

Микола В. Зось-Кіор<sup>1</sup>, Ірина А. Гнатенко<sup>2</sup>, Роман В. Демченко<sup>3</sup>

## ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ

*В статті проведено дослідження забезпечення конкурентоспроможності закладу вищої освіти в контексті цифрової трансформації системи управління якістю освітніх послуг. Цифрова трансформація системи управління якістю освітніх послуг може стати потужним інструментом підвищення конкурентоспроможності закладу вищої освіти. Цифрова трансформація системи управління якістю освітніх послуг сприяє розвитку дистанційної освіти, що розширює доступ до якісної освіти для різних категорій населення. За допомогою сучасних інформаційних технологій можна оптимізувати багато процесів, пов'язаних з управлінням якістю, зробити їх більш ефективними та прозорими. Усі ці фактори свідчать про те, що дослідження забезпечення конкурентоспроможності закладу вищої освіти в контексті цифрової трансформації системи управління якістю освітніх послуг є своєчасним, актуальним та має важливе практичне значення для розвитку системи вищої освіти в Україні. Представлений аналіз сучасного стану системи управління якістю освітніх послуг в українських закладах вищої освіти. Дана характеристика системи вищої освіти в Україні. Проведено оцінку ефективності існуючої системи управління якістю освітніх послуг. Проаналізовано досвід цифрової трансформації системи управління якістю освітніх послуг в українських закладах вищої освіти. Визначені фактори, що впливають на конкурентоспроможність закладів вищої освіти в умовах цифрової трансформації системи управління якістю освітніх послуг, зокрема внутрішні фактори (компетентнісноорієнтований підхід, організаційна структура, навчально-методичне забезпечення, кадровий потенціал, інформаційно-технічна інфраструктура) і зовнішні фактори (міграція, державна політика в сфері освіти, вимоги ринку праці, міжнародні стандарти, конкуренція). Надано рекомендації щодо підвищення конкурентоспроможності закладів вищої освіти в контексті цифрової трансформації та компетентнісноорієнтованого підходу системи управління якістю освітніх послуг. Визначені напрями адаптації та вдосконалення системи управління якістю освітніх послуг в умовах цифрової трансформації. Обґрунтований адаптаційний механізми забезпечення конкурентоспроможності закладів вищої освіти на ринку освітніх послуг. Представлено шляхи адаптації цифрової інфраструктури та інформаційного забезпечення освітнього процесу. Узагальнені інструменти забезпечення якості дистанційної освіти та інших форм навчання з використанням цифрових технологій на основі компетентнісноорієнтованого підходу.*

*Ключові слова.* Конкурентоспроможність, заклад вищої освіти, цифрова трансформація, управління, якість освітніх послуг, система, управління якістю, компетентнісноорієнтований підхід, ефективність, міграція, адаптивність.

*Рис. 1. Табл. 1. Літ. 20.*

DOI: 10.32752/1993-6788-2024-1-280-193-203

<sup>1</sup> Poltava State Agrarian University, Poltava. Ukraine.

<sup>2</sup> Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv. Ukraine.

<sup>3</sup> Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Cherkasy. Ukraine.

Mykola Zos-Kior, Iryna Hnatenko, Roman Demchenko

## ENSURING THE COMPETITIVENESS OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF EDUCATIONAL SERVICES

*The article studies the competitiveness of a higher education institution in the context of the digital transformation of the quality management system for educational services. The digital transformation of the quality management system for educational services can become a powerful tool for increasing the competitiveness of a higher education institution. The digital transformation of the quality management system for educational services contributes to the development of distance education, which expands access to quality education for various categories of the population. With the help of modern information technologies, many processes related to quality management can be optimized, made more effective and transparent. All these factors indicate that the study of ensuring the competitiveness of a higher education institution in the context of the digital transformation of the quality management system for educational services is timely, relevant and has important practical significance for the development of the higher education system in Ukraine. An analysis of the current state of the quality management system for educational services in Ukrainian higher education institutions is presented. The higher education system in Ukraine is characterized. An assessment of the effectiveness of the existing quality management system for educational services is carried out. The experience of digital transformation of the educational services quality management system in Ukrainian higher education institutions is analyzed. Factors that influence the competitiveness of higher education institutions in the context of digital transformation of the educational services quality management system are identified, in particular internal factors (competence-oriented approach, organizational structure, educational and methodological support, human resources potential, information and technical infrastructure) and external factors (migration, state policy in the field of education, labor market requirements, international standards, competition). Recommendations are provided to increase the competitiveness of higher education institutions in the context of digital transformation and the competency-oriented approach of the educational services quality management system. Directions for adaptation and improvement of the educational services quality management system in the context of digital transformation are identified. Adaptation mechanisms for ensuring the competitiveness of higher education institutions in the educational services market are substantiated. Ways of adapting digital infrastructure and information support of the educational process are presented. Generalized tools for ensuring the quality of distance education and other forms of learning using digital technologies based on a competency-based approach.*

