

УДК 378.014.3:004.738.5

DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V54\(2025\)-11](https://doi.org/10.31521/modecon.V54(2025)-11)

Загірняк Д.М., доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри обліку і фінансів, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, м. Кременчук, Україна

ORCID: 0000-0002-7009-8635

e-mail: deniszagirniak@gmail.com

Ховрак І.В., аспірант, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, м. Кременчук, Україна

ORCID: 0000-0001-6211-6437

e-mail: ivankhovrak@gmail.com

Управління цифровою трансформацією закладів вищої освіти: концептуальна модель та багатовимірна система моніторингу цифрової зрілості

Анотація. У статті запропоновано акторську концептуальну модель управління цифровою трансформацією закладів вищої освіти (ЗВО), яка інтегрує три основні блоки (стратегія, інформаційно-комунікаційні технології, люди) та два наскрізні керівні компоненти (врядування, оцінка зрілості). Архітектура моделі включає також чотири операційні компоненти: політики та регламенти, платформи та сервіси, аналітика та підтримка рішень, інфраструктура та безпека. Розробка моделі здійснена з урахуванням п'яти основних принципів: стратегічне лідерство та узгодженість; цифрова культура, компетентності та залучення стейкхолдерів; системне управління даними та цифрова аналітика; процесна інтеграція та сумісність; резильєнтність, безперервність та цифрова безпека. Доведено, що ці принципи відповідають як європейським підходам, так і контексту викликів України, зокрема необхідності забезпечення цифрової стійкості в кризових умовах.

Для цілісної оцінки цифрового розвитку запропоновано багатовимірну систему моніторингу зрілості цифрової трансформації ЗВО, яка передбачає оцінювання готовності, інтеграції та результативності цифрових інновацій у трьох ключових сферах діяльності ЗВО: освітній, науковій та адміністративній. Система адаптована до умов обмежених ресурсів та кризової нестабільності. Запропонована матрична структура моніторингу є гнучким інструментом стратегічного управління цифровою трансформацією ЗВО. Це дозволяє формувати цілісну аналітичну картину цифрового розвитку ЗВО, забезпечує адаптивність до нестабільного середовища, відповідає європейським стандартам та може бути використана для планування в умовах війни та посткризового відновлення.

Ключові слова: цифрова трансформація, управління закладами вищої освіти, цифрова зрілість, стратегія, стійкість, моніторинг, матрична модель.

Zagirniak Denys, Doctor of Economics, Professor, The Head of the Department of Accounting and Finance, Kremenichuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Kremenichuk, Ukraine

Khovrak Ivan, Postgraduate student, Kremenichuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Kremenichuk, Ukraine

Managing Digital Transformation in Higher Education Institutions: a Conceptual Model and a Multidimensional Digital Maturity Monitoring System

Abstract. Introduction. The rapid digitalisation of higher education, accelerated by global crises such as the pandemic and the war in Ukraine, has exposed the strategic, technological and organisational weaknesses of many institutions. These challenges have emphasised the urgent requirement for robust, consistent, and flexible models to manage digital transformation. In this context, achieving digital maturity requires not only technological implementation, but also strategic management, cultural alignment, and institutional capacity.

Purpose. This article aims to propose a comprehensive conceptual model for managing digital transformation in HEIs that combines strategic vision, digital infrastructure, and human capital. This model is based on five guiding principles: strategic leadership and coherence; digital culture, competencies, and stakeholder engagement; data governance and analytics; process integration and interoperability; and institutional resilience, continuity, and cybersecurity.

Results. The model integrates three fundamental components — strategy, ICT and people — and two cross-cutting elements — governance and maturity assessment — supported by four operational dimensions: policy and regulation; platforms and services; analytics and decision support; and infrastructure and security. It proposes a matrix-based digital maturity monitoring system that assesses readiness, integration and performance across three core functional areas: education, research and administration. This system aligns with European digital education frameworks and has been adapted to the volatile environment of Ukrainian higher education institutions (HEIs).

¹ Стаття надійшла до редакції: 15.12.2025

Received: 15 December 2025

Conclusions. *The model and monitoring system provide higher education institutions (HEIs) with a flexible and strategic toolkit for managing digital transformation in conditions of limited resources and high uncertainty. This approach supports comprehensive assessment and informed planning, as well as data-driven decision-making. It also strengthens institutional resilience and aligns digital trajectories with European integration processes.*

Keywords: *digital transformation; higher education management; digital maturity; strategy; resilience; monitoring; matrix model.*

JEL Classification: *I23; M15; O33; H75.*

Постановка проблеми. Період після 2020 року характеризується прискореною та безпрецедентною за обсягами цифровою трансформацією закладів вищої освіти (ЗВО), каталізатором якої стала пандемія COVID-19. ЗВО усього світу були змушені миттєво перейти на онлайн навчання. За даними ЮНЕСКО, до середини квітня 2020 року майже кожна країна запровадила загальнонаціональні карантини, що торкнулося понад 90% здобувачів вищої освіти у світі [14]. Це виявило значну нерівність у готовності та цифровій зрілості ЗВО: деякі ЗВО мали надійні платформи онлайн навчання та досліджень, тоді як інші намагалися забезпечити базовий цифровий доступ [15]. Глобальні опитування підтверджують нерівномірний вплив пандемії ЗВО, адже заклади відрізнялися своєю цифровою інфраструктурою, цифровими компетенціями викладачів та фінансовими можливостями для підтримки онлайн діяльності. Все це посилювало існуючу нерівність та цифровий розрив.

