

DOI: 10.55643/fcaptr.5.64.2025.4967

**Людмила Ганущак-Єфіменко**

д.е.н., професор, проректор,  
Київський національний університет  
технологій та дизайну, Київ, Україна;  
ORCID: [0000-0002-4458-2984](https://orcid.org/0000-0002-4458-2984)

**Олексій Баула**

к.е.н., докторант кафедри  
підприємництва та бізнесу, Київський  
національний університет технологій  
та дизайну, Київ, Україна;  
ORCID: [0009-0000-1445-7800](https://orcid.org/0009-0000-1445-7800)

**Ольга Дашко**

к.ю.н., доцент, Київський  
національний університет технологій  
та дизайну, Київ, Україна;  
ORCID: [0000-0002-7372-286X](https://orcid.org/0000-0002-7372-286X)

**Олександр Дорофеев**

д.е.н., професор кафедри публічного  
управління та адміністрування,  
Полтавський державний аграрний  
університет, Полтава, Україна;  
ORCID: [0000-0002-8608-0501](https://orcid.org/0000-0002-8608-0501)

**Людмила Кургузенкова**

к.е.н., доцент кафедри менеджменту  
і економіки спорту, Національний  
університет фізичного виховання і  
спорту України, Київ, Україна;  
ORCID: [0000-0003-4839-7142](https://orcid.org/0000-0003-4839-7142)

**Ілляс Ахметов**

к.е.н., доцент кафедри  
фундаментальної підготовки,  
управління та адміністрування,  
Житомирський інститут  
Міжрегіональної академії управління  
персоналом, Житомир, Україна;  
ORCID: [0009-0001-5660-6197](https://orcid.org/0009-0001-5660-6197)  
(Corresponding author)

Received: 24/08/2025

Accepted: 12/10/2025

Published: 31/10/2025

© Copyright  
2025 by the author(s)



This is an Open Access article  
distributed under the terms of the  
[Creative Commons CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

# ПЕРСОНАЛ І ФІНАНСИ ЯК ІННОВАЦІЙНІ РЕСУРСИ ПРОЄКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ КЛАСТЕРОУТВОРЮЮЧИХ ПІДПРИЄМСТВ У СМАРТЕКОНОМІЦІ

## АНОТАЦІЯ

У роботі досліджено роль персоналу та фінансів як ключових інноваційних ресурсів проектного менеджменту кластероутворюючих підприємств у контексті становлення смартекономіки. Визначено, що ефективне управління людським і фінансовим капіталом забезпечує підвищення економічно-фінансової безпеки, стійкості й конкурентоспроможності підприємств. На основі порівняльного аналізу діяльності провідних агрохолдингів і аграрних компаній України охарактеризовано специфіку їхніх бізнес-моделей і визначено індикатори кадрової стабільності, технічного стану, фінансової автономії й рентабельності. Застосування економетричних моделей із використанням панельних даних дозволило виявити значний вплив продуктивності праці та фінансової стійкості на результати діяльності кластерних підприємств. Запропоновано інтегральний підхід до оцінювання ефективності управління персоналом і фінансами, що базується на системі комплексних показників і дозволяє мінімізувати ризики у високоневизначеному середовищі. Обґрунтовано, що інноваційність у використанні кадрових і фінансових ресурсів формує основу для синергетичного розвитку кластерних об'єднань, сприяє стратегічній адаптивності підприємств і посилює їхній потенціал у глобалізованій економіці.

**Ключові слова:** персонал, фінанси, інноваційні ресурси, проектний менеджмент, кластероутворюючі підприємства, смартекономіка, економічно-фінансова безпека, продуктивність праці, фінансова стійкість, конкурентоспроможність

**JEL Класифікація:** C33, E22, G32, J24, L26, O32, Q13

## ВСТУП

Становлення смартекономіки актуалізує потребу в нових підходах до управління ресурсами підприємств, де ключову роль відіграють персонал і фінанси як інноваційні чинники розвитку. Традиційні моделі організації бізнес-процесів поступово втрачають ефективність у середовищі високої динаміки ринкових змін і технологічних зрушень. У таких умовах проектний менеджмент кластероутворюючих підприємств виступає універсальною методологією, що дозволяє інтегрувати людський і фінансовий капітал у стратегії сталого розвитку. Кластери стають ядром формування економічної безпеки, інноваційності та конкурентоспроможності, а управління персоналом і фінансами набуває ознак стратегічного інструмента. Важливим завданням стає не лише забезпечення ресурсної стабільності, а й трансформація традиційних факторів виробництва в інноваційні драйвери економічного зростання. Особливу увагу слід приділяти фінансовій автономії, рентабельності та кадровій стабільності, які визначають адаптивність підприємств до зовнішніх викликів. Аналіз діяльності аграрних холдингів і компаній, що формують кластери, підтверджує, що інтеграція фінансових і кадрових стратегій є вирішальним чинником досягнення високої ефективності. Синергія між людським потенціалом і фінансовими можливостями створює підґрунтя для підвищення економічно-фінансової безпеки та розширення ринкових позицій. Використання економетричних моделей у дослідженні дозволяє виявляти приховані закономірності й забезпечує вірогідність прогнозів щодо результатів діяльності підприємств. Саме поєднання теоретичних під-

ходів і практичного аналізу дає можливість сформулювати інструментарій для підвищення ефективності проєктного менеджменту в кластерних об'єднаннях. Це доводить, що персонал і фінанси в умовах смартекономіки набувають стратегічного значення, виходячи за межі традиційного розуміння ресурсів. Урешті-решт управління цими чинниками перетворюється на провідний механізм формування конкурентних переваг підприємств.

## ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Актуальність проблематики управління персоналом і фінансовими ресурсами в кластероутворюючих підприємствах у смартекономіці підтверджується зростанням кількості наукових праць, спрямованих на дослідження економічної безпеки, цифрової трансформації, інноваційного менеджменту та ресурсного забезпечення. У працях сучасних дослідників простежується інтеграція теоретичних підходів до фінансової стійкості, управління людським капіталом і використання інноваційних технологій як ключових чинників розвитку підприємств. Значну увагу приділяють методам економіко-математичного моделювання, зокрема панельним даним, які дозволяють виявляти закономірності у взаємодії кадрових і фінансових показників. Літературні джерела охоплюють і загальні питання економічної безпеки та стратегічного менеджменту, і прикладні дослідження в галузі аграрного бізнесу, що є особливо важливим для кластерних структур в Україні. Аналіз публікацій свідчить про посилення міждисциплінарності, адже проблеми управління персоналом і фінансами розглядають у поєднанні з правовими, соціальними й технологічними аспектами.

Антонова (2023) досліджує професіоналізацію державної служби України, наголошуючи на персонал-технологіях у царині управління людськими ресурсами, що перегукується з тематикою інноваційного кадрового менеджменту в кластероутворюючих підприємствах. Вона формує підхід до адаптації кадрових практик, які можуть бути інтегровані до системи проєктного менеджменту смартекономіки. Бондарук та ін. (2024) аналізують роль фінансових ресурсів у розвитку підприємств, розкриваючи їхнє значення для інноваційно-інвестиційних процесів, що корелює з акцентом нашого дослідження на фінансовій стійкості аграрних холдингів. Їхні висновки підкреслюють важливість збалансованої інвестиційної політики для тривалої конкурентоспроможності. Гармаш (2012) розглядає інновації в кадровому менеджменті, акцентуючи на методах підвищення ефективності управління персоналом, що безпосередньо співвідноситься із завданням цього дослідження щодо трансформації людського капіталу в стратегічний ресурс. Її праця демонструє практичну цінність оновлених підходів до формування кадрової політики. Гнатенко та ін. (2024) проводять кон'юнктурний аналіз ринку відновлюваних джерел енергії, показуючи взаємозв'язки фінансових і економічних процесів, що важливо для обґрунтування інноваційності фінансового управління в смартекономіці. Зазначене підсилює аргументацію цього дослідження щодо інтеграції фінансових стратегій у довгострокові бізнес-моделі кластерів. Обіход (2024) досліджує інноваційні підходи до управління персоналом як чинник конкурентоспроможності в умовах глобальної нестабільності, що підсилює наш акцент на значенні кадрової стабільності в кластероутворюючих підприємствах. Він наголошує на необхідності адаптивних кадрових рішень у кризовому середовищі.

Absari et al. (2025) розробляють методологію оцінки готовності смарттуристичних дестинацій, що ілюструє можливість багатовимірної оцінки для оцінки ресурсного потенціалу, співвідносного з нашим інтегральним підходом до управління персоналом і фінансами. Запропоновані підходи демонструють універсальність методів кількісної оцінки в різних секторах економіки. Bauer et al. (2016) описують розвиток регіональних м'ясних кластерів як засіб підвищення конкурентоспроможності, що створює паралелі з формуванням аграрних кластерів у межах смартекономіки. Це дає емпіричні приклади синергії між підприємствами в межах галузі. Vaillargeon (2025) досліджує природу когнітивних упереджень, що має теоретичне значення для розуміння управлінських рішень у кадрових і фінансових стратегіях підприємств. Вона розширює перспективи аналізу поведінкових аспектів у менеджменті.

Blazevic and Lievens (2004) аналізують процеси фінансових інновацій у галузі послуг, підкреслюючи значення навчання та ефектів продуктивності, що релевантно в контексті рентабельності кластерних підприємств. Дослідження підтверджує, що навчальні механізми підвищують ефективність упровадження фінансових стратегій. Chervak-Smerichko (2013) розглядає моделі лонгітюдних даних в емпіричних дослідженнях, що є методологічним підґрунтям для використаних у нашому дослідженні панельних даних. Зазначене дозволяє обґрунтувати точність і комплексність економетричного аналізу. Dankevych et al. (2023) аналізують інтеграцію українських підприємств до європейського ринку, підкреслюючи вплив фінансових стратегій, що узгоджується з нашою увагою до фінансової автономії кластерів. Вони показують, як експортна орієнтація вимагає системної адаптації фінансових механізмів. Dietrich (2024) демонструє можливості застосування мультиоміксних методів у біологічних дослідженнях, що ілюструє потенціал інтегративних підходів до аналізу складних систем, подібно до застосованого нами комплексного моделювання. Зазначене підтверджує доцільність міждисциплінарного використання кількісних методів.

Dibrova et al. (2024) прогнозують розвиток ринку нішевих зернових культур, що безпосередньо корелює з аналізом аграрних підприємств як ключових суб'єктів кластероутворення. Їхня робота підтверджує важливість нішевих стратегій для забезпечення економічної стійкості. Dmytryshyn and Blahun (2014) пропонують методологічний підхід до оцінки кредитоспроможності підприємств, що актуалізує питання фінансової стійкості в кластерних структурах. Вони демонструють практичну цінність оптимізації параметрів для управлінських рішень. Gryshchenko et al. (2021) обґрунтовують використання конкурентних переваг освітніх кластерів, що демонструє інституційні аспекти інтеграції кадрів до систем розвитку, подібні до аграрних кластерів. Їхній підхід підтверджує роль освітнього середовища у формуванні кадрової бази підприємств. Narasymchuk et al. (2025) аналізують виклики сталого розвитку металургії в умовах політичної нестабільності, що перегукується з нашою увагою до адаптивності аграрних кластерів. Зазначене підсилює паралель між промисловими й аграрними секторами в питаннях фінансової безпеки.

