

КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

КОРНІЄНКО ТЕТЯНА БОГДАНІВНА

УДК 005-027.555:005.4:004.67:378.4(477)(043)

ДИСЕРТАЦІЯ
ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ
У СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

281 Публічне управління та адміністрування

28 Публічне управління та адміністрування

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Т. Б. Корнієнко

Науковий керівник: Якубів Валентина Михайлівна, доктор економічних наук,
професор

м. Івано-Франківськ – 2026

АНОТАЦІЯ

Корнієнко Т. Б. Діджиталізація управлінських процесів у системі вищої освіти України. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 28 – Публічне управління та адміністрування за спеціальністю 281 – Публічне управління та адміністрування. – Карпатський національний університет імені Василя Стефаника, Івано-Франківськ, Міністерство освіти і науки України, 2026.

Дисертація присвячена вирішенню актуального наукового завдання, що полягає у розробленні науково обґрунтованих пропозицій щодо діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України.

У роботі узагальнено науково-теоретичні основи та здійснено теоретико-методологічне обґрунтування діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України. Обґрунтовано, що діджиталізація управлінських процесів не може розглядатися лише як переведення документів в електронну форму або впровадження окремих інформаційних систем. Вона є ширшим управлінським процесом, що змінює спосіб організації управління, руху документів, фіксації рішень, взаємодії між підрозділами, роботи з даними, контролю за виконанням управлінських дій та оцінювання результатів.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю переходу закладів вищої освіти від фрагментарного використання окремих цифрових інструментів до цілісної цифрової управлінської системи, у межах якої цифрові сервіси, електронний документообіг, цифрові маршрути, управлінські дані, аналітика, кібербезпека, цифрова культура та відповідальність за результат взаємопов'язані між собою. Доведено, що цифрові інструменти набувають управлінського значення лише тоді, коли зрозуміло, який саме процес змінюється, для кого він змінюється і якого управлінського результату має бути досягнуто.

У межах теоретичного аналізу уточнено категоріально-понятійний апарат дослідження. Визначено зміст понять «оцифрування», «цифровізація / діджиталізація», «цифрова трансформація», «управлінський процес»,

«діджиталізація управлінських процесів», «цифрова управлінська система закладу вищої освіти». Оцифрування розглянуто як переведення інформації, документів, даних або записів у цифрову форму без обов'язкової зміни самого управлінського процесу. Цифровізацію / діджиталізацію визначено як інтеграцію цифрових технологій у процеси, процедури, комунікацію та щоденну управлінську діяльність. Цифрову трансформацію розкрито як зміну моделей управління, організаційної культури, способів прийняття рішень і взаємодії між учасниками процесу.

Запропоновано модель «трьох рівнів» цифрових змін, що охоплює оцифрування, цифровізацію / діджиталізацію та цифрову трансформацію. Такий поділ дозволяє розмежувати різні за глибиною явища: переведення інформації у цифрову форму, інтеграцію цифрових технологій у процеси та зміну самої управлінської моделі. Діджиталізацію управлінських процесів запропоновано розуміти як інтеграцію цифрових технологій, електронних сервісів, цифрових даних та аналітичних інструментів у функції й процедури управління з дотриманням вимог законності, фіксації, прозорості, підзвітності та відповідальності.

У дисертації проаналізовано генезис діджиталізації управлінських процесів і нормативно-інституційні передумови цифровізації в Україні. Виокремлено п'ять етапів розвитку: інформатизаційний старт; правова легітимація електронного документообігу та електронної взаємодії; стратегічний розвиток інформаційного суспільства; концептуалізація цифровізації та інституційна централізація цифрової політики; формування моделі цифрової держави, розвиток електронних послуг, публічних електронних реєстрів, цифрової ідентифікації, електронних довірчих послуг, платформ взаємодії, цифрових компетентностей, кібербезпеки та управління даними. Показано, що ці процеси створили підґрунтя для розвитку ЄДЕБО, електронних кабінетів, систем електронного документообігу, цифрових освітніх платформ, інституційних репозитаріїв, цифрових профілів науковців, сервісів відкритої науки та управлінської аналітики.

Встановлено, що діджиталізація управлінських процесів у системі вищої освіти має специфіку, зумовлену природою закладу вищої освіти як академічної спільноти, наукового середовища, освітнього сервісного центру, суб'єкта публічної політики та організації, що працює з великими масивами освітніх, кадрових, фінансових, наукових і управлінських даних. Тому цифрові зміни у ЗВО доцільно оцінювати не за кількістю впроваджених програм чи сервісів, а через те, як вони змінюють управлінські процеси: рух документа, формування рішення, визначення відповідального, фіксацію строку, накопичення даних, прозорість процедур і можливість управлінської аналітики.

Виокремлено основні управлінські моделі закладів вищої освіти як основу для діджиталізації управлінських процесів. Проаналізовано традиційну середньовічну, гумбольдтівську, підприємницьку та цифрову моделі університету. Доведено, що цифрова модель не скасовує попередні моделі, а нашаровується на них, поєднуючи елементи бюрократичного управління, колегіального самоврядування, менеджеріального підходу, підприємницької активності, мережевої співпраці та цифрового управління. Обґрунтовано, що ефективна діджиталізація управлінських процесів у ЗВО має спиратися не на одну управлінську модель, а на їх збалансоване поєднання.

Встановлено, що сучасний стан діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти України є неоднорідним. З одного боку, у системі вищої освіти вже сформовано значну цифрову основу: функціонують державні цифрові системи, ЄДЕБО, електронні кабінети, системи електронного документообігу, LMS, офіційні сайти університетів, електронні сервіси, інституційні репозитарії, цифрові ресурси для освітньої і наукової діяльності. З іншого боку, ці інструменти не завжди працюють як єдина управлінська система, часто існують паралельно, виконують окремі функції та не забезпечують повного цифрового маршруту управлінського процесу.

Виявлено ключові проблеми, що стримують діджиталізацію управлінських процесів у ЗВО України: фрагментарність цифрових рішень; змішаний, або «напівцифровий», характер процесів; нерівномірність цифрової зрілості університетів; висока вартість готових програмних продуктів; нестача ІТ-фахівців; низька якість даних; опір змінам; ризики кібербезпеки; залежність від постачальників програмних продуктів; небезпека надмірного цифрового контролю. За результатами стратегічного аналізу доведено, що головний розрив полягає не лише у відсутності певних технологій, а передусім у невідповідності між наявністю окремих цифрових інструментів і відсутністю цілісної цифрової управлінської логіки.

Методологічну основу дослідження становить сукупність загальнонаукових, спеціально-наукових і прикладних методів. Використано методи аналізу й синтезу, індукції та дедукції, історичний, системний, структурно-функціональний і порівняльний методи. PEST-аналіз застосовано для виявлення політичних, економічних, соціальних і технологічних чинників діджиталізації управлінських процесів. SWOT-аналіз дав змогу визначити сильні та слабкі сторони, можливості й загрози цифрового розвитку ЗВО. GAP-аналіз використано для встановлення розриву між наявним станом цифровізації та цільовою моделлю цифрової управлінської системи. Метод моделювання застосовано для розроблення концепції цифрової управлінської системи ЗВО, платформно-екосистемної моделі цифрового університету та моделі поетапного впровадження елементів діджиталізації управлінських процесів.

Емпіричну базу дослідження становлять нормативно-правові акти України та Європейського Союзу, стратегічні й програмні документи щодо цифровізації, результати самооцінки інституційної цифрової трансформації, дані цифрової аналітики університетського вебсередовища закладів вищої освіти, результати веб-аудиту офіційних сайтів ЗВО України щодо наявності стратегій цифровізації / цифрової трансформації, а також дані Google Analytics.

У результаті дослідження вперше обґрунтовано концептуальний підхід до побудови цифрової управлінської системи у закладах вищої освіти України як цілісної сукупності управлінських процесів, цифрових сервісів, даних, електронного документообігу, цифрових маршрутів, відповідальних осіб, нормативного забезпечення, аналітики, кібербезпеки та цифрової культури. Визначено принципи побудови такої системи: процесність, інтероперабельність, людиноцентричність, безпека, відкритість, адаптивність, доказовість, відповідальність, поетапність, прозорість і сервісність.

Обґрунтовано, що цифрова управлінська система ЗВО повинна мати процесне ядро, до якого належать ключові управлінські процеси університету: документообіг, кадрове адміністрування, фінансове управління, освітній процес, наукова діяльність, міжнародна співпраця, електронна взаємодія, робота зі зверненнями, управління даними, внутрішня комунікація, звітність, акредитаційний супровід і стратегічне планування. Запропоновано структурні контури цифрової управлінської системи: нормативний, процесний, сервісний, інформаційно-аналітичний, інтеграційний, безпековий, кадрово-компетентнісний і культурний.

Запропоновано платформно-екосистемну модель цифрового університету, сутність якої полягає у поєднанні різних цифрових компонентів: систем електронного документообігу, фінансово-кадрових систем, освітньо-адміністративних платформ, державних цифрових систем, офіційного сайту, цифрових кабінетів, партнерських платформ, електронної взаємодії, цифрових профілів науковців, ORCID, URIS, репозитаріїв, аналітичних інструментів, сервісів відкритої науки та засобів відповідального використання ІІІ. Доведено, що така модель є більш реалістичною для українських ЗВО, ніж монолітна модель цифрового управління, оскільки враховує обмеженість фінансових ресурсів, різний рівень цифрової зрілості університетів, потребу в адаптації цифрових рішень до локальних бізнес-процесів і можливість міжуніверситетського партнерства.

Розроблено модель поетапного впровадження елементів діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти України. Модель включає шість взаємопов'язаних етапів: діагностичний, архітектурний, партнерсько-адаптаційний, сервісний, аналітико-управлінський і культурно-безпековий. Її особливість полягає в тому, що цифровізація починається не з вибору або придбання програмного продукту, а з аналізу управлінської проблеми, процесу, користувачів, даних, ресурсів, ризиків і цифрової культури. Такий підхід дозволяє уникнути формальної цифровізації, коли паперові процедури лише переносяться в електронну форму без реального спрощення, оптимізації та підвищення якості управління.

Удосконалено підходи до оцінювання ефективності діджиталізації управлінських процесів і визначення рівнів цифрової зрілості ЗВО. Обґрунтовано, що оцінювання має здійснюватися не за фактом наявності цифрової системи, а за реальними управлінськими змінами: скороченням строків виконання процесів, зменшенням паперового дублювання, підвищенням якості даних, прозорості процедур, доступності сервісів, цифрової взаємодії, кіберстійкості та аналітичної спроможності. Запропоновано розглядати цифрову зрілість як поступовий перехід від початкового й фрагментарного використання цифрових інструментів до стандартизованих, керованих і оптимізованих цифрових процесів.

Доведено, що КРІ мають використовуватися не як інструмент формального контролю, а як принцип управлінської відповідальності. Цифрова культура розглядається як умова довіри до електронних процедур, відповідальної роботи з даними, кібергігієни, готовності до змін та етичного використання ШІ. Штучний інтелект визначено як допоміжний інструмент підготовки документів, узагальнення інформації, аналітики, комунікації, перекладу, звітності й моделювання сценаріїв, але не як суб'єкт автономного прийняття управлінських рішень. Цифровий профіль науковця запропоновано трактувати не лише як сторінку викладача на сайті, а як інструмент управління науковим потенціалом,

підтримки відкритої науки, акредитації, звітності, аналітики, міжнародної видимості та репутації університету.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що запропоновані концептуальні положення, платформно-екосистемна модель, модель поетапного впровадження елементів діджиталізації та практичні рекомендації можуть бути використані закладами вищої освіти України для формування стратегій цифрового розвитку, оптимізації управлінських процесів, підвищення якості даних, розвитку цифрових сервісів, електронної взаємодії, цифрових профілів, відкритої науки, відповідального використання ІІІ та зміцнення інституційної спроможності в умовах європейського цифрового простору.

Отримані результати становлять внесок у розвиток теорії та практики публічного управління й адміністрування, зокрема в частині наукового обґрунтування діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України. Запропоновані положення спрямовані на перехід від фрагментарної цифровізації до сталої цифрової управлінської практики, у якій технології, процеси, дані, культура, лідерство, партнерство, штучний інтелект, безпека та академічні цінності розглядаються як взаємопов'язані елементи цифрового університету.

Ключові слова: публічне управління, публічне адміністрування, діджиталізація, цифровізація, цифрова трансформація, управлінські процеси, система вищої освіти, заклад вищої освіти, цифрова управлінська система, цифровий університет, електронний документообіг, електронна взаємодія, цифрова зрілість, цифрова культура, управління даними, інтероперабельність, управлінська аналітика, кібербезпека, штучний інтелект.

ABSTRACT

Tetiana Korniienko Digitalization of Management Processes in the Higher Education System of Ukraine. – Manuscript-based qualification research paper.

Thesis for the degree of Doctor of Philosophy in the field of knowledge 28 – Public Management and Administration, specialty 281 – Public Management and Administration. – Vasyl Stefanyk Carpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ministry of Education and Science of Ukraine, 2026.

The dissertation is devoted to addressing an urgent scientific task: the development of scientifically grounded proposals for the digitalization of management processes in the higher education system of Ukraine.

The study summarizes the scientific and theoretical foundations and provides a theoretical and methodological justification for the digitalization of management processes in the higher education system of Ukraine. It is substantiated that the digitalization of management processes cannot be understood merely as the conversion of documents into electronic form or the introduction of separate information systems. It is a broader management process that changes the way management is organized, documents circulate, decisions are recorded, units interact, data are used, managerial actions are monitored, and results are evaluated.

The relevance of the study is determined by the need for higher education institutions to move from the fragmented use of separate digital tools to an integrated digital management system. Within such a system, digital services, electronic document management, digital workflows, management data, analytics, cybersecurity, digital culture, and responsibility for results are interconnected. It is proved that digital tools acquire managerial value only when it is clear which process is being changed, for whom it is being changed, and what management outcome is expected.

Within the theoretical analysis, the conceptual and categorical framework of the study has been clarified. The content of the concepts “digitization”, “digitalization”, “digital transformation”, “management process”, “digitalization of management processes”, and “digital management system of a higher education institution” has been specified. Digitization is interpreted as the conversion of information, documents, data, or records into digital form without necessarily changing the management process itself. Digitalization is defined as the integration of digital technologies into processes, procedures, communication, and everyday management activities. Digital

transformation is understood as a change in management models, organizational culture, decision-making methods, and interaction among participants in the process.

A model of “three levels” of digital change has been proposed, covering digitization, digitalization, and digital transformation. This distinction makes it possible to separate phenomena that differ in depth: the conversion of information into digital form, the integration of digital technologies into processes, and the transformation of the management model itself. Digitalization of management processes is proposed to be understood as the integration of digital technologies, electronic services, digital data, and analytical tools into management functions and procedures in compliance with the requirements of legality, traceability, transparency, accountability, and responsibility.

The dissertation analyzes the development of digitalization of management processes and the regulatory and institutional prerequisites for digitalization in Ukraine. Five stages of development have been identified: the initial stage of informatization; the legal legitimization of electronic document management and electronic interaction; the strategic development of the information society; the conceptualization of digitalization and institutional centralization of digital policy; and the formation of the digital state model, including the development of electronic services, public electronic registers, digital identification, electronic trust services, interaction platforms, digital competencies, cybersecurity, and data management. It is shown that these processes created the basis for the development of the Unified State Electronic Database on Education, electronic user accounts, electronic document management systems, digital educational platforms, institutional repositories, digital profiles of researchers, open science services, and management analytics.

It has been established that the digitalization of management processes in higher education has its own specificity, determined by the nature of a higher education institution as an academic community, a research environment, an educational service center, a participant in public policy, and an organization that works with large volumes of educational, personnel, financial, research, and management data. Therefore, digital change in higher education institutions should be assessed not by the

number of implemented programs or services, but by how these tools transform management processes: document flow, decision-making, assignment of responsibility, deadline tracking, data accumulation, procedural transparency, and the use of management analytics.

The main management models of higher education institutions have been identified as a basis for the digitalization of management processes. The traditional medieval, Humboldtian, entrepreneurial, and digital models of the university have been analyzed. It is proved that the digital model does not replace previous models but is layered upon them, combining elements of bureaucratic management, collegial self-governance, managerial approaches, entrepreneurial activity, network cooperation, and digital management. It is substantiated that effective digitalization of management processes in higher education institutions should rely not on a single management model, but on a balanced combination of them.

It has been established that the current state of digitalization of management processes in Ukrainian higher education institutions is uneven. On the one hand, a significant digital foundation has already been formed in the higher education system: state digital systems, the Unified State Electronic Database on Education, electronic user accounts, electronic document management systems, learning management systems, official university websites, electronic services, institutional repositories, and digital resources for educational and research activities are functioning. On the other hand, these tools do not always operate as a unified management system; they often function in parallel, perform separate tasks, and do not ensure a complete digital workflow for management processes.

The key problems hindering the digitalization of management processes in Ukrainian higher education institutions have been identified: fragmentation of digital solutions; hybrid or “semi-digital” processes; uneven levels of digital maturity among universities; the high cost of ready-made software products; a shortage of IT specialists; poor data quality; resistance to change; cybersecurity risks; dependence on software vendors; and the risk of excessive digital control. Strategic analysis has shown that the main gap lies not only in the absence of certain technologies, but

primarily in the mismatch between the availability of separate digital tools and the lack of an integrated digital management logic.

The methodological basis of the study consists of a set of general scientific, special scientific, and applied methods. The methods of analysis and synthesis, induction and deduction, as well as historical, systemic, structural-functional, and comparative methods were used. PEST analysis was applied to identify political, economic, social, and technological factors influencing the digitalization of management processes. SWOT analysis made it possible to determine the strengths and weaknesses, opportunities, and threats of digital development in higher education institutions. GAP analysis was used to identify the gap between the current state of digitalization and the target model of a digital management system. The modeling method was applied to develop the concept of a digital management system for higher education institutions, a platform-ecosystem model of a digital university, and a model for the phased implementation of digitalization elements in management processes.

The empirical basis of the study consists of regulatory legal acts of Ukraine and the European Union, strategic and program documents on digitalization, the results of institutional digital transformation self-assessment, data from digital analytics of the university web environment, the results of a web audit of official websites of Ukrainian higher education institutions regarding the availability of digitalization or digital transformation strategies, and Google Analytics data.

As a result of the study, for the first time, a conceptual approach to building a digital management system in Ukrainian higher education institutions has been substantiated as an integrated set of management processes, digital services, data, electronic document management, digital workflows, responsible persons, regulatory support, analytics, cybersecurity, and digital culture. The principles of building such a system have been defined: process orientation, interoperability, human-centeredness, security, openness, adaptability, evidence-based management, responsibility, phased implementation, transparency, and service orientation.

It is substantiated that the digital management system of a higher education institution should have a process core, which includes the key management processes of a university: document management, personnel administration, financial management, the educational process, research activity, international cooperation, electronic interaction, handling of requests and appeals, data management, internal communication, reporting, accreditation support, and strategic planning. The structural components of the digital management system have been proposed: regulatory, process-based, service-oriented, information and analytical, integration, security, personnel and competence, and cultural components.

A platform-ecosystem model of a digital university has been proposed. Its essence lies in combining various digital components: electronic document management systems, financial and personnel systems, educational and administrative platforms, state digital systems, the official website, digital user accounts, partner platforms, electronic interaction tools, digital profiles of researchers, ORCID, URIS, repositories, analytical tools, open science services, and tools for the responsible use of AI. It is proved that this model is more realistic for Ukrainian higher education institutions than a monolithic digital management model, as it takes into account limited financial resources, different levels of digital maturity among universities, the need to adapt digital solutions to local business processes, and the possibility of inter-university partnership.

A model for the phased implementation of digitalization elements in the management processes of higher education institutions in Ukraine has been developed. The model includes six interrelated stages: diagnosis, architecture design, partnership-based adaptation, service development, data-informed management, and digital culture and cybersecurity. Its distinctive feature is that digitalization begins not with the selection or purchase of a software product, but with an analysis of the management problem, the process, users, data, resources, risks, and digital culture. This approach helps avoid formal digitalization, when paper-based procedures are merely transferred into electronic form without real simplification, optimization, or improvement in the quality of management.

Approaches to assessing the effectiveness of digitalization of management processes and determining levels of digital maturity in higher education institutions have been improved. It is substantiated that assessment should be based not on the mere availability of a digital system, but on real management changes: shorter process completion times, reduced paper duplication, improved data quality, greater procedural transparency, better accessibility of services, stronger digital interaction, cyber resilience, and analytical capacity. Digital maturity is proposed to be understood as a gradual transition from the initial and fragmented use of digital tools to standardized, managed, and optimized digital processes.

It is proved that KPIs should be used not as an instrument of formal control, but as a principle of managerial responsibility. Digital culture is considered a condition for trust in electronic procedures, responsible work with data, cyber hygiene, readiness for change, and ethical use of AI. Artificial intelligence is defined as an auxiliary tool for preparing documents, summarizing information, analytics, communication, translation, reporting, and scenario modeling, but not as an autonomous subject of managerial decision-making. A researcher's digital profile is proposed to be interpreted not merely as a lecturer's webpage, but as a tool for managing research potential, supporting open science, accreditation, reporting, analytics, international visibility, and the reputation of the university.

The practical significance of the obtained results lies in the fact that the proposed conceptual provisions, the platform-ecosystem model, the model for phased implementation of digitalization elements, and practical recommendations can be used by higher education institutions of Ukraine to develop digital development strategies, optimize management processes, improve data quality, develop digital services, electronic interaction, digital profiles, open science, responsible use of AI, and strengthen institutional capacity in the European digital space.

The obtained results contribute to the development of the theory and practice of public management and administration, particularly in terms of the scientific substantiation of digitalization of management processes in the higher education

system of Ukraine. The proposed provisions are aimed at the transition from fragmented digitalization to sustainable digital management practice, in which technologies, processes, data, culture, leadership, partnership, artificial intelligence, security, and academic values are considered as interrelated elements of a digital university.

Keywords: public management, public administration, digitalization, digitization, digital transformation, management processes, higher education system, higher education institution, digital management system, digital university, electronic document management, electronic interaction, digital maturity, digital culture, data management, interoperability, management analytics, cybersecurity, artificial intelligence.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації у виданнях, що індексуються у Scopus

1. Vostriakova V., Hryhoruk I., Maksymiv Y., Korniienko T. The role of information technologies in developing innovative bioeconomic ecosystems for sustainable transformation. CEUR Workshop Proceedings. 2024. Vol. 3679. Paper 09. P. 178–194. (Scopus)

EID: 2-s2.0-85192752794

URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3679/paper09.pdf>

Статті у фахових виданнях України категорії Б

2. Корнієнко Т. Б. Запровадження політики відповідального використання технологій штучного інтелекту у системі вищої освіти України. Наукові перспективи. 2025. № 11(65). С. 242–256.

DOI: <https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-11%2865%29-242-256>

URL: <https://perspectives.pp.ua/index.php/np/article/view/32604>

3. Корнієнко Т. Б. Діджиталізація управлінських процесів: нормативно-правове застосування поняття. Наукові інновації та передові технології. 2026. № 2(54). С. 190–205.

DOI: <https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-2%2854%29-190-205>

URL: <https://perspectives.pp.ua/index.php/nauka/article/view/37066>

4. Корнієнко Т. Б. Цифрові компетентності персоналу як умова цифрових змін у ЗВО України. Суспільство та національні інтереси. 2026. № 2(22). С. 1188–1203.

DOI: <https://doi.org/10.52058/3041-1572-2026-2%2822%29-1188-1203>

URL: <https://perspectives.pp.ua/index.php/sni/article/view/36859>

Публікації, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

5. Корнієнко Т. Б. Формування цифрових компетентностей адміністративного персоналу закладів вищої освіти України // Збірник тез

доповідей науково-практичної конференції викладачів і аспірантів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. Івано-Франківськ, 2023. С. 26–29.

URL: <https://nauka.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/21/2023/10/2023-tezy-vyk-1.pdf>.

6. Корнієнко Т. Б. Роль цифрових платформ у підвищенні ефективності адміністративного менеджменту університетів // Матеріали звітної наукової конференції викладачів, докторантів, аспірантів університету за 2024 рік Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (24–28 березня 2025 р.). Івано-Франківськ, 2025. С. 397–401.

URL: <https://drive.google.com/file/d/1DBAW3OGkpUg1rNRxTk3nXtIPXk8cbPCO/view>

7. Корнієнко Т. Б. Цифрова культура як чинник інтеграції закладів вищої освіти України до європейського цифрового простору // Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку: матеріали LXV Міжнародної науково-практичної конференції (м. Фульнек, Чехія, 07 лютого 2026 р.). Фульнек: ГО «ВАДНД», 2026. С. 16–20.

DOI: <https://doi.org/10.52058/65>.

URL: <https://perspectives.pp.ua/public/site/conferency/conf-65.pdf>

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	20
ВСТУП	22
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ У СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	38
1.1. Наукові підходи до впровадження діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти	38
1.2. Генезис діджиталізації управлінських процесів	58
1.3. Особливості цифрових управлінських систем у системі вищої освіти України	71
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ У СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ	93
2.1. Управлінські моделі закладів вищої освіти як основа дослідження діджиталізації управлінських процесів	93
2.2. Аналіз тенденцій та проблем впровадження діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти в Україні	107
2.3. Стратегічний аналіз перспектив впровадження діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти в Україні	132
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ У СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ	158
3.1. Концепція побудови цифрової управлінської системи в закладах вищої освіти в Україні	158
3.2. Стратегія і тактика організаційно-нормативного впровадження діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти	191
3.3. Моделювання впровадження елементів діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти України	219

	19
ВИСНОВКИ	246
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	265
ДОДАТКИ	295

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

BI – Business Intelligence (управлінська аналітика)

CDTO – Chief Digital Transformation Officer (керівник з цифрової трансформації)

CRIS – Current Research Information System (система інформації про наукові дослідження)

DWH – Data Warehouse (сховище даних)

EDMS – Electronic Document Management System (система електронного керування документами; система електронного документообігу)

ERP – Enterprise Resource Planning (система планування ресурсів організації)

ESG – Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти)

HRIS – Human Resources Information System (інформаційна система управління людськими ресурсами)

HRMS – Human Resource Management System (система управління людськими ресурсами)

ISMS – Information Security Management System (система менеджменту інформаційної безпеки)

ISO – International Organization for Standardization (Міжнародна організація зі стандартизації)

ISO/IEC – International Organization for Standardization / International Electrotechnical Commission (Міжнародна організація зі стандартизації / Міжнародна електротехнічна комісія)

KPI – Key Performance Indicator (ключовий показник ефективності)

LMS – Learning Management System (система управління навчанням)

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (Організація економічного співробітництва та розвитку)

OKR – Objectives and Key Results (цілі та ключові результати)

QA – Quality Assurance (забезпечення якості)

RIMS – Research Information Management System (система управління інформацією про дослідження)

Service desk – сервіс-деск (служба підтримки користувачів, єдина точка звернень)

SIS – Student Information System (студентська інформаційна система; система управління даними про здобувачів освіти)

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури)

ЄДЕБО – Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄС – Європейський Союз

ЕЦП – електронний цифровий підпис

ЗВО – заклад вищої освіти

ІК-інфраструктура – інформаційно-комунікаційна інфраструктура

ІКТ – інформаційно-комунікаційні технології

ІС – інформаційна система

КЕП – кваліфікований електронний підпис

КМУ – Кабінет Міністрів України

Мінцифра – Міністерство цифрової трансформації України

МОН – Міністерство освіти і науки України

НАЗЯВО – Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти

НРК – Національна рамка кваліфікацій

ООН – Організація Об'єднаних Націй

СЕД / ЕДО – система електронного документообігу / електронний документообіг

УЦОЯО – Український центр оцінювання якості освіти

ВРУ – Верховна Рада України

ЦОВВ – центральний орган виконавчої влади

ІІІ – штучний інтелект

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Сучасний розвиток системи вищої освіти України відбувається в умовах глибоких цифрових, управлінських, організаційних і соціальних змін, що зумовлюють необхідність переосмислення підходів до управління закладами вищої освіти, організації адміністративних процедур, електронної взаємодії, роботи з даними, забезпечення прозорості, підзвітності та результативності управлінських рішень. Цифрові технології дедалі активніше проникають у всі управлінські процеси у системі вищої освіти: освітній процес, наукову діяльність, кадрове адміністрування, документообіг, фінансово-ресурсне управління, внутрішню комунікацію, акредитаційний супровід, електронну взаємодію зі здобувачами освіти, працівниками, науковцями, органами державної влади та зовнішніми стейкхолдерами. Водночас сама наявність цифрових сервісів, електронних документів, інформаційних систем чи платформ не гарантує реальної зміни управлінських процесів, якщо вони залишаються фрагментарними, неузгодженими, неінтегрованими, не забезпечують цифрового маршруту, якості даних, контролю виконання і відповідальності за результат.

Україна, визначивши європейський вектор свого розвитку, стратегічно пов'язує розвиток системи вищої освіти з інтеграцією до спільного європейського освітнього, дослідницького та цифрового простору. У цьому контексті діджиталізація управлінських процесів у системі вищої освіти набуває значення не лише як технологічне оновлення, а як інструмент підвищення прозорості, відкритості, доступності, підзвітності, якості даних і результативності управління. Європейські підходи до управління даними, інтероперабельності, цифрової ідентичності, кібербезпеки, відкритої науки та відповідального використання штучного інтелекту формують нову рамку, у межах якої університети мають розвивати не окремі цифрові сервіси, а цілісні цифрові управлінські системи, здатні забезпечити узгоджену взаємодію процесів, даних, користувачів, цифрових платформ і управлінських рішень.

Цілком очевидно, що для України розвиток діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти є важливим чинником модернізації не лише окремих університетів, а й усієї системи публічного управління цією сферою. Саме від якості організації електронного документообігу, цифрових маршрутів, обміну даними, електронної взаємодії, роботи з управлінською інформацією, цифрових сервісів, аналітики та кібербезпеки залежить здатність ЗВО оперативно реагувати на зміни, забезпечувати безперервність освітнього й наукового процесів, приймати обґрунтовані управлінські рішення та підтримувати довіру працівників, здобувачів освіти й зовнішніх стейкхолдерів.

Особливої актуальності зазначена проблематика набуває в умовах воєнного стану, релокації окремих закладів вищої освіти, обмеженості фінансових, кадрових і технічних ресурсів, потреби підтримання безперервності освітнього, наукового та управлінського процесів, а також необхідності швидкого обміну інформацією між структурними підрозділами, працівниками, здобувачами освіти, органами державної влади і партнерами. У таких умовах діджиталізація не може розглядатися як допоміжна технічна функція. Вона стає важливим управлінським механізмом забезпечення стійкості, адаптивності, сервісності та інституційної спроможності університету.

Сучасний стан діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти України характеризується суперечливими тенденціями. З одного боку, у системі вищої освіти вже функціонують державні цифрові системи, Єдина державна електронна база з питань освіти, електронні кабінети, системи електронного документообігу, LMS-платформи, офіційні сайти університетів, інституційні репозитарії, цифрові профілі науковців, електронні сервіси, інструменти відкритої науки та управлінської аналітики. З іншого боку, у практиці багатьох ЗВО ці інструменти не завжди утворюють цілісну цифрову управлінську систему, а часто існують паралельно, виконують окремі функції, дублюють паперові процедури або не забезпечують повного цифрового маршруту управлінського процесу.

Рівночасно виявляється низка проблем, які стримують результативну діджиталізацію управлінських процесів у ЗВО: фрагментарність цифрових рішень, коли університет може мати кілька цифрових систем, але вони не поєднані між собою; змішаний, або «напівцифровий», характер процесів, коли окремі дії починаються в електронному вигляді, але надалі потребують друку, ручного погодження, сканування або дублювання електронною поштою; нерівномірність цифрової зрілості університетів, за якої одні ЗВО мають сильні ІТ-команди, власні цифрові сервіси й культуру роботи з даними, тоді як інші обмежені фінансово, кадрово або організаційно; висока вартість готових програмних продуктів, які можуть бути корисними для окремих стандартизованих процедур, але не завжди здатні охопити всю складність університетського управління.

Водночас розв'язання окреслених проблем має здійснюватися з урахуванням чинних стратегічних і нормативно-правових орієнтирів цифрового розвитку держави та системи вищої освіти. Зокрема, модернізація управління закладами вищої освіти має узгоджуватися зі Стратегією розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки, яка визначає пріоритети розвитку, якості, доступності та конкурентоспроможності вищої освіти [40]. Формування державної політики у сфері інформатизації та цифрового розвитку регламентується Законом України «Про Національну програму інформатизації» [18]. Правові засади електронного документообігу визначено Законом України «Про електронні документи та електронний документообіг» [23]. Питання електронної ідентифікації та електронних довірчих послуг урегульовано Законом України «Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги» [141]. Розвиток реєстрової та даних-орієнтованої моделі управління ґрунтується на положеннях Закону України «Про публічні електронні реєстри» [31]. Функціонування інтегрованих інформаційних систем у сфері освіти нормативно закріплено Законом України «Про внесення змін до деяких законів України щодо функціонування інтегрованих інформаційних систем у сфері освіти» [42]. Організаційні засади роботи Єдиної державної електронної бази з питань освіти визначено

Положенням про ЄДЕБО [73]. Розвиток цифрових компетентностей працівників має здійснюватися з урахуванням Концепції розвитку цифрових компетентностей [117]. Відповідальне використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти доцільно узгоджувати з рекомендаціями Міністерства освіти і науки України щодо відповідального впровадження та використання ШІ [99].

Відтак удосконалення діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України постає як важливе науково-практичне завдання. Йдеться не лише про впровадження цифрових сервісів або інформаційних систем, а про формування цілісної цифрової управлінської системи ЗВО, у якій управлінські процеси, цифрові маршрути, відповідальні особи, нормативне забезпечення, дані, аналітика, електронна взаємодія, кібербезпека, цифрова культура та користувацький досвід взаємопов'язані між собою і спрямовані на досягнення реального управлінського результату.

Таким чином, актуальність дослідження обумовлена поєднанням кількох взаємопов'язаних чинників: необхідністю гармонізації цифрового розвитку системи вищої освіти України з європейським цифровим простором; потребою переходу від фрагментарного використання окремих цифрових інструментів до цілісної цифрової управлінської системи ЗВО; необхідністю підвищення прозорості, контрольованості, підзвітності, якості даних і результативності управлінських процесів; потребою формування цифрової культури, розвитку цифрових компетентностей, відповідального використання ШІ та забезпечення кіберстійкості університетського середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій засвідчує, що проблематика діджиталізації управлінських процесів, цифрової трансформації публічного управління та цифрового розвитку закладів вищої освіти активно досліджується українськими й зарубіжними науковцями. Дослідники концентрують увагу на різних аспектах цієї проблематики. Так, питання термінологічного розмежування понять «оцифрування», «діджиталізація», «цифровізація», «цифрова трансформація» та «цифрове урядування» висвітлено у працях М. Міхровської [5], В. Кучменка, Т. Яцкулінець [6], О. Шатіло [10], С. Суслікова, О. Кучинської

[11], О. Бондарчук [16], а також у матеріалах В. Reinitz [17]. Питання діджиталізації публічного управління, електронних адміністративних послуг, цифрової взаємодії та цифрової держави розглянуто у працях Н. Атаманової, М. Смирнова [7], Н. Сидоренко [8], Я. Коваль, В. Кучеренка [9], Г. Ортіної, Н. Рибальченко [15]. Окрему групу становлять дослідження, присвячені цифровій трансформації вищої освіти та управлінню закладами вищої освіти в умовах цифрових змін. Цифрові ініціативи у ЗВО, бар'єри цифрової трансформації, роль аналітики даних, хмарних технологій, штучного інтелекту та управлінських рішень у цифровому університеті проаналізовано у працях A. Fernández, B. Gómez, K. Binjaku, E. K. Meçe [48], T. Gkrimpizi, V. Peristeras, I. Magnisalis [49], V. Osadchyi [50], Д. Кодочигова [51], J. E. S. Carmo, D. P. Lacerda, C. O. Klingenberg, F. A. S. Piran [52]. Підходи до аналізу управлінських моделей університету в контексті цифрових змін, зокрема переходу від традиційної, гумбольдтівської та підприємницької моделей до цифрового університету четвертої хвилі, розкрито у праці Л. Сулковського [61]. Питання адаптації моделей управління у ЗВО до викликів штучного інтелекту та автоматизації оцінювання розглянуто у праці О. Скоробагатської, Л. Сидорук, Г. Різак [105].

Вагомим доповненням до наукового осмислення проблематики дослідження є праці вітчизняних учених, у яких розкрито питання цифрової трансформації публічного управління, публічного управління вищою освітою, правових механізмів управління освітньою сферою та реформування вищої освіти. Семантичні аспекти цифрової трансформації публічного управління висвітлено у праці І. Г. Сурай [144]. Актуальні аспекти цифровізації публічного управління вищою освітою розглянуто І. Г. Сурай, О. І. Жук та Н. В. Гой [145]. Правовий механізм публічного управління вищою освітою проаналізовано І. Д. П'ятничук [146]. Зарубіжний досвід цифровізації публічного управління вищою освітою узагальнено у праці Н. В. Гой, І. Г. Сурай, О. І. Жук та Н. В. Драбчук [147]. Цифрову трансформацію вищої освіти в контексті європейської інтеграції України досліджено Л. А. Гаєвською та співавторами

[148]. Глобальні тенденції сучасної політики реформування вищої освіти розкрито у праці В. В. Палюха та М. Демент [149].

Важливе значення для дисертаційного дослідження мають праці та аналітичні матеріали, у яких розкрито питання цифрової екосистеми освіти, інтегрованості даних, управління освітніми інформаційними системами, відкритої науки, відповідального використання ШІ, цифрової зрілості та дорожніх карт цифрової трансформації. Зазначені аспекти висвітлено у документах European Commission [114], OECD [46], UNESCO [115], NIST [113], EDUCAUSE [128], WIN2EDIN [107; 108] та CMMI Institute [121]. Питання Business Process Management у цифровій трансформації закладів вищої освіти висвітлено у працях J. Cárdenas Tapia, F. Pesántez Avilés, J. Zúñiga García, D. Arce Cuesta, C. Oyola Flores [103], а також Д. Сороки, Д. Бікулова, С. Маркової, І. Маркова [104].

Таким чином, простежується закономірність: у вітчизняній науці пріоритет надається термінологічним, нормативно-правовим, інституційним та освітнім аспектам цифровізації, тоді як зарубіжні автори більше уваги приділяють цифровим екосистемам, управлінню даними, інтегрованості, цифровій зрілості, штучному інтелекту та платформним моделям цифрового розвитку. Праці цих та інших учених стали важливою методологічною основою дисертаційного дослідження, сприяли побудові логічних зв'язків між окремими змістовними блоками роботи та забезпечили наукове підґрунтя для розробки практичних рекомендацій щодо діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України.

Водночас, попри наявність значного масиву наукових розробок, безпосередньо та опосередковано дотичних до проблематики дослідження, залишається потреба в оновленні теоретичних підходів і поглибленні наукових пошуків у цій сфері. Недостатньо цілісно дослідженими залишаються питання діджиталізації саме управлінських процесів у системі вищої освіти України. Сукупність наведених аргументів і визначила актуальність обраної теми дисертації.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційне дослідження виконано в межах науково-дослідної роботи Карпатського національного університету імені Василя Стефаника за темою «Теоретико-методологічні та прикладні засади розроблення і функціонування інноваційних механізмів публічного управління та адміністрування» (номер державної реєстрації 0120U100494). У межах цієї теми автором досліджено теоретико-методологічні засади діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України, обґрунтовано концептуальні положення формування цифрової управлінської системи ЗВО, розроблено підходи до оцінювання цифрової зрілості управлінських процесів і практичні рекомендації щодо впровадження елементів діджиталізації в управлінську діяльність закладів вищої освіти.

Мета дослідження полягає у розробці науково обґрунтованих практичних рекомендацій щодо діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України.

Для досягнення поставленої мети визначено такі *завдання*:

- з'ясувати теоретичні основи діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти з урахуванням загального генезису цифровізації управлінської діяльності;
- уточнити зміст понять «оцифрування», «цифровізація / діджиталізація», «цифрова трансформація», «діджиталізація управлінських процесів», «цифрова управлінська система закладу вищої освіти»;
- проаналізувати нормативно-інституційні передумови діджиталізації управлінських процесів в Україні та виокремити етапи їх розвитку;
- визначити основні управлінські моделі закладів вищої освіти як основу для діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти;
- проаналізувати сучасний стан, проблеми й перспективи діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти України;
- обґрунтувати концептуальний підхід до побудови цифрової управлінської системи у закладах вищої освіти України;

- визначити принципи побудови цифрової управлінської системи ЗВО та типологію управлінських процесів як об’єктів діджиталізації;
- розробити методичні підходи до оцінювання ефективності діджиталізації управлінських процесів і визначення рівнів цифрової зрілості ЗВО;
- обґрунтувати платформно-екосистемну модель цифрового університету як основу впровадження діджиталізації управлінських процесів;
- розробити модель поетапного впровадження елементів діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України;
- сформулювати практичні рекомендації щодо впровадження діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти України.

Об’єкт дослідження – суспільні відносини що виникають в процесі діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України.

Предмет дослідження – діджиталізація управлінських процесів у системі вищої освіти України.

Методи дослідження. Методологічною основою дисертаційного дослідження є комплекс загальнонаукових, спеціально-наукових і прикладних методів, використання яких забезпечило цілісне вивчення діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України. *Метод аналізу і синтезу* застосовано для дослідження наукових підходів до визначення понять «оцифрування», «цифровізація», «діджиталізація», «цифрова трансформація», «управлінський процес», «цифрова управлінська система». *Індуктивний і дедуктивний методи* використано для узагальнення теоретичних положень та формування авторських висновків щодо специфіки діджиталізації управлінських процесів у ЗВО. *Історичний метод* дав змогу простежити етапи нормативно-інституційного забезпечення цифровізації в Україні від інформатизаційного старту до формування моделі цифрової держави, розвитку електронних послуг, публічних електронних реєстрів, цифрової ідентифікації, кібербезпеки та управління даними. *Системний підхід* використано для розгляду цифрової управлінської системи ЗВО як цілісної сукупності управлінських процесів, цифрових сервісів, даних, електронного документообігу, цифрових

маршрутів, відповідальних осіб, нормативного забезпечення, аналітики, кібербезпеки та цифрової культури. *Структурно-функціональний метод* застосовано для виокремлення процесного ядра, нормативного, сервісного, інформаційно-аналітичного, інтеграційного, безпекового, кадрово-компетентнісного та культурного контурів цифрової управлінської системи. *Порівняльний метод* використано для аналізу управлінських моделей університету, зокрема традиційної середньовічної, гумбольдтівської, підприємницької та цифрової моделей, а також для зіставлення різних підходів до цифровізації управління у ЗВО. *PEST-аналіз* застосовано для визначення політичних, економічних, соціальних і технологічних чинників діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти. *SWOT-аналіз* використано для виявлення сильних і слабких сторін, можливостей і загроз розвитку діджиталізації управлінських процесів у ЗВО. *GAP-аналіз* дав змогу встановити розрив між наявним станом цифровізації та цільовою моделлю цифрової управлінської системи. *Метод моделювання* використано для розроблення концепції цифрової управлінської системи ЗВО, платформно-екосистемної моделі цифрового університету та моделі поетапного впровадження елементів діджиталізації управлінських процесів. *Метод узагальнення* застосовано для формулювання висновків, наукової новизни і практичних рекомендацій.

Емпіричну базу дослідження становлять нормативно-правові акти України та Європейського Союзу, стратегічні й програмні документи щодо цифровізації, матеріали діяльності Карпатського національного університету імені Василя Стефаника, результати самооцінки інституційної цифрової трансформації, дані цифрової аналітики університетського вебсередовища закладів вищої освіти. Зокрема, у роботі використано дані Google Analytics ресурсу pnu.edu.ua за 2024 рік, які засвідчують значний обсяг цифрової взаємодії університету із зовнішніми користувачами, переважання мобільного трафіку, вагому роль органічного пошуку, прямого трафіку та соціальних мереж у залученні аудиторії університету.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що за результатами дисертаційного дослідження розроблено науково обґрунтовані практичні рекомендації щодо діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України. Зокрема:

уперше:

– обґрунтовано концептуальний підхід побудови цифрової управлінської системи у закладах вищої освіти України, як цілісної сукупності управлінських процесів, цифрових сервісів, даних, електронного документообігу, цифрових маршрутів, відповідальних осіб, нормативного забезпечення, аналітики, кібербезпеки та цифрової культури, що базується на поєднанні технологічного, організаційного, нормативного, даних-орієнтованого та культурного вимірів цифрового управління. При цьому цифрова управлінська система ЗВО повинна мати процесне ядро, до якого належать ключові управлінські процеси університету: документообіг, кадрове адміністрування, фінансове управління, освітній процес, наукова діяльність, міжнародна співпраця, електронна взаємодія, робота зі зверненнями, управління даними, внутрішня комунікація, звітність, акредитаційний супровід і стратегічне планування. Основними принципами побудови цифрової управлінської системи ЗВО запропоновано: процесність, інтеперабельність, людиноцентричність, безпека, відкритість, адаптивність, доказовість, відповідальність, поетапність, прозорість і сервісність;

– запропоновано науково-обґрунтовану платформно-екосистемну модель цифрового університету як основу впровадження діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України, сутність якої полягає у поєднанні різних цифрових компонентів: систем електронного документообігу, фінансово-кадрових систем, освітньо-адміністративних платформ, державних цифрових систем, офіційного сайту, цифрових кабінетів, партнерських платформ, електронної взаємодії, цифрових профілів науковців, ORCID, URIS, репозитаріїв, аналітичних інструментів, сервісів відкритої науки та інструментів відповідального використання ІІІ. У цій моделі кожний компонент виконує власну функцію, але

всі вони поєднуються навколо управлінських процесів, даних, користувачів для досягнення стратегічних цілей університету;

– розроблено модель поетапного впровадження елементів діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України, яка включає діагностичний, архітектурний, партнерсько-адаптаційний, сервісний, аналітико-управлінський і культурно-безпековий етапи та особливістю якої є те, що цифровізація починається з аналізу управлінської проблеми, процесу, користувачів, даних, ресурсів, ризиків і цифрової культури;

удосконалено:

– науковий понятійно-категорійний апарат діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти шляхом уточнення змісту понять: «*оцифрування*» як переведення інформації, документів, даних або записів у цифрову форму без обов'язкової зміни самого управлінського процесу; «*цифровізація / діджиталізація*» як інтеграція цифрових технологій у процеси, процедури, комунікацію та щоденну управлінську діяльність; «*цифрова трансформація*» як зміна моделей управління, організаційної культури, способів прийняття рішень і взаємодії між учасниками процесу; «*діджиталізація управлінських процесів*», як інтеграцію цифрових технологій, електронних сервісів, цифрових даних та аналітичних інструментів у функції й процедури управління з дотриманням вимог законності, фіксації, прозорості, підзвітності та відповідальності, що дозволяє аналізувати цифрові зміни не через перелік технологій, а через їхній вплив на управлінські процеси;

– модель «*трьох рівнів*» цифрових змін, у межах якої розмежовано оцифрування, цифровізацію/діджиталізацію та цифрову трансформацію, де відокремлено просте переведення інформації у цифрову форму від реальної зміни управлінських процедур, а також від глибшої трансформації моделей управління, організаційної культури і способів прийняття рішень;

– наукові підходи: до *побудови цифрової управлінської системи* закладу вищої освіти, за яких на відміну від підходу, де цифровізація зводиться до впровадження окремої інформаційної системи, цифрову управлінську систему

ЗВО запропоновано розглядати як цілісну сукупність управлінських процесів, цифрових сервісів, даних, електронного документообігу, цифрових маршрутів, відповідальних осіб, нормативного забезпечення, аналітики, кібербезпеки та цифрової культури; *до оцінювання результативності діджиталізації управлінських процесів у ЗВО*, де результати якої мають визначатися не фактом наявності цифрової системи, а реальними управлінськими змінами: скороченням строків виконання процесів, зменшенням паперового дублювання, підвищенням якості даних, прозорості процедур, доступності сервісів, цифрової взаємодії, кіберстійкості та аналітичної спроможності університету; *до міжуніверситетського партнерства*, зокрема співпраці з релокованими ЗВО, як практичний механізм, що передбачає впровадження цифрових рішень у системі вищої освіти України, не як механічне копіювання готової платформи, а адаптацію апробованого рішення до локальних бізнес-процесів, організаційної структури, ролей користувачів, цифрової зрілості та ресурсних можливостей конкретного університету;

набули подальшого розвитку:

– виокремлення етапів нормативно-інституційного забезпечення цифровізації: 1998–2002 рр. – інформатизаційний старт; 2003–2006 рр. – правова легітимація електронного документообігу та електронної взаємодії; 2007–2015 рр. – стратегічний розвиток інформаційного суспільства; 2016–2019 рр. – концептуалізація цифровізації та інституційна централізація цифрової політики; 2020–2025 рр. – формування моделі цифрової держави, розвиток електронних послуг, публічних електронних реєстрів, цифрової ідентифікації, кібербезпеки та управління даними;

– виокремлення блоків правових передумов діджиталізації управлінських процесів в Україні: 1) акти, які забезпечують юридичне визнання електронних документів, електронного документообігу, електронної ідентифікації, електронних довірчих послуг і цифрової взаємодії; 2) стратегічні та програмні документи, які визначають цифрову трансформацію як напрям державної політики; 3) спеціальне регулювання у сфері освіти, науки, відкритої науки,

управління даними, кібербезпеки та функціонування державних інформаційних систем;

– підходи до аналізу управлінських моделей університету в контексті цифрових змін, у межах яких на основі підходу Л. Сулковського показано перехід від традиційної середньовічної, гумбольдтівської та підприємницької моделей до цифрового університету четвертої хвилі; обґрунтовано, що цифрові зміни впливають не лише на інструменти управління, а й на місію, стратегію, організаційну структуру, систему влади й автономії, академічну культуру, лідерство, контроль, управління знаннями та управлінські процеси;

– положення щодо цифрової культури та відповідального використання цифрових технологій у ЗВО, відповідно до якого цифрова культура охоплює не лише цифрові навички, а й довіру до електронних процедур, відповідальність за якість даних, готовність до змін, кібергігієну, етичне використання ІІІ та здатність уникати формального дублювання паперових процедур в електронному середовищі; ІІІ при цьому розглянуто як допоміжний інструмент підготовки документів, узагальнення інформації, аналітики, комунікації, перекладу, звітності та моделювання сценаріїв, але не як суб'єкт автономного прийняття управлінських рішень, що зумовлює потребу людського контролю, перевірки результатів, захисту даних і правил відповідального використання ІІІ;

– обґрунтування ролі цифрових профілів науковців як елемента цифрової управлінської системи ЗВО, у межах якого цифровий профіль запропоновано трактувати не лише як сторінку викладача на сайті, а як інструмент управління науковим потенціалом, підтримки відкритої науки, акредитації, звітності, аналітики, міжнародної видимості та репутації університету;

– положення щодо рамково-адаптивного характеру моделі впровадження елементів діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти, відповідно до якого модель не нав'язує всім ЗВО однакового програмного рішення, а пропонує послідовність управлінських дій, яку кожен університет може адаптувати відповідно до свого рівня цифрової зрілості, ресурсів, організаційної структури, управлінської культури і стратегічних потреб.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що сформульовані у дисертації положення, висновки, моделі та рекомендації можуть бути використані для вдосконалення управлінських процесів у закладах вищої освіти України в умовах цифрової трансформації. Запропоновані підходи становлять прикладну основу для розроблення стратегій цифрового розвитку ЗВО, дорожніх карт діджиталізації, внутрішніх політик цифрової трансформації, регламентів електронної взаємодії, опису й оптимізації управлінських процесів, оцінювання цифрової зрілості та формування показників результативності цифрових змін.

Практичні рекомендації можуть застосовуватися під час побудови цифрової управлінської системи закладу вищої освіти, впровадження електронного документообігу, цифрових маршрутів управлінських процедур, цифрових кабінетів, аналітичних інструментів, сервісів відкритої науки, цифрових профілів науковців, а також під час розроблення локальних нормативних актів щодо відповідального використання технологій штучного інтелекту. Окремі положення дисертації доцільно використовувати у діяльності органів публічного управління, закладів вищої освіти, ІТ-компаній, що проєктують цифрові сервіси для освітнього та публічного сектору, а також у навчальному процесі за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування».

Матеріали та результати дисертаційного дослідження впроваджено у роботі:

Карпатського національного університету імені Василя Стефаника, зокрема практичної реалізації набули підходи до цифрової трансформації управлінських процесів, що відображено у розробленні та введенні в дію локального нормативного акта «Положення про політику відповідального використання технологій штучного інтелекту», яким визначено загальні принципи застосування цифрових інструментів із дотриманням вимог прозорості, підзвітності та захисту даних. Також у діяльність університету впроваджено систему електронної взаємодії, спрямовану на оптимізацію

управлінських процедур, підвищення оперативності обміну інформацією між структурними підрозділами, удосконалення процесів прийняття управлінських рішень, підвищення ефективності документообігу та розвиток цифрової інфраструктури університету. У межах дослідження запропоновано людиноцентричну модель взаємодії із системами штучного інтелекту, що ґрунтується на принципах Human-in-the-loop та Human-on-the-loop і передбачає збереження ключової ролі людини у процесах прийняття рішень та контролю результатів використання цифрових інструментів (довідка № 01-23/227 від 22.09.2025).

Херсонського державного університету в процесі міжуніверситетської співпраці щодо адаптації цифрових управлінських рішень до бізнес-процесів закладів вищої освіти. Застосовано науково обґрунтовані підходи до діджиталізації управлінських процесів, зокрема щодо оцінювання відповідності цифрових платформ управлінським процедурам, визначення потреб їх організаційної адаптації та оптимізації бізнес-процесів в умовах цифрових змін. На основі зазначених підходів підготовлено пропозиції щодо адаптації цифрових рішень до особливостей управлінських процесів, що враховуються у процесі подальшого розвитку та масштабування цифрових платформ для використання в закладах вищої освіти (довідка № 03-32/1280 від 29.08.2025).

ТОВ «Елекс Софтвер», де окремі результати дисертаційного дослідження враховано у професійному обговоренні та опрацюванні підходів до проєктування цифрових сервісів і програмних рішень для організацій публічного сектору. Зокрема, для практичних потреб компанії використано положення щодо процесного підходу до діджиталізації управлінських функцій і рішень, людиноцентричності під час проєктування цифрових сервісів, забезпечення підзвітності та простежуваності управлінських дій, застосування моделей Human-in-the-loop та Human-on-the-loop при використанні ІІІ, а також узгодження цифрових рішень із вимогами етичності, правомірності та відповідального використання даних. Практичну корисність результатів підтверджено в частині організації електронної взаємодії, управління даними,

забезпечення прозорості процесів і керованості змін (довідка № 2025/07/10-1 від 10.07.2025).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційне дослідження є самостійною науковою працею автора. Усі наукові положення, висновки, пропозиції та рекомендації, що становлять наукову новизну і практичне значення роботи, сформульовані автором особисто. У разі використання ідей, положень або результатів інших авторів у дисертації зроблено відповідні посилання на джерела.

Апробація результатів дослідження здійснювалася на наукових конференціях: науково-практичній конференції викладачів і аспірантів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, 2023 р.); звітній науковій конференції викладачів, докторантів, аспірантів університету за 2024 рік Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, 24–28 березня 2025 р.); LXV Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку» (Фульнек, Чехія, 07 лютого 2026 р.).

Публікації. Основні положення та зміст дисертації відображено у 7 публікаціях, зокрема: 1 стаття – у виданні, що індексується у наукометричній базі Scopus; 3 статті – у наукових фахових виданнях України (категорії Б) з публічного управління; 3 тези доповідей – у матеріалах науково-практичних конференцій.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів поділених на підрозділи, висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг дисертації становить 328 сторінок, з них основного тексту – 205 сторінок. Робота містить 39 таблиць, 9 рисунків, 5 додатків. Список використаних джерел налічує 249 найменувань.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ У СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

1.1. Наукові підходи до впровадження діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти

Для з'ясування сутності терміна «діджиталізація» доцільно звернутися не лише до його етимологічних витоків, але й до сучасного нормативного та наукового вжитку в міжнародному дискурсі. Оскільки зазначене поняття має англійське походження (*digitalization*), його первинне семантичне наповнення сформувалося саме в англо-американському академічному та управлінському середовищі. Відтак коректна інтерпретація цього терміна в українському науковому просторі потребує порівняльного аналізу оригінальних словникових дефініцій.

Звернення до авторитетних англійських словників та глосаріїв дозволяє уникнути довільного тлумачення поняття та забезпечує термінологічну точність дослідження. Саме словникові дефініції фіксують базове значення терміна, що слугує відправною точкою для подальших наукових інтерпретацій. Такий підхід відповідає принципам категоріального аналізу, згідно з якими з'ясування первинного семантичного ядра поняття є необхідною умовою його коректного застосування в науковому дослідженні. У цьому контексті аналіз словникових джерел дає можливість окреслити межі терміна «діджиталізація» та запобігти його змішуванню з суміжними категоріями.

З огляду на зазначене, у таблиці 1.1.1 наведено словникові визначення терміна «*digitalization*» з авторитетних англійських джерел, що дозволяє сформулювати теоретично обґрунтовану основу для подальшого порівняння з поняттям «цифровізація», закріпленим у нормативно-правовому полі України.

Словникові визначення терміна «digitalization»

Термін	Визначення (як у джерелі)	Переклад українською	Словник / госарій
<i>digitalization</i> (also <i>digitization</i>)	«the process of changing data into a digital form that can be easily read and processed by a computer» [1]	процес перетворення даних у цифрову форму, яка може бути легко прочитана та оброблена комп'ютером	Oxford Learner's Dictionaries
<i>digitalization</i>	«the process of changing something such as a document to a digital form (= a form that can be stored and read by computers), or the use of digital technology to do something» [2]	процес перетворення чогось (наприклад, документа) у цифрову форму, що може зберігатися та зчитуватися комп'ютером, або використання цифрових технологій для виконання певних дій	Cambridge Dictionary
<i>digitalization</i>	«the process of converting something to digital form» [3]	процес перетворення чогось у цифрову форму	Merriam-Webster Dictionary
<i>digitalization</i>	«the use of digital technologies to change a business model and provide new revenue and value-producing opportunities; it is the process of moving to a digital business» [4]	використання цифрових технологій для зміни бізнес-моделі та створення нових джерел доходу і цінності; процес переходу до цифрового бізнесу	Gartner IT Glossary

Джерело: складено автором

Узагальнення наведених словникових дефініцій засвідчує наявність двох змістових акцентів у трактуванні терміна *digitalization*. У Oxford Learner's Dictionaries, Cambridge Dictionary, Merriam-Webster [1 – 3] поняття здебільшого пов'язується з процесом переведення даних або об'єктів (зокрема документів) у

цифрову форму, що забезпечує їх подальше зберігання, зчитування та оброблення комп'ютерними засобами. У визначенні Gartner IT Glossary [4] зміст терміна розширюється до рівня організаційно-управлінських змін і фокусується на використанні цифрових технологій для трансформації бізнес-моделі та створення нової цінності. Отже, навіть на рівні словникових джерел digitalization охоплює як технічний аспект оцифрування / переведення в цифровий формат, так і ширший управлінський вимір, пов'язаний зі змінами процесів та моделей діяльності, що є важливим для подальшого наукового уточнення цього поняття в контексті управлінських процесів.

З опрацьованих джерел можна зробити висновок, що термін «діджиталізація» в українській мові є запозиченням з англійської digitalization і адаптований відповідно до українських словотвірних моделей через суфікс -ізація. Спочатку цей термін означав перетворення інформації на цифровий формат (оцифрування), однак із розвитком технологій його зміст розширився й почав охоплювати соціально-економічні зміни, зумовлені впливом цифрових технологій. Слід зауважити, що в українських джерелах зустрічаються обидва варіанти написання: «діджиталізація» та «диджиталізація». Водночас через відсутність єдиного узвичаєного стандарту щодо написання та перекладу терміна «діджиталізація» в українській мові, питання його мовного унормування потребує подальшої розробки у межах лінгвістичних і термінологічних досліджень. У цьому ж аналізі основну увагу зосереджено не на варіантах написання, а на змістовому наповненні та функціональному використанні терміна у контексті публічного управління.

З огляду на зазначене, доцільно проаналізувати академічні визначення та підходи до трактування поняття «діджиталізація» в українських наукових джерелах. Узагальнені формулювання подано у таблиці 1.1.2.

Аналіз наведених визначень підтверджує, що в українській науковій літературі існує два основні підходи щодо тлумачення діджиталізації.

Академічні визначення та підходи до поняття «діджиталізація»

<i>Автор/автори</i>	<i>Основний зміст визначення</i>
<i>Міхровська М. С. [5]</i>	Діджиталізація передбачає впровадження цифрових технологій в усі сфери управлінської діяльності (при цьому не замінюючи паперові носії). Діджиталізація має на меті застосування інформаційно-комунікаційних технологій для того, щоб змінити якість повсякденного життя.
<i>Кучменко В. О., Яцуклінець Т. М. [6]</i>	Діджиталізація в публічному управлінні – це процес фундаментальної трансформації механізмів державного управління загалом і діяльності державних органів зокрема, що ґрунтується на впровадженні цифрових технологій у всі аспекти діяльності.
<i>Атаманова Н. В., Смирнов М. Д. [7]</i>	Діджиталізація включає в себе цифрову трансформацію, автоматизацію та проявляється у вигляді зміни... переходом від процесів у паперовій формі до прямих онлайн-процедур, які не потребують безпосередньої участі посередника чи компетентного органу.
<i>Сидоренко Н. О. [8]</i>	Діджиталізацію потрібно трактувати як процес, орієнтований на зміну паперових носіїв на електронні... [який] в органах влади означає процес формування сервісів для значно результативніших управлінських рішень та надання якісних послуг населенню.
<i>Коваль Я., Кучеренко В. [9]</i>	У сучасному розумінні діджиталізація – це процес незворотних змін, зумовлених розвитком новітніх технологій, що охоплює практично всі сфери суспільного життя.
<i>Шатіло О. В. [10]</i>	Поняття «діджиталізація», яке є ширшим за своїм змістом й акцентує увагу не лише на перенесенні інформації у цифровий вигляд, а й на використанні та впровадженні цифрових технологій для підвищення продуктивності та ефективності діяльності підприємства.
<i>Сусліков С. В. [11]</i>	Діджиталізація – це не просто впровадження нових технологій, а глибока трансформація, що охоплює всі аспекти функціонування організацій та суспільства.

	Діджиталізація – це шлях до нового етапу розвитку бізнесу та суспільства, який потребує від кожної організації проактивного підходу, здатності до адаптації та пошуку нових можливостей для зростання і конкурентоспроможності.
<i>Паращич М. І., Ноджак Л. С. [12]</i>	Діджиталізація – це процес використання, систематизації, оброблення вхідної інформації у цифровому форматі та результат удосконалення обслуговування клієнтів у бізнес-середовищі.
<i>Кравчук І. І., Лавриненко С. О., Зелінська А. М. [13]</i>	Діджиталізація – це оптимізація бізнесу за допомогою ІТ-рішень та програмного забезпечення.
	Діджиталізація – це свідомий, поступовий процес преформатування інформації та послуг у цифровий формат через використання сучасних комп'ютерних технологій з метою зростання швидкості обміну даними та економічної ефективності діяльності підприємств.
<i>Воронкова В., Нікітенко В., Васильчук Г., Каганов Ю., Метеленко Н. [14]</i>	Діджиталізація впливає на всі сфери суспільства, змінюючи їхні процеси та взаємодію між людьми, компаніями та установами.
	Діджиталізація змінює характер праці і спілкування, породжує нові тенденції в управлінні (наприклад, концепція «держави в смартфоні»), сприяє розвитку цифрової освіти і змінює системи виробництва і споживання.
<i>Ортіна Г. В., Рибальченко Н. П. [15]</i>	Термін діджиталізація, як, втім, і саме явище діджиталізація більшою мірою властиві економічним та виробничим процесам, проте зараз ми можемо спостерігати певні елементи діджиталізації суспільних процесів, що змінюють соціальний простір, механізми громадського управління та реалізації громадської влади.
<i>Бондарчук О. Г. [16]</i>	Діджиталізація – це процес трансформації фізичних або аналогових даних та процесів у цифрову форму за допомогою сучасних технологій і пристроїв, який спрямований на ефективне виконання функцій підприємства та досягнення стратегічних цілей.

Джерело: складено автором

За першого підходу, діджиталізація фактично ототожнюється з терміном «цифровізація» як прямий переклад англійського слова digitalization. Наприклад, М. Міхровська [5] зазначає, що «діджиталізація – це «цифровізація»» і розуміє її як процес впровадження цифрових технологій для покращення життя людини, суспільства та держави. Інші автори (Паращич і Ноджак [12], Кравчук та ін. [13], Ортіна і Рибальченко [15], Бондарчук [16]) також підкреслюють, що діджиталізація вживається як невід’ємна частина загального цифрового розвитку та практично не відрізняється від поняття цифровізації в широкому розумінні.

За другого підходу, цифровізацію й діджиталізацію розрізняють за рівнем впливу. За такого підходу цифровізація відображає радше технічне переведення та автоматизацію окремих процесів (більш операційний рівень), тоді як діджиталізація – це більш масштабна трансформація функцій та моделей управління. Наприклад, деякі автори визначають цифровізацію як «процес впровадження інформаційно-комунікаційних технологій для вдосконалення поточних процесів», а діджиталізацію – як «комплексна перебудова управлінської системи під впливом цифрових технологій». Такий розподіл близький до міжнародної практики, де digitization (оцифрування) розглядається як просте переведення даних у цифровий формат, digitalization – як інтеграція цифрових технологій у процеси, а digital transformation – як глибока організаційна зміна [17].

Незалежно від традиції, усі джерела погоджуються, що діджиталізація пов’язана з впровадженням цифрових технологій і призводить до підвищення ефективності та прозорості діяльності. Визначення, наприклад, у Ковалю й Кучеренка [9] та Шатіла [10], наголошують на неминучому переході на нові технологічні стандарти та трансформацію діяльності в суспільстві. Водночас Сусліков [11] розглядає діджиталізацію як основу системи (інфраструктури) цифрових рішень, що підтримує всі етапи цього процесу.

З огляду на це, в українських публікаціях терміни оцифрування, діджиталізація/цифровізація та цифрова трансформація часто розглядаються спільно або змішуються між собою.

Отже, українське наукове поле демонструє варіантність підходів до термінології.

Синонімічний підхід: діджиталізацію розглядають як еквівалент цифровізації (перекладу з англ. digitalization), фактично не розділяючи ці поняття.

Розрізнявальний підхід: цифровізація – це більш «технічне» явище, а діджиталізація – ширша управлінсько-організаційна зміна з використанням цифрових технологій.

Проте зібрані визначення свідчать про спільні риси: діджиталізація завжди пов'язана із запровадженням цифрових інструментів, що веде до змін процедур, моделей взаємодії та підвищення ефективності управління. Тобто, це далеко не просто конвертація даних, а широкий комплекс технологічно-організаційних змін.

У подальшому аналізі доцільно чітко окреслити зміст поняття «цифровізація», яке в нормативно-правовому полі України використовується як базовий термін, на відміну від запозиченого варіанта «діджиталізація». Така термінологічна усталеність зумовлена як мовною політикою законодавства, так і прагненням забезпечити єдність правового регулювання у сфері цифрового розвитку.