Незважаючи на зазначені виклики, криза прискорила впровадження цифрових технологій, започаткувавши нову еру цифрової трансформації освіти [20]. В результаті, пандемія стала імпульсом для інновацій у цифровому навчанні, для впровадження яких в іншому випадку могли б знадобитися роки. Зокрема, інструменти для відеоконференцій, управління навчанням та онлайн-оцінювання швидко стали звичними у 2020-2021 роках. До 2022 року багато закладів перейшли від початкової фази цифрової обізнаності до більш цілеспрямованої фази цифрової реакції, інтегруючи технології не лише як тимчасовий засіб, а й як стратегічний компонент діяльності. Ці глобальні тенденції були визнані на найвищому рівні: на саміті ООН «Трансформація освіти 2022 року» цифрова трансформація була визначена як пріоритет для покращення доступу, якості та рівності в освіті.

Хоча цифрова трансформація пропонує багато можливостей, вона не позбавлена значних викликів та обмежень. Тому ЗВО зіткнулися з різними технічними, організаційними, культурними та зовнішніми викликами на своєму шляху цифрової трансформації. Зокрема, ЗВО, що працюють в екстремальних умовах, таких як війна в Україні чи інші кризи, стикаються з додатковими перешкодами, які випробовують стійкість їхніх цифрових стратегій. Війна в Україні посилює розуміння, як зовнішні кризи ускладнюють виклики цифровій трансформації. Українським ЗВО довелося перейти не лише на онлайн-навчання через COVID, але й стикатися з відключеннями електроенергії, загрозами безпеці, переміщенням здобувачів освіти та викладачів, а також психологічним

стресом, спричиненим війною. Проведення онлайн-занять або іспитів під час сирен повітряної тривоги є надзвичайним стресовим випробуванням. Існує також питання цифрової втоми в тривалих надзвичайних ситуаціях: як викладачі, так і здобувачі освіти відчують вигорання від тривалої залежності від екранів, особливо в травматичних умовах. Крім того, посилюються кіберзагрози, знищуються ІТ-інфраструктура ЗВО, що потребує термінового відновлення та інвестицій. Однак не кожна країна, що переживає кризу, може реагувати в такому масштабі, що робить цю сферу критично важливою для міжнародної підтримки. У описаному контексті виникає необхідність системного аналізу управлінських моделей цифрової трансформації, що враховують як стратегічні, так і контекстуальні фактори.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Початкові дискусії щодо цифровізації в ЗВО часто зосереджувалися на впровадженні конкретних інформаційних технологій (наприклад, систем управління навчанням, кампусних ERP-систем) для підвищення ефективності діяльності. Однак, останні дослідження демонструють еволюцію від розгляду цифрових ініціатив як ізольованих ІТ-проектів до сприйняття цифрової трансформації як цілісного, стратегічного та керованого процесу змін у ЗВО [1; 3; 5; 16; 17]. Цифрова трансформація у ЗВО зараз широко визначається як глибокі організаційні зміни, які використовують технології для фундаментального покращення освітньої та наукової діяльності, операцій та ціннісної пропозиції [11].

Однак, хоча концепція цифрової трансформації ЗВО привернула значну увагу, всебічне розуміння сутності та наслідків цього явища все ще бракує. Так, цифрова трансформація втілює процес, у якому організації стикаються та адаптуються до сучасних викликів, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології, щоб коригувати або повністю змінювати свої парадигми створення цінності та операційні рамки [21]. Розширення даного визначення у контексті вищої освіти дозволяє сприймати цифрову трансформацію як використання цифрових технологій для впровадження стратегічних відповідей та структурних змін, тим самим змінюючи основні процеси створення цінності ЗВО та адаптуючись до мінливого середовища [14]. Це виходить за рамки простої цифровізації (перетворення аналогових процесів на цифрові) та передбачає переосмислення академічних та адміністративних моделей, робочих процесів та досвіду співпраці зі стейкхолдерами крізь цифрову призму.

Вчені зазначають, що управлінська концепція цифрової трансформації ЗВО значно поглибилась за останні кілька років. Спочатку багато ЗВО реалізовували спеціальні цифрові проекти без загальної стратегії, часто під керівництвом ІТ-відділів (технократичний підхід). Зараз існує визнання того, що успішна цифрова трансформація ЗВО вимагає скоординованої роботи керівництва вищого рівня. Відповідно, цифрова трансформація сприймається як серія глибоких та скоординованих змін у культурі, робочій силі та технологіях, які дозволяють створювати нові освітні та операційні моделі, а також трансформують діяльність закладу, стратегічні напрямки та ціннісні орієнтири [11]. Отже, цифрова трансформація стосується управління організаційними змінами за безпосередньою участю культури та людей, а не лише технологій. На практиці це означає, що керівні ролі ЗВО розширилися (наприклад, проректори з цифрової трансформації або головні директори з цифрових технологій), а цифрова стратегія часто вбудована в загальну інституційну стратегію, а не розглядається як окремий ІТ-план. Проте, вища освіта все ще відстає на кілька кроків від інших секторів у цифровій трансформації, частково через брак розуміння того, як рухатися вперед, тому кожен ЗВО потребує власного підходу до балансування між прагматизмом, інноваціями та амбіціями [13].

Ще одним аспектом еволюції сприйняття цифрової трансформації ЗВО є розширення фокусу з технологічних інструментів на результати та досвід. Сучасні дослідження підкреслюють, що цифрова трансформація в ЗВО є не самоцілью, а засобом для досягнення таких цілей, як покращення викладання та навчання, підвищення якості послуги, розширення дослідницьких можливостей та забезпечення інституційної гнучкості [11]. Це відображає перехід від технологічно-орієнтованого мислення до ціннісно-орієнтованого, із розумінням того, як цифрові ініціативи додають цінності місії ЗВО та стейкхолдерам.