Holinko et al. (2023) розробляють методологію створення інформаційних систем для технологічної безпеки, що корелює з цифровими аспектами забезпечення фінансової та економічної стійкості. Їхні висновки актуальні для інтеграції IT-рішень до проєктного менеджменту. Ivanova (2020) у підручнику з економічної безпеки формує теоретичну основу для досліджень економіко-фінансової стійкості підприємств. Вона забезпечує базис для подальших прикладних досліджень у царині кластерів а також пропонує моделі управління економічною безпекою інноваційного підприємництва, що співвідноситься з нашим підходом до комплексного оцінювання фінансових і кадрових індикаторів. Їхні результати підкреслюють необхідність балансу між інноваційністю та безпекою. Klebanova et al. (2020) презентують бізнес-аналітику багатовимірних процесів, що є методологічною основою для інтегрального аналізу персоналу й фінансів. Їхні підходи демонструють значення кількісних моделей для стратегічного планування. Kopishynska et al. (2021) доводять ефективність кейс-методу в управлінні IT-проєктами, що узгоджується з інноваційними інструментами управління ресурсами. Вони підтверджують, що практикоорієнтовані методики посилюють результативність управління. Noegl et al. (2008) вивчають вплив фінансових обмежень на інноваційні проєкти, що має значення для оцінки ризиків у кластероутворюючих підприємствах. Це допомагає зрозуміти взаємозв'язок між доступом до ресурсів і швидкістю розвитку.

Kubitskyi et al. (2023) аналізують управління закладами освіти як новий інструмент розвитку, демонструючи паралелі з кадровим забезпеченням підприємств у кластерних структурах. Вони наголошують на стратегічній ролі організаційних трансформацій у зростанні ефективності. Matonova et al. (2023) досліджують стійкість глобальної продовольчої системи на прикладі української кукурудзи, що співзвучне з нашим аналізом аграрних холдингів. Зазначене додає міжнародного контексту до проблематики економічної стійкості. Markina et al. (2022) пропонують інноваційні напрями управління ресурсозберігаючими технологіями, що підтверджує важливість інтеграції технічних і фінансових рішень. Їхні результати демонструють позитивний ефект оптимізації витрат. He et al. (2023) досліджують вплив податкової політики на інноваційну активність, що перегукується з проблемами фінансового забезпечення підприємств у смартекономіці, що підкреслює важливість регуляторного середовища для інноваційного розвитку.

Mazur et al. (2021) розглядають покращення контролінгу у фінансовому менеджменті, що безпосередньо корелює з нашою системою інтегральних показників. Їхня праця підтверджує значення контролю за фінансовими потоками в досягненні стійкості. Mubarakshina et al. (2022) аналізують умови впровадження інновацій у царині кадрового менеджменту транспортної галузі, що співвідноситься з нашою темою кадрової стабільності. Зазначене доводить універсальність кадрових інновацій у різних секторах. Mia et al. (2023) пропонують інструменти краудсорсингу для бізнес-стратегій, що підсилює інноваційний вимір управління ресурсами. Вони показують, як цифрові інструменти впливають на конкурентоспроможність. Olszewski and Pietrzykowski (2014) досліджують бізнес-мережі й кластери в Польщі, демонструючи міжнародні паралелі до українських кластероутворюючих підприємств. Їхні результати підтверджують універсальність кластерних моделей для підвищення конкурентоспроможності.

Orlova-Kurilova et al. (2021) аналізують методи оцінювання інноваційного потенціалу агропродовольчих підприємств, що перегукується з нашим підходом до визначення ефективності кластерів. Вони пропонують інструменти для стратегічного планування розвитку та моделюють функціонування екокластерів, що підкреслює важливість комплексного управління ресурсами. Їхня робота підтверджує доцільність синергетичного підходу. Palašćáková et al. (2023) досліджують аспекти управління соціальним інтелектом, що корелює з кадровими аспектами нашої статті. Це поглиблює уявлення про нематеріальні чинники конкурентоспроможності. Raskin et al. (2021; 2023) пропонують методи оптимізації за умов невизначеності, що має значення для моделювання фінансової стійкості. Їхні висновки слугують базою для вдосконалення прогнозних моделей. Також автори доводять значення інформаційних параметрів у системі управління, що підтверджує необхідність контролю точності даних у нашому дослідженні. Вони підкреслюють ризики спотворення показників при управлінських рішеннях.

Petroni et al. (2012) розглядають відкриті інновації в контексті управління персоналом, що перегукується з акцентом нашої статті на інноваційності ресурсів. Вони показують, як відкрита взаємодія стимулює кадрові процеси. Probert et al. (2013) підкреслюють роль R&D-сервісних компаній у високотехнологічній економіці, що співзвучне із формуванням інноваційних кластерів, що підтверджує значення дослідницької підтримки для ефективності підприємств. Ruvin et al. (2020) досліджують кібербезпеку як чинник фінансової безпеки, що є важливим для захисту ресурсів кластероутворюючих підприємств. Їхні висновки підсилюють увагу до інформаційної безпеки у фінансовому менеджменті. Shevchenko (2014) аналізує застосування панельних даних, що методологічно підтверджує вибір інструментарію нашого дослідження, що підкріплює вірогідність результатів, отриманих за допомогою економетричного аналізу. Stolyarov et al. (2022) досліджують оптимізацію матеріально-технічного забезпечення, що перегукується з використанням комплексних індикаторів у нашій статті. Вони показують, як логістичні фактори впливають на ефективність.

Sukhno et al. (2022) аналізують вплив генетичних факторів на продуктивність, що методологічно демонструє потенціал для аналізу складних взаємозв'язків у системах управління, що підтверджує важливість урахування багатфакторності. Sievidova et al. (2019) розглядають оптимізаційні моделі для стратегій підприємств, що узгоджується з економіко-математичним моделюванням у нашій роботі. Їхні результати підкріплюють актуальність використання чисельних методів. В інформаційному ресурсі Tripoli (2025) подає рейтинги агрохолдингів за земельним банком, що використовується для прикладного підтвердження результатів нашого аналізу, що додає практичної верифікації результатам дослідження.

Vashchenko et al. (2022) досліджують генетичні параметри продуктивності, демонструючи значення кількісних методів у моделюванні, що релевантно до панельних підходів. Їхні результати підтверджують значення об'єктивних вимірів у науці. Також дослідники вивчають регулювання ринку праці в умовах інноваційного розвитку, що підтверджує значення кадрових стратегій у смартекономіці. Це доводить важливість державної підтримки у формуванні трудових ресурсів. Venger et al. (2024) аналізують перспективи розвитку титанового виробництва, що ілюструє приклади промислової адаптації до кризових умов, подібно до аграрного сектора. Це демонструє гнучкість промислових підприємств у трансформаційних умовах. Voronina et al. (2022) досліджують стратегічне управління конкурентними перевагами підприємств, що співвідноситься з ринковими стратегіями аграрних холдингів. Їхня робота підкреслює роль стратегічного бачення в інноваційній економіці. Voznyuk et al. (2022) пропонують моделі синергетичного управління в освітній галузі, що підтверджує важливість комплексного підходу до ресурсного менеджменту. Вони показують значення командних структур у досягненні результатів.

Zhukorskyi et al. (2022) аналізують вплив генетичних чинників на репродуктивні властивості, демонструючи потенціал точних методів, подібних до нашого економетричного моделювання. Це ілюструє застосування кількісних підходів у складних системах. Zhuyko et al. (2022) досліджують аспекти цифровізації у фінансах і менеджменті, що співзвучно з цифровим виміром нашої статті. Їхні висновки доводять, що цифровізація підвищує прозорість і стійкість підприємств. Mirzoieva et al. (2024) аналізують перспективи нішевих зернових культур як чинника продовольчої безпеки, що узгоджується з акцентом на аграрних кластерах. Це підсилює значення інноваційних підходів до агро-виробництва. Аналітичне джерело Pritula Academy (2025) наводить базові метрики залученості працівників, які застосовані в нашому дослідженні для характеристики ефективності персоналу. Це створює практичну основу для вимірювання eNPS у кластерних структурах. Інформаційний ресурс Clarity-project (2025) забезпечує аналітичні дані про підприємства, що використано як приклад прикладної інформаційної бази для оцінки кластероутворюючих компаній, що підтверджує значення відкритих джерел у формуванні доказової бази дослідження.

Розглянуті джерела доводять, що сучасна наукова думка концентрується на пошуку шляхів забезпечення стійкості й конкурентоспроможності підприємств через інтеграцію фінансових і кадрових стратегій. Більшість праць підкреслює значення економічно-фінансової безпеки як бази для ефективного проєктного менеджменту. Дослідження також свідчать про важливість використання інноваційних технологій і цифрових інструментів, які посилюють потенціал управління ресурсами в кластерних об'єднаннях. Значну увагу приділяють методам кількісного аналізу, які дозволяють оцінювати ефективність управління персоналом і фінансами в умовах невизначеності. Наукові джерела підтверджують, що персонал і фінанси в смартекономіці розглядають не як ізольовані складові, а як взаємозалежні драйвери стратегічного розвитку. Отож, сучасна література створює наукове підґрунтя для формування інтегрованої методології управління, яка відповідає викликам глобалізації та цифровізації.

## МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Метою дослідження є обґрунтування ролі персоналу та фінансів як інноваційних ресурсів проєктного менеджменту кластероутворюючих підприємств у контексті смартекономіки та визначення механізмів їх інтеграції для підвищення економічно-фінансової безпеки й конкурентоспроможності.

Досягнення цієї мети передбачає виконання низки завдань, спрямованих на розкриття теоретичних і практичних аспектів проблематики.

По-перше, необхідно дослідити сутність управління персоналом і фінансами в умовах смартекономіки та їх перетворення на стратегічні ресурси.

По-друге, важливим є визначення індикаторів, що характеризують економічно-фінансову безпеку підприємств і дозволяють оцінити ефективність їхньої діяльності.

По-третє, актуальним завданням є проведення порівняльного аналізу діяльності провідних агрохолдингів для виявлення відмінностей у моделях використання кадрового та фінансового потенціалу.

По-четверте, необхідно застосувати економетричні моделі з використанням панельних даних для виявлення взаємозв'язків між управлінням персоналом, фінансовими індикаторами та рівнем рентабельності продажів.

По-п'яте, завданням дослідження є формування інтегрального підходу до управління персоналом і фінансами як єдиною інноваційною системою, що визначає стійкість і розвиток кластерних підприємств.