**Keywords.** *Competitiveness, higher education institution, digital transformation, management, quality of educational services, system, quality management, competency-based approach, efficiency, migration, adaptability.*

*Peer-reviewed, approved and placed: 03.10.2024.*

**Постановка проблеми.** Цифрова трансформація системи управління якістю освітніх послуг може стати потужним інструментом підвищення конкурентоспроможності закладу вищої освіти. Цифрова трансформація системи управління якістю освітніх послуг сприяє розвитку дистанційної освіти, що розширює доступ до якісної освіти для різних категорій населення. За допомогою сучасних інформаційних технологій можна оптимізувати багато процесів, пов'язаних з управлінням якістю, зробити їх більш ефективними та прозорими. Усі ці фактори свідчать про те, що дослідження забезпечення

конкурентоспроможності закладу вищої освіти в контексті цифрової трансформації системи управління якістю освітніх послуг є своєчасним, актуальним та має важливе практичне значення для розвитку системи вищої освіти в Україні.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Сучасний світ характеризується стрімким розвитком цифрових технологій, які проникають у всі сфери життя, включаючи освіту. Цифрова трансформація системи управління якістю освітніх послуг є неминучим процесом, який відкриває нові можливості для підвищення ефективності та результативності освітнього процесу, за умови його правильного впровадження. Конкурентоспроможність закладу вищої освіти на сучасному ринку освітніх послуг залежить від багатьох факторів, серед яких якість освіти відіграє ключову роль [3-4; 7].

В умовах жорсткої конкуренції за талановитих здобувачів вищої освіти та фінансування, міграції, заклади вищої освіти повинні постійно вдосконалювати свою діяльність, пропонуючи якісні та затребувані освітні послуги [1; 5-6]. Цифрові технології дозволяють забезпечити більш індивідуальний підхід до навчання здобувачів вищої освіти, враховувати їхні потреби та інтереси. Це сприяє підвищенню якості освіти та задоволеності здобувачів вищої освіти.

**Метою даної статті є дослідження** механізму забезпечення конкурентоспроможності закладу вищої освіти в контексті цифрової трансформації системи управління якістю освітніх послуг.

**Основні результати дослідження.** Сучасна система вищої освіти в Україні переживає період трансформації, що зумовлено глобалізаційними процесами, розвитком цифрових технологій та змінами на ринку праці. У цьому контексті питання якості освітніх послуг набуває особливої актуальності.

Система вищої освіти в Україні характеризується розгалуженою мережею закладів вищої освіти різних форм власності та рівнів акредитації. Вона включає університети, академії, інститути, коледжі та інші навчальні заклади, які пропонують широкий спектр освітніх програм.

Розширення автономії університетів сприяє підвищенню їх відповідальності за якість освітніх послуг та ефективність управління. Впровадження бакалаврських та магістерських програм відповідає міжнародним стандартам та забезпечує гнучкість освітнього процесу. Використання сучасних інформаційних технологій розширює доступ до вищої освіти та створює нові можливості для навчання. Розвиток міжнародних зв'язків з університетами-партнерами сприяє обміну досвідом та підвищенню якості освіти.

В українських закладах вищої освіти впроваджуються різні моделі управління якістю, спрямовані на забезпечення відповідності освітніх послуг вимогам споживачів та зацікавлених сторін.

Основними елементами системи управління якістю є:

- внутрішня система забезпечення якості – розробка та впровадження внутрішніх стандартів якості, процедур оцінювання та моніторингу якості освітнього процесу;

- зовнішнє забезпечення якості – проходження акредитації освітніх програм та інституційної акредитації, участь у міжнародних рейтингах та проектах з оцінювання якості освіти;

- залучення стейкхолдерів – залучення здобувачів вищої освіти, викладачів, роботодавців та інших зацікавлених сторін до процесів забезпечення якості освіти [10-11].