Варто наголосити, що концепція управління цифровою трансформацією ЗВО тепер охоплює подолання організаційних бар'єрів та рушійних сил змін. Опір змінам, жорсткі структури та ізольовані практики були тривалими проблемами в академічних колах. Нещодавні дослідження управління у ЗВО підкреслюють важливість вирішення цих проблем за допомогою практик управління змінами, наприклад, сприяння цифровій культурі, стимулювання інновацій та узгодження структур управління з цифровими цілями [4]. Зокрема, наголошується на лідерстві та участі стейкхолдерів як базового елементу до ефективною реалізації проєктів цифрової трансформації. Це узгоджується з ширшим розумінням того, що організаційні та людські фактори, а не лише технологічна інфраструктура, визначають успіх трансформаційних зусиль ЗВО.

Ще однією важливою тенденцією є акцент на інклюзивному та рівному доступі за допомогою цифрових засобів [14]. Цифрова трансформація ЗВО була проголошена способом охоплення раніше недостатньо забезпечених верств населення та сприяння безперервності навчання для всіх здобувачів. Однак дослідники також застерігають, що без цілеспрямованих зусиль цифровізація може посилити нерівність для малозабезпечених груп населення, які не мають пристроїв або зв'язку. Водночас, бажання вирівняти цифровий розрив спонукає уряди та заклади інвестувати в інфраструктуру та навчання цифровим навичкам як частину програм цифрової трансформації.

Варто додати, що окрім зміни практики діяльності ЗВО та розширення наукових досліджень з тематики цифрової трансформації ЗВО, відповідно розвивались й ініціативи з регулювання на міжнародному та національних рівнях. План дій Європейського Союзу щодо цифрової освіти на 2021–2027 роки [19], запущений у відповідь на COVID-19, втілює глобальну рішучість щодо подальшого розвитку освітніх систем за допомогою цифрових технологій. У документі викладено бачення високоякісного, інклюзивного цифрового навчання та закликається до скоординованих дій для усунення прогалин в інфраструктурі, підготовці викладачів та цифрових навичках здобувачів. Багато країн розробили аналогічні стратегії. Важливо наголосити, що Україна, навіть посеред війни, оголосила цифрову трансформацію освіти стратегічним пріоритетом для стійкості, узгодивши свої плани з рамковою програмою ЄС щодо забезпечення доступності та інновацій під час криз [2]. Відповідно, цифрова трансформація зараз розглядається не лише як зусилля з модернізації, але й як ключ до безперервності освіти та стійкості в нестабільних умовах.

Підсумовуючи, концепція цифрової трансформації у вищій освіті еволюціонувала від вузького погляду на технологічну модернізацію до комплексної, стратегічно керованої трансформації ЗВО. При цьому цифрова трансформація розглядається як інтегрований процес, що включає стратегію, культуру, процеси та взаємодію зі стейкхолдерами, при цьому технології слугують засобом досягнення інституційної стійкості, конкурентоспроможності та покращення освітніх і наукових результатів. Дослідження переконливо демонструють, що ця цілісна перспектива є важливою: без неї цифрові ініціативи залишаються фрагментованими та не можуть призвести до системних покращень, які обіцяє справжня цифрова трансформація для ЗВО. При цьому потреба в багатовимірній системі моніторингу цифрової зрілості ЗВО ще більш виражена для України, де війна та кризи додають рівнів складності. У таких контекстах ЗВО повинні контролювати не лише типові цифрові показники, але й ті, що пов'язані зі стійкістю та непередбаченими обставинами (наприклад, здатність

переходити на дистанційну роботу в надзвичайних ситуаціях, кібербезпека в умовах підвищеної загрози, цифрова підтримка для вимушено переміщених здобувачів). Багатовимірна система моніторингу цифрової зрілості ЗВО може допомогти українським ЗВО відстежувати свої зусилля з відновлення та цифровізації в галузі інфраструктури, навичок, контенту, управління та безпеки, гарантуючи, що всі аспекти будуть враховані в процесі забезпечення стійкості та безперервності діяльності.

Формулювання цілей дослідження. Метою дослідження є розроблення концептуальної моделі управління цифровою трансформацією ЗВО в умовах кризової невизначеності, а також створення

багатовимірної системи моніторингу цифрової зрілості, адаптованої до українських реалій.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасному розумінні цифрова трансформація охоплює комплексні зміни в культурі, кадрах та технологіях ЗВО, які дозволяють створювати нові освітні, наукові та управлінські моделі. Сучасні моделі управління цифровою трансформацією ЗВО спираються на міждисциплінарні теоретичні основи, що поєднують теорії управління змінами, стратегічного менеджменту та освітнього лідерства, адаптованих до умов цифрової епохи. Аналіз наявних підходів дозволяє виділити декілька базованих принципів цифрового управління (рис. 1).