## МЕТОДИ

Методологічна основа дослідження ґрунтується на міждисциплінарному підході, що поєднує економічну теорію, проєктний менеджмент та інструменти фінансового й кадрового аналізу. Використано системний підхід, який дозволив розглядати персонал і фінанси як взаємопов'язані інноваційні ресурси кластероутворюючих підприємств, інтегровані до смартекономіки. Для теоретичного обґрунтування застосовано методи абстрактно-логічного аналізу, синтезу та індукції, які дали змогу сформулювати концептуальне бачення ролі кадрових і фінансових ресурсів у проєктному менеджменті.

У процесі дослідження використано порівняльний аналіз, що забезпечив можливість оцінити відмінності в управлінні персоналом і фінансами в провідних агрохолдингах України. Метод економіко-статистичного аналізу дав змогу дослідити динаміку коефіцієнтів плінності кадрів, придатності основних засобів, фінансової стійкості, автономії та рентабельності, які формують основу економічно-фінансової безпеки підприємств. Важливим інструментом виступила система інтегральних показників, що дозволила поєднати соціально-економічні, фінансові та виробничо-технічні параметри в єдину оцінювальну модель.

Особливу увагу приділено економетричному моделюванню із застосуванням панельних даних, що дало змогу дослідити просторово-часові взаємозв'язки між управлінням персоналом, фінансовими індикаторами та ефективністю проєктного менеджменту. Використання моделей із фіксованими ефектами дозволило підвищити точність оцінювання впливу кадрових і фінансових складових на рентабельність продажів за чистим прибутком. Методика розрахунку індивідуальних і сумарних ефектів управління дала змогу виявити відмінності в рівнях ефективності підприємств і визначити лідерів за результативністю.

Крім того, застосування графічних методів сприяло наочному представленню динаміки рентабельності та комплексного показника економічно-фінансової безпеки порівняно з конкурентами в сегменті смартекономіки. Використання структурно-функціонального аналізу забезпечило можливість простежити трансформацію персоналу й фінансів із традиційних ресурсів у стратегічні інноваційні фактори розвитку.

Отже, комплексне використання цих методів дозволило не лише проаналізувати сучасний стан кадрового та фінансового забезпечення кластероутворюючих підприємств, а й сформулювати практичні підходи до підвищення їхньої стійкості, інноваційності й конкурентоспроможності в умовах смартекономіки.

## РЕЗУЛЬТАТИ

У сучасній парадигмі теорії управління підприємством, побудованій на методологічних засадах проєктного менеджменту, виокремлюється низка концептуальних підходів, кожен із яких має власну специфіку та відображає особливості організації управлінських процесів. Серед них доцільно зазначити цілісний, організаційний, еволюційний, об'єднавчий, багатовимірний, рольовий, операційний, ринковий, математичний, регламентний, контекстуальний, психологічний, оновлювальний. Їхнє практичне застосування в кластероутворюючих підприємствах набуває нового змісту в умовах становлення смартекономіки, оскільки саме інтеграція різних управлінських моделей дозволяє сформувати ефективні механізми функціонування та розвитку таких економічних утворень.

Одним із визначальних елементів проєктного менеджменту в межах кластерної системи господарювання виступає управління персоналом і фінансово-економічними ресурсами. Перелічені складові набувають статусу інноваційних, оскільки саме завдяки раціональному використанню кадрового потенціалу та фінансових можливостей підприємство здатне забезпечувати сталість розвитку, адаптивність до змін середовища та високий рівень конкурентоспроможності. В умовах смартекономіки управління персоналом і фінансами перестає бути лише функціональною складовою внутрішнього менеджменту підприємства, а перетворюється на стратегічний інструмент формування економічної безпеки та інноваційного зростання.

Рівень економічно-фінансової безпеки кластероутворюючого підприємства може бути інтерпретований як імовірна характеристика його здатності реалізувати власні економічні інтереси в середовищі, що характеризується високим ступенем невизначеності та негативними зовнішніми й внутрішніми чинниками. По суті, йдеться про оцінку ступеня забезпечення умов для стійкого функціонування й розвитку, що водночас є основою для реалізації проєктно орієнтованих стратегій у межах кластера.

Для кількісного відображення рівня економічно-фінансової безпеки доцільним є використання системи комплексних індикаторів, які поєднують соціально-економічні, фінансові й техніко-виробничі параметри. Зокрема, динаміка коефіцієнта плинності кадрів дозволяє оцінити стабільність кадрової політики та якість управління трудовим потенціалом; показник придатності основних засобів відображає технічний стан матеріально-технологічної бази підприємства; коефіцієнти фінансової стійкості й автономії характеризують збалансованість структури капіталу та рівень ризиковості господарської діяльності; рівень рентабельності продажів за чистим прибутком сигналізує про ефективність ринкової стратегії та конкурентні переваги у відповідному сегменті. Сукупно зазначені індикатори формують основу для розрахунку інтегрального показника економічно-фінансової безпеки, який відображає комплексну оцінку якості управління персоналом і фінансами в межах підприємства.

Отже, у межах смартекономіки управління людським капіталом і фінансовими ресурсами набуває інноваційного характеру й виступає ключовим фактором ефективності проєктного менеджменту кластероутворюючих підприємств. Поєднання стратегічного бачення в царині кадрової політики із сучасними методами фінансового менеджменту формує умови для підвищення рівня економічно-фінансової безпеки, забезпечує гнучкість організаційних структур і створює основу для синергетичного розвитку кластерних об'єднань. Саме такий підхід дозволяє трансформувати персонал і фінанси з традиційних ресурсів у справжні інноваційні драйвери конкурентного розвитку підприємств у смартекономіці.

Як суб'єкти дослідження представлені найбільші вітчизняні кластероутворюючі агрохолдинги, агрооб'єднання та великі сільськогосподарські підприємства, які є основою продовольчої безпеки смартекономіки.

Для ілюстрації особливостей функціонування аграрних підприємств у межах кластерних утворень доцільно розглянути діяльність окремих компаній, які демонструють різні моделі використання ресурсного потенціалу.

Одним із провідних суб'єктів аграрного ринку Чорноморського регіону виступає ТОВ «Агропросперіс». Його виробнича модель ґрунтується на поєднанні вирощування зернових культур експортної орієнтації з фінансовим і логістичним супроводом. Компанія забезпечує комплексність бізнес-процесів, що охоплюють увесь ланцюг створення вартості – від формування врожаю до реалізації продукції на зовнішніх ринках.

ТОВ «Аграрна Технологічна Компанія» характеризується масштабною діяльністю в галузі рослинництва. Підприємство є одним із найбільших виробників зернових, олійних культур і картоплі в Україні та активно впроваджує сучасні технології у виробничий процес. Його діяльність демонструє ознаки вертикальної інтеграції, що дає змогу досягати високої результативності та підвищувати конкурентоспроможність.

ПрАТ «Агрохолдинг Авангард» спеціалізується на виробництві продукції птахівництва. Його бізнес-модель базується на інтегрованому підході, який включає всі етапи виробництва: від відтворення поголів'я до випуску готової продукції. Виробничі потужності холдингу охоплюють птахофабрики, комбикормові підприємства, інкубаційні комплекси й сховища, що відповідають міжнародним стандартам безпечності та якості.

ТОВ «ТАС Агро Північ» функціонує в галуз вирощування зернових і технічних культур, серед яких пшениця, кукурудза, ячмінь, соя та соняшник. Крім рослинництва, важливим напрямом діяльності є молочне тваринництво, що забезпечує стабільні фінансові результати, створює робочі місця та сприяє розвитку соціальної інфраструктури в регіонах присутності підприємства.

У структуру ТОВ «Чиста Криниця» входять кілька виробничих і зберігальних підприємств, які спеціалізуються на вирощуванні кукурудзи, соняшнику, пшениці та ячменю. Така модель господарювання дозволяє поєднувати виробничу діяльність із власними потужностями зі зберігання, що підвищує стабільність і ефективність роботи компанії.

ТОВ «Український Аграрний Холдинг» є багатопрофільним об'єднанням, яке поєднує виробництво зернових культур, молочне скотарство та надання послуг у галузі логістики й зберігання аграрної продукції. Крім того, компанія має власні можливості для організації залізничних перевезень, що дозволяє їй знижувати витрати на транспортування та підвищувати гнучкість у ринковому середовищі.

Далі для аналітичної характеристики обраних суб'єктів господарювання необхідно провести порівняльний аналіз обраних чинників і комплексного показника економічно-фінансової безпеки на основі статистичної, бухгалтерської та фінансової звітностей за останні п'ять років (Таблиці 1-6).

**Таблиця 1. Порівняльна характеристика коефіцієнта плинності кадрів як складового елемента інноваційного ресурсу проектного менеджменту, 2020-2024 рр.**

Агрохолдинг / компанія / товариство	2020		2021		2022		2023		2024		Відносне відхилення (+, -) 2024 р. від 2020 р.	Характеристика
	Коефіцієнт плинності кадрів, %	Рівень загрози економичній безпеці	Коефіцієнт плинності кадрів, %	Рівень загрози економичній безпеці	Коефіцієнт плинності кадрів, %	Рівень загрози економичній безпеці	Коефіцієнт плинності кадрів, %	Рівень загрози економичній безпеці	Коефіцієнт плинності кадрів, %	Рівень загрози економичній безпеці		
ТОВ «Агропросперіс»	10,76	загроза існує	10,66	загроза існує	12,36	загроза існує	15,18	загроза існує	13,03	загроза існує	2,27	зростання
ТОВ «Аграрна Технологічна Компанія»	10,60		8,79		7,00		8,83		8,08		-2,52	зниження
ПрАТ «Агрохолдинг Авангард»	7,09		9,64		8,15		23,01		20,68		13,59	зростання
ТОВ «ТАС Агро Північ»	10,32		9,70		8,30		10,89		9,96		-0,36	зниження
ТОВ «Чиста Криниця»	6,34		7,08		4,99		5,35		рівень незначний		4,65	не існує
ТОВ «Український Аграрний Холдинг»	2,67	не існує	2,93	не існує	3,14	не існує	3,44	не існує	2,25	не існує	-0,42	зниження

**Таблиця 2. Порівняльна характеристика коефіцієнта придатності основних засобів як складового елемента інноваційного ресурсу проектного менеджменту, 2020-2024 рр.** (Джерело: розраховано з урахуванням фінансово-економічної звітності підприємств)

Агрохолдинг / компанія / товариство	2020		2021		2022		2023		2024		Відносне відхилення (+, -) 2024 р. від 2020 р.	Характеристика
	Коефіцієнт придатності основних засобів на кінець року	Технічний стан основних засобів	Коефіцієнт придатності основних засобів на кінець року	Технічний стан основних засобів	Коефіцієнт придатності основних засобів на кінець року	Технічний стан основних засобів	Коефіцієнт придатності основних засобів на кінець року	Технічний стан основних засобів	Коефіцієнт придатності основних засобів на кінець року	Технічний стан основних засобів		
ТОВ «Агропросперіс»	0,488	посередній	0,480	посередній	0,473	посередній	0,533	посередній	0,512	посередній	0,024	зростання
ТОВ «Аграрна Технологічна Компанія»	0,478		0,504		0,820		0,445		0,679		0,201	зростання
ПрАТ «Агрохолдинг Авангард»	0,547		0,842		0,853		0,821		вищі		0,817	0,270
ТОВ «ТАС Агро Північ»	0,608	вищий за середній	0,653	вищий за середній	0,618	вищий за середній	0,568	посередній	0,705	вищий за середній	0,097	зростання
ТОВ «Чиста Криниця»	0,314	нижчий за середній	0,296	нижчий за середній	0,316	нижчий за середній	0,323	нижчий за середній	0,281	нижчий за середній	-0,033	зниження
ТОВ «Український Аграрний Холдинг»	1,000	відмінний	0,992	відмінний	0,627	вищий за середній	0,932	відмінний	0,896	вищий за середній	-0,104	зниження