Ефективність існуючої системи управління якістю оцінюється за різними критеріями, такими як: задоволеність здобувачів вищої освіти та випускників якістю освіти; рівень працевлаштування випускників; результати участі у міжнародних рейтингах; відповідність освітніх програм міжнародним стандартам. Міграція скоріш виступає чинником уникнення мобілізації, ніж демонстрацією якості освітніх послуг за кордоном.

Цифрова трансформація системи управління якістю освітніх послуг в українських закладах вищої освіти знаходиться на різних стадіях розвитку.

Деякі університети активно впроваджують сучасні інформаційні технології для автоматизації процесів управління якістю, створення електронних навчальних ресурсів та розвитку дистанційної освіти. Інші заклади вищої освіти тільки починають свій шлях у цифровій трансформації, стикаючись з різними проблемами, такими як недостатнє фінансування, відсутність кваліфікованих кадрів та недостатнє розуміння необхідності цифрових змін. Проте, позитивні приклади цифрової трансформації системи управління якістю освітніх послуг в українських закладах вищої освіти свідчать про значний потенціал використання сучасних технологій для підвищення якості освіти та забезпечення конкурентоспроможності університетів на національному та міжнародному рівнях.

Подальший розвиток цифрової трансформації системи управління якістю освітніх послуг потребує комплексного підходу, який включає розробку стратегій цифрового розвитку, залучення інвестицій, підготовку кадрів та обмін кращим досвідом між закладами вищої освіти.

Конкурентоспроможність закладів вищої освіти в умовах цифрової трансформації системи управління якістю освітніх послуг залежить від багатьох факторів. Внутрішні фактори, що впливають на конкурентоспроможність закладів вищої освіти, включають:

- компетентнісноорієнтований підхід;
- організаційна структура;
- навчально-методичне забезпечення;
- кадровий потенціал;
- інформаційно-технічна інфраструктура;
- цифрова культура.

Зовнішні фактори, що впливають на конкурентоспроможність закладів вищої освіти, включають:

- міграція;
- державна політика в сфері освіти;
- вимоги ринку праці;
- міжнародні стандарти;
- конкуренція;
- громадський запит;
- демографічна ситуація.

**Таблиця 1. Основні напрями вдосконалення системи управління якістю освітніх послуг в умовах цифрової трансформації, складено авторами за матеріалами [9; 12; 14]**