Рисунок 1 – Основні принципи управління цифровою трансформацією ЗВО

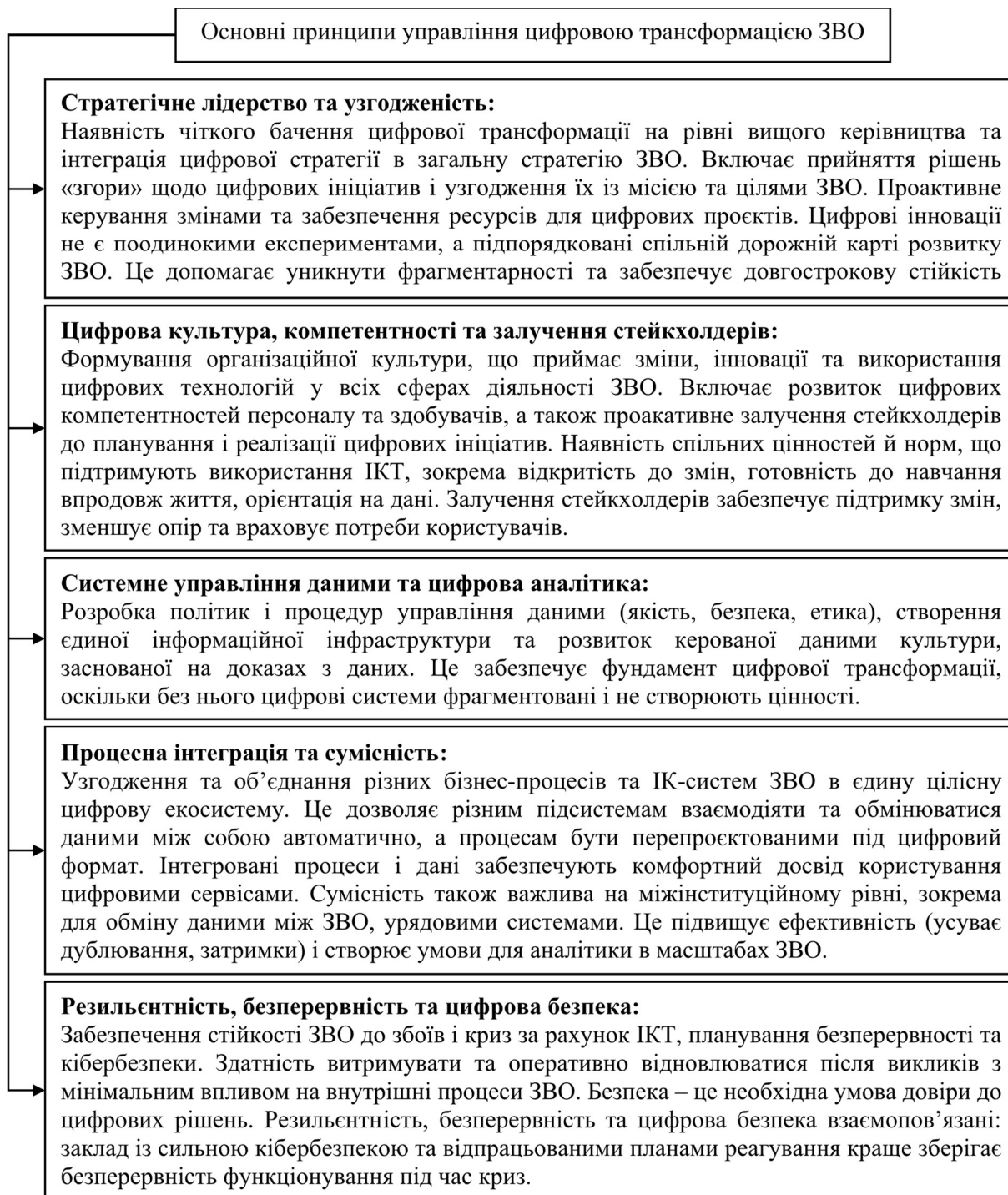


Рисунок 1 – Основні принципи управління цифровою трансформацією ЗВО

Джерело: сформовано авторами на основі [8; 9; 10; 12; 18]

Перелічені принципи складають логічний каркас моделі управління цифровою трансформацією ЗВО. Вони є взаємопов'язаними: стратегічне лідерство спрямовує культуру і визначає політики, дані та аналітика підтримують обґрунтовані рішення для безперервного вдосконалення, сумісність забезпечує реалізацію цих рішень у злагоджених процесах, а резильєнтність забезпечує довгострокову стійкість усієї системи. На основі цих принципів будується

архітектура моделі як набір компонентів (сфер), які реалізують принципи на практиці.

Синтезуючи наявні підходи, можна стверджувати, що фундаментом концептуальної моделі управління цифровою трансформацією ЗВО є трикутник: стратегія, технології та люди (рис. 2). Стратегія визначає напрям трансформації, ІКТ є рушієм змін, а люди є носіями та агентами перетворень. До цього трикутника додаються належне врядування (структури та

політики) та культура вдосконалення, що пронизує всі рівні. Запропонована модель також враховує зовнішнє середовище: стандарти й рекомендації міжнародних

організацій, нормативні вимоги, тренди ринку праці, інновації тощо.