**Таблиця 3. Порівняльна характеристика коефіцієнта фінансової стійкості як складового елемента інноваційного ресурсу проектного менеджменту, 2020-2024 рр. (Джерело: розраховано з урахуванням фінансово-економічної звітності підприємств)**

Агрохолдинг / компанія / товариство	2020		2021		2022		2023		2024		Відносне відхилення (+, -) 2024 р. від 2020 р.	Характеристика
	Коефіцієнт фінансової стійкості	Характеристика	Коефіцієнт фінансової стійкості	Характеристика	Коефіцієнт фінансової стійкості	Характеристика	Коефіцієнт фінансової стійкості	Характеристика	Коефіцієнт фінансової стійкості	Характеристика		
ТОВ «Агропросперіс»	0,680	Низький рівень фінансових ризиків	0,670		0,700		0,710	Низький рівень фінансових ризиків	0,670		-0,010	зниження
ТОВ «Аграрна Технологічна Компанія»	0,684		0,693		0,704		0,663	Мінімальна загроза фінансових ризиків	0,674		-0,010	зниження
ПрАТ «Агрохолдинг Авангард»	0,778		0,850		0,782		0,730	Низький рівень фінансових ризиків	0,829		0,052	зростання
ТОВ «ТАС Агро Північ»	0,720		0,750		0,805		0,784		0,843		0,123	зростання
ТОВ «Чиста Криниця»	0,691		0,719		0,741		0,680		0,809		0,118	зростання
ТОВ «Український Аграрний Холдинг»	0,925		0,637		0,885		0,767	Низький рівень фінансових ризиків	0,921		-0,004	зниження

**Таблиця 4. Порівняльна характеристика коефіцієнта фінансової автономії як складового елемента інноваційного ресурсу проектного менеджменту, 2020-2024 рр. (Джерело: розраховано з урахуванням фінансово-економічної звітності підприємств)**

Агрохолдинг / компанія / товариство	2020		2021		2022		2023		2024		Відносне відхилення (+, -) 2024 р. від 2020 р.	Характеристика
	Коефіцієнт фінансової автономії	Характеристика	Коефіцієнт фінансової автономії	Характеристика	Коефіцієнт фінансової автономії	Характеристика	Коефіцієнт фінансової автономії	Характеристика	Коефіцієнт фінансової автономії	Характеристика		
ТОВ «Агропросперіс»	0,520	Оптимальна фінансова незалежність	0,510	Оптимальна фінансова незалежність	0,600	Оптимальна фінансова незалежність	0,550	Оптимальна фінансова незалежність	0,610	Оптимальна фінансова незалежність	0,090	зростання
ТОВ «Аграрна Технологічна Компанія»	0,503		0,513		0,518		0,503		0,583		0,080	зростання
ПрАТ «Агрохолдинг Авангард»	0,678		0,680		0,722		0,630		0,799		0,122	зростання
ТОВ «ТАС Агро Північ»	0,600		0,550		0,575		0,514		0,593		-0,007	зниження
ТОВ «Чиста Криниця»	0,611		0,609		0,651		0,580		0,659		0,048	зростання
ТОВ «Український Аграрний Холдинг»	0,925		0,548		0,785		0,647		0,793		-0,132	зниження

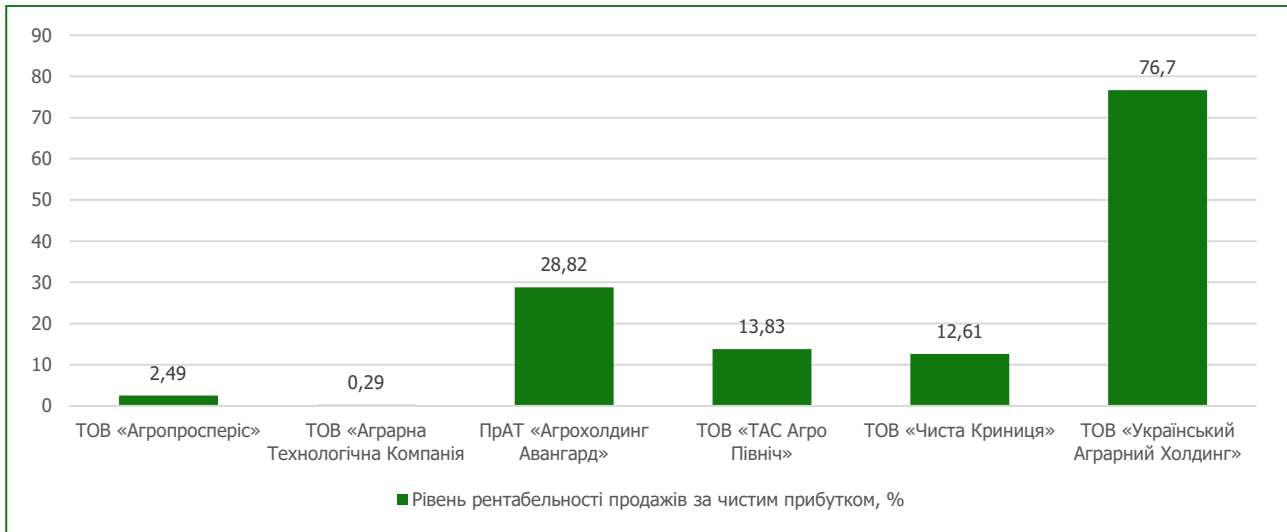
**Таблиця 5. Порівняльна характеристика рівня рентабельності продажів за чистим прибутком як результативного чинника проектного менеджменту, 2020-2024 рр. (Джерело: розраховано з урахуванням фінансово-економічної звітності підприємств)**

Агрохолдинг /компанія / товариство	2020		2021		2022		2023		2024		Відносне відхилення (+, -) 2024 р. від 2020 р.	Характеристика	Порівняння кластеруютьоруючих підприємств із конкурентами
	Рівень рентабельності продажів за чистим прибутком, %	Характеристика	Рівень рентабельності продажів за чистим прибутком, %	Характеристика	Рівень рентабельності продажів за чистим прибутком, %	Характеристика	Рівень рентабельності продажів за чистим прибутком, %	Характеристика	Рівень рентабельності продажів за чистим прибутком, %	Характеристика			
ТОВ «Агропро-сперіс»	3,813	Середній рівень рентабельності	0,104	Низький рівень рентабельності	20,351	Середній рівень рентабельності	4,280	Середній рівень рентабельності	2,488	Середній рівень рентабельності	-1,325	зниження	5
ТОВ «Аграрна Технологічна Компанія»	0,113	Низький рівень рентабельності	1,528	Середній рівень рентабельності	0,244	Низький рівень рентабельності	0,273	Низький рівень рентабельності	0,293	Низький рівень рентабельності	0,180	зростання	7
ПрАТ «Агрохолдинг Авангард»	23,573	Середній рівень рентабельності	16,227		2,121	Середній рівень рентабельності	29,384	Середній рівень рентабельності	28,819	Середній рівень рентабельності	5,246	зростання	2
ТОВ «ТАС Агро Північ»	15,832		24,642		50,179	Вище середнього рівня рентабельності	14,703		13,828		-2,005	зниження	3
ТОВ «Чиста Криниця»	33,506		14,422		56,870	8,285	12,610		-20,895		зни-	4	
ТОВ «Український Аграрний Холдинг»	17,241		57,013		46,236	Середній рівень рентабельності	4,692		76,698		Високий рівень рентабельності	59,457	зростання

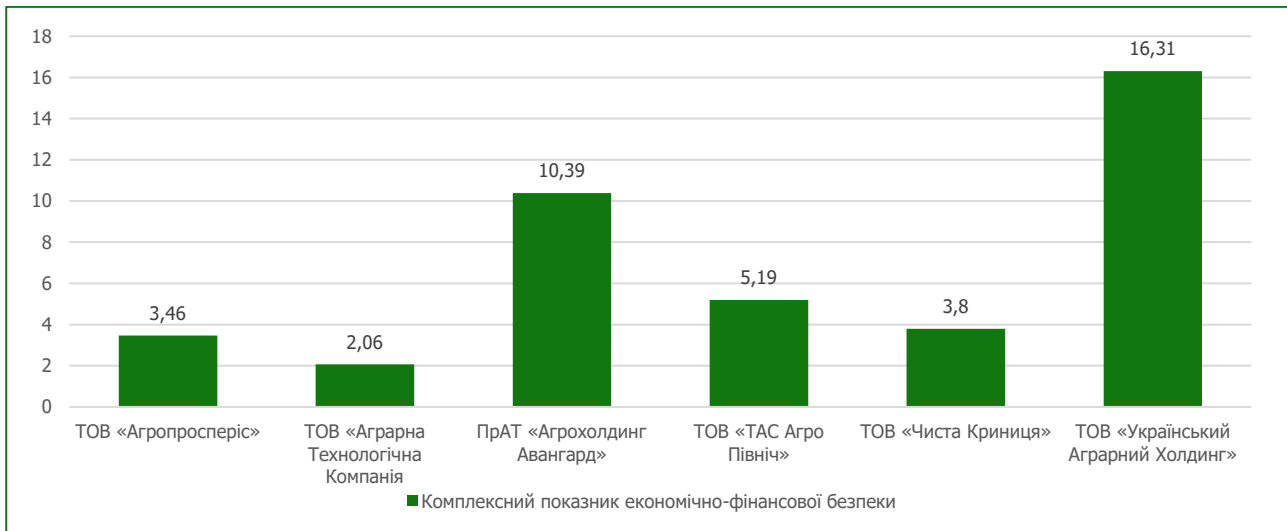
**аблиця 6. Порівняльна характеристика комплексного показника економічно-фінансової безпеки як результативного чинника проектного менеджменту, 2020-2024 рр. (Джерело: розраховано з урахуванням фінансово-економічної звітності підприємств)**