Відповідно до Закону України «Про Національну програму інформатизації» від 01.12.2022 № 2807-IX (набрав чинності 1 березня 2023 р.), у статті 1 визначено: «25) цифровізація – процес впровадження цифрових технологій у всі сфери суспільного життя» [18]. Це визначення має універсальний характер і підкреслює всеосяжність цифрових змін, що охоплюють як державне управління, так і економічні та соціальні процеси. У такий спосіб цифровізація закріплюється як системна трансформація суспільства через інтеграцію цифрових рішень.

Більш розгорнуте трактування міститься у Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки, затвердженій розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 № 67-р. У документі

зазначено: «Цифровізація – насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможлиблює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір» [19]. Таким чином, акцент переноситься з процесу впровадження технологій на формування цілісного кіберфізичного середовища, де цифрові та матеріальні елементи функціонують у взаємозв'язку.

Окрім термінологічного аспекту, вищезазначена Концепція окреслює принципи цифрового розвитку (зокрема забезпечення рівного доступу громадян до цифрових послуг) та стратегічні орієнтири, серед яких – цифрова трансформація галузей економіки та публічного управління. Отже, цифровізація розглядається як інструмент модернізації держави та підвищення її конкурентоспроможності.

Інституційне закріплення відповідного напрямку державної політики відбулося у 2019 році зі створенням Міністерства цифрової трансформації України, яке забезпечує формування та реалізацію державної політики у сферах цифровізації, цифрової економіки, електронного урядування та електронної демократії [20; 21]. Водночас сама назва центрального органу виконавчої влади містить поняття «цифрова трансформація», що у міжнародному дискурсі розглядається як ширша категорія порівняно з digitization та digitalization (концепція «three Ds») [17]. Попри це, у національному нормативному полі переважає саме термін «цифровізація».

Зміст цього поняття конкретизується у практиці реформування публічних сервісів. У публічних комунікаціях Міністерства цифрової трансформації наголошується, що цифровізація означає поетапне переведення державних послуг у формат зручних онлайн-сервісів [17; 18]. Такий підхід реалізовано через розвиток екосистеми «Дія» та концепції «держава у смартфоні», якою охоплено мільйони користувачів [19]. Нормативною основою функціонування відповідної інфраструктури є постанова Кабінету Міністрів України про Єдиний державний

вебпортал електронних послуг та Реєстр адміністративних послуг, а також зміни до неї [20; 21].

Окремо підкреслюється управлінський ефект цифровізації, що полягає у підвищенні прозорості процедур, зменшенні корупційних ризиків, мінімізації безпосереднього контакту між громадянином і посадовою особою та стандартизації адміністративних процесів. У публічних повідомленнях цифровізація прямо пов'язується з формуванням суттєвого антикорупційного ефекту [22].

Отже, в українському законодавстві цифровізація визначена як універсальний процес інтеграції цифрових технологій у всі сфери суспільного розвитку [18], що конкретизується через створення кіберфізичного простору [19] та реалізацію масштабних реформ у сфері публічних послуг. Використання саме терміна «цифровізація» у правових актах засвідчує прагнення до термінологічної уніфікації та нормативної визначеності у сфері цифрової трансформації держави.

Таким чином, у національному правовому полі поняття «цифровізація» набуло нормативної визначеності як універсальна категорія, що охоплює процес інтеграції цифрових технологій у всі сфери суспільного розвитку, включно з публічним управлінням, економікою та соціальною сферою. Закріплення цього терміна в законодавстві, його концептуальне наповнення у стратегічних документах та практична реалізація через інституційні механізми свідчать про формування цілісної державної політики цифрового розвитку.

Водночас сучасне розуміння цифровізації не є результатом одномоментного нормативного акту. Воно сформувалося поступово, у процесі трансформації державної політики – від інформатизації як технічної модернізації адміністративних процедур до комплексної цифрової трансформації публічного сектору та економіки загалом. Саме тому для повного осмислення змісту та ролі цифровізації у системі державного управління доцільно простежити історико-правову динаміку її становлення.

З цією метою вбачається необхідним здійснити аналіз хронології нормативно-інституційного забезпечення цифровізації в Україні, що дозволяє

виявити послідовність прийняття ключових законодавчих актів, трансформацію стратегічних підходів та формування спеціалізованих інституцій у сфері цифрового розвитку. Такий підхід забезпечує цілісне розуміння не лише термінологічного закріплення поняття «цифровізація», але й механізмів його практичної реалізації.

Хронологію нормативно-інституційного забезпечення цифровізації в Україні у 1998–2025 рр. узагальнено на рис. 1.1.1.

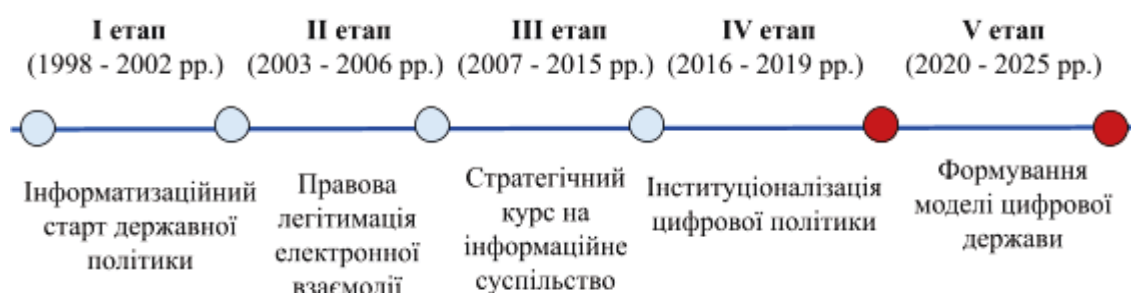


Рис. 1.1.1 Хронологія нормативно-інституційного забезпечення цифровізації в Україні (1998–2025 рр.).

Джерело: складено автором на основі нормативно-правових актів України [18; 23 – 31].

Виділення п'яти етапів хронології нормативно-інституційного забезпечення цифровізації в Україні ґрунтується на прийнятті ключових нормативно-правових актів, які змінювали підходи до державної політики у сфері цифрового розвитку, а також на створенні відповідних інституційних механізмів реалізації цієї політики.

I етап (1998 – 2002 рр.) – інформатизаційна модель державної політики. Початок формування правових засад цифрового розвитку пов'язаний із прийняттям Закону України «Про Національну програму інформатизації» від 04.02.1998 № 74/98-ВР. Саме цей акт заклав системну основу державної політики у сфері інформатизації, визначив механізми формування та виконання програм і проєктів інформатизації, а також передбачив створення державних

інформаційних ресурсів. У межах цього етапу цифрові технології розглядалися як інструмент технічної модернізації управління, без зміни його організаційної парадигми. Таким чином, 1998 рік виступає нормативною точкою відліку інституціоналізації цифрового розвитку в Україні.

II етап (2003 – 2006 рр.) – правове забезпечення електронної взаємодії. Перехід до наступного етапу обумовлений прийняттям у 2003 році двох системоутворюючих актів: Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг» № 851-IV (22.05.2003); Закону України «Про електронний цифровий підпис» № 852-IV (22.05.2003).

Зазначені акти надали електронним документам юридичну силу та визначили правові засади використання електронного підпису. Це означало інституційне визнання електронної форми взаємодії як рівнозначної паперовій. Таким способом цифрові технології інтегрувалися в правову систему держави, що створило передумови для розвитку електронного урядування. Завершення цього етапу пов'язане з формуванням стабільної правової моделі електронного документообігу.

III етап (2007 – 2015 рр.) – стратегізація цифрового розвитку. Якісний перехід до стратегічного рівня відбувся з прийняттям Закону України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» від 09.01.2007 № 537-V. Цей документ визначив довгострокові пріоритети державної політики, закріпив поняття інформаційного суспільства як стратегічну мету, інтегрував цифрові технології в соціально-економічний розвиток держави.

У межах цього етапу цифровізація набуває міжгалузевого характеру. Однак інституційна відповідальність залишалася розпорошеною між різними органами виконавчої влади, що обмежувало системність реалізації політики. Завершення періоду 2015 роком логічно пов'язане із закінченням строку дії зазначеної стратегії.

IV етап (2016 – 2019 рр.) – концептуалізація цифровізації та інституційна централізація. Наступний період пов'язаний із формуванням цілісного порядку денного цифровізації. Ключовими нормативними актами цього етапу є:

проектний документ «Цифрова адженда України – 2020» (грудень 2016 р.), який сформував концептуальні засади цифрового розвитку; розпорядження Кабінету Міністрів України від 20.09.2017 № 649-р «Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні»; розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 № 67-р «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки»; постанова Кабінету Міністрів України від 18.09.2019 № 856 «Питання Міністерства цифрової трансформації».

Створення Міністерства цифрової трансформації України стало ключовою інституційною подією, що означала централізацію формування та реалізації цифрової політики.

Таким чином, саме 2019 рік можна вважати точкою переходу від стратегічного планування до інституційно оформленої цифрової трансформації.

V етап (2020 – 2025 рр.) – формування цифрової держави. Сучасний етап характеризується системною інфраструктурною та нормативною модернізацією. Нормативними маркерами цього періоду є: Закон України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні» № 1667-IX (15.07.2021); Закон України «Про публічні електронні реєстри» № 1907-IX (18.11.2021); Закон України «Про хмарні послуги» № 2075-IX (17.02.2022); Закон України «Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги» № 2801-IX (01.12.2022); нова редакція Закону України «Про Національну програму інформатизації» № 2807-IX (01.12.2022; чинна з 01.03.2023). Ці законодавчі акти формують інституційно-правову архітектуру цифрової держави, систему електронної ідентифікації, хмарні рішення, цифрову економіку тощо. На цьому етапі відбувається зміна управлінської парадигми: від автоматизації адміністративних процедур – до реінжинірингу управлінських процесів на основі цифрових технологій.

Отже, періодизація 1998 – 2025 рр. не є умовною, а ґрунтується на прийнятті системоутворюючих нормативно-правових актів та створенні спеціалізованих інституцій. Кожен етап відображає зміну характеру державної

політики – від інформатизаційної модернізації до формування цифрової держави як нової моделі публічного управління.

Проведений вище категоріально-правовий аналіз засвідчив, що у вітчизняному нормативному полі поняття «цифровізація» набуло статусу базової термінологічної одиниці, яка використовується для позначення процесу впровадження цифрових технологій у всі сфери суспільного життя. Водночас наукове дослідження цифрових змін у публічній сфері не може обмежуватися лише уточненням цифрової компоненти, оскільки предметно-методологічна точність потребує паралельного окреслення другої складової досліджуваного явища – управлінських процесів, у межах яких цифрові технології застосовуються, інституціоналізуються та дають вимірюваний організаційний ефект.

У цьому контексті звернення до поняття «управлінські процеси» виконує подвійну функцію. По-перше, воно забезпечує коректну фіксацію об'єкта впливу цифровізації: цифрові рішення не існують «поза управлінням», а інтегруються у конкретні послідовності дій, процедур і рішень, що формують управлінський цикл. По-друге, визначення управлінських процесів створює основу для подальшого уточнення категорії «діджиталізація управлінських процесів» як похідної, що має відображати не лише технологічну новизну, а й зміну логіки управлінської діяльності, її етапів, інструментів та результатів.

У сучасній теорії управління та публічного управління категорія «процес» використовується для позначення динамічної, послідовної та відтворюваної сукупності дій, спрямованих на досягнення визначеної мети. Рівночасно у прикладних дослідженнях нерідко спостерігається термінологічне змішування понять «управлінський процес», «управлінська діяльність», «управлінська процедура», «адміністративний процес» тощо. Це ускладнює коректне описання того, що саме змінюється під впливом цифрових технологій: окрема операція, процедура, повний цикл чи модель управління загалом.

Для усунення зазначеної неоднозначності доцільно звернутися до енциклопедичних видань галузі державного управління, у яких здійснено

систематизацію понятійного апарату та зафіксовано базові дефініції. Так, в «Енциклопедичному словнику з державного управління» термін «процес управління» визначається як безперервний циклічний процес реалізації управлінських функцій і взаємопов'язаних дій, у межах яких здійснюється цілеспрямований вплив суб'єкта управління на керовану систему з метою досягнення поставлених цілей [32, с. 603].

Вказана дефініція принципово важлива з двох причин. По-перше, вона підкреслює циклічність управління, тобто повторюваність управлінського кола: постановка цілей, планування, організація виконання, координація / регулювання, контроль, коригування. Саме циклічний характер дозволяє розглядати управління як процес, а не як сукупність разових управлінських актів. По-друге, у визначенні акцентовано функціональний вимір: управління існує не як абстрактна «влада» чи «керівництво», а як упорядкована реалізація функцій, кожна з яких може бути описана через операції, інформаційні потоки, документи, рішення, відповідальність і результат. Для дослідження цифрових змін це має ключове значення, оскільки цифровізація, як правило, не замінює управління, а перебудовує способи реалізації функцій: змінює інструменти планування, механізми організації, канали координації, форми контролю і зворотного зв'язку.

Водночас поняття «управлінський процес» у галузевій енциклопедичній традиції розглядається як складне, багатокомпонентне явище, що охоплює людей, інтереси, цілі, конфлікти, обмеження ресурсів і часові рамки. В «Енциклопедії державного управління» (т. 1) підкреслено, що управлінський процес є багатограним і конфліктогенним, оскільки у ньому перетинаються різні інтереси, наміри й цілі, що потребує постійного узгодження та регулювання [33, с. 441]. Для наукового аналізу це означає, що управлінський процес не може бути зведений до «техніки виконання», він має соціально-організаційну природу, а цифрові технології впливають не лише на швидкість операцій, а й на механізми узгодження, прозорість, контрольованість і відповідальність.

Таким чином, основу поняття «управлінські процеси» доцільно фіксувати через три ознаки: цілеспрямованість (наявність мети та очікуваного результату),

послідовність і циклічність (повторюваність етапів управлінського циклу), функціональну структурованість (реалізація набору управлінських функцій і взаємопов'язаних дій) [32, с. 603; 33, с. 441].

Оскільки предмет дослідження стосується управлінських явищ у публічному секторі, принципово важливо відокремити загальноуправлінське розуміння процесів від їх специфічної форми – державно-управлінського процесу, що здійснюється у межах реалізації публічної влади. В «Енциклопедичному словнику з державного управління» державно-управлінський процес визначено як свідому та цілеспрямовану послідовну діяльність, пов'язану з реалізацією державно-владних повноважень суб'єктами державного управління, внаслідок чого відбуваються зміни суспільних станів, подій і явищ; цей процес постає як сукупність безперервних взаємопов'язаних дій та функцій, спрямованих на забезпечення досягнення цілей держави [32, с. 164]. Аналогічна дефініційна рамка відтворюється й у «Енциклопедії державного управління» [33, с. 164].

З наведених визначень випливають значущі характеристики державно-управлінських процесів, які мають бути враховані у подальшому аналізі діджиталізації. По-перше, це владно-правовий характер. На відміну від управління в приватних організаціях, державно-управлінський процес пов'язаний із реалізацією публічної компетенції, що має правову визначеність, процедурні вимоги, підзвітність і можливість застосування примусових механізмів. Це означає, що зміни управлінських процесів у публічній сфері не можуть бути суто технологічними, оскільки вони завжди торкаються питань правового оформлення, легітимності управлінських рішень, юридичної сили документів, вимог до доказовості управлінських дій і збереження даних.

По-друге, критерієм оцінювання виступає суспільна результативність. Якщо загальноуправлінські процеси часто оцінюються через ефективність для організації, то у публічній сфері визначальним є вплив на суспільні стани та досягнення цілей держави [32, с. 164]. Це обумовлює складнішу систему

показників: законність, публічний інтерес, рівність доступу, справедливість процедур, прозорість, довіру.

По-третє, для державно-управлінських процесів характерна процедурна регламентація. Як форма реалізації повноважень, вони зазвичай мають розгорнуту процедурну оболонку: послідовність стадій, погодження, фіксацію рішень, архівування, контроль виконання. Для дослідження цифровізації це важливо тим, що цифрові технології найчастіше вбудовуються саме у ці процедурні ланки: документування, погодження, реєстрацію, комунікацію, контроль, звітність.

Таким чином, поняття «державно-управлінський процес» дозволяє конкретизувати, що саме підлягає діджиталізації у публічному секторі: не управління взагалі, а процес реалізації публічної компетенції, який має владний характер, суспільну спрямованість і процедурну визначеність [32, с. 164; 33, с. 164].

Для подальшого аналізу впливу цифрових технологій доцільно уточнити внутрішню структуру управлінського процесу. У науково-енциклопедичній традиції управління постає як послідовність функцій, де кожна функція формує окремий блок управлінських рішень та операцій. Так, в «Енциклопедії державного управління» (т. 1) наголошується, що управлінський процес починається з планування, а помилки на стадії цілепокладання можуть нівелювати подальші зусилля; при цьому управлінські рішення, пов'язані з плануванням, узагальнюються у три групи: стратегічні, оперативні та адміністративні [33, с. 704]. Відповідне визначення доцільно розглядати як методологічний каркас для аналізу цифровізації з огляду на те, що цифрові технології по-різному впливають на різні рівні рішень:

- на стратегічному рівні – через підтримку аналітики, моделювання, моніторингу середовища, формування політик і програм;
- на оперативному рівні – через автоматизацію рутинних дій, скорочення часу обробки інформації, стандартизацію процедур;

- на адміністративному рівні – через цифрову координацію, управління виконанням, контроль строків, інтеграцію потоків документів та завдань.

З огляду на процесний підхід, управлінський процес доцільно описувати через такі взаємопов'язані компоненти:

- цільовий компонент (цілі, завдання, очікуваний результат);
- суб'єктно-об'єктний компонент (хто управляє і чим управляє);
- функціональний компонент (які функції виконуються і в якій послідовності);
- інструментально-ресурсний компонент (методи, інструменти, ресурси, включно з інформаційними);
- комунікаційний компонент (канали взаємодії, інформаційні потоки);
- контрольо-оцінний компонент (моніторинг, контроль, оцінка результатів, коригування).

Для теми діджиталізації принципово значущим є те, що інформаційний і комунікаційний компоненти пронизують увесь управлінський цикл, а цифрові технології насамперед трансформують саме ці провідники управлінського впливу: змінюють способи фіксації управлінських дій, швидкість передачі інформації, можливості контролю та доказовості управлінських рішень. Однак у державно-управлінському процесі ці зміни повинні узгоджуватися з вимогами легітимності й процедурної визначеності [32, с. 164].

Цифрові зміни часто описуються через терміни «оцифрування документів», «переведення послуг в онлайн», «автоматизація документообігу», «електронні реєстри» тощо. Проте для теоретичної чіткості важливо розмежовувати:

- управлінський процес як цілісну послідовність взаємопов'язаних управлінських функцій і дій, що утворюють цикл [32, с. 602];
- управлінську процедуру як нормативно або організаційно визначений порядок виконання окремої групи дій (наприклад, погодження, реєстрація, розгляд звернення, підготовка рішення тощо).

Це розмежування має не лише термінологічне, а й методичне значення. Якщо цифрові технології впроваджуються на рівні окремих процедур, наприклад електронного погодження, це ще не означає діджиталізації управлінського процесу в цілому. Діджиталізація процесів передбачає, що цифрові інструменти узгоджено змінюють кілька ланок циклу, зумовлюють зміну логіки взаємодії між стадіями та створюють нові способи управлінського впливу – аналітичні панелі, проактивні повідомлення, автоматизовані тригери тощо. Отже, уточнення меж понять «процес» і «процедура» дозволяє уникнути методичної помилки, коли цифровізація одного елементу необґрунтовано подається як цифрова трансформація управління загалом.

З урахуванням вищенаведеного можна сформулювати важливий методологічний висновок: цифрові зміни в публічній сфері найкоректніше аналізувати не через перелік технологій, а через їх вплив на управлінські процеси, тобто на цикли реалізації управлінських функцій і владних повноважень, спрямованих на досягнення цілей держави та зміну суспільних станів [32, с. 164]. Такий підхід дозволяє конкретизувати, що саме змінюється (функції, стадії, рішення, комунікації, контроль), відмежувати часткові зміни від системних, забезпечити вимірюваність змін та узгодити технологічні нововведення з вимогами публічного права й процедурної регламентації.

Після окреслення змісту поняття «управлінські процеси» доцільно перейти до формулювання категорії «діджиталізація управлінських процесів». Логічно виходити з того, що діджиталізація не є автономним явищем, а набуває конкретного змісту лише тоді, коли визначено об'єкт цифрових змін – управлінські процеси – та механізм впливу, тобто інтеграцію цифрових технологій у функції та стадії управлінського циклу.

З огляду на процесне розуміння управління [32, с. 603], діджиталізацію управлінських процесів доцільно трактувати як цілеспрямований і керований процес інтеграції цифрових технологій та цифрових даних у стадії, функції й процедури управлінського циклу, що забезпечує:

- підвищення керованості й прозорості управлінських дій;

- стандартизацію та прискорення процедур;
- розширення можливостей моніторингу й контролю;
- зміну способів взаємодії між суб'єктом і об'єктом управління;
- удосконалення якості управлінських рішень на основі даних.

Враховуючи специфіку державно-управлінського процесу [32, с. 164], важливо підкреслити, що діджиталізація управлінських процесів у публічному секторі означає не просто впровадження технічних засобів, а перебудову реалізації владних повноважень із забезпеченням юридичної визначеності, належної фіксації рішень, збереження даних, простежуваності процедур, доказовості рішень і підзвітності [32, с. 164; 33, с. 441].

Запропонована нижче модель «трьох рівнів» цифрових змін та трансформаційна модель управлінських процесів були попередньо апробовані й опубліковані автором у [35]. У дисертації рисунки подано для узагальнення теоретичної рамки дослідження.

Узагальнена модель трьох рівнів цифрових змін дозволяє відмежувати:

- оцифрування як переведення інформації у цифрову форму;
- цифровізацію / діджиталізацію як інтеграцію цифрових технологій у процеси та процедури;
- цифрову трансформацію як зміну моделей, культури та підходів до створення цінності [35].

Зазначена логіка узагальнена на рис. 1.1.2 і використовується у дисертації як методичний інструмент для подальшого розрізнення технічних, процесних і організаційно-культурних змін.

З урахуванням процесного підходу до управління [32, с. 603] та наведеної моделі рівнів цифрових змін [35], у роботі запропоновано трансформаційну модель управлінських процесів, у межах якої діджиталізація управлінських процесів інтерпретується як категорія на перетині двох змістових полів: цифрових змін і управлінської діяльності (рис. 1.1.3) [35].

На відміну від поширеної практики, коли цифрові перетворення описують через окремі технологічні рішення (електронний документообіг, реєстри,

сервіси), запропонована модель фіксує інше методологічне правило: предметом аналізу є не «наявність технології», а спосіб її включення у стадії управлінського циклу та наслідки такого включення для процедурної керованості й результативності.

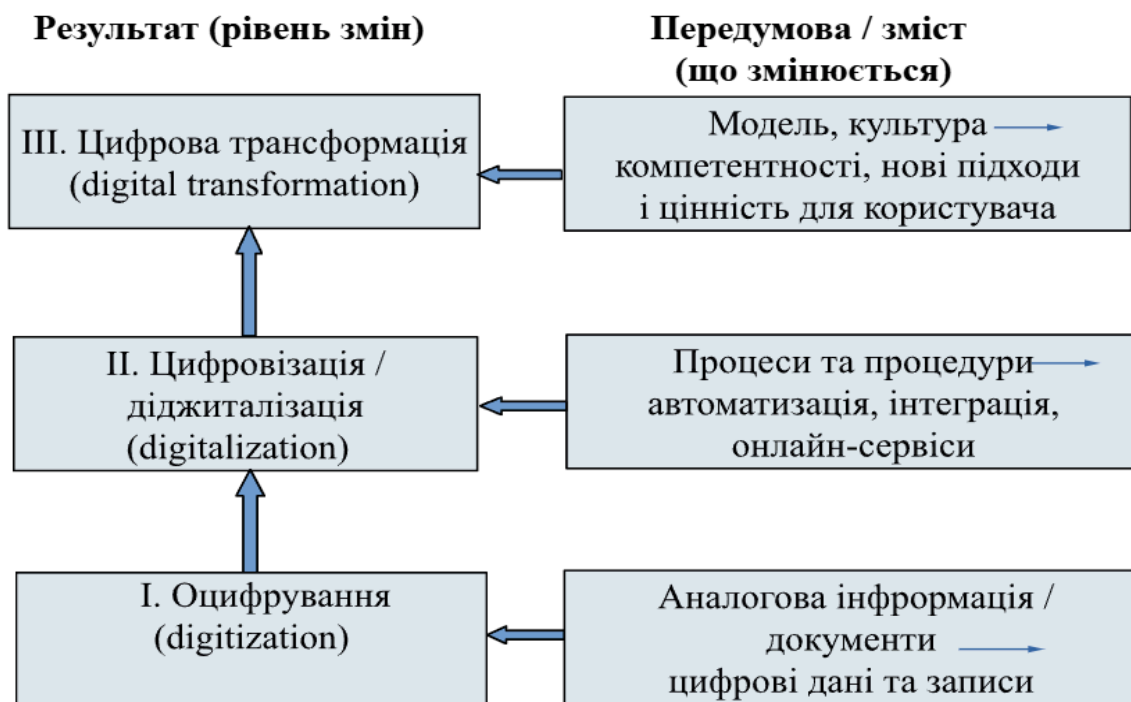


Рис. 1.1.2 Узагальнена модель «трьох рівнів» цифрових змін
Джерело: розроблено автором, раніше опубліковано у [35].



Рис. 1.1.3 Трансформаційну модель управлінських процесів
Джерело: розроблено автором, раніше опубліковано у [35].

Отже, перехід від уточнення змісту управлінського (та державно-управлінського) процесу до формування категорії «діджиталізація управлінських процесів» є внутрішньо логічним і методично обґрунтованим: цифрові зміни у публічній сфері набувають наукової визначеності лише через конкретизацію їх об'єкта та через визначення механізму впливу: інтеграція цифрових технологій у функції та процедури з дотриманням вимог легітимності, фіксації та підзвітності [32, с. 164; 35]. Саме в такій логіці надалі стає можливим послідовно перейти до аналізу того, які елементи управлінського циклу, якими цифровими інструментами і з якими обмеженнями публічно-правового характеру підлягають діджиталізації.

1.2. Генезис діджиталізації управлінських процесів

Генезис діджиталізації управлінських процесів у міжнародній практиці розкривається через послідовне ускладнення ролі цифрових технологій в управлінні: від створення цифрових даних та автоматизації окремих операцій – до перебудови процесів, а далі – до зміни управлінської моделі й організаційної культури. У прикладних джерелах та аналітичних підходах поширеною є трикомпонентна логіка «трех D»: digitization (оцифрування), digitalization (діджиталізація), digital transformation (цифрова трансформація) [17]. Вона методологічно цінна тим, що дозволяє уникнути підміни понять, коли будь-яке впровадження ІТ-системи автоматично називають «цифровою трансформацією».

На рівні оцифрування ключовим результатом є поява цифрових даних: цифрові записи, електронні копії документів, структуровані довідники, бази даних. Управлінська дія ще може залишатися «паперовою» за своєю процедурою, однак з'являється цифровий артефакт як первинне джерело інформації. На рівні діджиталізації змінюється саме виконання управлінської роботи: виникають наскрізні робочі потоки (workflow), узгодження, контроль, інтеграції між підсистемами, онлайн-сервіси для користувачів. На рівні цифрової трансформації відбувається переосмислення управлінської моделі та цінності для

користувачів, а цифрові дані й сервіси стають основою управлінських рішень (data-driven management) [4; 17].

У контексті управлінських процесів важливо підкреслити: трансформація не зводиться до «цифрових інструментів». Вона включає зміну компетентностей, ролей, відповідальності, культури, а також формування цифрових екосистем як «середовища взаємодії» організації з її стейкхолдерами [10; 17]. Тому для подальшого дослідження діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти доцільно трактувати генезис світових підходів як рух від технологічної підтримки управління до процесної зрілості та управлінської трансформації. Можна виділити такі логічні фази розвитку діджиталізації управлінських процесів:

- 1) фаза цифрових даних (інформатизаційно-облікова) – цифрові записи як основа управлінського обліку та звітності;
- 2) фаза процесної діджиталізації (інтеграційно-сервісна) – перебудова процедур під цифрові робочі потоки, інтеграції, онлайн-сервіси;
- 3) фаза цифрової трансформації управління (екосистемна/ціннісна) – зміна управлінської моделі, культура і компетентності, управління на основі даних, орієнтація на цінність для користувачів [10; 17].

Українська траєкторія діджиталізації управлінських процесів відтворює загальносвітову логіку (дані – процеси – трансформація), але має виразну специфіку, оскільки вирішальну роль відіграє нормативно-правове забезпечення і поетапне нарощування державної інституційної спроможності керувати цифровими змінами.

Важливо, що в українських умовах діджиталізація управлінських процесів значною мірою має нормативно керований характер: ключові переходи від «даних» до «процедур» і далі до «даноцентричної» моделі управління відбуваються паралельно з розширенням правових підстав електронної взаємодії та регуляторних вимог до якості й сумісності даних [23; 24; 31]. Це зумовлює доцільність виділення окремих фаз розвитку, які відображають інституційно-нормативну логіку цифрових змін.

Фаза 1. Інформатизаційний старт (формування державних підходів і цифрових даних).

На ранньому етапі основним завданням є формування політики інформатизації та створення базових інструментів для цифрових даних і систем в державному секторі [18]. Для управлінських процесів це означає: переважання облікових і реєстраційних функцій, локальних інформаційних систем, слабка інтеграція та домінування «паперової логіки» процедур.

Фаза 2. Правова легітимація електронної взаємодії.

На цьому етапі важливим стало унормування електронного документа й електронного документообігу та закріплення механізмів електронної ідентифікації, електронного підпису як юридичної основи електронних управлінських дій [23; 24]. Це принципово важливо саме для управлінських процесів, бо без юридичної сили електронного документа цифровізація залишається допоміжною (інформаційною), але не може бути повноцінною процедурною заміною.

Фаза 3. Стратегічний курс на інформаційне суспільство і систематизація цифрових змін.

На цьому етапі держава формує стратегічний напрям розвитку інформаційного суспільства, що масштабувало запит на цифрові рішення в управлінні та сервісах [25]. Управлінські процеси поступово зміщуються від «електронних копій» до «електронних процедур».

Фаза 4. Інституціалізація цифрової політики (електронне урядування, цифрова економіка, цифрове суспільство).

Прийняття концептуальних документів щодо електронного урядування та цифрового розвитку, а також визначення планів реалізації підсилюють процесну діджиталізацію та міжвідомчу інтеграцію [19; 27; 28]. Важливим інституційним маркером стало створення та нормативне закріплення функцій центрального органу, відповідального за цифрову трансформацію – Міністерства цифрової трансформації України [20; 21]. Це означає перехід від ініціатив окремих установ до керованої державної політики.

Фаза 5. Реєстрова й даноцентрична модель цифрового управління.

Подальший розвиток пов'язаний із закріпленням правових засад для реєстрів, даних та цифрових режимів як інфраструктури управління [31], а також із ширшими інструментами стимулювання цифрової економіки [30]. У такій моделі цифрові дані стають не додатком до управління, а його інституційною основою: прозорість, перевірність, сумісність, інтеграції та контроль якості даних визначаються як ключові вимоги.

Водночас даноцентричний підхід доцільно розглядати не лише як нормативно-технологічну, а й як інституційну зміну, що спирається на довіру, стійкість та інтероперабельність як умови результативності цифрових перетворень.

У матеріалі e-Governance Academy практичними ілюстраціями екосистемної логіки названо розвиток застосунку та екосистеми цифрових послуг «Дія» (mobile-first підхід) як універсального каналу доступу до публічних сервісів, а також становлення інфраструктури інтероперабельності на основі системи обміну даними «Трембіта» [36]. Наголошується, що саме захищений міжвідомчий обмін даними дає змогу інтегрувати реєстри та надавати комплексні послуги, які потребують даних із кількох джерел [36]. Як приклад ефекту цифровізації для підвищення прозорості та зниження корупційних ризиків наведено електронну систему у сфері будівництва (e-construction, електронна система цифровізації будівельних послуг і дозвільних процедур), у межах якої частина процедур може здійснюватися в онлайн-форматі, що скорочує «контактні точки» та посилює контрольованість управлінських дій [36]. Окремо підкреслюється роль цифрових сервісів у кризових умовах (пандемія, воєнні виклики), коли доступ до документів і послуг у цифровому форматі підтримує безперервність взаємодії держави з громадянами та організаціями за обмежень фізичної доступності інституцій [36]. У цьому контексті e-Governance Academy описує досвід України як перехід від фрагментарних цифрових ініціатив до більш узгодженої екосистемної логіки, у якій цифрові сервіси та робота з даними забезпечують не лише зручність, а й підвищують прозорість, підзвітність і

стійкість управління [36]. Показовою є теза про ризик «автоматизації дисфункції», коли цифрові інструменти впроваджуються без переосмислення процедур і управлінської візії, що обмежує ефект цифрових змін [36].

З огляду на воєнний стан в Україні, порівняння з іншими країнами доцільно використовувати як бенчмаркінг управлінських підходів, а не як пряме зіставлення ресурсних чи безпекових умов. Міжнародні кейси цифрового врядування демонструють, що перехід від «цифрових даних» до «процесної діджиталізації» та далі до «трансформації» найчастіше спирається на інтероперабельність, цифрову ідентичність та узгодженість інституційних рішень. Так, Естонія наводиться як показовий приклад міжвідомчої взаємодії на основі платформи обміну даними X-Road, що підтримує модель «дані замість документів» та масштабованість цифрових сервісів. Показовим є кейс Фарерських островів, де було створено власний аналог X-Road під назвою Heldin. З 2016 року він став обов'язковим каналом обміну урядовими даними і охоплює десятки інституцій та сервісів, що ілюструє швидкий перехід до інтеграційно-процесної моделі. В умовах швидкого реформування приклад Косово демонструє, як політична єдність і дорожня карта цифрових змін можуть прискорити цифровізацію реєстрів і сервісів через портал Platforma eKosova, водночас акцентуючи необхідність недопущення цифрового розриву – зокрема через мережу інтегрованих сервісних центрів для підтримки громадян. Натомість кейс Киргизстану показує вразливість цифрових трансформацій до зовнішніх чинників: національна система обміну даними Tunduk (аналог X-Road), запущена у 2016 році, стартувала з обмеженої взаємодії між окремими органами, а подальше масштабування ускладнювалося через зміну міжнародної підтримки та геополітичні обставини. Сукупно ці приклади підтверджують, що успішна цифрова трансформація управління залежить не від поодиноких ІТ-рішень, а від поєднання інтероперабельності, інституційної координації, орієнтації на користувача та стійкості системи до криз, що й обґрунтовує подальше звернення до узагальнень міжнародної практики цифрового врядування [37; 38].

Узагальнення міжнародної практики цифрового врядування також демонструє, що перехід до даноцентричного управління зазвичай супроводжується розвитком інтеоперабельності, безпекової спроможності та кризової готовності. Зокрема, у виданні *Digital Governance in Practice 2026* (e-Governance Academy) як один із прикладів інституційної зрілості цифрової держави описується Естонія з її платформою міжвідомчого обміну даними X-Road, у якій значна частина запитів та оновлень даних автоматизована, що зменшує потребу в ручних процедурах і підтримує принцип «дані рухаються, а не документи» [37]. У вимірі кризового управління та стійкості наведено приклади інтегрованих моделей реагування, зокрема Польщі (інтегрована модель кризового менеджменту), Естонії (національний Situation Centre як інституційний механізм координації) та Фінляндії (підхід «comprehensive defence», який підсилює безперервність функціонування держави в умовах ризиків) [37].

Окремим напрямом посилення цифрової спроможності є імплементація вимог кіберстійкості та управління ризиками, де в матеріалі згадуються практики впровадження NIS2 (оновленої директиви ЄС щодо мережевої та інформаційної безпеки / кібербезпеки) у країнах Центральної та Східної Європи (зокрема Чехія, а також Албанія й Молдова) як приклади інституційного зміцнення цифрового управління [37]. Для ширшого порівняльного контексту наведено регіональні оцінювання кіберспроможностей і викликів у країнах Центральної Азії (Казахстан, Киргизстан, Таджикистан, Узбекистан), що підкреслює роль інституційних передумов і управлінських практик у забезпеченні результативності цифрових перетворень [37]. Загалом міжнародні приклади підтверджують: успішна трансформація ґрунтується не на окремому ІТ-рішенні, а на поєднанні інтеоперабельності, безпеки, координаційних механізмів та управлінської спроможності [37].

Аналіз нормативно-правових актів дозволяє розглядати діджиталізацію управлінських процесів в Україні як нормативно підтриманий і в певних

сегментах нормативно зумовлений напрям розвитку. Умовно можна виділити три блоки правових передумов.

Базовою умовою є юридичне закріплення електронного документа та електронного документообігу [23], а також електронного підпису (історично – ЕЦП) як механізму аутентифікації та відповідальності у цифровій взаємодії [24]. Саме цей блок робить можливим повний управлінський цикл в електронній формі: створення, погодження, підписання, реєстрацію, зберігання, пошук і контроль.

Концептуальні документи цифрового розвитку визначають цільові орієнтири: цифрові сервіси, інтегровані дані, цифрові компетентності, модернізація управління та інфраструктури [19; 27; 28]. Для управлінських процесів це створює вимогу не лише перевести документи в електронний вигляд, а й забезпечити процесну ефективність і сервісну якість.

Нормативне визначення повноважень центрального органу цифрової політики Міністерства цифрової трансформації України (Мінцифри) підсилює узгодженість і керованість цифрових змін на національному рівні [20]. Паралельно, законодавчі засади щодо публічних електронних реєстрів формують основу даноцентричного управління і підвищують вимоги до якості, сумісності та захисту даних [31]. Додатково, законодавство щодо стимулювання цифрової економіки задає ширший контекст розвитку цифрових практик та інструментів [30].

Щоб перенести генезисну логіку на систему вищої освіти, доцільно зафіксувати аналітичну рамку, яка дозволяє визначити, де саме перебуває певний управлінський процес або система.

Для системи вищої освіти зазначена генезисна логіка має особливу вагу, оскільки управлінські процеси закладів вищої освіти поєднують внутрішню організаційну діяльність із регуляторними вимогами держави та стандартами забезпечення якості. Це зумовлює підвищені вимоги до повноти й достовірності даних, простежуваності управлінських рішень (аудит-слід), інтегрованості

інформаційних систем і здатності формувати доказову базу для управління та звітності.

Варто додати, що у термінології законодавства України інтеперабельність визначається як «технологічна сумісність технічних рішень, що використовуються під час надання електронних послуг, та їх здатність взаємодіяти між собою» [39].

Відповідно, перехід від оцифрування до процесної діджиталізації і далі до цифрової трансформації в університетах слід оцінювати не лише за наявністю цифрових інструментів, а й за ступенем зміни процедур, інтегрованості даних та управлінської моделі (data-driven management) [4; 17; 31].

У сучасному науковому дискурсі генезис діджиталізації у вищій освіті дедалі частіше описується не через перелік окремих технологій, а через категорію цифрової зрілості університету. Такий підхід дозволяє розглядати цифрові зміни як послідовний перехід від локальних інструментальних рішень до інтегрованих трансформаційних ініціатив, що охоплюють інформацію, процеси, людські ресурси, організаційну координацію та стратегічне управління [17; 48; 50]. Відповідно, якщо на етапі оцифрування основним результатом є поява цифрових даних і електронних носіїв, а на етапі процесної діджиталізації – перебудова робочих потоків і сервісних процедур, то на етапі цифрової трансформації змінюється сам спосіб функціонування закладу вищої освіти як керованої інституції. У цьому сенсі університет переходить від логіки впровадження окремих ІТ-рішень до логіки системної цифрової стратегії, яка узгоджується з його освітньою, дослідницькою та управлінською місією. Саме тому вища освіта є особливо чутливою до різниці між формальним оснащенням цифровими засобами та реальною зміною управлінської моделі, оскільки для неї принципового значення набувають не лише швидкість і зручність операцій, а й доказовість рішень, якість управлінських даних, прозорість, підзвітність і стратегічна узгодженість цифрових перетворень [4; 17; 31; 48; 50].

Перехід між фазами діджиталізації у вищій освіті визначається не лише нормативними рамками, а й контекстними рушіями змін, які формують

практичний запит на процесну перебудову й управлінську трансформацію. Узагальнення щодо цифрової трансформації вищої освіти дозволяє виокремити кілька груп таких рушіїв. По-перше, посилюються освітні та організаційні трансформації: розвиток змішаного навчання, мікронавчання та онлайн-курсів, підвищення значення віртуальної мобільності й інтернаціоналізації, зростання ролі універсальних компетентностей (soft skills). Це змінює вимоги до управління: від «облікового» рівня цифрових даних система має переходити до цифрових робочих потоків, електронних сервісів та інтеграцій, а на рівні трансформації – до управління на основі даних.

По-друге, змінюється профіль та очікування здобувачів: зростає попит на короткі сертифікатні траєкторії, практикоорієнтовані програми, гнучкі формати навчання, що підсилює значення сервісності та персоналізації управлінських процедур (вступ, зарахування, супровід освітньої траєкторії, видача документів). По-третє, ресурсні та фінансові обмеження актуалізують необхідність оптимізації витрат, диверсифікації джерел фінансування та підвищення ефективності управлінських рішень, що посилює потребу у прозорих процедурах, контрольованих робочих потоках і аналітиці. Окремо виділяються виклики якості та нерівності (зокрема цифровий розрив / digital gap), а також кризовий і безпековий контекст, які підвищують роль цифрових рішень як механізму стійкості та безперервності управління. Таким чином, діджиталізація управлінських процесів у ЗВО набуває функції не лише «цифровізації», а й інструмента управлінської спроможності, підзвітності та організаційної стійкості.

Подальший генезис діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України пов'язаний з переходом від загальнодержавної цифрової політики до секторально окресленої цифрової модернізації освіти. Якщо попередній етап заклав правові та інституційні передумови електронної взаємодії, реєстрового підходу, електронного документообігу та розвитку цифрової економіки [19; 20; 23; 27; 30; 31], то у 2022–2024 роках цифровий вимір став безпосередньо інтегруватися у стратегії розвитку вищої освіти та управління нею. Важливим

маркером такого переходу є Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки, у якій модернізація системи пов’язується з підвищенням ефективності управління, реагуванням на післявоєнні виклики та реформуванням сектору в контексті європейської інтеграції [40]. Не менш показовим є Стратегічний план діяльності Міністерства освіти і науки України до 2027 року, який фіксує напрями трансформації освіти і науки, включаючи спроможність менеджменту, цифрову трансформацію та адаптацію системи до умов війни [41]. Додаткового значення набуває Закон України № 2457-IX щодо функціонування інтегрованих інформаційних систем у сфері освіти, оскільки він юридично закріплює освітні дані як інфраструктурну основу керованої, взаємопов’язаної та аналітично придатної цифрової системи [42]. У сукупності це означає, що діджиталізація управлінських процесів у вищій освіті більше не є справою окремих локальних ініціатив, а стає частиною нормативно інституціоналізованої державної політики.

Для систематизації подальшого аналізу генезису діджиталізації управлінських процесів доцільно виокремити три взаємопов’язані рівні: цифрові дані, процесну діджиталізацію та цифрову трансформацію. Їх порівняльну характеристику наведено в таблиці 1.2.1.

Таблиця 1.2.1

Порівняльна характеристика генезису діджиталізації управлінських процесів

<i>Фаза (рівень цифрових змін)</i>	<i>Що змінюється в управлінні</i>	<i>Типові інструменти</i>	<i>Критерії результату</i>
<i>Фаза цифрових даних (оцифрування / digitization)</i>	Дані стають електронними; з’являються реєстри та довідники; процедура може частково залишатися паперовою; закладаються правила якості даних	Електронні реєстри, облік; електронний архів (скан-копії); бази даних; довідники	Повнота й достовірність даних; доступність, пошук; зменшення ручних операцій; мінімізація дублювань

<p><i>Фаза процесної діджиталізації (digitalization)</i></p>	<p>Перебудова процедур під цифровий робочий потік (workflow); інтеграція підрозділів; контроль виконання; поява е-сервісів, кабінетів; зміна ролей і відповідальності в процесі</p>	<p>Електронний документообіг, система е-документообігу (Electronic Document Management System, EDMS); система управління робочими потоками (Workflow Management System, WfMS); інтеграція через прикладні програмні інтерфейси (Application Programming Interface, API); онлайн-сервіси, електронні кабінети; електронна ідентифікація</p>	<p>Швидкість і прогнозованість виконання; контроль і простежуваність, аудит-слід (audit trail); прозорість; зменшення помилок, дублювань; підвищення якості сервісу</p>
<p><i>Фаза цифрової трансформації (digital transformation)</i></p>	<p>Зміна управлінської моделі та культури; перехід до екосистемної логіки; управління рішеннями на основі даних та показників (data-driven management)</p>	<p>Цифрові платформи, екосистеми; бізнес-аналітика (Business Intelligence, BI), сховище даних (Data Warehouse, DWH); ключові показники ефективності (Key Performance Indicators, KPI) цілі та ключові результати (Objectives and Key Results, OKR); цифрові панелі</p>	<p>Якість управлінських рішень; стратегічна гнучкість; користувацька цінність; сталість змін; інтероперабельність і масштабованість</p>

		(dashboards); архітектурні підходи; (за потреби) прогнозування, підтримка рішень	
--	--	---	--

Джерело: складено автором

Зрушення до цифрової трансформації вищої освіти відбувається також під впливом європейських і міжнародних стратегічних документів, які змінюють бачення університету як інституції. У Digital Education Action Plan 2021–2027 цифрова освіта осмислюється вже не як периферійний напрям модернізації, а як стратегічний компонент розвитку систем освіти в цілому [43]. У European Strategy for Universities акцент переноситься на здатність університетів адаптуватися до змін, поглиблювати транснаціональну співпрацю, розвивати цифровий та зелений перехід і формувати нову європейську інфраструктуру мобільності, визнання та якості [44]. Водночас дорожня карта UNESCO Beyond Limits підкреслює, що майбутнє вищої освіти визначатиметься не тільки технологіями, а й інклюзивністю, стійкістю, новими форматами знання та суспільною відповідальністю університетів [45], тоді як OECD Digital Education Outlook 2023 прямо розглядає цифрову освітню екосистему як поєднання інструментів системного та інституційного управління, навчальних платформ і людського компоненту, без якого цифрові системи не працюють як цілісне середовище [46].

У цьому контексті українська система вищої освіти дедалі виразніше входить у фазу, коли діджиталізація управлінських процесів повинна оцінюватися не лише через наявність сервісів чи інформаційних ресурсів, а через здатність університетів інтегрувати цифрові рішення в управління якістю, мобільністю, академічною взаємодією, обліком, звітністю та стратегічним розвитком [40; 43; 44; 45; 46; 47].

У той же час, генезис діджиталізації управлінських процесів у вищій освіті не має лінійного характеру. Сучасні дослідження показують, що поряд із

очевидними рушіями – потребою у швидких і прозорих рішеннях, конкуренцією за здобувача освіти, вимогами до якості, розвитком змішаних форматів, кризовим і безпековим контекстом, інтеграцією в європейський простір – існує цілий комплекс бар'єрів, які гальмують цифрову трансформацію [40; 41; 43; 48; 49; 51]. До таких бар'єрів відносять фрагментованість цифрових рішень, відсутність єдиної цифрової стратегії, нестачу цифрових компетентностей, організаційний опір змінам, обмеженість ресурсів, проблеми якості даних, слабку міжсистемну сумісність та недостатню вбудованість цифрових ініціатив у стратегічне управління закладом [48; 49]. Для українського контексту це має особливу вагу, оскільки цифровізація управлінських рішень у ЗВО нині відбувається в умовах воєнного навантаження, просторової розосередженості учасників освітнього процесу, потреби в безперервності функціонування та одночасного зростання вимог до підзвітності, гнучкості й сервісності інституцій [41; 50; 51]. Тому діджиталізацію управлінських процесів слід розуміти не тільки як засіб оптимізації роботи, а і як механізм підвищення організаційної спроможності, стійкості та керованості закладу вищої освіти в умовах невизначеності.

Логічним підсумком розглянутого генезису є перехід до категорії цифрової зрілості університету. У новітніх працях вона визначається не за кількістю запроваджених сервісів, а за рівнем інтегрованості цифрових рішень у внутрішні процедури, управлінські ролі, координацію підрозділів, аналітичне забезпечення та здатність організації використовувати дані як підставу для рішень [48; 50; 51; 52]. Саме з цієї точки зору цифрова трансформація управлінських процесів у системі вищої освіти означає відмову від суто функціонального розуміння цифрових технологій на користь екосистемного підходу, у якому цифрові інструменти, дані, організаційна культура та стратегічні орієнтири утворюють єдине управлінське середовище. Отже, генезис діджиталізації управлінських процесів у вищій освіті мають розглядатися як поступове нашарування технічного, процесного, нормативного, аналітичного та інституційного вимірів, що разом формують передумови для

побудови повноцінних цифрових управлінських систем у закладах вищої освіти. Саме тому наступним логічним кроком дослідження є аналіз їхніх особливостей, складу і структури, тобто вже не історії становлення цифровізації, а внутрішньої архітектури цифрового управління в системі вищої освіти України [40; 42; 46; 50; 51; 52].

Таким чином, якщо в межах цього підрозділу діджиталізація управлінських процесів розглядається як результат генезису від оцифрування та процесної діджиталізації до цифрової трансформації й управління на основі даних, то подальший аналіз має бути спрямований уже на з'ясування того, яким чином ця генезисна логіка матеріалізується у будові цифрових управлінських систем у закладах вищої освіти. Це обумовлює потребу перейти до розгляду особливостей, складу та структури цифрових управлінських систем у системі вищої освіти України [40; 41; 42; 46; 50; 51].

1.3. Особливості цифрових управлінських систем у системі вищої освіти України

Система вищої освіти України є складовою національної освітньої системи та функціонує в межах правового поля, визначеного базовими законами України «Про освіту», «Про вищу освіту». Для дослідження діджиталізації управлінських процесів принципово важливо розглядати систему вищої освіти не лише як сукупність закладів, а як багаторівневу керовану систему, де управління здійснюється на рівні державної політики, секторних регуляторів, засновників, органів забезпечення якості та безпосередньо закладів вищої освіти.

Вища освіта визначена законодавством як один із невід'ємних складників системи освіти України [53], а система вищої освіти охоплює заклади вищої освіти всіх форм власності, рівні, ступені та кваліфікації вищої освіти, галузі знань і спеціальності, освітні програми, ліцензійні умови провадження

освітньої діяльності, органи управління у сфері вищої освіти та учасників освітнього процесу [54].

У термінології законодавства України поняття системи освіти розглядається як комплекс взаємопов'язаних елементів, що охоплюють інституції, суб'єктів освітньої діяльності, учасників освітнього процесу, органи управління та нормативно-правові акти, які регулюють відносини між ними [57]. Якщо у попередній редакції Закону України «Про освіту» система освіти трактувалася переважно як сукупність навчальних закладів, наукових, науково-методичних і методичних установ, науково-виробничих підприємств, державних і місцевих органів управління освітою та самоврядування в галузі освіти [57], то чинний Закон України «Про освіту» розширює це розуміння, визначаючи систему освіти як сукупність складників освіти, рівнів і ступенів освіти, кваліфікацій, освітніх програм, стандартів освіти, ліцензійних умов, закладів освіти та інших суб'єктів освітньої діяльності, учасників освітнього процесу, органів управління у сфері освіти, а також нормативно-правових актів, що регулюють відносини між ними [57].

Закон України «Про освіту» формує рамкові положення щодо організації освіти, прав і обов'язків учасників освітнього процесу, принципів державної політики, автономії закладів освіти, забезпечення якості та інформаційної інфраструктури [53]. Зі свого боку, Закон України «Про вищу освіту» деталізує специфіку рівнів, ступенів, стандартів, освітніх програм, процедур забезпечення якості та інституційного управління в сфері вищої освіти [54]. Саме поєднання цих двох законів задає певну рамку управлінських процесів, які надалі можуть бути діджиталізовані.

У системі публічного управління вища освіта посідає подвійне місце: з одного боку, вона є об'єктом державної політики, з іншого – інституційним ресурсом і суб'єктом формування управлінської спроможності держави. Об'єктний статус зумовлений тим, що держава визначає правові, організаційні та фінансові засади функціонування вищої освіти, встановлює правила доступу та якості, забезпечує інституційні механізми нагляду й контролю, а також

формує рамки автономії закладів вищої освіти [54]. Суб'єктний статус виявляється у тому, що вища освіта відтворює людський капітал для публічної сфери (держслужба, місцеве самоврядування, бюджетний сектор), продукує знання та експертизу для управлінських рішень, створює кадрові й аналітичні передумови реалізації реформ, зокрема цифрових.

Закон України «Про вищу освіту» закріплює інституційний каркас управління цією сферою через перелік суб'єктів управління у межах їх повноважень: Кабінет Міністрів України, центральний орган виконавчої влади у сфері освіти і науки, галузеві державні органи, органи місцевого самоврядування, Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти тощо [54]. Зі свого боку Закон України «Про освіту» визначає, що система управління закладом освіти встановлюється законом та установчими документами [53], що дозволяє виводити науково коректну тезу: управління у сфері вищої освіти існує на перетині державного регулювання та інституційного самоврядування й менеджменту в межах автономії.

Окрему роль у структуризації вищої освіти та узгодженні з європейським простором відіграють: Національна рамка кваліфікацій (НРК) як системний опис кваліфікаційних рівнів за компетентностями [55], а також стандарти і рекомендації Європейського простору вищої освіти щодо забезпечення якості (ESG 2015) [56]. Ці документи важливі для теми нашого дослідження, оскільки діджиталізація управління в закладах освіти має «підсвічувати» не тільки швидкість процесів, а й керовану якість та прозорість результатів (програми, компетентності, внутрішній контроль якості).

Таким чином, нормативна база визначає, що саме є об'єктом управління, хто є суб'єктом управління, які дані повинні фіксуватися і бути верифікованими, а також які процеси мають стандартну регуляторну логіку.

З метою систематизації зазначених елементів та узагальнення системи управління вищою освітою в Україні доцільно подати їх у табличній формі (таблиця 1.3.1.).

Система вищої освіти та органи управління в Україні

<i>Суб'єкт управління / Складова системи</i>	<i>Тип суб'єкта</i>	<i>Основні повноваження та функції</i>	<i>Сфера відповідальності</i>	<i>Взаємодія з іншими органами</i>	<i>Нормативно-правове регулювання</i>
Кабінет Міністрів України	Орган виконавчої влади загальної компетенції	Забезпечує реалізацію державної політики, затверджує загальнодержавні програми, ліцензійні умови, переліки галузей знань та спеціальностей, склад НАЗЯВО	Державна політика у сфері вищої освіти на загальнодержавному рівні	Через систему органів виконавчої влади, взаємодія з МОН та НАЗЯВО	Закон України «Про вищу освіту» (ст. 12), акти КМУ
Міністерство освіти і науки України (МОН)	Центральний орган виконавчої влади (ЦОВВ)	Ліцензування освітньої діяльності, розробка та затвердження стандартів вищої освіти, формування пропозицій до держзамовлення, ведення ЄДЕБО	Реалізація державної політики у сфері освіти і науки	З КМУ, НАЗЯВО (погодження стандартів), галузевими органами та закладами освіти	Закон України «Про вищу освіту» (ст. 13)
Національне	Колегіальний орган	Акредитація освітніх	Контроль якості	З МОН (погодження)	Закон України «Про

Продовження таблиці 1.3.1

агентство із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО)	(спеціальний статус)	програм, інституційна акредитація, формування вимог до системи забезпечення якості, погодження стандартів	вищої освіти	стандартів), КМУ (затвердження складу)	вищу освіту» (ст. 12, 13)
Галузеві державні органи	Центральні органи виконавчої влади (спеціальна компетенція)	Участь у ліцензуванні, розміщення державного замовлення, аналіз якості освіти у підпорядкованих закладах, реалізація прав засновника	Вища освіта у відповідних галузях (медицина, культура, військові навчальні заклади тощо)	З МОН (погодження нормативних актів), КМУ та підпорядкованими ЗВО	Закон України «Про вищу освіту» (ст. 13, ч. 2 та ч. 4)
Органи місцевого самоврядування (та АР Крим)	Органи місцевого самоврядування/ регіональної влади	Вивчення потреби у фахівцях на місцях, внесення пропозицій щодо обсягів держзамовлення, сприяння працевлаштува-	Підпорядковані заклади вищої освіти комунальної форми власності	З МОН та Міністерством економіки щодо формування мережі та замовлення	Закон України «Про вищу освіту» (ст. 14)

		нню випускни- ків			
Засновники закладів вищої освіти	Суб'єкт права власності/ управління	Затвердження статуту, укладання та розірвання контракту з керівником ЗВО, контроль за фінансово-господарською діяльністю	Функціонування та розвиток конкретно-го закладу вищої освіти	З органами громадського самоврядування закладу, керівником ЗВО	Закон України «Про вищу освіту» (ст. 15)
Заклади вищої освіти (ЗВО)	Складова системи/ об'єкт управління	Проведення освітньої діяльності, розробка освітніх програм, видача документів про освіту, забезпечення якості освіти	Освітній процес, наукова діяльність, розвиток здобувачів освіти	З усіма суб'єктами управління у межах процедур ліцензування та акредитації тощо	Закон України «Про вищу освіту» (ст. 11)

Джерело: складено автором на основі Закону України «Про вищу освіту» [54].

Як видно з таблиці 1.3.1, система управління вищою освітою в Україні характеризується багаторівневістю та поєднанням механізмів державного регулювання, зовнішнього забезпечення якості й інституційної автономії ЗВО. Для подальшого аналізу цифрових управлінських систем доцільно уточнити зміст базових понять «система управління» та «цифрова управлінська система».

Система управління в енциклопедичному тлумаченні визначається як «множина елементів, які перебувають у відносинах і зв'язках одне з одним і створюють певну цілісність, єдність», при цьому вона складається з двох взаємопов'язаних підсистем: управляючої (суб'єкта управління) та керованої (об'єкта управління) [33].

У розвиток цього підходу система управління включає низку груп елементів, які забезпечують її функціонування: технічні та технологічні, організаційні, економічні й соціальні; до управляючої підсистеми належать компоненти, що забезпечують процес управління (зокрема структура, функції, кадри, інформація, методи, техніка і технології) та реалізують цілеспрямований вплив на об'єкт [33]. Важливо, що об'єкт управління не є пасивним: зміни в об'єкті зумовлюють розвиток системи управління та впливають на оцінку ефективності її функціонування [33].

Стандартизований підхід ISO узгоджує це бачення через поняття *management system* (система менеджменту/управлінська система), визначаючи її як сукупність взаємопов'язаних або взаємодіючих елементів організації, призначених для встановлення політик і цілей та процесів для досягнення цих цілей [58]. Важливим є те, що в логіці ISO система менеджменту описується через її керовані компоненти: структуру, ролі й відповідальність, планування, політики, правила та процеси, тобто через те, що безпосередньо формує організаційну здатність реалізовувати управлінські рішення [58].

У межах освітньої сфери стандартизований підхід конкретизується через ISO 21001, який встановлює вимоги до системи менеджменту освітніх організацій (*Educational Organizations Management System, EOMS*). Стандарт застосовується для освітньої організації у разі потреби демонструвати здатність забезпечувати набуття та розвиток компетентностей здобувачів через навчання, викладання та (за наявності) дослідження, а також підвищувати задоволеність здобувачів та інших бенефіціарів шляхом результативного функціонування EOMS, включно з процесами її постійного поліпшення та забезпечення відповідності вимогам користувачів освітніх послуг [59].

Відтак, у логіці ISO управлінська система освітньої організації – це не лише формальна структура управління, а комплекс політик, цілей, процесів, ролей та механізмів оцінювання, спрямованих на досягнення заявлених освітніх результатів і якості [58; 59].

Необхідно зазначити, що в українській термінології законодавства відсутнє усталене окреме визначення терміна «цифрова управлінська система». Водночас чинна нормативна база містить достатні елементи для його наукового конструювання. По-перше, законодавство визначає багаторівневу систему управління у сфері освіти: рамкові принципи функціонування системи освіти та управління закладом освіти закріплено Законом України «Про освіту» [53], а інституційний каркас управління у сфері вищої освіти та суб'єктів управління – Законом України «Про вищу освіту» [54]. По-друге, у законодавстві сформовано правове поле для реєстрової та інтегрованої логіки управлінських даних: загальні засади публічних електронних реєстрів, доступу до них і захисту даних визначено Законом України «Про публічні електронні реєстри» [31], а функціонування інтегрованих інформаційних систем у сфері освіти врегульовано окремими законодавчими змінами [42]. По-третє, нормативною підставою цифровізації управлінських процедур виступають правила юридично значущої електронної взаємодії, зокрема щодо електронних документів і електронного документообігу [23] та застосування електронного підпису [24]. Також, для цифрової взаємодії систем принциповим є поняття інтероперабельності, закріплене у термінології законодавства [39].

У сукупності ці норми задають «конструктор» дефініції: інтегровані інформаційні системи як інфраструктура управлінських даних [42], публічні електронні реєстри як джерела верифікованих записів і сервісів доступу [31], електронна взаємодія та юридична значущість цифрових процедур [23; 24], а також інтероперабельність як вимога узгодження даних і процесів між системами [39].

В освітньому контексті цей підхід узгоджується з міжнародним баченням цифрової трансформації освіти як екосистеми взаємопов'язаних цифрових

рішень і даних [46], а також з орієнтирами ЄС щодо розвитку цифрової спроможності інституцій та цифрового освітнього середовища [43].

З огляду на наведене, цифрову управлінську систему доцільно визначити як різновид управлінської системи, у якій формування, реалізація, координація, моніторинг і оцінювання управлінських рішень здійснюються на основі інтегрованих цифрових даних, інформаційно-комунікаційної інфраструктури, електронних реєстрів і цифрових сервісів, автоматизованих процедур, аналітичних інструментів, стандартів інформаційної взаємодії та механізмів захисту даних [31; 39; 42]. У системі вищої освіти така система об'єднує нормативно визначені державні цифрові ресурси та реєстрові компоненти освітньої сфери [42], інституційні інформаційні системи закладів освіти (які функціонують у межах автономії та законодавчих вимог) [53; 54], а також цифрові сервіси управління освітнім процесом і персоналом, орієнтованими на прозорість, оперативність, обґрунтованість і створення публічної цінності управлінських дій [46; 50; 52].

Це створює основу для подальшого обґрунтування архітектури цифрової управлінської системи ЗВО як сукупності взаємопов'язаних функціональних елементів (документообіг, академічні дані, кадрово-фінансові процеси, якість, аналітика тощо) та механізмів інтеграції даних між ними, що забезпечують цілісність управління і підзвітність результатів.

У сучасних умовах цифрової трансформації управління вищою освітою дедалі більше залежить від якості інформаційно-комунікаційної інфраструктури, даних і цифрових сервісів, які забезпечують сталість процедур, прозорість, керованість ризиків та доказовість управлінських рішень.

На рівні системи освіти держава інституціоналізує управлінські дані через інтегровані інформаційні системи та реєстри.

На рівні університету – через поєднання внутрішніх інформаційних систем із зовнішніми національними платформами, використання яких є нормативно, функціонально або економічно неминучим.

Важливою передумовою коректного опису цифрових управлінських систем є розрізнення управлінських підсистем університету за домінантними цілями – адміністративними та академічними.

У межах цього дисертаційного дослідження розмежування адміністративного та академічного менеджменту є важливим для визначення місця цифрових управлінських систем у структурі університетського управління. Адміністративний менеджмент охоплює організацію, координацію, ресурсне забезпечення, документообіг, контроль і аналітичну підтримку діяльності закладу вищої освіти. Академічний менеджмент, зі свого боку, спрямований на забезпечення якості освітнього процесу, реалізацію освітніх програм, організацію наукової діяльності та підтримку академічного розвитку.

У попередньо оприлюднених тезах доповіді авторки це розмежування було розглянуто в контексті ролі цифрових платформ у підвищенні ефективності адміністративного менеджменту університетів [60]. У межах дисертаційного дослідження зазначене положення поглиблюється та використовується як теоретична основа для аналізу цифрових управлінських систем у системі вищої освіти України.

Таке розмежування є принциповим для аналізу цифровізації університетського управління, оскільки одні й ті самі цифрові рішення можуть одночасно посилювати як академічний вимір діяльності закладу вищої освіти – забезпечення якості освітнього процесу, формування індивідуальних освітніх траєкторій, використання аналітики для підтримки освітніх рішень, – так і адміністративний вимір, пов'язаний із прозорістю, ефективністю, підзвітністю, оптимізацією документообігу та управлінських процедур.

Водночас цифровізація не повинна призводити до звуження академічних свобод, надмірної регламентації чи посилення контролю за учасниками освітнього процесу. У цьому контексті продуктивною є позиція Л. Сулковського, який розглядає цифровий університет крізь призму напруги між «утопією свободи» та «дистопією влади» [61]. Поняття «дистопія» у словниковому значенні трактується як небажана або несправедлива модель

суспільного устрою, пов'язана зі стражданням, страхом чи пригніченням [62]. Відповідно, «дистопію влади» в контексті цифрового університету доцільно розуміти як ризик перетворення цифрових платформ, інформаційних систем та аналітичних інструментів на механізми надмірного управлінського контролю, цифрового нагляду й стандартизації поведінки учасників освітнього процесу. У цьому ж смисловому полі перебуває поняття «паноптикум», яке в енциклопедичному тлумаченні пов'язане з архітектурною моделлю постійного нагляду, запропонованою Дж. Бентамом [63]. Л. Сулковський наголошує, що розвиток цифрового університету може створювати загрозу «цифрового паноптикуму», пов'язану із системною можливістю контролю за працівниками, що також може спричинити відчуження, послаблення професійних зв'язків, комерціалізацію, корпоратизацію університетського середовища та ерозію академічного етосу [61, с. 33].

Отже, цифрові управлінські системи у сфері вищої освіти мають розглядатися не лише з позиції ефективності, автоматизації та підзвітності, а й з урахуванням академічної свободи, університетської автономії, етичного використання даних і необхідності збереження балансу між прозорістю управління та недопущенням надмірного контролю.

З методологічного погляду це означає, що цифрова управлінська система ЗВО має проектуватися не як набір ІТ-модулів, а як соціотехнічна система, в якій:

- формалізуються процеси (регламенти, відповідальність, контрольні точки);
- визначаються правила даних (якість, власність/володіння, життєвий цикл);
- забезпечується баланс між ефективністю/підзвітністю та академічними цінностями.

У цьому контексті цифрові рішення в ЗВО доцільно групувати за рівнями та функціональним призначенням (з урахуванням того, що частина цифрових

процедур має юридичну значущість і підпорядковується вимогам національних реєстрів та електронної взаємодії) [23; 24; 31; 42].

Внутрішні управлінські (інституційні) системи ЗВО, що підтримують операційну діяльність і реалізацію управлінського циклу в університеті:

- ERP / фінансово-ресурсні системи (планування та облік ресурсів, бюджетування, договори, закупівлі, облік активів);
- HRMS/HRIS (кадрові процеси, штат, контракти, відпустки, табелювання, кадрова аналітика);
- СЕД/EDMS (електронний документообіг, погодження, контроль виконання, е-архів) – як інструмент юридично значущої управлінської діяльності [23; 24];
- SIS / система управління студентськими даними (контингент, рух студентів, академічні історії, накази, успішність);
- LMS / система управління навчанням (курси, контент, завдання, оцінювання, комунікація), що забезпечує цифрову реалізацію освітнього процесу та дані для управління якістю [56];
- системи розкладу та навчального навантаження (планування занять, аудиторій, навантаження викладачів);
- QA-системи (внутрішнє забезпечення якості): опитування, моніторинг освітніх програм, база доказів якості/акредитації – у логіці ESG [56];
- BI/аналітика, сховище даних (DWH) – для data-driven управління (дашборди KPI/OKR, аналітика контингенту, фінансів, персоналу, якості) [46; 50; 52];
- CRIS/RIMS (управління наукою): публікації, проекти, гранти, профілі дослідників, репозитарій (за потреби) [45];
- портали/кабінети користувачів та сервіс-деск (звернення, заяви, електронні послуги для студентів/працівників), що підсилюють сервісність і прозорість процесів [43; 46].