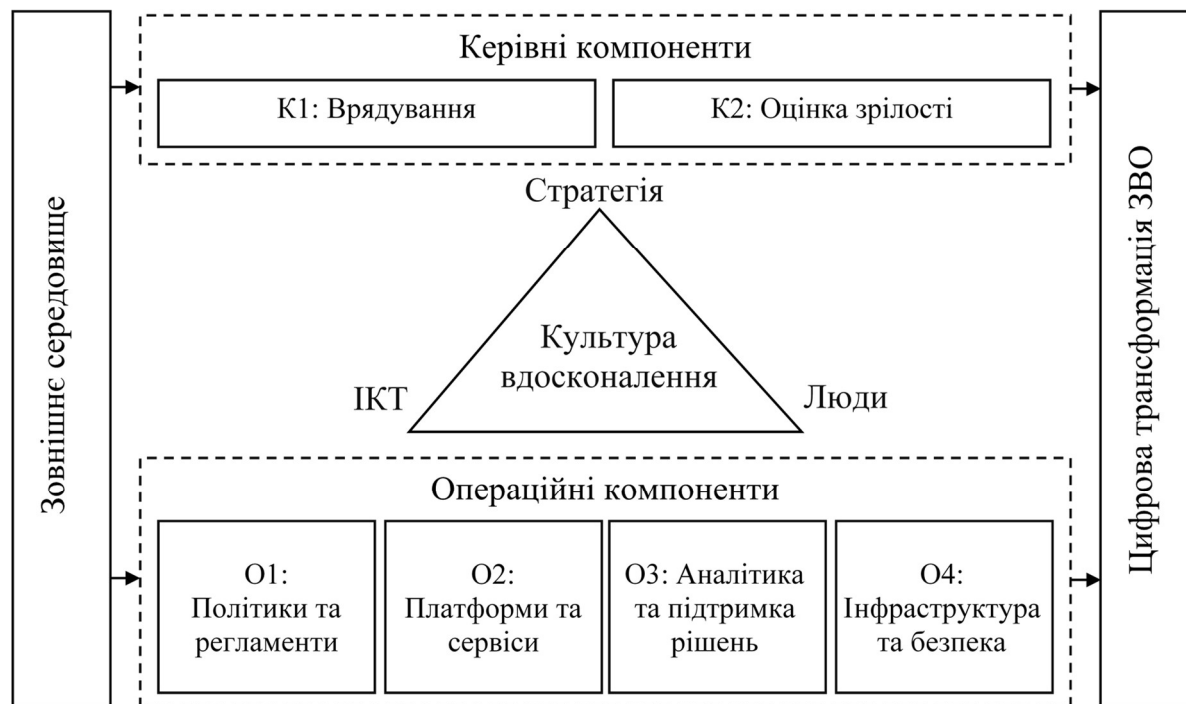


Рисунок 2 – Концептуальна модель управління цифровою трансформацією ЗВО на основі ІКТ

Джерело: авторська розробка

Таким чином, концептуальна модель управління цифровою трансформацією ЗВО на основі ІКТ інтегрує елементи стратегічного менеджменту (планування, лідерство, управління змінами), інформаційного менеджменту (управління даними, ІКТ-архітектура) та організаційної теорії (культура, структура, компетентності). Ця багатовимірність відображена також у логіці та архітектурі запропонованої моделі. Зокрема, логіка моделі – це її внутрішня теоретична структурно-логічна схема: які компоненти виділено і чому, які причинно-наслідкові зв'язки чи підпорядкування між ними закладено. Архітектура моделі є способом організації компонентів у просторі моделі, її багатшарова конструкція. Представлені компоненти моделі є концептуальною картою управління цифровою трансформацією у ЗВО. Вони тісно взаємодіють: наприклад, політики задають вимоги до даних і безпеки; платформи генерують дані для аналітики; результати оцінки зрілості впливають на стратегію і рішення керівництва. У комплексі, ця архітектура дозволяє системно планувати, впроваджувати і коригувати цифрову трансформацію.

Запропоновано модель має три основні характеристики. По-перше, термінологічна чіткість українською мовою, тобто використання усталених термінів (цифрова трансформація, стейкхолдери, цифрова компетентність тощо), аби модель була зрозумілою фахівцям і відповідала держстандартам у вищій освіті. По-друге, інтеграція контексту стійкості та

війни, адже на відміну від багатьох закордонних моделей, українська реальність диктує включення до принципів моделі факторів стійкості, безперервності навчання а безпеки. Тобто в логіку моделі закладено, що цифрова трансформація має підвищувати здатність ЗВО витримувати зовнішні кризи (воєнні, енергетичні тощо) і забезпечувати неперервність процесів. По-третє, врахування євроінтеграційного вектору: логіка моделі включає взаємодію із зовнішнім середовищем, зокрема міжнародними стандартами, політиками ЄС, партнерськими мережами. Так, українські стратегічні документи вже синхронізуються з європейськими, тому і в концептуальній моделі відображена взаємодія ЗВО з зовнішніми рамками та вимогами.

Побудова концептуальної моделі управління цифровою трансформацією логічно доповнюється необхідністю її оцінювання. У міру того, як ЗВО просуваються у своїй цифровій трансформації, концепція оцінки цифрової зрілості набуває все більшої ваги. Цифрова зрілість стосується ступеня, до якого заклад оптимізував та інтегрував цифрові технології та практики у свою діяльність і культуру. Протягом останніх кількох років у всьому світі було запропоновано численні моделі для оцінки та управління цифровою зрілістю ЗВО. Ці моделі забезпечують структуровані рамки, часто з кількома вимірами та рівнями, для оцінки поточного стану закладу та необхідних кроків для подальшого просування. Огляди літератури [4; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 18]

демонструє, що моделі оцінки цифрової зрілості для ЗВО часто охоплюють широкий спектр вимірів. Загальні виміри включають:

- викладання та навчання (ступінь, до якої цифрові інструменти та педагогічні методи вбудовані в навчальні програми та викладання);
- технологічна інфраструктура (якість та обсяг інфраструктури та ІКТ);
- інституційне управління (наявність стратегій, лідерства та політики цифрової трансформації);
- культура та навички (цифрові навички персоналу та здобувачів, а також відкритість інституційної культури до змін);
- дослідження та інновації (використання цифрових інструментів у дослідженнях та інноваціях в академічних послугах);
- управління даними та інформацією (наскільки добре дані використовуються для прийняття рішень та безпечно адмініструються);
- зовнішня взаємодія (цифрова присутність та співпраця із зовнішніми стейкхолдерами або спільнотою).

Підсумовуючи, моделі цифрової зрілості забезпечують дорожню карту та мірило для цифрової трансформації вищої освіти. У всьому світі різні моделі сходяться на ідеї, що ЗВО повинні розвиватися в кількох сферах (технології, люди, процеси, культура), щоб бути справді цифрово зрілими. Ці моделі є цінними для бенчмаркінгу (визначення сильних і слабких сторін) та для керівництва стратегічним плануванням (кожен рівень зрілості підказує, до чого прагнути далі). Різноманітність моделей також вказує на те, що не існує універсального рішення; ЗВО зазвичай рекомендується прийняти або адаптувати модель, яка відповідає їхньому контексту та цілям.