Агрохолдинг / компанія / товариство	2020		2021		2022		2023		2024		Відносне відхилення (+, -) 2024 р. від 2020 р..	Характеристика	Порівняння кластеруютьорюючих підприємств із конкурентами, які працюють у сегменті смартеконіміки, статистична функція RANK, 2024 р.
	Комплексний показник економічно-фінансової безпеки	Характеристика	Комплексний показник економічно-фінансової безпеки	Характеристика	Комплексний показник економічно-фінансової безпеки	Характеристика	Комплексний показник економічно-фінансової безпеки	Характеристика	Комплексний показник економічно-фінансової безпеки	Характеристика			
ТОВ «Агро-просперіс»	3,252	У межах нормативного значення	2,485	У межах нормативного значення	6,896	У межах нормативного значення	4,252	У межах нормативного значення	3,462	У межах нормативного значення	0,211	зростання	5
ТОВ «Аграрна Технологічна Компанія»	2,476		2,406		1,858		2,142		2,062		-0,414	зниження	7
ПрАТ «Агрохолдинг Авангард»	6,532		5,647		2,525		10,916		10,388		3,856	зростання	2
ТОВ «ТАС Агро Північ»	5,615		7,259		12,095		5,491		5,186		-0,429	зниження	3
ТОВ «Чиста Криниця»	8,293		4,626		12,713		3,043		3,802		-4,490	зниження	4
ТОВ «Український Аграрний Холдинг»	4,553		12,423		10,334		2,096		16,312		11,759	зростання	1

Для візуального порівняння отриманих коефіцієнтів і комплексного показника економічно-фінансової безпеки за результатами фінансової звітності шести досліджуваних суб'єктів господарювання представлено значення рівня рентабельності продажів за чистим прибутком і комплексного показника економічно-фінансової безпеки між досліджуваними кластеруютьорюючими підприємствами з конкурентами, які працюють у сегменті смартеконіміки за останній період 2024 р. (Рис. 1 і Рис. 2)



**Рисунок 1.** Графічне представлення та порівняння рівня рентабельності продажів за чистим прибутком між досліджуваними кластероутворюючими підприємствами, які працюють у сегменті смартекономіки, 2024 р.



**Рисунок 2.** Графічне представлення та порівняння комплексного показника економічно-фінансової безпеки між досліджуваними кластероутворюючими підприємствами, які працюють у сегменті смартекономіки, 2024 р.

Спостерігаємо лідерство за рівнем рентабельності продажів за чистим прибутком та за комплексним показником економічно-фінансової безпеки TOB «Український Аграрний Холдинг».

Наступним етапом у дослідженні специфіки управління персоналом і фінансовими ресурсами як ключових інноваційних чинників проєктного менеджменту кластероутворюючих підприємств у межах смартекономіки є використання економіко-математичного апарату. У цьому контексті особливого значення набуває економетричне моделювання, яке в сучасних умовах сформувалося як універсальний інструмент аналізу та прогнозування економічних процесів.

Важливим напрямом застосування економетричних методів є робота з панельними (лонгітюдними, просторовими) даними, що поєднують властивості часових рядів і міжсуб'єктних (варіаційних) спостережень. Такий формат даних являє собою впорядковану систему, у якій результати спостережень за певними показниками здійснюють для кількох об'єктів протягом низки рівновіддалених періодів часу. Отже, панельні дані дозволяють одночасно враховувати й динаміку показників у часовому аспекті, і відмінності між окремими одиницями досліджуваної сукупності.

Традиційно просторові дані застосовували для макроекономічного аналізу на рівні країн чи галузей, проте з розвитком сучасних методологічних підходів вони набули поширення й у дослідженнях мезо- та мікрорівня, що охоплюють окремі регіони, підприємства чи кластери. Використання такого підходу забезпечує більш комплексну оцінку

економічних процесів, створює можливості для виявлення прихованих закономірностей і підвищує вірогідність прогнозних розрахунків.

Застосування панельних даних розширює спектр інструментів наукового аналізу, оскільки на їх основі можна побудувати більш складні та реалістичні економетричні моделі, ніж ті, що базуються виключно на часових або варіаційних рядах. Це, своєю чергою, робить можливим поглиблене дослідження таких процесів, як формування фінансової стійкості підприємств, динаміка їхнього ресурсного потенціалу, продуктивність використання трудових ресурсів, а також особливості інвестиційної активності в межах смартекономіки.

Формально панельні дані подають у вигляді матриці, де стовпці відповідають окремим ознакам, а рядки – значенням відповідних показників для конкретного об'єкта за певну кількість періодів. Така структуризація інформації створює підґрунтя для застосування широкого спектра статистичних і економетричних методів, що уможливорює глибший та об'єктивніший аналіз.

У нашому дослідженні системи управління персоналом і фінансами як інноваційними ресурсами проектного менеджменту кластерують підприємств у смартекономіці за допомогою моделей просторових даних проводимо з використанням факторних ознак управління персоналом – коефіцієнтом плинності кадрів і продуктивністю праці, а факторними ознаками фінансового управління слугуватимуть коефіцієнт фінансової стійкості та коефіцієнт фінансової автономії обраних кластерують підприємств. Простежимо, як ці складові проектного менеджменту та ефективність їх використання діють на рівень рентабельності продажів за чистим прибутком досліджуваних суб'єктів господарювання.

Попередньо в Таблицях 1-5 були розраховані основні індикатори управління кластерують підприємств. Наразі представимо для подальшого обчислення додаткові показники ефективності управління персоналом (Табл. 7)

**Таблиця 7. Динаміка складових ефективності персоналу вітчизняних кластерують підприємств, 2020-2024 рр.** (Джерело: узагальнено з урахуванням фінансово-економічної звітності підприємств)

Показники ефективності персоналу	2020	2021	2022	2023	2024	Абсолютне відхилення, +,-, 2024 р. від 2020 р.	Відносне відхилення, %, 2024 р. від 2020 р.	Характеристика ступеня залученості співробітників, показник eNPS, бали
<b>ТОВ «Агропросперіс»</b>								
Обсяг виробництва продукції, тис. грн	223790	237698,1	576822,75	439766,9	358250,3	134460,30	160,08	
Ступінь залученості співробітників, показник eNPS, бали	22	24	20	18	21	-1,00	95,45	хороше значення показника
Продуктивність праці, тис. грн/особу	64,89	69,99	170,51	131,20	106,34	41,45	163,88	
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн/особу	56,42	60,86	148,27	114,08	92,47	36,05	163,88	
<b>ТОВ «Аграрна Технологічна Компанія»</b>								
Обсяг виробництва продукції, тис. грн	108790	11739,2	96807	83462,4	88970,9	-19819,10	81,78	
Ступінь залученості співробітників, показник eNPS, бали	25	20	18	16	19	-6,00	76,00	хороше значення показника
Продуктивність праці, тис. грн/особу	42,56	4,57	37,46	32,60	34,57	-8,00	81,21	
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн/особу	37,01	3,97	32,58	28,35	30,06	-6,95	81,21	

(продовження на наступній сторінці)

**Таблиця 7.** Продовження.

Показники ефективності персоналу	2020	2021	2022	2023	2024	Абсолютне відхилення, +, -, 2024 р. від 2020 р.	Відносне відхилення, %, 2024 р. від 2020 р.	Характеристика ступеня залученості співробітників, показник eNPS, бали
<b>ПрАТ «Агрохолдинг Авангард»</b>								
Обсяг виробництва продукції, тис. грн	4523305,35	3602462,40	2681619,45	1234728,55	1266557,10	-3256748,25	28,00	
Ступінь залученості співробітників, показник eNPS, бали	30	31	28	28	30	0,00	100,00	відмінне значення показника
Продуктивність праці, тис. грн/особу	4578,24	3274,97	2323,76	1257,36	1259,00	-3319,24	27,50	
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн/особу	3981,08	2847,80	2020,66	1093,36	1094,79	-2886,30	27,50	
<b>ТОВ «ТАС Агро Північ»</b>								
Обсяг виробництва продукції, тис. грн	460190,9	302031,4	963726,45	1003836,15	970754,1	510563,20	210,95	
Ступінь залученості співробітників, показник eNPS, бали	27	28	26	25	26	-1,00	96,30	хороше значення показника
Продуктивність праці, тис. грн/особу	988,95	636,75	1999,43	2023,86	1933,77	944,82	195,54	
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн/особу	859,96	553,70	1738,64	1759,88	1681,54	821,59	195,54	
<b>ТОВ «Чиста Криниця»</b>								
Обсяг виробництва продукції, тис. грн	123461,7	131431,2	139400,7	481145,05	551766,55	428304,85	446,91	
Ступінь залученості співробітників, показник eNPS, бали	23	22	20	19	22	-1,00	95,65	хороше значення показника
Продуктивність праці, тис. грн/особу	355,80	358,12	386,15	857,66	916,56	560,76	257,61	
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн/особу	309,39	311,41	335,78	745,79	797,00	487,62	257,61	
<b>ТОВ «Український Аграрний Холдинг»</b>								
Обсяг виробництва продукції, тис. грн	7227,5	7150,8	7363,2	1265194,58	31109,17	23881,67	430,43	
Ступінь залученості співробітників, показник eNPS, бали	22	21	15	16	19	-3,00	86,36	хороше значення показника
Продуктивність праці, тис. грн/особу	5,37	5,23	5,25	907,60	21,88	16,52	407,87	
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн/особу	4,55	4,43	4,45	769,15	18,55	14,00	407,87	

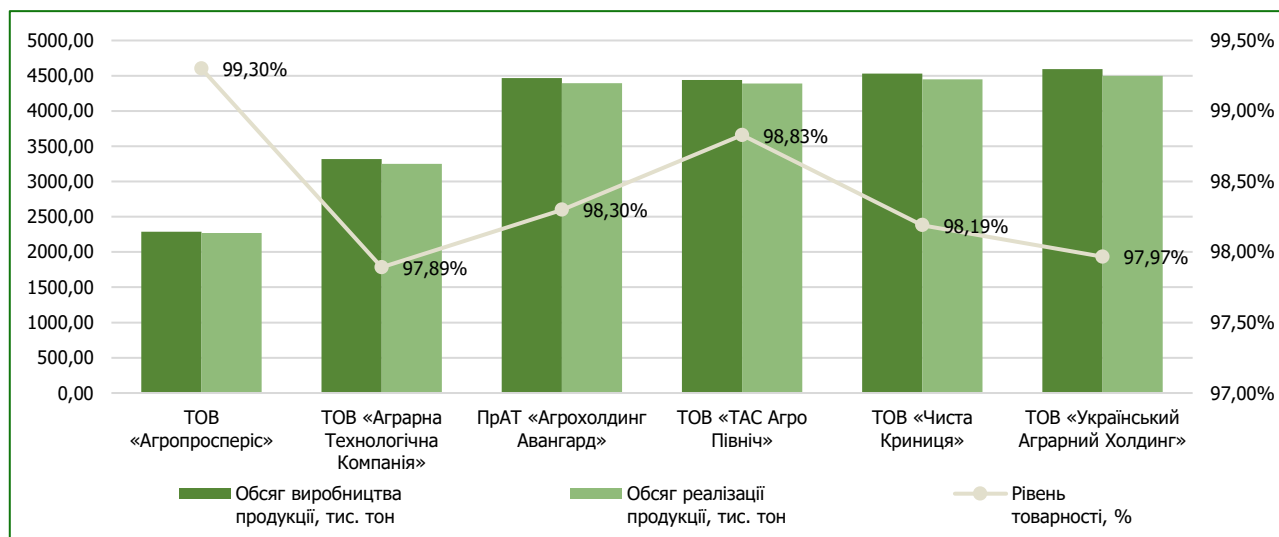
До ключових показників ефективності персоналу належить рівень залученості працівників, який оцінюють через Employee Net Promoter Score (eNPS). Він відображає їхню мотивацію та готовність рекомендувати підприємство як місце роботи. Високий eNPS свідчить про велику лояльність колективу, а низький — про потребу в покращенні внутрішньої комунікації та корпоративної культури. Продуктивність праці на одного співробітника характеризує ефективність використання людських ресурсів у виробничому процесі та дозволяє виявляти резерви підвищення