Національні цифрові платформи та реєстрові компоненти, що задають обов'язкові формати даних, процедури, правила верифікації та інтеграційні

вимоги для ЗВО. Їх роль зумовлена реєстровою логікою державного управління та нормативними вимогами до інтегрованих інформаційних систем і публічних електронних реєстрів [31; 42]. Саме цей контур формує «єдині джерела істини» для частини управлінських даних та забезпечує міжвідомчу/міжсистемну узгодженість (інтероперабельність) [39].

Механізми електронної ідентифікації та довіри, без яких юридично значуща цифровізація управління втрачає сенс: кваліфікований електронний підпис, електронні підписні/автентифікаційні механізми та інші засоби довіри, що забезпечують легітимність електронних документів, управлінських рішень і транзакцій [23; 24].

Таке групування дозволяє перейти від загального визначення «цифрової управлінської системи» до її архітектури як сукупності взаємопов'язаних контурів та описати механізми інтеграції даних між ними, що є ключовим для забезпечення цілісності управління, підзвітності та підтримки управлінських рішень [39; 42; 46]. Окремі положення щодо групування цифрових рішень та інтеграційного підходу до опису управлінських процесів були попередньо апробовані у публікації авторки [60]. Відповідно слід розмежовувати цифрові платформи та цифрові ресурси. Цифрова платформа визначається як середовище й інструмент виконання процесів і взаємодії користувачів, тоді як цифрові ресурси – як дані/контент у цифровій формі (навчальні матеріали, бази даних тощо) [60]. Таким чином, це узгоджується з підходом до цифрових платформ як соціотехнічних конструкцій, платформи характеризуються технологічною опосередкованістю, забезпеченням взаємодії між групами користувачів та можливістю виконання цими групами визначених завдань [60].

Для університетів України цифровізація управлінських процесів не зводиться лише до внутрішньої ІТ-інфраструктури, оскільки значна частина управлінських процедур реалізується у взаємодії з державними цифровими платформами та реєстрами. Нормативна логіка цієї взаємодії впливає з того, що ЗВО: здійснюють діяльність у межах державної політики у сфері освіти, надають публічно значущі результати (кваліфікації/документи про освіту),

використовують бюджетні кошти, виконують закупівлі і подають звітність; відповідно, держава встановлює «обов'язкові» цифрові інструменти або стандартизаційні контури (реєстри, е-взаємодія, е-послуги тощо).

У щоденному адміністративному менеджменті університетів критичними також стають і «позаосвітні» державні платформи:

- Prozorro як домінуючий цифровий інструмент закупівель (у зв'язці з нормами Закону про публічні закупівлі) [64];
- СЕВ ОБВ як цифровий контур зовнішнього документообігу з органами влади (передача електронних документів із використанням КЕП/печатки) [65];
- ЄСІТС / «Електронний суд» як цифровий інструмент судової взаємодії (актуально для університетів як юридичних осіб у спорах щодо майна, закупівель, трудових відносин тощо) [66];
- URIS як платформа управління даними наукової та науково-технічної діяльності (зокрема профілі, інтеграція сторонніх інформаційних ресурсів, електронні кабінети користувачів, модулі) [67, 68];
- Єдиний портал повідомлень викривачів як елемент інфраструктури доброчесності/антикорупційного комплаєнсу [69];
- екосистема Дія як канал е-документів, шеринг/мультишеринг та Diia.QR, що дедалі активніше інтегрується у кадрові й освітні сценарії (зокрема е-документи про освіту) [70];
- Єдина цифрова інтегрована інформаційно-аналітична система управління процесом відбудови об'єктів нерухомого майна, будівництва та інфраструктури DREAM [71].

Необхідно зазначити, що ЄДЕБО посідає центральне місце в архітектурі цифрового управління системою вищої освіти України, оскільки саме вона виступає інтегрованою інформаційною системою, що містить визначені законом реєстри та забезпечує доступ до публічної інформації й сервісів у сфері освіти [72]. Законодавець закріплює, що ЄДЕБО включає, зокрема, Реєстр суб'єктів освітньої діяльності, Реєстр здобувачів освіти, Реєстр документів про освіту,

Реєстр сертифікатів ЗНО/НМТ, Реєстр студентських (учнівських) квитків, а також спеціалізовані реєстри педагогічних/науково-педагогічних працівників і сертифікатів педагогічних працівників тощо [72].

Історично ЄДЕБО було започатковано Постановою Кабінету Міністрів України від 13.07.2011 № 752 [72], а публічна довідка ЄДЕБО підкреслює ключові віхи: з 2012 року – супроводження вступної кампанії до ЗВО, з 2014 року – використання даних для виготовлення студентських/учнівських квитків, з 2015 року – виготовлення документів про вищу та професійну освіту на підставі даних ЄДЕБО [73]. Ці дати важливі, бо саме вони показують трансформацію ЄДЕБО від «реєстрового ядра» до платформної інфраструктури управління життєвим циклом здобувача освіти: від вступу – через навчання – до випуску й верифікації документів. Для управлінських систем ЗВО критичною є здатність ЄДЕБО до електронної взаємодії з іншими державними реєстрами.

Змістовно важливою новацією є інтеграція ЄДЕБО з екосистемою «Дія» у частині «Документа про освіту». Сервіс «Документ про освіту» в застосунку Дія інтегрований з Реєстром документів про освіту ЄДЕБО. Документи відображаються, якщо інформація внесена до реєстру та визначено перелік категорій документів і періоди, з яких вони доступні. Відповідно, ЄДЕБО перетворюється на первинне джерело даних для цифрового документа в Дії. Це посилює вимоги до університетів як до «створювачів реєстрової інформації» у практичній частині ведення реєстрів (коректність персональних даних, своєчасне внесення, виправлення помилок).

Із боку Дії підкреслюється, що освітні документи «підтягуються» автоматично, якщо наявні в ЄДЕБО, а також позиціонується можливість використання шерингу як заміни паперових копій для вступу чи працевлаштування. Для управлінських процесів університетів це означає появу альтернативи «паперовим пакетам» у приймальних комісіях і кадрових службах та рух до «безпаперового» документообігу за умови нормативного прийняття таких практик на рівні внутрішніх положень ЗВО.

Звідси випливає вимога: внутрішні системи ЗВО мають бути узгоджені з ЄДЕБО, зокрема у частині форматів, ідентифікаторів і контрольних процедур якості, інакше виникає «розрив реальності» між тим, що університет бачить у себе, і тим, що фіксується у державному реєстровому середовищі.

Архітектура цифрової управлінської системи ЗВО має відповідати реальній складності університету як організації. У ньому одночасно відбуваються академічні процеси (освітні програми, навчання, оцінювання, забезпечення якості) та адміністративні процеси (кадри, фінанси, документообіг, господарська діяльність). Окрім цього, на діяльність ЗВО впливає зовнішній контур державного управління, у якому визначаються правила, формати даних і вимоги до їх верифікації та обміну [53; 54]. Саме тому цифрову управлінську систему університету доцільно проектувати не як набір окремих програм, а як узгоджену структуру контурів, які працюють разом і підтримують управлінський цикл.

Сучасні підходи до цифрової освіти наголошують, що цифрові рішення формують екосистему: дані, сервіси, процеси та аналітика мають бути пов'язані між собою, інакше цифровізація не дає очікуваного ефекту [74]. Це стосується і використання управлінських технологій (аналітики, цифрових облікових систем, інструментів підтримки рішень, елементів штучного інтелекту). Вони справді можуть посилювати управління, але лише за умови, що університет має зрозумілі правила даних і процесів. Коли ці правила не визначені, зростає ризик дублювання інформації, розбіжностей у показниках і втрати довіри до управлінської інформації [48; 49].

Ключовою вимогою для архітектури цифрової управлінської системи є інтероперабельність, тобто здатність різних систем обмінюватися даними за узгодженими правилами [39]. OECD підкреслює, що без інтероперабельності дані складно повторно використовувати, а організації витрачають час на паралельне введення інформації та узгодження версій даних [75]. Для університету це означає необхідність інтеграційного підходу: адміністративні підсистеми (наприклад, документообіг, кадри, фінанси) і академічні підсистеми

(наприклад, дані про студентів, навчання, якість) мають бути пов'язані через інтеграційне ядро, спільні довідники та механізми синхронізації. На рівні державної політики така логіка підтримується законодавчими вимогами щодо публічних електронних реєстрів і функціонування інтегрованих інформаційних систем у сфері освіти [31; 42].

Окремо важливо враховувати, що цифрове управління у вищій освіті має спиратися на надійні дані. UNESCO наголошує: доступ до якісних і своєчасних даних є необхідним для управління, моніторингу та оцінювання освітніх процесів і політик, а дефіцит даних або їх фрагментація створює бар'єри для обґрунтованих рішень [76]. Звідси випливає практичний висновок для архітектури: університетські системи мають забезпечувати не лише операційні функції, а й формування аналітичної бази для управління (звітність, показники, дашборди), щоб керівництво могло приймати рішення на основі узгоджених даних [50; 52].

Таким чином, архітектура цифрової управлінської системи ЗВО має включати: пов'язані між собою адміністративні та академічні підсистеми, інтеграційне ядро даних, механізми взаємодії із зовнішніми державними платформами та реєстрами, аналітичний контур для підтримки управлінських рішень. Такий підхід створює логічну основу для подальшого розгляду складу цифрових систем і їх взаємодії, а також для практичного аналізу у наступному розділі дослідження.

Для узагальнення запропонованого підходу та подальшого використання його як аналітичної рамки в емпіричній частині дослідження представимо схему архітектури цифрової управлінської системи у системі вищої освіти (рис. 1.3.1.).

Подана на рис. 1.3.1 схема відображає багаторівневу логіку цифрового управління у системі вищої освіти. Верхній блок «Нормативно-правова та інституційна рамка» показує, що цифровізація управління спирається на правові правила освітньої сфери, на механізми публічних електронних реєстрів, на

юридично значущі електронні документи та довірчі послуги, а також на вимоги інтероперабельності й захисту даних. Цей рівень задає обов'язкові принципи і межі цифрової взаємодії для університетських цифрових рішень.

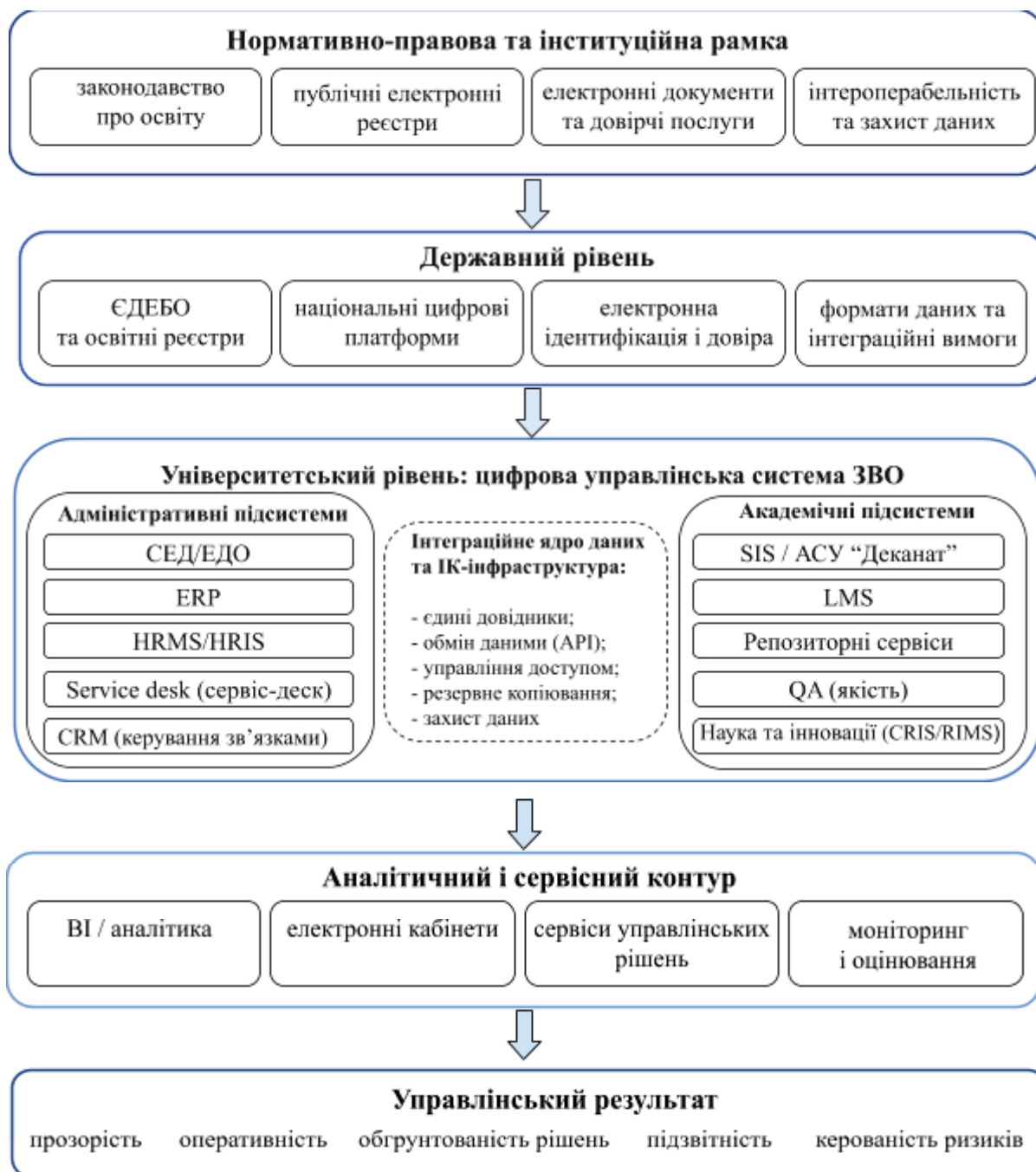


Рис. 1.3.1. Схема цифрової управлінської системи у системі вищої освіти
Джерело: авторська розробка

Другий блок «Державний рівень» фіксує національні цифрові ресурси, що стандартизують дані і процедури, які університет не може ігнорувати.

Насамперед це ЄДЕБО та пов'язані освітні реєстри, національні цифрові платформи, інструменти електронної ідентифікації та довіри, а також вимоги до форматів даних і інтеграцій. На практиці цей рівень виконує функцію «зовнішнього контуру» цифрового управління: він визначає мінімальні обов'язкові дані, правила їх верифікації, а також канали взаємодії із державними цифровими сервісами.

Ключовим є третій блок «Університетський рівень», де цифрова управлінська система ЗВО подана як взаємодія адміністративних і академічних підсистем. Адміністративні підсистеми охоплюють документообіг, фінансово-ресурсні та кадрові процеси, а також сервіси підтримки користувачів і взаємодії зі стейкхолдерами (сервіс-деск, CRM). Академічні підсистеми включають системи обліку студентських даних (деканат), LMS, репозитарні сервіси, інструменти забезпечення якості та контур науки й інновацій. Такий поділ є принциповим, оскільки вказує на різні управлінські цілі: адміністративна підсистема забезпечує організаційну керованість, а академічна – якість і результативність основної діяльності університету.

Центральним елементом моделі виступає «інтеграційне ядро даних та ІК-інфраструктура». Саме воно забезпечує узгодження даних між підсистемами (через спільні довідники, API та правила обміну), підтримує керування доступами, резервне копіювання і захист даних. Фактично інтеграційне ядро перетворює набір окремих систем на цілісну управлінську архітектуру, у якій можлива простежуваність рішень, контроль виконання та формування єдиної управлінської інформації.

Нижній блок «Аналітичний і сервісний контур» демонструє, що цифрове управління завершується не лише автоматизацією операцій, а й отриманням управлінської інформації та сервісів для прийняття рішень: BI/аналітика, електронні кабінети, сервіси управлінських рішень, моніторинг і оцінювання. У підсумку система має забезпечувати управлінський результат, який у схемі подано як орієнтири: прозорість, оперативність, обґрунтованість рішень, підзвітність і керованість ризиків.

Таким чином визначено, що цифрові управлінські системи доцільно розглядати як багаторівневу інтегровану архітектуру, у якій поєднуються нормативно-правовий та державний (реєстрово-платформний) контури з університетським рівнем цифрових підсистем. Уточнено особливості таких систем у національному контексті, наявність зовнішнього нормативно-реєстрового середовища, вимоги до інтероперабельності та юридично значущої електронної взаємодії.

Структуровано їх склад за ключовими підсистемами університету – адміністративними та академічними, що взаємодіють через інтеграційне ядро даних та ІК-інфраструктуру.

Запропонована структурна модель (рис. 1.3.1) узагальнює склад і взаємозв'язки цифрових елементів управління в ЗВО та фіксує роль аналітичного і сервісного контуру як механізму підтримки управлінських рішень, моніторингу й оцінювання результатів.

У першому розділі дослідження з'ясовано теоретичні основи забезпечення діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України.

Уточнено поняття через зіставлення англomовних дефініцій digitalization та українських наукових підходів до тлумачення «діджиталізації/цифровізації». Показано, що у словниковій традиції термін охоплює як технічне оцифрування даних, так і ширший управлінський вимір змін процесів і моделей діяльності.

Обґрунтовано, що для коректного аналізу цифрових змін у публічній сфері необхідно виходити не з переліку технологій, а з того, як саме вони вбудовуються в управлінські процеси та управлінський цикл (цілепокладання, планування, організація, координація, контроль і коригування). У підсумку запропоновано авторську логіку розмежування рівнів цифрових змін (оцифрування → діджиталізація → цифрова трансформація) і сформовано методичну основу для подальшого аналізу діджиталізації саме управлінських процесів, а не окремих ІТ-рішень.

Узагальнено генезис діджиталізації управлінських процесів як послідовне ускладнення ролі цифрових технологій: від створення цифрових даних і

автоматизації операцій – до наскрізних робочих потоків (workflow), інтеграції підсистем і онлайн-сервісів, а далі – до зміни управлінських моделей та організаційної культури. Для уникнення підміни понять використано логіку «трьох D» (digitization / digitalization / digital transformation) як рамку, що відокремлює часткові зміни від системних.

Показано, що українська траєкторія цифровізації має виразну нормативно-інституційну динаміку: поступовий перехід від інформатизаційних підходів до правового забезпечення електронної взаємодії, подальшої стратегізації та інституціоналізації цифрової політики, і – до формування моделі цифрової держави. Це створює контекст, у якому цифровізація управління у вищій освіті є не лише технологічним, а й регуляторно визначеним процесом.

Уточнено зміст базового поняття «управлінська система» та показано його придатність для аналізу управління у сфері вищої освіти. Узагальнено, що управлінська система є цілісністю взаємопов'язаних елементів і підсистем (суб'єкт – об'єкт управління), які забезпечують постановку цілей, формування політик і реалізацію процесів для досягнення результатів.

Запропоновано авторське визначення цифрової управлінської системи як різновиду управлінської системи, у якій управлінські рішення формуються та реалізуються на основі інтегрованих цифрових даних, сервісів і аналітики.

Визначено специфіку, склад і структуру цифрових управлінських систем у системі вищої освіти України через багаторівневу логіку: нормативно-правова та інституційна рамка, державний рівень цифрових ресурсів і реєстрів, університетський рівень цифрової управлінської системи ЗВО.

Запропоновано структурний (архітектурний) підхід до опису цифрової управлінської системи ЗВО як сукупності взаємопов'язаних контурів: нормативно-правового та державного (реєстрово-платформного) рівнів і університетського рівня (адміністративні та академічні підсистеми), поєднаних інтеграційним ядром даних та ІК-інфраструктурою і доповнених аналітичним та сервісним контуром.

Узагальнено роль нормативно-інституційних механізмів у формуванні керованості системи вищої освіти та визначено їх значення для цифровізації: нормативні вимоги задають рамки управлінських процедур, підзвітності та інформаційного забезпечення, без чого неможливо обґрунтувати цифрові управлінські рішення як інструменти публічного управління.

Основні результати дослідження, що викладені у першому розділі, висвітлено у таких публікаціях автора: [35, 60].

РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ У СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

2.1. Управлінські моделі закладів вищої освіти як основа дослідження діджиталізації управлінських процесів

Дослідження діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти потребує звернення до управлінських моделей університету, оскільки саме вони дають змогу з'ясувати, на яку організаційну логіку, систему владних відносин, рівень автономії, академічну культуру та механізми прийняття рішень накладаються цифрові зміни. Якщо у підрозділі 1.3 було розкрито особливості цифрових управлінських систем у системі вищої освіти України, то в цьому підрозділі увага зосереджується не на технічних або архітектурних компонентах цифрової системи, а на управлінських моделях ЗВО як аналітичній основі дослідження діджиталізації.

У цьому контексті важливим є підхід Л. Сулковського, викладений у праці «Zarządzanie uczelnią cyfrową. Między utopią wolności a dystopią władzy» (укр. «Управління цифровим університетом: між утопією свободи та дистопією влади»), де університет розглядається через взаємозв'язок місії, структури, академічної культури, влади, автономії та управлінського контролю [61].

Аналіз середньовічної, гумбольдтівської, підприємницької та цифрової моделей дає змогу показати, як змінюється зміст цих складових і чому діджиталізація управлінських процесів має розглядатися не як суто технологічне оновлення, а як чинник зміни управлінської логіки університету.

У межах цього підходу автор розглядає чотири основні моделі університету: традиційна середньовічна (першої хвилі), гумбольдтівська (другої хвилі), підприємницька (третьої хвилі) і цифрова (четвертої хвилі). Кожна модель характеризується власними цінностями, структурою влади й стилем лідерства. Порівняння зазначених моделей дає змогу виявити зміну

управлінської логіки університету: від переважання академічної автономії та колегіального самоврядування – до посилення менеджеризації, мережевої координації, управління на основі даних і технологічно опосередкованих управлінських рішень [61, с. 29–51].

Саме тому звернення до цих моделей є методологічно важливим для подальшого аналізу діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України. Узагальнене порівняння зазначених моделей подано у таблиці 2.1.1.

Таблиця 2.1.1

Порівняльна характеристика моделей управління університетами
за Л. Сулковським

<i>Модель (хвиля) університету</i>	<i>Хронологія</i>	<i>Цінності та місія</i>	<i>Модель управління</i>	<i>Організаційна структура</i>	<i>Стиль лідерства</i>
Перша хвиля (середньовічна)	XI–XVIII ст.	Формування гільдійної/майстерської системи освіти; догма	Академічна олігархія, гільдійні підходи; фактично автономні спільноти	Традиційно ієрархічна: факультети, кафедри; внутрішня ізоляція	Патріархально-цехове: керівник як «хранитель традицій»
Друга хвиля (гумбольдтівська)	XIX – серед. XX ст.	Наукова свобода і єдність освіти з наукою	Професорське самоврядування; республіка вчених; автономія від держави	Децентралізована «федерація факультетів»; формальна ієрархія	Харизматично-академічний: «перший серед рівних»
Третя хвиля (підприємницька)	1970–ті рр. – наш час	Академічне підприємництво; третя місія (прикладна наука, інновації)	Менеджерсько-засновницька: посилення адміністративної влади, орієнтація на	Матриксна, гнучка, комбінація сильного ядра управління та активної периферії,	Трансформаційно-підприємницький: лідер-менеджер, орієнтований на

Продовження таблиці 2.1.1

			ефективність, ринкові показники	адміністративна спеціалізація	зміни й ефективність
Четверта хвиля (цифрова)	XXI ст. (цифрова епоха)	Мережева науково- освітня спільнота; відкрита науки; управління знаннями	Діджиталізована (на основі даних): мережеве, координоване управління; інтеграція ІКТ- платформ	Мережева, тензорна, віртуальна: гнучкі структури з розмитими межами; єдина цифрова екосистема	Цифрове/ технократичне: мережеві та харизматичні риси; лідер з ІТ-компетентностями

Джерело: складено автором на основі [61, с. 29–51].

Подане у таблиці 2.1.1 узагальнення дає змогу порівняти управлінські моделі університету за ключовими ознаками: місією, структурою влади, організаційною побудовою та стилем лідерства. Водночас для подальшого дослідження діджиталізації управлінських процесів важливо не лише зафіксувати відмінності між цими моделями, а й розкрити, як у кожній із них формуються основні складові управлінської системи закладу вищої освіти. Тому доцільно послідовно охарактеризувати кожен модель, акцентуючи увагу на тих управлінських елементах, які в умовах цифровізації набувають нового змісту.

Університети *першої хвилі (середньовічна)* формувалися з середньовіччя до доби Просвітництва. Засновниками були королі, папи або цехи вчителів і студентів, часто при церкві чи монастирі. У цих «studium generale» головна місія полягала у підготовці духовної еліти та передаванні схоластичних знань (теологія, право, філософія) наступним поколінням. Організація навчання нагадувала цехову (гільдійну): академічна громада професорів (magistri) і студентів мала власні статuti, права і привілеї. Влада була зосереджена в руках магістрату – обмеженого «октріуму» академічної олігархії, фактично

патріархально-релігійного менеджменту. Структура була жорстко ієрархічною: університет складався з факультетів (теологічний, юридичний, медичний тощо), кожним керував декан за підтримки ради. Лідерство мало патріархальний характер – професори вважалися «охоронцями традицій». Автономія університетів цієї фази була відносно високою у межах церкви чи монарха, але при цьому навчальні програми суворо визначалися канонами. Академічна культура була догматичною, спрямованою на інтерпретацію авторитетних текстів (насамперед Аристотеля і церковних отців), а новаторство пригнічувалося. Ключові ризики такої моделі – консерватизм і закритість; її перевага – збереження традиційних наукових стандартів і мовної єдності науки (латиною) [61, с. 31–33].

Модель *другої хвилі (гумбольдтівська)* пов'язана з реформами Вільгельма фон Гумбольдта на початку XIX ст. (заснування Берлінського університету 1810 р.). Головний акцент – на поєднання навчання і наукових досліджень: університет самостійно виробляє нове знання і разом готує студентів через участь у дослідженнях. За цієї моделі вимагаються академічна автономія і свобода науки: університети самоврядні, факультети організовані навколо окремих дисциплін і мають практично рівні права. Влада децентралізована – за професорським колективом, а структура є більш горизонтальною, ніж у першій хвилі. Лідери тут – наукові керівники та викладачі, які стимулюють «дух допитливості» у студентів. Як наслідок, академічна культура спрямована на науковий плюралізм: всі дисципліни на одному кампусі взаємодіють, студенти виступають «дослідницькими учнями» у тісному зв'язку з викладачами. Цінності гумбольдтівської моделі – свобода слова і досліджень, пошук істини, її автономія – максимальна з усіх моделей (професори контролюють навчальні плани). Серед основних ризиків – брак практичного спрямування (університети стають відстороненими від потреб суспільства). Переваги – висока якість фундаментальної науки й освіти, інтегрована академічна спільнота з сильним науковим середовищем [61, с. 33–36].

Третя хвиля виникла у другій половині ХХ століття (після Другої світової війни, під впливом США) і отримала назву «*підприємницької моделі*». За цим підходом університет розглядається як підприємство з різними ланками та потоками доходів. Основною місією стало: бути активним гравцем у суспільній економіці – розвивати інновації, підтримувати зв'язки з бізнесом і державою, комерціалізувати наукові розробки. Керівництво сприймає університет як корпорацію: впроваджуються бізнес-метрики (конкурсність, показники публікацій, фінансування наукової роботи, рейтинги). Організаційна структура стає більш гнучкою: традиційні кафедри доповнюються центрами досліджень, відокремленими підрозділами для комерції й розвитку, з'являються ради опікунів (trusti), маркетингові відділи тощо. Лідерство відповідає менеджерському стилю: університет очолюють «керівники» (президенти, ректори) з бізнес-напрямом, що прагнуть залучати кошти будь-якими доступними способами. Колегіальний вплив знижується, розвиваються стратегії колективного підприємництва, як описано Р. Кларком: трансформацію здійснюють не поодинокі «солодкі ентузіасти», а децентралізовані групи (викладачі та адміністратори), які впроваджують нові процеси і структури. Розподіл влади стає змішаним: з одного боку, адміністрація контролює основні рішення, з іншого – держава та бізнес диктують стратегії співпраці. Що стосується автономії, то тут вона трансформується: університети самоуправні, але водночас мають жорсткі звіти й зобов'язання перед зовнішніми зацікавленими сторонами (державою, спонсорами). Академічна культура змінюється: «академізм» поступається місцем конкуренції та підприємницькому духу. Серед ризиків підприємницької моделі – спрямування освіти виключно на ринок (можливий дефіцит фундаментальних досліджень), послаблення академічних стандартів (орієнтація на кількість, а не якість). Переваги – зростання практичної значущості університету, диверсифікація фінансування, динамічні інноваційні проекти [61, с. 36–43].

Четверта хвиля – «*цифрова модель*» університету – пов'язана з ХХІ століттям і цифровою трансформацією суспільства. Як відзначає Л. Сулковський, «цифрові університети є модельним відображенням університетів четвертої

хвилі» [61, с. 36–43]. Місія тут – інтегрувати сучасні IT-інновації в освіту, дослідження та управління, створити гнучку освітню екосистему. Наприклад, місією сучасного університету може бути «створити безпечне, інтегроване та інклюзивне цифрове середовище для якісної освіти». Організаційна структура цифрової моделі – мережеві та платформні форми. Приклади: віртуальні кафедри, онлайн-платформи спільних досліджень, хмарні сервіси, що об'єднують студентів і викладачів поза межами фізичного кампусу. Ключове лідерство – цифрове лідерство – поєднує стратегічне бачення, технологічну грамотність та гнучкість (адаптивність у динамічному середовищі). Цифрові лідери відмовляються від суворої ієрархії на користь атмосфери довіри та партнерства, стимулюють автономію співробітників і постійне навчання. Автономія університету четвертої хвилі носить подвійний характер: з одного боку, розширюються можливості самостійного вибору навчальних шляхів і методів (вільний доступ до ресурсів, відкритість контенту), з іншого – держава чи власники платформ можуть встановлювати нові стандарти контролю (кіберрегулювання, ліцензування онлайн-курсів). Академічна культура стає цифрово-орієнтованою і відкритою: накопичення знань відбувається через спільні бази даних, відкритий доступ до публікацій, онлайн-спільноти. Новаторський потенціал і швидкість змін – одні з ключових переваг, проте ризики – це відрив від традицій, кібершпигунство, цифровий розрив між учасниками, а також ризик технократичного або авторитарного контролю через системи моніторингу [61, с. 43–47].

Особливого значення для цього дослідження набуває цифрова модель університету, яку автор пов'язує не лише з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, а з переходом до мережевої, аналітичної та керованої даними організаційної системи. У цифровому університеті змінюються не тільки інструменти роботи, а й способи управління, контролю, комунікації, організації освітньої, наукової та адміністративної діяльності [61, с. 43–47; 61, с. 382–392].

Отже, діджиталізацію управлінських процесів у ЗВО доцільно розглядати не як технічне оновлення окремих сервісів, а як зміну управлінської моделі університету.

Порівняльна характеристика моделей управління університетами, подана у таблиці 2.1.1, може бути доповнена іншими теоретичними підходами до аналізу управління вищою освітою, зокрема моделлю «трикутника координації» Б. Кларка та типологією управлінських моделей Г. Хармана. Ці підходи дають змогу точніше розкрити окремі аспекти університетського управління: співвідношення державного впливу, ринкових механізмів, академічної автономії, колегіальності, бюрократичної ієрархії та професійного самоврядування та наводяться у таблиці 2.1.2.

Таблиця 2.1.2

Теоретичні підходи до характеристики управлінських моделей
у системі вищої освіти

<i>Автор / підхід</i>	<i>Основна ідея</i>	<i>Значення для дослідження діджиталізації управлінських процесів</i>
Б. Кларк – «трикутник координації»	Управління вищою освітою формується під впливом трьох сил: держави, ринку та академічної олігархії.	Дає змогу аналізувати, як у цифровому управлінні змінюється баланс між державним регулюванням, університетською автономією, ринковими запитами та академічним самоврядуванням.
Г. Харман – типологія управлінських моделей	Виокремлює колегіальну, бюрократичну, професійну та політичну моделі управління.	Дозволяє деталізувати внутрішні механізми прийняття рішень у ЗВО: колегіальність, формальну ієрархію, професійний авторитет і конфлікт інтересів різних груп.
Л. Сулковський – модель цифрового університету	Розглядає цифровий університет як університет четвертої хвилі, що	Є основною теоретичною рамкою для пояснення того, як діджиталізація впливає на

	ґрунтується на мережевості, управлінні знаннями, цифрових платформах і даних.	місію, структуру, владу, автономію, лідерство, контроль і управлінські процеси університету.
--	---	--

Джерело: складено автором на основі [61, с. 29–51; 77, с. 37–39].

Подальший аналіз потребує виокремлення тих складових управлінської системи ЗВО, на які безпосередньо впливає діджиталізація. Якщо управлінська модель визначає загальну логіку функціонування університету, то її практична реалізація відбувається через конкретні елементи управління: місію, стратегію, організаційну структуру, систему влади й автономії, академічну культуру, лідерство, контроль, управління знаннями та управлінські процеси. Саме ці складові формують внутрішню архітектуру управлінської системи закладу вищої освіти й надалі дають змогу оцінити, яким чином діджиталізація змінює не лише інструменти управління, а й саму організаційну логіку університету.

Університетська система управління складається з низки взаємопов'язаних елементів, через які реалізуються місія закладу вищої освіти, стратегічні цілі, організаційна структура, розподіл повноважень, автономія, академічна культура, лідерство, контроль, управління знаннями та внутрішні процеси. Такий підхід узгоджується з позицією Л. Сулковського, який розглядає університет як складну організаційно-управлінську систему, у межах якої взаємодіють місія, структура, академічна культура, влада, автономія та управлінський контроль [61, с. 21–29; 61, с. 54–56]. Крім того, системний підхід до управління освітніми організаціями відображено у стандарті ISO 21001, де освітня організація розглядається через взаємозв'язок політики, цілей, процесів, ресурсів, відповідальності та оцінювання результативності [59].

Місія формулює основне призначення закладу вищої освіти, його ціннісні орієнтири та суспільну роль. У контексті сучасного університету місія не обмежується лише підготовкою фахівців, а охоплює освітню, наукову, інноваційну, соціальну та культурну функції ЗВО. Це узгоджується зі

стратегічними орієнтирами розвитку вищої освіти України, де підкреслюється роль університетів у формуванні людського капіталу, розвитку науки, інновацій та інтеграції у європейський освітній і дослідницький простір [40]. У моделі Л. Сулковського зміст місії змінюється залежно від типу університету: від збереження традиції та підготовки еліти – до наукового пошуку, підприємницької активності й цифрового управління знаннями [61, с. 29–51].

Стратегія є довгостроковою логікою розвитку закладу вищої освіти, що визначає напрями досягнення місії з урахуванням ресурсів, зовнішніх викликів, потреб стейкхолдерів і державної політики у сфері вищої освіти. У сучасних умовах стратегія ЗВО має враховувати не лише освітні та наукові пріоритети, а й цифровізацію, інтернаціоналізацію, якість освіти, безпекові виклики, потреби ринку праці та реформування системи вищої освіти [40; 41]. У контексті моделей університету стратегія також набуває різного змісту: гумбольдтівська модель акцентує увагу на дослідженнях і академічній свободі, підприємницька – на інноваціях, партнерстві та результативності, а цифрова – на розвитку цифрової інфраструктури, управлінні даними та цифрових компетентностях [61, с. 33–47; 48; 50].

Організаційна структура відображає спосіб розподілу функцій, ролей, відповідальності та комунікацій між підрозділами університету. Вона охоплює факультети, інститути, кафедри, адміністративні служби, колегіальні органи, інформаційні системи та цифрові платформи управління. Закон України «Про вищу освіту» визначає організаційні засади діяльності ЗВО, систему органів управління та межі повноважень керівника, вченої ради, наглядової ради та інших структурних елементів університетського управління [54]. У межах моделей Л. Сулковського організаційна структура змінюється від традиційно ієрархічної до децентралізованої, матричної, мережевої та платформної [61, с. 29–51].

Влада та розподіл повноважень характеризують систему ухвалення управлінських рішень, відповідальності, підзвітності та впливу в університеті. У ЗВО влада реалізується через взаємодію керівника закладу, вченої ради,

наглядової ради, органів студентського самоврядування, структурних підрозділів та зовнішніх регуляторів [54]. У різних управлінських моделях співвідношення академічного самоврядування, адміністративного менеджменту та зовнішнього контролю є різним: від академічної олігархії й патріархально-цехового управління – до професорського самоврядування, менеджеризації та мережево-координованого управління на основі даних [61, с. 31–47].

Автономія є однією з базових характеристик університетського управління. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту», автономія ЗВО означає самостійність, незалежність і відповідальність закладу у прийнятті рішень щодо академічних свобод, організації освітнього процесу, наукових досліджень, внутрішнього управління, економічної та кадрової діяльності [54]. У контексті підходу Л. Сулковського автономія набуває різного змісту залежно від управлінської моделі: у гумбольдтівській моделі вона пов'язана передусім з академічною свободою, у підприємницькій – із відповідальністю за результативність і взаємодію із зовнішніми стейкхолдерами, а в цифровій – із поєднанням свободи, підзвітності, платформної залежності та цифрового контролю [61, с. 33–47; 61, с. 382–392].

Академічна культура охоплює систему цінностей, норм, традицій і практик, що визначають характер освітньої, наукової та управлінської взаємодії в університеті. У сучасному ЗВО вона впливає на готовність академічної спільноти до змін, інновацій, відкритої науки, цифрової взаємодії та спільного використання знань. У документах європейської освітньої політики підкреслюється значення університетів як спільнот знань, інновацій, академічної доброчесності, відкритості й міжнародної співпраці [44; 45]. У цифровій моделі університету академічна культура дедалі більше пов'язується з відкритим доступом до знань, цифровими комунікаціями, мережевою взаємодією та новими форматами освітньо-наукової діяльності [61, с. 43–47; 61, с. 382–392].

Лідерство у ЗВО відображає здатність керівників і академічної спільноти формувати бачення розвитку університету, координувати зміни, забезпечувати досягнення стратегічних цілей і підтримувати організаційну стійкість. У

сучасній системі вищої освіти лідерство пов'язане не лише з адміністративною посадою, а й із здатністю до стратегічного управління, партнерства, інновацій та відповідального прийняття рішень. У цифровому університеті особливого значення набуває цифрове лідерство, яке поєднує управлінську компетентність, технологічну обізнаність, готовність до змін, використання даних і здатність організовувати мережеву взаємодію [50; 51; 61, с. 43–47].

Контроль у системі управління ЗВО пов'язаний із моніторингом, оцінюванням, забезпеченням якості, звітністю та відповідністю діяльності університету визначеним цілям і стандартам. У європейському просторі вищої освіти контроль якості розглядається не лише як зовнішній нагляд, а як внутрішня культура забезпечення якості, що передбачає відповідальність університету за освітні програми, результати навчання, ресурси та управлінські процеси [56]. В умовах діджиталізації контроль дедалі більше спирається на електронні системи, аналітику даних, цифрові реєстри та інформаційно-аналітичні платформи, що одночасно підвищує прозорість і створює ризики надмірної формалізації та цифрового нагляду [42; 51; 61, с. 382–392].

Управління знаннями передбачає створення, накопичення, збереження, поширення та використання знань у межах університету. Для ЗВО ця складова є особливо важливою, оскільки університет одночасно виробляє, транслює й застосовує знання через освітню, наукову та інноваційну діяльність. У сучасних умовах управління знаннями дедалі більше залежить від цифрових платформ, електронних бібліотек, науково-інформаційних систем, відкритих даних та інтеперабельності цифрових ресурсів [45; 67; 68; 75; 76]. У цифровій моделі Л. Сулковського управління знаннями стає однією з ключових ознак університету четвертої хвилі [61, с. 43–47; 61, с. 382–392].

Управлінські процеси охоплюють сукупність повторюваних дій і процедур, через які забезпечується функціонування ЗВО: планування, організація освітнього процесу, кадрове адміністрування, документообіг, фінансове управління, комунікація, прийняття рішень, моніторинг якості та звітність. У

системі вищої освіти України дедалі більшого значення набуває інтеграція таких процесів через електронні документи, електронний документообіг, освітні інформаційні системи, ЄДЕБО, цифрові реєстри та інші інформаційно-аналітичні платформи [23; 42; 72; 73]. У цьому контексті діджиталізація змінює не лише технічний спосіб виконання процедур, а й саму логіку управління: від фрагментованих адміністративних дій – до інтегрованих, прозорих, даних-орієнтованих і взаємопов’язаних процесів [48; 50; 52].

З огляду на зазначене, доцільно узагальнити, як у межах різних управлінських моделей університету змінюється зміст ключових складових управлінської системи ЗВО. Таке порівняння дає змогу не лише систематизувати характеристики середньовічної, гумбольдтівської, підприємницької та цифрової моделей, а й показати, що діджиталізація впливає не на окремий технічний елемент, а на всю управлінську систему університету – від місії та структури до контролю, управління знаннями й процесів. Узагальнення подано в таблиці 2.1.3.

Таблиця 2.1.3

**Трансформація складових управлінської системи ЗВО
в межах управлінських моделей університету**

<i>Складова управлінської системи</i>	<i>Середньовічна модель</i>	<i>Гумбольдтівська модель</i>	<i>Підприємницька модель</i>	<i>Цифрова модель</i>
<i>Місія</i>	Збереження традиції, підготовка духовної та інтелектуальної еліти	Пошук істини, єдність освіти й науки, розвиток академічної свободи	Інновації, прикладна наука, взаємодія з економікою та суспільством	Відкрита науково-освітня екосистема, управління знаннями, цифрова доступність освіти
<i>Стратегія</i>	Підтримання усталених освітніх канонів і традицій	Розвиток фундаментальної науки та академічного середовища	Конкурентоспроможність, диверсифікація фінансування,	Розвиток цифрової інфраструктури, аналітики даних,

Продовження таблиці 2.1.3

			партнерство з бізнесом	цифрових компетентностей і платформної взаємодії
<i>Організаційна структура</i>	Ієрархічна, факультетсько-кафедральна, відносно закрита	Децентралізована, побудована навколо факультетів і наукових шкіл	Гнучка, матрична, з дослідницькими центрами та адміністративною спеціалізацією	Мережева, платформна, віртуалізована, з інтегрованими цифровими сервісами
<i>Влада та автономія</i>	Академічна олігархія, влада традиції та цехових норм	Професорське самоврядування, висока академічна автономія	Посилення адміністративного менеджменту, підзвітність стейкхолдерам	Поєднання автономії, цифрового контролю, платформної залежності та управління на основі даних
<i>Академічна культура</i>	Схоластична, догматична, орієнтована на збереження канону	Дослідницька, плюралістична, заснована на академічній свободі	Підприємницька, результативна, орієнтована на інновації та конкуренцію	Відкрита, мережева, цифрово-комунікативна, орієнтована на спільне використання знань
<i>Лідерство</i>	Патріархально-цехове, керівник як охоронець традицій	Академічно-харизматичне, «перший серед рівних»	Підприємницьке, менеджерське, орієнтоване на зміни та ефективність	Цифрове лідерство, технологічна компетентність, гнучкість, управління змінами
<i>Контроль</i>	Нормативно-традиційний, заснований на внутрішніх академічних правилах	Академічний контроль через професорське самоврядування	Управлінський контроль через показники, рейтинги, фінансову та проектну звітність	Цифровий моніторинг, аналітика даних, електронні системи якості, ризик надмірного

Продовження таблиці 2.1.3

				цифрового нагляду
<i>Управління знаннями</i>	Передавання канонічного знання через авторитетні тексти	Створення нового знання через дослідження й навчання	Комерціалізація знань, трансфер технологій, прикладні дослідження	Відкриті дані, цифрові репозитарії, електронні бібліотеки, науково-інформаційні системи
<i>Управлінські процеси</i>	Регламентовані традицією, повільні, переважно ієрархічні	Академічно-колегіальні, засновані на внутрішньому самоврядуванні	Проектні, результативні, орієнтовані на ефективність і зовнішню взаємодію	Інтегровані, автоматизовані, прозорі, даних-орієнтовані та підтримані цифровими платформами

Джерело: складено автором на основі [61, с. 29–51; 61, с. 382–392] з урахуванням [40; 48; 50; 52; 54; 56; 59].

Як видно з таблиці 2.1.3, кожна управлінська модель університету по-різному акцентує ключові складові управлінської системи ЗВО. У середньовічній моделі домінують традиція, ієрархія та збереження канонічного знання; у гумбольдтівській – академічна свобода, професорське самоврядування та дослідницька культура; у підприємницькій – результативність, інновації, конкуренція й посилення адміністративного менеджменту; у цифровій – мережевість, управління знаннями, аналітика даних, цифрове лідерство та платформна взаємодія.

Отже, проведений аналіз дає підстави стверджувати, що управлінські моделі університету є важливою аналітичною основою для дослідження діджиталізації управлінських процесів у ЗВО. Порівняння середньовічної, гумбольдтівської, підприємницької та цифрової моделей показує, що цифрові зміни впливають не лише на інструменти управління, а й на базові складові

управлінської системи університету: місію, стратегію, організаційну структуру, владу, автономію, академічну культуру, лідерство, контроль, управління знаннями та управлінські процеси.

У цьому контексті цифрова модель університету постає не як ізольований технологічний формат, а як нова логіка організації управління, що передбачає мережеву взаємодію, управління на основі даних, платформну координацію, розвиток цифрового лідерства та посилення ролі аналітики в ухваленні рішень.

Таким чином, подальший аналіз сучасного стану, тенденцій і проблем діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти України має здійснюватися з урахуванням того, наскільки наявні управлінські практики ЗВО відповідають вимогам цифрової моделі університету.

2.2. Аналіз тенденцій та проблем впровадження діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти в Україні

Аналіз тенденцій та проблем впровадження діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти України доцільно здійснювати в контексті реформування системи вищої освіти, посилення інституційної автономії університетів, зростання вимог до прозорості, підзвітності, доказовості управлінських рішень та електронної взаємодії. Якщо у підрозділі 2.1 управлінські моделі університету розглядалися як теоретико-аналітична основа дослідження діджиталізації, то в цьому підрозділі увага зосереджується на практичному вимірі: нормативних ініціативах, цифрових інструментах, управлінських практиках і проблемах, які виникають під час впровадження цифрових рішень у діяльність ЗВО України.

Діджиталізація управлінських процесів у вищій освіті України формується під впливом загальнодержавної політики цифровізації, реформування вищої освіти, розвитку електронного документообігу, впровадження державних інформаційних систем, розширення електронних сервісів для здобувачів освіти та підвищення вимог до ефективності діяльності керівників ЗВО. Водночас у

системі вищої освіти ця діджиталізація має специфічний характер, оскільки університети поєднують академічні, адміністративні, наукові, кадрові, фінансові, комунікаційні та сервісні процеси, які не можуть бути охоплені єдиним цифровим інструментом.

Першою важливою тенденцією є те, що діджиталізація управління у ЗВО дедалі більше пов'язується з реформуванням самої системи вищої освіти. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки визначає необхідність модернізації системи управління, підвищення якості освіти, розвитку автономії ЗВО, інтеграції у європейський освітній і дослідницький простір, удосконалення фінансування та посилення інституційної спроможності університетів [40]. Зі свого боку Стратегічний план діяльності Міністерства освіти і науки України до 2027 року орієнтує державну політику на підвищення ефективності освітнього управління, цифровізацію послуг, розвиток інформаційних систем і забезпечення більшої прозорості управлінських рішень [41]. Отже, цифровізація управлінських процесів у ЗВО виступає не додатковою технічною опцією, а одним із механізмів реалізації сучасної державної політики у сфері вищої освіти.

Особливе значення у цьому контексті має нормативне закріплення електронного документування управлінської діяльності. Постанова Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 55 «Деякі питання документування управлінської діяльності» затверджує Типову інструкцію з документування управлінської інформації в електронній формі, організації роботи з електронними документами в діловодстві та електронного міжвідомчого обміну [79]. Важливим є те, що відповідна інструкція закріплює пріоритет електронного документа у службовій діяльності установ та визначає, що діловодство в паперовій формі допускається лише для окремих категорій документів, визначених нормативно [79]. Для ЗВО ця норма має принципове значення, оскільки університети як установи, що активно взаємодіють із МОН, іншими органами державної влади, органами місцевого самоврядування, засновниками,

НАЗЯВО, ДП «Інфоресурс», Державною казначейською службою та іншими суб'єктами, фактично включені у простір електронної управлінської взаємодії.

Практичним інструментом такої взаємодії виступає Система електронної взаємодії органів виконавчої влади (СЕВ ОВВ). У законодавчій термінології СЕВ ОВВ визначається як державна телекомунікаційна система, призначена для автоматизації процесів створення, надсилання, передавання, одержання, оброблення, використання, зберігання та знищення документів в електронній формі із застосуванням кваліфікованого електронного підпису або печатки, а також для організації міжвідомчого моніторингу виконання управлінських рішень [80]. На практиці СЕВ ОВВ створює зовнішній цифровий контур управлінської взаємодії ЗВО з органами влади, даючи змогу перейти від паперового листування до електронного обміну документами, контролю виконання доручень, фіксації статусів погодження та архівування електронних документів [80].

Водночас фактичне впровадження електронного документообігу в університетах відбувається нерівномірно. Частина ЗВО використовує власні системи електронного документообігу, частина – інтегрується із СЕВ ОВВ, частина – працює через обмежені електронні інструменти, поєднуючи електронний обмін із паперовим дублюванням. Саме тут проявляється одна з головних проблем діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України: нормативна вимога електронної взаємодії не завжди супроводжується достатнім рівнем технологічної, кадрової та організаційної готовності конкретного університету. Це призводить до ситуації, коли електронний документообіг формально впроваджується, але управлінська логіка залишається паперово-бюрократичною: документи створюються в електронній системі, роздруковуються для підпису, додатково скануються, дублюються електронною поштою або реєструються паралельно в кількох облікових журналах.

Для конкретизації зазначеної проблеми було проаналізовано перелік установ, підключених до Системи електронної взаємодії органів виконавчої влади (СЕВ ОВВ), оприлюднений ДП «Дія». Із загального списку підключених

установ було виокремлено заклади, у повній назві яких міститься слово «університет». При цьому з вибірки вилучено фахові коледжі, структурні підрозділи, ліцеї тощо, що не є самостійними суб'єктами управління. У результаті сформовано вибірку із 146 університетів, підключених до СЕВ ОБВ. У всіх відібраних записах у графі «Припинено» зазначено «Ні», що дає підстави розглядати ці підключення як активні станом на дату формування відповідного переліку [80]. Динаміка підключення університетів до СЕВ ОБВ за роками зображено на рисунку 2.2.1.

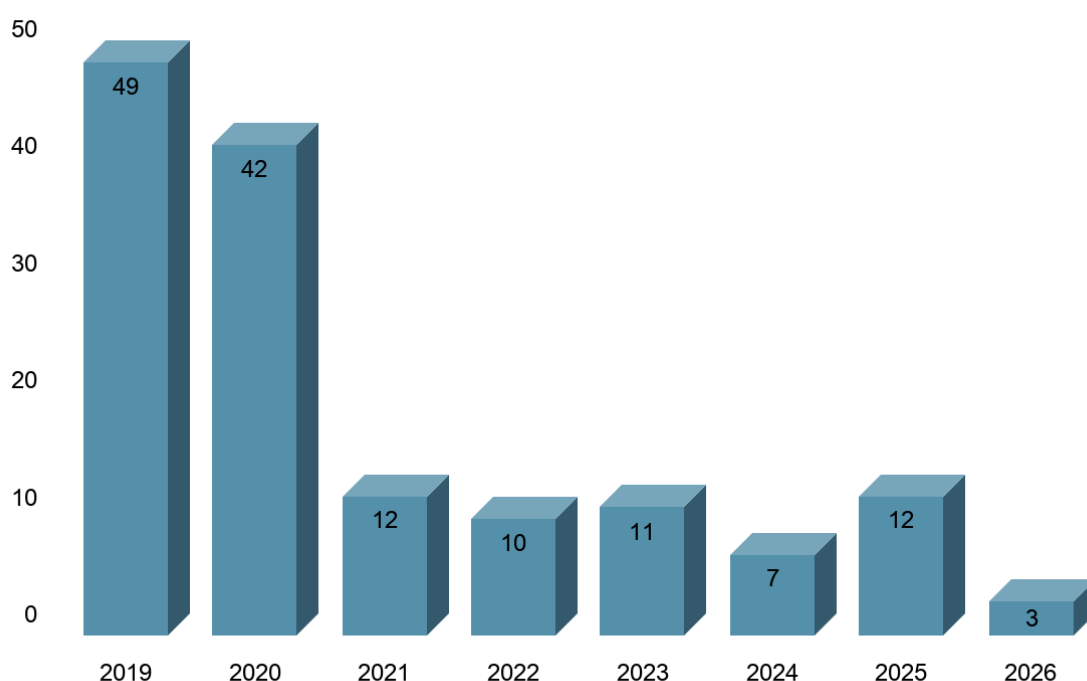


Рис. 2.2.1 Динаміка підключення університетів до СЕВ ОБВ за роками

Джерело: розраховано автором на основі переліку підключених установ до СЕВ ОБВ, ДП «Дія» [80].

Аналіз динаміки підключення університетів до СЕВ ОБВ свідчить, що найбільш інтенсивний період припав на 2019–2020 рр. Зокрема, у 2019 році до системи було підключено 49 університетів, а у 2020 році – 42 університети. Разом це становить 91 університет, або 62,3 % від загальної кількості відібраних

університетів. Така концентрація підключень у 2019–2020 рр. свідчить про активізацію переходу університетів до електронної міжвідомчої взаємодії саме у цей період.

У наступні роки темпи підключення стали менш інтенсивними: у 2021 р. було підключено 12 університетів, у 2022 р. – 10, у 2023 р. – 11, у 2024 р. – 7, у 2025 р. – 12, у 2026 р. – 3 університети. Це свідчить, що основна хвиля підключення ЗВО до СЕВ ОБВ уже відбулася, однак процес не є завершеним і продовжується. Водночас сама наявність підключення до СЕВ ОБВ ще не означає повноцінної внутрішньої діджиталізації управлінських процесів університету, оскільки система забезпечує передусім електронну взаємодію із зовнішніми суб'єктами, а не автоматизацію всіх внутрішніх адміністративних, кадрових, фінансових чи академічних процедур ЗВО.

Важливим є також спосіб технічної реалізації такого підключення, зокрема те, чи використовує університет власну систему електронного документообігу, чи працює через вебдоступ. Розподіл університетів за типом використаного рішення СЕД подано на рисунку 2.2.2.

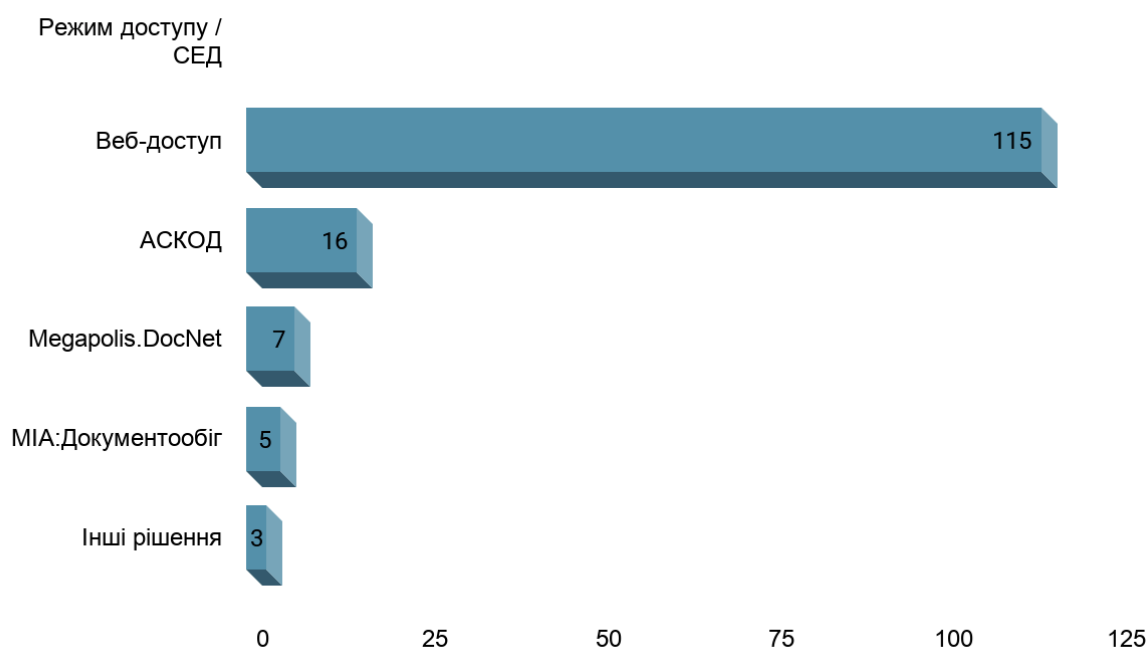


Рис. 2.2.2. Розподіл університетів, підключених до СЕВ ОБВ, за режимом доступу / типом СЕД

Джерело: розраховано автором на основі переліку підключених установ до СЕВ ОБВ, ДП «Дія» [80].

Як свідчать дані рисунка 2.2.2, найпоширенішим способом підключення університетів до СЕВ ОБВ є вебдоступ, який використовують 115 університетів, або 78,8 % вибірки. Значно менша кількість ЗВО використовує спеціалізовані системи електронного документообігу: АСКОД – 16 університетів, Megapolis.DocNet – 7 університетів, СЕД «МІА:Документообіг» – 5 університетів. По одному університету використовують такі рішення, як MASTER:Документообіг, FossDoc Enterprise та СЕД «Айдок». Домінування формату вебдоступу свідчить про те, що для значної частини університетів підключення до СЕВ ОБВ забезпечує насамперед можливість зовнішньої електронної взаємодії, але не обов'язково означає наявність повноцінної інтегрованої внутрішньої системи електронного документообігу. Це підтверджує тезу про нерівномірність діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України та про відмінності в організаційній, кадровій і технологічній готовності університетів до комплексного електронного управління.

Другою важливою тенденцією є інституціоналізація цифрового лідерства в публічному управлінні. Постанова Кабінету Міністрів України від 3 березня 2020 р. № 194 передбачила діяльність підрозділів з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації, а також відповідних заступників керівників центральних і місцевих органів виконавчої влади – СДТО [82]. Формально ця постанова стосується насамперед органів виконавчої влади, проте її значення для системи вищої освіти полягає у тому, що вона задає управлінський стандарт цифрової відповідальності: цифровізація має координуватися не лише ІТ-підрозділом, а посадовою особою або управлінською структурою, яка відповідає за цифровий розвиток, цифрові трансформації та цифровізацію процесів.

На рівні Міністерства освіти і науки України ця тенденція проявляється через функціонування Директорату цифрової трансформації. В офіційній

структурі МОН зазначено, що до цього директорату належать експертна група з питань цифрової трансформації освіти і науки, експертна група з цифрового розвитку та відділ реалізації проєктів цифрової трансформації [83]. Окремо цифровий напрям закріплений і на рівні керівництва МОН через посаду заступника Міністра освіти і науки України з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації [84]. Це свідчить про поступовий перехід від фрагментарного впровадження цифрових інструментів до формування управлінської вертикалі цифрової трансформації у сфері освіти і науки.

Для ЗВО це особливо актуально, оскільки в університетах цифровізація часто залишається розподіленою між різними структурними підрозділами: IT-відділом, навчальним відділом, канцелярією, бухгалтерією, відділом кадрів, відділом забезпечення якості, приймальною комісією, науковою частиною та адміністрацією. За відсутності єдиного центру цифрової координації виникає фрагментація цифрових рішень: один підрозділ використовує власну базу даних, інший – окрему таблицю, третій – державну систему, четвертий – комерційний сервіс, а п'ятий – паперовий архів. Тому тенденція до появи CDTO у системі публічного управління може бути використана як орієнтир для формування у ЗВО внутрішньої управлінської ролі або підрозділу, відповідального не лише за технічну підтримку, а за стратегічну координацію діджиталізації управлінських процесів.

Якщо на рівні органів виконавчої влади відповідальність за цифровий розвиток інституціоналізована через посади заступників керівників з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації, то у сфері вищої освіти аналогічна тенденція проявляється через появу посад проректорів із цифрової трансформації, цифровізації або цифрового розвитку. Це свідчить про перехід від розуміння цифровізації як суто технічної функції IT-підрозділу до її сприйняття як стратегічного напрямку університетського управління.

Для виявлення рівня інституціоналізації цифрового лідерства у ЗВО України було здійснено контент-аналіз відкритих сторінок офіційних сайтів

університетів, на яких оприлюднено інформацію про склад ректорату, проректорів або їхні функціональні повноваження. До вибірки включено ЗВО, у яких цифровізація, цифрова трансформація, цифровий розвиток або інформатизація прямо відображені у назві посади проректора чи закріплені у сфері його компетенцій. Результати узагальнення подано в таблиці 2.2.1.

Таблиця 2.2.1

Приклади ЗВО України, у яких цифровізація управлінських процесів закріплена на рівні проректора

№	Заклад вищої освіти	Назва посади проректора
1.	Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана	Проректор з науково-педагогічної роботи та цифрової трансформації
2.	Національний університет біоресурсів і природокористування України	Проректор з науково-педагогічної роботи та цифрової трансформації
3.	Державний податковий університет	Проректор з європейської інтеграції та цифрової трансформації
4.	Луцький національний технічний університет	Проректор з науково-педагогічної роботи та цифрової трансформації
5.	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	Проректор з науково-педагогічної роботи та цифрової трансформації
6.	Університет Короля Данила	Проректор із забезпечення якості освіти та цифрової трансформації
7.	Європейський університет	Проректор з цифрового розвитку
8.	Волинський національний університет імені Лесі Українки	Проректор з науково-педагогічної роботи та цифровізації
9.	Львівський національний університет імені Івана Франка	Проректор з науково-педагогічної роботи та соціально-гуманітарного розвитку; у компетенціях зазначено керівництво у сфері цифрової трансформації університету
10.	Дрогобицький державний	Проректор з науково-педагогічної роботи та

	педагогічний університет імені Івана Франка	інформатизації
11.	Рівненський державний гуманітарний університет	Проректор з науково-педагогічної, навчальної роботи та інформатизації
12.	Державне некомерційне підприємство «Державний університет «Київський авіаційний інститут»	Проректор з інноваційного навчання та інформатизації
13.	Український католицький університет	Заступник ректора з інформаційних технологій; СІО; керівник Офісу цифрової трансформації УКУ
14.	Київський національний університет технологій та дизайну	Проректор з цифрової трансформації
15.	Полтавський університет економіки і торгівлі	Проректор з науково-педагогічної роботи ЗВО; серед напрямів зазначено технічне забезпечення освітнього процесу, впровадження інноваційних технологій навчання та інформатизацію університету

Джерело: складено автором за результатами контент-аналізу відкритих даних офіційних сайтів ЗВО України.

Наведені дані свідчать, що цифровізація поступово переходить із рівня суто технічної підтримки ІТ-підрозділів на рівень стратегічного управління університетом. У низці ЗВО цифрова трансформація прямо закріплена в назві посади проректора, що засвідчує її визнання як окремого управлінського напрямку. В інших університетах відповідні функції фіксуються через поняття «інформатизація», «інноваційне навчання» або через опис компетенцій проректора.

Це підтверджує нерівномірність інституціоналізації цифрового лідерства: окремі ЗВО вже формують посади проректорів із цифрової трансформації, тоді як інші інтегрують ці функції у ширші напрями навчальної, науково-педагогічної, соціально-гуманітарної чи інноваційної роботи.

Водночас інституціоналізація цифрового лідерства у ЗВО потребує доповнення ще одним важливим виміром – розвитком цифрових компетентностей персоналу та формуванням внутрішніх політик відповідального використання нових цифрових технологій, зокрема штучного інтелекту. Наявність відповідальної посадової особи або структурного підрозділу з питань цифровізації не забезпечує автоматичного переходу до ефективного цифрового управління, якщо працівники університету не готові виконувати юридично значущі електронні дії, працювати з цифровими сервісами, дотримуватися базових вимог кібергігієни та відповідально використовувати інструменти ШІ.

Важливою умовою результативної діджиталізації управлінських процесів є не лише наявність цифрових платформ, інформаційних систем, електронних сервісів чи нормативних вимог, а й достатній рівень цифрової спроможності персоналу. Саме працівники університету забезпечують практичне виконання юридично значущих електронних дій: електронну ідентифікацію, підписання документів, роботу з державними інформаційними системами, електронними ресурсами, внутрішнім документообігом, цифровими сервісами та засобами електронної комунікації. Тому недостатній рівень цифрових компетентностей персоналу може стати одним із практичних бар'єрів діджиталізації управлінських процесів навіть за наявності необхідної технологічної інфраструктури [97].

Емпіричну основу дослідження цифрових компетентностей становило анонімне онлайн-опитування працівників Карпатського національного університету імені Василя Стефаника. Загальна кількість респондентів становила 421 особу, з яких 314 – науково-педагогічні та педагогічні працівники, 107 – інші категорії персоналу. Дослідження дало змогу виявити не лише рівень готовності працівників до використання окремих цифрових інструментів, а й ті управлінські процеси, які, на думку персоналу, найперше потребують цифровізації [97].

Емпіричні показники цифрової спроможності персоналу ЗВО як умови
діджиталізації управлінських процесів

<i>Напрямок аналізу</i>	<i>Науково-педагогічні та педагогічні працівники</i>	<i>Інші категорії працівників</i>	<i>Управлінська інтерпретація</i>
Кількість респондентів	314 осіб	107 осіб	Опитування охопило дві основні групи персоналу, залучені до освітніх, адміністративних і управлінських процесів
Потребують додаткового навчання, інструкцій щодо використання електронного підпису	41,1 % ≈ 129 осіб	50,5 % ≈ 54 особи	Значна частина персоналу потребує додаткового супроводу для виконання юридично значущих електронних дій
Не потребують додаткового навчання щодо електронного підпису, оскільки вже мають відповідний досвід	47,1 % ≈ 148 осіб	34,6 % ≈ 37 осіб	Рівень впевненого використання електронним підписом є вищим серед науково-педагогічних працівників, але не охоплює більшість усіх категорій персоналу
Завжди використовують двофакторну автентифікацію	47,1 % ≈ 148 осіб	54,2 % ≈ 58 осіб	Лише близько половини працівників послідовно застосовує базову практику кібергігієни
Інколи використовують двофакторну автентифікацію	24,8 % ≈ 78 осіб	27,1 % ≈ 29 осіб	Практики цифрової безпеки мають нестійкий характер і потребують стандартизації
Не використовують двофакторну автентифікацію	28,0 % ≈ 88 осіб	18,7 % ≈ 20 осіб	Зберігається ризик компрометації доступів до корпоративних і державних цифрових систем

Продовження таблиці 2.2.3

Найчастіше названий пріоритет цифровізації: HR / кадрові процеси	19,0 %	16,0 %	Кадрове адміністрування сприймається персоналом як один із найбільш актуальних напрямів цифрових змін
Пріоритет цифровізації: електронний документообіг	18,1 %	22,6 %	Е-документообіг є одним із ключових процесів, де очікується найбільший управлінський ефект від діджиталізації
Пріоритет цифровізації: IT-підтримка та цифрові сервіси	16,5 %	10,4 %	Працівники пов'язують цифрові зміни не лише з документами, а й із якістю підтримки цифрового середовища
Пріоритет цифровізації: освітній процес / планування	15,2 %	7,5 %	Для науково-педагогічних працівників цифровізація освітнього планування є більш відчутною проблемою
Пріоритет цифровізації: студентські сервіси / вступ	8,7 %	12,3 %	Цифровізація студентських сервісів має значення для обох груп персоналу, особливо в адміністративному вимірі
Пріоритет цифровізації: фінанси / закупівлі	5,8 %	9,4 %	Фінансово-закупівельні процеси також потребують цифрового вдосконалення, але мають нижчу частоту згадування

Джерело: складено автором на основі результатів опитування, опублікованого у [97].