Тенденція	Зміст тенденції	Механізми забезпечення
Створення єдиного інформаційно-освітнього простору закладу вищої освіти	передбачає інтеграцію всіх інформаційних систем та ресурсів закладу в єдину платформу, яка забезпечує доступ до навчальних матеріалів, електронних журналів, систем управління навчальним процесом та інших сервісів	Заклади вищої освіти повинні активно впроваджувати цифрові технології в освітній процес, створювати електронні навчальні ресурси, розвивати дистанційне навчання та інші форми навчання з використанням цифрових технологій
Автоматизація процесів управління якістю освітніх послуг	Використання сучасних інформаційних технологій дозволяє автоматизувати багато процесів, пов'язаних з управлінням якістю, таких як збір та обробка даних про успішність здобувачів вищої освіти, оцінювання якості викладання, моніторинг задоволеності здобувачів вищої освіти та роботодавців	Заклади вищої освіти повинні активно шукати можливості для залучення інвестицій з різних джерел, включаючи державний бюджет, приватні фонди та міжнародні організації
Персоналізація освітнього процесу	Цифрові технології дозволяють забезпечити більш індивідуальний підхід до навчання здобувачів вищої освіти, враховувати їхні потреби та інтереси. За допомогою електронних навчальних курсів, адаптивних тестів та інших інструментів можна створити персоналізовані траєкторії навчання для кожного здобувача вищої освіти	Заклади вищої освіти повинні постійно підвищувати кваліфікацію своїх співробітників, створювати умови для їх професійного зростання та залучати талановитих фахівців
Розвиток дистанційної освіти	Цифрова трансформація відкриває нові можливості для розвитку дистанційної освіти, що дозволяє розширити доступ до якісної освіти для різних категорій населення. Важливо забезпечити якість дистанційного навчання на рівні традиційного	Заклади вищої освіти повинні активно займатися науково-дослідною діяльністю, розробляти та впроваджувати нові освітні програми, технології та методи, сприяючи розвитку інноваційного потенціалу здобувачів вищої освіти та викладачів
Використання аналізу даних для прийняття управлінських рішень	Зібрані в електронному вигляді дані про освітній процес можуть бути використані для аналізу та прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо підвищення якості освітніх послуг	Заклади вищої освіти повинні розвивати міжнародні зв'язки, брати участь у міжнародних проєктах та програмах обміну, залучати іноземних здобувачів вищої освіти та викладачів, сприяючи інтеграції у світовий освітній простір
Забезпечення кібербезпеки та захисту персональних даних	В умовах цифрової трансформації питання кібербезпеки та захисту персональних даних набувають особливої актуальності. Необхідно вжити заходів для забезпечення безпеки інформаційних систем та захисту персональних даних здобувачів вищої освіти та співробітників закладу вищої освіти	Заклади вищої освіти повинні активно просувати свої освітні послуги, формувати позитивний імідж та підвищувати свою впізнаваність серед потенційних здобувачів вищої освіти та інших зацікавлених сторін
Підвищення цифрової компетентності викладачів та здобувачів вищої освіти	Успіх цифрової трансформації залежить від готовності викладачів та здобувачів вищої освіти використовувати цифрові технології в освітньому процесі. Необхідно організувати навчання та підвищення кваліфікації викладачів у сфері цифрових технологій; а також сприяти розвитку цифрових компетентностей у здобувачів вищої освіти	Заклади вищої освіти повинні постійно вдосконалювати навчальні програми, методи викладання, матеріально-технічну базу та інші компоненти освітнього процесу, забезпечуючи їх відповідність сучасним вимогам та потребам ринку праці
Створення системи зворотного зв'язку зі стейкхолдерами	Важливо забезпечити ефективну систему зворотного зв'язку зі здобувачами вищої освіти, викладачами, роботодавцями та іншими зацікавленими сторонами для отримання інформації про якість освітніх послуг та їх відповідність сучасним вимогам	Заклади вищої освіти повинні налагоджувати зв'язки з роботодавцями, враховувати їхні потреби при розробці навчальних програм, організовувати стажування здобувачів вищої освіти на підприємствах та сприяти їх працевлаштуванню
Безперервне вдосконалення системи управління якістю	Система управління якістю освітніх послуг повинна постійно вдосконалюватися на основі аналізу отриманих даних, кращого міжнародного досвіду та сучасних тенденцій розвитку освіти	Заклади вищої освіти повинні розробити та впровадити систему управління якістю, яка охоплює всі аспекти їх діяльності та забезпечує постійне вдосконалення освітнього процесу. Заклади вищої освіти повинні бути гнучкими та адаптивними, своєчасно реагувати на зміни ринку праці, потреб суспільства та розвиток технологій

Враховання та збалансоване поєднання впливу внутрішніх та зовнішніх факторів є запорукою успішної діяльності закладів вищої освіти в умовах цифрової трансформації системи управління якістю освітніх послуг та забезпечення їх конкурентоспроможності на ринку освітніх послуг.

Сучасний світ характеризується стрімким розвитком цифрових технологій, що впливає на всі сфери життя, зокрема й на освіту. В умовах цифрової трансформації система управління якістю освітніх послуг набуває особливого значення для забезпечення конкурентоспроможності закладів вищої освіти та підготовки фахівців, здатних відповісти викликам сучасності.

Реалізація цих напрямів сприятиме створенню в Україні сучасної адаптивної та ефективної системи управління якістю освітніх послуг, яка забезпечить конкурентоспроможність закладів вищої освіти та підготовку висококваліфікованих фахівців для потреб суспільства та економіки.

Конкурентоспроможність закладів вищої освіти на ринку освітніх послуг є ключовим фактором їх успішного функціонування та розвитку в умовах глобалізації та цифрової трансформації. Її забезпечення є складним та багатограним завданням, що потребує комплексного підходу та врахування різноманітних факторів.

Реалізація цих адаптивних механізмів сприятиме підвищенню конкурентоспроможності закладів вищої освіти на ринку освітніх послуг та забезпеченню їх сталого розвитку в умовах сучасних викликів.