результативності. Чистий дохід на одного працівника показує фінансову віддачу від трудового потенціалу й дозволяє порівнювати ефективність різних підрозділів або підприємств. Комплексне оцінювання цих показників допомагає інтегрувати результати управління персоналом до системи KPI проєктного менеджменту й підвищувати конкурентоспроможність кластероутворюючих підприємств. Як доповнення до попередньої характеристики представимо, яку частку ринку займають обрані кластероутворюючі підприємства (Табл. 8)

**Таблиця 8. Обсяг виробництва й реалізації продукції, рівень товарності та частка ринку кластероутворюючих підприємств, 2024 р.** (Джерело: узагальнено з урахуванням фінансово-економічної звітності підприємств)

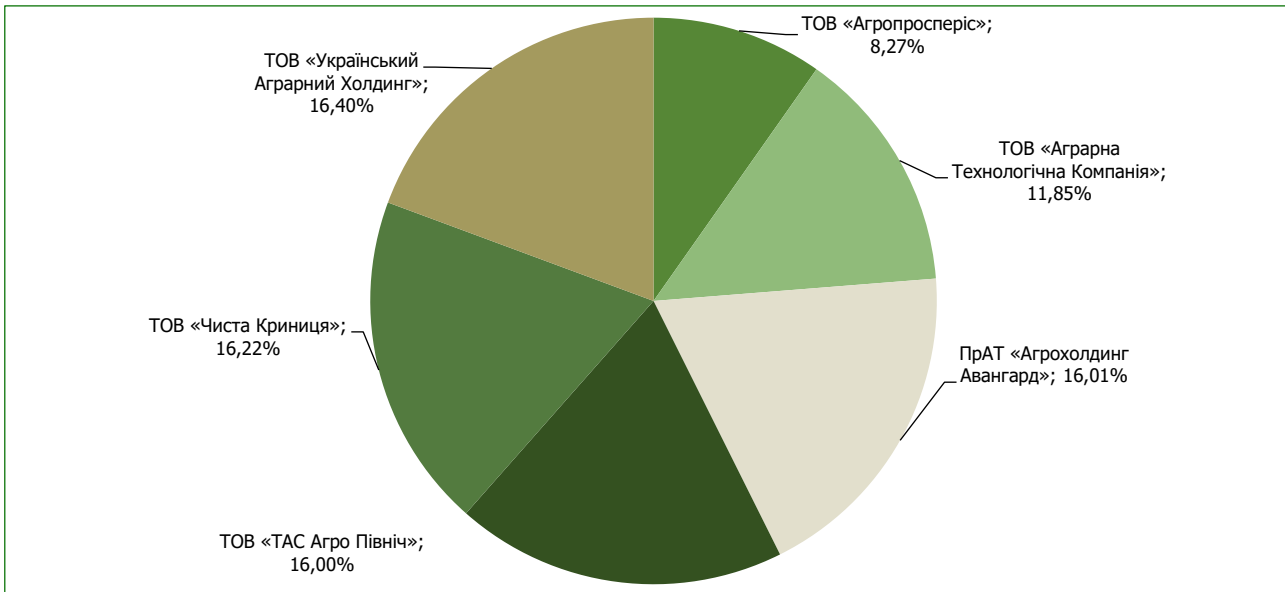
Агрохолдинг / компанія / товариство	Обсяг виробництва продукції, тис. тонн	Обсяг реалізації продукції, тис. тонн	Рівень товарності, %	Частка ринку, %
ТОВ «Агропросперіс»	2286,00	2270,00	99,30%	8,27%
ТОВ «Аграрна Технологічна Компанія»	3320,00	3250,00	97,89%	11,85%
ПрАТ «Агрохолдинг Авангард»	4468,00	4392,00	98,30%	16,01%
ТОВ «ТАС Агро Північ»	4440,00	4388,00	98,83%	16,00%
ТОВ «Чиста Криниця»	4531,00	4449,00	98,19%	16,22%
ТОВ «Український Аграрний Холдинг»	4592,00	4498,60	97,97%	16,40%
Найбільші агрооб'єднання України – всього од.	118	2743217		

Графічно обсяг виробництва й реалізації продукції та рівень товарності обраних кластероутворюючих підприємств за останній період представлено на Рис. 3.



**Рисунок 3. Обсяг виробництва й реалізації продукції та рівень товарності кластероутворюючих підприємств, 2024 р.** (Джерело: розраховано з урахуванням фінансово-економічної звітності підприємств)

Візуалізацію частки ринку кластероутворюючих підприємств за останній період представлено на Рис. 4.



**Рисунок 4. Частка ринку кластероутворюючих підприємств, 2024 р.** (Джерело: розраховано з урахуванням фінансово-економічної звітності підприємств)

На наступному етапі дослідження здійснюємо побудову моделі з використанням просторових даних із фіксованими ефектами для оцінки показників ефективності персоналу та фінансових результатів як інноваційних ресурсів проєктного менеджменту обраних кластероутворюючих підприємств у межах смартекономіки. Для аналізу даних необхідно розрахувати середні значення кожної змінної для кожного підприємства за досліджуваний період. Цю операцію можна виконати за допомогою стандартних функцій обчислення середнього значення, доступних у програмному забезпеченні для роботи з електронними таблицями, наприклад, за допомогою функції AVERAGE у Microsoft Excel. Отримані середні показники дозволяють стандартизувати дані та підготувати їх до подальшого економетричного моделювання. Такий підхід забезпечує точніше порівняння результатів між підприємствами та аналіз змін показників у часі.

Отримано коефіцієнти просторових моделей даних із фіксованими ефектами в дослідженні ефективності персоналу та фінансових індикаторів як інноваційного ресурсу за кластерністю, 2020-2024 рр.:

Коефіцієнти просторових моделей даних із фіксованими ефектами в дослідженні ефективності персоналу		Коефіцієнти просторових моделей даних із фіксованими ефектами в дослідженні фінансових індикаторів	
b	-0,27	b	12,44
	-0,01		-8,95

Знаходимо індивідуальні ефекти діяльності персоналу та фінансових індикаторів як інноваційних ресурсів рівня рентабельності продажів за чистим прибутком для обраних кластероутворюючих підприємств за формулою:

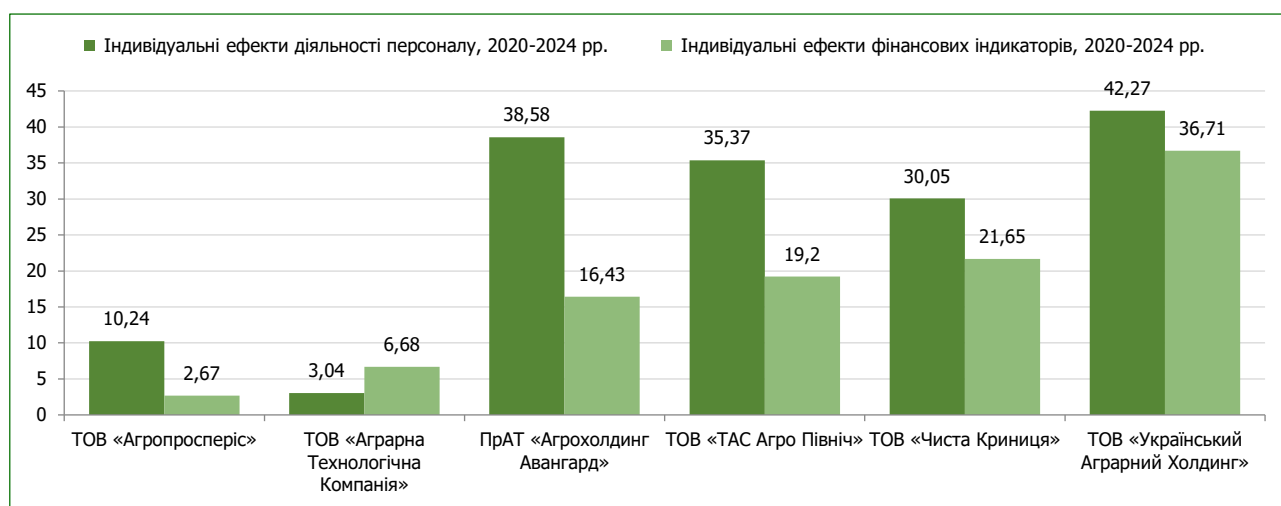
$$\hat{\alpha}_i = \bar{y}_i - \bar{x}_i' \hat{\beta}_{FE}. \quad (1)$$

Отже, внаслідок обчислень маємо такий результат індивідуальних ефектів та сумарного індивідуального ефекту (Табл. 9).

**Таблиця 9. Індивідуальні й сумарні ефекти діяльності персоналу та фінансових індикаторів як інноваційних ресурсів рівня рентабельності продажів за чистим прибутком кластероутворюючих підприємств, 2020-2024 рр.**

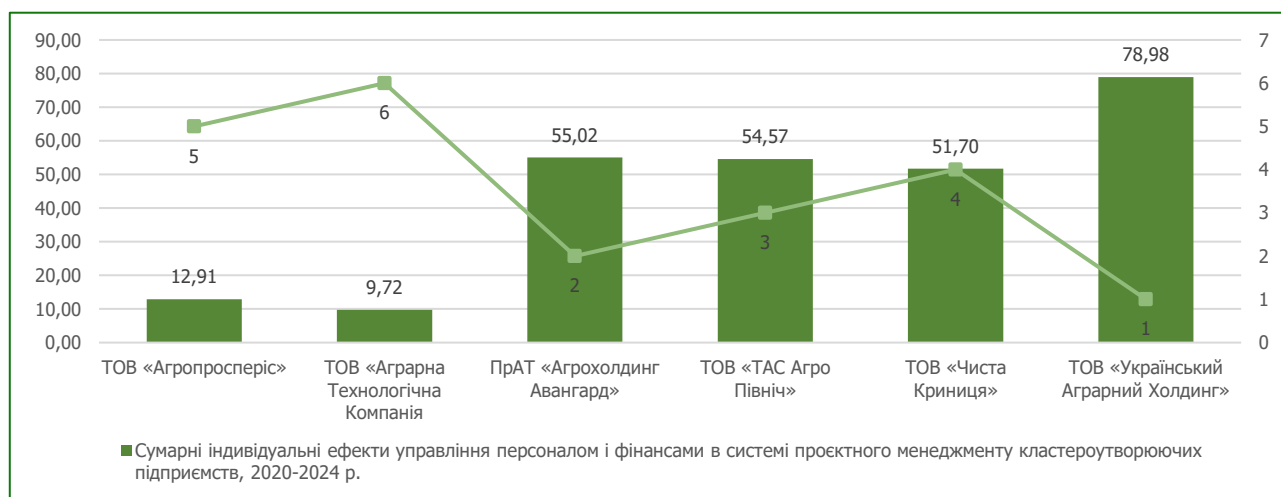
Агрохолдинг / компанія / товариство	Індивідуальні ефекти діяльності персоналу, 2020-2024 рр.	Індивідуальні ефекти фінансових індикаторів, 2020-2024 рр.	Сумарний індивідуальний ефект управління персоналом та фінансами в системі проектного менеджменту кластероутворюючих підприємств, 2020-2024 рр.
ТОВ «Агропросперіс»	10,24	2,67	12,91
ТОВ «Аграрна Технологічна Компанія»	3,04	6,68	9,72
ПрАТ «Агрохолдинг Авангард»	38,58	16,43	55,02
ТОВ «ТАС Агро Північ»	35,37	19,20	54,57
ТОВ «Чиста Криниця»	30,05	21,65	51,70
ТОВ «Український Аграрний Холдинг»	42,27	36,71	78,98

Графічно індивідуальні ефекти діяльності персоналу та фінансових індикаторів обраних кластероутворюючих підприємств за останній період представлено на Рис. 5.