Зважаючи на результати аналізу провідних моделей оцінки цифрової зрілості та їх обмежену адаптивність до умов нестабільного середовища, типового для України, запропоновано авторський підхід до оцінювання цифрової зрілості ЗВО, заснований на матричній структурі. Система моніторингу зрілості побудована на перетині двох вимірів: трьох рівнів зрілості (готовність, інтеграція, результативність) та трьох ключових сфер діяльності ЗВО (освітньої, наукової, адміністративної) (табл. 1).

Таблиця 1 Система багатовимірного моніторингу зрілості цифрової трансформації ЗВО

Сфера діяльності	Індикатори		
	Готовності	Інтеграції	Результативності
Освітній	Створення ІКТ-інфраструктури (мережа, інтернет, комп'ютерні класи), формування цифрових компетенцій персоналу та здобувачів, адаптація навчальних програм та методів до нових ІКТ, облаштування аудиторій та лабораторій, а також розробка політик цифровізації (наприклад, кібербезпека, електронне оцінювання тощо).	Оцінка ступеня впровадження ІКТ в освітній процес, зокрема використання систем управління навчанням та віртуальних навчальних середовищ, мультимедійних ресурсів, онлайн-курсів та змішаного навчання, адаптивного контенту, а також врахування рівня цифрової активності у навчанні, персоналізації навчання та використання аналітики освітніх даних.	Оцінка впливу цифрової трансформації на якість та ефективність освіти: покращення академічної успішності, розширення доступу до освітніх послуг, підвищення задоволеності здобувачів освітнім процесом, а також розвиток цифрових навичок випускників. Це вимірюється через результати навчання та показники інклюзії, підвищення гнучкості та персоналізації освіти.
Науковий	Наявність доступу науковців до цифрових ресурсів та сервісів: хмарних платформ, наукових баз даних, інструментів управління дослідницькими даними, цифрових лабораторій тощо. Це передбачає навчання наукових кадрів використанню ІКТ у дослідженнях та розвиток науково-дослідної інфраструктури.	Оцінка ступеня застосування ІКТ: використання електронних лабораторій, платформ спільних досліджень, систем аналізу та моделювання даних, впровадження інструментів ШІ та автоматизованих систем у дослідженнях, а також відкритий доступ до результатів та сприяння співпраці через цифрові наукові мережі.	Оцінка динаміки наукових результатів: зростання обсягу публікацій, збільшення цитувань, отримання патентів та грантів, інтенсивність міжнародної та міждисциплінарної співпраці (яку стимулюють ІКТ), а також здатність науковців впроваджувати інновації та поширювати результати досліджень.
Адміністративний	Оцінка ступеню готовності ЗВО до цифрового управління: наявність систем ERP та SIS (реєстраційної, фінансової, кадрової), систем електронного документообігу, єдиної бази показників. Важливою також є наявність політик ІКТ та заходів кібербезпеки для захисту адміністративної інформації.	Оцінка цифровізації ключових адміністративних процесів: реєстрації та вступних кампаній, бухгалтерського обліку, фінансового та кадрового менеджменту, надання електронних послуг персоналу та здобувачам, використання аналітики для моніторингу KPI та підтримки прийняття рішень.	Оцінка ефективності адміністративних змін: підвищення ефективності та прозорості управління, економія ресурсів та часу, покращення показників автоматизації, швидкості прийняття рішень, задоволеності персоналу та здобувачів адміністративними послугами, а також підвищення загальної ефективності роботи ЗВО.

Джерело: авторська розробка

Згідно з цим підходом, для кожного поєднання рівня та сфери розробляються конкретні індикатори. Така структура дозволяє формувати цілісну аналітичну картину цифрового розвитку ЗВО. У такий спосіб система поєднує аналітичну точність, багатовимірність і гнучкість, необхідні для обґрунтованого управлінського моніторингу в умовах обмежених ресурсів, динамічних викликів та високої нормативної варіативності. Ця система підкреслюватиме стійкість, відповідатиме європейським стандартам та сприятиме інклюзивному прогресу. Мета полягає в тому, щоб створити інструментарій, який був би апробований в умовах України, забезпечуючи доцільність його показників та оцінювання на місцевому рівні. Це не просто адаптація передового міжнародного досвіду до потреб України, але й створення моделі, яка може бути корисною в умовах нестабільності. Ця матрична система забезпечить практичну схему оцінювання, доповнену критеріями та прикладами для вимірювання. Така побудова матриці забезпечує цілісну аналітичну картину цифрового розвитку в усіх сферах діяльності закладу. Відповідно, ЗВО можуть застосовувати індикатори готовності до цифровізації, ступеня інтеграції цифрових рішень та їх ефективності в освітньому, науковому чи адміністративному контексті. Варто додати, що цифрова трансформація ЗВО є стратегічним процесом глибоких змін у культурі, персоналі та технологіях закладу. При цьому успіх цих змін вимагає ефективного лідерства, відповідних інвестицій, надійної ІКТ-інфраструктури та розвинених цифрових компетенцій у персоналі та здобувачів. Модульний та гнучкий характер запропонованої системи дозволяє налаштовувати індикатори відповідно до умов ЗВО (регіональні вимоги, інфраструктурні чи організаційні особливості тощо). Таким чином, система легко адаптується до контексту конкретного закладу чи факультету, забезпечуючи актуальність метрик для внутрішньої оцінки.