Наведені дані свідчать, що цифрові компетентності персоналу мають безпосередній управлінський вимір. Зокрема, потреба у додатковому навчанні щодо використання кваліфікованого електронного підпису серед 41,1 % науково-педагогічних працівників і 50,5 % інших категорій персоналу показує, що базовий інструмент електронної ідентифікації та підписання документів ще не є повністю інтегрованим у щоденну управлінську практику університету. Це може сповільнювати впровадження електронного документообігу, погодження документів, роботу з державними реєстрами та цифровими сервісами.

Окрему увагу слід звернути на практики кібергігієни. Двофакторну автентифікацію постійно використовують лише 47,1 % науково-педагогічних і педагогічних працівників та 54,2 % інших категорій персоналу. Водночас 28,0 % науково-педагогічних працівників і 18,7 % інших працівників не використовують її взагалі [97]. За умов активного використання корпоративних облікових записів, електронного документообігу, державних цифрових систем, хмарних сервісів і персональних даних така ситуація створює додаткові ризики для інформаційної безпеки ЗВО.

Важливими є й відповіді щодо пріоритетних процесів, які, на думку персоналу, найперше потребують цифровізації. Серед науково-педагогічних і педагогічних працівників найчастіше згадувалися HR / кадрові процеси – 19,0 %, електронний документообіг – 18,1 %, IT-підтримка та цифрові сервіси – 16,5 %, а також освітній процес і планування – 15,2 %. Серед інших категорій персоналу перше місце посів електронний документообіг – 22,6 %, далі – HR / кадрові процеси – 16,0 %, студентські сервіси / вступ – 12,3 %, IT-підтримка та цифрові сервіси – 10,4 % [97]. Це підтверджує, що найбільший запит на цифровізацію зосереджується саме у тих процесах, які мають регулярний управлінський характер і пов'язані з погодженням, підписанням, обліком, маршрутизацією документів, кадровими даними та взаємодією між структурними підрозділами.

Таким чином, результати опитування дають підстави стверджувати, що цифрові компетентності персоналу є не допоміжною, а базовою умовою діджиталізації управлінських процесів у ЗВО. Якщо працівники не мають

достатніх навичок роботи з електронним підписом, цифровими сервісами, засобами кіберзахисту та внутрішніми інформаційними системами, електронні інструменти можуть використовуватися формально або фрагментарно. Це призводить до дублювання паперових та електронних процедур, ручного перенесення даних, залежності від окремих технічно підготовлених працівників і збереження паперово-бюрократичної логіки управління.

Ще одним напрямом, що набуває особливого значення в умовах діджиталізації управлінських процесів, є використання технологій штучного інтелекту. ШІ може застосовуватися для аналізу великих обсягів інформації, підготовки документів, автоматизації рутинних операцій, підтримки комунікації, узагальнення даних, формування аналітичних матеріалів і супроводу прийняття управлінських рішень. Заразом його використання створює ризики академічної недоброчесності, підміни авторства, помилкового або некоректного використання згенерованих результатів, порушення конфіденційності, обробки чутливих даних у відкритих сервісах і нечіткого розподілу відповідальності між людиною та цифровим інструментом [98].

Емпіричну основу дослідження щодо відповідального використання ШІ становив контент-аналіз офіційних вебсайтів 52 закладів вищої освіти України. Метою аналізу було виявити, чи мають ЗВО публічно доступні положення, політики або рекомендації щодо використання технологій ШІ в освітній, науковій чи адміністративній діяльності [98].

Таблиця 2.2.4

Стан оприлюднення політик відповідального використання ШІ у ЗВО України

<i>Стан політики щодо використання ШІ</i>	<i>Кількість ЗВО</i>	<i>Частка у вибірці, %</i>	<i>Аналітичне значення для діджиталізації управлінських процесів</i>
ЗВО мають затверджену та оприлюднену інституційну політику / положення щодо використання ШІ	17	32,7	Частина університетів уже перейшла до формалізації правил використання ШІ на інституційному рівні

Підходи до використання ІІІ зафіксовано переважно на рівні редакційної політики наукових журналів або видавництв	3	5,8	Регулювання стосується переважно публікаційної діяльності й не завжди охоплює освітні та управлінські процеси університету
Публічно оприлюдненої політики щодо використання ІІІ не виявлено	32	61,5	Більшість проаналізованих ЗВО ще не має відкритих інституційних правил відповідального використання ІІІ
Разом	52	100,0	Дані засвідчують нерівномірний рівень інституційної готовності ЗВО до регулювання використання ІІІ

Джерело: складено автором на основі результатів контент-аналізу офіційних вебсайтів ЗВО України, опублікованого у [98].

Дані таблиці засвідчують, що процес формування політик відповідального використання ІІІ у ЗВО України має нерівномірний характер. Лише 17 із 52 проаналізованих закладів мають затвержені й оприлюднені інституційні політики або положення щодо використання ІІІ. Ще у 3 ЗВО відповідні підходи зафіксовані переважно на рівні редакційної політики наукових журналів чи видавництв. Водночас у 32 ЗВО публічно доступних інституційних політик щодо використання ІІІ не виявлено [98].

Отримані результати свідчать, що практика використання ІІІ поширюється швидше, ніж формується її нормативне, етичне та управлінське забезпечення. Для діджиталізації управлінських процесів це має принципове значення, оскільки ІІІ дедалі частіше може застосовуватися не лише в освітньому процесі чи наукових дослідженнях, а й у підготовці управлінських документів, аналізі інформації, формуванні звітності, роботі з даними, комунікації та підтримці

прийняття рішень. За відсутності внутрішніх правил університет ризикує отримати не підвищення ефективності управління, а нові правові, етичні, репутаційні та організаційні проблеми.

Особливе значення має те, що у дослідженні політика відповідального використання ШІ розглядається не як заборонний механізм, а як управлінський інструмент упорядкування нової цифрової практики. Така політика має визначати принципи використання ШІ, межі дозволених і недопустимих практик, порядок декларування застосування генеративного ШІ, вимоги до перевірки згенерованих результатів, правила роботи з персональними та чутливими даними, відповідальність користувача, а також роль людини у контролі за результатами, отриманими за допомогою ШІ [98].

У цьому контексті особливо важливими є принципи прозорості, людиноцентричного контролю та безпечної роботи з даними. Йдеться про те, що ШІ має виконувати допоміжну, аналітичну або рекомендаційну функцію, але остаточне рішення, перевірка результатів і відповідальність мають залишатися за людиною. Саме тому у ЗВО доцільно розмежовувати використання ШІ для допоміжних операцій, таких як структурування інформації, мовне редагування, пошук ідей або підготовка чернеток, і використання ШІ у процесах, що можуть впливати на оцінювання, атестацію, персональні дані, академічну доброчесність чи управлінські рішення.

Отже, результати емпіричних досліджень дають змогу доповнити аналіз тенденцій діджиталізації управлінських процесів у ЗВО ще одним важливим висновком: цифрові зміни потребують одночасно технічної інфраструктури, цифрових компетентностей персоналу та внутрішніх політик відповідального використання нових технологій. Без належної цифрової підготовки працівників електронні сервіси залишаються фрагментарними інструментами, а без політики відповідального використання ШІ університет не має достатніх умов для етичного, безпечного та прозорого застосування інтелектуальних цифрових систем [97; 98].

У 2025 р. важливим кроком у цьому напрямі стало оприлюднення рекомендацій щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти [99]. Їхнє значення полягає у тому, що вони створюють методичну основу для формування внутрішніх політик ЗВО. Заразом ефективність таких рекомендацій залежить від того, чи будуть вони трансформовані у конкретні інституційні документи: положення, інструкції, правила для працівників і здобувачів освіти, процедури перевірки результатів, механізми навчання персоналу та контролю за дотриманням етичних принципів використання ШІ.

Таким чином, розвиток цифрових компетентностей персоналу та формування політик відповідального використання ШІ доцільно розглядати як окрему тенденцію і водночас як проблемну зону діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України. Ця тенденція доповнює попередньо розглянуті напрями – електронний документообіг, СЕВ ОБВ, ЄДЕБО, цифрове лідерство, сервіси Дії та КРІ керівників ЗВО – оскільки показує, що результативність цифрових змін залежить не лише від нормативних вимог і технологічних рішень, а й від здатності університетської спільноти безпечно, відповідально та компетентно використовувати цифрові інструменти у повсякденній управлінській діяльності.

Третьою тенденцією є розвиток державних цифрових інформаційних систем у сфері освіти. Центральним ресурсом у системі вищої освіти залишається Єдина державна електронна база з питань освіти (ЄДЕБО). Міністерство освіти і науки України визначає ЄДЕБО як автоматизовану систему, функціями якої є збір, верифікація, оброблення, зберігання та захист інформації про систему освіти; власником ЄДЕБО є держава, розпорядником – МОН, а технічним адміністратором – ДП «Інфоресурс» [81]. ЄДЕБО забезпечує електронне ліцензування освітньої діяльності, роботу реєстрів і сервісів, облік суб'єктів освітньої діяльності, здобувачів освіти, документів про освіту та інші функції, важливі для державного управління у сфері освіти [81].

Проте ЄДЕБО не є повноцінною внутрішньою цифровою управлінською системою університету. Її функціональне призначення полягає передусім у

збиранні, верифікації та зберіганні визначених державою освітніх даних, забезпеченні роботи реєстрів і сервісів, ліцензуванні, обліку контингенту, формуванні документів про освіту та підтримці окремих адміністративних процедур. З іншого боку внутрішнє управління ЗВО охоплює значно ширший перелік процесів: кадрове адміністрування, фінансове планування, договірну роботу, документообіг, управління якістю, наукову діяльність, міжнародну співпрацю, закупівлі, управління майном, комунікації, аналітику, внутрішній контроль і стратегічне планування. Тому ЄДЕБО виконує роль державного реєстрового ядра, але не замінює комплексної управлінської системи ЗВО.

Саме тут проявляється одна з ключових проблем впровадження діджиталізації управлінських процесів у вищій освіті України: на рівні держави відсутнє єдине комплексне цифрове рішення, яке б забезпечувало повний цикл управління закладом вищої освіти. На відміну від цього, у сфері дошкільної, загальної середньої, позашкільної, професійної та фахової передвищої освіти поступово розвивається програмно-апаратний комплекс «Автоматизований інформаційний комплекс освітнього менеджменту» (ПАК «АІКОМ»). АІКОМ позиціонується як інформаційно-аналітична система для ефективного управління закладом освіти, накопичення, зберігання й автоматизованого оброблення освітньої статистики, ведення електронних журналів і щоденників, електронного документообігу, фінансової звітності, обліку закладів освіти, здобувачів, педагогічних працівників та матеріально-технічного забезпечення у відповідних секторах освіти [78]. Натомість у вищій освіті аналогічного комплексного державного рішення для внутрішнього управління університетами немає.

Ця обставина має істотні управлінські наслідки. По-перше, кожен ЗВО змушений самостійно визначати, які цифрові системи використовувати для внутрішнього управління. По-друге, рівень цифровізації залежить від фінансової спроможності університету, компетентності управлінської команди, наявності ІТ-фахівців, попереднього досвіду впровадження цифрових рішень і підтримки керівництва. По-третє, різні ЗВО використовують різні програмні продукти, що ускладнює порівнянність даних, стандартизацію процедур і формування єдиної

аналітичної картини на рівні системи вищої освіти. По-четверте, відсутність єдиної державної платформи не означає свободи від цифрового регулювання: університети все одно повинні працювати з ЄДЕБО, СЕВ ОБВ, державними реєстрами, електронними підписами, Дією, електронним ліцензуванням, акредитаційними процедурами та іншими цифровими інструментами.

Отже, сучасний стан діджиталізації управлінських процесів у ЗВО можна охарактеризувати як фрагментований. З одного боку, держава формує цифрові реєстри, електронні сервіси та нормативні вимоги, з іншого – внутрішня цифрова екосистема університетів залишається переважно інституційною відповідальністю самих ЗВО. Це породжує нерівномірність цифрової зрілості: одні університети розбудовують власні електронні кабінети, системи документообігу, LMS, аналітичні панелі та сервіси для студентів, тоді як інші залишаються на рівні часткової автоматизації, використання електронної пошти, хмарних таблиць і паперового дублювання.

Четвертою тенденцією є поширення цифрових сервісів, орієнтованих на вступників, здобувачів освіти та взаємодію університету з громадянами. Показовим прикладом є освітній сервіс «Документ про освіту в застосунку Дія, який інтегрований із Реєстром документів про освіту ЄДЕБО [87]. Відповідно до інформації МОН, Дія відображає документи про освіту, інформація про які міститься в Реєстрі документів про освіту ЄДЕБО. Для коректного відображення документа необхідна відповідність ідентифікаційних даних користувача в Дії та в ЄДЕБО [89]. Це означає, що якість цифрового сервісу для громадянина безпосередньо залежить від якості даних, які були внесені або актуалізовані в системі освіти. Для ЗВО це створює новий рівень управлінської відповідальності. Помилки у персональних даних, несвоєчасне внесення інформації, некоректне оформлення документів про освіту або невідповідність реєстрових записів фактичним даним можуть впливати не лише на внутрішню роботу університету, а й на доступ громадян до цифрових документів у державних сервісах. Таким чином, діджиталізація переносить відповідальність

університету з рівня внутрішнього документообігу на рівень публічної цифрової взаємодії з громадянином.

Ще одним прикладом сервісної діджиталізації є впровадження шерингу документів через Дію у вступній кампанії. У 2024 р. на офіційному порталі Дія було наведено перелік університетів, які вже налаштували шеринг копій цифрових документів для вступників, зокрема: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Донецький національний університет імені Василя Стуса, Західноукраїнський національний університет, Херсонський державний університет, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Сумський державний університет, Черкаський державний технологічний університет та Державний податковий університет [94]. У 2025 р. розвиток сервісної цифровізації продовжився через масштабування шерингу та запуск мультишерингу документів у Дії, що дало змогу передавати одразу кілька цифрових копій документів в одному запиті [95]. Крім того, у 2025 р. майже 60 % абітурієнтів зареєструвалися на НМТ через Дію, використовуючи Дія.Підпис і шеринг документів для створення персонального кабінету на сайті Українського центру оцінювання якості освіти (УЦОЯО) [96]. У 2026 р. Дія вже подає окремі кейси ЗВО, які інтегрували сервіси Дії для спрощення вступу, серед них Державний податковий університет, Черкаський державний технологічний університет, Херсонський державний університет і Національний університет «Одеська політехніка» [88].

У таких кейсах шеринг документів дозволяє вступнику передавати копії документів онлайн, а університету – автоматично підтягувати дані в інформаційну систему, формувати договори або картки абітурієнтів без ручного введення [88]. Це свідчить про перехід від паперово-ксерокопійної логіки вступної кампанії до цифрового сервісного підходу.

Водночас і тут є проблеми. По-перше, інтеграція Дії потребує технічної готовності університету та відповідної внутрішньої інформаційної системи. По-друге, приймальні комісії мають перебудувати процедури роботи з

документами: не лише отримувати електронні копії, а й забезпечувати їх правильну реєстрацію, зберігання, обробку, захист та використання в управлінських рішеннях. По-третє, не всі вступники мають однаковий доступ до цифрових документів, Дія.Підпису, стабільного інтернету або цифрових навичок. По-четверте, університети повинні враховувати правові питання захисту персональних даних, згоди особи на передавання документів і відповідальності за їх подальшу обробку. Отже, шеринг документів у Дії є важливою тенденцією, але його ефективність залежить від готовності університету до реального процесного, а не лише технічного впровадження.

П'ятою тенденцією є перехід від цифровізації окремих процедур до цифрового моніторингу результативності управління ЗВО. У цьому контексті важливим є запровадження цільових показників діяльності, що наводяться у контракті з керівником державного ЗВО. Наказ МОН від 28 березня 2024 р. № 416 виклав у новій редакції Примірний перелік цільових показників, які наводяться у контракті з керівником державного закладу вищої освіти [85]. У цьому переліку серед обов'язкових цільових показників передбачено, зокрема, запровадження розробки та затвердження стратегічного плану розвитку ЗВО строком на п'ять років, включаючи стратегії цифровізації та інтернаціоналізації, створення, запуск або вдосконалення електронної системи управління навчанням (LMS), запровадження комплексної автоматизації управління ЗВО, включаючи систему електронного документообігу [85]. Отже, цифровізація безпосередньо входить у систему оцінювання діяльності керівника державного університету. Це є надзвичайно важливим управлінським сигналом. Якщо раніше цифровізація могла сприйматися як бажаний, але додатковий напрям розвитку, то включення цифрових показників до контракту керівника ЗВО переводить її у площину управлінської відповідальності. Ректор або керівник університету має не лише декларувати цифрові наміри, а забезпечувати конкретні результати: стратегічне планування цифровізації, функціонування LMS, комплексну автоматизацію управління, електронний документообіг, а також звітування про досягнення таких показників.

Подальшим кроком у цьому напрямі стало впровадження в ЄДЕБО модуля «КРІ ректорів ЗВО». За інформацією ДП «Інфоресурс», наприкінці грудня 2024 року в ЄДЕБО було реалізовано можливість внесення керівниками ЗВО інформації про рівень досягнення цільових показників діяльності, передбачених контрактом; у перспективі така інформація має відобразитися в Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО [86]. Це створює передумови для більш прозорої та відкритої системи моніторингу досягнення цільових показників діяльності ЗВО [86]. У контексті цього дослідження зазначена тенденція є принциповою, оскільки діджиталізація управлінських процесів починає охоплювати не лише цифрові сервіси, а й оцінювання діяльності самого керівництва університету.

Водночас ця тенденція має і проблемний вимір. КРІ можуть стимулювати реальні цифрові зміни, але можуть також породжувати формальне звітування. Наприклад, наявність LMS не завжди означає якісне управління освітнім процесом, наявність СЕД не завжди означає відмову від паперового дублювання, наявність стратегії цифровізації не завжди означає її реалізацію.

Тому для оцінювання діджиталізації управлінських процесів важливо враховувати не лише факт запровадження цифрового інструменту, а й ступінь його інтеграції у реальні управлінські практики, рівень використання, вплив на швидкість і якість рішень, прозорість, зменшення адміністративного навантаження та підвищення доказовості управління.

Шостою тенденцією є розширення автономії ЗВО та пов'язане з цим зростання потреби у якісних цифрових управлінських системах. Постанова Кабінету Міністрів України від 6 вересня 2024 р. № 1029 започаткувала експериментальний проєкт щодо розвитку автономії деяких закладів вищої освіти [89]. Посилення автономії університетів означає не лише розширення прав, а й зростання відповідальності за фінансове управління, кадрові рішення, стратегічний розвиток, взаємодію зі стейкхолдерами, якість освіти, управління ризиками та публічну звітність. У таких умовах діджиталізація управлінських процесів стає необхідним інструментом реалізації автономії: без надійних даних, електронного документообігу, прозорої звітності, аналітики та внутрішнього

контролю автономія може залишатися формальною або створювати додаткові управлінські ризики.

Таким чином, між автономією та діджиталізацією існує прямий зв'язок. Чим більше управлінської свободи отримує університет, тим більше він потребує внутрішніх цифрових механізмів планування, обліку, моніторингу, контролю та звітування. Автономний ЗВО повинен мати не лише право ухвалювати рішення, а й цифрову спроможність обґрунтовувати ці рішення, відстежувати їх виконання, оцінювати результати, управляти ресурсами та відповідати перед державою, суспільством і власною академічною спільнотою.

Для узагальнення основних нормативно-інституційних і цифрових інструментів, які визначають сучасні тенденції діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України, доцільно подати їх у табличній формі (табл. 2.2.2).

Таблиця 2.2.2

Основні проблеми впровадження
діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України

<i>Проблема</i>	<i>Прояв у діяльності ЗВО</i>	<i>Можливі управлінські наслідки</i>
Відсутність єдиного комплексного цифрового рішення для ЗВО	Кожен університет самостійно формує власний набір цифрових систем	Нерівномірність цифрової зрілості, ускладнення стандартизації та порівнянності даних
Фрагментованість цифрових інструментів	Окреме використання ЄДЕБО, СЕВ ОБВ, LMS, СЕД, бухгалтерських, кадрових і внутрішніх систем	Дублювання інформації, ручне перенесення даних, помилки, додаткове адміністративне навантаження
Формальна діджиталізація	Електронні інструменти дублюють паперові процедури без зміни процесу	Зростання бюрократії, низький ефект від цифрових рішень
Нерівномірність ресурсної спроможності	Різний рівень фінансування,	Поглиблення розриву між університетами за

ЗВО	ІТ-підтримки та цифрових компетентностей	рівнем цифрової зрілості
Кадрові обмеження	Недостатня підготовка працівників до роботи з цифровими системами	Помилки в даних, опір змінам, залежність від окремих фахівців
Воєнні ризики	Руйнування інфраструктури, релокація, нестабільність електропостачання, дистанційна робота	Загроза безперервності управління, втрати доступу до даних, потреба в резервуванні
Кіберзагрози та захист персональних даних	Масиви персональних, кадрових, фінансових і освітніх даних у цифрових системах	Ризик витоку даних, порушення прав суб'єктів персональних даних, репутаційні втрати
Недостатня управлінська координація цифровізації	Відсутність відповідального за цифровий розвиток на рівні стратегії ЗВО	Несистемність впровадження, дублювання рішень, низька ефективність цифрових інвестицій

Джерело: складено автором на основі [78–99] та узагальнення практик діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України.

Отже, сучасний стан діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України характеризується одночасним посиленням нормативного тиску на електронну взаємодію, розвитком державних реєстрів і сервісів, появою цифрових КРІ керівників, розширенням сервісів Дії та підвищенням значення цифрових даних у державному управлінні освітою. Водночас ключовою проблемою залишається відсутність єдиного комплексного рішення для внутрішнього цифрового управління університетом, що призводить до фрагментації систем, нерівномірності цифрової зрілості, дублювання процесів і залежності ефективності діджиталізації від управлінської та ресурсної спроможності

конкретного ЗВО. Проведений аналіз дає змогу виокремити кілька основних тенденцій впровадження діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України.

Перша тенденція полягає у переході від паперового до електронного документообігу, що нормативно закріплено постановою КМУ № 55 та практично реалізується через СЕВ ОБВ [79; 80].

Друга тенденція пов'язана з інституціоналізацією цифрового лідерства на рівні органів публічної влади, МОН і окремих ЗВО [82–84]. Третя тенденція полягає у розвитку державних освітніх реєстрів і сервісів, насамперед ЄДЕБО, яка виступає ключовим джерелом верифікованих освітніх даних [81]. Четверта тенденція полягає у сервісній цифровізації взаємодії зі здобувачами та вступниками через Дію, єДокумент про освіту і шеринг документів [87; 88; 94–96]. П'ята тенденція пов'язана з включенням цифровізації до системи управлінської відповідальності керівників ЗВО через КРІ, стратегії цифровізації, LMS, комплексну автоматизацію та СЕД [85; 86]. Шоста тенденція стосується розвитку цифрових компетентностей персоналу та потреби у формуванні політик відповідального використання ШІ в університетському середовищі [97; 98]. Сьома тенденція визначається впливом війни, яка одночасно прискорила потребу в цифрових рішеннях і загострила ризики збереження інфраструктури, даних, кібербезпеки та управлінської безперервності [90–93].

З іншого боку проблеми впровадження діджиталізації мають не лише технічний, а й управлінський характер. Вони пов'язані з відсутністю єдиного цифрового рішення для вищої освіти, фрагментованістю інформаційних систем, нерівномірністю цифрової зрілості ЗВО, недостатньою координацією цифрових змін, формальним впровадженням електронних інструментів, кадровими обмеженнями, фінансовими труднощами, кіберзагрозами та ризиками воєнного часу. Тому подальший стратегічний аналіз перспектив діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України має спиратися не лише на перелік наявних цифрових інструментів, а й на оцінку реальних управлінських розривів між нормативними вимогами, технологічними можливостями та інституційною спроможністю ЗВО.

Таким чином, діджиталізація управлінських процесів у ЗВО України перебуває на етапі переходу від часткової автоматизації та окремих електронних сервісів до формування більш цілісної цифрової логіки управління. Однак цей перехід ще не є завершеним. Його подальший розвиток залежатиме від здатності держави сформулювати узгоджену політику цифрового управління у вищій освіті, від спроможності університетів інтегрувати цифрові інструменти у реальні управлінські процеси, від рівня цифрового лідерства, фінансової підтримки, кіберстійкості та готовності академічної спільноти працювати з даними як основою управлінських рішень.

2.3. Стратегічний аналіз перспектив впровадження діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти в Україні

Впровадження діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України потребує не лише опису сучасного стану, тенденцій і проблем, а й визначення стратегічних перспектив подальшого розвитку. Проведений у підрозділі 2.2 аналіз засвідчив, що цифрові зміни у ЗВО України відбуваються під впливом нормативно-правових вимог, розвитку державних інформаційних систем, електронного документообігу, цифрових сервісів для здобувачів освіти, КРІ керівників ЗВО, воєнних викликів, потреби в кіберстійкості, підвищення цифрових компетентностей персоналу та формування політик відповідального використання штучного інтелекту [78–99].

Водночас діджиталізація управлінських процесів у вищій освіті України не може розглядатися лише як сукупність окремих технічних рішень. Вона має стратегічний характер, оскільки впливає на організаційну структуру ЗВО, систему прийняття рішень, документообіг, кадрові процеси, освітню аналітику, взаємодію з державними реєстрами, рівень автономії університетів, якість управлінського контролю та спроможність закладів вищої освіти функціонувати в умовах воєнних і післявоєнних викликів.

У цьому дослідженні стратегічний аналіз перспектив впровадження діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України базується на трьох основних методах:

- 1) PEST-аналізі – для оцінювання зовнішніх політичних, економічних, соціальних і технологічних факторів впливу;
- 2) SWOT-аналізі – для визначення сильних і слабких сторін, можливостей і загроз;
- 3) GAP-аналізі – для виявлення розривів між наявним і бажаним станом діджиталізації управлінських процесів у ЗВО.

Окремим емпіричним підґрунтям стратегічного аналізу перспектив впровадження діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України стало оцінювання наявності стратегій цифровізації / цифрової трансформації у закладах вищої освіти. Такий аналіз є важливим, оскільки стратегія цифровізації свідчить не лише про використання окремих цифрових інструментів, а про наявність у ЗВО довгострокового бачення цифрових змін, визначення пріоритетів, відповідальних виконавців, очікуваних результатів та напрямів модернізації управлінських процесів. Особливого значення це питання набуває у зв'язку з тим, що у Примірному переліку цільових показників, які наводяться у контракті з керівником державного закладу вищої освіти, передбачено розроблення та затвердження стратегічного плану розвитку ЗВО строком на п'ять років, зокрема із включенням стратегій цифровізації та інтернаціоналізації. Також до цифрових показників діяльності керівника ЗВО віднесено створення, запуск або вдосконалення LMS, комплексну автоматизацію управління ЗВО та впровадження системи електронного документообігу [85]. Отже, стратегічне планування цифровізації поступово переходить із площини добровільної ініціативи окремих університетів у площину управлінської відповідальності керівництва ЗВО. З метою уточнення реального стану стратегічного планування цифровізації було здійснено вебаудит 100 закладів вищої освіти України, відібраних за цільовою стратифікованою методикою. Вибірка формувалася на основі публічного реєстру ЄДЕБО станом на січень

2026 р. [81]. На першому етапі було вилучено відокремлені підрозділи та філії, після чого залишено самостійні активні ЗВО. Далі було сформовано вибірку за територіальним принципом: по 4 заклади з кожної області та м. Києва, а також додано 4 стратегічно важливі університети, які функціонують в особливих умовах релокації, прифронтовості або підвищеної потреби в цифровій стійкості. Такий підхід дав змогу забезпечити регіональну, профільну та організаційну різноманітність вибірки [100].

Для кожного ЗВО було здійснено цільовий вебаудит офіційного сайту, зокрема розділів «Документи», «Нормативні документи», «Стратегія», «Про університет», «Публічна інформація» та інших сторінок, де потенційно могли бути оприлюднені стратегічні документи. Основним завданням було встановити, чи має ЗВО окрему оприлюднену стратегію цифровізації / цифрової трансформації або чи зафіксовано цифровий розвиток у загальній стратегії розвитку університету. Результати було закодовано у три категорії: «є стратегія» – якщо виявлено окремий оприлюднений документ; «частково є» – якщо цифровізація прямо відображена у загальній стратегії розвитку або функціональному стратегічному документі, але окремої стратегії цифровізації не знайдено; «відсутня» – якщо у відкритому доступі не виявлено окремої або явно вираженої стратегії цифровізації. При цьому відмітка «відсутня» не означає, що в університеті немає цифрових ініціатив, а лише засвідчує відсутність публічно доступного стратегічного документа відповідного змісту [100].

Результати вебаудиту засвідчили низький рівень формалізації цифрового стратегічного планування у ЗВО України. Із 100 проаналізованих закладів лише 6 ЗВО, тобто 6 %, мають окрему офіційно оприлюднену стратегію цифровізації або цифрової трансформації. Ще 9 ЗВО, тобто 9 %, фіксують цифровізацію у загальних стратегіях розвитку або функціональних напрямках. Водночас у 85 ЗВО, тобто 85 % вибірки, не виявлено публічно доступної окремої або явно вираженої стратегії цифровізації [100]. Узагальнені результати наведено в таблиці 2.3.1.

Результати вебаудиту наявності стратегій
цифровізації / цифрової трансформації у ЗВО України

<i>Статус наявності стратегії цифровізації / цифрової трансформації</i>	<i>Кількість ЗВО</i>	<i>Частка, %</i>
Є окрема оприлюднена стратегія цифровізації / цифрової трансформації	6	6,0
Цифровізація частково відображена у загальній стратегії розвитку або функціональних напрямках	9	9,0
У відкритому доступі не виявлено окремої або явно вираженої стратегії цифровізації	85	85,0
Разом	100	100,00

Джерело: складено автором за результатами вебаудиту офіційних сайтів ЗВО України [[100](#)].

Дані таблиці 2.3.1 свідчать, що більшість ЗВО України поки що не демонструє у відкритому доступі цілісної стратегії цифровізації. Це є важливим результатом для стратегічного аналізу, оскільки відсутність оприлюдненої стратегії ускладнює оцінювання цілей, послідовності, відповідальних виконавців, фінансування, етапів реалізації та очікуваних результатів цифрових змін. Така ситуація може означати, що цифровізація в багатьох ЗВО реалізується переважно через окремі проекти: впровадження електронного документообігу, LMS, хмарних сервісів, цифрових кабінетів, сервісів для вступників, внутрішніх баз даних або систем комунікації, але без єдиного стратегічного документа, який би об'єднував ці ініціативи в цілісну управлінську рамку.

Водночас наявність лише 6 окремих стратегій цифровізації не слід трактувати як повну відсутність цифрових змін у решти університетів. Частина ЗВО може мати внутрішні плани, дорожні карти, накази, робочі документи або проектні матеріали, які не оприлюднені на сайтах. Однак для дослідження важливим є саме факт публічності стратегічного документа, оскільки відкритість стратегії цифровізації свідчить про прозорість управлінської політики

університету, можливість зовнішнього оцінювання її змісту, а також підзвітність перед академічною спільнотою, здобувачами освіти, партнерами й органами управління.

Регіональний розподіл результатів вебаудиту показав, що оприлюднення стратегій цифровізації має нерівномірний характер. Найбільша кількість ЗВО, у яких виявлено окрему стратегію цифровізації або часткове відображення цифрового розвитку у стратегічних документах, припадає на західний регіон. Зокрема, серед 32 проаналізованих ЗВО західного регіону 4 мають окрему стратегію, а ще 2 – часткове відображення цифровізації у загальних стратегічних документах. У столичній групі з 7 ЗВО один заклад має окрему стратегію, а два – часткове відображення цифрових питань. Натомість у центральному макрорегіоні серед 21 ЗВО не виявлено жодної окремої або часткової стратегії цифровізації [100]. Узагальнення регіонального розподілу наведено в таблиці 2.3.2.

Таблиця 2.3.2

Розподіл ЗВО за макрорегіонами та статусом наявності стратегії цифровізації / цифрової трансформації

Макрорегіон	Усього ЗВО	Є стратегія	Частково є	Відсутня
Столиця / м. Київ	7	1	2	4
Захід	32	4	2	26
Північ	12	0	1	11
Центр	21	0	0	21
Південь	16	1	2	13
Схід	12	0	2	10
Усього	100	6	9	85

Джерело: складено автором за результатами вебаудиту офіційних сайтів ЗВО України [100].

Регіональна нерівномірність може пояснюватися кількома чинниками. По-перше, університети окремих регіонів мають різний рівень інституційної спроможності, фінансових ресурсів, кадрового забезпечення та досвіду участі у міжнародних проєктах. По-друге, частина ЗВО західного регіону активніше залучена до міжнародних освітніх і грантових ініціатив, що могло стимулювати формалізацію цифрових політик. По-третє, для релокованих або прифронтових університетів цифровізація часто набуває не лише модернізаційного, а й безпекового значення, оскільки цифрові сервіси стають умовою забезпечення безперервності освітньої, управлінської та комунікаційної діяльності.

Окремий аналіз за профілем та галузевою спрямованістю ЗВО засвідчив, що наявність стратегії цифровізації не завжди прямо залежить від технологічної спеціалізації закладу. Найчастіше окремі стратегії цифровізації були виявлені серед класичних і багатопрофільних університетів. Водночас серед технічних і політехнічних ЗВО частіше трапляється не окрема стратегія цифровізації, а часткове відображення цифрових ініціатив у загальних стратегічних документах. Це свідчить про важливу відмінність між наявністю освітніх програм або наукового потенціалу у сфері цифрових технологій та інституційним стратегічним плануванням цифровізації управлінських процесів. Іншими словами, навіть ЗВО з потужним ІТ-потенціалом не завжди мають публічно оприлюднену стратегію цифрової трансформації саме як управлінський документ [100].

Отже, результати вебаудиту показують, що стратегічне планування цифровізації у ЗВО України має нерівномірний характер. З одного боку, у частини університетів цифровізація вже оформлена як окремий стратегічний напрям. З іншого боку, більшість ЗВО не оприлюднює окремої стратегії цифровізації або цифрової трансформації, що ускладнює оцінювання послідовності, відповідальності, ресурсного забезпечення та очікуваних результатів цифрових змін. Перелік закладів вищої освіти, охоплених вебаудитом, із зазначенням регіону, типу закладу, статусу наявності стратегії цифровізації та посилань на відповідні документи подано в додатку В.

Проведення PEST-аналізу є важливим з огляду на те, що впровадження діджиталізації управлінських процесів у ЗВО залежить не лише від внутрішньої спроможності університетів, а й від зовнішнього середовища: державної політики, нормативних вимог, фінансових можливостей, розвитку цифрової інфраструктури, цифрових компетентностей персоналу, кіберзагроз, міжнародної підтримки та наслідків повномасштабної війни.

У таблиці 2.3.3 узагальнено результати PEST-аналізу перспектив впровадження діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України. Оцінювання здійснено за експертною логікою: ступінь впливу факторів у межах кожної групи становить 1,00; ймовірність реалізації оцінено за шкалою від 1 до 5; зважена оцінка визначена як добуток ступеня впливу та ймовірності.

Таблиця 2.3.1

PEST-аналіз перспектив впровадження діджиталізації управлінських процесів
у системі вищої освіти України

	№	Фактор	Знак впливу	Ступінь впливу	Ймовірність здійснення	Зважена оцінка
<i>P - Political</i>	1.	Наявність державної політики щодо електронного документообігу та електронної взаємодії	+	0,20	4	0,80
	2.	Інституціоналізація цифрової трансформації на рівні КМУ, МОН і CDTO	+	0,15	4	0,60
	3.	Розширення автономії ЗВО та посилення відповідальності керівників через KPI	+	0,15	3	0,45
	4.	Відсутність єдиного комплексного державного цифрового рішення для управління ЗВО	-	0,20	4	0,80
	5.	Продовження воєнного стану та безпекових обмежень	-	0,25	5	1,25

Продовження таблиці 2.3.1

	6.	Регуляторна нестабільність і часті зміни вимог до цифрових процедур	–	0,05	3	0,15
		<i>Ступінь впливу політико-правових факторів</i>	<i>X</i>	<i>1,00</i>	<i>X</i>	<i>4,05</i>
<i>E – Economic</i>	1.	Обмеженість фінансування цифрової інфраструктури ЗВО	–	0,30	4	1,20
	2.	Висока вартість ліцензійного програмного забезпечення, хмарних сервісів і кіберзахисту	–	0,20	4	0,80
	3.	Нерівномірна фінансова спроможність ЗВО щодо впровадження цифрових рішень	–	0,20	4	0,80
	4.	Можливість залучення грантової, донорської та міжнародної технічної допомоги	+	0,15	4	0,60
	5.	Потенційне зниження адміністративних витрат через автоматизацію і paperless-процеси	+	0,15	3	0,45
			<i>Ступінь впливу економічних факторів</i>	<i>X</i>	<i>1,00</i>	<i>X</i>
<i>S – Social</i>	1.	Зростання запиту студентів, вступників і працівників на цифрові сервіси	+	0,20	4	0,80
	2.	Недостатній рівень цифрових компетентностей частини персоналу ЗВО	–	0,25	4	1,00

Продовження таблиці 2.3.1

	3.	Опір організаційним змінам і збереження паперово-бюрократичної культури	–	0,20	3	0,60
	4.	Міграція, релокація, кадрові втрати та психологічне навантаження в умовах війни	–	0,20	4	0,80
	5.	Недостатня сформованість культури відповідального використання ШІ	–	0,15	3	0,45
		<i>Ступінь впливу соціально-кадрових факторів</i>	<i>X</i>	<i>1,00</i>	<i>X</i>	<i>3,65</i>
<i>T – Technological</i>	1.	Розвиток державних цифрових систем і сервісів: СЕВ ОБВ, ЄДЕБО, Дія	+	0,20	4	0,80
	2.	Відсутність інтегрованої цифрової платформи повного циклу для ЗВО	–	0,25	4	1,00
	3.	Фрагментованість внутрішніх інформаційних систем університетів	–	0,20	4	0,80
	4.	Кіберзагрози, ризики втрати даних і потреба в захисті цифрової інфраструктури	–	0,20	5	1,00
	5.	Розвиток аналітики даних і технологій штучного інтелекту	+	0,15	4	0,60
			<i>Ступінь впливу технологічних факторів</i>	<i>X</i>	<i>1,00</i>	<i>X</i>

Джерело: розроблено автором на основі проведених досліджень.

На основі проведеного PEST-аналізу можна зробити кілька важливих висновків.

По-перше, найбільший вплив на перспективи впровадження діджиталізації управлінських процесів у ЗВО мають технологічні фактори із загальною зваженою оцінкою 4,20. Це пояснюється тим, що діджиталізація безпосередньо залежить від наявності цифрової інфраструктури, рівня інтегрованості інформаційних систем, розвитку державних цифрових платформ, кіберзахисту та здатності ЗВО використовувати аналітику даних і ШІ.

По-друге, значущими є політико-правові фактори із зваженою оцінкою 4,05. З одного боку, позитивний вплив мають нормативне закріплення електронного документообігу, розвиток CDTO, створення Директорату цифрової трансформації МОН, КРІ керівників ЗВО та розширення автономії університетів [79; 82–86; 89]. З іншого боку, негативний вплив зумовлюють воєнний стан, регуляторна нестабільність і відсутність єдиного комплексного рішення для внутрішнього цифрового управління ЗВО.

По-третє, економічні фактори мають зважену оцінку 3,85. Основними бар'єрами є обмеженість фінансування, висока вартість програмного забезпечення, кіберзахисту та хмарних сервісів, а також нерівномірна ресурсна спроможність університетів. Водночас можливостями залишаються грантове фінансування, міжнародна технічна допомога та потенційне зниження адміністративних витрат через автоматизацію.

По-четверте, соціально-кадрові фактори мають оцінку 3,65, однак їх значення не слід недооцінювати. Саме персонал університетів забезпечує практичне використання електронного документообігу, цифрових підписів, державних реєстрів, LMS, сервісів Дії та інших цифрових інструментів. Емпіричне дослідження засвідчило, що значна частина працівників потребує додаткового навчання щодо використання КЕП, а практики кібергігієни є неоднорідними [97]. По-п'яте, сумарна зважена оцінка негативних факторів є вищою за позитивну. Це означає, що стратегія впровадження діджиталізації управлінських процесів у ЗВО має бути не лише інноваційною, а й

ризик-орієнтованою. Особливу увагу слід приділяти кібербезпеці, кадровій підготовці, подоланню фрагментованості цифрових систем, фінансовій підтримці та запобіганню формальній діджиталізації.

Наступним етапом стратегічного аналізу є SWOT-аналіз, який дає змогу поєднати оцінку внутрішніх характеристик системи вищої освіти з можливостями та загрозами зовнішнього середовища (табл. 2.3.4).

Таблиця 2.3.4

Результати SWOT-аналізу впровадження діджиталізації
управлінських процесів у системі вищої освіти України

<i>S – сильні сторони</i>		<i>W – слабкі сторони</i>	
S1	Наявність нормативно-правової бази для електронного документообігу та електронної взаємодії.	W1	Відсутність єдиного комплексного державного цифрового рішення для управління ЗВО.
S2	Функціонування державних цифрових систем і сервісів: СЕВ ОБВ, ЄДЕБО, Дія тощо.	W2	Фрагментованість внутрішніх цифрових систем університетів.
S3	Інституціоналізація цифрової трансформації на рівні КМУ, МОН і окремих ЗВО.	W3	Нерівномірна цифрова зрілість ЗВО.
S4	Включення цифровізації до KPI керівників ЗВО.	W4	Обмеженість фінансових ресурсів на впровадження комплексних цифрових рішень.
S5	Наявність окремих ЗВО, де цифровізація закріплена на рівні проректорів, заступників ректора або офісів цифрової трансформації.	W5	Недостатній рівень цифрових компетентностей частини персоналу.
S6	Накопичений досвід дистанційного і змішаного навчання, використання LMS та хмарних сервісів.	W6	Наявність паперового дублювання електронних процедур.
S7	Поширення цифрових сервісів для вступників і здобувачів освіти через Дію.	W7	Недостатня сформованість політик відповідального використання ІІІ у значній частини ЗВО.

Продовження таблиці 2.3.4

S8	Наявність національних рекомендацій щодо відповідального використання ШІ у ЗВО.	W8	Недостатній рівень кібергігієни та неоднорідність практик інформаційної безпеки.
<i>О – можливості</i>		<i>Т – загрози</i>	
O1	Подальший розвиток державних цифрових платформ у сфері освіти.	T1	Продовження війни, руйнування інфраструктури та ризику втрати доступу до даних.
O2	Використання міжнародної технічної допомоги, грантових програм і проектів відновлення.	T2	Посилення кібератак на державні, освітні та наукові інституції.
O3	Розширення автономії ЗВО як стимул до розвитку внутрішніх цифрових систем [89].	T3	Поглиблення цифрового розриву між ресурсно спроможними та менш спроможними ЗВО.
O4	Розвиток сервісної моделі взаємодії зі вступниками та здобувачами освіти через Дію.	T4	Формальна діджиталізація без реальної зміни управлінських процесів.
O5	Використання аналітики даних і ШІ для підтримки управлінських рішень.	T5	Порушення захисту персональних даних і ризику неконтрольованого використання ШІ.
O6	Розвиток цифрових компетентностей персоналу через національні та університетські програми навчання.	T6	Відтік кваліфікованих ІТ-фахівців і цифрово компетентного персоналу.
O7	Запровадження політик відповідального використання ШІ у ЗВО.	T7	Залежність від зовнішніх цифрових платформ і комерційних ІТ-рішень.
O8	Поступовий перехід до управління на основі даних і цифрової аналітики.	T8	Регуляторна невизначеність і несинхронність цифрових вимог між різними системами.

Джерело: розроблено автором на основі проведених досліджень.

Результати SWOT-аналізу свідчать, що система вищої освіти України має важливі передумови для подальшої діджиталізації управлінських процесів. До таких передумов належать наявність нормативної бази, державних цифрових

платформ, ЄДЕБО, СЕВ ОБВ, сервісів Дії, КРІ керівників ЗВО, а також поступове формування цифрового лідерства в окремих університетах.

Водночас слабкі сторони є суттєвими. Найбільш проблемними залишаються відсутність єдиного комплексного рішення для внутрішнього цифрового управління ЗВО, фрагментованість інформаційних систем, нерівномірна цифрова зрілість університетів, нестача фінансових ресурсів, недостатній рівень цифрових компетентностей персоналу та ризик формальної діджиталізації.

Можливості зовнішнього середовища пов'язані з розвитком державних цифрових сервісів, міжнародною підтримкою, розширенням автономії ЗВО, розвитком аналітики даних, ШІ та цифрових компетентностей. Загрози зумовлені насамперед війною, кіберризиками, нерівністю ресурсної спроможності ЗВО, залежністю від зовнішніх платформ, ризиками персональних даних та недостатньою нормативною узгодженістю.

Наступним етапом SWOT-аналізу є побудова SWOT-матриці управлінських рішень, що дає змогу визначити стратегічні напрями дій на перетині сильних і слабких сторін, можливостей і загроз.

Таблиця 2.3.5

SWOT-матриця стратегічних рішень щодо впровадження діджиталізації
управлінських процесів у системі вищої освіти України

	<i>О – можливості</i>	<i>Т – загрози</i>
<i>S – сильні сторони</i>	<p>SO-стратегії:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) використання наявної нормативної бази, СЕВ ОБВ, ЄДЕБО і сервісів Дії для побудови більш цілісної цифрової екосистеми ЗВО; 2) застосування КРІ керівників ЗВО як інструменту стимулювання комплексної автоматизації управлінських процесів; 3) розвиток цифрових сервісів 	<p>ST-стратегії:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) використання електронного документообігу і цифрової аналітики для забезпечення безперервності управління в умовах війни; 2) посилення кіберзахисту державних і внутрішніх цифрових систем ЗВО; 3) розроблення політик резервного копіювання, захисту даних і кризового

Продовження таблиці 2.3.5

	для вступників, здобувачів освіти та працівників на основі інтеграції з державними цифровими платформами; 4) поширення кращих практик ЗВО, де цифровізація вже закріплена на рівні керівництва.	відновлення; 4) використання рекомендацій щодо відповідального ШІ для запобігання етичним, правовим і репутаційним ризикам.
<i>W – слабкі сторони</i>	<p>WO-стратегії:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) подолання фрагментованості цифрових систем через розроблення типових вимог до цифрової управлінської системи ЗВО; 2) залучення міжнародної технічної допомоги для модернізації цифрової інфраструктури; 3) підвищення цифрових компетентностей персоналу через системні програми навчання; 4) формування внутрішніх політик відповідального використання ШІ; 5) розроблення університетських дорожніх карт діджиталізації управлінських процесів. 	<p>WT-стратегії:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) мінімізація ризику формальної діджиталізації через перегляд і реінжиніринг управлінських процесів; 2) впровадження мінімальних стандартів кібергігієни для працівників ЗВО; 3) поетапне усунення паперового дублювання електронних процедур; 4) формування єдиних підходів до роботи з персональними даними, ШІ та цифровими сервісами; 5) створення кризових сценаріїв функціонування ЗВО у разі кібератак, втрати серверів або порушення доступу до даних.

Джерело: розроблено автором.

Запропоновані стратегічні напрями не є альтернативними. Вони мають взаємодоповнювальний характер і можуть бути використані як основа для формування державної та інституційної політики діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України. Особливість побудованої SWOT-матриці полягає в тому, що вона орієнтує не лише на впровадження цифрових інструментів, а й на зміну управлінської логіки: від фрагментарної

автоматизації до системного цифрового управління, заснованого на даних, відповідальності, безпеці та цифрових компетентностях персоналу.

Для практичного використання результатів SWOT-аналізу доцільно визначити орієнтовні строки реалізації стратегічних рішень (табл 2.3.6).

Таблиця 2.3.6

Оцінка перспективних строків реалізації стратегічних рішень щодо впровадження діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України

<i>Перспективний термін реалізації</i>	<i>Стратегічні завдання і рішення</i>
<i>Короткострокові завдання – 1–2 роки</i>	<p>1) Проведення аудиту цифрових управлінських процесів у ЗВО. 2) Виявлення паперових дублювань і процедур, які потребують першочергової цифровізації. 3) Розроблення або оновлення внутрішніх положень про електронний документообіг. 4) Посилення використання СЕВ ОВВ і кваліфікованого електронного підпису. 5) Запровадження коротких інструкцій і мікронавчання для персоналу щодо КЕП, електронного документообігу, кібергігієни та роботи з цифровими сервісами. 6) Впровадження обов'язкової двофакторної автентифікації для корпоративних акаунтів і критичних систем. 7) Розроблення локальних політик відповідального використання ІІІ.</p>
<i>Середньострокові завдання – 3–5 років</i>	<p>1) Формування інтегрованої цифрової управлінської екосистеми ЗВО. 2) Поетапна інтеграція СЕД, LMS, кадрових, фінансових, аналітичних і реєстрових систем. 3) Створення або посилення ролі проректора / заступника керівника / офісу цифрової трансформації у ЗВО. 4) Запровадження аналітичних панелей для моніторингу управлінських показників. 5) Розвиток цифрових студентських і кадрових сервісів. 6) Використання даних ЄДЕБО, КРІ керівників ЗВО та внутрішньої аналітики для доказового управління. 7) Участь ЗВО у грантових і міжнародних програмах модернізації цифрової інфраструктури.</p>

<p><i>Довгострокові завдання – понад 5 років</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Перехід до моделі цілісного цифрового управління ЗВО на основі даних. 2) Формування єдиних державних вимог до цифрової управлінської системи університету. 3) Розвиток захищених цифрових середовищ для роботи з даними, ШІ та управлінською аналітикою. 4) Усунення паперового дублювання більшості управлінських процедур. 5) Розвиток цифрової автономії ЗВО в межах єдиної державної освітньої цифрової політики. 6) Інтеграція українських ЗВО у європейські цифрові освітні й дослідницькі екосистеми.
--	--

Джерело: розроблено автором.

Проведений SWOT-аналіз показує, що впровадження діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України має здійснюватися поетапно. На короткостроковому етапі пріоритетними є аудит процесів, електронний документообіг, навчання персоналу, кібергігієна та політики ШІ. На середньостроковому етапі основна увага має бути зосереджена на інтеграції цифрових систем, управлінській аналітиці та формуванні цифрового лідерства. На довгостроковому етапі перспективним є перехід до цілісної цифрової управлінської системи ЗВО, яка поєднуватиме дані, процеси, сервіси, контроль, аналітику та стратегічне управління.

Наступним елементом стратегічного аналізу є GAP-аналіз. Його використання дає змогу визначити розриви між поточним станом діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України та бажаним стратегічним станом. У цьому дослідженні GAP-аналіз здійснено за експертною шкалою від 1 до 5, де 1 означає низький рівень сформованості відповідного елемента, а 5 – бажаний стратегічний рівень (табл.2.3.5).

GAP-аналіз діджиталізації управлінських процесів
у системі вищої освіти України

<i>Напрямок оцінювання</i>	<i>Поточний стан, балів</i>	<i>Бажаний стан, балів</i>	<i>Розрив</i>	<i>Зміст розриву</i>
Повний електронний життєвий цикл управлінського документа	3,0	5,0	2,0	Частина процедур уже здійснюється електронно, але зберігається паперове дублювання та неоднорідність практик
Інтегрованість внутрішніх цифрових систем ЗВО	2,0	5,0	3,0	СЕД, LMS, кадрові, фінансові, аналітичні та реєстрові системи часто функціонують окремо
Інтегрованість внутрішніх цифрових систем ЗВО	2,0	5,0	3,0	СЕД, LMS, кадрові, фінансові, аналітичні та реєстрові системи часто функціонують окремо
Узгодженість підходів до цифрового управління ЗВО	2,0	5,0	3,0	У системі вищої освіти відсутня типова рамка цифрового управління ЗВО, яка б визначала мінімальні вимоги до інтеграції електронного документообігу, управління даними, кадрових, освітніх, фінансових і аналітичних

Продовження таблиці 2.3.5

				процесів. При цьому єдине програмне рішення для всіх ЗВО не є оптимальним через різний рівень цифрової зрілості та специфіку бізнес-процесів університетів.
--	--	--	--	---

Джерело: розроблено автором.

За результатами GAP-аналізу найбільші розриви виявлено за трьома напрямками: інтегрованість внутрішніх цифрових систем ЗВО, узгодженість підходів до цифрового управління університетом і формування політик відповідального використання ШІ. За кожним із цих напрямів розрив становить 3,0 бали. Це свідчить, що саме ці аспекти є найбільш проблемними для стратегічного розвитку діджиталізації управлінських процесів.

Другу групу проблем становлять напрями із розривом 2,5 бали: управління на основі даних і цифрової аналітики та інституціоналізація цифрового лідерства у ЗВО. Це означає, що в українській системі вищої освіти вже є окремі передумови для розвитку доказового цифрового управління, однак вони ще не набули системного характеру.

Третю групу становлять напрями з розривом 2,0 бали: повний електронний життєвий цикл документа, цифрові компетентності персоналу, кіберстійкість і захист персональних даних. Ці напрями частково вже розвиваються, проте потребують посилення через навчання, регламентацію, стандартизацію і впровадження практичних інструментів контролю (рис. 2.3.1).

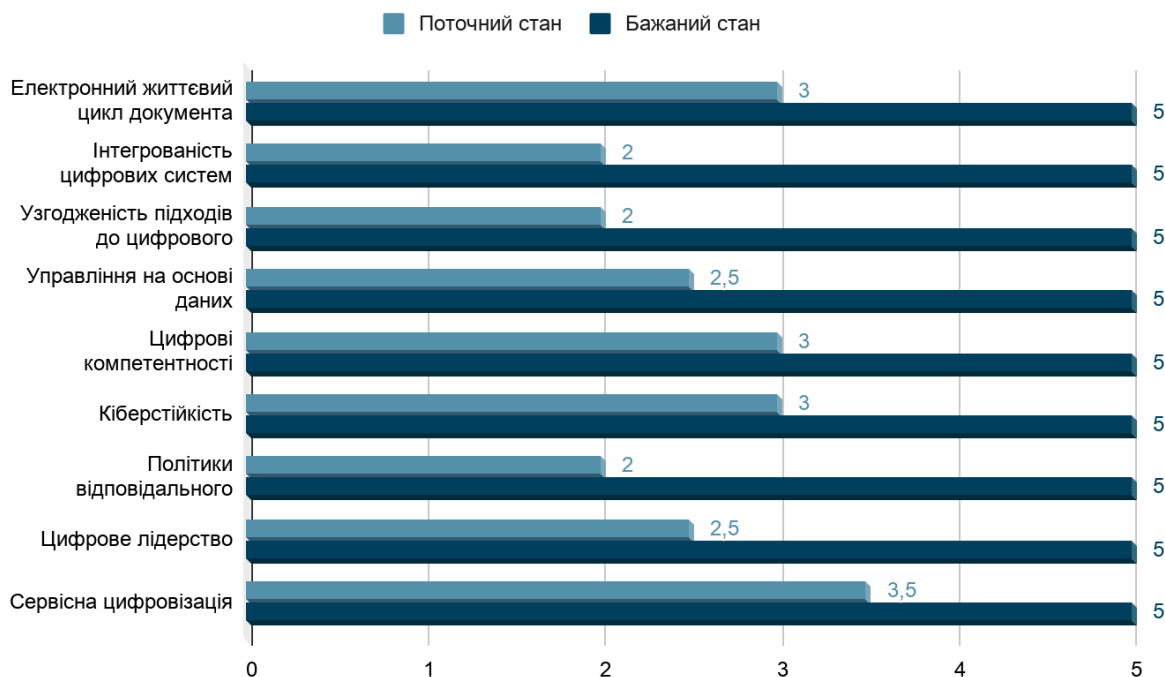


Рис. 2.3.1. Розрив між поточним і бажаним станом діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України

Джерело: побудовано автором на основі результатів GAP-аналізу.

Як видно з рисунка 2.3.1, найбільші розриви між поточним і бажаним станом спостерігаються за напрямками інтегрованості цифрових систем, узгодженості підходів до цифрового управління ЗВО та формування політик відповідального використання ІІІ. Це свідчить про те, що головні проблеми діджиталізації управлінських процесів пов'язані не лише з технічним упровадженням окремих цифрових інструментів, а з потребою системної інтеграції, нормативно-методичного узгодження та формування безпечного й відповідального цифрового середовища.

Найменший розрив простежується у сфері сервісної цифровізації, що пояснюється активним розвитком державних цифрових сервісів, зокрема Дії, «Документа та шерингу документів для вступників. Водночас навіть цей напрям потребує подальшої інтеграції з внутрішніми інформаційними системами ЗВО. Таким чином, проведений GAP-аналіз показує, що основними проблемними

аспектами діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України є:

- відсутність єдиного комплексного рішення для цифрового управління університетом;
- фрагментованість внутрішніх інформаційних систем ЗВО;
- недостатнє використання даних для управлінської аналітики;
- нерівномірна інституціоналізація цифрового лідерства;
- недостатній рівень цифрових компетентностей частини персоналу;
- неоднорідність практик кібергігієни;
- недостатня сформованість політик відповідального використання ШІ;
- ризик формальної діджиталізації без зміни управлінських процесів.

За результатами стратегічного аналізу можна визначити основні напрями подолання виявлених розривів:

1. Розроблення типових вимог до цифрової управлінської системи ЗВО, яка має охоплювати документообіг, кадрові процеси, освітню аналітику, фінанси, контроль виконання, управління якістю, науку, міжнародну діяльність і звітність.

2. Поетапна інтеграція внутрішніх цифрових систем університетів із державними реєстрами та сервісами.

3. Розвиток цифрових компетентностей персоналу через постійне навчання, мікроінструкції, цифрових амбасадорів і практичну підтримку користувачів.

4. Посилення кіберстійкості ЗВО, включаючи 2FA, резервне копіювання, політики доступу, захист персональних даних і плани кризового відновлення.

5. Запровадження політик відповідального використання ШІ, які мають регулювати застосування генеративного ШІ в освітній, науковій, адміністративній та управлінській діяльності.

6. Закріплення цифрового лідерства на рівні управління ЗВО, зокрема через проректорів, офіси цифрової трансформації або відповідальних посадових осіб.

7. Перехід від формальної автоматизації до реінжинірингу управлінських процесів, тобто перегляду самих процедур, а не лише їх перенесення в електронну форму.

Узагальнюючи результати проведеного стратегічного аналізу, можна зробити висновок, що перспективи впровадження діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України залежать від поєднання трьох груп умов: нормативно-інституційних, технологічних і кадрово-організаційних. Нормативно-інституційні умови формують державну рамку цифровізації: електронний документообіг, СЕВ ОБВ, ЄДЕБО, КРІ керівників ЗВО, автономію університетів і цифрове лідерство. Технологічні умови стосуються наявності цифрової інфраструктури, інтегрованих систем, кіберзахисту, аналітики даних і ШІ. Кадрово-організаційні умови пов'язані з цифровими компетентностями персоналу, готовністю до змін, подоланням паперового дублювання та формуванням нової управлінської культури.

По-перше, діджиталізація управлінських процесів у ЗВО України має значний потенціал, оскільки вже існують державні цифрові системи, нормативні вимоги, сервіси Дії, КРІ керівників ЗВО та окремі практики цифрового лідерства.

По-друге, головною проблемою залишається фрагментованість цифрових рішень і відсутність єдиного комплексного підходу до цифрового управління саме у сфері вищої освіти.

По-третє, технологічні рішення не можуть бути ефективними без розвитку цифрових компетентностей персоналу, оскільки саме працівники забезпечують практичне виконання цифрових управлінських дій.

По-четверте, в умовах війни особливого значення набувають кіберстійкість, резервування даних, захист цифрової інфраструктури та здатність ЗВО забезпечувати безперервність управління.

По-п'яте, розвиток ШІ створює нові можливості для аналітики,

автоматизації та підтримки управлінських рішень, однак потребує чітких політик відповідального використання.

Таким чином, стратегічний аналіз засвідчує, що подальше впровадження діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України має здійснюватися не як сукупність розрізнених цифрових ініціатив, а як цілісна політика переходу до цифрового управління університетами. Її основою мають стати інтегровані цифрові системи, управління на основі даних, цифрове лідерство, підвищення компетентностей персоналу, кіберстійкість і відповідальне використання нових технологій.

Під час дослідження здійснено аналіз тенденцій та проблем впровадження діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України. На основі аналізу управлінських моделей університету, сучасних цифрових практик ЗВО та стратегічних перспектив розвитку цифрового управління встановлено, що діджиталізація управлінських процесів не може розглядатися лише як технічне оновлення окремих сервісів або впровадження електронних інструментів. Її зміст є значно ширшим, оскільки вона впливає на організаційну логіку університету, систему прийняття рішень, управлінську культуру, автономію, контроль, лідерство, кадрову спроможність, роботу з даними та взаємодію ЗВО із державними цифровими системами.

Обґрунтовано, що управлінські моделі університету є важливою аналітичною основою для дослідження діджиталізації управлінських процесів. Розгляд середньовічної, гумбольдтівської, підприємницької та цифрової моделей дав змогу показати, що кожна з них по-різному визначає місію університету, організаційну структуру, характер влади, рівень автономії, академічну культуру, стиль лідерства, механізми контролю та управління знаннями.

Встановлено, що цифрова модель університету відрізняється не лише активним використанням інформаційно-комунікаційних технологій, а переходом до мережевої, платформної, даних-орієнтованої та аналітично підтриманої логіки управління.

У межах дослідження доведено, що діджиталізація впливає на всі ключові складові управлінської системи ЗВО: місію, стратегію, організаційну структуру, владу, автономію, академічну культуру, лідерство, контроль, управління знаннями та управлінські процеси. Це дає підстави розглядати діджиталізацію не як окремий технологічний напрям, а як чинник трансформації управлінської моделі університету. Саме тому подальший аналіз діджиталізації у ЗВО України має здійснюватися не лише через перелік цифрових інструментів, а через оцінювання того, наскільки ці інструменти змінюють реальні управлінські процеси.

Проаналізовано основні тенденції та проблеми впровадження діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти України. Встановлено, що діджиталізація управління у ЗВО формується під впливом реформування системи вищої освіти, нормативного закріплення електронного документообігу, розвитку СЕВ ОБВ, ЄДЕБО, сервісів Дії, КРІ керівників ЗВО, розширення автономії університетів, воєнних викликів, кіберзагроз, потреби у цифрових компетентностях персоналу та відповідальному використанні штучного інтелекту.

Аналіз підключення університетів до СЕВ ОБВ засвідчив, що електронна міжвідомча взаємодія вже стала важливим елементом цифрового управління у системі вищої освіти. Водночас встановлено, що саме підключення до СЕВ ОБВ не означає повної внутрішньої діджиталізації управлінських процесів університету. Домінування вебдоступу порівняно зі спеціалізованими системами електронного документообігу свідчить про те, що для значної частини ЗВО електронна взаємодія поки що має переважно зовнішній характер і не завжди супроводжується комплексною автоматизацією внутрішніх адміністративних, кадрових, фінансових, освітніх та аналітичних процедур.

Важливою тенденцією визначено інституціоналізацію цифрового лідерства. Вона проявляється на рівні державного управління через CDTO, на рівні МОН – через Директорат цифрової трансформації та відповідну посаду заступника міністра, а на рівні окремих ЗВО – через появу проректорів,

заступників ректора, СІО або офісів цифрової трансформації. Проте ця тенденція має нерівномірний характер: у частині університетів цифровізація вже закріплена як стратегічний управлінський напрям, тоді як в інших вона залишається функцією ІТ-підрозділу або розподіляється між кількома службами без єдиного центру координації.

Окремо доведено, що результативність діджиталізації залежить від цифрових компетентностей персоналу. За результатами емпіричного дослідження встановлено, що значна частина працівників ЗВО потребує додаткового навчання щодо використання електронного підпису, цифрових сервісів і базових практик кібергігієни. Це підтверджує, що цифрові компетентності є не допоміжною навичкою, а необхідною умовою ефективного впровадження електронного документообігу, державних інформаційних систем, цифрової аналітики, сервісної взаємодії та управління на основі даних.

Проаналізовано проблему відповідального використання штучного інтелекту у ЗВО. Результати контент-аналізу офіційних сайтів закладів вищої освіти засвідчили нерівномірність інституційної готовності університетів до формування політик використання ШІ. Частина ЗВО вже має оприлюднені політики або положення, однак більшість проаналізованих закладів ще не має публічно доступних правил відповідального використання ШІ. Це створює ризики для академічної доброчесності, захисту персональних даних, прозорості управлінських рішень і відповідальності за результати, отримані за допомогою цифрових інструментів.

Проведено стратегічний аналіз перспектив впровадження діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України. Додатковим емпіричним підґрунтям став вебаудит 100 ЗВО щодо наявності стратегій цифровізації / цифрової трансформації. Його результати засвідчили низький рівень формалізації цифрового стратегічного планування: лише незначна частина університетів має окрему оприлюднену стратегію цифровізації, частина фіксує цифровізацію у загальних стратегіях розвитку, тоді як більшість ЗВО не має публічно доступного стратегічного документа відповідного змісту. Це свідчить

про те, що цифрові ініціативи у багатьох університетах можуть реалізовуватися фрагментарно, без єдиної довгострокової управлінської рамки.

PEST-аналіз показав, що на перспективи діджиталізації управлінських процесів у ЗВО впливають політико-правові, економічні, соціально-кадрові та технологічні фактори. Найбільш значущими є технологічні та політико-правові чинники, пов'язані з розвитком державних цифрових систем, електронного документообігу, кібербезпеки, нормативного регулювання, цифрового лідерства та потреби у стратегічній координації цифрових змін. Водночас суттєвими обмеженнями залишаються фінансова нерівномірність ЗВО, різний рівень цифрової зрілості, кадрові обмеження, воєнні ризики та фрагментованість цифрових рішень.

SWOT-аналіз дав змогу визначити сильні та слабкі сторони, можливості й загрози діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України. До сильних сторін віднесено наявність нормативної бази, державних цифрових систем, ЄДЕБО, СЕВ ОБВ, сервісів Дії, КРІ керівників ЗВО та окремих практик цифрового лідерства. До слабких сторін – фрагментованість внутрішніх інформаційних систем, низький рівень формалізації стратегій цифровізації, недостатній рівень цифрових компетентностей персоналу, паперове дублювання електронних процедур і нерівномірну цифрову зрілість університетів. Можливості пов'язані з розвитком аналітики даних, ШІ, цифрових сервісів, міжнародної підтримки та автономії ЗВО, тоді як загрози зумовлені війною, кіберризиками, цифровим розривом між університетами, залежністю від зовнішніх платформ і ризиком формальної діджиталізації.