Сучасний освітній процес неможливо уявити без використання цифрових технологій. Вони стали невід'ємною частиною навчання, відкриваючи нові можливості для здобувачів вищої освіти та викладачів. Розвиток цифрової інфраструктури та інформаційного забезпечення є ключовим фактором успіху сучасної освіти.

Створення єдиного інформаційно-освітнього простору передбачає інтеграцію всіх інформаційних систем та ресурсів навчального закладу в єдину платформу, яка забезпечує доступ до навчальних матеріалів, електронних журналів, систем управління навчальним процесом та інших сервісів. Єдиний інформаційно-освітній простір сприяє створенню комфортного та ефективного середовища для навчання та роботи.

Швидкісний інтернет є необхідною умовою для використання сучасних цифрових технологій в освітньому процесі. Він забезпечує доступ до онлайн-ресурсів, дозволяє брати участь у вебінарах та онлайн-курсах, сприяє розвитку дистанційного навчання.

Сучасне обладнання, таке як комп'ютери, інтерактивні дошки, проектори та інше, є необхідним для використання цифрових технологій в освітньому процесі. Воно дозволяє зробити навчання більш цікавим та ефективним.

Електронні навчальні ресурси, такі як електронні підручники, інтерактивні завдання, тести та інші, є важливим компонентом сучасного освітнього процесу. Вони забезпечують доступ до актуальної інформації, дозволяють організувати навчання в інтерактивній формі та сприяють розвитку самостійності здобувачів вищої освіти.

Дистанційне навчання є перспективним напрямом розвитку освіти. Воно дозволяє отримати освіту людям, які не мають можливості відвідувати

навчальний заклад. Розвиток цифрової інфраструктури та інформаційного забезпечення сприяє розвитку дистанційного навчання та забезпечує його якість.

Успіх цифрової трансформації освіти залежить від готовності викладачів та здобувачів вищої освіти використовувати цифрові технології в освітньому процесі. Необхідно організувати навчання та підвищення кваліфікації викладачів у сфері цифрових технологій, а також сприяти розвитку цифрових компетентностей у здобувачів вищої освіти.

В умовах цифрової трансформації питання кібербезпеки та захисту персональних даних набувають особливої актуальності. Необхідно вжити заходів для забезпечення безпеки інформаційних систем та захисту персональних даних здобувачів вищої освіти та співробітників навчального закладу.

Розвиток цифрової інфраструктури та інформаційного забезпечення потребує значних інвестицій. Необхідно залучати кошти з різних джерел, включаючи державний бюджет, приватні фонди та міжнародні організації.

Реалізація цих напрямів сприятиме створенню в Україні сучасної адаптивної та ефективної, заснованої на компетентнісноорієнтованому підході системи освіти, яка відповідає вимогам цифрової епохи.

Сучасні цифрові технології відкривають перед освітою безмежні можливості, зокрема й для розвитку дистанційного навчання та інших гнучких форм здобуття освіти. Проте, разом із перевагами, цифрові формати навчання ставлять перед освітянами нові виклики, головний з яких – забезпечення якості [17-19].

Якість дистанційної освіти та інших форм навчання з використанням цифрових технологій – це комплексна характеристика, що охоплює адаптивність, змістовне наповнення, методичне забезпечення, технічне виконання та компетентнісноорієнтований підхід до організації навчального процесу.

Основні адаптивні напрями забезпечення якості дистанційної освіти та інших форм навчання з використанням цифрових технологій постійно удосконалюються (рис. 1).

Забезпечення якості дистанційної освіти та інших форм навчання з використанням цифрових технологій – це важливе завдання, яке потребує комплексного компетентнісноорієнтованого підходу та спільних зусиль усіх учасників освітнього процесу.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Представлений аналіз сучасного стану системи управління якістю освітніх послуг в українських закладах вищої освіти. Дана характеристика системи вищої освіти в Україні. Проведено оцінку ефективності існуючої системи управління якістю освітніх послуг. Проаналізовано досвід цифрової трансформації системи управління якістю освітніх послуг в українських закладах вищої освіти. Визначені фактори, що впливають на конкурентоспроможність закладів вищої освіти в умовах цифрової трансформації системи управління якістю освітніх послуг, зокрема внутрішні фактори (організаційна структура, навчально-методичне забезпечення, кадровий потенціал, інформаційно-технічна інфраструктура) і

зовнішні фактори (державна політика в сфері освіти, вимоги ринку праці, міжнародні стандарти, конкуренція).