Висновки. Проведене дослідження дозволило обґрунтувати принципи побудови концептуальної моделі управління цифровою трансформацією ЗВО: стратегічне лідерство та узгодженість; цифрова культура, компетентності та залучення стейкхолдерів; системне управління даними та цифрова аналітика; процесна інтеграція та сумісність; резильєнтність, безперервність та цифрова безпека. Доведено, що ці принципи відповідають як європейським підходам, так і контексту викликів України, зокрема необхідності забезпечення цифрової стійкості в кризових умовах. Поглиблено розуміння ролі людського капіталу,

організаційної культури та цифрової етики як передумов успішної цифрової трансформації.

Побудовано концептуальну модель управління цифровою трансформацією ЗВО на основі ІКТ, яка структурно поєднує трикутник «стратегія – технології – люди», два наскрізні керівні компоненти (врядування, оцінка зрілості) та чотири операційні компоненти (політики та регламенти, платформи та сервіси, аналітика та підтримка рішень, інфраструктура та безпека), що забезпечують реалізацію цифрової трансформації в усіх функціональних сферах ЗВО. Модель є багатовимірною, відкритою до розвитку та здатною відображати як внутрішні, так і зовнішні впливи. Доведено, що кожен компонент реалізує певний принцип трансформації, а також тісно пов'язаний з іншими через потоки даних, процедури, сервіси та управлінські рішення.

Практичне значення запропонованої системи індикаторів полягає в тому, що вони надають об'єктивну метрику для керівництва, аналітиків цифрової трансформації та груп забезпечення якості ЗВО. На їх основі можна відстежувати динаміку впровадження цифрових ініціатив та приймати управлінські рішення на основі даних. Наприклад, показники з адміністративної сфери можна інтегрувати в систему управління якістю ЗВО, доповнюючи існуючі критерії оцінки ефективності процесів. Загалом, структуровані дані дозволять планувати та послідовно впроваджувати стратегію цифрової трансформації закладу, зокрема формувати обґрунтовані цілі, визначати пріоритети проектів та коригувати їх хід відповідно до місії та ресурсів закладу.

Отже, запропонована система моніторингу на основі багатовимірної матриці забезпечує цілісне уявлення про хід цифрової трансформації ЗВО сферах освіти, науки та управління. Поєднуючи показники готовності, інтеграції та результативності, така система дозволяє коригувати стратегічні рішення з урахуванням місцевих обмежень та зовнішніх вимог. Особливо важливо, щоб така оцінка підтримувала адаптивність ЗВО в умовах війни та обмеженого фінансування: наприклад, вона дозволяє пріоритизувати критично необхідні зміни в ІКТ, ефективно використовувати міжнародну допомогу та контролювати виконання зобов'язань ЄС. Впровадження такої системи сприятиме підвищенню стійкості та конкурентоспроможності українських ЗВО у цифрову епоху, стимулюванню інновацій та інклюзивного розвитку освітньої та наукової діяльності.

Література:

1. Гула Л. В. Навчання сучасних менеджерів освіти на основі новітніх технологій. *Modern Economics*. 2023. № 41. С. 40-44. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V41\(2023\)-06](https://doi.org/10.31521/modecon.V41(2023)-06).
2. МОН (2025). Україна: цифрова трансформація освіти як стратегічний шлях до стійкості та інновацій URL: <https://surl.li/fkggrfc/>.

3. Ховрак І. Інформаційно-комунікаційний менеджмент закладів вищої освіти: синергія між освітньою, науковою та соціальною місіями. *Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського*. 2023. № 6 (143). С. 41-48. DOI: <https://doi.org/10.32782/1995-0519.2023.6.5>.
4. Alarcón R., Valdivia C., Germán N., Aquino J., Serquén O., Guevara L., Moreno Heredia A. Model for assessing the maturity level of digital transformation in higher education institutions: A theoretical-methodological approach. *Frontiers in Education*. 2025. Vol. 10. 1581648. DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1581648>.
5. Babenko D., Dotsenko N., Gorbenko O., Polyansky P., Ivanov G. Implementation of the Blended Learning Approach in the Conditions of the Learning Management System of the Higher Education Institution. *Modern Economics*. 2024. Vol. 44. С. 6-13. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V44\(2024\)-01](https://doi.org/10.31521/modecon.V44(2024)-01).
6. Benavides L. M., Tamayo Arias J. A., Arango Serna M. D., Branch Bedoya J. W., Burgos D. Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. *Sensors*. 2019. Vol. 20 (11). 3291. DOI: <https://doi.org/10.3390/s20113291>.
7. Durek V., Redep N., Kadoić N. Methodology for developing digital maturity model of higher education institutions. *Journal of Computers*. 2019. Vol. 14. P. 247-256. DOI: <https://doi.org/10.17706/jcp.14.4.247-256>.
8. EDUCAUSE. Digital Transformation of Higher Education. URL: <https://www.educause.edu/focus-areas-and-initiatives/digital-transformation>.
9. European Commission. Digital Education Action Plan 2021–2027. URL: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/actions>.
10. European University Association. Digital Transformation Map. URL: <https://eua-dtm.eu/>.
11. Florence M., Kui X. Digital Transformation in Higher Education: 7 Areas for Enhancing Digital Learning. *EDUCAUSE*. 2022. URL: <https://er.educause.edu/articles/2022/9/digital-transformation-in-higher-education-7-areas-for-enhancing-digital-learning>.
12. Jisc. Framework for digital transformation in higher education. URL: <https://www.jisc.ac.uk/guides/framework-for-digital-transformation-in-higher-education>.
13. Jisc. Jisc releases pivotal toolkit to guide higher education towards digital transformation. URL: <https://www.jisc.ac.uk/news/all/jisc-releases-pivotal-toolkit-to-guide-higher-education-towards-digital-transformation>.
14. Matsieli M., Mutula S. COVID-19 and Digital Transformation in Higher Education Institutions: Towards Inclusive and Equitable Access to Quality Education. *Education Sciences*. 2024. Vol. 14 (8), 819. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci14080819>.
15. Mospan N. Trends in emergency higher education digital transformation during the COVID-19 pandemic. *Journal of University Teaching & Learning Practice*. 2023. Vol. 20 (1). P. 50-70. DOI: <https://doi.org/10.53761/1.20.01.05>.
16. Ndaba N. E., Naidoo, G. M. Digital transformation challenges in higher education institutions post COVID-19. *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*. 2024. Vol. 8 (3). P. 54-63. DOI: <https://doi.org/10.22495/cgobrv8i3p5>.
17. Nosan N., Nazarenko S. The role of SMM as a form of marketing communications of higher education institutions in the conditions of martial law in Ukraine. *Modern Economics*. 2023. Vol. 38. P. 106-111. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V38\(2023\)-16](https://doi.org/10.31521/modecon.V38(2023)-16).
18. OECD. Digital transformation. URL: <https://www.oecd.org/en/topics/digital-transformation.html>.
19. The Digital Education Action Plan 2021-2027. URL: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/actions>.
20. UNESCO. Putting digital transformation at the heart of HE systems. 2023. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/putting-digital-transformation-heart-he-systems>.
21. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*. 2019. Vol. 28 (2). P. 118-144. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>.