GAP-аналіз дав змогу визначити основні розриви між поточним і бажаним станом діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України. Найбільші розриви виявлено за напрямками інтегрованості внутрішніх цифрових систем, узгодженості підходів до цифрового управління ЗВО та формування політик відповідального використання ШІ. Це свідчить про те, що головна проблема полягає не стільки у відсутності окремих цифрових інструментів, скільки у

недостатній системності, інтегрованості, методичній узгодженості та управлінській спроможності забезпечити їх ефективне використання.

Узагальнення результатів дослідження дає підстави стверджувати, що діджиталізація управлінських процесів у системі вищої освіти України перебуває на перехідному етапі. З одного боку, уже сформовано нормативні передумови, державні цифрові сервіси, реєстри, електронні канали взаємодії, цифрові КРІ керівників ЗВО та окремі практики цифрового лідерства. З іншого боку, внутрішня діджиталізація університетського управління залишається нерівномірною, фрагментованою та значною мірою залежною від ресурсної спроможності, управлінської культури, цифрових компетентностей персоналу й стратегічної позиції керівництва конкретного ЗВО.

Отже, подальший розвиток діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України потребує переходу від часткової автоматизації та окремих електронних сервісів до системної моделі цифрового управління. Така модель має ґрунтуватися на узгоджених підходах до цифрового управління ЗВО, інтеграції внутрішніх інформаційних систем із державними реєстрами та сервісами, розвитку цифрового лідерства, підвищенні цифрових компетентностей персоналу, забезпеченні кіберстійкості, формуванні політик відповідального використання ІІІ та переході до управління на основі даних. Саме ці напрями мають стати підґрунтям для розроблення у наступному розділі концептуальних, стратегічних і практичних підходів до впровадження діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України.

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ У СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

3.1. Концепція побудови цифрової управлінської системи в закладах вищої освіти в Україні

Проведене в попередніх розділах дослідження дає підстави перейти від аналізу понятійного апарату, управлінських моделей, тенденцій і проблем діджиталізації до формування цільової концепції побудови цифрової управлінської системи закладу вищої освіти. Такий перехід є необхідним, оскільки виявлені проблеми діджиталізації управлінських процесів у ЗВО пов'язані не лише з недостатністю технічних ресурсів або нерівномірним використанням окремих цифрових інструментів. Значно глибшою є проблема відсутності цілісної логіки цифрового управління, за якої електронні сервіси, дані, управлінські процеси, відповідальні особи, регламенти, цифрові маршрути, контроль і аналітика поєднані в єдину систему.

У сучасних умовах більшість закладів вищої освіти вже використовують певний набір цифрових інструментів: системи дистанційного навчання, електронні журнали, онлайн-форми, корпоративні хмарні сервіси, державні інформаційні системи, електронний документообіг, цифрові підписи, репозитарії, сайти, аналітичні таблиці та окремі сервіси внутрішньої комунікації. Проте сама наявність таких інструментів ще не означає сформованості цифрової управлінської системи. Якщо цифрові рішення не інтегровані між собою, не мають єдиних правил використання, не формують якісних управлінських даних, не пов'язані з КРІ і не забезпечують контроль виконання управлінських рішень, вони залишаються фрагментарними інструментами, а не системою цифрового управління.

Саме тому у цьому підрозділі цифрова управлінська система ЗВО розглядається не як окрема інформаційна система або набір програмних

продуктів, а як організаційно-цифрова модель управління університетом, у якій управлінські процеси, електронна взаємодія, дані, цифрові сервіси, регламенти, відповідальні особи, аналітика, кібербезпека та показники результативності поєднані в єдину логіку. Такий підхід дозволяє перейти від формального використання електронних інструментів до керованої діджиталізації управлінських процесів, що має вимірюваний управлінський результат.

Методологічною основою побудови цифрової управлінської системи ЗВО у цьому дослідженні є поєднання процесного підходу, підходів до цифрової зрілості організацій, доказового управління цифровими змінами та моделей цифрового лідерства у вищій освіті. Процесний підхід дозволяє розглядати діджиталізацію не як упровадження окремих сервісів, а як зміну способу виконання, контролю й оцінювання управлінських процесів [103; 104]. Підходи Digital Maturity Assessment дають змогу оцінювати не лише технологічну забезпеченість, а й готовність організації, управління даними, інтеперабельність, безпеку, цифрові компетентності та людиноцентричність [106; 107]. Рекомендації EDUCAUSE щодо цифрової трансформації вищої освіти доцільно використовувати для посилення блоків цифрової стратегії, управління даними, кібербезпеки, генеративного ШІ та користувацького досвіду [125; 126; 127; 128].

На відміну від підходів, у яких цифровізація вищої освіти розглядається переважно як загальна стратегія розвитку галузі, модернізація освітніх технологій або створення цифрового освітнього середовища, у цьому дослідженні акцент зроблено саме на управлінських процесах ЗВО. Ідеться про документообіг, кадрове адміністрування, освітній супровід, науково-організаційну діяльність, забезпечення якості освіти, фінансово-ресурсне управління, внутрішню та зовнішню комунікацію, електронну взаємодію, контроль виконання управлінських рішень і формування аналітичної звітності.

Відповідно, цифрова управлінська система ЗВО має забезпечувати не лише технічну підтримку діяльності університету, а нову якість управління: прозорість процедур, відповідальність виконавців, скорочення часу виконання процесів,

зменшення дублювання дій, формування цифрового сліду, підвищення якості даних, можливість моніторингу, оцінювання результатів і своєчасного коригування управлінських дій. Її побудова повинна спиратися на процесний підхід, управління даними, інтероперабельність, цифрову зрілість, людиноцентричність, кіберстійкість та адаптивність.

У цьому контексті доцільно визначити цифрову управлінську систему ЗВО як інтегровану організаційно-технологічну систему, що поєднує управлінські процеси, цифрові сервіси, електронні документи, дані, аналітичні інструменти, регламенти, механізми відповідальності, кібербезпеки та оцінювання результативності з метою забезпечення прозорого, контрольованого, стійкого й даних-орієнтованого управління закладом вищої освіти.

Таке визначення дає змогу уникнути ототожнення цифрової управлінської системи із суто технічною інфраструктурою. Інформаційні системи, електронні платформи, хмарні сервіси, електронна пошта, системи документообігу, LMS, HRIS, BI або електронні реєстри є лише інструментами. Вони набувають управлінського значення тоді, коли вбудовані у процеси, мають визначених користувачів і відповідальних осіб, продукують достовірні дані, забезпечують контроль виконання та дозволяють оцінювати результат.

Отже, цільове призначення цифрової управлінської системи ЗВО полягає у подоланні розриву між наявністю окремих цифрових інструментів і відсутністю цілісної цифрової логіки управління. Для цього концепція побудови цифрової управлінської системи має включати: цільову структуру системи; принципи її побудови; типологію управлінських процесів, що підлягають діджиталізації; методику оцінювання ефективності діджиталізації управлінських процесів; рівні цифрової зрілості процесів; адаптивний механізм постійного вдосконалення.

Структура цифрової управлінської системи ЗВО має відображати не перелік окремих інформаційних систем, а логіку їх взаємодії у межах університетського управління. Вона повинна поєднувати процесне ядро, нормативний контур, сервісний контур, контур даних, аналітичний контур, безпековий контур, людиноцентричний контур і контур розвитку.

Процесне ядро цифрової управлінської системи становлять ключові управлінські процеси університету. До них належать: управлінський документообіг; кадрове адміністрування; освітнє адміністрування; науково-організаційна діяльність; забезпечення якості освіти; фінансово-ресурсне управління; міжнародна діяльність; внутрішня і зовнішня комунікація; контроль виконання управлінських рішень; звітність і аналітика. Саме процесне ядро визначає, які цифрові сервіси потрібні університету і як вони мають бути пов'язані між собою. Нормативний контур охоплює закони, постанови, внутрішні положення, регламенти, інструкції, політики роботи з даними, електронними документами, штучним інтелектом, відкритою наукою, кібербезпекою та електронною взаємодією. Університет як публічна інституція не може будувати цифрові процеси лише на технологічній доцільності. Цифрові процедури мають бути юридично визначеними, документально закріпленими та зрозумілими для користувачів.

Сервісний контур включає електронні форми, кабінети користувачів, маршрути погодження, електронні заяви, електронні звернення, сервіс-деск, автоматизовані повідомлення, електронний архів та інші інструменти, через які користувачі взаємодіють із системою. Його головне завдання – зробити управлінські процеси доступними, зрозумілими, швидкими та простежуваними.

Контур даних охоплює реєстри, довідники, бази даних, сховища даних, правила введення, оновлення, перевірки, доступу, зберігання і повторного використання даних. У цифровій управлінській системі дані не повинні бути побічним результатом діяльності. Вони мають розглядатися як стратегічний управлінський ресурс, що забезпечує планування, моніторинг, контроль, звітність і прийняття рішень. Сучасна європейська політика управління даними акцентує увагу на безпечному обміні даними, їх повторному використанні, доступності та врегулюванні правових умов роботи з даними [110; 111]. У контексті вищої освіти цей підхід доцільно доповнити рекомендаціями EDUCAUSE щодо Data Governance та Unified Data Models, які наголошують на

необхідності інституційної відповідальності за дані, узгоджених моделей даних і використання аналітики для управлінських рішень [[125](#); [126](#)].

Аналітичний контур пов'язує цифрові процеси з управлінськими рішеннями. Він включає KPI, управлінські дашборди, автоматизовану звітність, моніторинг виконання рішень, аналіз ризиків, оцінювання якості процесів, порівняння результатів між підрозділами. Без аналітичного контуру цифрова система залишається лише засобом обліку, але не стає інструментом управління.

У цьому контексті аналітичний контур має бути пов'язаний не лише з технічною звітністю, а з формуванням системи доказового управління, де дані, KPI, дашборди й цифрові сліди процесів використовуються для прийняття рішень, оцінювання результативності та перегляду управлінських дій [[120](#); [125](#); [126](#)].

Безпековий контур забезпечує захист інформації, управління доступами, резервне копіювання, кіберстійкість, безперервність роботи цифрових сервісів, захист персональних даних і контроль за використанням інформаційних ресурсів. Для ЗВО цей контур є особливо важливим, оскільки університети працюють із великими масивами персональних, освітніх, кадрових, фінансових і наукових даних.

Це узгоджується з рекомендаціями EDUCAUSE щодо кібербезпеки і приватності у вищій освіті, де кіберстійкість розглядається як одна з ключових умов безперервності освітніх, наукових і управлінських процесів [[127](#)].

Людиноцентричний контур охоплює цифрові компетентності персоналу, навчання користувачів, методичну підтримку, зручність інтерфейсів, інклюзивність, доступність цифрових сервісів і збереження ролі людини у прийнятті управлінських рішень. Університетська цифрова система не повинна підміняти людину алгоритмом, а має підтримувати управлінську діяльність через автоматизацію рутинних операцій, доступ до даних і підвищення прозорості процесів. Це особливо актуально в контексті використання штучного інтелекту, де міжнародні підходи наголошують на необхідності прозорості, оцінювання

ризиків, людського контролю, етичності та відповідального використання таких систем [117; 119; 125].

Контур розвитку включає цифровий аудит, оцінювання цифрової зрілості, перегляд процесів, оновлення регламентів, аналіз помилок, зворотний зв'язок користувачів і безперервне вдосконалення. Саме цей контур забезпечує адаптивність системи і не дозволяє їй перетворитися на статичну сукупність застарілих цифрових процедур.

Взаємозв'язок зазначених контурів дає змогу представити цифрову управлінську систему ЗВО як цілісну архітектуру, у якій процесне ядро є основою управління, а нормативний, сервісний, інформаційний, аналітичний, безпековий, людиноцентричний контури та контур розвитку забезпечують її функціонування, контрольованість і адаптивність.

Така архітектура відображає перехід від використання окремих цифрових інструментів до системної діджиталізації управлінських процесів. Узагальнення цієї моделі наведено на рис. 3.1.1.

Запропонована структура дозволяє уникнути технократичного розуміння цифрової управлінської системи. Вона показує, що діджиталізація управлінських процесів не може бути забезпечена лише ІТ-підрозділом або впровадженням окремого програмного продукту. Йдеться про значно ширший управлінський процес, який потребує поєднання управлінської відповідальності, процесного підходу, нормативного забезпечення, якісних даних, цифрових сервісів, аналітики, безпеки та людської участі.

Особливістю такої структури є її побудова навколо процесного ядра. Це означає, що цифрова управлінська система не повинна формуватися навколо окремої платформи, інформаційної системи чи технічного рішення. Насамперед має бути визначено, які саме управлінські процеси потребують цифрової підтримки, якою є їх мета, хто є власником процесу, які дані використовуються, які документи створюються, хто ухвалює рішення, які контрольні точки існують і як вимірюється результат.



Рис. 3.1.1 Архітектура цифрової управлінської системи ЗВО

Джерело: розроблено автором.

У такій логіці технологія є інструментом, а не центром системи. Якщо університет упроваджує цифрову платформу без попереднього опису процесів, визначення власників, відповідальних осіб, правил роботи з даними і показників результативності, виникає ризик формальної цифровізації. У такому випадку цифрові інструменти можуть не спростити управління, а навпаки – створити додаткове навантаження, дублювати паперові процедури, породжувати неузгодженість даних і не давати очікуваного управлінського ефекту.

Натомість процесно побудована цифрова управлінська система дозволяє визначити, які саме цифрові рішення потрібні для конкретного процесу, як вони

мають бути інтегровані, які дані повинні формуватися, як має здійснюватися контроль і як оцінити результат. Саме тому процесний підхід до управління є важливою теоретико-методичною основою побудови цифрової управлінської системи ЗВО [[103](#); [104](#)].

Виходячи з процесної логіки побудови цифрової управлінської системи, наступним кроком є визначення груп управлінських процесів, які виступають об'єктами діджиталізації. Університет як складна організація поєднує освітню, наукову, адміністративну, кадрову, фінансову, міжнародну, комунікаційну та аналітичну діяльність. Тому діджиталізація не може бути зведена до одного напрямку, наприклад електронного документообігу або дистанційного навчання. Вона має охоплювати різні групи управлінських процесів, кожна з яких має власну мету, користувачів, дані, цифрові маршрути та очікуваний управлінський результат.

У межах запропонованої концепції доцільно виокремити вісім груп управлінських процесів: адміністративно-документаційні, кадрові, освітньо-адміністративні, науково-управлінські, процеси забезпечення якості освіти, фінансово-ресурсні, комунікаційні та аналітико-контрольні. Їхня систематизація дозволяє перейти від загального розуміння цифрової управлінської системи до визначення конкретних об'єктів діджиталізації, для яких надалі можуть бути сформовані цифрові маршрути, відповідальні особи, джерела даних, КРІ та рівні цифрової зрілості.

Адміністративно-документаційні процеси охоплюють підготовку, реєстрацію, погодження, підписання, виконання, контроль та архівування управлінських документів. Саме ця група процесів часто першою потрапляє у поле діджиталізації, оскільки документообіг є основою управлінської діяльності університету. Водночас важливо, щоб електронний документообіг не зводився до сканування документів або пересилання файлів електронною поштою. Він має передбачати цифровий маршрут, контроль строків, електронний підпис, відповідальних виконавців, статуси виконання та можливість аналітичного відстеження.

Кадрові процеси включають прийняття на роботу, переведення, відпустки, відрядження, атестацію, підвищення кваліфікації, облік кадрових даних і формування кадрової звітності. Цифровізація кадрових процесів є важливою для ЗВО, оскільки кадровий склад університету є складним і багаторівневим: науково-педагогічні працівники, адміністративний персонал, сумісники, аспіранти, керівники структурних підрозділів, проєктні команди. Без цифрової підтримки кадрові процеси часто залишаються надмірно паперовими, повільними та залежними від ручного контролю.

Освітньо-адміністративні процеси охоплюють розклад, навчальне навантаження, індивідуальні навчальні плани, вибір дисциплін, академічні довідки, облік успішності, взаємодію зі здобувачами освіти та супровід освітніх програм. У цій групі діджиталізація має забезпечити не лише зручність для здобувача освіти, а й управлінську аналітику щодо освітнього процесу: наповнюваність груп, результати навчання, навантаження викладачів, вибіркові дисципліни, якість освітніх програм і виконання навчальних планів.

Науково-управлінські процеси пов'язані з обліком публікацій, проєктів, грантів, наукових тем, дослідницьких даних, репозитарію, цифрових профілів дослідників і звітності про наукову діяльність. Особливого значення в цій групі набувають відкрита наука, управління науковими даними, репозитарна політика, ідентифікатори дослідників, відкритий доступ і цифрова видимість наукових результатів [116].

Процеси забезпечення якості освіти включають моніторинг освітніх програм, опитування здобувачів, випускників і роботодавців, аналіз результатів навчання, внутрішні аудити, акредитаційні процедури та формування доказової бази якості. Діджиталізація цих процесів дозволяє перейти від формального збору інформації до системного управління якістю на основі даних.

Фінансово-ресурсні процеси охоплюють бюджетування, облік витрат, договори, закупівлі, матеріальні ресурси, контроль використання обладнання, звітність і планування ресурсів. Ці процеси потребують високого рівня прозорості, правової визначеності та контролю, тому їх діджиталізація має бути

пов'язана з електронними документами, цифровими реєстрами, фінансовою аналітикою та доступом відповідальних осіб до актуальних даних.

Комунікаційні процеси охоплюють внутрішню комунікацію, звернення працівників і здобувачів освіти, взаємодію зі стейкхолдерами, інформаційне супроводження управлінських рішень, розсилки, повідомлення, консультації та сервісну підтримку. Ця група процесів має особливе значення для людиноцентричності цифрової управлінської системи, оскільки саме через комунікаційні канали користувачі відчувають зручність або складність цифрового середовища.

Аналітико-контрольні процеси включають моніторинг виконання доручень, KPI, цифрові звіти, управлінські панелі, аналіз ризиків, оцінювання ефективності процесів, контроль строків та оцінювання цифрової зрілості. Ця група процесів є завершальною для цифрової управлінської системи, оскільки саме вона дозволяє перетворити дані на управлінські рішення.

Зміст зазначених груп управлінських процесів та очікуваний результат їх діджиталізації узагальнено в табл. 3.1.1.

Таблиця 3.1.1

Типологія управлінських процесів ЗВО як об'єктів діджиталізації

<i>Група процесів</i>	<i>Приклади процесів</i>	<i>Очікуваний результат діджиталізації</i>
Адміністративно-документаційні	реєстрація, погодження, контроль документів	скорочення строків, цифровий слід, контроль виконання
Кадрові	відпустки, відрядження, накази, атестація	прозорість кадрових процедур, зменшення ручної роботи
Освітньо-адміністративні	розклад, навантаження, заяви, довідки	швидкість сервісів, якість освітнього адміністрування
Науково-управлінські	публікації, проекти, репозитарій, звітність	відкритість науки, видимість результатів, аналітика

Забезпечення якості	опитування, моніторинг ОП, внутрішні аудити	доказовість якості, готовність до акредитації
Фінансово-ресурсні	бюджет, закупівлі, договори, ресурси	контроль ресурсів, прозорість витрат
Комунікаційні	звернення, повідомлення, взаємодія з підрозділами	єдині канали комунікації, зменшення втрати інформації
Аналітико-контрольні	КРІ, дашборди, звіти, контроль доручень	управління на основі даних

Джерело: розроблено автором.

Запропонована типологія має не лише описове, а й методичне значення. Вона дозволяє оцінювати діджиталізацію не як загальний стан університету, а як сукупність конкретних управлінських процесів, кожен із яких може мати різний рівень цифрової зрілості, різні цифрові інструменти, різні джерела даних і різний очікуваний управлінський ефект. Один ЗВО може мати високий рівень цифровізації освітньо-адміністративних процесів, але недостатній рівень діджиталізації кадрового адміністрування; інший – мати електронний документообіг, але не мати управлінської аналітики або цифрового контролю виконання рішень. Саме тому концепція цифрової управлінської системи має передбачати не лише інституційне, а й процесне оцінювання.

Побудова цифрової управлінської системи ЗВО має ґрунтуватися не лише на загальних принципах цифровізації, а й на конкретних управлінських правилах, які забезпечують її практичну дієвість. У цьому дослідженні доцільно розрізнити дві групи принципів: загальносистемні та процесно-управлінські.

До загальносистемних принципів належать системність, правова визначеність, інтероперабельність, безпека, людиноцентричність, інклюзивність, адаптивність і підзвітність. Вони визначають загальну рамку побудови цифрової управлінської системи, її відповідність нормативним вимогам, організаційним цілям, потребам користувачів, вимогам кіберстійкості та принципам управління даними [[106](#); [107](#); [109](#); [110](#); [111](#); [120](#); [125](#); [126](#); [127](#)].

Принцип системності означає, що діджиталізація має охоплювати не окремі сервіси, а взаємопов'язані управлінські процеси. Якщо цифрові інструменти не інтегровані між собою, вони не формують цифрової управлінської системи, а лише створюють множину паралельних каналів роботи.

Принцип правової визначеності передбачає відповідність цифрових процесів законодавству про освіту, вищу освіту, електронні документи, електронний документообіг, захист персональних даних, кібербезпеку та внутрішнім регламентам ЗВО. Для університету це означає, що цифрові процедури мають бути не лише технічно можливими, а й нормативно закріпленими, зрозумілими для користувачів і такими, що забезпечують правомірність управлінських рішень [[23](#); [54](#); [79](#); [109](#)].

Принцип інтероперабельності означає здатність цифрових сервісів взаємодіяти між собою та із зовнішніми державними інформаційними системами. Для ЗВО це особливо важливо через взаємодію з ЄДЕБО, МОН, НАЗЯВО, системами електронного документообігу, державними реєстрами, системами звітності та іншими цифровими ресурсами. У європейській практиці інтероперабельність розглядається як необхідна умова ефективної цифрової взаємодії публічних інституцій [[80](#); [109](#); [120](#)].

Принцип безпеки і кіберстійкості передбачає захист даних, резервування, контроль доступів, використання КЕП, реагування на інциденти та забезпечення безперервності управлінських процесів. Для ЗВО це має особливе значення, оскільки університет працює з персональними, кадровими, освітніми, фінансовими, науковими та дослідницькими даними. Тому безпековий контур цифрової управлінської системи має включати не лише технічний захист, а й політики доступу, навчання користувачів, управління ризиками та регулярний аудит [[127](#)].

Принцип людиноцентричності означає, що цифрова система має бути орієнтована на потреби користувачів: керівників, адміністративних працівників, викладачів, здобувачів освіти, науковців і зовнішніх стейкхолдерів. Цифрові сервіси мають зменшувати адміністративне навантаження, а не створювати

додаткові бар'єри. У цьому контексті важливим є розвиток цифрових компетентностей працівників і здобувачів освіти, а також забезпечення доступності та інклюзивності цифрових сервісів [117; 119; 125].

Принцип адаптивності означає здатність цифрової управлінської системи змінюватися відповідно до нових нормативних вимог, технологічних можливостей, потреб користувачів, безпекових викликів і управлінських пріоритетів. Саме цей принцип пов'язує концепцію цифрової управлінської системи з Agile-підходом, логікою цифрової зрілості та безперервного вдосконалення [101; 102; 106; 107].

Однак для побудови практично дієвої цифрової управлінської системи загальних принципів недостатньо. Потрібні процесно-управлінські принципи, які визначають, як саме має бути організований цифровізований процес.

Першим таким принципом є принцип «один процес – один власник». Кожен управлінський процес повинен мати відповідального власника, який відповідає за його зміст, регламент, якість, результативність, показники та вдосконалення. Без власника процесу діджиталізація втрачає управлінську відповідальність.

Другий принцип – «один набір даних – багато використань». Дані мають вводитися один раз у визначеному місці й використовуватися повторно в різних процесах. Це дає змогу уникнути дублювання, помилок і розбіжностей між підрозділами, а також підвищує якість управлінської аналітики [110; 111; 126].

Третій принцип – «цифровий маршрут замість ручного погодження». Кожен процес, який підлягає діджиталізації, повинен мати визначений електронний маршрут: хто ініціює, хто погоджує, хто виконує, хто контролює, де фіксується результат. Такий підхід забезпечує прозорість, контрольованість і передбачуваність управлінських процедур.

Четвертий принцип – «цифровий слід кожної управлінської дії». У системі має бути зафіксовано, хто, коли, яку дію виконав, який документ створив або погодив, яке рішення прийняв, який результат отримано. Це підвищує прозорість і підзвітність управління, а також створює основу для аналізу ефективності

процесів.

П'ятий принцип – «автоматизація підтримує, але не замінює управлінську відповідальність». Цифрові інструменти можуть автоматизувати рутинні дії, формувати звіти, нагадування, аналітичні підказки, але остаточне рішення в управлінських, кадрових, академічних і етичних питаннях має залишатися за людиною або уповноваженим органом. Цей принцип особливо важливий в умовах поширення штучного інтелекту в освітньому й управлінському середовищі [112; 113; 114; 115; 128].

Шостий принцип – «кожен процес має продукувати дані для оцінювання». Діджиталізований процес повинен не лише виконуватися швидше, а й створювати дані про свою ефективність: час виконання, кількість звернень, кількість помилок, кількість повернень на доопрацювання, рівень задоволеності користувачів, обсяг ручних операцій, вартість процесу та рівень цифрової зрілості.

Сьомий принцип – «регулярний перегляд процесу на основі KPI». Процес не повинен залишатися незмінним після цифровізації. Він має періодично оцінюватися, коригуватися та вдосконалюватися на основі даних, KPI, аудиту, користувацького зворотного зв'язку й результатів оцінювання цифрової зрілості [101; 102; 106; 107; 130; 131].

Зазначені принципи формують методологічну основу побудови цифрової управлінської системи ЗВО, оскільки поєднують загальні вимоги до цифрового управління з практичними правилами організації конкретних управлінських процесів. Їх систематизація дає змогу показати, що ефективна діджиталізація має спиратися не лише на технологічні рішення, а й на правову визначеність, відповідальність за процеси, якість даних, цифровий маршрут, людський контроль, кіберстійкість і регулярне оцінювання результатів. Узагальнення принципів побудови цифрової управлінської системи ЗВО подано в табл. 3.1.2.

Принципи побудови цифрової управлінської системи ЗВО

<i>Група принципів</i>	<i>Принцип</i>	<i>Зміст</i>
Загальносистемні	системність	цифровізація охоплює взаємопов'язані процеси, а не окремі сервіси
Загальносистемні	правова визначеність	цифрові процедури відповідають законодавству та внутрішнім актам
Загальносистемні	інтероперабельність	цифрові сервіси взаємодіють між собою і з державними системами
Загальносистемні	безпека	забезпечується захист даних, доступів і безперервність роботи
Загальносистемні	людиноцентричність	система орієнтована на потреби користувачів
Процесно-управлінські	один процес – один власник	кожен процес має відповідального за результат
Процесно-управлінські	один набір даних – багато використань	дані вводяться один раз і повторно використовуються
Процесно-управлінські	цифровий маршрут	процес має визначений електронний workflow
Процесно-управлінські	цифровий слід	кожна дія фіксується в системі
Процесно-управлінські	людина приймає рішення	автоматизація підтримує, але не замінює відповідальність

Процесно-управлінські	аналітика після дії	процес продукує дані для оцінювання
Процесно-управлінські	постійний перегляд	процес удосконалюється на основі КРІ

Джерело: розроблено автором на основі підходів до цифрового урядування, інтеперабельності, управління даними, цифрової зрілості та кіберстійкості [[106](#); [107](#); [109](#); [110](#); [111](#); [120](#); [125](#); [126](#); [127](#)].

Важливою методологічною особливістю запропонованої концепції є використання Agile-підходу як основи адаптивної побудови цифрової управлінської системи ЗВО. У цьому дослідженні Agile не розглядається як вузька IT-методологія розроблення програмного забезпечення. Його доцільно інтерпретувати ширше – як підхід до управління цифровими змінами, що базується на гнучкості, ітеративності, залученні користувачів, регулярному зворотному зв'язку, коротких циклах реалізації та постійному удосконаленні.

Для закладів вищої освіти це має особливе значення. Університетські управлінські процеси не є повністю стабільними. Вони змінюються під впливом законодавства, державної політики, вимог МОН, НАЗЯВО, міжнародних партнерів, внутрішніх положень, безпекових умов, фінансових обмежень, кадрових змін, потреб здобувачів освіти та розвитку цифрових технологій. У такому середовищі неможливо один раз побудувати цифрову управлінську систему і вважати її завершеною. Вона має постійно адаптуватися.

Agile-логіка дозволяє уникнути двох крайнощів. Перша крайність – це хаотичне впровадження цифрових сервісів без загальної архітектури. Друга – надмірно жорстке планування, коли цифровий проєкт роками готується, але не встигає відповідати актуальним потребам університету. Адаптивний підхід передбачає іншу логіку: визначення пріоритетного процесу, опис проблеми, швидке створення мінімально життєздатного цифрового рішення, тестування на

обмеженій групі користувачів, збір зворотного зв'язку, коригування процесу, масштабування і подальше оцінювання.

Для конкретизації Agile-логіки у сфері діджиталізації управлінських процесів ЗВО доцільно використати інструменти, що поєднують стратегічні цілі, короткі цикли впровадження, пріоритезацію цифрових ініціатив і доказову перевірку результатів. Зокрема, підхід OKR (Objectives and Key Results – цілі та ключові результати) дозволяє пов'язати цифрові ініціативи із цілями університету через формулювання бажаного стану та вимірюваних ключових результатів [130]. Підхід GIST (Goals, Ideas, Steps, Tasks – цілі, ідеї, кроки, завдання) структурує цифрові зміни через чотири рівні, де цілі визначають бажаний результат, ідеї – можливі способи його досягнення, короткі кроки – перевірку гіпотез, а завдання – конкретні дії з реалізації [131]. Метод ICE (Impact, Confidence, Ease – вплив, впевненість / доказовість, простота реалізації) може бути використаний для пріоритезації цифрових ініціатив за критеріями очікуваного впливу, доказовості та простоти впровадження [132]. Підхід Evidence-Guided Development – доказово орієнтований розвиток посилює обґрунтованість управлінських рішень, оскільки передбачає використання даних, аналітики, користувацьких досліджень і тестування цифрових рішень перед їх масштабуванням [133; 134].

У контексті ЗВО це може означати, наприклад, що електронна взаємодія спочатку впроваджується для одного типу документів або одного структурного підрозділу, після чого аналізуються помилки, затримки, незручності, дублювання, пропозиції користувачів. Лише після цього цифровий маршрут уточнюється і масштабується на інші процеси. Такий підхід дозволяє зменшити опір персоналу, уникнути перевантаження системи, своєчасно виявити недоліки й підвищити якість цифрового рішення.

Застосування Agile-підходу до цифрової управлінської системи ЗВО передбачає такі правила:

- цифровізувати не все одночасно, а визначати пріоритетні процеси;
- починати з процесів із високим управлінським ефектом;

- впроваджувати цифрові рішення короткими ітераціями;
- залучати користувачів до тестування;
- фіксувати помилки і проблеми;
- оцінювати результат через КРІ;
- коригувати цифровий маршрут;
- масштабувати лише перевірені рішення;
- регулярно переглядати процеси;
- поєднувати технологічні зміни з навчанням персоналу.

Зазначені правила доцільно розглядати не як разову послідовність дій, а як повторюваний управлінський цикл. Його логіка полягає в тому, що кожен цифровізований процес проходить шлях від вибору пріоритету та проектування цифрового маршруту до пілотного впровадження, вимірювання результатів, коригування і подальшого масштабування. Такий цикл забезпечує гнучкість діджиталізації, дає змогу враховувати зворотний зв'язок користувачів і запобігає формальному впровадженню цифрових сервісів без оцінювання їх реального управлінського ефекту.

У межах цього дослідження Agile-цикл діджиталізації управлінського процесу ЗВО пропонується розглядати як послідовність взаємопов'язаних управлінських дій, що поєднують процесний аналіз, цифрове проектування, впровадження, вимірювання результатів і подальше вдосконалення. З урахуванням принципів Agile-підходу, GIST Framework, OKR, ICE та Evidence-Guided Development його можна подати у такій послідовності [101; 102; 130; 131; 132; 133; 134]:

1. Ідентифікація управлінського процесу, що потребує діджиталізації.
2. Опис поточного стану процесу, його проблем, учасників і очікуваного результату.
3. Визначення власника процесу та відповідальних учасників.
4. Проектування цифрового маршруту процесу.
5. Визначення необхідних даних, реєстрів, довідників і джерел інформації.
6. Пілотне впровадження цифрового рішення або окремого етапу процесу.

7. Вимірювання результатів за допомогою КРІ та аналітики.
8. Оцінювання безпеки, правової визначеності й користувацького ефекту.
9. Навчання користувачів і збір зворотного зв'язку.
10. Оцінювання цифрової зрілості процесу.
11. Коригування, масштабування і безперервне вдосконалення.

Таким чином, Agile-підхід у межах концепції цифрової управлінської системи ЗВО виконує не технічну, а управлінсько-методичну функцію. Він забезпечує гнучкість, адаптивність і постійне вдосконалення цифровізованих процесів. Це особливо важливо для українських ЗВО, які працюють в умовах нестабільності, воєнних викликів, обмежених ресурсів, змін законодавства і потреби швидко реагувати на нові управлінські ситуації.

Побудова цифрової управлінської системи ЗВО потребує не лише визначення її архітектури, принципів і основних контурів функціонування, а й розроблення методики оцінювання ефективності діджиталізації управлінських процесів. Без такої методики цифровізація ризикує залишитися переважно описовою або декларативною: університет може впроваджувати окремі цифрові сервіси, електронні форми, платформи чи інформаційні системи, однак не мати достатніх доказів того, що ці інструменти справді підвищують якість, швидкість, прозорість і контрольованість управлінських процесів.

Ефективність діджиталізації управлінських процесів не може оцінюватися лише за кількістю впроваджених цифрових сервісів або фактом наявності певної інформаційної системи. Наявність електронного документообігу, LMS, корпоративної пошти, електронних форм, цифрових кабінетів чи окремих реєстрів ще не свідчить про цифрову зрілість управлінського процесу. Процес може бути частково переведений в електронну форму, але при цьому залишатися неописаним, неконтрольованим, неінтегрованим, невимірюваним і залежним від окремих працівників. У такому випадку йдеться радше про фрагментарну цифровізацію, ніж про сформовану цифрову управлінську систему.

Саме тому для оцінювання ефективності діджиталізації управлінських процесів у ЗВО доцільно використати підхід, заснований на моделях зрілості

процесів. Такі моделі широко застосовуються для визначення того, наскільки процеси в організації є описаними, повторюваними, стандартизованими, керованими на основі показників і здатними до постійного вдосконалення.

Зокрема, у Capability Maturity Model Integration (CMMI), інтегрована модель зрілості можливостей логіка оцінювання побудована на п'яти рівнях зрілості: Initial, Managed, Defined, Quantitatively Managed та Optimizing, що відображають поступовий перехід від хаотичних і неформалізованих процесів до кількісно керованих та оптимізованих процесів [121]. Подібна логіка використовується і в Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model (P3M3), де зрілість організації розглядається як здатність стандартизувати, вимірювати, контролювати та безперервно вдосконалювати управлінські процеси [122].

Водночас безпосереднє перенесення зазначених моделей у сферу вищої освіти є недоцільним, оскільки ЗВО мають специфічні управлінські процеси: освітнє адміністрування, кадровий супровід, документообіг, науково-управлінську діяльність, забезпечення якості освіти, електронну взаємодію, комунікацію зі здобувачами освіти, викладачами, працівниками та зовнішніми стейкхолдерами. Крім того, університет як публічна, освітня і наукова інституція має поєднувати ефективність управління з академічною автономією, правовою визначеністю, захистом персональних даних, академічною доброчесністю, людиноцентричністю та відкритістю.

Тому в межах цього дослідження доцільно говорити не про механічне застосування CMMI або P3M3, а про адаптовану процесно-орієнтовану методику оцінювання цифрової зрілості управлінських процесів ЗВО. Така методика поєднує логіку процесних моделей зрілості з підходами до оцінювання цифрової зрілості організацій. Європейські підходи до Digital Maturity Assessment акцентують увагу не лише на наявності цифрових технологій, а й на цифровій стратегії, готовності організації, людиноцентричності, управлінні даними, безпеці та інтеперабельності [123; 124]. Для ЗВО ці виміри доцільно конкретизувати на рівні окремих управлінських процесів: описаність процесу,

наявність власника, цифровий маршрут, рівень автоматизації, збір метрик, контроль виконання, документування помилок, навчання користувачів і регулярний перегляд процесу.

Запропонована методика ґрунтується на трьох положеннях.

По-перше, оцінюється не університет загалом, а конкретний управлінський процес. Це важливо, оскільки різні процеси в межах одного ЗВО можуть мати різний рівень цифрової зрілості. Наприклад, освітнє адміністрування може бути частково цифровізованим, тоді як кадрові процеси або контроль виконання управлінських документів залишаються переважно паперовими чи фрагментарними.

По-друге, враховується не лише наявність цифрового інструменту, а реальний стан процесу: чи він описаний, чи має власника, чи є регламент, чи визначено цифровий маршрут, чи збираються метрики, чи здійснюється контроль, чи документуються помилки, чи проводиться навчання користувачів, чи переглядається процес на основі даних.

По-третє, результат оцінювання використовується не для формальної звітності, а для управлінської діагностики: визначення слабких місць, встановлення пріоритетів діджиталізації, планування вдосконалення процесів і відстеження динаміки змін у часі.

З огляду на це методика оцінювання ефективності діджиталізації управлінських процесів має поєднувати два рівні: інституційний і процесний.

Інституційний рівень дає змогу оцінити, наскільки ЗВО загалом спроможний до діджиталізації управління. Він охоплює наявність цифрової стратегії, відповідальних осіб, цифрової інфраструктури, політик даних, електронної взаємодії, кібербезпеки, цифрових компетентностей і системи моніторингу. Цей рівень показує загальну цифрову готовність університету.

Процесний рівень дає змогу оцінити зрілість конкретного управлінського процесу. Саме цей рівень є ключовим для теми дослідження, оскільки предметом роботи є не цифровізація університету загалом, а діджиталізація управлінських процесів.

У межах процесного рівня доцільно оцінювати такі критерії:

1. Описаність процесу. Оцінюється, чи має процес чіткий опис, визначені етапи, учасників, вхідні та вихідні дані, очікуваний результат.

2. Наявність власника процесу. Визначається, чи є відповідальна особа або структурний підрозділ, який відповідає за результат, якість, оновлення і вдосконалення процесу.

3. Нормативна або організаційна регламентація. Аналізується, чи закріплено процес у положеннях, інструкціях, регламентах, порядках або внутрішніх правилах ЗВО.

4. Наявність цифрового маршруту. Оцінюється, чи має процес визначений електронний workflow: хто ініціює дію, хто погоджує, хто виконує, хто контролює, де фіксується результат.

5. Рівень автоматизації. Визначається, наскільки процес звільнений від ручних, дублюючих і рутинних операцій.

6. Інтеграція з іншими процесами та системами. Оцінюється, чи пов'язаний процес з іншими інформаційними системами, базами даних, реєстрами, електронними сервісами або процесами університету.

7. Збір метрик ефективності. Аналізується, чи збираються дані про тривалість процесу, кількість звернень, кількість помилок, повернень на доопрацювання, виконаних і невиконаних дій.

8. Контроль виконання. Визначається, чи існує контроль строків, статусів, виконавців і результатів процесу.

9. Документування помилок і проблем. Оцінюється, чи фіксуються типові помилки, затримки, причини відхилень, проблеми користувачів і способи їх усунення.

10. Навчання користувачів. Аналізується, чи проводиться підготовка працівників, інструктаж, консультації, методична підтримка або супровід користувачів процесу.

11. Регулярний перегляд процесу. Визначається, чи оновлюється процес на основі змін законодавства, внутрішніх потреб, аналітики, аудиту, KPI або

зворотного зв'язку користувачів.

12. Користувацький ефект. Оцінюється, чи став процес зручнішим, швидшим і зрозумілішим для користувачів, чи зменшилося адміністративне навантаження.

13. Безпека і захист даних. Аналізується, чи забезпечено контроль доступів, захист персональних даних, резервування, автентифікацію та безпечну роботу з інформацією.

14. Здатність процесу до масштабування. Оцінюється, чи можна поширити цифрове рішення на інші підрозділи, факультети, інститути або аналогічні процеси.

Критерії сформовано з урахуванням логіки процесних моделей зрілості, у яких важливими ознаками розвитку процесу є його описаність, повторюваність, стандартизація, вимірюваність і здатність до вдосконалення [121; 122], а також з урахуванням підходів до оцінювання цифрової зрілості, де враховуються цифрова стратегія, людиноцентричність, управління даними, безпека та інтегрованість [123; 124].

За кожним критерієм визначається рівень, який найбільше відповідає фактичному стану процесу. Оцінювання може проводитися у форматі самооцінки, експертного оцінювання або внутрішнього аудиту. До такого оцінювання доцільно залучати власника процесу, представників відповідного структурного підрозділу, ІТ-фахівців, відповідальних за документообіг або дані, а також користувачів процесу. Такий склад учасників дозволяє врахувати як управлінський, так і технічний та користувацький аспекти процесу.

Кожен критерій може оцінюватися за п'ятибальною шкалою, побудованою за логікою моделей зрілості процесів:

1 бал – початковий рівень (Initial). Процес перебуває на початковому рівні, не описаний або описаний фрагментарно, виконується вручну або ситуативно, значною мірою залежить від окремих працівників. Відсутні сталі стандарти, фіксація знань, узгоджені підходи, цифровий маршрут і системний контроль. На цьому рівні існує високий ризик помилок, дублювання дій і нестабільних

результатів.

2 бали – понятійний, базово керований рівень (Managed). Процес частково описаний або частково цифровізований, однак ще не є стабільним і повністю формалізованим. Окремі етапи можуть повторюватися, існує базова документація або неформальна практика виконання, проте результат значною мірою залежить від конкретного підрозділу чи працівника. Контроль здійснюється частково, вручну або ситуативно.

3 бали – стандартизований рівень (Defined). Процес стандартизований, має регламент, відповідальних осіб і базову цифрову підтримку. Існують загальноорганізаційні правила, шаблони, інструкції або методики виконання. Процес є повторюваним і зрозумілим для учасників, а знання про його виконання фіксуються та передаються. На цьому рівні процес уже можна вважати стабільним, однак його результативність ще не завжди системно вимірюється.

4 бали – керований рівень (Quantitatively Managed). Процес не лише стандартизований, а й вимірюється за допомогою кількісних або якісних показників. Він має цифровий маршрут, регулярний контроль, відповідального власника, метрики виконання та механізми моніторингу. Дані використовуються для аналізу відхилень, контролю строків, оцінювання якості та прийняття управлінських рішень.

5 балів – оптимізований рівень (Optimizing). Процес інтегрований з іншими процесами, автоматизований у рутинних частинах і постійно вдосконалюється на основі даних, аудиту, користувацького зворотного зв'язку, інновацій та кращих практик. На цьому рівні процес є адаптивним, здатним до масштабування, гнучко змінюється відповідно до потреб користувачів, управлінських пріоритетів і зовнішніх викликів.

Для узагальнення результатів може використовуватися середній бал цифрової зрілості процесу. Він визначається як середнє значення оцінок за всіма критеріями. Такий підхід застосовується не як складна математична модель, а як інструмент управлінської діагностики, що дозволяє порівнювати процеси між собою, виявляти слабкі місця та визначати пріоритети вдосконалення.

У спрощеному вигляді це можна подати так:

Середній бал цифрової зрілості процесу дорівнює сума балів за всіма критеріями поділена кількістю критеріїв.

У цьому випадку:

середній бал цифрової зрілості процесу – узагальнена оцінка рівня цифрової зрілості конкретного управлінського процесу;

сума балів за всіма критеріями – загальна кількість балів, отриманих процесом за результатами оцінювання;

кількість критеріїв – кількість показників, за якими здійснювалося оцінювання.

Водночас числова оцінка не повинна розглядатися як самоціль. Її призначення полягає в тому, щоб зробити стан процесу видимим для управлінців, порівняти різні процеси між собою, визначити проблемні зони і сформулювати план дій для переходу на вищий рівень зрілості.

Для інтерпретації результатів оцінювання доцільно використовувати шкалу, яка дає змогу співвіднести середній бал цифрової зрілості процесу з відповідним рівнем його організаційної та цифрової сформованості. Така шкала дозволяє не лише визначити поточний стан процесу, а й окреслити напрям його подальшого вдосконалення. Узагальнену шкалу інтерпретації рівнів цифрової зрілості управлінського процесу ЗВО подано в табл. 3.1.4.

Таблиця 3.1.4

Шкала інтерпретації рівнів цифрової зрілості управлінського процесу ЗВО

<i>Середній бал</i>	<i>Рівень цифрової зрілості процесу</i>	<i>Характеристика</i>
1,0–1,9	Початковий	Процес неформалізований, виконується вручну або ситуативно. Відсутні сталі правила, цифровий маршрут, системний контроль і регулярна фіксація результатів.
2,0–2,9	Понятійний / фрагментарний	Окремі елементи процесу описані або цифровізовані, однак процес не є цілісним. Виконання залежить від

		окремих працівників або підрозділів, контроль здійснюється частково.
3,0–3,9	Стандартизований	Процес описаний, має регламент, відповідальних осіб і базову цифрову підтримку. Виконання є повторюваним і зрозумілим для учасників процесу.
4,0–4,5	Керований	Процес має цифровий маршрут, метрики, контроль виконання і відповідального власника. Дані використовуються для моніторингу та прийняття управлінських рішень.
4,6–5,0	Оптимізований	Процес інтегрований з іншими процесами, аналізується та постійно вдосконалюється на основі даних, аудиту, користувацького зворотного зв'язку та кращих практик.

Джерело: розроблено автором на основі адаптації підходів до оцінювання зрілості процесів [121; 122] та цифрової зрілості організацій [123; 124].

Використання такої шкали дає змогу уникнути спрощеного поділу процесів на «цифровізовані» та «нецифровізовані». Натомість кожен процес може бути оцінений за рівнем його зрілості: від початкового, коли процес виконується переважно вручну й ситуативно, до оптимізованого, коли він інтегрований, вимірюється, аналізується та постійно вдосконалюється. Це створює підґрунтя для порівняння різних управлінських процесів між собою, визначення проблемних зон і формування пріоритетів подальшої діджиталізації.

Окремим компонентом методики має бути фінансово-економічний вимір оцінювання ефективності діджиталізації управлінських процесів. Це важливо, оскільки цифровізація потребує не лише організаційних і технологічних змін, а й ресурсного забезпечення: витрат на програмне забезпечення, кібербезпеку, підтримку, навчання персоналу, супровід користувачів, зміну регламентів і технічну інфраструктуру. Водночас ефективність цифровізації не може визначатися лише обсягом витрат на ІТ. Вона має оцінюватися через

співвідношення витрат і досягнутого управлінського ефекту: скорочення часу виконання процесу, зменшення ручної роботи, зниження кількості помилок, зменшення витрат на паперовий документообіг, підвищення прозорості та контрольованості управлінських рішень.

З огляду на це доцільно виділити такі групи фінансово-економічних індикаторів: інвестиційні, операційні, трудові, процесні, сервісні та індикатори доброчесності використання ресурсів. Такий підхід дозволяє оцінювати цифровізацію не як витрату, а як управлінську інвестицію, результативність якої має бути підтверджена даними. Фінансові індикатори, запропоновані в межах навчальних матеріалів Школи лідерів цифрової трансформації Українського католицького університету, можуть бути адаптовані для оцінювання ефективності діджиталізації управлінських процесів у ЗВО як інструмент фінансової доброчесності, прозорості й доказовості цифрових змін [135].

Таблиця 3.1.5

Фінансово-економічні індикатори ефективності діджиталізації
управлінських процесів ЗВО

<i>Група індикаторів</i>	<i>Зміст оцінювання</i>	<i>Приклади показників</i>
Інвестиційні	Витрати на запуск цифрового рішення	вартість ПЗ, обладнання, налаштування, кіберзахисту, навчання
Операційні	Поточні витрати на підтримку процесу	витрати на супровід, адміністрування, оновлення, технічну підтримку
Трудові	Зміна обсягу ручної праці	кількість працівнико-годин до і після діджиталізації
Процесні	Зміна швидкості й якості процесу	час виконання, кількість повернень, кількість помилок
Сервісні	Ефект для користувачів	кількість електронних звернень, рівень задоволеності, частка процесів онлайн

Ресурсні	Економія матеріальних ресурсів	зменшення витрат на папір, друк, пересилання, архівування
Доброчесність і прозорість	Прозорість використання ресурсів	цифровий слід, відкритість даних, контроль погоджень, відстежуваність витрат
Результативність	Співвідношення витрат і ефекту	вартість одного процесу, економія часу, термін окупності цифрового рішення

Джерело: розроблено автором на основі підходів до оцінювання цифрової зрілості [106; 107], дорожньої карти цифрової трансформації [108] та фінансових індикаторів Школи лідерів цифрової трансформації УКУ [135].

Апробаційне значення запропонованої логіки оцінювання підтверджується результатами самооцінки інституційної цифрової трансформації Карпатського національного університету імені Василя Стефаника. Самооцінка здійснювалася за вісьмома вимірами: стратегічні інновації, дані та аналітика, інституційне узгодження, процеси та сталість змін, гідність, рівність та інклюзивне середовище, трансформація роботи та навичок, штучний інтелект в університеті, інформаційні системи та кібербезпека. Порівняння показників університету із «золотим стандартом» і орієнтиром ПАТЕРН дає змогу визначити напрями, які потребують першочергового управлінського посилення. Узагальнені результати самооцінки наведено в табл. 3.1.6.

Таблиця 3.1.6

Результати самооцінки інституційної цифрової трансформації

Карпатського національного університету імені Василя Стефаника

<i>Вимір інституційної цифрової трансформації</i>	<i>Золотий стандарт</i>	<i>ПАТЕРН</i>	<i>Університет</i>	<i>Відхилення університету від золотого стандарту</i>
1. Стратегічні	12,00	9,38	8,63	- 3,37

інновації				
2. Дані та аналітика	12,00	7,71	7,71	- 4,29
3. Інституційне узгодження	12,00	8,57	7,71	- 4,29
4. Процеси та сталість змін	12,00	7,00	6,50	- 5,50
5. Гідність, рівність та інклюзивне середовище	12,00	8,57	5,57	- 6,43
6. Трансформація роботи та навичок	12,00	8,50	8,00	- 4,00
7. Штучний інтелект в університеті	12,00	8,00	7,80	- 4,20
8. Інформаційні системи та кібербезпека	12,00	6,88	6,75	- 5,25

Джерело: складено автором за матеріалами самооцінки інституційної цифрової трансформації університету [136].

Дані табл. 3.1.6 свідчать, що найбільше відхилення від золотого стандарту спостерігається за вимірами «гідність, рівність та інклюзивне середовище» (-6,43), «процеси та сталість змін» (-5,50), «інформаційні системи та кібербезпека» (-5,25). Це підтверджує, що подальша діджиталізація управлінських процесів у ЗВО має бути спрямована не лише на впровадження цифрових сервісів, а й на забезпечення інклюзивності цифрового середовища, сталості змін, процесної узгодженості, кіберстійкості та якості управлінських даних. З іншого боку відносно вищі показники за напрямками «стратегічні інновації», «трансформація роботи та навичок» і «штучний інтелект в університеті» свідчать про наявність інституційного потенціалу для подальшого розвитку цифрової управлінської системи.

Окремої уваги в концепції цифрової управлінської системи ЗВО потребує питання використання штучного інтелекту. ШІ не повинен розглядатися як

самостійна основа цифрового управління або як заміна управлінської відповідальності людини. Його доцільно розглядати як інструмент підтримки окремих управлінських, освітніх, наукових та аналітичних процесів.

У цифровій управлінській системі ЗВО ІІІ може виконувати допоміжні функції: узагальнення документів, підготовка аналітичних довідок, попередня класифікація звернень, мовне редагування, пошук інформації, формування проєктів відповідей, аналіз великих масивів текстових даних, підтримка підготовки звітності. Водночас остаточне управлінське рішення має залишатися за людиною, особливо якщо йдеться про кадрові питання, академічну доброчесність, оцінювання здобувачів освіти, дисциплінарні рішення, персональні дані або стратегічні управлінські дії.

Такий підхід узгоджується з міжнародною логікою відповідального використання ІІІ, де наголошується на необхідності управління ризиками, прозорості, людського контролю, справедливості, безпеки та підзвітності [112; 113; 114; 128]. У національному контексті важливим є також формування рекомендацій щодо відповідального використання ІІІ у закладах вищої освіти, які мають стати підґрунтям для локальних політик університетів [115].

У межах цифрової управлінської системи ЗВО доцільно застосовувати модель Human-in-the-loop та Human-on-the-loop. Перша передбачає активну участь людини у формуванні запиту, перевірці результату, уточненні даних і прийнятті рішення. Друга передбачає моніторинг і контроль з боку людини за процесами, у яких окремі дії можуть виконуватися автоматизовано. Таке поєднання дозволяє використовувати потенціал ІІІ без втрати управлінської відповідальності та відповідає підходам до безпечного, прозорого й контрольованого використання ІІІ в освітньому й управлінському середовищі [112; 113; 115; 128].

Зазначені положення дають змогу представити місце штучного інтелекту в цифровій управлінській системі ЗВО не як автономного суб'єкта прийняття рішень, а як допоміжного інструменту підтримки освітніх, наукових та управлінських процесів. У такій моделі ІІІ виконує функції підготовки, пошуку,

аналізу, узагальнення та класифікації інформації, тоді як людина зберігає контроль, перевіряє результати й ухвалює остаточні рішення.

Узагальнену модель місця ШІ у цифровій управлінській системі ЗВО подано на рис. 3.1.5.

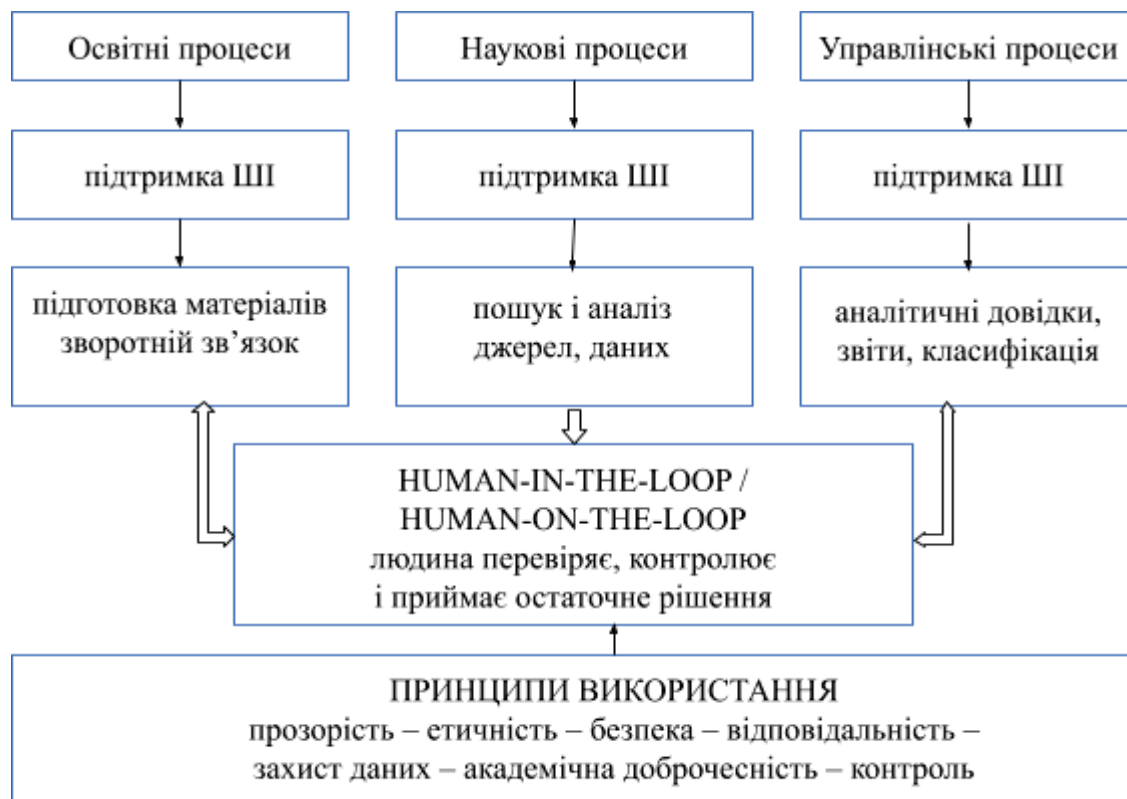


Рис. 3.1.5 Місце ШІ у цифровій управлінській системі ЗВО

Джерело: розроблено автором з урахуванням підходів до відповідального використання ШІ, управління ризиками, людського контролю та академічної доброчесності [112; 113; 114; 115; 128].

Включення ШІ до цифрової управлінської системи ЗВО не означає автоматизацію управлінської влади. Навпаки, воно посилює потребу у чітких правилах: хто може використовувати ШІ, для яких завдань, які дані дозволено вводити, як перевіряються результати, хто несе відповідальність, як запобігати академічним і етичним порушенням. Тому політика відповідального використання ШІ має бути складовою нормативного контуру цифрової управлінської системи.

Ще одним важливим напрямом цифрової управлінської системи ЗВО є

діджиталізація науково-управлінських процесів, зокрема впровадження відкритої науки та управління науковими даними. Відкрита наука у межах цієї концепції не розглядається лише як доступ до публікацій. Вона є складовою цифрового управління науковою діяльністю університету, оскільки передбачає цифровий облік наукових результатів, репозитарії, відкриті дані, цифрові ідентифікатори дослідників, прозорість наукової звітності, міжнародну видимість і повторне використання результатів досліджень.

Методичні рекомендації щодо управління науковими даними для закладів вищої освіти та наукових установ підкреслюють необхідність збереження, опису, повторного використання та управління дослідницькими даними [116]. Для цифрової управлінської системи ЗВО це означає, що наукові дані, публікації, проекти, гранти, звіти, репозитарні записи та профілі дослідників повинні бути включені у загальний контур даних і аналітики.

Науково-управлінські процеси мають бути пов'язані з такими цифровими елементами:

- інституційний репозитарій;
- цифрові профілі дослідників;
- ORCID та інші ідентифікатори;
- облік публікацій;
- цифровий реєстр наукових проєктів;
- управління дослідницькими даними;
- цифрова звітність;
- аналітика наукової діяльності;
- показники відкритості та видимості результатів.

Таке включення відкритої науки до цифрової управлінської системи дозволяє поєднати наукову діяльність із управлінням даними, аналітикою та інституційною звітністю. У результаті університет отримує не лише репозитарій як технічний ресурс, а систему цифрового управління науковими результатами.

Узагальнюючи викладене, цифрову управлінську систему ЗВО можна представити як багатоконтурну адаптивну модель, у центрі якої перебуває

управлінський процес. Навколо нього формуються цифрові сервіси, нормативні правила, дані, аналітика, безпека, людська участь, оцінювання і розвиток.

Таким чином, концепція побудови цифрової управлінської системи в закладах вищої освіти України має ґрунтуватися на переході від фрагментарного використання цифрових інструментів до цілісної організаційно-цифрової моделі управління. Така система не зводиться до наявності окремих інформаційних платформ, а передбачає інтеграцію управлінських процесів, цифрових сервісів, даних, регламентів, відповідальних осіб, електронної взаємодії, аналітики, кібербезпеки та оцінювання результативності.

Запропонована архітектура цифрової управлінської системи ЗВО включає процесне ядро, нормативний, сервісний, інформаційний, аналітичний, безпековий, людиноцентричний контури та контур розвитку. Такий підхід дозволяє розглядати діджиталізацію не як технічне оновлення, а як спосіб підвищення керованості, прозорості, стійкості й результативності університетського управління.

Визначено, що ключовими об'єктами діджиталізації є адміністративно-документаційні, кадрові, освітньо-адміністративні, науково-управлінські, фінансово-ресурсні, комунікаційні та аналітико-контрольні процеси. Для кожного з них має бути визначено власника, регламент, цифровий маршрут, джерела даних, контрольні точки та показники результативності.

Запропоновано принципи побудови цифрової управлінської системи ЗВО, серед яких особливого значення набувають: «один процес – один власник», «один набір даних – багато використань», «цифровий маршрут замість ручного погодження», «цифровий слід кожної управлінської дії», «людина приймає рішення», «кожен процес продукує дані для оцінювання» та «регулярний перегляд процесу на основі КРІ».

Обґрунтовано доцільність використання Agile-підходу як методологічної основи адаптивної діджиталізації управлінських процесів. У цьому дослідженні Agile розглядається не як вузька ІТ-методологія, а як управлінська логіка

гнучкого впровадження цифрових змін через ітерації, пілотування, зворотний зв'язок, вимірювання KPI, коригування і масштабування.

Розроблено методику оцінювання ефективності діджиталізації управлінських процесів, яка поєднує інституційний і процесний рівні. На процесному рівні оцінювання запропоновано враховувати описаність процесу, наявність власника, регламентацію, цифровий маршрут, автоматизацію, інтеграцію, метрики, контроль, документування помилок, навчання користувачів, регулярний перегляд, користувацький ефект, безпеку і масштабованість.

Визначено п'ять рівнів цифрової зрілості управлінських процесів: початковий, фрагментарний, стандартизований, керований та оптимізований. Така шкала дозволяє уникнути формального поділу процесів на цифровізовані й нецифровізовані та дає можливість оцінювати реальний рівень їх управлінської зрілості.

Отже, цифрова управлінська система ЗВО в межах цього дослідження розглядається як практичний механізм діджиталізації управлінських процесів, що створює організаційне, процесне, нормативне, аналітичне та технологічне підґрунтя для подальшого розвитку університетського управління. Її впровадження потребує не лише технічних рішень, а насамперед процесного мислення, управлінської відповідальності, якісних даних, цифрової культури, людиноцентричності та регулярного оцінювання ефективності.

3.2. Стратегія і тактика організаційно-нормативного впровадження діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти

У межах реалізації концепції цифрової управлінської системи закладу вищої освіти стратегія і тактика впровадження діджиталізації управлінських процесів мають бути конкретизовані через організаційно-нормативні, технологічні, кадрові та управлінські механізми. Якщо у підрозділі 3.1 було обґрунтовано цільову архітектуру цифрової управлінської системи, її принципи, процесне ядро, контури функціонування, методику оцінювання ефективності та

рівні цифрової зрілості, то у цьому підрозділі доцільно перейти до практичних пропозицій щодо впровадження цифрових управлінських рішень у діяльність закладів вищої освіти України.

Організаційно-нормативні пропозиції у цьому дослідженні розглядаються як науково обґрунтовані управлінські рекомендації, які можуть бути адаптовані закладами вищої освіти з урахуванням їхньої автономії, ресурсної спроможності, цифрової зрілості, організаційної структури, наявних цифрових сервісів та кадрового потенціалу.

Необхідність такого підходу зумовлена тим, що цифровізація управлінських процесів у ЗВО не завершується на рівні технічного підключення до інформаційної системи. Навіть наявність електронного документообігу, корпоративної пошти, електронних кабінетів, LMS, цифрових форм або сервісів штучного інтелекту сама по собі не гарантує підвищення ефективності управління. Управлінський ефект виникає лише тоді, коли цифровий інструмент включений у регламентований процес, має визначених відповідальних осіб, зрозумілий маршрут, правову основу, механізми контролю, захист даних, показники результативності та систему зворотного зв'язку.

У цьому контексті організаційно-нормативне забезпечення діджиталізації управлінських процесів доцільно трактувати як сукупність управлінських рішень, локальних правил, процедур, відповідальних ролей, цифрових маршрутів, вимог до даних, механізмів безпеки, інструктивно-методичної підтримки та показників моніторингу, які забезпечують перехід від використання окремих цифрових інструментів до сталої цифрової управлінської практики.

Національна стратегія розвитку вищої освіти України до 2032 року орієнтує систему вищої освіти на модернізацію, підвищення якості, конкурентоспроможності та ефективності управління [40]. Європейські документи у сфері цифрової освіти і розвитку університетів також наголошують на необхідності формування ефективних цифрових освітніх екосистем, інституційної спроможності, відкритості, інклюзивності, стійкості та цифрової взаємодії [43; 44; 45; 46]. Водночас сучасні дослідження цифрової трансформації

зкладів вищої освіти засвідчують, що ключовими бар'єрами є не лише технологічні обмеження, а й організаційна фрагментарність, недостатня інтеграція, слабка нормативна підтримка, нестача цифрових компетентностей, опір змінам і відсутність цілісної системи управління даними [48; 49; 52].

Отже, впровадження цифрових управлінських рішень у ЗВО має здійснюватися не як ізольований ІТ-проект, а як організаційна зміна, що охоплює нормативне закріплення, опис бізнес-процесів, цифрову маршрутизацію, відповідальність виконавців, навчання користувачів, захист даних, цифрову культуру і систему моніторингу. З огляду на результати попереднього аналізу, до пріоритетних організаційно-нормативних напрямів впровадження цифрових управлінських рішень у ЗВО України доцільно віднести: електронну взаємодію та електронний документообіг; відповідальне використання технологій штучного інтелекту в освітній, науковій та управлінській діяльності; цифрову підтримку відкритої науки; нормативне закріплення цифрових процедур; захист даних, кібербезпеку та формування цифрової відповідальності персоналу.

Одним із першочергових напрямів практичного впровадження діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти є організація електронної взаємодії. У цьому дослідженні електронну взаємодію доцільно розглядати як організаційно-технологічний механізм, який забезпечує цифрове проходження управлінської інформації, документів, звернень, резолюцій, погоджень, доручень і результатів виконання між суб'єктами управління університету.

На відміну від спрощеного розуміння електронної взаємодії як обміну файлами електронною поштою, у контексті діджиталізації управлінських процесів вона має включати: ідентифікацію користувачів; корпоративне цифрове середовище; електронні форми; уніфіковані шаблони документів; цифрові маршрути погодження; електронні резолюції; фіксацію стану виконання; контроль строків; цифровий слід; захист даних; можливість формування аналітичних звітів.

Правовою основою електронної взаємодії в управлінській діяльності ЗВО є законодавство про електронні документи та електронний документообіг, вимоги до документування управлінської діяльності, використання електронних довірчих послуг, захист персональних даних, а також внутрішні локальні нормативні акти університетів [23; 65; 79]. Для ЗВО, як публічних інституцій, особливо важливо, щоб цифрові управлінські дії мали не лише технічну зручність, а й правову визначеність: було зрозуміло, хто створює документ, хто погоджує, хто підписує, хто виконує, хто контролює і де зберігається результат.

Організація електронної взаємодії у ЗВО має розпочинатися не з вибору програмного продукту, а з опису управлінського процесу, який підлягає цифровізації. Наприклад, процес роботи з вхідною кореспонденцією включає приймання документа, реєстрацію, визначення адресата, накладення резолюції, визначення виконавця, встановлення строку виконання, контроль виконання, підготовку відповіді, фіксацію результату та архівування. Якщо цей процес цифровізується без попереднього опису, існує ризик, що електронна система лише відтворить паперову логіку, не усунувши дублювання, затримки й непрозорість.

З позиції процесного підходу електронна взаємодія має забезпечувати не лише електронну форму документа, а й цифрову керованість процесу. Це означає, що кожна дія повинна бути прив'язана до відповідальної особи, часу виконання, статусу документа, цифрового маршруту і кінцевого результату. Такий підхід відповідає логіці управління бізнес-процесами у цифровій трансформації ЗВО [103; 104].

Упровадження електронної взаємодії доцільно здійснювати за етапами.

Перший етап – організаційна підготовка. На цьому етапі ЗВО має визначити управлінські процеси, які потребують першочергової цифровізації; провести аудит паперових і змішаних процедур; виявити дублювання; визначити відповідальних підрозділів; обрати пілотний процес; сформувати робочу групу; оцінити наявні цифрові ресурси.