*Рис. 1. Основні адаптивні напрями забезпечення якості дистанційної освіти та інших форм навчання з використанням цифрових технологій, складено авторами за матеріалами [13; 15-16; 20]*

Надано рекомендації щодо підвищення конкурентоспроможності закладів вищої освіти в контексті цифрової трансформації системи управління якістю освітніх послуг. Визначені напрями вдосконалення системи управління якістю освітніх послуг в умовах цифрової трансформації.

Обґрунтований механізми забезпечення конкурентоспроможності закладів вищої освіти на ринку освітніх послуг. Представлено шляхи розвитку цифрової інфраструктури та інформаційного забезпечення освітнього процесу. Узагальнені інструменти забезпечення якості дистанційної освіти та інших форм навчання з використанням цифрових технологій.

1. Зось–Кіор М. В., Гнатенко І. А., Ільїн В.Ю., Прокопенко О. В. Особливості формування кадрової безпеки в системі управління аграрних підприємств в умовах сучасних ризиків. Формування ринкових відносин в Україні. 2022. № 12(259). С. 77–83.

2. Зось–Кіор М. В., Гнатенко І. А., Телічко Н. А., Корнев Р. С. Кластеризація за рівнем фінансового менеджменту інноваційно орієнтованих агропідприємств в умовах активізації логістичної та зовнішньоекономічної діяльності, діджиталізації та управління змінами. Формування ринкових відносин в Україні. 2022. № 6(253). С. 137–146.

3. Ложачевська О. М., Зось–Кіор М. В., Гнатенко І. А. Трансформація стратегії управління змінами конкурентоорієнтованого підприємства шляхом розвитку ефективної діджиталізації в умовах безпекових загроз. Український журнал прикладної економіки та техніки. 2024. Том 9. № 3. С. 299–302.

4. Федірець О. В., Зось–Кіор М. В., Гнатенко І. А. Корпоративна соціальна відповідальність в механізмі інклюзивної трансформації суб'єктів агропродовольчої сфери в умовах управління змінами та цифрового маркетингу. Інвестиції: практика та досвід. 2024. № 16. С. 7–14.

5. Brocckova K., Rossokha V., Chaban V., Zos–Kior M., Hnatenko I., Rubezhanska V. Economic mechanism of optimizing the innovation investment program of the development of agro–industrial production. Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development. 2021. Vol. 43. No. 1. pp. 129–135.

6. Gryshchenko I., Ganushchak–Efimenko L., Shcherbak V., Nifatova O., Zos–Kior M., Hnatenko I., Martynova L., Martynov A. Making Use of Competitive Advantages of a University

Education Innovation Cluster in the Educational Services Market. *European Journal of Sustainable Development*. 2021. Vol. 10. No. 2. pp. 336–348.

7. Gryshko V., Zos–Kior M., Zerniuk O. Integrating the BSC and KPI systems for improving the efficiency of logistic strategy implementation in construction companies. *International Journal of Engineering & Technology*. 2018. Vol 7. No. 3.2. Special Issue 2. pp. 131–134.

8. Hnatenko I., Bebkov S., Ievseitseva O., Shikovets K., Kvitva H., Zos–Kior M. Market analysis of the renewable energy market of Ukraine in the context of changes in financial and economic processes. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2024. Vol. 5(58). pp. 446–459.

9. Kyryliuk I., Kyryliuk Y., Proshchalykina A., Zos–Kior M., Dovbush V. Organisational and economic drivers for safety provision and quality upgrading of core livestock products in Ukraine. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2021. Vol. 36. pp. 49–66.

10. Mayovets Y., Vdovenko N., Shevchuk H., Zos–Kior M., Hnatenko I. Simulation modeling of the financial risk of bankruptcy of agricultural enterprises in the context of COVID–19. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2021. Vol. 36. pp. 192–198.

11. Mazur N., Khrystenko L., Pósztorovó J., Zos–Kior M., Hnatenko I., Puzyrova P., Rubezhanska V. Improvement of Controlling in the Financial Management of Enterprises. *TEM Journal*. 2021. Vol. 10, Issue 4. pp. 1605–1609.

12. Mykhailichenko M., Lozhachevska O., Smagin V., Krasnoshtan O., Zos–Kior M., Hnatenko I. Competitive strategies of personnel management in business processes of agricultural enterprises focused on digitalization. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2021. Vol. 43. No. 3. pp. 403–414.