References:

1. Gula, L. (2023). Modern Education Managers Training Through the Latest Technologies. *Modern Economics*, 41(2023), 40-44. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V41\(2023\)-06](https://doi.org/10.31521/modecon.V41(2023)-06). [in Ukrainian].
2. Ministry of Education and Science of Ukraine (2025). Ukraine: Digital Transformation of Education as a Strategic Path to Sustainability and Innovation. <https://surl.li/fkggrfc/> [in Ukrainian].
3. Khovrak, I. (2023). Information and communication management of higher education institutions: synergy between educational, scientific and social missions. *Bulletin of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University*, 6 (143), 41-48. DOI: <https://doi.org/10.32782/1995-0519.2023.6.5> [in Ukrainian].
4. Alarcón, R., Valdivia, C., Germán, N., Aquino, J., Serquén, O., Guevara, L., & Moreno Heredia, A. (2025). Model for assessing the maturity level of digital transformation in higher education institutions: A theoretical-methodological approach. *Frontiers in Education*, 10, 1581648. DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1581648>.
5. Babenko, D., Dotsenko, N., Gorbenko, O., Polyansky, P., & Ivanov, G. (2024). Implementation of the Blended Learning Approach in the Conditions of the Learning Management System of the Higher Education Institution. *Modern Economics*, 44, 6-13. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V44\(2024\)-01](https://doi.org/10.31521/modecon.V44(2024)-01).
6. Benavides, L. M., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D. (2019). Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. *Sensors*, 20 (11), 3291. DOI: <https://doi.org/10.3390/s20113291>.
7. Durek, V., Redep, N., & Kadoić, N. (2019). Methodology for developing digital maturity model of higher education institutions. *Journal of Computers*. 14, 247-256. DOI: <https://doi.org/10.17706/jcp.14.4.247-256>.
8. EDUCAUSE. Digital Transformation of Higher Education. <https://www.educause.edu/focus-areas-and-initiatives/digital-transformation>.
9. European Commission. Digital Education Action Plan 2021-2027. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/actions>.
10. European University Association. Digital Transformation Map. <https://eua-dtm.eu/>.
11. Florence M., & Kui X. (2022). Digital Transformation in Higher Education: 7 Areas for Enhancing Digital Learning. *EDUCAUSE*. <https://er.educause.edu/articles/2022/9/digital-transformation-in-higher-education-7-areas-for-enhancing-digital-learning>.
12. Jisc. Framework for digital transformation in higher education. <https://www.jisc.ac.uk/guides/framework-for-digital-transformation-in-higher-education>.

13. Jisc (2023). Jisc releases pivotal toolkit to guide higher education towards digital transformation. <https://www.jisc.ac.uk/news/all/jisc-releases-pivotal-toolkit-to-guide-higher-education-towards-digital-transformation>.
14. Matsieli, M., & Mutula, S. (2024). COVID-19 and Digital Transformation in Higher Education Institutions: Towards Inclusive and Equitable Access to Quality Education. *Education Sciences*, 14 (8), 819. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci14080819>.
15. Mospan, N. (2023). Trends in emergency higher education digital transformation during the COVID-19 pandemic. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 20 (1), 50-70. DOI: <https://doi.org/10.53761/1.20.01.05>.
16. Ndaba, N. E., & Naidoo, G. M. (2024). Digital transformation challenges in higher education institutions post COVID-19. *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*, 8 (3), 54-63. DOI: <https://doi.org/10.22495/cgobrv8i3p5>.
17. Nosan, N., & Nazarenko, S. (2023). The role of SMM as a form of marketing communications of higher education institutions in the conditions of martial law in Ukraine. *Modern Economics*, 38, 106-111. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V38\(2023\)-16](https://doi.org/10.31521/modecon.V38(2023)-16).
18. OECD. Digital transformation. <https://www.oecd.org/en/topics/digital-transformation.html>.
19. The Digital Education Action Plan (2021-2027). <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/actions>.
20. UNESCO. (2023). Putting digital transformation at the heart of HE systems. <https://www.unesco.org/en/articles/putting-digital-transformation-heart-he-systems>.
21. Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28 (2), 118-144. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>.



Ця робота ліцензована Creative Commons Attribution 4.0 International License