Другий етап – нормативне закріплення. ЗВО має підготувати або оновити

локальні акти, які регламентують порядок електронної взаємодії: положення про електронний документообіг, правила використання корпоративної електронної пошти, порядок реєстрації електронних документів, правила накладення резолюцій, порядок контролю виконання, вимоги до зберігання електронних документів, порядок використання електронного підпису, правила доступу до інформації.

Третій етап – цифрове проєктування процесу. На цьому етапі визначаються цифрові маршрути: хто ініціює документ, хто його перевіряє, хто погоджує, хто підписує, кому документ скеровується на виконання, хто контролює строки, як фіксується виконання, які статуси використовуються, які дані збираються для аналітики.

Четвертий етап – створення або адаптація цифрових інструментів. Це можуть бути електронні форми, таблиці, шаблони документів, модулі системи електронного документообігу, автоматизовані повідомлення, електронні кабінети, сервіси моніторингу. При цьому вибір інструменту має залежати від процесу, а не навпаки. Якщо ЗВО вже має корпоративне цифрове середовище, доцільно використовувати його можливості для пілотних рішень, поступово переходячи до більш інтегрованих систем.

П'ятий етап – пілотне впровадження. На цьому етапі цифрове рішення апробується на одному процесі або в одному підрозділі. Метою пілоту є не лише перевірка технічної працездатності, а й виявлення організаційних труднощів: чи зрозумілі користувачам ролі, чи не надто складний маршрут, чи не виникає дублювання, чи правильно визначені статуси, чи можливо отримати дані для контролю.

Шостий етап – масштабування. Після доопрацювання пілотного рішення воно може поширюватися на інші підрозділи або процеси. На цьому етапі особливо важливими є навчання користувачів, підготовка коротких інструкцій, консультаційна підтримка, комунікація змін і контроль якості даних.

Сьомий етап – моніторинг і вдосконалення. Електронна взаємодія не повинна вважатися завершеною після запуску сервісу. Потрібно постійно

оцінювати час проходження документа, кількість протермінованих доручень, кількість повернень на доопрацювання, рівень користування системою, якість заповнення даних, кількість звернень до підтримки та задоволеність користувачів (табл. 3.2.1).

Таблиця 3.2.1

Етапи впровадження електронної взаємодії у закладі вищої освіти

<i>Етап</i>	<i>Зміст етапу</i>	<i>Основний результат</i>
Організаційна підготовка	Визначення процесів, аудит паперових процедур, формування робочої групи	Обрано процеси для цифровізації
Нормативне закріплення	Підготовка або оновлення локальних актів, правил, регламентів	Визначено правову основу цифрової процедури
Цифрове проектування	Опис маршруту, ролей, статусів, контрольних точок	Сформовано цифрову модель процесу
Створення / адаптація інструментів	Е-форми, шаблони, СЕД, повідомлення, електронні кабінети	Створено робочий цифровий інструмент
Пілотування	Тестування процесу на обмеженій групі користувачів	Виявлено помилки та потреби доопрацювання
Масштабування	Поширення рішення на підрозділи, навчання, підтримка	Процес переходить у регулярну практику
Моніторинг	Оцінювання строків, якості, зручності, показників виконання	Забезпечено вдосконалення процесу

Джерело: розроблено автором.

Особливого значення у впровадженні електронної взаємодії набуває питання цифрового сліду. Цифровий слід управлінської дії означає, що в системі фіксується не лише сам документ, а й історія його руху: дата створення, автор,

особи, які погоджували або коментували документ, час накладення резолюції, виконавець, строк виконання, статус, результат і пов'язані документи. Наявність цифрового сліду підвищує прозорість, відповідальність виконавців, доказовість управлінських процедур і можливість подальшого аналізу ефективності.

Для ЗВО електронна взаємодія може бути застосована до таких процесів: реєстрація вхідної кореспонденції; розгляд звернень громадян; підготовка наказів; погодження службових записок; контроль виконання доручень; укладання договорів; підготовка кадрових документів; погодження документів освітнього процесу; облік міжнародних договорів; супровід акредитаційних процедур; організація внутрішніх опитувань; формування звітності.

Окремим організаційним рішенням у межах електронної взаємодії є використання офіційного вебсайту університету як цифрової точки входу для різних категорій користувачів. У такій моделі вебсайт виконує не лише інформаційну, а й сервісно-комунікаційну функцію, оскільки забезпечує доступ до електронних форм, звернень, заяв, замовлення довідок та інших цифрових сервісів.

Для учасників освітнього процесу та працівників університету доцільним є використання корпоративної електронної пошти як інструменту ідентифікації. Це дозволяє підтвердити належність користувача до університетської спільноти, забезпечити адресність звернення, зменшити ризик помилкових або неідентифікованих запитів, а також спростити подальшу маршрутизацію інформації до відповідального структурного підрозділу. Водночас для громадян і зовнішніх стейкхолдерів електронна взаємодія має залишатися відкритою і не повинна обмежуватися корпоративною ідентифікацією, оскільки університет як публічна інституція має забезпечувати доступність комунікації для різних категорій користувачів.

Такий підхід дозволяє диференціювати електронну взаємодію за категоріями користувачів. Для здобувачів освіти та наукових ступенів вона може охоплювати подання звернень, замовлення довідок, отримання інформації щодо документів, взаємодію з навчальними та адміністративними підрозділами. Для

викладачів і співробітників – подання загальних звернень, заяв на відрядження, звернень із кадрових питань, замовлення довідок про доходи, архівних довідок та інших документів, пов'язаних із трудовою діяльністю. Для громадян – подання звернень, запитів на інформацію, повідомлень, звернень до керівництва університету без обов'язкової корпоративної ідентифікації.

Організаційно така модель електронної взаємодії передбачає: розміщення електронних сервісів на офіційному сайті університету; поділ сервісів за категоріями користувачів; використання корпоративної електронної пошти для ідентифікації здобувачів освіти та працівників; забезпечення відкритого доступу до форм для громадян; автоматичне або організаційно визначене спрямування звернень до відповідальних підрозділів; формування електронної бази звернень; контроль стану їх опрацювання; використання статистики відвідування сайту для оцінювання попиту на цифрові сервіси.

Правовою основою для такої електронної взаємодії є законодавство про електронні документи та електронний документообіг, електронні публічні послуги, документування управлінської діяльності, доступ до інформації та захист персональних даних [23; 65; 70; 79]. Рівночасно організаційна ефективність такої моделі залежить від того, наскільки електронні форми інтегровані з внутрішніми управлінськими процесами університету: реєстрацією звернень, визначенням виконавців, контролем строків, підготовкою відповіді та формуванням цифрового сліду.

Використання офіційного сайту як каналу електронної взаємодії має важливе управлінське значення, оскільки дозволяє поєднати відкритість університету як публічної інституції з керованістю внутрішніх цифрових процесів. Через вебсайт користувач отримує доступ до цифрового сервісу, а університет – можливість структурувати звернення, спрямовувати їх до відповідальних підрозділів, накопичувати дані про запити, аналізувати активність користувачів і вдосконалювати електронні послуги на основі фактичних даних.

Важливим аргументом на користь використання офіційного сайту як

каналу електронної взаємодії є статистика його відвідуваності, проаналізована на прикладі Карпатського національного університету імені Василя Стефаника. Деталізовані звіти Google Analytics щодо відвідуваності офіційного сайту університету у 2024–2025 роках наведено в додатках Г та Д. За даними Google Analytics, у 2024 році офіційний сайт університету мав 780 тис. користувачів, з яких 698 тис. становив трафік із мобільних пристроїв, 72 тис. – вебтрафік, 10 тис. – трафік із планшетів. Найбільшими каналами залучення нових користувачів були Direct – 368 тис., Organic Search – 318 тис., Organic Social – 89 тис. У 2025 році сайт мав 340 тис. користувачів, з яких 239 тис. становив трафік із мобільних пристроїв, 99 тис. – вебтрафік, 2,1 тис. – трафік із планшетів; основними каналами залучення були Organic Search – 182 тис., Direct – 97 тис., Organic Social – 55 тис (табл. 3.2.2).

Таблиця 3.2.2

Відвідуваність офіційного сайту університету
як показник попиту на електронну взаємодію

<i>Показник</i>	<i>2024 рік</i>	<i>2025 рік</i>
Усі користувачі	780 тис.	340 тис.
Трафік із мобільних пристроїв	698 тис.	239 тис.
Вебтрафік	72 тис.	99 тис.
Трафік із планшетів	10 тис.	2,1 тис.
Основний канал залучення	Direct – 368 тис.	Organic Search – 182 тис.
Другий канал залучення	Organic Search – 318 тис.	Direct – 97 тис.
Третій канал залучення	Organic Social – 89 тис.	Organic Social – 55 тис.

Джерело: складено автором за даними Google Analytics офіційного сайту університету за 2024–2025 роки.

Наведені дані свідчать, що офіційний сайт університету є важливим цифровим каналом взаємодії з користувачами. Особливо показовою є перевага мобільного трафіку: у 2024 році він становив близько 89,5 % усіх користувачів, а у 2025 році – близько 70,3 %. Це означає, що електронні сервіси університету мають бути адаптовані насамперед до мобільного користування, мати зрозумілу навігацію, короткі форми, доступність із мобільних пристроїв і просту логіку подання звернень.

Використання офіційного сайту як каналу електронної взаємодії дозволяє перейти від пасивного вебресурсу до активного цифрового сервісу управлінської взаємодії. Поєднання відкритих електронних форм для громадян, корпоративної ідентифікації для здобувачів освіти та працівників, маршрутизації звернень, контролю виконання і вебаналітики створює передумови для більш прозорої, доступної, зручної та контрольованої електронної взаємодії у закладі вищої освіти.

Упровадження електронної взаємодії має також враховувати зовнішню цифрову екосистему держави. ЗВО взаємодіють із державними платформами, зокрема ЄДЕБО, електронними сервісами МОН, НАЗЯВО, системами електронного документообігу, системою електронної взаємодії органів виконавчої влади, електронним судом, порталом Дія та іншими сервісами [66; 72; 73; 80]. Тому внутрішня електронна взаємодія університету має бути сумісною з вимогами зовнішніх цифрових каналів. Саме інтероперабельність забезпечує можливість уникнення дублювання, повторного введення даних і розривів між внутрішніми та зовнішніми процесами [39; 75; 109].

З організаційної точки зору електронна взаємодія потребує визначення відповідальних ролей. До них можуть належати: власник процесу; адміністратор цифрового сервісу; відповідальний за дані; відповідальний за документування; виконавець; контролер строків; фахівець із захисту інформації; користувач. Без такого розподілу відповідальності цифровий інструмент може залишитися технічною оболонкою без належного управлінського змісту (табл. 3.2.3).

Ролі учасників електронної взаємодії у ЗВО

<i>Роль</i>	<i>Основні функції</i>
Власник процесу	Визначає зміст процесу, правила, результат, показники ефективності
Адміністратор цифрового сервісу	Налаштовує інструмент, права доступу, технічну підтримку
Відповідальний за дані	Контролює якість, повноту й актуальність даних
Відповідальний за документування	Забезпечує відповідність документів вимогам діловодства
Виконавець	Виконує доручення або дію в межах цифрового маршруту
Контролер строків	Відстежує виконання, нагадування, протермінування
Фахівець із захисту інформації	Оцінює ризики доступу, збереження і передачі даних
Користувач	Ініціює, погоджує або отримує результат цифрового процесу

Джерело: розроблено автором.

Отже, електронна взаємодія є базовим організаційно-нормативним механізмом діджиталізації управлінських процесів у ЗВО, оскільки вона забезпечує перехід від паперової або фрагментарної електронної комунікації до керованого цифрового маршруту. Її ефективність залежить не лише від програмного забезпечення, а від наявності регламентів, відповідальних осіб, цифрових маршрутів, контролю строків, цифрового сліду, інтеграції з іншими системами та регулярного моніторингу результатів.

Другим важливим напрямом організаційно-нормативного забезпечення діджиталізації управлінських процесів є формування політики відповідального використання технологій штучного інтелекту. У сучасних умовах ШІ швидко переходить із площини експериментальних інструментів до повсякденної освітньої, наукової й адміністративної практики. Для закладів вищої освіти це

створює як нові можливості, так і нові ризики.

З одного боку, технології ШІ можуть підвищити ефективність управлінських процесів: пришвидшити підготовку проєктів документів, узагальнення великих текстових масивів, аналіз звернень, формування довідок, обробку опитувань, підготовку аналітичних записок, пошук нормативної інформації, прогнозування навантаження, моделювання сценаріїв розвитку, візуалізацію даних. З іншого боку, неконтрольоване використання ШІ може призвести до порушення академічної доброчесності, витоку персональних або службових даних, помилкових управлінських висновків, алгоритмічної упередженості, підміни людського рішення автоматично згенерованим результатом, порушення авторського права або зниження якості управлінської відповідальності [98; 99; 112–115; 128].

Тому в межах діджиталізації управлінських процесів ЗВО доцільно не просто дозволяти або забороняти використання ШІ, а формувати організаційно-нормативну рамку його відповідального застосування. Така рамка має визначати мету використання ШІ, принципи, дозволені сценарії, обмеження, порядок декларування, вимоги до перевірки результатів, правила захисту даних, відповідальність користувачів і механізми навчання персоналу.

У цьому дослідженні відповідальне використання ШІ в управлінських процесах ЗВО пропонується розглядати як регламентоване, прозоре, етичне, людиноцентричне та контрольоване застосування ШІ-інструментів для підтримки управлінської діяльності без передавання алгоритмам остаточної відповідальності за рішення.

Методологічною основою такого підходу є принцип людиноцентричності. Він означає, що ШІ має використовуватися для підтримки людини, а не для її заміни. У сфері університетського управління це особливо важливо, оскільки управлінські рішення стосуються прав, обов'язків, освітньої траєкторії, персональних даних, кадрових питань, фінансових ресурсів, академічної доброчесності та репутації університету. Саме тому управлінські рішення не можуть ухвалюватися системами ШІ автономно.

Доцільно розрізняти три моделі участі людини в роботі із ШІ: «людина в циклі», «людина над циклом» і «людина поза циклом». Для ЗВО прийнятними є перші дві моделі: коли людина бере участь у ключових етапах використання ШІ або здійснює контроль і може втрутитися в процес. Модель, за якої рішення ухвалюється ШІ без участі людини, не повинна застосовуватися в управлінні університетом [[112](#); [113](#); [128](#)].

Організаційно-нормативні пропозиції щодо відповідального використання ШІ в управлінських процесах ЗВО мають включати такі блоки.

Перший блок – визначення допустимих управлінських сценаріїв використання ШІ. До таких сценаріїв можна віднести підготовку чернеток листів, довідок, інформаційних повідомлень, проєктів відповідей; узагальнення великих текстових документів; пошук і структурування нормативної інформації; попередній аналіз статистичних даних; підготовку варіантів аналітичних таблиць; створення шаблонів опитувань; формування стислих оглядів; мовне редагування; переклад; підготовку візуалізацій; моделювання сценаріїв розвитку.

Другий блок – визначення недопустимих або ризикових сценаріїв. До них належать: завантаження у відкриті ШІ-сервіси персональних даних студентів і працівників; передавання службової інформації з обмеженим доступом; використання ШІ для остаточного ухвалення кадрових, дисциплінарних, фінансових або академічних рішень; формування правових висновків без перевірки фахівцем; створення документів із вигаданими фактами або неперевіреними посиланнями; приховування факту використання ШІ; використання ШІ для фабрикації даних.

Третій блок – декларування використання ШІ. У разі використання ШІ для підготовки управлінського документа або аналітичного матеріалу доцільно передбачити коротке зазначення інструменту, мети використання і факту перевірки результату людиною. Це не означає, що кожна технічна перевірка стилю потребує формального звітування, однак у випадках, коли ШІ вплинув на зміст документа, аналітичний висновок або управлінську пропозицію, прозорість використання є необхідною.

Четвертий блок – перевірка результатів. Усі результати, отримані за допомогою ШІ, мають проходити критичну перевірку. Особливо це стосується нормативних посилань, статистичних даних, фактів, цитат, висновків, рекомендацій і правових формулювань. Працівник, який використовує ШІ, залишається відповідальним за кінцевий результат.

П'ятий блок – захист персональних даних і конфіденційної інформації. ЗВО повинні встановити чітку заборону на завантаження у відкриті ШІ-сервіси документів, що містять персональні дані, службову інформацію, внутрішню аналітику, кадрові матеріали, фінансові документи, неоприлюднені наукові матеріали або іншу інформацію з обмеженим доступом. Для роботи з такими даними можуть використовуватися лише захищені внутрішні або ліцензовані сервіси, які відповідають вимогам безпеки [[53](#); [54](#); [112](#); [113](#); [127](#)].

Шостий блок – розвиток ШІ-грамотності. Працівники, викладачі, здобувачі освіти й адміністративний персонал мають отримати базові знання щодо можливостей і ризиків ШІ: як формулювати запити, як перевіряти відповіді, як уникати передавання конфіденційної інформації, як декларувати використання, як розпізнавати помилки і як не підмінити власну відповідальність результатом генерації (табл. 3.2.4).

Таблиця 3.2.4

Пропозиції щодо відповідального використання ШІ
в управлінських процесах ЗВО

<i>Напря́м</i>	<i>Пропози́ція до впрова́дження</i>	<i>Очікуваний управлінський результат</i>
Допустимі сценарії	Визначити перелік управлінських завдань, де ШІ може бути допоміжним інструментом	Легітимне й корисне використання ШІ
Обмеження	Заборонити використання ШІ для автономного ухвалення управлінських рішень	Збереження людської відповідальності
Декларування	Запровадити правило зазначення використання ШІ	Прозорість і підзвітність

	у змістовних документах	
ІІІ-грамотність	Організувати навчання персоналу з відповідального використання ІІІ	Формування цифрової відповідальності
Моніторинг	Оцінювати випадки ризикового використання ІІІ та оновлювати політики	Адаптивність політики ІІІ

Джерело: розроблено автором на основі [98; 99; 112–115; 128].

Особливо важливо інтегрувати політику відповідального використання ІІІ у ширшу систему цифрового управління ЗВО. Вона не повинна існувати окремо від електронного документообігу, політики даних, кібербезпеки, академічної доброчесності, управління якістю та цифрових компетентностей. Навпаки, ІІІ має розглядатися як один із інструментів цифрової управлінської системи, використання якого потребує спеціальних запобіжників.

Управлінське застосування ІІІ у ЗВО може бути найбільш доцільним у таких процесах: підготовка проектів управлінських документів; узагальнення звернень; аналіз результатів опитувань; підготовка аналітичних довідок; перевірка стилю документів; структурування нормативної інформації; формування варіантів відповідей; створення інформаційних матеріалів; підготовка сценаріїв стратегічного планування; аналіз відкритих даних; створення візуалізацій. Водночас у кожному з цих випадків ІІІ має бути лише допоміжним інструментом. Остаточна відповідальність за управлінське рішення, текст документа, правову позицію, аналітичний висновок або комунікаційне повідомлення залишається за відповідальною посадовою особою.

Таким чином, пропозиції щодо відповідального використання ІІІ в управлінських процесах ЗВО мають бути спрямовані не на обмеження інновацій, а на формування безпечного, етичного й ефективного середовища використання нових технологій. Для українських університетів це особливо важливо, оскільки ІІІ може стати інструментом підвищення управлінської ефективності, але лише

за умови збереження людського контролю, академічної доброчесності, захисту даних і прозорості процедур.

Третім важливим напрямом організаційно-нормативних пропозицій є цифрова підтримка відкритої науки. У контексті дисертаційного дослідження відкрита наука розглядається не лише як наукова або бібліотечно-інформаційна практика, а як складова цифрового управління університетом. Це пов'язано з тим, що впровадження відкритої науки потребує управлінських рішень, відповідальних осіб, цифрової інфраструктури, політик даних, процедур депонування, навчання дослідників, моніторингу, звітності та інтеграції з міжнародними дослідницькими екосистемами.

Відкрита наука передбачає прозорість, доступність, співпрацю, обмін результатами досліджень, відкритість публікацій, управління дослідницькими даними, використання принципів FAIR, розвиток репозитаріїв, цифрових профілів дослідників і практик відповідального поширення наукової інформації [116; 129]. Для ЗВО це означає, що цифровізація науково-управлінських процесів має охоплювати не лише облік публікацій, а й ширший контур: дані, метадані, дослідницькі профілі, політики збереження, відкритий доступ, DOI, звітність, міжнародну видимість і управлінську аналітику.

Національний план щодо відкритої науки, міжнародні рекомендації UNESCO та методичні рекомендації МОН щодо управління науковими даними формують нормативну основу для розвитку відкритої науки в Україні [116; 129]. У межах ЗВО ці документи доцільно конкретизувати через локальні політики, дорожні карти, експертні групи, цифрові сервіси, навчання науковців і механізми моніторингу.

З організаційно-нормативної точки зору цифрова підтримка відкритої науки має включати кілька блоків.

Перший блок – інституційна політика відкритої науки. ЗВО має визначити, які цінності, принципи й процедури відкритої науки підтримуються на інституційному рівні. Політика має охоплювати відкритий доступ до публікацій, управління дослідницькими даними, використання репозитаріїв, ліцензування,

етичні обмеження, захист персональних або чутливих даних, відповідальність дослідників і роль структурних підрозділів.

Другий блок – створення або визначення відповідальної команди. Впровадження відкритої науки не може бути завданням однієї особи. Доцільно формувати експертну групу або робочу групу, до складу якої входять представники науково-дослідної частини, наукової бібліотеки, відділу міжнародних зв'язків, IT-підрозділу, юридичного підрозділу, представники факультетів, аспірантури та дослідницьких груп.

Третій блок – аналіз поточного стану. Перед упровадженням політики відкритої науки ЗВО має оцінити наявні ресурси: інституційний репозитарій, цифрові профілі дослідників, практики відкритого доступу, рівень обізнаності науковців, наявність дослідницьких даних, технічну інфраструктуру, потреби в навчанні, міжнародні партнерства, участь у проєктах.

Четвертий блок – цифрова інфраструктура. До неї належать інституційний репозитарій, сервіси для зберігання дослідницьких даних, цифрові ідентифікатори дослідників, платформи DOI, системи обліку публікацій, аналітичні інструменти наукової видимості, сервіси створення Data Management Plan, електронні каталоги та бази метаданих.

П'ятий блок – навчання і підтримка дослідників. Відкрита наука потребує цифрових компетентностей: уміння працювати з ORCID, Scopus Author ID, Web of Science ResearcherID, Google Scholar, репозитаріями, DOI, ліцензіями Creative Commons, FAIR-метаданими, планами управління даними, інструментами пошуку й поширення наукової інформації. Тому доцільно проводити навчання для науковців, аспірантів, викладачів і працівників адміністративних підрозділів.

Шостий блок – інтеграція відкритої науки в адміністративні процеси. Відкрита наука має бути не лише добровільною ініціативою окремих дослідників, а елементом управління науковою діяльністю університету. Це означає, що процедури депонування публікацій і даних, облік цифрових профілів, формування звітності, підготовка проєктних заявок, моніторинг наукової видимості мають бути включені у цифрові управлінські процеси.

Сьомий блок – моніторинг і показники результативності. Для управління відкритою наукою потрібні КРІ: кількість публікацій у відкритому доступі; частка дослідників з актуальними цифровими профілями; кількість наборів дослідницьких даних, підготовлених до відкритого або обмеженого доступу; кількість Data Management Plans; кількість матеріалів у репозитарії; кількість DOI; кількість навчальних заходів; рівень обізнаності дослідників; кількість міжнародних ініціатив (табл. 3.2.5).

Таблиця 3.2.5

Організаційно-нормативні пропозиції
щодо цифрової підтримки відкритої науки у ЗВО

<i>Напрямок</i>	<i>Пропозиція до впровадження</i>	<i>Очікуваний результат</i>
Політика відкритої науки	Розробити або оновити локальну політику відкритої науки	Інституційне закріплення принципів відкритості
Відповідальна команда	Створити експертну групу з відкритої науки	Координація впровадження
Аналіз стану	Провести аудит практик, ресурсів, цифрових профілів, репозитаріїв	Визначення вихідного рівня
Інфраструктура	Розвивати репозитарій, DOI, сервіси даних, цифрові профілі	Технічна підтримка відкритої науки
Навчання	Проводити тренінги для науковців і аспірантів	Зростання цифрових компетентностей
Інтеграція в управління	Включити відкриту науку в наукову звітність і адміністративні процеси	Перехід від ініціатив до системної практики
Моніторинг	Запровадити КРІ відкритої науки	Вимірюваність результатів

Джерело: розроблено автором на основі [116; 129].

Цифрова підтримка відкритої науки має прямий зв'язок із діджиталізацією управлінських процесів. По-перше, вона потребує управління даними, тобто

визначення правил збирання, зберігання, опису, доступу, поширення і захисту дослідницьких даних. По-друге, вона потребує цифрових сервісів, які забезпечують доступ до результатів досліджень. По-третє, вона створює нові управлінські дані для оцінювання результативності наукової діяльності. По-четверте, вона підвищує міжнародну видимість університету. По-п'яте, вона пов'язана з доброчесністю, прозорістю і довірою до науки. Важливо наголосити, що відкрита наука не означає абсолютну відкритість усіх даних. Університет має дотримуватися принципу «настільки відкрито, наскільки можливо, і настільки закрито, наскільки необхідно». Це означає, що дані, які містять персональну інформацію, комерційну таємницю, обмеження етичного характеру, безпекові ризики або інші обмеження, мають управлятися відповідно до правил доступу й захисту [116; 129].

Отже, цифрова підтримка відкритої науки має бути включена до системи діджиталізації управлінських процесів ЗВО як окремий науково-управлінський напрям. Її впровадження потребує політик, відповідальних осіб, цифрової інфраструктури, навчання, моніторингу і зв'язку з міжнародними стандартами відкритості, FAIR-даних і дослідницької доброчесності.

Упровадження електронної взаємодії, відповідального використання ІІІ та цифрової підтримки відкритої науки потребує належного нормативного супроводу. Локальна нормативна база ЗВО має виконувати не формальну, а управлінську функцію: закріплювати правила цифрових процедур, визначати ролі, відповідальність, права доступу, порядок зберігання інформації, механізми контролю та способи реагування на ризики.

Нормативний супровід діджиталізації управлінських процесів має включати такі типи документів: стратегію або дорожню карту цифровізації; положення про електронний документообіг; регламент електронної взаємодії; політику управління даними; політику захисту персональних даних; правила використання корпоративних акаунтів; політику відповідального використання ІІІ; політику відкритої науки; положення про електронний архів; інструкції для користувачів; порядок реагування на кіберінциденти; правила використання

цифрових підписів; положення про моніторинг цифрових процесів.

Водночас важливо, щоб нормативні документи не перетворювалися на надмірно складні інструкції, які користувачі не читають і не виконують. Для цифрових процесів доцільно поєднувати три рівні нормативного супроводу: рамковий документ, процесний регламент і коротку користувацьку інструкцію. Рамковий документ визначає загальні принципи, цілі, сфери застосування, відповідальних осіб, обмеження і зв'язок із законодавством. Процесний регламент описує конкретний маршрут: хто подає, хто погоджує, хто виконує, які строки, які статуси, які дані, який результат. Користувацька інструкція пояснює конкретні дії в цифровому сервісі простими кроками (табл. 3.2.6).

Таблиця 3.2.6

Рівні нормативного супроводу цифрових управлінських процесів ЗВО

<i>Рівень</i>	<i>Призначення</i>	<i>Приклад документа</i>
Стратегічний	Визначає загальні цілі, принципи і напрями цифровізації	Стратегія/дорожня карта цифровізації
Рамковий	Закріплює політику в окремій сфері	Політика ШІ, політика відкритої науки, політика даних
Процесний	Описує конкретний цифровий маршрут	Регламент електронної взаємодії, порядок контролю виконання
Користувацький	Пояснює порядок дій у системі	Інструкція, короткий алгоритм
Контрольний	Визначає показники, відповідальних і моніторинг	Положення про КРІ / цифровий аудит

Джерело: розроблено автором.

Особливе значення має принцип оновлюваності нормативного супроводу. Цифрові технології, платформи, вимоги безпеки, законодавство і користувацькі практики швидко змінюються. Тому локальні акти у сфері цифровізації не повинні бути статичними. Доцільно передбачити їх регулярний перегляд – наприклад, щороку або після суттєвої зміни законодавства, цифрового

інструменту чи управлінського процесу.

Нормативний супровід має також підтримувати баланс між уніфікацією і автономією. З одного боку, університет повинен мати єдині правила роботи з електронними документами, даними, ІІІ, відкритою наукою і кібербезпекою. З іншого боку, факультети, інститути, кафедри та підрозділи можуть мати специфіку процесів, яка потребує адаптації на рівні локальних процедур. Тому доцільно визначати загальні рамкові правила на рівні університету, а деталізацію – на рівні процесів і підрозділів.

Усі цифрові управлінські рішення у ЗВО мають впроваджуватися з урахуванням вимог кібербезпеки, захисту персональних даних і цифрової відповідальності користувачів. Чим більше управлінських процесів переходить у цифрову форму, тим вищою стає залежність університету від надійності цифрової інфраструктури, захищеності облікових записів, правильності налаштування доступів, резервного копіювання, кібергігієни користувачів і здатності відновлювати роботу після інцидентів.

Для ЗВО кібербезпека має особливе значення, оскільки університети працюють із різними типами даних: персональними даними здобувачів освіти і працівників; академічними результатами; кадровими документами; фінансовою інформацією; науковими результатами; договорами; службовою кореспонденцією; даними вступників; інформацією про міжнародні проєкти; матеріалами, які можуть мати обмежений доступ.

Сучасні підходи до кібербезпеки у вищій освіті наголошують, що кіберризик мають розглядатися не лише як технічна проблема, а як управлінський ризик, пов'язаний із безперервністю освітніх, наукових і адміністративних процесів [127]. Тому в системі діджиталізації управлінських процесів необхідно забезпечити не лише технічний захист, а й організаційні правила поведінки користувачів.

До базових організаційних заходів кібербезпеки у ЗВО доцільно віднести: використання корпоративних акаунтів; багатофакторну автентифікацію; регулярний перегляд прав доступу; заборону використання спільних паролів;

резервне копіювання критичних даних; обмеження доступу за ролями; навчання з кібергігієни; інструкції щодо фішингу; порядок повідомлення про інциденти; аудит цифрових сервісів; політику використання хмарних інструментів; правила роботи з персональними даними.

Цифрова відповідальність персоналу означає, що кожен користувач цифрової системи розуміє наслідки своїх дій: кому він надає доступ, які дані вводить, які документи пересилає, які сервіси використовує, чи захищений його обліковий запис, чи можна завантажувати певний документ у зовнішню систему, чи потрібно декларувати використання ШІ, чи правильно він працює з електронним підписом.

Формування цифрової відповідальності потребує не лише наказів і положень, а постійного навчання. Для адміністративного персоналу доцільно проводити короткі практичні навчання щодо: роботи з електронними документами; захисту персональних даних; безпечного використання корпоративної пошти; відповідального використання ШІ; правил доступу до документів; дій у разі підозри на кіберінцидент; використання КЕП; роботи з репозитаріями та відкритими даними (табл. 3.2.7).

Таблиця 3.2.7

Основні ризики цифрових управлінських процесів
і пропозиції щодо їх мінімізації

<i>Ризик</i>	<i>Прояв у ЗВО</i>	<i>Пропозиція щодо мінімізації</i>
Витік персональних даних	Передавання документів у відкриті сервіси, неправильні доступи	Політика доступів, навчання, заборона завантаження даних у відкриті сервіси
Втрата даних	Відсутність резервного копіювання	Регулярне резервування критичних даних
Помилки в цифрових документах	Неправильне заповнення форм, дублювання інформації	Уніфіковані шаблони, перевірка даних, відповідальні за дані
Формальна цифровізація	Електронні інструменти дублюють паперові процедури	Опис і оптимізація процесу до цифровізації

Небезпечне використання ШІ	Завантаження конфіденційних матеріалів, неперевірені висновки	Політика ШІ, human-in-the-loop, перевірка результатів
Опір користувачів	Небажання працювати в новій системі	Навчання, підтримка, поступове впровадження
Невизначеність відповідальності	Ніхто не відповідає за процес або дані	Призначення власників процесів і відповідальних за дані

Джерело: розроблено автором.

Отже, кібербезпека, захист даних і цифрова відповідальність мають бути невід'ємною складовою організаційно-нормативного забезпечення діджиталізації. Без цього цифрові управлінські рішення можуть створити не лише нові можливості, а й нові вразливості для університету.

Для практичного впровадження електронної взаємодії, відповідального використання ШІ та цифрової підтримки відкритої науки у ЗВО потрібна організаційна модель, яка поєднує стратегічний, тактичний і операційний рівні управління.

Стратегічний рівень має визначати загальну політику цифрового розвитку університету, пріоритети, ресурси, відповідальних керівників, зв'язок із стратегією розвитку ЗВО та державними пріоритетами у сфері освіти й цифровізації [[40](#); [41](#); [118](#); [120](#)].

Тактичний рівень має забезпечувати координацію цифрових напрямів: електронного документообігу, даних, ШІ, відкритої науки, кібербезпеки, цифрових компетентностей, сервісної підтримки. На цьому рівні доцільно формувати робочі групи, дорожні карти, план впровадження, критерії пріоритезації, пілотні проекти і проміжні показники.

Операційний рівень має забезпечувати щоденне виконання цифрових процесів: налаштування сервісів, підтримку користувачів, заповнення форм, контроль строків, оновлення даних, підготовку звітів, навчання, реагування на помилки й інциденти (табл. 3.2.8).

Організаційна модель
впровадження цифрових управлінських рішень у ЗВО

<i>Рівень</i>	<i>Суб'єкти</i>	<i>Основні функції</i>	<i>Результат</i>
Стратегічний	Ректор, проректори, вчена рада, ректорат	Визначення політики, цілей, ресурсів, відповідальності	Політична й управлінська підтримка цифровізації
Тактичний	Робочі групи, власники процесів, керівники підрозділів	Планування, координація, регламенти, пілотування	Узгоджене впровадження цифрових рішень
Операційний	Адміністратори систем, виконавці, користувачі, служба підтримки	Щоденна робота з цифровими сервісами, даними, документами	Регулярне функціонування процесів
Контрольний	Відповідальні за моніторинг, аудит, безпеку	Оцінювання КРІ, ризиків, помилок, ефективності	Коригування і вдосконалення

Джерело: розроблено автором.

З метою практичного впровадження запропонованих напрямів доцільно використати алгоритм, що поєднує логіку стратегічного планування, процесного підходу, пілотування та постійного вдосконалення. Такий алгоритм може включати десять послідовних кроків:

1. Визначення пріоритетного цифрового напрямку.
2. Проведення аудиту поточного стану: наявні сервіси, нормативні акти, користувачі, дані, проблеми, ризики.
3. Формування робочої групи або відповідальної команди.
4. Опис бізнес-процесу, який підлягає цифровізації.
5. Визначення правової та нормативної основи.
6. Підготовка цифрового маршруту, ролей, статусів, прав доступу і контрольних точок.

7. Пілотне впровадження на обмеженій групі користувачів.
8. Навчання персоналу і створення консультаційної підтримки.
9. Масштабування процесу на інші підрозділи.
10. Моніторинг результатів, перегляд регламенту і вдосконалення цифрового рішення.

Цей алгоритм дозволяє уникнути хаотичного впровадження цифрових інструментів і забезпечує логіку керування цифровими змінами. Він також узгоджується з підходами до розроблення дорожніх карт цифрової трансформації, цифрової зрілості та доказового розвитку цифрових продуктів [106; 107; 108; 133; 134].

На основі викладеного доцільно запропонувати узагальнену систему організаційно-нормативних пропозицій щодо впровадження цифрових управлінських рішень у ЗВО України. Її доцільно подати у взаємозв'язку стратегічних цілей, тактичних завдань, операційних дій, відповідальних суб'єктів та очікуваних результатів (табл. 3.2.9).

Таблиця 3.2.9

Система організаційно-нормативних пропозицій
щодо впровадження цифрових управлінських рішень у ЗВО України

<i>Стратегічна ціль</i>	<i>Тактичне завдання</i>	<i>Операційні дії</i>	<i>Відповідальні суб'єкти</i>	<i>Очікуваний результат</i>
Формування керованої електронної взаємодії	Упровадити цифрові маршрути управлінських документів	Опис процесів, е-форми, шаблони, резолюції, контроль строків	Керівництво ЗВО, власники процесів, відділ документо-обігу, ІТ-фахівці	Скорочення строків, цифровий слід, прозорість документо-обігу
Відповідальне використання ІІІ	Сформувані політику застосування ІІІ в управлінні	Визначення сценаріїв, обмежень, правил декларування, навчання	Керівництво, академічні органи, юридичний підрозділ, ІТ-фахівці	Безпечне, прозоре та контрольоване використання ІІІ

Цифрова підтримка відкритої науки	Інтегрувати відкриту науку в управлінські процеси ЗВО	Експертна група, аудит, репозитарії, DMP, навчання, КРІ	Науково-дослідна частина, бібліотека, міжнародний відділ, ІТ-підрозділ	Підвищення відкритості, видимості й керованості наукових результатів
Управління даними	Визначити відповідальних за дані та правила їх повторного використання	Реєстри, довідники, політика даних, перевірка якості	Власники процесів, адміністратори систем, відповідальні за дані	Зменшення дублювання, якісні управлінські дані
Кіберстійкість	Забезпечити захист цифрових процесів і даних	Доступи, MFA, резервування, навчання, реагування на інциденти	ІТ-підрозділ, фахівці із захисту інформації, користувачі	Зменшення кібер-ризиків і підвищення довіри
Цифрова культура	Розвивати компетентності та відповідальність персоналу	Мікронавчання, інструкції, консультації, service desk	Кадрові служби, ІТ-підрозділ, керівники підрозділів	Зростання готовності персоналу до цифрових змін
Моніторинг ефективності	Запровадити КРІ цифрових процесів	Показники строків, якості, використання, задоволеності, ризиків	Керівництво, власники процесів, аналітичні підрозділи	Доказове управління цифровими змінами

Джерело: розроблено автором.

Запропонована система організаційно-нормативних пропозицій має прикладне значення, оскільки дозволяє ЗВО перейти від загального декларування цифровізації до конкретних управлінських дій. Її перевага полягає у тому, що вона не нав'язує університетам єдиного програмного продукту. Натомість вона визначає логіку впровадження: процес – регламент – цифровий маршрут – відповідальні – дані – безпека – навчання – КРІ – удосконалення.

Реалізація запропонованих організаційно-нормативних пропозицій може забезпечити низку управлінських результатів.

По-перше, очікується підвищення прозорості управлінських процесів. Завдяки електронній взаємодії, цифровим маршрутам, статусам виконання і цифровому сліду зменшується непрозорість документообігу, підвищується відповідальність виконавців і створюється можливість контролю на кожному етапі процесу.

По-друге, відбувається скорочення адміністративного навантаження. Уніфіковані електронні форми, шаблони документів, автоматичні повідомлення, повторне використання даних і цифрові кабінети зменшують кількість ручних операцій, дублювання і зайвої комунікації.

По-третє, формується якісніша система управлінських даних. Якщо цифрові процеси побудовані правильно, кожен із них продукує дані для аналізу: строки виконання, кількість документів, статуси, виконавці, помилки, звернення, повторні дії, рівень користування сервісом.

По-четверте, підвищується управлінська відповідальність. Завдяки визначенню власників процесів, відповідальних за дані, адміністраторів сервісів і контролерів строків зменшується організаційна невизначеність.

По-п'яте, створюються умови для відповідального використання ІІІ. Університет отримує можливість не забороняти інноваційні інструменти, а використовувати їх безпечно, прозоро і в межах людського контролю.

По-шосте, посилюється цифрова підтримка науки. Відкрита наука переходить із рівня окремих ініціатив до рівня керованого процесу, який має політику, відповідальних, цифрову інфраструктуру, навчання і КРІ.

По-сьоме, підвищується кіберстійкість ЗВО. Університет краще розуміє, які дані обробляються, хто має доступ, де виникають ризики, як реагувати на інциденти і як навчати користувачів.

По-восьме, формується цифрова культура. Працівники починають сприймати цифровізацію не як додаткове навантаження, а як новий спосіб

організації управлінської діяльності, який потребує відповідальності, дисципліни, компетентності та готовності до змін.

Отже, організаційно-нормативні пропозиції щодо впровадження цифрових управлінських рішень у закладах вищої освіти України мають бути спрямовані на перехід від фрагментарного використання цифрових інструментів до регламентованої, безпечної, відповідальної та результативної цифрової управлінської практики. У межах цього підрозділу обґрунтовано три пріоритетні напрями такого впровадження: електронна взаємодія та електронний документообіг; відповідальне використання штучного інтелекту; цифрова підтримка відкритої науки.

Електронна взаємодія визначена як базовий механізм цифрового управління документами, резолюціями, дорученнями, строками, статусами виконання та цифровим слідом. Її ефективність залежить від наявності процесного опису, локальних регламентів, цифрових маршрутів, відповідальних осіб, контрольних точок і системи моніторингу.

Відповідальне використання ШІ запропоновано розглядати як новий організаційно-нормативний напрям цифрового управління ЗВО. Його впровадження потребує визначення допустимих і недопустимих сценаріїв, захисту персональних даних, декларування використання, перевірки результатів, розвитку ШІ-грамотності та збереження людського контролю за управлінськими рішеннями.

Цифрова підтримка відкритої науки обґрунтована як складова науково-управлінських процесів ЗВО. Її впровадження має охоплювати інституційну політику, експертну групу, аналіз стану, цифрову інфраструктуру, навчання дослідників, інтеграцію в адміністративні процеси та моніторинг показників результативності.

Запропонована система організаційно-нормативних пропозицій не передбачає уніфікованого програмного рішення для всіх університетів. Її призначення полягає у визначенні логіки впровадження цифрових управлінських рішень, яку кожен ЗВО може адаптувати відповідно до власної структури,

ресурсів, цифрової зрілості та управлінських потреб. Саме такий підхід дозволяє поєднати автономію університетів із необхідністю формування спільних принципів цифрового управління у системі вищої освіти України.

3.3. Моделювання впровадження елементів діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти України

Розроблення концепції цифрової управлінської системи та обґрунтування платформно-екосистемної моделі цифрового університету потребують подальшого переходу до моделювання практичного впровадження елементів діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти України. Якщо у попередніх підрозділах було визначено концептуальні засади, принципи та модель цифрової екосистеми ЗВО, то в цьому підрозділі доцільно зосередитися на поетапній логіці реалізації цифрових змін, організаційних умовах їх впровадження, ролі цифрової культури, управлінської відповідальності, цифрового лідерства та механізмах закріплення результатів.

У межах цього дослідження моделювання впровадження елементів діджиталізації управлінських процесів розглядається як побудова науково обґрунтованої послідовності дій, що дозволяє закладу вищої освіти перейти від фрагментарного використання цифрових інструментів до сталої цифрової управлінської практики. Такий підхід передбачає неодноразове впровадження окремої інформаційної системи, а поступове формування цифрового університету як організації, у якій цифрові сервіси, управлінські процеси, дані, культура, лідерство, відповідальність і безпека взаємодіють між собою.

Теоретичною основою такого підходу є розуміння цифрового університету як університету четвертої хвилі. У сучасній науковій літературі цифровий університет розглядається не лише як університет, що використовує інформаційно-комунікаційні технології, а як нова організаційна форма, для якої характерні мережевість, управління знаннями, відкритість науки, використання даних для прийняття рішень, професіоналізація управління, проєктний підхід і

розвиток цифрової культури [61]. У польській монографії, присвяченій управлінню цифровим університетом, цифровий університет подано як результат переходу до четвертої хвилі організації ЗВО, де провідними стають ІКТ, управління знаннями, відкритість науки, підраховуваність, аналітика, управління на основі даних і водночас виникають ризики надмірного контролю та «цифрового паноптикуму».

Отже, впровадження діджиталізації управлінських процесів у ЗВО має моделюватися не лише як технічний або адміністративний процес, а як глибока організаційна зміна. Вона охоплює не тільки вибір цифрових платформ, опис процесів і запуск сервісів, а й трансформацію управлінської культури, способів комунікації, ролей працівників, ставлення до даних, цифрової відповідальності та рівня довіри до цифрових рішень.

Особливо важливим у цьому контексті є поняття цифрової культури. У поданих тезах конференції цифрову культуру обґрунтовано як системний чинник інтеграції закладів вищої освіти України до європейського цифрового простору, що охоплює цифрові навички, цифрову відповідальність, культуру роботи з даними, кібербезпеку, довіру до електронної ідентифікації та цифрових сервісів [137]. Такий підхід є важливим для третього розділу дисертації, оскільки саме цифрова культура визначає, чи будуть цифрові інструменти реально використовуватися, чи залишаться формальними елементами інфраструктури.

Управлінська практика часто використовує вислів, що «культура з'їдає стратегію на сніданок». У контексті діджиталізації ЗВО цей вислів має особливе значення. Навіть найкраща стратегія цифровізації, сучасна платформа або детально розроблена дорожня карта не дадуть очікуваного результату, якщо працівники не довіряють цифровим сервісам, не мають достатніх компетентностей, уникають відповідальності за дані, дублюють електронні процедури паперовими або сприймають цифровізацію як додаткове навантаження. Саме тому моделювання впровадження елементів діджиталізації має починатися не лише з технологій, а з управління культурними змінами.

Цифрову культуру закладу вищої освіти доцільно розглядати як сукупність цінностей, норм, компетентностей, поведінкових практик і управлінських підходів, які визначають спосіб використання цифрових технологій в освітній, науковій, адміністративній та комунікаційній діяльності університету. Вона охоплює не лише вміння користуватися цифровими інструментами, а й розуміння цифрової відповідальності, якості даних, правил кібербезпеки, етики використання ІІІ, відкритості науки, електронної ідентифікації та довіри до електронних процедур.

Цифрова культура у ЗВО формується на кількох рівнях. На інституційному рівні вона проявляється у наявності стратегічного бачення цифровізації, підтримці керівництва, прозорих правилах, цифровій інфраструктурі, політиках даних, кібербезпеки, відкритої науки та відповідального використання ІІІ. На рівні структурних підрозділів цифрова культура виявляється у готовності керівників і працівників використовувати цифрові сервіси, підтримувати актуальність інформації, працювати з електронними документами, дотримуватися цифрових регламентів і брати участь у навчанні. На рівні окремого працівника вона проявляється у цифрових навичках, відповідальності за якість введених даних, дотриманні правил безпеки, готовності до змін і здатності критично використовувати цифрові інструменти.

Цифрова культура є особливо важливою тому, що заклади вищої освіти мають складну організаційну природу. Вони поєднують адміністративну ієрархію, академічну автономію, колегіальне врядування, традицію кафедральної й факультетської самостійності, наукову свободу та публічну відповідальність. Тому цифровізація в університеті не може бути впроваджена лише наказом або технічним рішенням. Вона потребує пояснення, залучення, навчання, довіри та поступового формування нових практик.

У цьому контексті важливо враховувати, що цифровий університет несе не лише переваги, а й ризики. З одного боку, цифрові технології створюють умови для швидшого прийняття рішень, відкритої науки, аналітики, електронної взаємодії, доступності сервісів і прозорості процесів. З іншого боку, надмірна

орієнтація на контроль, показники, автоматизоване спостереження і цифрову звітність може створювати ризики для академічної свободи, довіри й творчості [61]. У згаданій монографії наголошується, що цифровий університет може розвиватися як професійна, гнучка, мережева організація, орієнтована на ефективність і управління знаннями, однак водночас існує небезпека посилення культури контролю та цифрового паноптикуму.

Отже, моделювання впровадження діджиталізації має спиратися на баланс між управлінською ефективністю і академічними цінностями. Цифровізація не повинна зводитися до посилення контролю за працівниками чи механічного накопичення показників. Її мета полягає у підвищенні якості управління, доступності сервісів, прозорості процедур, підтримці науки, зручності для користувачів і розвитку інституційної спроможності.

Моделювання впровадження елементів діджиталізації управлінських процесів у ЗВО доцільно здійснювати через поєднання трьох вимірів: технологічного, організаційного і культурного.

Технологічний вимір охоплює цифрові платформи, інформаційні системи, електронні сервіси, бази даних, реєстри, аналітичні інструменти, засоби електронної ідентифікації, електронний документообіг, вебсайт, цифрові профілі, хмарні рішення, сервіси відкритої науки та кібербезпекову інфраструктуру.

Організаційний вимір включає опис процесів, розподіл відповідальності, створення робочих груп, формування команд впровадження, нормативне закріплення, пілотування, навчання користувачів, підтримку, комунікацію змін, управлінську звітність і використання показників результативності.

Культурний вимір передбачає формування довіри до цифрових рішень, готовності працівників до змін, цифрової відповідальності, розуміння цінності даних, прийняття електронних процедур, відмову від зайвого паперового дублювання, розвиток цифрових компетентностей і підтримку академічних цінностей у цифровому середовищі.

Взаємодія цих трьох вимірів дозволяє уникнути двох крайнощів. Перша крайність – технологічний редуccionізм, коли цифровізацію розуміють як

придбання або запуск програмного продукту. Друга крайність – декларативна цифровізація, коли стратегічні документи і положення існують, але не змінюють реальної практики управління. Ефективна модель впровадження має поєднувати цифрові інструменти, управлінські процеси і цифрову культуру (табл. 3.3.1).

Таблиця 3.3.1

Тривимірна модель впровадження елементів діджиталізації
управлінських процесів у ЗВО

<i>Вимір моделі</i>	<i>Зміст</i>	<i>Управлінське значення</i>
Технологічний	Платформи, сервіси, дані, електронна ідентифікація, СЕД, аналітика, цифрові профілі	Створює інфраструктурну основу цифровізації
Організаційний	Процеси, ролі, регламенти, команди, пілотування, супровід, відповідальні особи	Перетворює цифрові інструменти на керовані управлінські практики
Культурний	Довіра, цифрові компетентності, відповідальність, готовність до змін, академічні цінності	Забезпечує прийняття цифрових змін університетською спільнотою

Джерело: розроблено автором.

У межах цієї моделі технології виконують роль інструментів, організаційні механізми – роль способу впровадження, а цифрова культура – роль умови сталості змін. Саме культура визначає, чи будуть цифрові інструменти використовуватися відповідально, чи працівники продовжуватимуть працювати за старими паперовими практиками в новій електронній оболонці.

Для практичного застосування запропонованої моделі доцільно розробити дорожню карту впровадження елементів діджиталізації управлінських процесів у ЗВО. Така дорожня карта має бути не жорстким планом, однаковим для всіх університетів, а адаптивною рамкою, яку кожен заклад може конкретизувати відповідно до власної цифрової зрілості, ресурсів, організаційної структури, наявних інформаційних систем, кадрового потенціалу та стратегічних

пріоритетів.

Дорожня карта має охоплювати шість взаємопов'язаних етапів: діагностичний, архітектурний, партнерсько-адаптаційний, сервісний, аналітико-управлінський та культурно-безпековий.

Діагностичний етап передбачає визначення поточного стану цифровізації управлінських процесів. На цьому етапі необхідно провести інвентаризацію наявних цифрових систем, електронних сервісів, баз даних, реєстрів, вебресурсів, каналів комунікації, електронних форм, платформ і локальних нормативних актів. Важливо не лише зафіксувати наявність систем, а й з'ясувати, які процеси вони реально підтримують, які підрозділи ними користуються, які дані формуються, які дублювання існують і які проблеми виникають у користувачів.

Архітектурний етап полягає у визначенні цільової цифрової екосистеми університету. На цьому етапі необхідно описати, які системи відповідають за документообіг, фінанси, кадри, освітній процес, наукову діяльність, електронну взаємодію, цифрові профілі, відкриту науку, аналітику і комунікацію. Важливо не намагатися підпорядкувати всі процеси одній системі, а визначити роль кожного цифрового компонента у загальній моделі цифрового університету.

Партнерсько-адаптаційний етап передбачає використання міжуніверситетського партнерства, адаптацію апробованих цифрових рішень інших ЗВО, співпрацю з релокованими університетами, залучення ІТ-фахівців і експертів. У сучасних умовах такий підхід є особливо важливим для України, оскільки університети мають обмежені фінансові й кадрові ресурси, а готові програмні продукти не завжди є доступними або достатньо гнучкими. Адаптація рішення іншого університету може скоротити час впровадження, однак потребує аудиту власних бізнес-процесів, тестування і доопрацювання під локальні потреби.

Сервісний етап передбачає створення або розвиток цифрових сервісів для різних категорій користувачів: здобувачів освіти, працівників, вступників, науковців, керівників підрозділів, громадян, партнерів. До таких сервісів можуть

належати електронні звернення, замовлення довідок, цифрові кабінети, електронні форми, ресурси цифрових профілів науковців, сервіси відкритої науки, електронні кабінети структурних підрозділів, канали зворотного зв'язку.

Аналітико-управлінський етап полягає у переході від простого використання цифрових сервісів до управління на основі даних. Це передбачає формування показників, дашбордів, звітів, журналів дій, вебаналітики, моніторингу якості даних і використання КРІ як інструменту управлінської відповідальності. При цьому у дисертаційному дослідженні доцільно використовувати не конкретні внутрішні КРІ посадових осіб, а сам принцип: кожна цифрова ініціатива має мати мету, відповідального, строк, джерело перевірки і очікуваний результат.

Культурно-безпековий етап є наскрізним і має супроводжувати всі попередні етапи. Він охоплює формування цифрової культури, розвиток компетентностей, навчання користувачів, кібергігієну, етику використання ІІІ, захист персональних даних, підтримку академічної свободи, запобігання надмірному цифровому контролю та розвиток довіри до електронних процедур (табл.3.3.2).

Таблиця 3.3.2

Проект дорожньої карти впровадження елементів
діджиталізації управлінських процесів у ЗВО

<i>Етап</i>	<i>Зміст етапу</i>	<i>Основні дії</i>	<i>Очікуваний результат</i>
1. Діагностичний	Визначення поточного стану цифровізації	аудит систем, процесів, даних, сервісів, користувачів і ризиків	сформовано карту цифрової екосистеми ЗВО
2. Архітектурний	Опис цільової цифрової екосистеми	визначення ролі СЕД, ERP, освітніх платформ, сайту, профілів, державних систем	встановлено функціональне місце кожного цифрового компонента

3. Партнерсько-адаптаційний	Використання міжуніверситетського партнерства	адаптація апробованих рішень, залучення ІТ-фахівців, тестування	скорочено витрати і пришвидшено впровадження
4. Сервісний	Розвиток цифрових сервісів	електронні звернення, цифрові кабінети, довідки, профілі науковців, сервіси відкритої науки	скорочено витрати і пришвидшено впровадження
5. Аналітико-управлінський	Перехід до управління на основі даних	дашборди, вебаналітика, КРІ як принцип відповідальності, звіти	цифровізація стає вимірюваною і керованою
6. Культурно-безпековий	Формування довіри й відповідальності	навчання, цифрова культура, кібербезпека, етика ІІІ, захист даних	забезпечено сталість і безпечність цифрових змін

Джерело: розроблено автором на основі [40; 43; 61; 120; 125; 126; 127; 137].

Запропонована дорожня карта відрізняється від традиційного плану цифровізації тим, що вона не починається з придбання програмного продукту. Її вихідною точкою є аналіз потреб, процесів, культури і даних. Такий підхід дає змогу уникнути ситуації, коли університет купує або впроваджує систему, яка технічно працює, але не відповідає реальним управлінським практикам, не приймається користувачами або дублює вже наявні сервіси.

Першим етапом моделювання впровадження елементів діджиталізації є діагностика поточного стану. На цьому етапі університет має отримати відповідь на питання: які цифрові системи вже існують; які управлінські процеси вони підтримують; де зберігаються дані; які підрозділи є цифрово активними; які процеси залишаються паперовими; де виникає дублювання; які цифрові сервіси

реально використовуються користувачами; які є культурні, технічні, фінансові та нормативні бар'єри.

Діагностика має бути не формальною інвентаризацією, а управлінським аудитом цифрової готовності. Його доцільно проводити за такими напрямками:

- наявні цифрові системи і платформи;
- управлінські процеси, які підтримуються цифровими інструментами;
- процеси, що залишаються паперовими або змішаними;
- наявність електронної взаємодії з користувачами;
- якість і актуальність даних;
- цифрові компетентності персоналу;
- нормативне забезпечення;
- кібербезпека;
- рівень користувацької довіри;
- готовність керівництва до цифрових змін.

Особливо важливо оцінити не лише технічну наявність системи, а й ступінь її включення в управлінську практику. Наприклад, університет може мати систему електронного документообігу, але частина документів продовжує рухатися паперовими маршрутами. Може існувати офіційний сайт, але електронні сервіси на ньому не інтегровані з внутрішніми процесами. Може бути платформа для освітнього процесу, але дані з неї не використовуються для управлінської аналітики. Саме тому діагностичний етап має виявляти розрив між наявною цифровою інфраструктурою та фактичною управлінською поведінкою.

На цьому етапі доцільно також визначити культурні бар'єри. До них належать: недовіра до електронних документів, звичка дублювати все на папері, страх помилитися в цифровій системі, небажання оновлювати дані, перекладання відповідальності на IT-підрозділ, низька готовність керівників підрозділів підтримувати цифрові зміни. Саме ці фактори часто є менш видимими, але більш впливовими, ніж технічні проблеми (табл. 3.3.3).

Діагностика готовності ЗВО до впровадження елементів діджиталізації

<i>Напрямок діагностики</i>	<i>Що оцінюється</i>	<i>Очікуваний результат</i>
Цифрові системи	Рівень цифровізації процедур	перелік процесів для першочергового впровадження
Дані	Якість, актуальність, дублювання, відповідальні	визначення проблемних наборів даних
Користувачі	Цифрові навички, потреби, бар'єри	розуміння потреб навчання
Нормативна база	Наявність регламентів і правил	перелік документів для оновлення
Безпека	Доступи, резервування, кібергігієна	карта цифрових ризиків
Культура	Ставлення до змін, довіра, паперове дублювання	визначення культурних бар'єрів

Джерело: розроблено автором.

Результатом діагностичного етапу має стати не лише опис проблем, а й формування пріоритетів. Університет не може одночасно цифровізувати всі процеси. Тому важливо визначити ті напрями, які мають найбільший управлінський ефект, є затребуваними користувачами, мають достатню цифрову готовність і можуть бути впроваджені у реалістичні строки.

Другим етапом є архітектурне моделювання цифрової екосистеми ЗВО. Його метою є визначення того, як різні цифрові системи, сервіси й дані мають взаємодіяти між собою. На відміну від підходу, за якого університет шукає одну універсальну систему для всіх процесів, архітектурний підхід виходить із розуміння університету як складної організації з різними типами діяльності.

У цифровій екосистемі ЗВО можуть співіснувати: система електронного документообігу, фінансово-бухгалтерська система, кадрова система, освітньо-адміністративна платформа, LMS, офіційний сайт, система електронної взаємодії, цифрові профілі науковців, репозитарій, державні інформаційні

системи, сервіси відкритої науки, цифрові кабінети, аналітичні панелі. Завдання полягає не в тому, щоб замінити всі ці компоненти однією платформою, а в тому, щоб визначити їх функціональні межі, точки взаємодії, джерела даних і відповідальних осіб.

Архітектурний етап є важливим також з позиції економічної доцільності. Готові програмні продукти часто мають високу ліцензійну вартість, особливо якщо оплата здійснюється за кількістю користувачів. Для університету, де цифрові процеси мають охоплювати здобувачів освіти, працівників, викладачів, керівників, зовнішніх користувачів і партнерів, така модель може бути фінансово обмежувальною. Тому готові продукти можуть ефективно покривати окремі стандартизовані процеси, але не завжди забезпечують повне охоплення всієї університетської екосистеми.

Саме тому архітектурне моделювання має передбачати поєднання різних типів рішень: комерційних систем, державних платформ, власних цифрових сервісів, партнерських рішень інших університетів, відкритих інструментів і вебсервісів (табл. 3.3.4). Такий підхід відповідає логіці цифрового університету як мережевої організації знань, у якій управління базується на взаємодії платформ, процесів і даних [61].

Таблиця 3.3.4

Архітектурні компоненти цифрової екосистеми ЗВО

<i>Компонент цифрової екосистеми</i>	<i>Основне призначення</i>	<i>Управлінське значення</i>
Система електронного документообігу	Реєстрація, погодження, підписання, контроль документів	прозорість і цифровий слід управлінських рішень
Фінансово-бухгалтерська система	Облік фінансів, ресурсів, розрахунків	фінансова дисципліна і звітність
Кадрова система	Дані про працівників, накази, заяви, облік персоналу	цифровізація HR-процесів
Освітньо-адміністративна система	Контингент, освітній процес, розклади, оцінювання	управління освітньою діяльністю

Офіційний сайт	Публічна інформація, електронна взаємодія, сервіси	доступність і комунікація зі стейкхолдерами
Цифрові профілі науковців	Дані про НПП, ORCID, URIS, публікації, проекти	наукова видимість, аналітика, відкрита наука
Репозитарій	Збереження і поширення наукових результатів	підтримка відкритої науки
Державні системи	ЄДЕБО, URIS, електронна ідентифікація	легітимність даних і взаємодія з державою
Аналітичні панелі	Візуалізація даних, звітність, дашборди	доказове управління
Сервіси ІІІ	Підтримка аналітики, текстів, комунікації	підвищення продуктивності за умови відповідального використання

Джерело: розроблено автором.

Архітектурний етап має завершуватися створенням карти цифрової екосистеми ЗВО. Така карта повинна показувати, які процеси охоплює кожна система, які дані в ній створюються, хто відповідає за їхню якість, які інтеграції потрібні, які користувачі залучені і які ризики виникають.

Третім етапом дорожньої карти є партнерсько-адаптаційний етап. Його сутність полягає у використанні горизонтальної співпраці між університетами як механізму впровадження цифрових рішень. Для системи вищої освіти України це має особливе значення, оскільки університети працюють у подібному нормативному полі, мають схожі управлінські процеси, але відрізняються ресурсами, цифровою зрілістю, кадровим потенціалом і попереднім досвідом.

Особливе місце у такій моделі може займати співпраця з релокованими закладами вищої освіти. В умовах воєнних викликів такі університети часто були змушені швидко переводити освітні, адміністративні та комунікаційні процеси в цифровий формат, що сприяло накопиченню цінного досвіду цифрової стійкості. Тому партнерство з ними може бути не лише проявом академічної солідарності, а

й джерелом управлінських рішень для цифрової трансформації.

У цьому контексті адаптація платформи, апробованої іншим ЗВО, може розглядатися як форма трансферу цифрових практик. Однак таке впровадження не повинно бути механічним копіюванням. Платформа, створена в одному університеті, відображає його організаційну структуру, ролі користувачів, маршрути, підрозділи, локальні регламенти, цифрову культуру і логіку управління. Тому при її адаптації необхідно провести аналіз власних бізнес-процесів, визначити відмінності, налаштувати права доступу, протестувати сценарії користувачів, підготувати інструкції та забезпечити супровід.

Партнерсько-адаптаційна модель має кілька переваг. По-перше, вона дозволяє скоротити час розробки. По-друге, вона зменшує витрати, оскільки університет отримує доступ до вже апробованої логіки рішення. По-третє, вона сприяє обміну досвідом і розвитку міжуніверситетської довіри. По-четверте, вона дозволяє формувати спільноту практики навколо цифрових сервісів. По-п'яте, вона підтримує принцип взаємодопомоги в системі вищої освіти.

Водночас існують і ризики: залежність від зовнішньої команди, невідповідність платформи локальним процесам, відсутність документації, проблеми з підтримкою, обмеженість інтеграції, складність адаптації до нормативних вимог. Тому партнерська модель має бути поєднана з аудитом, тестуванням, нормативним закріпленням і формуванням внутрішньої команди супроводу (табл. 3.3.5).

Таблиця 3.3.5

Партнерсько-адаптаційна модель впровадження цифрових рішень у ЗВО

<i>Елемент моделі</i>	<i>Зміст</i>	<i>Управлінський ефект</i>
Партнерство з іншим ЗВО	Використання апробованого цифрового рішення	скорочення часу і витрат
Аудит власних процесів	Порівняння локальних процесів із логікою платформи	уникнення механічного копіювання

Адаптація	Налаштування ролей, маршрутів, прав доступу	відповідність потребам конкретного ЗВО
Тестування	Перевірка рішення на пілотній групі користувачів	виявлення помилок до масштабування
Навчання	Підготовка користувачів і адміністраторів	зниження опору і помилок
Супровід	Внутрішня команда підтримки	сталість використання
Обмін досвідом	Постійна комунікація між університетами	розвиток спільноти цифрових практик

Джерело: розроблено автором.

Таким чином, партнерсько-адаптаційний етап дозволяє поєднати інноваційність, ресурсну економію і практичну обґрунтованість цифрових змін. Він особливо важливий для українських ЗВО, які не завжди мають змогу самостійно створювати всі цифрові рішення, але можуть ефективно адаптувати апробовані практики інших університетів.

Четвертим етапом моделювання є сервісний етап. Його мета полягає у тому, щоб цифровізація була зорієнтована не лише на внутрішню адміністрацію, а й на користувача. Цифровий університет має сприйматися не як набір складних інформаційних систем, а як середовище зручних, зрозумілих, доступних і безпечних цифрових сервісів.

Сервісний підхід передбачає, що кожен цифровий процес має оцінюватися з позиції користувача: чи легко знайти сервіс; чи зрозуміло, що потрібно зробити; чи можна скористатися ним дистанційно; чи адаптований він до мобільного пристрою; чи не потрібно дублювати звернення на папері; чи є відповідь; чи можна відстежити статус; чи зрозуміло, хто відповідальний.

У межах ЗВО сервісний етап може охоплювати електронну взаємодію через офіційний сайт, цифрові кабінети, електронні звернення, замовлення

довідок, заяви на відрядження, кадрові звернення, електронні сервіси для здобувачів освіти, електронні форми для громадян, цифрові профілі науковців, сервіси відкритої науки, інформаційні кабінети структурних підрозділів.

Особливе значення має створення ресурсу цифрових профілів науковців. Такий ресурс доцільно розглядати не лише як інструмент публічного представлення викладачів на сайті університету, а як складову управління науковим потенціалом, відкритої науки, акредитаційної підготовки, міжнародної видимості та інституційної аналітики. Він може консолідувати інформацію про працівника, кафедру, посаду, освіту, наукові інтереси, ORCID, URIS, публікації, наукові проекти, міжнародну активність і професійний розвиток.

Розвиток цифрових профілів має здійснюватися поетапно. На першому етапі важливо забезпечити якісне ручне наповнення і модерацію даних. На другому – запровадити базову автоматизацію: журнал дій, м'яке видалення, імпорт і експорт даних. На третьому – реалізувати імпорт із попереднім переглядом, перевірку дублікатів, масову прив'язку до кафедр, журнал імпортів. На четвертому – розмежувати службові та редакторські дані. На п'ятому – забезпечити інтеграцію з ORCID, URIS, репозитарієм, публікаціями і проектами. На шостому – використовувати профілі для аналітики, звітності, акредитації, відкритої науки та міжнародного позиціонування (табл. 3.3.6).

Таблиця 3.3.6

Цифрові профілі науковців як елемент сервісного етапу дорожньої карти

<i>Етап розвитку ресурсу</i>	<i>Зміст</i>	<i>Управлінське значення</i>
Ручне наповнення	створення карток, фото, посад, освіти, інтересів, портфоліо	забезпечення якості публічної інформації
Модерація	перевірка записів перед публікацією	достовірність і репутаційна безпека
Базова автоматизація	журнал дій, м'яке видалення, імпорт / експорт	контроль змін і збереження даних
Розмежування даних	службові дані автоматизуються,	баланс автоматизації та якості

	редакторські перевіряються	
Інтеграція	ORCID, URIS, репозитарій, публікації, проєкти	зв'язок із відкритою наукою
Аналітичне використання	звіти, акредитація, міжнародна видимість	управління науковим потенціалом

Джерело: розроблено автором.