13. Ovcharenko I., Khodakivska O., Sukhomlyn L., Shevchenko O., Lemeshenko I., Martynov A., Zos–Kior M., Hnatenko I., Michkivskyy S., Bilyavska L. Spatial organization management: modeling the functioning of eco–clusters in the context of globalization. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2022. Vol. 40. pp. 351–356.

14. Prokopenko O., Martyn O., Bilyk O., Vivcharuk O., Zos–Kior M., Hnatenko I. Models of State Clusterisation Management, Marketing and Labour Market Management in Conditions of Globalization, Risk of Bankruptcy and Services Market Development. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*. 2021. Vol. 21. No. 12. pp. 228–234.

15. Purdenko O., Artyushok K., Riazanova N., Babaiev I., Kononenko A., Lepeyko T., Zos–Kior M. Financial management of innovative eco–entrepreneurship. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2023. Vol. 45. No. 2. pp. 152–165.

16. Rossokha V., Mykhaylov S., Bolshaia O., Diukariiev D., Galtsova O., Trokhymets O., Ilin V., Zos–Kior M., Hnatenko I., Rubezhanska V. Management of simultaneous strategizing of innovative projects of agricultural enterprises responsive to risks, outsourcing and competition. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2021. Vol. 36. pp. 199–205.

17. Stolyarov V., Pósztorovó J., Zos–Kior M., Hnatenko I., Petchenko M. Optimization of material and technical supply management of industrial enterprises. *Naukovi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2022. Vol. 3(189). pp. 163–167.

18. Zhyvko Z., Nikolashyn A., Semenets I., Karpenko Y., Zos–Kior M., Hnatenko I., Klymenchukova N., Krakhmalova N. 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*. 2022. Vol. 39. pp. 259–269.

19. Zos–Kior M., Hnatenko I., Isai O., Shtuler I., Samborskyi O., Rubezhanska V. Management of Efficiency of the Energy and Resource Saving Innovative Projects at the Processing Enterprises. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2020. Vol. 42. No. 4. pp. 504–515.

20. Zos–Kior M., Shkurupii O., Hnatenko I., Fedirets O., Shulzhenko I., Rubezhanska V. Modeling of the Investment Program Formation Process of Ecological Management of the Agrarian Cluster. *European Journal of Sustainable Development*. 2021. Vol. 10. No. 1. pp. 571–583.

---

1. Zos–Kior M. V., Hnatenko I. A., Ilin V.Iu., Prokopenko O. V. Osoblyvosti formuvannya kadrovoi bezpeky v systemi upravlinnia ahrarynykh pidpriemstv v umovakh suchasnykh ryzkyiv. *Formuvannya rynkovykh vidnosyn v Ukraini*. 2022. № 12(259). S. 77–83.

2. Zos–Kior M. V., Hnatenko I. A., Telichko N. A., Korniev R. S. Klasterizatsiia za rivnem finansovoho menedzhmentu innovatsiino oriientovanykh ahropidpriemstv v umovakh aktyvizatsiï

lohystychnoi ta zovnishnoekonomichnoi diialnosti, didzhitalizatsii ta upravlinnia zminamy. Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini. 2022. № 6(253). S. 137–146.

3. Lozhachevska O. M., Zos–Kior M. V., Hnatenko I. A. Transformatsiia stratehii upravlinnia zminamy konkurentoorientovanoho pidpriemstva shliakhom rozvytku efektyvnoi dydzhytalizatsii v umovakh bezpekovykh zahroz. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky*. 2024. Tom 9. № 3. S. 299–302.

4. Fedirets O. V., Zos–Kior M. V., Hnatenko I. A. Korporatyvna sotsialna vidpovidalnist v mekhanizmi inkluzyvnoi transformatsii subiektiv ahroprodovolchoi sfery v umovakh upravlinnia zminamy ta tsyfrovoho marketynhu. *Investysii: praktyka ta dosvid*. 2024. № 16. S. 7–14.

5. Brockova K., Rossokha V., Chaban V., Zos–Kior M., Hnatenko I., Rubezhanska V. Economic mechanism of optimizing the innovation investment program of the development of agro–industrial production. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2021. Vol. 43. No. 1. pp. 129–135.