**Рисунок 5. Індивідуальні ефекти діяльності персоналу та фінансових індикаторів кластероутворюючих підприємств, 2020-2024 рр.**

Також ілюструємо сумарні індивідуальні ефекти управління персоналом і фінансами в системі проектного менеджменту кластероутворюючих підприємств і їх порівняння за останній період (Рис. 6).



**Рисунок 6. Сумарні індивідуальні ефекти управління персоналом і фінансами в системі проектного менеджменту кластероутворюючих підприємств та їх порівняння, 2020-2024 рр.**

Спостерігаємо, що за сумарним індивідуальним ефектом управління персоналом і фінансами місце лідера посідає ТОВ «Український Аграрний Холдинг», так, як він є й лідером за рівнем рентабельності продажів за чистим прибутком.

Проведене дослідження засвідчило, що інноваційність управління персоналом і фінансами є визначальним фактором у проєктному менеджменті кластероутворюючих підприємств. Отримані результати довели доцільність використання комплексних індикаторів для оцінки економічно-фінансової безпеки. Порівняльний аналіз підприємств показав значні відмінності в рівні кадрової стабільності та фінансової стійкості, що зумовлює нерівномірність їхніх позицій на ринку. Економетричні моделі підтвердили, що саме поєднання продуктивності праці та ефективності фінансового управління визначає рентабельність і конкурентоспроможність. Розраховані індивідуальні та сумарні ефекти довели, що найбільший вплив на фінансові результати мають ті підприємства, які гармонійно інтегрують людські та фінансові ресурси. Запропонована методологія може бути використана для стратегічного планування та прогнозування в межах смартекономіки. Вона формує основу для підвищення стійкості аграрних кластерів і забезпечення тривалого економічного зростання.

## ДИСКУСІЯ

Rubin et al. (2020) акцентують увагу на кібербезпеці як складовій фінансової безпеки, однак залишають поза увагою взаємозв'язок із кадровим управлінням, проте в нашій роботі цю прогалину компенсовано інтеграцією людського фактора до моделі фінансової стійкості. Voronina et al. (2022) визначають конкурентні переваги інноваційних галузей, проте мало уваги приділяють аграрним підприємствам, однак у нашому дослідженні це уточнено через приклад кластероутворюючих агрохолдингів. Markina et al. (2022) описують енергозберігаючі технології, але не аналізують їхнього впливу на фінансову безпеку підприємств. У нашому дослідженні ця проблема вирішена через інтегральний показник економічно-фінансової стійкості.

Dankevych et al. (2023) зосереджуються на інтеграції українських підприємств до європейського ринку, однак не враховують специфіки кластерної організації. У нашій статті показано, як кластери підвищують адаптивність до інтеграційних викликів. Dibrova et al. (2024) прогнозують розвиток ринку нішевих культур, але не пов'язують його з управлінням персоналом. У нашій статті цю прогалину компенсовано аналізом залученості працівників і продуктивності праці.

Mia et al. (2023) пропонують модель краудсорсингу для стратегії бізнесу, проте не враховують фінансових ризиків. Однак у нашій роботі додано аналіз фінансової автономії та стійкості. Narasymchuk et al. (2025) аналізують сталий розвиток промисловості, але не висвітлюють аграрного сектора. У нашому дослідженні цю нішу заповнено порівнянням агрохолдингів. У нашій роботі кадровий аспект ринку відновлюваної енергетики розв'язано через включення показника eNPS як індикатора ефективності персоналу.

Kubitskiy et al. (2024) моделюють вплив інноваційних технологій на глобальну конкурентоспроможність, проте ігнорують локальні ризики.

Вибрані наукові праці роблять вагомий теоретичний і прикладний внесок, однак переважно досліджують фінансову або кадрову складову окремо. У нашій статті ці недоліки усунені завдяки інтегрованому підходу, що поєднує управління персоналом і фінансами як єдиними інноваційними ресурсами проєктного менеджменту кластероутворюючих підприємств. Такий підхід дозволяє враховувати й економічні ризики, і соціально-кадрові фактори, забезпечуючи комплексну модель сталого розвитку в смартекономіці.

## ВИСНОВКИ

У дослідженні доведено, що управління персоналом і фінансами в умовах смартекономіки трансформується зі звичайних ресурсів у стратегічні інноваційні чинники, здатні визначати рівень конкурентоспроможності кластероутворюючих підприємств. Розкрито, що саме інтеграція кадрового потенціалу та фінансової стійкості формує основу проєктного менеджменту, підвищує рівень економічно-фінансової безпеки та забезпечує адаптивність до зовнішніх викликів. Аналіз індикаторів кадрової стабільності, технічного стану основних засобів, фінансової автономії та рентабельності довів, що їх взаємодія створює об'єктивне підґрунтя для оцінки стійкості й розвитку підприємств. Порівняльна характеристика провідних агрохолдингів України показала відмінності в моделях використання людського й фінансового капіталу, підтвердивши, що лише ті компанії, які досягають синергії цих ресурсів, забезпечують стабільний розвиток і розширюють ринкові позиції. Використання економетричних моделей із панельними даними дало

зможу кількісно підтвердити вплив продуктивності праці та фінансової автономії на рентабельність продажів, що засвідчує ключову роль інтегрованого управління у формуванні результативності. Запропонований інтегральний підхід до оцінювання управління персоналом і фінансами довів свою ефективність, оскільки дозволив урахувати й економічні, і соціально-кадрові чинники, що визначають стійкість кластерних об'єднань у середовищі високої невизначеності. Отож, розроблена методологія може стати універсальним інструментом для стратегічного планування та прогнозування розвитку підприємств у смартекономіці.

Отримані результати відкривають нові напрями для наукових розвідок. Подальші дослідження доцільно зосередити на моделюванні інтегральних показників у міжгалузевому вимірі для порівняння ефективності різних кластерів. Перспективним є вивчення взаємодії фінансових стратегій і технологічних інновацій, що дозволить комплексно оцінити вплив диджиталізації на фінансову автономію та інвестиційну привабливість підприємств. Подальший розвиток методології економетричного аналізу з використанням панельних даних сприятиме точнішому визначенню індивідуальних і сумарних ефектів управління в динаміці. Зазначене створить нові можливості для формування стратегічних рішень, орієнтованих на посилення конкурентних переваг і тривалий сталий розвиток кластерних підприємств у глобалізованій економіці.

## ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

### ВНЕСОК АВТОРІВ

Внесок авторів є рівноцінним.

### ФІНАНСУВАННЯ

Автори не отримували фінансування для цього рукопису.

### КОНФЛІКТ ІНТЕРЕСІВ

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## REFERENCES / ЛІТЕРАТУРА

1. Absari, D. T., Djunaidy, A., & Susanto, T. D. (2025). Multidimensional Readiness Evaluation of Smart Tourism Destinations: A Natural Language Processing and Thematic Analysis Approach. *IEEE Access*. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3581962>
2. Bauer, M. S., Ismailova, A. S., Okutaeva, S. T., & Bencheva, N. A. (2016). Development of regional meat cluster as a means to raise the competitiveness of livestock industry. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 11(7), 2057-2070. <https://www.iejme.com/download/development-of-regional-meat-cluster-as-a-means-to-raise-the-competitiveness-of-livestock-industry.pdf>
3. Baillargeon, S. (2025). *On the Nature, Nurture, and Situational Contributions to Cognitive Biases* (Doctoral dissertation, University of Nicosia). <https://repository.unic.ac.cy/archive/item/5552>
4. Blazevic, V., & Lievens, A. (2004). Learning during the new financial service innovation process: antecedents and performance effects. *Journal of business research*, 57(4), 374-391. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(02\)00272-2](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(02)00272-2)
5. Chervak-Smerichko, O. Yu. (2013). Models of longitudinal data in empirical studies. *Scientific Bulletin of Uzhgorod University. Series: Economics*, 3, 183-185. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/4ecb35dd-4db7-4ad5-877a-51c2f2ab4432/content>
6. Dankevych, A., Dankevych, V., & Levchenko, Y. (2023). EU integration and the business efficiency of the quality control system of dairy products: The dilemma of ukrainian enterprises. *Recent Trends in Business and Entrepreneurial Ventures*, 61-83. <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/471072c8-0c2c-4ac2-86e2-5a386db2d16b/content>
7. Dietrich, O. (2024). *Integrating Single-Cell Multi-Omics to Decipher Host-Pathogen Interactions*. Bayerische Julius-Maximilians-Universitaet Wuerzburg (Germany). <https://www.proquest.com/openview/3f9e71e58bdb8304aad2854048504e13/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>
8. Dibrova, A., Baidala, V., Mirzoieva, T., Stepasyuk, L., Chmil, A., & Dibrova, L. (2024). Forecasting and modelling the rye market, as a niche grain crop, under conditions of increasing mineral fertiliser costs. *Scientific Horizons*, 27(11), 52-67. <https://doi.org/10.48077/scihor11.2024.52>
9. Dmytryshyn, L., & Blahun, I. (2014). A methodological approach to development and optimization a set of parameters for a company's creditworthiness evaluating. *Economic Annals-XXI*, 7-8(2), 52-55. <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=273108>
10. Gryshchenko, I., Ganushchak-Efimenko, L., Shcherbak, V., Nifatova, O., Zos-Kior, M., Hnatenko, I., Martynova, L., & Martynov, A. (2021). Making Use of Competitive