Цифрові профілі науковців є прикладом того, що цифровізація не завжди означає повну автоматизацію. Університет працює з даними, які мають не лише технічне, а й репутаційне значення. Тому автоматичне підтягування інформації має поєднуватися з людською модерацією, редакторською відповідальністю і контролем якості. Це відповідає загальній логіці цифрової культури: технологія допомагає, але не знімає відповідальності з людини.

П'ятий етап дорожньої карти пов'язаний із переходом до управління на основі даних. Цей етап не повинен перетворюватися на окрему систему тотального контролю. Його сутність полягає у тому, щоб цифрові сервіси генерували дані, які допомагають приймати обґрунтовані управлінські рішення.

У цифровому університеті дані мають використовуватися для аналізу завантаженості процесів, якості сервісів, строків виконання, популярності електронних форм, активності користувачів, оновлення профілів, стану відкритої науки, електронної взаємодії, кібербезпеки і цифрової доступності. У цьому контексті важливо, щоб дані не були самоціллю. Вони мають бути основою для рішень: що спростити, що автоматизувати, що прибрати, де провести навчання, де змінити регламент, де потрібна інтеграція.

KPI у цьому підрозділі доцільно використовувати лише як загальний принцип управлінської відповідальності. Йдеться не про оприлюднення конкретних внутрішніх KPI ректора, проректорів чи керівників підрозділів, а про модель мислення: кожна цифрова ініціатива має мати мету, відповідального,

строк, джерело перевірки, очікуваний результат і механізм звітування. Такий підхід дозволяє уникнути декларативної цифровізації, коли стратегія існує, але її виконання не вимірюється.

Водночас застосування КРІ має бути обережним. У цифровому університеті існує ризик, що показники починають підміняти зміст роботи. Надмірна орієнтація на кількісні індикатори може сприяти формалізації, звітності заради звітності, втраті довіри і посиленню управлінського контролю. Саме тому КРІ мають доповнюватися якісним аналізом, зворотним зв'язком, обговоренням із користувачами і врахуванням академічної культури.

Аналітико-управлінський етап має також враховувати розвиток електронної ідентифікації, цифрової довіри та електронних довірчих послуг. У європейському цифровому просторі довіра до електронних сервісів значною мірою залежить від безпечної електронної ідентифікації, електронних підписів, печаток, цифрових гаманців і взаємного визнання електронних довірчих послуг [138; 139]. Для українських ЗВО це важливо в контексті академічної мобільності, міжнародної співпраці, електронного документообігу, підтвердження документів, цифрових сервісів для студентів і працівників.

У тезах конференції слушно наголошено, що цифрова культура ЗВО має включати здатність працювати в умовах європейської цифрової довіри, зокрема в частині електронної ідентифікації, е-підписів, електронних документів і транскордонної перевірки цифрових повноважень [137]. Це дозволяє пов'язати внутрішню цифровізацію університету з ширшим процесом інтеграції України до європейського цифрового простору.

Шостий етап дорожньої карти є найбільш тривалим, оскільки цифрова культура не формується одноразово. Її не можна запровадити лише наказом, положенням або запуском сервісу. Вона формується через повторювані практики, управлінський приклад, комунікацію, навчання, підтримку, довіру і спільне розуміння цінності цифрових змін.

Культурно-безпековий етап має включати кілька напрямів.

Перший напрям – цифрове лідерство. Керівництво університету має

демонструвати не лише підтримку цифровізації, а й власну готовність користуватися цифровими інструментами, приймати рішення на основі даних, підтримувати електронні процедури, не вимагати зайвого паперового дублювання і пояснювати цінність змін. У поданих тезах конференції наголошено, що стиль управління і лідерська поведінка керівників безпосередньо впливають на мотивацію, ставлення і компетентності колективу в умовах цифрової трансформації [137].

Другий напрям – навчання персоналу. Воно має бути не формальним, а практичним. Працівникам потрібно пояснювати не лише «куди натиснути», а й навіщо змінюється процес, які переваги це дає, як захищати дані, як уникати помилок, як користуватися електронним підписом, як працювати з ШІ, як оновлювати цифровий профіль, як подавати електронне звернення, як перевіряти статус документа.

Третій напрям – розвиток цифрової відповідальності. Працівник має розуміти, що цифровий запис, електронна резолюція, статус документа, внесені дані, публічний профіль або завантажений файл мають управлінське, правове й репутаційне значення. Цифрова відповідальність означає, що користувач не перекладає всі ризики на ІТ-підрозділ, а усвідомлює власну роль у якості даних і безпеці процесів.

Четвертий напрям – кібербезпека. Університет працює з персональними, освітніми, кадровими, фінансовими, науковими й управлінськими даними. Тому цифрова культура має включати кібергігієну, багатофакторну автентифікацію, обережність щодо фішингу, правила роботи з хмарними сервісами, резервне копіювання, обмеження доступів, захист персональних даних і відповідальне використання відкритих цифрових інструментів [127].

П'ятий напрям – етика штучного інтелекту. У цифровому університеті ШІ може бути корисним інструментом для підготовки текстів, узагальнення даних, аналітики, комунікації та навчання. Однак цифрова культура має передбачати перевірку результатів, декларування використання ШІ у відповідних випадках, заборону введення персональних або конфіденційних даних у відкриті сервіси,

недопущення автономного ухвалення управлінських рішень алгоритмами [98; 99; 112–115; 128].

Шостий напрям – запобігання цифровому формалізму. Цифровізація не повинна перетворюватися на механічне переведення паперових процедур в електронну форму. Якщо працівник заповнює електронну форму, потім друкує її, підписує на папері, сканує і знову завантажує, це не цифровізація, а цифрове дублювання. Тому культурно-безпековий етап має включати поступову відмову від зайвого паперового дублювання там, де це дозволено законодавством і внутрішніми регламентами (табл. 3.3.7).

Таблиця 3.3.7

Культурно-безпековий контур впровадження діджиталізації у ЗВО

<i>Напрямок</i>	<i>Зміст</i>	<i>Очікуваний результат</i>
Цифрове лідерство	Особистий приклад керівництва, підтримка змін	довіра до цифровізації
Практичне навчання	Інструкції, консультації, мікронавчання	зменшення помилок і опору
Цифрова відповідальність	Усвідомлення значення даних і цифрових дій	якісніші дані й дисципліна процесів
Кібергігієна	Безпечні паролі, MFA, захист даних	зменшення кіберризиків
Етика ІІІ	Людський контроль, перевірка, обмеження	відповідальне використання інновацій
Подолання формалізму	Відмова від зайвого паперового дублювання	реальний управлінський ефект

Джерело: розроблено автором на основі [61; 127; 137].

Хоча дорожня карта може бути застосована окремим університетом, її доцільно розглядати і на рівні системи вищої освіти України. Для цього потрібно враховувати, що українські ЗВО мають різний рівень цифрової зрілості, різні фінансові можливості, різну інфраструктуру і неоднаковий кадровий потенціал. Тому централізоване нав'язування одного програмного продукту не є

оптимальним шляхом.

Більш доцільною є модель, у якій на системному рівні визначаються рамкові вимоги, принципи, стандарти взаємодії, правила безпеки, підходи до електронної ідентифікації, рекомендації щодо цифрової культури, управління даними та відкритої науки, а на інституційному рівні університети самостійно обирають технологічні рішення відповідно до власних потреб і ресурсів.

На рівні системи вищої освіти доцільно підтримувати:

- обмін кращими цифровими практиками між ЗВО;
- партнерство університетів у розробці й адаптації цифрових платформ;
- підтримку релокованих університетів як носіїв досвіду цифрової стійкості;
- створення професійних спільнот цифрових трансформацій;
- навчання керівників і адміністраторів цифровим компетентностям;
- розвиток цифрової культури і цифрової відповідальності;
- узгодження з європейськими вимогами цифрової ідентичності та довіри;
- підтримку відкритої науки, URIS, ORCID, репозитаріїв, цифрових профілів;
- формування методичних рекомендацій щодо відповідального використання

III.

Таким чином, модель впровадження елементів діджиталізації у системі вищої освіти України має бути не уніфікованою, а рамково-адаптивною. Вона має поєднувати державні цифрові стандарти, автономію ЗВО, партнерство, локальну адаптацію, цифрову культуру і відповідальність (табл. 3.3.8).

Таблиця 3.3.8

Рівні впровадження елементів діджиталізації
управлінських процесів у системі вищої освіти

<i>Рівень</i>	<i>Основне завдання</i>	<i>Приклади дій</i>
Державний	Формування рамкових правил і цифрової довіри	стандарти, електронна ідентифікація, інтеграція з державними системами
Галузевий	Підтримка цифрових практик у сфері вищої освіти	методичні рекомендації, обмін досвідом, професійні

		спільноти
Інституційний	Побудова цифрової екосистеми ЗВО	дорожня карта, платформи, сервіси, дані, культура
Підрозділовий	Цифровізація конкретних процесів	електронні форми, профілі, звіти, документообіг
Індивідуальний	Формування цифрової відповідальності користувача	навчання, кібергігієна, оновлення даних, відповідальне використання ІІІ

Джерело: розроблено автором.

Реалізація запропонованої дорожньої карти може забезпечити низку управлінських, організаційних, культурних і технологічних результатів.

По-перше, очікується перехід від фрагментарної цифровізації до узгодженої цифрової екосистеми. Це означає, що окремі системи, сервіси, сайти, профілі, документи і дані почнуть розглядатися не ізольовано, а як частини єдиної моделі цифрового університету.

По-друге, зросте керованість управлінських процесів. Завдяки опису маршрутів, визначенню відповідальних, електронним формам, цифровому сліду і даним для аналітики управлінські процеси стануть прозорішими і передбачуванішими.

По-третє, підвищиться сервісність університету. Здобувачі освіти, працівники, науковці, громадяни й партнери отримають зручніші цифрові канали взаємодії з університетом.

По-четверте, посиляться цифрова видимість науковців і університету. Ресурс цифрових профілів, інтеграція з ORCID, URIS, репозитарієм і відкритою наукою сприятимуть кращому представленню наукового потенціалу ЗВО.

По-п'яте, зросте якість управлінських даних. Якщо за кожним процесом буде визначено відповідального за дані, джерело оновлення і правила перевірки, університет зможе використовувати дані не лише для звітності, а й для прийняття рішень.

По-шосте, посиляться цифрова культура. Працівники поступово переходитимуть від сприйняття цифровізації як додаткового навантаження до розуміння її як інструменту полегшення роботи, підвищення якості управління і розвитку університету.

По-сьоме, підвищиться стійкість університету до зовнішніх викликів. Цифрові сервіси, електронна взаємодія, хмарні інструменти, кібербезпека і управління даними роблять ЗВО більш готовими до кризових ситуацій, дистанційної роботи, релокації, безпекових загроз і змін у зовнішньому середовищі.

По-восьме, буде забезпечено баланс між цифровим контролем і академічною свободою. Це особливо важливо для університету як інституції, де цифровізація має підтримувати творчість, науку, освіту і відповідальність, а не перетворюватися на інструмент надмірної бюрократизації.

Упровадження елементів діджиталізації управлінських процесів супроводжується ризиками, які мають бути враховані у моделі.

Перший ризик – технологічна фрагментарність. Він виникає, коли університет використовує багато систем, які не узгоджені між собою. Мінімізація цього ризику потребує архітектурної карти цифрової екосистеми, визначення функціональних меж систем і правил обміну даними.

Другий ризик – формальна цифровізація. Він виникає, коли паперові процедури просто переносяться в електронну форму без оптимізації. Для його подолання необхідно описувати і спрощувати процес до його цифровізації.

Третій ризик – культурний опір. Працівники можуть не довіряти новим сервісам, боятися помилок, не бачити сенсу змін. Подолання цього ризику потребує комунікації, навчання, підтримки й цифрового лідерства.

Четвертий ризик – низька якість даних. Якщо дані неповні, дубльовані або неактуальні, аналітика буде хибною. Тому потрібно визначати відповідальних за дані, правила оновлення і механізми перевірки.

П'ятий ризик – надмірний цифровий контроль. Якщо цифровізація сприйматиметься як інструмент спостереження і покарання, це знижуватиме

довіру. Тому необхідно забезпечити етичність, прозорість і пропорційність використання даних.

Шостий ризик – кібербезпека. Збільшення кількості цифрових сервісів підвищує ризики витоку даних, фішингу, несанкціонованого доступу. Мінімізація потребує кібергігієни, MFA, резервного копіювання, навчання і контролю доступів.

Сьомий ризик – фінансова несталість. Висока вартість ліцензій або підтримки може обмежувати масштабування цифрових сервісів. Тому доцільно використовувати комбіновану модель: готові продукти для окремих процесів, власні сервіси, партнерські рішення та відкриті інструменти.

Таблиця 3.3.9

Ризики впровадження діджиталізації
управлінських процесів і способи їх мінімізації

<i>Ризик</i>	<i>Прояв</i>	<i>Спосіб мінімізації</i>
Технологічна фрагментарність	системи не взаємодіють між собою	архітектурна карта цифрової екосистеми
Формальна цифровізація	електронне дублювання паперових процедур	оптимізація процесу до цифровізації
Культурний опір	недовіра, страх помилок, пасивність	навчання, підтримка, комунікація
Низька якість даних	дублікати, помилки, неактуальність	відповідальні за дані, перевірка
Надмірний контроль	цифровізація як спостереження	етичні правила, прозорість, баланс
Кіберризики	витік даних, фішинг, злам доступів	кібергігієна, MFA, резервування
Фінансові обмеження	висока вартість ліцензій	комбінована модель рішень

Джерело: розроблено автором.

На основі викладеного можна запропонувати узагальнену модель впровадження елементів діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України. Її

особливість полягає у тому, що вона поєднує дорожню карту, цифрову культуру, платформну екосистему, міжуніверситетське партнерство, управління даними, сервісність, аналітику і безпеку.

Модель складається з таких блоків:

1. Діагностика цифрової готовності.
2. Побудова архітектури цифрової екосистеми.
3. Вибір моделі впровадження: власна розробка, готовий продукт, партнерська адаптація, комбінована модель.
4. Формування команди цифрових змін.
5. Пілотування цифрового рішення.
6. Адаптація до локальних бізнес-процесів.
7. Нормативне і організаційне закріплення.
8. Розвиток цифрових сервісів.
9. Управління даними й аналітика.
10. Формування цифрової культури.
11. Кібербезпека та етика.
12. Постійне вдосконалення.

Таблиця 3.3.10

Узагальнена модель впровадження
елементів діджиталізації управлінських процесів у ЗВО

<i>Блок моделі</i>	<i>Основне питання</i>	<i>Результат</i>
Діагностика	Який поточний стан цифровізації?	карта проблем і ресурсів
Архітектура	Які системи за що відповідають?	цільова модель цифрової екосистеми
Модель впровадження	Як реалізувати рішення?	вибір власної, готової, партнерської або комбінованої моделі
Команда	Хто відповідає за зміни?	сформована команда впровадження
Пілот	Як протестувати рішення?	перевірка на обмеженому процесі

Адаптація	Як врахувати локальні процеси?	відповідність потребам ЗВО
Закріплення	Як зробити процес регулярним?	регламент, інструкції, відповідальні
Сервіси	Що отримує користувач?	доступні цифрові послуги
Дані	Які дані формуються?	аналітична основа управління
Культура	Чи приймають зміни люди?	довіра і цифрова відповідальність
Безпека	Як захистити процеси і дані?	кіберстійкість
Удосконалення	Як покращувати далі?	цикл постійного розвитку

Джерело: розроблено автором.

Запропонована модель має рекомендаційний характер і може бути адаптована різними ЗВО. Вона не передбачає однакової послідовності для всіх університетів, оскільки кожен заклад має власний рівень цифрової зрілості. Однак її ключова ідея є універсальною: цифровізація має впроваджуватися не через ізольовані технічні рішення, а через поєднання технологій, процесів, даних, культури і відповідальності.

Отже, моделювання впровадження елементів діджиталізації управлінських процесів у закладах вищої освіти України має ґрунтуватися на розумінні цифровізації як комплексної організаційної зміни. Така зміна охоплює не лише цифрові платформи й електронні сервіси, а й управлінські процеси, цифрову культуру, довіру, відповідальність, безпеку, роботу з даними та академічні цінності.

У підрозділі запропоновано тривимірну модель впровадження діджиталізації, яка поєднує технологічний, організаційний і культурний виміри. Обґрунтовано, що технології створюють інфраструктурну основу цифровізації,

організаційні механізми забезпечують її керованість, а цифрова культура визначає сталість і реальне прийняття змін університетською спільнотою.

Розроблено проєкт дорожньої карти впровадження елементів діджиталізації управлінських процесів у ЗВО, що включає шість етапів: діагностичний, архітектурний, партнерсько-адаптаційний, сервісний, аналітико-управлінський і культурно-безпековий. Такий підхід дозволяє уникнути формальної цифровізації, механічного перенесення паперових процедур в електронну форму та надмірної залежності від одного програмного продукту.

Особливу увагу приділено цифровій культурі як базовій умові впровадження цифрових змін. Показано, що цифрова культура охоплює цифрові компетентності, довіру, відповідальність за дані, кібергігієну, етику використання ШІ, відкритість до нових практик і здатність працювати в умовах європейського цифрового простору. Саме цифрова культура визначає, чи буде стратегія цифровізації реалізована на практиці, чи залишиться декларативним документом.

Обґрунтовано значення партнерсько-адаптаційної моделі, зокрема співпраці між університетами, адаптації апробованих цифрових платформ, залучення ІТ-фахівців і використання досвіду релокованих ЗВО. Такий підхід є особливо актуальним для України, оскільки дозволяє поєднати ресурсну ощадність, академічну солідарність, практичність і швидкість упровадження.

Розкрито роль сервісного етапу, у межах якого цифровізація має бути спрямована на користувача. Окремо обґрунтовано значення цифрових профілів науковців як елементу цифрового університету, відкритої науки, міжнародної видимості, акредитації, управління науковим потенціалом та інституційної аналітики.

КРІ запропоновано використовувати лише як принцип управлінської відповідальності, без розкриття внутрішніх персоналізованих показників. У цьому контексті кожна цифрова ініціатива має бути пов'язана з метою, відповідальним суб'єктом, строком, джерелом перевірки, очікуваним результатом і механізмом коригування.

Запропонована узагальнена модель впровадження елементів діджиталізації може бути використана як практична рекомендація для ЗВО України. Її цінність полягає у тому, що вона поєднує технологічну інфраструктуру, управлінську логіку, цифрову культуру, партнерство, дані, безпеку й академічні цінності. Саме такий підхід дозволяє перейти від фрагментарної цифровізації до сталої моделі цифрового університету, здатного ефективно функціонувати в умовах європейського цифрового простору.

ВИСНОВКИ

У результаті дослідження досягнуто мету – розроблено науково-обґрунтовані пропозиції щодо діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України. Отримані результати дозволяють сформулювати такі висновки.

1. З'ясовано теоретичні основи діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти з урахуванням загального генезису діджиталізації управлінських процесів. У результаті аналізу наукових джерел, нормативно-правових актів та практики розвитку цифрового управління встановлено, що діджиталізація управлінських процесів не може розглядатися лише як переведення документів в електронну форму або впровадження окремих інформаційних систем. Це ширший процес. Він стосується зміни способу організації управління, руху документів, фіксації рішень, взаємодії між підрозділами, роботи з даними та контролю за виконанням управлінських дій.

Установлено, що цифрові інструменти змінюють цикли реалізації управлінських функцій: планування, організацію, комунікацію, погодження, документування, виконання, контроль і оцінювання результатів. Доведено, що діджиталізація не є самостійною цінністю; вона набуває змісту лише тоді, коли чітко визначено, який саме управлінський процес змінюється, для кого він змінюється і який управлінський результат має бути досягнуто.

Уточнено зміст понять: *«оцифрування»* як переведення інформації, документів, даних або записів у цифрову форму без обов'язкової зміни самого управлінського процесу; *«цифровізація/діджиталізація»* як інтеграція цифрових технологій у процеси, процедури, комунікацію та щоденну управлінську діяльність; *«цифрова трансформація»* як зміна моделей управління, організаційної культури, способів прийняття рішень і взаємодії між учасниками процесу.

Запропоновано модель «трьох рівнів» цифрових змін: перший рівень – це оцифрування, тобто переведення інформації, документів або даних у цифрову

форму; другий рівень – цифровізація або діджиталізація, яка означає інтеграцію цифрових технологій у процеси, процедури, комунікацію і щоденну управлінську роботу; третій рівень – цифрова трансформація, що передбачає вже зміну моделей управління, організаційної культури, способів прийняття рішень і взаємодії між учасниками процесу.

Такий поділ є важливим, оскільки він дає змогу не змішувати різні за глибиною явища. Оцифрувати документ – це ще не означає цифровізувати процес. Запровадити електронну форму – це ще не означає змінити управління. Реальна діджиталізація починається тоді, коли цифровий інструмент змінює саму процедуру: скорочує зайві етапи, фіксує відповідального, забезпечує цифровий слід, дає можливість контролювати строк виконання, накопичує дані для аналізу і робить процес прозорішим для користувача та керівника.

Уточнено також зміст управлінського та державно-управлінського процесу як основи для формування категорії «діджиталізація управлінських процесів». Це дозволило обґрунтувати, що цифрові зміни у сфері управління мають наукову визначеність лише тоді, коли зрозуміло, на який об'єкт вони спрямовані. У цьому дослідженні таким об'єктом виступає саме управлінський процес, а не технологія сама по собі. Тому *діджиталізацію управлінських процесів* запропоновано розуміти як інтеграцію цифрових технологій, електронних сервісів, цифрових даних та аналітичних інструментів у функції й процедури управління з дотриманням вимог законності, фіксації, прозорості, підзвітності та відповідальності.

Встановлено, що загальний генезис діджиталізації управлінських процесів відбувався поступово: від інформатизації та комп'ютеризації до електронного документообігу, електронного урядування, цифрових державних сервісів, платформ електронної взаємодії, цифрової ідентифікації, відкритих даних, управління на основі даних і використання штучного інтелекту. *Перший етап* – 1998–2002 рр. – можна охарактеризувати як інформатизаційний старт, коли основна увага зосереджувалася на формуванні засад державної політики інформатизації, розвитку інформаційного суспільства та створенні початкових

правових умов для використання інформаційно-комунікаційних технологій у публічному управлінні. *Другий етап* – 2003–2006 рр. – був пов’язаний із правовою легітимацією електронного документообігу та електронної взаємодії, зокрема із закріпленням правового статусу електронного документа, електронного цифрового підпису та процедур електронного обміну документами. Третій етап – 2007–2015 рр. – характеризувався стратегічним розвитком інформаційного суспільства, поступовим поширенням електронного урядування, електронних адміністративних послуг, державних інформаційних систем і реєстрів. У цей період цифровізація ще переважно розглядалася як складова інформатизації, адміністративної модернізації та розвитку електронного урядування, однак уже формувалися передумови для переходу до ширшого розуміння цифрової взаємодії держави, громадян і організацій. Четвертий етап – 2016–2019 рр. – пов’язаний із концептуалізацією цифровізації та інституційною централізацією цифрової політики. У цей період цифровий розвиток почав розглядатися не лише як технічне впровадження інформаційних систем, а як окремий напрям державної політики, пов’язаний із цифровою економікою, цифровими компетентностями, електронними послугами, відкритими даними, цифровою взаємодією та модернізацією публічного управління. Важливим у цій хронології є 2019 рік, який став точкою переходу від переважно стратегічного планування цифрового розвитку до інституційного оформлення цифрової трансформації через створення спеціалізованого органу державної політики у сфері цифровізації – Міністерства цифрової трансформації України. П’ятий етап – 2020–2025 рр. – характеризується формуванням моделі цифрової держави, розвитком електронних послуг, публічних електронних реєстрів, цифрової ідентифікації, електронних довірчих послуг, платформ взаємодії, хмарних рішень, цифрових компетентностей, кібербезпеки та управління даними. Після 2019 року цифровізація в Україні стала розвиватися як окремий напрям публічного управління, що має не лише технологічний, а й організаційний, сервісний, безпековий та управлінський зміст.

Для системи вищої освіти ці процеси створили важливе підґрунтя. Вони

вплинули на розвиток ЄДЕБО, електронних кабінетів, систем електронного документообігу, цифрових освітніх платформ, інституційних репозитаріїв, цифрових профілів науковців, сервісів відкритої науки та управлінської аналітики.

Аналіз нормативно-правових актів дав змогу розглядати діджиталізацію управлінських процесів в Україні як нормативно підтриманий, а в окремих напрямках і нормативно зумовлений процес. Виокремлено три умовні блоки правових передумов: перший блок охоплює акти, які забезпечують юридичне визнання електронних документів, електронного документообігу, електронної ідентифікації, електронних довірчих послуг і цифрової взаємодії; другий блок становлять стратегічні та програмні документи, які визначають цифрову трансформацію як напрям державної політики; третій блок пов'язаний зі спеціальним регулюванням у сфері освіти, науки, відкритої науки, управління даними, кібербезпеки та функціонування державних інформаційних систем.

Установлено, що діджиталізація управлінських процесів у системі вищої освіти має свою специфіку. Заклад вищої освіти є не тільки адміністративною організацією. Він одночасно є академічною спільнотою, науковим середовищем, освітнім сервісним центром, суб'єктом публічної політики і організацією, що працює з великими масивами освітніх, кадрових, фінансових, наукових та управлінських даних. Тому цифрові зміни у ЗВО не можна оцінювати лише за кількістю впроваджених програм чи сервісів. Їх потрібно аналізувати через те, як вони змінюють управлінські процеси: як рухається документ, як формується рішення, як визначається відповідальний, як фіксується строк, як накопичуються дані, як забезпечується прозорість і як результати використовуються для управлінської аналітики.

Обґрунтовано потребу формування архітектури цифрової управлінської системи ЗВО, яка має включати взаємопов'язані функціональні елементи: електронний документообіг, академічні дані, кадрово-фінансові процеси, управління якістю освіти, наукову діяльність, електронну взаємодію, цифрові сервіси для здобувачів і працівників, цифрові профілі науковців, аналітику,

кібербезпеку та механізми інтеграції даних між ними. Її призначення полягає не лише в технічному поєднанні систем, а в забезпеченні цілісності управління, підзвітності результатів, зменшенні дублювання, підвищенні якості даних і можливості прийняття рішень на основі доказів.

2. Виокремлено основні управлінські моделі закладів вищої освіти як основу для діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти.

Встановлено, що діджиталізацію управлінських процесів у ЗВО не можна досліджувати окремо від управлінської моделі університету. Цифрові технології впроваджуються не у нейтральне середовище. Вони входять у вже сформовану систему цінностей, управлінських традицій, академічної культури, владних повноважень, автономії підрозділів і способів прийняття рішень. Саме тому одна й та сама цифрова система може по-різному працювати в різних університетах. Її результат залежить не лише від технічних можливостей, а й від того, яка управлінська логіка домінує в закладі.

Методологічно важливим для дослідження стало звернення до підходу Л. Сулковського, у межах якого університет розглядається через чотири основні моделі: традиційну середньовічну, або університет першої хвилі; гумбольдтівську, або університет другої хвилі; підприємницьку, або університет третьої хвилі; цифрову, або університет четвертої хвилі. Доведено, що кожна з цих моделей має власну логіку розвитку, цінності, структуру влади, тип автономії, стиль лідерства та спосіб організації знань. Порівняння цих моделей дало змогу простежити зміну управлінської логіки університету.

Установлено: у традиційній і гумбольдтівській моделях важливу роль відіграють академічна автономія, колегіальне самоврядування, свобода викладання і дослідження; у підприємницькій моделі посилюються стратегічне управління, конкуренція, проектна діяльність, пошук ресурсів, взаємодія з ринком і партнерами; у цифровій моделі на перший план виходять дані, цифрові платформи, мережеві зв'язки, електронні сервіси, управлінська аналітика, цифрова культура і технологічно опосередковані управлінські рішення.

Доведено, що цифрова модель університету не скасовує попередні моделі

повністю. Вона радше нашаровується на них. У сучасному ЗВО можуть одночасно існувати елементи бюрократичного управління, колегіального самоврядування, менеджеріального підходу, підприємницької активності, мережевої співпраці та цифрового управління. Саме це ускладнює діджиталізацію.

Підприємницька модель підсилює інноваційність університету. Вона стимулює пошук нових рішень, залучення ресурсів, співпрацю з бізнесом, участь у проєктах, готовність до експериментів і швидке реагування на зміни. Для діджиталізації ця модель є важливою, бо цифрові рішення часто потребують проєктного підходу, гнучкості, партнерства з ІТ-фахівцями, пошуку фінансування і готовності тестувати нові сервіси. Однак ризиком підприємницької моделі є фрагментарність. Якщо цифрові ініціативи не пов'язані із загальною стратегією університету, вони можуть залишитися окремими проєктами без системного ефекту. Мережева модель передбачає горизонтальну взаємодію, партнерство, обмін ресурсами і спільне використання напрацювань. Для українських ЗВО ця модель має особливе значення. Не кожен університет може самостійно розробити всі цифрові продукти або придбати дорогі ліцензійні системи для всіх користувачів. Тому міжуніверситетська співпраця, адаптація апробованих рішень, обмін досвідом і партнерство з релокованими ЗВО можуть стати реальним механізмом цифрового розвитку. Такий підхід дозволяє не починати все з нуля, а використовувати вже перевірені практики з урахуванням власних бізнес-процесів.

Цифрова модель університету, або університет четвертої хвилі, є найбільш близькою до сучасних викликів. Вона передбачає використання цифрових платформ, електронних сервісів, даних, аналітики, цифрових профілів, відкритої науки, штучного інтелекту та управління на основі доказів. У такій моделі університет стає не лише місцем навчання і досліджень, а й складною цифровою організацією знань. Дані, цифрові сервіси і платформи починають впливати на управлінські рішення, комунікацію, якість освіти, наукову видимість і взаємодію зі стейкхолдерами.

Водночас обґрунтовано, що цифровий університет не є безумовно позитивною моделлю. Він відкриває нові можливості, але створює і нові ризики. З одного боку, цифрові технології розширюють доступ до ресурсів, підтримують відкриту науку, дозволяють будувати індивідуальні освітні траєкторії, формувати цифрові профілі, розвивати аналітику та підвищувати прозорість управління. З іншого боку, цифрові платформи можуть посилювати контроль, стандартизацію, залежність від зовнішніх провайдерів, алгоритмічну підзвітність і ризики для академічної свободи.

Доведено, що існує ризик формування «цифрового паноптикуму» – коли цифрові системи починають не лише допомагати управлінню, а й надмірно спостерігати, вимірювати, контролювати і стандартизувати діяльність університетської спільноти. Для ЗВО це особливо чутливо. Університет має залишатися простором академічної свободи, творчості, критичного мислення і довіри. Тому управління цифровим університетом повинно зберігати баланс між ефективністю і свободою, між аналітикою і довірою, між контролем і автономією, між даними і людським судженням.

Встановлено, що цифрові лідери у ЗВО мають діяти інакше, ніж керівники в жорстко ієрархічних моделях. Вони не можуть спиратися лише на накази і контроль. Цифрове лідерство передбачає атмосферу довіри, партнерства, автономії, постійного навчання і відкритості до змін. Керівник у цифровому університеті має не тільки розуміти технології, а й пояснювати їхню цінність, підтримувати команди, залучати працівників до змін, не допускати формального дублювання паперових процедур і формувати культуру відповідального використання даних.

З'ясовано, що автономія університету четвертої хвилі має подвійний характер. З одного боку, цифрові технології розширюють автономію. Вони дають доступ до відкритих ресурсів, онлайн-курсів, наукових баз, цифрових сервісів, міжнародних платформ і нових форм академічної мобільності. З іншого боку, цифрове середовище створює нові форми зовнішнього регулювання. Держава, власники платформ, міжнародні стандарти, правила кібербезпеки, вимоги до

електронної ідентифікації, ліцензування онлайн-курсів і управління даними можуть обмежувати або спрямовувати діяльність університету. Тому цифрова автономія не є абсолютною. Вона потребує відповідального управління.

За результатами порівняння середньовічної, гумбольдтівської, підприємницької та цифрової моделей встановлено, що цифрові зміни впливають не лише на інструменти управління. Вони змінюють базові складові управлінської системи університету: місію, стратегію, організаційну структуру, систему влади, автономію, академічну культуру, лідерство, контроль, управління знаннями та управлінські процеси. Якщо раніше управління значною мірою спиралося на документи, ієрархію, колегіальні рішення та особисту комунікацію, то в цифровому університеті все більшого значення набувають дані, цифрові платформи, електронна взаємодія, прозорі маршрути, аналітика і цифровий слід.

Також встановлено, що академічна культура в умовах цифрового університету стає більш відкритою і цифрово орієнтованою. Знання дедалі частіше накопичуються у спільних базах, репозитаріях, цифрових профілях, відкритих публікаціях, наукових платформах і сервісах аналітики. Це створює нові можливості для відкритої науки, міжнародної видимості й управління науковим потенціалом. Водночас така відкритість потребує якості даних, етичності, модерації, захисту персональної інформації та відповідального ставлення до цифрової репутації університету і науковця.

Доведено, що ефективна діджиталізація управлінських процесів у ЗВО має спиратися не на одну управлінську модель, а на їх збалансоване поєднання. Від бюрократичної моделі доцільно взяти нормативну визначеність, документальну дисципліну і контроль процедур. Від колегіальної – участь академічної спільноти і повагу до автономії. Від менеджеріальної – стратегічність, результативність і відповідальність. Від підприємницької – інноваційність і готовність до проєктів. Від мережевої – партнерство та обмін практиками. Від цифрової – управління на основі даних, сервісну логіку, аналітику і платформність.

Обґрунтовано, що якщо управлінська модель визначає загальну логіку функціонування університету, то її практична реалізація відбувається через

конкретні елементи управління: місію, стратегію, організаційну структуру, систему влади й автономії, академічну культуру, лідерство, контроль, управління знаннями та управлінські процеси. Саме ці елементи стають полем впливу діджиталізації. Тому цифровізація управління у ЗВО має розглядатися не як технічне оновлення, а як зміна управлінської моделі в дії.

3. Встановлено, що сучасний стан діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України є неоднорідним. З одного боку, в системі вищої освіти вже створено значну цифрову основу. Функціонують державні цифрові системи, ЄДЕБО, електронні кабінети, системи електронного документообігу, LMS, офіційні сайти університетів, електронні сервіси, інституційні репозитарії, цифрові ресурси для освітньої і наукової діяльності. З іншого боку, ці інструменти не завжди працюють як єдина управлінська система. Часто вони існують паралельно, виконують окремі функції і не забезпечують повного цифрового маршруту управлінського процесу.

Виявлено, що діджиталізація у ЗВО України поступово охоплює ширше коло процесів: документообіг, кадрове адміністрування, фінансові процеси, освітню діяльність, наукову роботу, електронну взаємодію, комунікацію з учасниками освітнього процесу, відкриту науку, управління даними, цифрову аналітику та кібербезпеку. Це свідчить про перехід від етапу окремих цифрових інструментів до потреби формування цілісної цифрової управлінської практики.

З іншого боку встановлено низку проблем, які стримують діджиталізацію управлінських процесів у закладах вищої освіти, зокрема:

– фрагментарність цифрових рішень – університет може мати кілька сильних цифрових систем, але вони не завжди поєднані між собою;

– змішаний, або «напівцифровий», характер процесів – окремі дії починаються в електронному вигляді, однак надалі потребують друку, ручного погодження, сканування або дублювання електронною поштою;

– нерівномірність цифрової зрілості ЗВО – одні університети мають сильні ІТ-команди, власні цифрові сервіси й культуру роботи з даними, тоді як інші обмежені фінансово, кадрово або організаційно;

– висока вартість готових програмних продуктів – такі рішення можуть бути корисними для стандартизованих процесів, однак не завжди можуть охопити всю складність університетського управління, тому готові програмні продукти можуть бути лише частиною рішення, але не повною моделлю цифрового університету.

На цій основі обґрунтовано перспективність платформно-екосистемної моделі діджиталізації. Вона передбачає поєднання державних систем, готових програмних продуктів, власних розробок, партнерських платформ, відкритих цифрових інструментів і внутрішніх університетських сервісів. Такий підхід є більш реалістичним для українських ЗВО. Він дозволяє врахувати різні ресурси університетів, різні процеси, різні категорії користувачів і потребу адаптації цифрових рішень до конкретної організаційної структури.

Встановлено, що електронна взаємодія стає одним із базових напрямів цифровізації управлінських процесів. Для університету важливо не лише мати офіційний сайт або електронну пошту. Важливо, щоб через цифрові канали можна було подати звернення, замовити довідку, отримати інформацію, передати документ, відстежити стан розгляду і забезпечити відповідь. Для здобувачів освіти і працівників доцільною є ідентифікація через корпоративну електронну пошту. Для громадян доступ до електронної взаємодії має залишатися відкритим. Це дозволяє поєднати сервісність, доступність і керованість процесів.

Встановлено, що офіційний сайт університету поступово перетворюється з інформаційного ресурсу на цифрову точку входу до сервісів. Його значення полягає не тільки в оприлюдненні новин чи документів. Він може забезпечувати електронну взаємодію, доступ до форм, цифрові профілі, навігацію для різних категорій користувачів і збір даних про попит на сервіси. Саме тому вебаналітика може використовуватися як один із допоміжних індикаторів розвитку цифрової взаємодії. Вона показує, як користувачі реально заходять на сайт, які канали використовують, з яких пристроїв працюють і які сервіси можуть бути найбільш затребуваними.

Доведено, що перспективи розвитку цифрових профілів науковців включають не лише як сторінку викладача на сайті, а є елементом управління науковим потенціалом університету. Він має поєднувати інформацію про посаду, кафедру, освіту, наукові інтереси, ORCID, URIS, публікації, проєкти, професійний розвиток і міжнародну активність. У перспективі такі профілі можуть підтримувати відкриту науку, акредитацію, звітність, аналітику, міжнародну видимість і репутацію університету.

Водночас доведено, що розвиток цифрових профілів має бути поступовим. Не всі дані можна автоматично підтягувати з різних джерел без перевірки. Частина інформації має репутаційне значення. Тому потрібні модерація, відповідальні особи, журналювання змін, перевірка дублікатів і розмежування службових та редакторських даних. Це важливий практичний висновок. Якісна цифровізація – це не лише автоматизація, а й відповідальність за якість даних.

Встановлено, що ШІ відкриває нові можливості для управління у ЗВО. Його можна використовувати для підготовки проєктів документів, узагальнення інформації, аналізу звернень, обробки результатів опитувань, підготовки аналітичних матеріалів, комунікації, перекладу, звітності та моделювання сценаріїв. Для адміністративної роботи це може бути відчутною підтримкою, особливо коли працівники працюють із великим обсягом текстів, нормативних документів і звітів.

Обґрунтовано, що ШІ не може замінити управлінське рішення. Він має бути лише допоміжним інструментом. Остаточна відповідальність повинна залишатися за людиною. Університет не може передавати алгоритму рішення, які стосуються прав, обов'язків, персональних даних, академічної доброчесності, кадрових питань або управлінської відповідальності. Тому перспективи використання ШІ пов'язані не тільки з технологіями, а й із правилами. Потрібні політики відповідального використання ШІ, розвиток ШІ-грамотності, перевірка результатів, заборона введення чутливих даних у відкриті сервіси і прозорість його використання.

У межах стратегічного аналізу застосовано PEST-, SWOT- і GAP-аналізу, що дозволило не лише описати стан цифровізації, а й побачити її перспективи системно. PEST-аналіз показав вплив політичних, економічних, соціальних і технологічних чинників. SWOT-аналіз дав змогу визначити сильні та слабкі сторони, можливості й загрози. GAP-аналіз показав розрив між тим, що вже є в університетах, і тим, якою має бути цільова модель цифрового управління.

Доведено, що до основних можливостей подальшої діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України віднесено європейську інтеграцію, розвиток цифрової держави, електронної ідентифікації, відкритої науки, ІІІ, міжуніверситетського партнерства, цифрових сервісів та управління на основі даних. До основних загроз віднесено кіберризик, фінансові обмеження, нестачу ІТ-фахівців, залежність від постачальників програмних продуктів, низьку якість даних, опір змінам, нерівномірну цифрову зрілість і ризик надмірного цифрового контролю.

За результатами GAP-аналізу встановлено, що головний розрив полягає не тільки у відсутності певних технологій. Більш важливим є розрив між наявністю окремих цифрових інструментів і відсутністю цілісної цифрової управлінської логіки. Наявний стан часто характеризується фрагментарністю, дублюванням, ручним перенесенням даних, неоднаковими практиками в підрозділах і залежністю від людського фактора. Цільова модель має передбачати інтегровану, безпечну, людиноцентричну, сервісну й аналітично спроможну цифрову управлінську систему.

Установлено, що подальший розвиток діджиталізації у ЗВО потребує не лише технічних інвестицій. Потрібні зміни в управлінській культурі. Потрібне цифрове лідерство, нормативний супровід, підтримка користувачів, навчання персоналу, управління даними, кіберстійкість і відповідальне використання ІІІ. Без цього цифрові інструменти можуть залишитися формальними або використовуватися не повною мірою.

Отже, сучасний стан діджиталізації управлінських процесів у системі вищої освіти України можна охарактеризувати як перехідний. Система вже має

багато цифрових інструментів, але ще не завжди має цілісну цифрову управлінську екосистему. Перспективи розвитку пов'язані з переходом від окремих сервісів до платформно-екосистемної моделі цифрового університету. Така модель має поєднувати цифрові системи, електронну взаємодію, якісні дані, цифрові профілі, відкриту науку, ШІ, кібербезпеку, цифрову культуру, партнерство і зв'язок з європейським цифровим простором.

4. Обґрунтовано концептуальний підхід побудови цифрової управлінської системи у закладах вищої освіти України як цілісної сукупності управлінських процесів, цифрових сервісів, даних, електронного документообігу, цифрових маршрутів, відповідальних осіб, нормативного забезпечення, аналітики, кібербезпеки та цифрової культури, за яких цифровізація не зводиться до впровадження окремої інформаційної системи, а базується на поєднанні технологічного, організаційного, нормативного, даних-орієнтованого та культурного вимірів цифрового управління.

Визначено основні принципи побудови цифрової управлінської системи у ЗВО: процесність, інтероперабельність, людиноцентричність, безпека, відкритість, адаптивність, доказовість, відповідальність, поетапність, прозорість і сервісність. Принцип процесності означає, що цифровізація має починатися не з вибору програмного продукту, а з опису й оптимізації управлінського процесу. Принцип інтероперабельності передбачає узгодженість цифрових систем, можливість обміну даними та уникнення дублювання. Людиноцентричність орієнтує цифрові сервіси на потреби користувачів – здобувачів освіти, працівників, викладачів, науковців, громадян і партнерів. Принцип безпеки вимагає врахування кіберризиків, захисту персональних даних і відповідального використання цифрових інструментів. Принцип доказовості передбачає використання даних, аналітики та KPI для прийняття управлінських рішень.

Обґрунтовано, що цифрова управлінська система у ЗВО повинна мати процесне ядро. До нього належать ключові управлінські процеси університету: документообіг, кадрове адміністрування, фінансове управління, освітній процес, наукова діяльність, міжнародна співпраця, електронна взаємодія, робота зі

зверненнями, управління даними, внутрішня комунікація, звітність, акредитаційний супровід і стратегічне планування. Кожен із цих процесів має бути описаний з погляду учасників, документів, даних, строків, відповідальних осіб, цифрових маршрутів, точок контролю та очікуваного результату.

Запропоновано структурні контури цифрової управлінської системи: нормативний, процесний, сервісний, інформаційно-аналітичний, інтеграційний, безпековий, кадрово-компетентнісний і культурний. Нормативний контур забезпечує правову визначеність цифрових процедур. Процесний – опис і стандартизацію управлінських маршрутів. Сервісний – взаємодію з користувачами через електронні форми, кабінети й цифрові послуги. Інформаційно-аналітичний – накопичення і використання даних. Інтеграційний – взаємодію між системами. Безпековий – захист інформації. Кадрово-компетентнісний – розвиток цифрових навичок персоналу. Культурний – формування довіри, відповідальності й готовності до змін.

Розроблено підходи до оцінювання ефективності діджиталізації управлінських процесів і визначення рівнів цифрової зрілості ЗВО. Обґрунтовано, що оцінювання має здійснюватися не за фактом наявності цифрової системи, а за реальними управлінськими змінами: скороченням строків виконання процесів, зменшенням паперового дублювання, підвищенням якості даних, прозорості процедур, доступності сервісів, цифрової взаємодії, кіберстійкості та аналітичної спроможності. Запропоновано розглядати цифрову зрілість як поступовий перехід від початкового й фрагментарного використання цифрових інструментів до стандартизованих, керованих і оптимізованих цифрових процесів.

Доведено, що КРІ у системі цифрового управління мають використовуватися не як інструмент формального контролю, а як принцип управлінської відповідальності. Кожна цифрова ініціатива повинна мати чітку мету, відповідального суб'єкта, строк виконання, джерело перевірки, очікуваний результат і механізм коригування. Водночас використання КРІ має бути збалансованим, щоб не перетворити цифровий університет на систему

надмірного спостереження та формальної звітності.

Запропонована концепція дозволяє перейти від розрізнених цифрових сервісів до системного цифрового управління ЗВО, у якому технології, процеси, дані, відповідальність, культура та безпека розглядаються як взаємопов'язані компоненти.

5. Розроблено пропозиції щодо впровадження діджиталізації управлінських процесів на основі платформно-екосистемної моделі цифрового університету. Доведено, що одна універсальна інформаційна система не може охопити всю складність управлінських процесів сучасного ЗВО. Університет одночасно здійснює освітню, наукову, кадрову, фінансову, адміністративну, міжнародну, комунікаційну та соціальну діяльність. Кожен із цих напрямів має власні дані, регламенти, користувачів, цифрові інструменти й нормативні вимоги. Тому спроба створити або придбати одну систему для всього університету є малореалістичною, економічно складною і функціонально обмеженою.

Запропоновано платформно-екосистемну модель цифрового університету. Її сутність полягає у поєднанні різних цифрових компонентів: систем електронного документообігу, фінансово-кадрових систем, освітньо-адміністративних платформ, державних цифрових систем, офіційного сайту, цифрових кабінетів, партнерських платформ, електронної взаємодії, цифрових профілів науковців, ORCID, URIS, репозитаріїв, аналітичних інструментів, сервісів відкритої науки та засобів відповідального використання ШІ. У такій моделі кожна система виконує свою функцію, але всі вони мають бути поєднані навколо управлінських процесів, даних, користувачів і стратегічних цілей університету.

Обґрунтовано, що платформно-екосистемна модель є більш реалістичною для українських ЗВО, ніж монолітна модель цифрового управління. Вона враховує обмеженість фінансових ресурсів, різний рівень цифрової зрілості університетів, високу вартість ліцензійних продуктів, потребу в охопленні широкого кола користувачів, необхідність адаптації цифрових рішень до локальних бізнес-процесів та можливість поєднання власних, готових,

державних і партнерських цифрових інструментів.

Розроблено пропозиції щодо використання міжуніверситетського партнерства як одного з механізмів впровадження цифрових рішень. Особливого значення набуває співпраця з релокованими університетами, які в умовах воєнних викликів набули практичного досвіду організації цифрового освітнього й управлінського середовища. Адаптація апробованих платформ інших ЗВО може скоротити час розробки, зменшити витрати та сприяти обміну кращими практиками. Водночас доведено, що таке впровадження не повинно мати характер механічного копіювання. Кожне цифрове рішення потребує аудиту власних процесів, адаптації до організаційної структури, налаштування ролей, тестування, навчання користувачів і нормативного закріплення.

Запропоновано розглядати офіційний сайт університету не лише як інформаційний ресурс, а як цифрову точку входу для електронної взаємодії зі здобувачами освіти, працівниками, науковцями, громадянами та зовнішніми стейкхолдерами. Такий підхід дозволяє поєднати відкритість університету з керованістю цифрових процесів, а вебаналітику – використовувати як джерело даних для оцінювання попиту на сервіси й удосконалення користувацького досвіду.

Обґрунтовано, що цифрова культура є ключовою умовою впровадження платформно-екосистемної моделі. Навіть технічно якісна система не забезпечить результату, якщо працівники не довіряють цифровим сервісам, дублюють електронні процедури паперовими, не оновлюють дані, уникають відповідальності або не мають достатніх компетентностей. Стратегія цифровізації може залишитися декларацією, якщо вона не підтримана цифровою культурою, лідерством, навчанням і довірою.

Отже, запропоновані стратегічні й тактичні пропозиції спрямовані на перехід від фрагментарного використання окремих цифрових інструментів до формування цифрового університету як відкритої, сервісної, безпечної, аналітично спроможної та культурно зрілої екосистеми.

6. Розроблено модель поетапного впровадження елементів діджиталізації управлінських процесів у ЗВО України. На відміну від підходу, за якого цифровізація починається з вибору або придбання програмного продукту, запропонована модель виходить із необхідності попереднього аналізу управлінської проблеми, процесу, користувачів, даних, ресурсів, ризиків і цифрової культури. Такий підхід дозволяє уникнути формальної цифровізації, коли паперові процедури лише переносяться в електронну форму без реального спрощення, оптимізації та підвищення якості управління.

Модель включає шість взаємопов'язаних етапів: діагностичний, архітектурний, партнерсько-адаптаційний, сервісний, аналітико-управлінський і культурно-безпековий. Діагностичний етап передбачає аудит цифрових систем, управлінських процесів, даних, користувачів, нормативної бази, компетентностей і ризиків. Його результатом має стати карта цифрової готовності ЗВО та визначення пріоритетних процесів для діджиталізації.

Архітектурний етап спрямований на побудову карти цифрової екосистеми університету. На цьому етапі визначається роль кожної системи: СЕД, фінансово-кадрових рішень, освітньо-адміністративних платформ, державних реєстрів, сайту, цифрових кабінетів, цифрових профілів, репозитарію, аналітичних інструментів і сервісів ШІ. Його результатом є розуміння того, які системи за що відповідають, які дані формують, які процеси підтримують і де потрібна інтеграція.

Партнерсько-адаптаційний етап передбачає використання горизонтальної співпраці між університетами, адаптацію апробованих цифрових рішень, залучення ІТ-фахівців, тестування та доопрацювання платформ відповідно до локальних бізнес-процесів. Особливе значення цього етапу полягає в тому, що він дозволяє ЗВО уникати зайвих витрат, використовувати досвід інших університетів і водночас адаптувати цифрові рішення до власної організаційної структури.

Сервісний етап зорієнтований на користувача. Він передбачає розвиток електронної взаємодії, цифрових кабінетів, електронних форм, замовлення

довідок, подання звернень, цифрових профілів науковців, сервісів відкритої науки та інших інструментів, які роблять університет більш доступним, зручним і прозорим. У межах цього етапу важливо оцінювати не лише факт запуску сервісу, а й користувацький досвід, мобільну доступність, зрозумілість процедур, швидкість опрацювання звернень і якість зворотного зв'язку.

Аналітико-управлінський етап передбачає перехід до управління на основі даних. На цьому етапі цифрові сервіси повинні не лише забезпечувати виконання процедур, а й формувати дані для управлінських рішень: строки виконання, кількість звернень, активність користувачів, якість даних, завантаженість підрозділів, популярність сервісів, ризики та потреби вдосконалення. КРІ у цій моделі використовуються як принцип відповідальності, а не як інструмент надмірного контролю. Кожна цифрова ініціатива має мати мету, відповідального, строк, джерело перевірки й очікуваний результат.

Культурно-безпековий етап є наскрізним і супроводжує всі інші етапи. Він охоплює формування цифрової культури, цифрового лідерства, кібергігієни, етики ШІ, захисту персональних даних, довіри до електронних процедур, готовності до змін і відповідальності за якість даних. Доведено, що без цього етапу цифровізація залишається нестійкою: працівники можуть не використовувати сервіси, дублювати процедури на папері, уникати відповідальності або сприймати цифрові інструменти як додаткове навантаження.

Доведено, що модель впровадження елементів діджиталізації має бути рамково-адаптивною. Це означає, що вона не нав'язує всім ЗВО однакового програмного рішення, а пропонує послідовність управлінських дій, яку кожен університет може адаптувати відповідно до свого рівня цифрової зрілості, ресурсів, структури, культури і стратегічних потреб. На рівні системи вищої освіти така модель передбачає обмін кращими практиками, партнерство, методичну підтримку, розвиток цифрових компетентностей, узгодження з європейськими стандартами цифрової довіри та формування цифрової культури.

Реалізація запропонованої моделі дозволить перейти від фрагментарної цифровізації до сталої цифрової управлінської практики, у якій технології, процеси, дані, культура, лідерство, партнерство, ШІ, безпека та академічні цінності розглядаються як взаємопов'язані елементи цифрового університету.

Доведено, що діджиталізація управлінських процесів у системі вищої освіти України є не лише технологічним, а насамперед управлінським, організаційним і культурним процесом. Її результативність залежить від здатності ЗВО перейти від окремих цифрових інструментів до інтегрованої екосистеми, у якій цифрові платформи, електронні сервіси, дані, управлінські процеси, цифрова культура, лідерство, партнерство, кібербезпека, відповідальне використання ШІ та академічні цінності взаємно посилюють одне одного. Практична цінність одержаних результатів полягає в тому, що запропоновані концепція, платформно-екосистемна модель і дорожня карта можуть бути використані закладами вищої освіти України для формування власних стратегій цифрового розвитку, оптимізації управлінських процесів, підвищення якості даних, розвитку цифрових сервісів, підтримки відкритої науки та зміцнення інституційної спроможності в умовах європейського цифрового простору.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Oxford Learner's Dictionaries. Digitalization [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com> (дата звернення: 20.01.2025).
2. Cambridge Dictionary. Digitalization [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://dictionary.cambridge.org> (дата звернення: 20.01.2025).
3. Merriam-Webster Dictionary. Digitalization [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.merriam-webster.com> (дата звернення: 20.01.2025).
4. Gartner. Digital transformation (Gartner's IT Glossary / topic page). URL: <https://www.gartner.com/en/information-technology/topics/digital-transformation> (дата звернення: 20.01.2025).
5. Міхровська М. С. Цифрова термінологія в публічному управлінні: від оцифрування до цифрового урядування // Юридичний науковий електронний журнал. – 2021. – № 6. – С. 142–151. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2021-6/38>.
6. Кучменко В. О., Яцкулінець Т. М. Основи діджиталізації в публічному управлінні // Вчені записки ТНУ ім. В.І. Вернадського. Серія «Публічне управління та адміністрування». – 2023. – Т. 34, № 4(73). – С. 70–77. DOI: <https://doi.org/10.32782/TNU-2663-6468/2023.4/13>.
7. Атаманова Н. В., Смирнов М. Д. Діджиталізація державно-правової сфери в Україні // Актуальні проблеми вітчизняної юриспруденції. – 2022. – № 1. – С. 3–8. DOI: <https://doi.org/10.32782/392233>.
8. Сидоренко Н. О. Діджиталізація: електронні адміністративні послуги // Дніпровський наук. часопис: публічне управління, психологія, право. – 2021. – № 4. – С. 11–15. DOI: <https://doi.org/10.51547/ppp.dp.ua/2021.4.2>.
9. Коваль Я., Кучеренко В. Діджиталізація публічного управління як чинник цифрової трансформації України // Вісник ХНУ. – 2025. – № 2(340). – С. 677–681. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-340-107>.

10. Шатіло О. В. Етапи розвитку цифрової трансформації: від ініціації до зрілої екосистеми // *Підприємництво та інновації*. – 2025. – Вип. 37. – С. 41–46.

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/37.6>.

11. Сусліков С. В., Кучинська О. М. Система діджиталізації: поняття і структура // *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*. – 2025. – № 1(204). – С. 107–120. DOI: <https://doi.org/10.20998/2313-8890.2025.01.09>.

12. Паращич М. І. Діджиталізація та її роль у діяльності українських підприємств / М. І. Паращич, Л. С. Ноджак // *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2022. Т. 4. № 2. С. 192–200. URL: <https://ena.lpnu.ua/handle/ntb/111524>.

13. Кравчук І. І., Лавриненко С. О., Зелінська А. М. Діджиталізація бізнес-процесів: інноваційна складова менеджменту підприємств // *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 58. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-19>.

14. Воронкова В., Нікітенко В., Васильчук Г., Каганов Ю., Метеленко Н. Діджиталізація комунікативного простору та комунікативної особистості: трансформація суспільства, економіки, людини // *Humanities Studies*. 2024. Вип. 19 (96). С. 19–32. DOI: <https://doi.org/10.32782/hst-2024-19-96-02>.

15. Ортіна Г. В., Рибальченко Н. П. Діджиталізація публічної влади // *Публічне урядування*. 2022. № 1(29). С. 104–109. DOI: [https://doi.org/10.32689/2617-2224-2022-1\(29\)-15](https://doi.org/10.32689/2617-2224-2022-1(29)-15).

16. Бондарчук О. Г. Розвиток поняття «діджиталізація» та її вплив на різні сфери економіки // *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2024. № 7–8 (320–321). С. 31–40. DOI: <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2024-7-8-320-321-31-40>.

17. Reinitz B. Consider the Three Ds When Talking about Digital Transformation [Electronic resource]. EDUCAUSE Review. 2020. June 1. URL:

<https://er.educause.edu/blogs/2020/6/consider-the-three-ds-when-talking-about-digital-transformation>.

18. Про Національну програму інформатизації: Закон України від 01.12.2022 № 2807-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-20#Text> (дата звернення: 02.02.2025).

19. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки (рамковий стратегічний документ): схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80> (дата звернення: 02.02.2025).

20. Про затвердження Положення про Міністерство цифрової трансформації України: постанова Кабінету Міністрів України від 18.09.2019 № 856. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/856-2019-%D0%BF> (дата звернення: 20.02.2025).

21. Питання Міністерства цифрової трансформації: постанова Кабінету Міністрів України від 18.09.2019 № 856 (інформаційна сторінка). URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pitannya-ministerstva-cifrovoyi-t180919> (дата звернення: 20.02.2025).

22. Прозора система та потужний антикорупційний ефект: Михайло Федоров презентував результати цифровізації будівництва: новина [Електронний ресурс]. URL: <https://www.kmu.gov.ua/en/news/prozora-systema-ta-potuzhnyi-antikoruptsiinyi-efekt-mykhailo-fedorov-prezentuvav-rezultaty-tsyfrovizatsii-budivnytstva> (дата звернення: 20.01.2025).

23. Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України від 22.05.2003 № 851-IV // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15> (дата звернення: 20.02.2025).

24. Про електронний цифровий підпис: Закон України від 22.05.2003 № 852-IV // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/852-15> (дата звернення: 20.02.2025).

25. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки: Закон України від 09.01.2007 № 537-V // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/537-16> (дата звернення: 20.02.2025).

26. Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний» – 2020): Концептуальні засади (версія 1.0). Першочергові сфери, ініціативи, проекти «цифровізації» України до 2020 року: проєкт. Грудень 2016. 90 с. URL: <https://ucco.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> (дата звернення: 20.02.2025).

27. Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні : розпорядження Кабінету Міністрів України; Концепція, Перелік від 20.09.2017 № 649-р // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/649-2017-%D1%80> (дата звернення: 20.02.2025).

28. План заходів з реалізації Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки (інструмент впровадження): розпорядження Кабінету Міністрів України; Концепція, План, Заходи від 17.01.2018 № 67-р // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#n250> (дата звернення: 20.02.2025).

29. Питання Міністерства цифрової трансформації: постанова Кабінету Міністрів України; Положення від 18.09.2019 № 856 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/856-2019-%D0%BF> (дата звернення: 03.03.2025).

30. Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні: Закон України від 15.07.2021 № 1667-IX // База даних «Законодавство України» /

Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1667-20> (дата звернення: 20.02.2025).

31. Про публічні електронні реєстри: Закон України від 18.11.2021 № 1907-IX // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1907-20> (дата звернення: 20.02.2025).

32. Енциклопедичний словник з державного управління / уклад.: Ю. П. Сурмін, В. Д. Бакуменко, А. М. Михненко та ін.; за ред. Ю. В. Ковбасюка, В. П. Трощинського, Ю. П. Сурміна. Київ: НАДУ, 2010. URL: <https://duikt.edu.ua/ua/lib/2/category/1175/view/168> (дата звернення: 23.01.2025).

33. Енциклопедія державного управління: у 8 т. / Нац. акад. держ. упр. при Президентові України; наук.-ред. кол.: Ю. В. Ковбасюк (голова) та ін. Київ: НАДУ, 2011. Т. 1: Теорія державного управління / наук.-ред. кол.: В. М. Князєв, І. В. Розпутенко та ін. URL: https://duikt.edu.ua/uploads/l_203_91295420.pdf (дата звернення: 23.01.2025).

34. Лазор О. Д., Лазор О. Я., Юник І. Г. Основи публічного управління та адміністрування: навчально-методичний посібник. Київ: Ліра-К, 2020. 268 с. ISBN 978-617-7320-92-9.

35. Корнієнко Т. Б. Діджиталізація управлінських процесів: нормативно-правове застосування поняття // Наукові інновації та передові технології. 2026. № 2(54). С. 190–205. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-2\(54\)-190-205](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-2(54)-190-205).

36. e-Governance Academy. Ukraine's digital story: Turning challenges into change: podcast & blog. URL: <https://ega.ee/podcast-blog-ukraines-digital-story-turning-challenges-into-change/>.

37. e-Governance Academy. Digital Governance in Practice 2026 [Електронний ресурс]. Tallinn, Estonia: e-Governance Academy, 2026. URL: <https://ega.ee/wp-content/uploads/2026/03/digital-governance-in-practice-2026-suur.pdf>.

38. Vihma P. Twenty Years of Building Digital Societies: Thinking about the Past and Future of Digital Transformation [Електронний ресурс]. Tallinn, Estonia: e-Governance Academy, 2023. ISBN 978-9949-74674-3. URL: <https://ega.ee/publication/building-digital-societies/>.

39. Термін «Інтероперабельність» // Термінологія законодавства [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/term/11427%3A63937/sp%3Adark>.

40. Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки: розпорядження Кабінету Міністрів України від 23.02.2022 № 286-р // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-%D1%80> (дата звернення: 24.03.2025).

41. Про затвердження Стратегічного плану діяльності Міністерства освіти і науки України до 2027 року : наказ Міністерства освіти і науки України від 07.03.2024 № 276 / Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/strategichniy-plan-diyalnosti-mon-do-2027-roku> (дата звернення: 24.03.2025).

42. Про внесення змін до деяких законів України щодо функціонування інтегрованих інформаційних систем у сфері освіти: Закон України від 27.07.2022 № 2457-IX // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2457-20> (дата звернення: 24.03.2025).

43. European Commission. Digital Education Action Plan 2021–2027: Resetting education and training for the digital age. Brussels, 2020. COM(2020) 624 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0624> (дата звернення: 24.03.2025).

44. European Commission. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on a European strategy for universities. Strasbourg, 2022. COM(2022) 16 final. URL: <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/>

[2022-01/communication-european-strategy-for-universities.pdf](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389912) (дата звернення: 24.03.2025).

45. UNESCO. Beyond Limits: New Ways to Reinvent Higher Education. Paris : UNESCO, 2022. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389912> (дата звернення: 24.03.2025).

46. OECD. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>.

47. European Higher Education Area. Tirana Ministerial Communiqué. Tirana : EHEA Ministerial Conference, 2024. URL: <https://eha.info/Immagini/Tirana-Communique.pdf> (дата звернення: 26.03.2025).

48. Fernández A., Gómez B., Binjaku K., Meçe E. K. Digital transformation initiatives in higher education institutions: A multivocal literature review // Education and Information Technologies. 2023. Vol. 28, No. 10. P. 12351–12382. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11544-0>.

49. Gkrimpizi T., Peristeras V., Magnisalis I. Classification of Barriers to Digital Transformation in Higher Education Institutions: Systematic Literature Review // Education Sciences. 2023. Vol. 13, No. 7. Art. 746. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci13070746>.

50. Osadchy V. Contemporary Trends of Digitalisation of Management Processes in Higher Education: Data Analytics, Cloud Technologies and Artificial Intelligence // Освітологічний дискурс. 2024. Т. 1, № 44. С. 8–27. DOI: <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2024.11>.

51. Кодочигов Д. О. Цифрова трансформація управлінських рішень у закладах вищої освіти: виклики та перспективи // Економіка та суспільство. 2024. Вип. 66. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-73>.

52. Carmo J. E. S., Lacerda D. P., Klingenberg C. O., Piran F. A. S. Digital transformation in the management of higher education institutions // Sustainable Futures. 2025. Vol. 9. Art. 100692. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100692>.

53. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 24.03.2025).

54. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 24.03.2025).

55. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій: постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>.

56. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). Approved by the EHEA Ministerial Conference, Yerevan, 14–15 May 2015.

57. Система освіти: термін. Термінологія законодавства / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/term/27328> (дата звернення: 24.03.2025).

58. ISO/TC 176. Terms in TC 176 Standards Alphabetical Listing. Version 1, 2022-09-29. URL: <https://committee.iso.org/files/live/sites/tc176sc1/files/Terms%20in%20TC%20176%20Standards%20Alphabetical%20Listing%20V1%202022%2009%2029.pdf> (дата звернення: 25.03.2025).

59. ISO 21001:2025. Educational organizations – Management systems for educational organizations – Requirements with guidance for use. URL: <https://www.iso.org/standard/21001> (дата звернення: 25.03.2025).

60. Корнієнко Т. Б. Роль цифрових платформ у підвищенні ефективності адміністративного менеджменту університетів. Матеріали звітної наукової конференції викладачів, докторантів, аспірантів університету за 2024 рік

Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 24–28 березня 2025 р. Івано-Франківськ, 2025. С. 397–401. URL: <https://drive.google.com/file/d/1DBAW3OGkpUg1rNRxtk3nXtIPXk8cbPCO/view>.

61. Sułkowski Ł. *Zarządzanie uczelnia cyfrową. Między utopią wolności a dystopią władzy*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2022.

62. Dystopia. *Cambridge Dictionary*. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/dystopia> (дата звернення: 25.03.2025).

63. Panopticon. *Encyclopaedia Britannica*. URL: <https://www.britannica.com/technology/panopticon> (дата звернення: 25.03.2025).

64. Про публічні закупівлі: Закон України від 25.12.2015 № 922-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-19#Text>.

65. Деякі питання документування управлінської діяльності: Постанова Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 № 55, URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/55-2018-%D0%BF#Tex>.

66. Про затвердження Положення про порядок функціонування окремих підсистем Єдиної судової інформаційно- телекомунікаційної системи: Рішення Вищої Ради Правосуддя від 17.08.2021 № 1845/0/15-21. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1845910-21#Text>.

67. Про створення Національної електронної науково-інформаційної системи «URIS». Рішення колегії МОН від 13.02.2020 № 1/1-13, URL: https://drive.google.com/file/d/10wawTx7ZQUu_ghFxx7CNIFIGxH7_B2b/view.

68. Про затвердження Положення про Національну електронну науково-інформаційну систему. Постанова Кабінету Міністрів України від 27.09.2022 № 1067, URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1067-2022-%D0%BF#Text>.

69. Про затвердження Змін до Порядку ведення Єдиного порталу повідомлень викривачів. Наказ Національного агентства з питань запобігання

корупції від 11.04.2024 № 93/24, URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0551-24#Text>.

70. Про особливості надання публічних (електронних публічних) послуг. Закон України від 15.07.2021 № 1689-IX, URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1689-20#Text>.