6. Gryshchenko I., Ganushchak–Efimenko L., Shcherbak V., Nifatova O., Zos–Kior M., Hnatenko I., Martynova L., Martynov A. Making Use of Competitive Advantages of a University Education Innovation Cluster in the Educational Services Market. *European Journal of Sustainable Development*. 2021. Vol. 10. No. 2. pp. 336–348.

7. Gryshko V., Zos–Kior M., Zerniuk O. Integrating the BSC and KPI systems for improving the efficiency of logistic strategy implementation in construction companies. *International Journal of Engineering & Technology*. 2018. Vol 7. No. 3.2. Special Issue 2. pp. 131–134.

8. Hnatenko I., Bebo S., Ievseitseva O., Shikovets K., Kvita H., Zos–Kior M. Market analysis of the renewable energy market of Ukraine in the context of changes in financial and economic processes. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2024. Vol. 5(58). pp. 446–459.

9. Kyryliuk I., Kyryliuk Y., Proshchalykina A., Zos–Kior M., Dovbush V. Organisational and economic drivers for safety provision and quality upgrading of core livestock products in Ukraine. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2021. Vol. 36. pp. 49–66.

10. Mayovets Y., Vdovenko N., Shevchuk H., Zos–Kior M., Hnatenko I. Simulation modeling of the financial risk of bankruptcy of agricultural enterprises in the context of COVID–19. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2021. Vol. 36. pp. 192–198.

11. Mazur N., Khrystenko L., Pösztorov J., Zos–Kior M., Hnatenko I., Puzyrova P., Rubezhanska V. Improvement of Controlling in the Financial Management of Enterprises. *TEM Journal*. 2021. Vol. 10, Issue 4. pp. 1605–1609.

12. Mykhailichenko M., Lozhachevska O., Smagin V., Krasnoshtan O., Zos–Kior M., Hnatenko I. Competitive strategies of personnel management in business processes of agricultural enterprises focused on digitalization. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2021. Vol. 43. No. 3. pp. 403–414.

13. Ovcharenko I., Khodakivska O., Sukhomlyn L., Shevchenko O., Lemeshenko I., Martynov A., Zos–Kior M., Hnatenko I., Michkivskyy S., Bilyavska L. Spatial organization management: modeling the functioning of eco–clusters in the context of globalization. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2022. Vol. 40. pp. 351–356.

14. Prokopenko O., Martyn O., Bilyk O., Vivcharuk O., Zos–Kior M., Hnatenko I. Models of State Clusterisation Management, Marketing and Labour Market Management in Conditions of Globalization, Risk of Bankruptcy and Services Market Development. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*. 2021. Vol. 21. No. 12. pp. 228–234.

15. Purdenko O., Artyushok K., Riazanova N., Babaiev I., Kononenko A., Lepeyko T., Zos–Kior M. Financial management of innovative eco–entrepreneurship. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2023. Vol. 45. No. 2. pp. 152–165.

16. Rossokha V., Mykhaylov S., Bolshaia O., Diukariev D., Galtsova O., Trokhymets O., Ilin V., Zos–Kior M., Hnatenko I., Rubezhanska V. Management of simultaneous strategizing of innovative projects of agricultural enterprises responsive to risks, outsourcing and competition. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2021. Vol. 36. pp. 199–205.

17. Stolyarov V., Pösztorov J., Zos–Kior M., Hnatenko I., Petchenko M. Optimization of material and technical supply management of industrial enterprises. *Naukovi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2022. Vol. 3(189). pp. 163–167.

18. Zhyvko Z., Nikolashyn A., Semenets I., Karpenko Y., Zos–Kior M., Hnatenko I., Klymenchukova N., Krakhmalova N. 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*. 2022. Vol. 39. pp. 259–269.

- 
19. Zos–Kior M., Hnatenko I., Isai O., Shtuler I., Samborskyi O., Rubezhanska V. Management of Efficiency of the Energy and Resource Saving Innovative Projects at the Processing Enterprises. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2020. Vol. 42. No. 4. pp. 504–515.
  20. Zos–Kior M., Shkurupii O., Hnatenko I., Fedirets O., Shulzhenko I., Rubezhanska V. Modeling of the Investment Program Formation Process of Ecological Management of the Agrarian Cluster. *European Journal of Sustainable Development*. 2021. Vol. 10. No. 1. pp. 571–583.