- Advantages of a University Education Innovation Cluster in the Educational Services Market. *European Journal of Sustainable Development*, 10(2), 336-336. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2021.v10n2p336>
11. Harasymchuk, I., Kočí, V., Tsyplitska, O., Venger, V., Kushnirenko, O., & Hakhovych, N. (2025). Navigating challenges and opportunities in Ukraine's steel industry amidst political turmoil and decarbonization initiatives. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 22(1), 2489958. <https://doi.org/10.1080/1943815X.2025.2489958>
  12. Holinko, O., Yuldasheva, N., Zhartay, Z., Mirzoieva, T., Petrychenko, O., & Hulevets, V. (2023). Methodology of creation and development of information systems for technological safety of mining facilities. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 6, 127-133. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-6/127>
  13. Ivanova, N.S. (2020). Economic security: a textbook. Donetsk National University of Economics and Trade named after M. Tugan-Baranovsky, Department of Marketing, Management and Public Administration. Kryvyi Rih: DonNUET, 139 p.
  14. Klebanova, T. S., Gur'yanova, L. S., Chagovets, L. O., Panasenko, O. V., Sergiyenko, O. A., & Yatsenko, R. M. (2020). Business Analytics of Multidimensional Processes. Multimedia Textbook. Semyon Kuznets Kharkiv National Economic University
  15. Kopishynska, O., Utkin, Y., Galych, O., Makhmudov, H., Svitlychna, A., & Lyashenko, V. (2021). Case method in the study of information technologies and IT project management. *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*, 19(8), 198-211. <https://doi.org/10.54808/JSCI.19.08.198>
  16. Hoegl, M., Gibbert, M., & Mazursky, D. (2008). Financial constraints in innovation projects: When is less more? *Research Policy*, 37(8), 1382-1391. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.04.018>
  17. Kubitskyi, S., Shchokin, R., Fedoruk, O., Horokhivska, T., & Shorobur, I. (2023). Management of Higher Education Institutions as a New Tool for the Development of Higher Education. *Journal of Curriculum and Teaching*, 12(2), 74-82. <https://doi.org/10.5430/jct.v12n2p74>
  18. Mamonova, N., Wengle, S., & Dankevych, V. (2023). Queen of the fields in wartime: What can Ukrainian corn tell us about the resilience of the global food system? *Journal of Peasant Studies*, 50, 2513-2538. <https://doi.org/10.1080/03066150.2023.2255568>
  19. Markina, I., Diachkov, D., Bodnarchuk, T., Paschenko, P., Chernikova, N. (2022). Management of Resource-Saving and Energy-Saving Technologies as an Innovative Direction of Agri-Food Enterprise Restructuring. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 19(2), 2150047. <https://doi.org/10.1142/S0219877021500474>
  20. He, L., Jiang, X., & Fang, L. (2023). Tax policy reform and corporate innovation in China. *Finance Research Letters*, 55, 103891. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.103891>
  21. Mazur, N., Khrystenko, L., Pásztorová, J., Zos-Kior, M., Hnatenko, I., Puzyrova, P., & Rubezhanska, V. (2021). Improvement of Controlling in the Financial Management of Enterprises. *TEM Journal: Technology, Education, Management, Informatics*, 10(4), 1605-1609. <http://dx.doi.org/10.18421/TEM104-15>
  22. Mubarakshina, O., Marchenko, N., & Mulencko, O. (2022). Creation of conditions for the effective implementation of innovations in the field of personnel management in the railway industry. *Transportation Research Procedia*, 63, 1781-1789. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2022.06.194>
  23. Mia, M.M., Shamsudin, M.F., Zayed, N.M., Mirzoieva, T.V., Shtuler, I.Yu., & Bogma, O.S. (2023). Crowdsourcing for business strategy and sustainability: a partial least square structural equation model. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 3, 184-193. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2023/3/184>
  24. Olszewski, A., & Pietrzykowski, M. (2014). Clusters and business networks in Poland—an overview of concepts and research results. *Towards greater economic competitiveness: Business clusters and cluster policy in Lithuania and Poland*, 79. <https://www.lituanistika.lt/content/65989>
  25. Orlova-Kurilova, O., Liubimov, I., Yaremovich, P., Safronska, I., Voronko Nevidnycha, T., Dzuba, M., Serhienko, S., & Tkachenko, V. (2021). Methods for accessing the innovative capacity of agri-food enterprises. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, 21(12), 503-512. <https://www.koreascience.or.kr/journal/TSBHB2/v21n9.jsp1ff8%3Fkj=OJQOBS&py>
  26. Palaščáková, D., Liadskyi, I., & Senko, I. (2023). Gender Aspects of Social Intelligence Management in the Context of Civic and Political Engagement. *JWEE*, 92-108. <https://doi.org/10.28934/jwee23.pp92-108>
  27. Raskin, L., Sira, O., Sukhomlyn, L., & Parfeniuk, Y. (2021). Universal method for solving optimization problems under the conditions of uncertainty in the initial data. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1(4), 109, 46-53. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.225515>
  28. Raskin, L., Sukhomlyn, L., Sokolov, D., & Vlasenko, V. (2023). Evaluation of systemcontrolled parameters informational importance, taking into account the source data inaccuracy. *Advanced Information Systems*, 7(1), 29-35. <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2023.1.05>
  29. Petroni, G., Venturini, K., & Verbano, C. (2012). Open innovation and new issues in R&D organization and personnel management. *The International Journal of Human Resource Management*, 23(1), 147-173. <https://doi.org/10.1080/09585192.2011.561250>
  30. Probert, J., Connell, D., & Mina, A. (2013). R&D service firms: The hidden engine of the high-tech economy? *Research Policy*, 42(6-7), 1274-1285. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.03.004>
  31. Ruvin, O., Isaieva, N., Sukhomlyn, L., Kalachenkova, K., & Bilianska, N. (2020). Cybersecurity as an element of financial security in the conditions of globalization. *Journal of Security & Sustainability Issues*, 10(1), 175-188. [https://doi.org/10.9770/jssi.2020.10.1\(13\)](https://doi.org/10.9770/jssi.2020.10.1(13))

32. Shevchenko, N. G. (2014). Modeling using panel data. *Scientific notes of the KDPU. Series: Mathematical Sciences*, 73, 66–79. <https://core.ac.uk/reader/228640485>
33. Stolyarov, V., Pásztorová, J., Zos-Kior, M., Hnatenko, I., & Petchenko, M. (2022). Optimization of material and technical supply management of industrial enterprises. *Scientific Bulletin of National Mining University*, 3. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2022-3/163>
34. Sukhno, V. V., Vashchenko, P. A., Saenko, A. M., Zhukorskyi, O. M., Tserenyuk, O. M., & Kryhina, N. V. (2022). Association of Fut1 and Slc11a1 gene polymorphisms with productivity traits of Large White pigs. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 13(3), 225–230. <https://doi.org/10.15421/022229>
35. Tripoli (2025). Rating of agricultural holdings by land. <https://tripoli.land/ua/agrokhodinj-ukrainy>
36. Vashchenko, P., Saenko, A., Sukhno, V., Tsereniuk, O., Babicz, M., Shkavro, N., Smolucha, G., Łuszczewska-Sierakowska, I. (2022). Association of NRAMP1 gene polymorphism with the productive traits of the Ukrainian Large White pig. *Medycyna Weterynaryjna*, 78(11), 563–566. <http://dx.doi.org/10.21521/mw.6698>
37. Venger, V., Bykonja, O., Gakhovych, N., Kushnirenko, O., & Tsyplitska, O. (2024). Development of Titanium Production in Ukraine: Evolving Prospects Based on National R&D. *Science and Innovation*, 20(3), 40–52. <https://doi.org/10.15407/scine20.03.040/>
38. Voronina, V., Voronko-Nevidnycha, T., Klymenchukova, N., Chynchyk, A., & Shkoda, M. (2022). Strategic management of enterprises competitive advantages of innovation-oriented economy branches. *Journal of Hygienic Engineering & Design*, 40, 279–285. <https://keypublishing.org/jhed/wp-content/uploads/2022/11/24.-Abstract-Viktoriia-Voronina.pdf>
39. Voznyuk, A., Kubitskyi, S., Balanovska, T., Dorofeyev, O., & Chip, L. (2022). Synergetic simulation of managing processes in educational sphere in the contest of temporary self-ruled managerial target teams application. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 3(44), 317–327. <https://doi.org/10.55643/fcaptop.3.44.2022.3749>
40. Zhukorskyi, O. M., Tsereniuk, O. M., Vashchenko, P. A., Khokhlov, A. M., Chereuta, Y. V., Akimov, O. V., & Kryhina, N. V. (2022). The effect of the ryanodine receptor gene on the reproductive traits of Welsh sows. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 13(4), 367–372. <https://doi.org/10.15421/022248>
41. Zhyvko, Z., Nikolashyn, A., Semenets, I., Karpenko, Y., Zos-Kior, M., Hnatenko, I., Klymenchukova, N., & Krakhmalova, N. (2022). Secure aspects of digitalization in management accounting and finances of the subject of the national economy in the context of globalization. *Journal of Hygienic Engineering and Design*, 39, 259–269. <https://keypublishing.org/jhed/wp-content/uploads/2022/09/25.-JHED-Volume-39-Full-paper-Zinaida-Zhyvko.pdf>
42. Pritula. Academy (2025). Engagement: Basic Metrics. <https://ukr.pritula.academy/tpost/ah0x9g29i1-zaluchenst-osnovn-metriki>
43. Clarity-project (2025). Analytics and information about enterprises. <https://clarity-project.info/>

*Liudmyla Hanushchak-Yefimenko, Oleksii Baula, Olha Dashko, Oleksandr Dorofeyev, Liudmyla Kurhuzenkova, Ilias Akhmetov*

## **PERSONNEL AND FINANCE AS INNOVATIVE RESOURCES FOR PROJECT MANAGEMENT OF CLUSTER-FORMING ENTERPRISES IN THE SMART ECONOMY**

The article examines the role of personnel and finance as key innovative resources for project management of cluster-forming enterprises in the context of the emergence of a smart economy. It is determined that effective management of human and financial capital ensures increased economic and financial security, stability, and competitiveness of enterprises. Based on a comparative analysis of the activities of leading agricultural holdings and agricultural companies of Ukraine, the specifics of their business models are characterized, and indicators of personnel stability, technical condition, financial autonomy, and profitability are determined. The use of econometric models using panel data made it possible to identify a significant impact of labor productivity and financial stability on the results of cluster enterprises. An integrated approach to assessing the effectiveness of personnel and financial management is proposed, which is based on a system of complex indicators and allows minimizing risks in a highly uncertain environment. It is substantiated that innovation in the use of human and financial resources forms the basis for the synergistic development of cluster associations, promotes the strategic adaptability of enterprises, and strengthens their potential in a globalized economy.

**Keywords:** personnel, finance, innovative resources, project management, cluster-forming enterprises, smart economy, economic and financial security, labor productivity, financial sustainability, competitiveness

**JEL Classification:** C33, E22, G32, J24, L26, O32, Q13