71. Про реалізацію експериментального проекту із створення, впровадження та забезпечення функціонування Єдиної цифрової інтегрованої інформаційно-аналітичної системи управління процесом відбудови об'єктів нерухомого майна, будівництва та інфраструктури. Постанова Кабінету Міністрів України від 15.11.2022 № 1286. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1286-2022-%D0%BF#Text>.

72. Про створення Єдиної державної електронної бази з питань освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 13.07.2011 № 752. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/752-2011-%D0%BF#Text>.

73. Про затвердження Положення про Єдину державну електронну базу з питань освіти: наказ Міністерства освіти і науки України від 08.06.2018 № 620, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 05.10.2018 за № 1132/32584 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1132-18> (дата звернення: 29.03.2025).

74. OECD. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing, 2023. DOI: 10.1787/c74f03de-en. URL: <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en> (дата звернення: 27.04.2025).

75. Vincent-Lancrin S., González-Sancho C. Interoperability: unifying and maximising data reuse within digital education ecosystems // OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing, 2023. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-education-outlook-2023_c74f03de-en/full-report/interoperability-unifying-and-maximising-data-

[reuse-within-digital-education-ecosystems_660f8da1.html](https://www.unesco.org/en/articles/bridging-data-gap-higher-education-policymaking-challenges-and-opportunities-evidence-based) (дата звернення: 27.04.2025).

76. Pedró F., Bouckaert M., Gutović V. Bridging the data gap in higher education policymaking: Challenges and opportunities for evidence-based governance // UNESCO IESALC. URL: <https://www.iesalc.unesco.org/en/articles/bridging-data-gap-higher-education-policymaking-challenges-and-opportunities-evidence-based> (дата звернення: 27.04.2025).

77. Юськов Дмитро Сергійович, назва дисертації – «Механізми взаємодії інститутів громадянського суспільства та органів публічної влади в системі управління вищою освітою в Україні», спеціальність – 281 Публічне управління та адміністрування, місце захисту/підготовки – Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, рік – 2025, обсяг – 219 с.

78. Програмно-апаратний комплекс «Автоматизований інформаційний комплекс освітнього менеджменту» (ПАК «АІКОМ») / Інститут освітньої аналітики. URL: <https://iea.gov.ua/diyalnist/administruvannya-nacjonalnyh-informacijnyh-system-ta-osvitnih-platform/programno-aparatnyj-kompleks-avtomaty-zovanyj-informacijnyj-kompleks-osvitnogo-menedzhmentu-pak-aikom/> (дата звернення: 03.05.2025).

79. Деякі питання документування управлінської діяльності: постанова Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 № 55 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/55-2018-%D0%BF> (дата звернення: 03.05.2025).

80. Система електронної взаємодії органів виконавчої влади (СЕВ ОВВ) / ДП «Дія». URL: <https://se.diia.gov.ua/sev-ovv> (дата звернення: 03.05.2025).

81. ЄДЕБО / Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ministerstvo-2/edebo> (дата звернення: 03.05.2025).

82. Деякі питання діяльності підрозділів з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації центральних та місцевих органів виконавчої влади та заступників керівників з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації : постанова Кабінету Міністрів України від 03.03.2020 № 194 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/194-2020-%D0%BF> (дата звернення: 03.05.2025).

83. Директорат цифрової трансформації / Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ministerstvo-2/pro-ministerstvo-2/direktorati/dyrektorat-tsyfrovoi-transformatsii> (дата звернення: 09.05.2025).

84. Керівництво МОН / Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/persons> (дата звернення: 09.05.2025).

85. Про внесення змін до Примірного переліку цільових показників, що наводяться у контракті з керівником державного закладу вищої освіти: наказ Міністерства освіти і науки України від 28.03.2024 № 416. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-vnesennya-zmin-do-primirnogo-pereliku-cilovih-pokazniki-v-sho-navodyatsya-u-kontrakti-z-kerivnikom-derzhavnogo-zakladu-vishoyi-osviti> (дата звернення: 03.05.2025).

86. «КРІ ректорів ЗВО»: впроваджено новий важливий модуль в ЄДЕБО / Державне підприємство «Інфоресурс». 08.01.2025. URL: <https://www.inforesurs.gov.ua/2025/01/08/kpi-rektoriv-zvo-vprovadzhenovnyi-vazhlyvyy-modul-v-iedebo/> (дата звернення: 03.05.2025).

87. Освітній сервіс єДокумент в Дії: запитання та відповіді / Міністерство освіти і науки України. 11.04.2024. URL: <https://mon.gov.ua/news/osvitniy-servis-edokument-v-dii-zapitannya-ta-vidpovidi> (дата звернення: 03.05.2025).

88. Вступ до ЗВО без черг і ксерокопій: цифровізуйте вступну кампанію з Дією / Дія. URL: <https://diia.gov.ua/news/vstup-do-zvo-bez-cherh-i-kserokopii-tsyfrovizuite-vstupnu-kampaniiu-z-diieiu> (дата звернення: 03.05.2025).

89. Про реалізацію експериментального проекту щодо розвитку автономії деяких закладів вищої освіти: постанова Кабінету Міністрів України від 06.09.2024 № 1029 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1029-2024-%D0%BF> (дата звернення: 03.05.2025).

90. Цифровізація освіти і науки в період російсько-української війни та відновлення України: оглядове видання / упоряд.: А. Г. Гуралюк, В. В. Коваленко, Д. О. Закатнов, М. Л. Росток, С. В. Тарнавська, Н. В. Вараксіна, О. А. Шило, І. П. Білоцерківець, А. В. Жигалюк ; наук. ред. А. Г. Гуралюк ; НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. Електрон. вид. Київ : ФОП Ямчинський О. В., 2025. 318 с. DOI: <https://doi.org/10.33407/lib.NAES.id/746127>. URL: <https://dnpb.gov.ua/?ourpublications=43636> (дата звернення: 03.05.2025).

91. \$33.5 billion needed to restore Ukraine's education and science sectors: RDNA5 results / Ministry of Education and Science of Ukraine. 24.02.2026. URL: <https://mon.gov.ua/en/news/335-billion-needed-to-restore-ukraines-education-and-science-sectors-rdna5-results> (дата звернення: 03.05.2025).

92. Analysis of war damage to the Ukrainian science sector and its consequences / UNESCO. 2024. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/analysis-war-damage-ukrainian-science-sector-and-its-consequences> (дата звернення: 03.05.2025).

93. Система виявлення вразливостей і реагування на кіберінциденти та кібератаки допомогла виявити та опрацювати 1042 кіберінциденти у 2024 році / Державний центр кіберзахисту. 08.01.2025. URL: <https://scpc.gov.ua/uk/articles/383> (дата звернення: 03.05.2025).

94. Дія в університетах: де можна шерити копії цифрових документів для вступу / Дія. 19.08.2024. URL: <https://diia.gov.ua/news/diya-v-universitetah-de-mozhna-sheriti-kopiyi-cifrovih-dokumentiv-dlya-vstupu> (дата звернення: 03.05.2025).

95. Мультишеринг документів у Дії: запустили новий сервіс для бізнесу / Дія. 21.05.2025. URL: <https://diia.gov.ua/news/multysherynh-dokumentiv-u-dii-zapustyly-novyj-servis-dlia-biznesu> (дата звернення: 03.05.2025).

96. Кожен другий абітурієнт зареєструвався на НМТ через Дію / Дія. 28.04.2025. URL: <https://diia.gov.ua/news/kozhen-druhyi-abituriient-zareiestruvavsia-na-nmt-cherez-diiu> (дата звернення: 03.05.2025).

97. Корнієнко Т. Б. Цифрові компетентності персоналу як умова цифрових змін у ЗВО України. Суспільство та національні інтереси. 2026. № 2(22). С. 1188–1203. DOI: <https://doi.org/10.52058/3041-1572-2026-2%2822%29-1188-1203>. URL: <https://perspectives.pp.ua/index.php/sni/article/view/36859>.

98. Корнієнко Т. Б. Запровадження політики відповідального використання технологій штучного інтелекту у системі вищої освіти України. Наукові перспективи. 2025. № 11(65). С. 242–256. DOI: <https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-11%2865%29-242-256>. URL: <https://perspectives.pp.ua/index.php/np/article/view/32604>

99. Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти / Міністерство освіти і науки України. 2025. 56 с. URL: <https://ai.thedigital.gov.ua/documents> (дата звернення: 03.05.2025).

100. Результати вебаудиту офіційних сайтів 100 закладів вищої освіти України щодо наявності стратегій цифровізації / цифрової трансформації. Дата проведення аудиту: вересень–жовтень 2025 р. <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1yE0m3EU3ITBPZ6bON2SnrNs8kwzAoanb/edit?usp=sharing&oid=103652006703705426459&rtpof=true&sd=true>.

101. Ciancarini P., Giancarlo R., Grimaudo G. Digital Transformation in the Public Administrations: A Guided Tour for Computer Scientists [Electronic resource]. 2023. URL: <https://arxiv.org/abs/2305.05551> (дата звернення: 17.05.2025).

102. Bao Y., Cheng X., Su L., Zarifis A. Achieving Employees Agile Response in E-Governance: Exploring the Synergy of Technology and Group Collaboration [Electronic resource]. 2024. URL: <https://arxiv.org/abs/2411.15875> (дата звернення: 17.05.2025).

103. Cárdenas Tapia J., Pesántez Avilés F., Zúñiga García J., Arce Cuesta D., Oyola Flores C. Business Process Management in the Digital Transformation of Higher Education Institutions [Electronic resource]. 2023. URL: https://www.researchgate.net/publication/372261907_Business_Process_Management_in_the_Digital_Transformation_of_Higher_Education_Institutions (дата звернення: 17.05.2025).

104. Сорока Д., Бікулов Д., Маркова С., Марков І. Стратегія впровадження цифровізації в освітній процес як фактор підвищення ефективності управління бізнес-процесами та управління персоналом у вищих навчальних закладах. Менеджмент та підприємництво: тенденції розвитку. 2024. № 4(30). С. 79–93. DOI: <https://doi.org/10.26661/2522-1566/2024-4/30-07>.

105. Скоробагатська О. І., Сидорук Л. М., Різак Г. В. Адаптація моделей управління в закладах вищої освіти до викликів штучного інтелекту та автоматизації оцінювання. Академічні візії. 2025. Вип. 50. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17851974>.

106. Kalpaka A., Rissola G., De Nigris S., Nepelski D. Digital Maturity Assessment (DMA) Framework and Questionnaires for SMEs/PSOs: A Guidance Document for EDIHs [Electronic resource]. Seville: European Commission, Joint Research Centre, 2023. JRC133234. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC133234> (дата звернення: 17.05.2025).

107. Novosiolov I., Plynitsky D., Denisova O., Omelianenko P. Guide on a Digital Maturity Assessment [Electronic resource]: WIN2EDIH, Deliverable 2.1. Version V1. 2025. URL: <https://www.innovationukraine.com/main> (дата звернення: 17.05.2025).

108. Novosiolov I., Ilnytsky D., Denisova O. Handbook on Development of Digital Transformation Roadmap [Electronic resource]: WIN2EDIH, Deliverable 2.2. Version V1. 2025. URL: <https://www.innovationukraine.com/main> (дата звернення: 17.05.2025).

109. Regulation (EU) 2024/903 of the European Parliament and of the Council laying down measures for a high level of public sector interoperability across the Union (Interoperable Europe Act) [Electronic resource]. 2024. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/903/oj> (дата звернення: 17.05.2025).

110. Regulation (EU) 2022/868 of the European Parliament and of the Council on European data governance and amending Regulation (EU) 2018/1724 (Data Governance Act) [Electronic resource]. 2022. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/868/oj> (дата звернення: 17.05.2025).

111. Regulation (EU) 2023/2854 of the European Parliament and of the Council on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act) [Electronic resource]. 2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj> (дата звернення: 17.05.2025).

112. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) [Electronic resource]. 2024. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj> (дата звернення: 17.05.2025).

113. National Institute of Standards and Technology. Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0) [Electronic resource]. Gaithersburg: NIST, 2023. DOI: <https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1>. URL: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/NIST.AI.100-1.pdf> (дата звернення: 20.05.2025).

114. European Commission. Living Guidelines on the Responsible Use of Generative AI in Research [Electronic resource]. Brussels: European Commission, 2024. URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/2b6cf7e5-36ac-41cb-aab5-0d32050143dc_en (дата звернення: 20.05.2025).

115. UNESCO. Guidance for generative AI in education and research [Electronic resource]. Paris: UNESCO, 2023. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693> (дата звернення: 20.05.2025).

116. Методичні рекомендації щодо управління науковими даними для закладів вищої освіти та наукових установ [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України. Київ, 2024. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/nauka/2024/12/31/metod-rekomendatsiyi-shchodo-upravlinnya-naukovymy-danymy-31-12-2024.pdf> (дата звернення: 20.05.2025).

117. Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації : розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.03.2021 № 167-р [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text> (дата звернення: 20.05.2025).

118. Про схвалення Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025–2027 роках: розпорядження Кабінету Міністрів України від 31.12.2024 № 1351-р [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-%D1%80#Text> (дата звернення: 20.05.2025).

119. Decision (EU) 2022/2481 of the European Parliament and of the Council establishing the Digital Decade Policy Programme 2030 [Electronic resource]. 2022. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2022/2481/oj> (дата звернення: 20.05.2025).

120. OECD. The OECD Digital Government Policy Framework: Six Dimensions of a Digital Government [Electronic resource]. OECD Public Governance Policy Papers. Paris: OECD Publishing, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1787/f64fed2a-en>. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/the-oecd-digital-government-policy-framework_f64fed2a-en (дата звернення: 21.05.2025).

121. CMMI Institute. CMMI Model, Version 3.0: Capability Maturity Model Integration [Electronic resource]. Schaumburg: ISACA, 2023. URL: <https://cmminstitute.com/cmmi> (дата звернення: 17.05.2025).

122. Backlund F., Chron er D., Sundqvist E. Project Management Maturity Models: A Critical Review. Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2014. Vol. 119. P. 837–846. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.094>

123. Kalpaka A., Rissola G., De Nigris S., Nepelski D. Digital Maturity Assessment (DMA) Framework and Questionnaires for SMEs/PSOs: A guidance document for EDIHs [Electronic resource]. Seville: European Commission, Joint Research Centre, 2023. JRC133234. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC133234> (дата звернення: 16.05.2025).

124. Novosiolov I., Ilnytskyy D., Denisova O., Omelianenko P. Guide on a Digital Maturity Assessment [Electronic resource]: WIN2EDIH, Deliverable 2.1. Version V1. 2025. URL: <https://www.innovationukraine.com/main> (дата звернення: 16.05.2025).

125. Robert J., Reinitz B. 2023 EDUCAUSE Horizon Action Plan: Data Governance [Electronic resource]. Louisville: EDUCAUSE, 2023. URL: <https://library.educause.edu/resources/2023/3/2023-educause-horizon-action-plan-data-governance> (дата звернення: 16.05.2025).

126. Robert J. 2024 EDUCAUSE Horizon Action Plan: Unified Data Models [Electronic resource]. Louisville: EDUCAUSE, 2024. URL: <https://library.educause.edu/resources/2024/3/2024-educause-horizon-action-plan-unified-data-models> (дата звернення: 17.05.2025).

127. Robert J., Muscanell N., Arbino N., McCormack M., Reeves J. 2024 EDUCAUSE Horizon Report: Cybersecurity and Privacy Edition [Electronic resource]. Louisville: EDUCAUSE, 2024. URL: <https://library.educause.edu/resources/2024/9/2024-educause-horizon-report-cybersecurity-and-privacy-edition> (дата звернення: 17.05.2025).

128. Robert J., Muscanell N. 2023 EDUCAUSE Horizon Action Plan: Generative AI [Electronic resource]. Louisville: EDUCAUSE, 2023. URL: <https://library.educause.edu/resources/2023/9/2023-educause-horizon-action-plan-generative-ai> (дата звернення: 17.05.2025).

129. UNESCO. Recommendation on Open Science [Electronic resource]. Paris: UNESCO, 2021. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949.locale=en> (дата звернення: 17.05.2025).

130. Gilad I. OKRs Done Right: How to Create High-Impact Objectives and Key Results Without the Pain [Electronic resource]. 2022. URL: <https://www.itamargilad.com> (дата звернення: 17.05.2025).

131. Gilad I. The GIST Framework [Electronic resource]. 2022. URL: <https://www.itamargilad.com> (дата звернення: 17.05.2025).

132. Gilad I. ICE Done Right [Electronic resource]. 2022. URL: <https://www.itamargilad.com/ice-ebook> (дата звернення: 17.05.2025).

133. Gilad I. Evidence Guided Development [Electronic resource]. 2022. URL: <https://www.itamargilad.com> (дата звернення: 17.05.2025).

134. Gilad I. Testing Product Ideas Handbook [Electronic resource]. 2022. URL: <https://www.itamargilad.com> (дата звернення: 17.05.2025).

135. Фінансові індикатори цифрової трансформації: навчальні матеріали Школи лідерів цифрової трансформації УКУ. 2024. Внутрішній аналітичний матеріал.

136. Карпатський національний університет імені Василя Стефаника. Самооцінка інституційної цифрової трансформації: показники за 2024 рік. 2024. Внутрішній аналітичний матеріал.

137. Корнієнко Т. Б. Цифрова культура як чинник інтеграції закладів вищої освіти України до європейського цифрового простору // Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку: матеріали LXV Міжнародної науково-практичної конференції, м. Фульнек, Чехія, 07 лютого

2026 р. Фульнек: ГО «ВАДНД», 2026. С. 16–20. URL: <https://perspectives.pp.ua/public/site/conferency/conf-65.pdf>.

138. Regulation (EU) No 910/2014 of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market and repealing Directive 1999/93/EC. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2014/910/oj/eng> (дата звернення: 17.05.2025).

139. Regulation (EU) 2024/1183 of the European Parliament and of the Council of 11 April 2024 amending Regulation (EU) No 910/2014 as regards establishing the European Digital Identity Framework. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1183/oj/eng> (дата звернення: 17.05.2025).

140. Directive (EU) 2022/2555 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 on measures for a high common level of cybersecurity across the Union, amending Regulation (EU) No 910/2014 and Directive (EU) 2018/1972, and repealing Directive (EU) 2016/1148 (NIS 2 Directive). URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2555/oj/eng> (дата звернення: 17.05.2025).

141. Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги: Закон України від 05.10.2017 № 2155-VIII // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2155-19> (дата звернення: 17.05.2025).

142. Куранда А. Г., Мар'єнко В. Ю. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) на цифрову трансформацію суспільства: соціально-філософський аналіз // Освітній дискурс: збірник наукових праць. 2025. Вип. 52(1–2). С. 53–60. DOI: 10.33930/ed.2019.5007.52(1-2)-6.

143. Toriunii B. O., Tkachiuk D. M., Kuzh L. B., Khuzi L. M. Digital Transformation and Leadership: New Requirements for Leaders in the Era of Technologies // Соціальний розвиток: економіко-правові проблеми. 2025. № 5. DOI: 10.70651/3083-6018/2025.5.16.

144. Сурай І. Г. Цифрова трансформація публічного управління: семантичний аналіз поняття. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2024. № 1. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2156.2024.1.2>. URL: <https://nayka.com.ua/index.php/dy/article/view/2828/2864>.

145. Сурай І. Г., Жук О. І., Гой Н. В. Актуальні аспекти цифровізації публічного управління вищою освітою в сучасних умовах. Успіхи і досягнення у науці. 2025. № 7(17). С. 727–740. DOI: [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-7\(17\)-727-740](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-7(17)-727-740).

146. П'ятничук І. Д. Правовий механізм публічного управління вищою освітою. Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології, права. 2024. № 6. С. 64–70. DOI: <https://doi.org/10.51547/ppp.dp.ua/2024.6.10>.

147. Hoi N., Suray I., Zhuk O., Drabchuk N. Foreign Experience in Digitalization of Public Management of Higher Education. Public Management and Policy. 2025. № 10(14). DOI: <https://doi.org/10.70651/3041-2498/2025.10.13>.

148. Gaievska L., Melnychuk V., Rybak S., Zayats D., Kushniryuk V. Digital Transformation of Higher Education in the Context of European Integration of Ukraine. Cadernos Educação Tecnologia e Sociedade. 2024. Vol. 17. Special Issue. P. 206–218. DOI: <https://doi.org/10.14571/brajets.v17.nse4.206-218>.

149. Paliukh V., Dement M. Global Trends in the Modern Higher Education Reform Policy. Public Administration and State Security Aspects. 2022. Vol. 2. P. 114–122. DOI: <https://doi.org/10.52363/passa-2022.2-11>.

150. Донецький національний університет імені Василя Стуса. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.donnu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

151. Вінницький національний технічний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.vntu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

152. Вінницький національний аграрний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://vsau.org> (дата звернення: 31.10.2025).

153. Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.vnmu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

154. Волинський національний університет імені Лесі Українки. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://vnu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

155. Луцький національний технічний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://lntu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

156. Комунальний заклад вищої освіти «Волинський медичний інститут» Волинської обласної ради. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.vmi.volyn.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

157. Комунальний заклад вищої освіти «Луцький педагогічний інститут» Волинської обласної ради. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://lpc.in.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

158. Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.dnu.dp.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

159. Національний технічний університет «Дніпровська політехніка». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://www.nmu.org.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

160. Криворізький національний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://knu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

161. Дніпровський державний медичний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.dmu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

162. Державний вищий навчальний заклад «Донецький національний технічний університет». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.donntu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

163. Донецький національний медичний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://dnmu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

164. Державний вищий навчальний заклад «Донбаський державний педагогічний університет». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://ddpu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

165. Державний вищий навчальний заклад «Приазовський державний технічний університет». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://pstu.edu> (дата звернення: 31.10.2025).

166. Поліський національний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://www.polissiauniver.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

167. Державний університет «Житомирська політехніка». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://ztu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

168. Житомирський державний університет імені Івана Франка. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://zu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

169. Житомирський медичний інститут Житомирської обласної ради. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://zhim.org.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

170. Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://www.uzhnu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

171. Мукачівський державний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://www.msu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

172. Закарпатська академія мистецтв. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://zam.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

173. Комунальний заклад вищої освіти «Академія культури і мистецтв» Закарпатської обласної ради. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://akim.uz.ua/ua> (дата звернення: 31.10.2025).

174. Запорізький національний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.znu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

175. Національний університет «Запорізька політехніка». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://zp.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

176. Бердянський державний педагогічний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://bdpu.org.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

177. Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://www.mdpu.org.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

178. Карпатський національний університет імені Василя Стефаника. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://pnu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

179. Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.nung.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

180. Івано-Франківський національний медичний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.ifnmu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

181. Косівський державний інститут декоративного мистецтва. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://kdidm.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

182. Державний податковий університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://dpu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

183. Білоцерківський національний аграрний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://btsau.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

184. Університет Григорія Сковороди в Переяславі. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://ushp.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

185. Комунальний заклад вищої освіти Київської обласної ради «Академія мистецтв імені Павла Чубинського». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.chubynsky.best> (дата звернення: 31.10.2025).

186. Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://cusu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

187. Центральнoукраїнський національний технічний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.kntu.kr.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

188. Донецький державний університет внутрішніх справ. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://dnuvs.ukr.education> (дата звернення: 31.10.2025).

189. Комунальний заклад «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://koippo.kr.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

190. Львівський національний університет імені Івана Франка. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://lnu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

191. Національний університет «Львівська політехніка». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://lpnu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

192. Український католицький університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://ucu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

193. Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://lvet.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

194. Чорноморський національний університет імені Петра Могили. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.chdu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

195. Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.nuos.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

196. Миколаївський національний аграрний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.mnau.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

197. Приватний вищий навчальний заклад «Медико-Природничий Університет». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://vnz-mpu.com.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

198. Одеський національний університет імені І. І. Мечникова. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://www.onu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

199. Національний університет «Одеська політехніка». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://op.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

200. Національний університет «Одеська морська академія». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.onma.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

201. Одеський національний медичний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://onmedu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

202. Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.nupp.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

203. Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.kdu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

204. Полтавський державний медичний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.pdmu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

205. Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://www.pnpu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

206. Національний університет «Острозька академія». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://www.oa.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

207. Національний університет водного господарства та природокористування. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://nuwm.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

208. Рівненський державний гуманітарний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.rshu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

209. Державний заклад «Луганський державний медичний університет». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://www.lsmu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

210. Сумський державний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.sumdu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

211. Сумський національний аграрний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.snau.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

212. Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.sspu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

213. Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://gnpu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

214. Західноукраїнський національний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.wunu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

215. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.tntu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

216. Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.tnpu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

217. Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.tdmu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

218. Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://karazin.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

219. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.kpi.kharkov.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

220. Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://khai.edu> (дата звернення: 31.10.2025).

221. Харківський національний університет радіоелектроніки. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://nure.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

222. Херсонський державний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.kspu.edu> (дата звернення: 31.10.2025).

223. Херсонський національний технічний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://kntu.net.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

224. Херсонський державний аграрно-економічний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.ksau.kherson.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

225. Херсонська державна морська академія. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://ksma.ks.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

226. Хмельницький національний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://khmnu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

227. Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.kpnu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

228. Заклад вищої освіти «Подільський державний університет». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://www.pdatu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

229. Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.univer.km.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

230. Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://cdu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

231. Черкаський державний технологічний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.chdtu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

232. Уманський національний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.udau.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

233. Національний університет цивільного захисту України. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.nucz.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

234. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.chnu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

235. Буковинський державний медичний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.bsmu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

236. Чернівецький інститут «Одеська юридична академія». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://cherninstitut.com.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

237. Приватний вищий навчальний заклад «Буковинський університет». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://www.bukuniver.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

238. Національний університет «Чернігівська політехніка». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://stu.cn.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

239. Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://chnpu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

240. Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.ndu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

241. Пенітенціарна академія України. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://pau.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

242. Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://knu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

243. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://kpi.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

244. Національний університет «Києво-Могилянська академія». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://www.ukma.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

245. Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.kneu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

246. Маріупольський державний університет. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://mu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

247. Таврійський національний університет імені В. І. Вернадського. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.tnu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

248. Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля. Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <http://snu.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

249. Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка». Офіційний вебсайт [Електронний ресурс]. URL: <https://www.luguniv.edu.ua> (дата звернення: 31.10.2025).

ДОДАТКИ**Додаток А****Список публікацій здобувача за темою дисертації та відомості
про апробацію результатів дисертації****Публікації у виданнях, що індексуються у Scopus**

1. Vostriakova V., Hryhoruk I., Maksymiv Y., Korniienko T. The role of information technologies in developing innovative bioeconomic ecosystems for sustainable transformation. CEUR Workshop Proceedings. 2024. Vol. 3679. Paper 09. P. 178–194. (Scopus)

EID: 2-s2.0-85192752794

URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3679/paper09.pdf>

Статті у фахових виданнях України категорії Б

2. Корнієнко Т. Б. Запровадження політики відповідального використання технологій штучного інтелекту у системі вищої освіти України. Наукові перспективи. 2025. № 11(65). С. 242–256.

DOI: <https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-11%2865%29-242-256>

URL: <https://perspectives.pp.ua/index.php/np/article/view/32604>

3. Корнієнко Т. Б. Діджиталізація управлінських процесів: нормативно-правове застосування поняття. Наукові інновації та передові технології. 2026. № 2(54). С. 190–205.

DOI: <https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-2%2854%29-190-205>

URL: <https://perspectives.pp.ua/index.php/nauka/article/view/37066>

4. Корнієнко Т. Б. Цифрові компетентності персоналу як умова цифрових змін у ЗВО України. Суспільство та національні інтереси. 2026. № 2(22). С. 1188–1203.

DOI: <https://doi.org/10.52058/3041-1572-2026-2%2822%29-1188-1203>

URL: <https://perspectives.pp.ua/index.php/sni/article/view/36859>

Публікації, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

5. Корнієнко Т. Б. Формування цифрових компетентностей адміністративного персоналу закладів вищої освіти України // Збірник тез доповідей науково-практичної конференції викладачів і аспірантів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. Івано-Франківськ, 2023. С. 26–29.

URL: <https://nauka.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/21/2023/10/2023-tezy-vyk-1.pdf>.

6. Корнієнко Т. Б. Роль цифрових платформ у підвищенні ефективності адміністративного менеджменту університетів // Матеріали звітної наукової конференції викладачів, докторантів, аспірантів університету за 2024 рік Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (24–28 березня 2025 р.). Івано-Франківськ, 2025. С. 397–401.

URL: <https://drive.google.com/file/d/1DBAW3OGkpUg1rNRxTk3nXtIPXk8cbPCO/view>

7. Корнієнко Т. Б. Цифрова культура як чинник інтеграції закладів вищої освіти України до європейського цифрового простору // Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку: матеріали LXV Міжнародної науково-практичної конференції (м. Фульнек, Чехія, 07 лютого 2026 р.). Фульнек: ГО «ВАДНД», 2026. С. 16–20.

DOI: <https://doi.org/10.52058/65>.

URL: <https://perspectives.pp.ua/public/site/conferency/conf-65.pdf>

Довідки про впровадження результатів дисертаційного дослідження та участь у науково-дослідних роботах

eleks

ТОВ «ЕЛЕКС СОФТВЕР»
м. Львів
10.07.2025 №2025/07/10-1

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Корнієнко Тетяни Богданівни на тему «Діджиталізація управлінських
процесів у системі вищої освіти України» на здобуття наукового ступеня
доктора філософії за спеціальністю 281 «Публічне управління та
адміністрування»

Результати дисертаційного дослідження на тему «Діджиталізація управлінських процесів у системі вищої освіти України» були враховані у професійному обговоренні та опрацюванні підходів до проектування цифрових сервісів і програмних рішень для організацій публічного сектору (у межах експертних консультацій, робочих комунікацій із фахівцями компанії).

Зокрема, для практичних потреб компанії було використано як методико-аналітичну основу такі положення дослідження:

- процесний підхід до діджиталізації управлінських функцій і рішень (опис об'єкта цифрових змін через управлінський цикл, процедури, точки контролю та результативність);
- людиноцентричність при проектуванні сервісів для користувачів публічного сектору (прозорі сценарії, зрозумілі ролі, відповідальність за управлінські рішення);
- інтеграція вимог підзвітності та простежуваності (audit trail), збереження управлінських даних і коректної фіксації рішень у цифрових системах;

eleks

- підхід до застосування ШІ в публічних процесах через модель Human-in-the-loop / Human-on-the-loop як механізм контролю людини за результатами автоматизованих рекомендацій/рішень;

- узгодження цифрових рішень із вимогами етичності та правомірності використання даних (мінімізація ризиків, чутливі дані, відповідальність за наслідки застосування алгоритмів).

Результати дослідження були практично корисними для уточнення підходів компанії до розробки цифрових продуктів і сервісів для державних/муніципальних замовників та організацій публічного сектору, зокрема в частині організації електронної взаємодії, управління даними, забезпечення прозорості процесів і керованості змін.

Директор

ТОВ «ЕЛЕКС СОФТВЕР»



Руслан Середюк

ТОВ «Елекс Софтвер»

79060, вул. Наукова, 7В

Львів, Україна

ЄДРПОУ 44716646

+380-32-243-5357

ruslan.seredyuk@eleks.com

eleks.com



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, 76000. Тел. +380963102636; e-mail: office@ksu.ks.ua; http://www.kspu.edu
код за СДРПОУ 02125609 р/р UA228201720343111002200000120; UA068201720343120002000000120
банк Держказначейська служба України, м. Київ

«29» серпня 2025 р. № 03-32/1280

На № _____ від _____ 202_ р.

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження

Корнієнко Тетяни Богданівни на тему «Діджиталізація управлінських процесів у системі вищої освіти України» на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування»

Результати дисертаційного дослідження Корнієнко Тетяни Богданівни на тему «Діджиталізація управлінських процесів у системі вищої освіти України» використовуються у діяльності Херсонського державного університету у процесі міжуніверситетської співпраці щодо адаптації цифрових управлінських рішень до бізнес-процесів закладів вищої освіти.

У межах взаємодії було застосовано науково обґрунтовані підходи до діджиталізації управлінських процесів, сформульовані в дисертаційному дослідженні, зокрема щодо оцінювання відповідності цифрових платформ управлінським процедурам, визначення потреб їх організаційної адаптації та оптимізації бізнес-процесів в умовах цифрових змін.

На основі зазначених підходів було підготовлено пропозиції щодо адаптації цифрових рішень до особливостей управлінських процесів, що враховуються у процесі подальшого розвитку та масштабування цифрових платформ для використання в закладах вищої освіти.

Застосування результатів дослідження сприяє удосконаленню управлінських процедур, підвищенню готовності цифрової інфраструктури до впровадження змін та розвитку сучасних підходів до організації адміністративної діяльності. Використання результатів дисертаційного дослідження підтверджує їх практичну значущість у контексті міжуніверситетської взаємодії та розвитку цифрової екосистеми вищої освіти.

Ректор



Олександр СПІВАКОВСЬКИЙ



Міністерство освіти і науки України
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА

вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, Україна, 76018; код згідно з ЄДРПОУ 02125266
тел. (+380-342) 75-23-51; факс (+380-342) 53-15-74; e-mail office@cnu.edu.ua; сайт <https://cnu.edu.ua>

22.09.2025 № 01-23/227

На № _____ від _____

ДОВІДКА

**про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Корнієнко Тетяни Богданівни на тему «Діджиталізація управлінських
процесів у системі вищої освіти України» на здобуття наукового ступеня
доктора філософії за спеціальністю 281 «Публічне управління та
адміністрування»**

Результати дисертаційного дослідження Корнієнко Тетяни Богданівни на тему «Діджиталізація управлінських процесів у системі вищої освіти України» впроваджено в управлінську діяльність Карпатського національного університету імені Василя Стефаника. У межах дослідження обґрунтовано підходи до цифрової трансформації управлінських процесів, що знайшли практичну реалізацію у вигляді розроблення та введення в дію локального нормативного акта «Положення про політику відповідального використання технологій штучного інтелекту», яким визначено загальні принципи застосування цифрових інструментів із дотриманням вимог прозорості, підзвітності та захисту даних.

Важливим результатом дослідження стало також впровадження системи електронної взаємодії в університеті, спрямованої на оптимізацію управлінських процедур, підвищення оперативності обміну інформацією між структурними підрозділами та вдосконалення процесів прийняття

управлінських рішень. Запроваджені рішення забезпечують узгодженість дій учасників управлінських процесів, підвищують ефективність документообігу та сприяють розвитку цифрової інфраструктури університету.

У дослідженні також запропоновано людиноцентричну модель взаємодії із системами штучного інтелекту, що ґрунтується на принципах Human-in-the-loop та Human-on-the-loop і передбачає збереження ключової ролі людини у процесах прийняття рішень та контролю результатів використання цифрових інструментів.

Впровадження зазначених підходів сприяло підвищенню ефективності управлінських процедур, розвитку цифрової культури персоналу та зміцненню інституційної спроможності університету в умовах цифрової трансформації. Використання результатів дисертаційного дослідження підтвердило їх практичну значущість для удосконалення системи управління закладом вищої освіти.

В. о. ректора



Ігор ЦЕПЕНДА

Додаток В

Результати вебаудиту офіційних сайтів закладів вищої освіти України щодо наявності стратегій цифровізації / цифрової трансформації

№	Назва ЗВО	Регіон	Форма власності	Офіційний вебсайт	Наявність оприлюдненої стратегії цифровізації або цифрової трансформації	Посилання на стратегію	Примітка
1.	Донецький національний університет імені Василя Стуса	Вінницька обл.	Державна	www.donnu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
2.	Вінницький національний технічний університет	Вінницька обл.	Державна	www.vntu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
3.	Вінницький національний аграрний	Вінницька обл.	Державна	https://vsau.org	не виявлено	не виявлено	

	університет						
4.	Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова	Вінницька обл.	Державна	www.vnmu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
5.	Волинський національний університет імені Лесі Українки	Волинська обл.	Державна	vnu.edu.ua	наявна	https://vnu.edu.ua/uk/general-information/stratehiya-tsyfrovizatsiyi-vnu-imeni-lesi-ukrayinky-na-2024-2028-rr	
6.	Луцький національний технічний університет	Волинська обл.	Державна	https://lntu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
7.	Комунальний заклад вищої освіти «Волинський медичний інститут» Волинської обласної ради	Волинська обл.	Комунальна	www.vmi.volyn.ua	не виявлено	не виявлено	

8.	Комунальний заклад вищої освіти «Луцький педагогічний інститут» Волинської обласної ради	Волинська обл.	Комунальна	ipc.in.ua	не виявлено	не виявлено	
9.	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара	Дніпропетровська обл.	Державна	www.dnu.dp.ua	не виявлено	не виявлено	
10.	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»	Дніпропетровська обл.	Державна	http://www.nmu.org.ua	частково є	https://old.nmu.org.ua/ua/content/activity/programaroz/2026-2030.pdf	
11.	Криворізький національний університет	Дніпропетровська обл.	Державна	knu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
12.	Дніпровський державний медичний університет	Дніпропетровська обл.	Державна	www.dmu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
13.	Державний вищий навчальний заклад	Донецька обл.	Державна	www.donntu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	

	«Донецький національний технічний університет»						
14.	Донецький національний медичний університет	Донецька обл.	Державна	https://dnmu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
15.	Державний вищий навчальний заклад «Донбаський державний педагогічний університет»	Донецька обл.	Державна	https://ddpu.edu.ua/	частково є	https://ddpu.edu.ua/index.php/about-the-university	
16.	Державний вищий навчальний заклад «Приазовський державний технічний університет»	Донецька обл.	Державна	http://pstu.edu	не виявлено	не виявлено	
17.	Поліський національний університет	Житомирська обл.	Державна	http://www.polissiauniver.edu.ua/	не виявлено	не виявлено	
18.	Державний університет	Житомирська обл.	Державна	https://ztu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	

	«Житомирська політехніка»						
19.	Житомирський державний університет імені Івана Франка	Житомирська обл.	Державна	zu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
20.	Житомирський медичний інститут Житомирської обласної ради	Житомирська обл.	Комунальна	zhim.org.ua	не виявлено	не виявлено	
21.	Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет»	Закарпатська обл.	Державна	http://www.uzhnu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
22.	Мукачівський державний університет	Закарпатська обл.	Державна	http://www.msu.edu.ua	частково є	https://msu.edu.ua/wp-content/uploads/83-2.pdf	оприлюднений проєкт стратегії
23.	Закарпатська академія мистецтв	Закарпатська обл.	Державна	zam.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
24.	Комунальний заклад вищої	Закарпатська обл.	Комунальна	https://akim.uz.ua/ua/	не виявлено	не виявлено	

	освіти «Академія культури і мистецтв» Закарпатської обласної ради						
25.	Запорізький національний університет	Запорізька обл.	Державна	www.znu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
26.	Національний університет «Запорізька політехніка»	Запорізька обл.	Державна	zp.edu.ua	частково є	https://zp.edu.ua/about-university/strategiia-rozvytku-nu-za-porizka-politekhnika/	цифровізація фігурує у проектах та стратегії розвитку
27.	Бердянський державний педагогічний університет	Запорізька обл.	Державна	https://bdpu.org.ua	не виявлено	не виявлено	
28.	Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького	Запорізька обл.	Державна	http://www.mdpu.org.ua/	не виявлено	не виявлено	

29.	Карпатський національний університет імені Василя Стефаника	Івано-Франківська обл.	Державна	https://pnu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
30.	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу	Івано-Франківська обл.	Державна	www.nung.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
31.	Івано-Франківський національний медичний університет	Івано-Франківська обл.	Державна	www.ifnmu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
32.	Косівський державний інститут декоративного мистецтва	Івано-Франківська обл.	Державна	https://kdidm.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
33.	Державний податковий університет	Київська обл.	Державна	dpu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
34.	Білоцерківський національний аграрний університет	Київська обл.	Державна	http://btsau.edu.ua	не виявлено	не виявлено	

35.	Університет Григорія Сковороди в Переяславі	Київська обл.	Державна	ushp.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
36.	Комунальний заклад вищої освіти Київської обласної ради «Академія мистецтв імені Павла Чубинського»	Київська обл.	Комунальна	www.chubynsky.best	не виявлено	не виявлено	
37.	Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка	Кіровоградська обл.	Державна	https://cusu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
38.	Центральноукраїнський національний технічний університет	Кіровоградська обл.	Державна	https://www.kntu.kr.ua	не виявлено	не виявлено	
39.	Донецький державний університет внутрішніх справ	Кіровоградська обл.	Державна	https://dnuvs.ukr.education	не виявлено	не виявлено	

40.	Комунальний заклад «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського»	Кіровоградська обл.	Комунальна	http://koippo.kr.ua	не виявлено	не виявлено	
41.	Львівський національний університет імені Івана Франка	Львівська обл.	Державна	https://lnu.edu.ua/	наявна	https://lnu.edu.ua/about/documents/strategii-a-rozvytku/strategiiia_tsyfrovi_zatsii_ta_rozvytku_shi/	
42.	Національний університет «Львівська політехніка»	Львівська обл.	Державна	https://lpnu.ua/	не виявлено	не виявлено	
43.	Український католицький університет	Львівська обл.	Приватна	https://ucu.edu.ua	частково є	https://strategy.ucu.edu.ua/	на сайті оприлюднено загальну стратегію УКУ 2030; окремої стратегії

							цифровіза- ції не виявлено
44.	Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького	Львівська обл.	Державна	http://lvet.edu.ua	наявна	https://lvet.edu.ua/images/step/2026/01/06/Strategiya.pdf	
45.	Чорноморський національний університет імені Петра Могили	Миколаївська обл.	Державна	www.chdu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
46.	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова	Миколаївська обл.	Державна	www.nuos.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
47.	Миколаївський національний аграрний університет	Миколаївська обл.	Державна	www.mnau.edu.ua	не виявлено	не виявлено	

48.	Приватний вищий навчальний заклад «Медико-Природничий Університет»	Миколаївська обл.	Приватна	vnz-mpu.com.ua	не виявлено	не виявлено	
49.	Одеський національний університет імені І. І. Мечникова	Одеська обл.	Державна	http://www.onu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
50.	Національний університет «Одеська політехніка»	Одеська обл.	Державна	https://op.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
51.	Національний університет «Одеська морська академія»	Одеська обл.	Державна	www.onma.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
52.	Одеський національний медичний університет	Одеська обл.	Державна	http://onmedu.edu.ua	частково є	https://onmedu.edu.ua/zagalna-informacija/koncepcija-rozvitku-universitetu/	на сайті оприлюднено проект концепції інформаційної модернізації

53.	Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»	Полтавська обл.	Державна	www.nupp.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
54.	Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського	Полтавська обл.	Державна	https://www.kdu.edu.ua/	не виявлено	не виявлено	
55.	Полтавський державний медичний університет	Полтавська обл.	Державна	www.pdmu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
56.	Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка	Полтавська обл.	Державна	http://www.pnpu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
57.	Національний університет «Острозька академія»	Рівненська обл.	Державна	http://www.oa.edu.ua	наявна	https://www.oa.edu.ua/publik_information/digital_strategy.pdf	

58.	Національний університет водного господарства та природокористування	Рівненська обл.	Державна	https://nuwm.edu.ua	частково є		виявлено лише загальну стратегію розвитку
59.	Рівненський державний гуманітарний університет	Рівненська обл.	Державна	www.rshu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
60.	Державний заклад «Луганський державний медичний університет»	Рівненська обл.	Державна	http://www.lsmu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
61.	Сумський державний університет	Сумська обл.	Державна	www.sumdu.edu.ua	частково є	https://sumdu.edu.ua/wp-content/uploads/2026/02/internationalization-strategy_2026-2030.pdf	цифрова трансформація прямо згадується в функційній стратегії інтернаціоналізації
62.	Сумський національний аграрний	Сумська обл.	Державна	www.snau.edu.ua	не виявлено	не виявлено	

	університет						
63.	Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка	Сумська обл.	Державна	www.sspu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
64.	Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка	Сумська обл.	Державна	http://gnpu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
65.	Західноукраїнський національний університет	Тернопільська обл.	Державна	https://www.wunu.edu.ua/	не виявлено	не виявлено	
66.	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя	Тернопільська обл.	Державна	www.tntu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
67.	Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира	Тернопільська обл.	Державна	www.tnpu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	

	Гнатюка						
68.	Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України	Тернопільська обл.	Державна	www.tdmu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
69.	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна	Харківська обл.	Державна	https://karazin.ua/	не виявлено	не виявлено	
70.	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	Харківська обл.	Державна	www.kpi.kharkov.ua	не виявлено	не виявлено	
71.	Національний Аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут»	Харківська обл.	Державна	http://khai.edu	не виявлено		

72.	Харківський національний університет радіоелектроніки	Харківська обл.	Державна	http://nure.ua	не виявлено		
73.	Херсонський державний університет	Херсонська обл. (Івано-Франківська обл.)	Державна	www.kspu.edu	наявна	https://www.kspu.id=6b7ea318-fcc2-4bb4-b526-76a3d6b19ae8	
74.	Херсонський національний технічний університет	Херсонська обл.	Державна	https://kntu.net.ua	не виявлено	не виявлено	
75.	Херсонський державний аграрно-економічний університет	Херсонський державний аграрно-економічний університет	Державна	www.ksau.kherson.ua	не виявлено	не виявлено	
76.	Херсонська державна морська академія	Херсонська обл.	Державна	https://ksma.ks.ua/	не виявлено	не виявлено	
77.	Хмельницький національний університет	Хмельницька обл.	Державна	https://khnmu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	

78.	Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка	Хмельницька обл.	Державна	www.kpnu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
79.	Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»	Хмельницька обл.	Державна	http://www.pdatu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
80.	Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова	Хмельницька обл.	Комунальна	www.univer.km.ua	не виявлено	не виявлено	
81.	Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького	Черкаська обл.	Державна	https://cdu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
82.	Черкаський державний технологічний університет	Черкаська обл.	Державна	www.chdtu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	

83.	Уманський національний університет	Черкаська обл.	Державна	www.udau.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
84.	Національний університет цивільного захисту України	Черкаська обл.	Державна	www.nuczu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
85.	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	Чернівецька обл.	Державна	www.chnu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
86.	Буковинський державний медичний університет	Чернівецька обл.	Державна	www.bsmu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
87.	Чернівецький інститут «Одеська юридична академія»	Чернівецька обл.	Приватна	https://cherninstitut.com.ua/	не виявлено	не виявлено	
88.	Приватний вищий навчальний заклад «Буковинський університет»	Чернівецька обл.	Приватна	http://www.bukuniver.edu.ua	не виявлено	не виявлено	

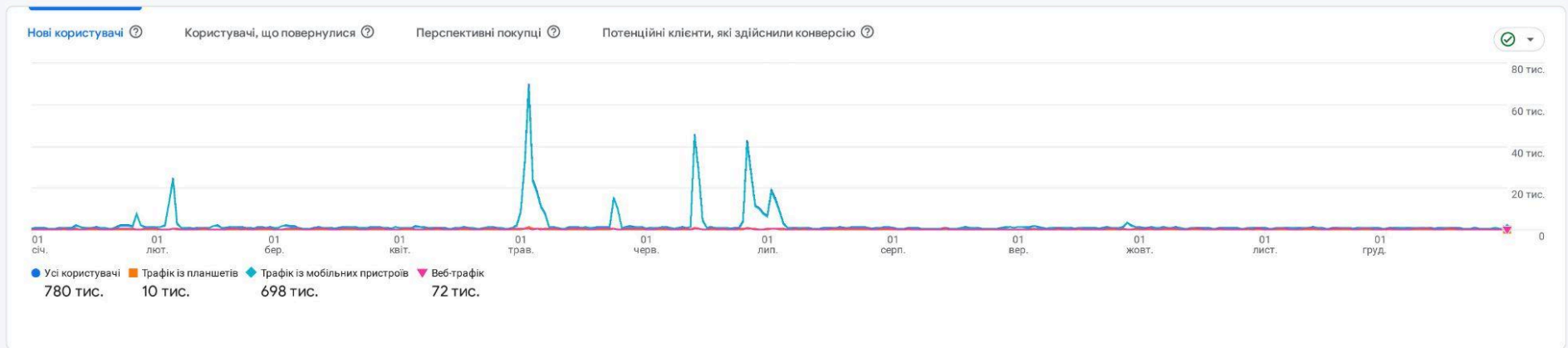
89.	Національний університет «Чернігівська політехніка»	Чернігівська обл.	Державна	stu.cn.ua	не виявлено	не виявлено	
90.	Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка	Чернігівська обл.	Державна	http://chnpu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
91.	Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя	Чернігівська обл.	Державна	www.ndu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
92.	Пенітенціарна академія України	Чернігівська обл.	Державна	pau.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
93.	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	м. Київ	Державна	https://knu.ua	частково є	https://knu.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan-2025-2032.pdf	у загальній стратегії розвитку виділено вектор «цифрова та III-трансформація»
94.	Національний технічний	м. Київ	Державна	http://kpi.ua	частково є	https://kpi.ua/files/2025-2030-	цифрова трансфор-

	університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»					strategy.pdf	мація відображена в загальній стратегії розвитку та плані дій
95.	Національний університет «Києво-Могилянська академія»	м. Київ	Державна	http://www.ukma.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
96.	Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана	м. Київ	Державна	www.kneu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
97.	Маріупольський державний університет	м. Київ	Державна	https://mu.edu.ua	наявна	https://mu.edu.ua/storage/MSU/documents/strategy/strategija_tsifrovizatsii.pdf	
98.	Таврійський національний університет імені	м. Київ	Державна	www.tnu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	

	В.І. Вернадського						
99.	Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля	м. Київ	Державна	http://snu.edu.ua	не виявлено	не виявлено	
100.	Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»	Полтавська обл.	Державна	www.luguniv.edu.ua	не виявлено	не виявлено	

Звіт Google Analytics щодо відвідуваності офіційного сайту Карпатського національного університету імені Василя Стефаника у 2024 році

Огляд цілі "Залучення потенційних клієнтів"



Нові користувачі за Основна група каналів, пов'язана з першим залученням користувача (Група каналів за умовчанням)

ОСНОВНА ГРУПА КАНАЛІВ, П...	Усі користувачі НОВІ КОРИСТУВАЧІ	ОСНОВНА ГРУПА КАНАЛІВ, П...	Трафік із планшетів НОВІ КОРИСТУВАЧІ
Direct	368 тис.	Direct	5,3 тис.
Organic Search	318 тис.	Organic Search	3,9 тис.
Organic Social	89 тис.	Organic Social	709
Referral	5,2 тис.	Referral	147
Unassigned	53		

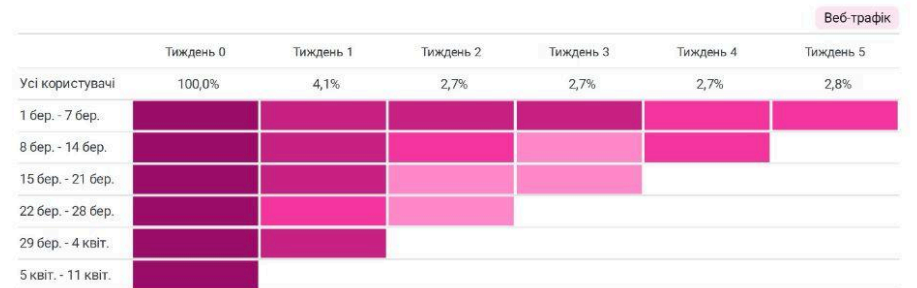
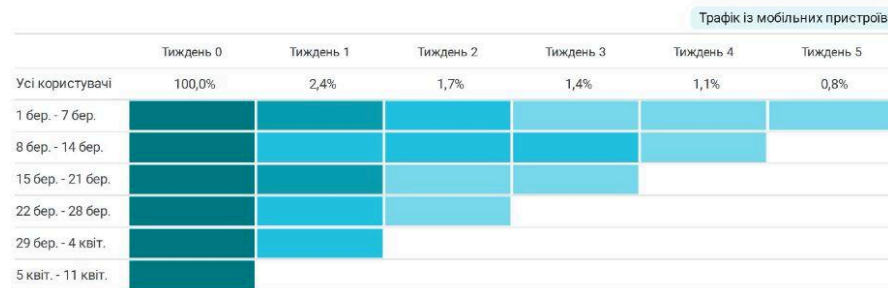
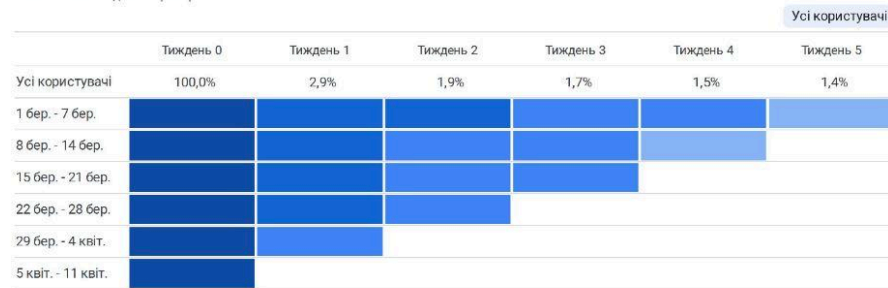
ОСНОВНА ГРУПА КАНАЛІВ, П...	Трафік із мобільних пристроїв НОВІ КОРИСТУВАЧІ
Direct	353 тис.
Organic Search	260 тис.
Organic Social	84 тис.
Referral	1,8 тис.
Unassigned	27

ОСНОВНА ГРУПА КАНАЛІВ, П...	Веб-трафік НОВІ КОРИСТУВАЧІ
Organic Search	54 тис.
Direct	10 тис.
Organic Social	4,2 тис.
Referral	3,2 тис.
Unassigned	26

[Переглянути дані про залучення користувачів](#)

Дії користувачів за когортами

Лише на основі даних пристрою



6 тижнів завершується квіт. 11

Активні користувачі за Назва аудиторії

НАЗВА АУДИТОРІЇ	Усі користувачі АКТИВНІ КОРИСТУВАЧІ
All Users	801 тис.

НАЗВА АУДИТОРІЇ	Трафік із планшетів АКТИВНІ КОРИСТУВАЧІ
All Users	10 тис.

НАЗВА АУДИТОРІЇ	Трафік із мобільних пристроїв АКТИВНІ КОРИСТУВАЧІ
All Users	712 тис.

НАЗВА АУДИТОРІЇ	Веб-трафік АКТИВНІ КОРИСТУВАЧІ
All Users	81 тис.

Активні користувачі за Місто

Усі користувачі

МІСТО	АКТИВНІ КОРИСТУВАЧІ
Kyiv	159 тис.
Lviv	142 тис.
Ivano-Frankivsk	74 тис.
Dnipro	40 тис.
Odesa	22 тис.
Kharkiv	15 тис.
Poltava	13 тис.

Трафік із планшетів

МІСТО	АКТИВНІ КОРИСТУВАЧІ
Kyiv	1,4 тис.
Lviv	981
Ivano-Frankivsk	830
Dnipro	335
Ternopil	226
Poltava	154
Chernivtsi	146

Трафік із мобільних пристроїв

МІСТО	АКТИВНІ КОРИСТУВАЧІ
Kyiv	149 тис.
Lviv	136 тис.
Ivano-Frankivsk	52 тис.
Dnipro	38 тис.
Odesa	20 тис.
Kharkiv	13 тис.
Poltava	12 тис.

Веб-трафік

МІСТО	АКТИВНІ КОРИСТУВАЧІ
Ivano-Frankivsk	22 тис.
Kyiv	9,3 тис.
Lviv	6,2 тис.
Dnipro	2 тис.
Kalush	2 тис.
Kolomyya	1,6 тис.
Kharkiv	1,2 тис.

[Переглянути міста](#) →

Сеанси за Джерело сеансу, яке налаштовується вручну

Усі користувачі

ДЖЕРЕЛО СЕАНСУ, ЯКЕ НАЛА...	СЕАНСИ
google	876 тис.
lm.facebook.com	70 тис.
m.facebook.com	57 тис.
l.facebook.com	20 тис.
bing	10 тис.
l.instagram.com	1,6 тис.
facebook.com	1,4 тис.

Трафік із планшетів

ДЖЕРЕЛО СЕАНСУ, ЯКЕ НАЛА...	СЕАНСИ
google	6,5 тис.
m.facebook.com	534
lm.facebook.com	331
googleapis.com	125
l.facebook.com	33
vstup.osvita.ua	18
osvita.ua	12

Трафік із мобільних пристроїв

ДЖЕРЕЛО СЕАНСУ, ЯКЕ НАЛА...	СЕАНСИ
google	641 тис.
lm.facebook.com	69 тис.
m.facebook.com	57 тис.
l.facebook.com	3,8 тис.
l.instagram.com	1,5 тис.
osvita.ua	720
bing	681

Веб-трафік

ДЖЕРЕЛО СЕАНСУ, ЯКЕ НАЛА...	СЕАНСИ
google	236 тис.
l.facebook.com	16 тис.
bing	9,4 тис.
facebook.com	1,4 тис.
vstup.osvita.ua	914
search.ukr.net	877
education.ua	581

[Переглянути кампанії, налашовані вручну](#) →

Користувачі за причиною виключення

Усі користувачі

Немає даних

Трафік із планшетів

Немає даних

Трафік із мобільних пристроїв

Немає даних

Веб-трафік

Немає даних

01 січ., 01 квіт., 01 лип., 01 жовт.

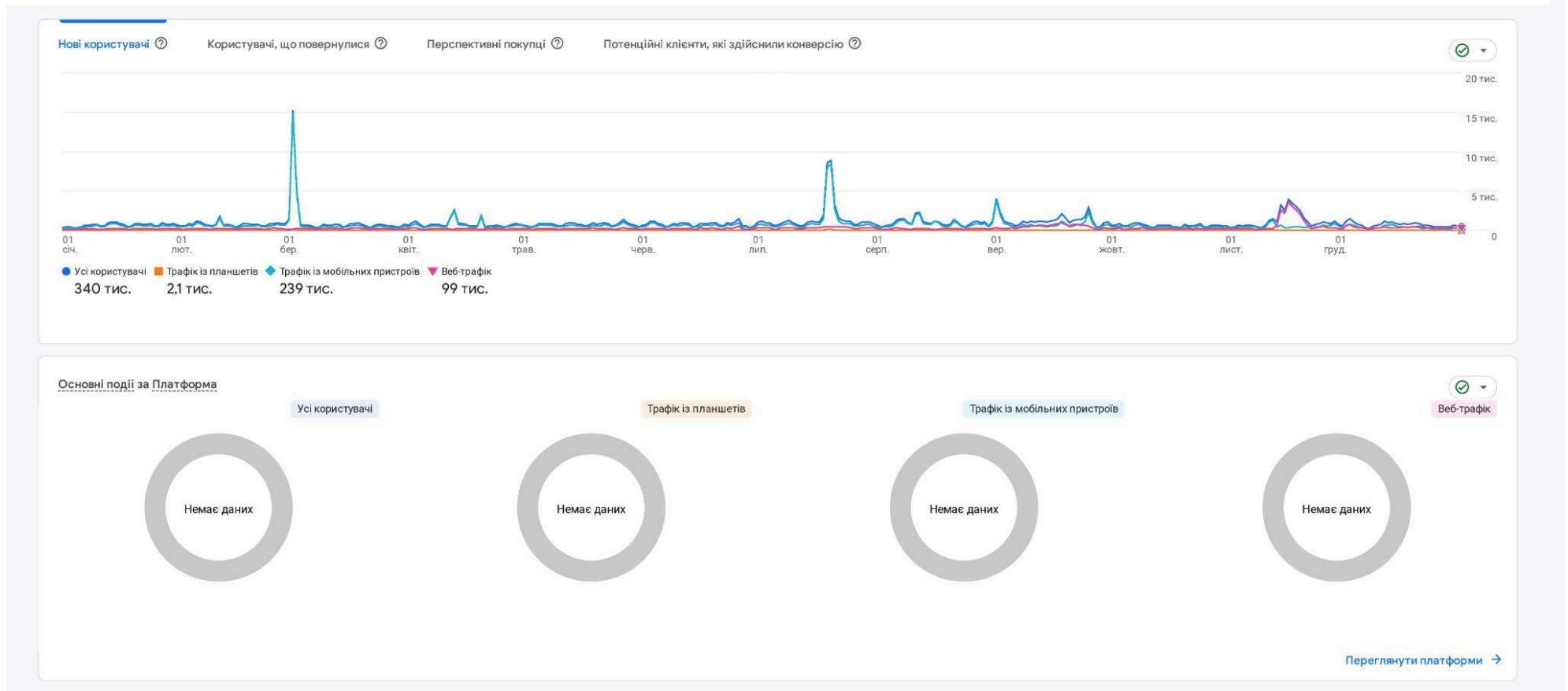
01 січ., 01 квіт., 01 лип., 01 жовт.

01 січ., 01 квіт., 01 лип., 01 жовт.

01 січ., 01 квіт., 01 лип., 01 жовт.

[Переглянути відхилені і утрачених лідів](#) →

Звіт Google Analytics щодо відвідуваності офіційного сайту Карпатського національного університету імені Василя Стефаника у 2025 році



Нові користувачі за Основна група каналів, пов'язана з першим залученням користувача (Група каналів за умовчанням)

ОСНОВНА ГРУПА КАНАЛІВ, П...	Усі користувачі		ОСНОВНА ГРУПА КАНАЛІВ, П...	Трафік із планшетів	
	НОВІ КОРИСТУВАЧІ	НОВІ КОРИСТУВАЧІ		НОВІ КОРИСТУВАЧІ	НОВІ КОРИСТУВАЧІ
Organic Search	182 тис.		Organic Search	1,2 тис.	
Direct	97 тис.		Direct	472	
Organic Social	55 тис.		Organic Social	314	
Referral	5,8 тис.		Referral	70	
Unassigned	399		Unassigned	1	
Organic Video	1				

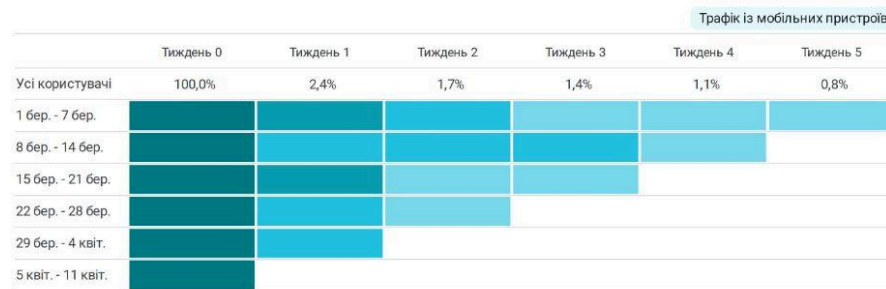
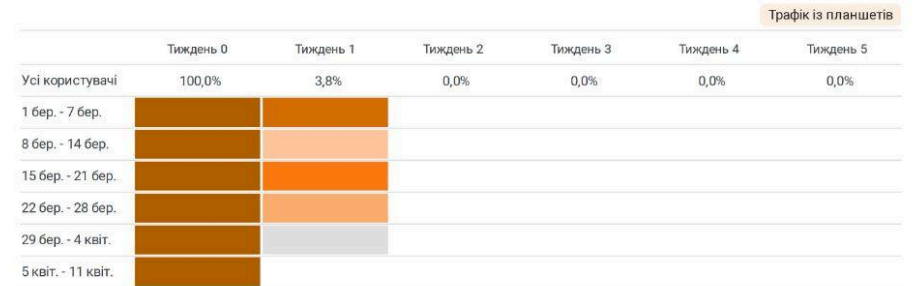
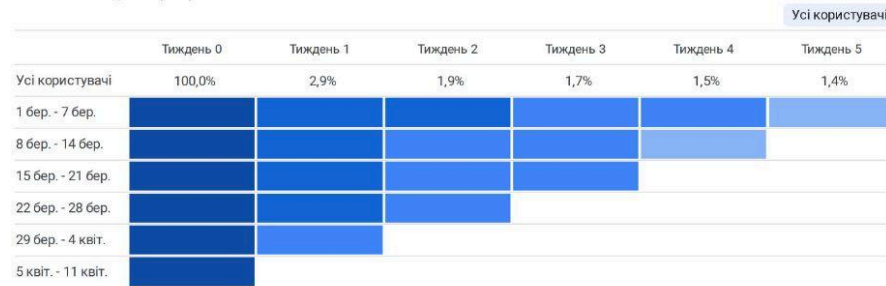
ОСНОВНА ГРУПА КАНАЛІВ, П...	Трафік із мобільних пристроїв	
	НОВІ КОРИСТУВАЧІ	НОВІ КОРИСТУВАЧІ
Organic Search	134 тис.	
Direct	54 тис.	
Organic Social	49 тис.	
Referral	2,2 тис.	
Unassigned	364	
Organic Video	1	

ОСНОВНА ГРУПА КАНАЛІВ, П...	Веб-трафік	
	НОВІ КОРИСТУВАЧІ	НОВІ КОРИСТУВАЧІ
Organic Search	47 тис.	
Direct	43 тис.	
Organic Social	5,1 тис.	
Referral	3,5 тис.	
Unassigned	34	

[Переглянути дані про залучення користувачів](#)

Дії користувачів за когортами

Лише на основі даних пристрою



6 тижнів завершується квіт. 11

Активні користувачі за Назва аудиторії

НАЗВА АУДИТОРІЇ	АКТИВНІ КОРИСТУВАЧІ
All Users	354 тис.

НАЗВА АУДИТОРІЇ	АКТИВНІ КОРИСТУВАЧІ
All Users	2,2 тис.

НАЗВА АУДИТОРІЇ	АКТИВНІ КОРИСТУВАЧІ
All Users	244 тис.

НАЗВА АУДИТОРІЇ	АКТИВНІ КОРИСТУВАЧІ
All Users	105 тис.

Активні користувачі за Місто

Усі користувачі

МІСТО	АКТИВНІ КОРИСТУВАЧІ
Ivano-Frankivsk	57 тис.
Lviv	55 тис.
Kyiv	48 тис.
Lanzhou	25 тис.
Singapore	16 тис.
Dnipro	14 тис.
Odesa	10 тис.

Трафік із планшетів

МІСТО	АКТИВНІ КОРИСТУВАЧІ
Ivano-Frankivsk	441
Lviv	202
Kyiv	168
Kolomyya	66
Kalush	57
Dnipro	43
Nadvirna	40

Трафік із мобільних пристроїв

МІСТО	АКТИВНІ КОРИСТУВАЧІ
Lviv	50 тис.
Kyiv	41 тис.
Ivano-Frankivsk	36 тис.
Dnipro	12 тис.
Odesa	9,2 тис.
Kharkiv	8,2 тис.
Zaporizhzhia	6,4 тис.

Веб-трафік

МІСТО	АКТИВНІ КОРИСТУВАЧІ
Lanzhou	25 тис.
Ivano-Frankivsk	21 тис.
Singapore	16 тис.
Kyiv	6,9 тис.
Lviv	5,4 тис.
Dnipro	1,5 тис.
Kalush	1,5 тис.

[Переглянути міста](#) →

Сеанси за Джерело сеансу, яке налаштовується вручну

Усі користувачі

ДЖЕРЕЛО СЕАНСУ, ЯКЕ НАЛА...	СЕАНСИ
google	542 тис.
m.facebook.com	43 тис.
lm.facebook.com	37 тис.
l.facebook.com	16 тис.
bing	6,9 тис.
facebook.com	4 тис.
l.instagram.com	2 тис.

Трафік із планшетів

ДЖЕРЕЛО СЕАНСУ, ЯКЕ НАЛА...	СЕАНСИ
google	2,3 тис.
m.facebook.com	234
lm.facebook.com	184
l.facebook.com	33
osvita.ua	21
vstup.osvita.ua	16
education.ua	15

Трафік із мобільних пристроїв

ДЖЕРЕЛО СЕАНСУ, ЯКЕ НАЛА...	СЕАНСИ
google	355 тис.
m.facebook.com	42 тис.
lm.facebook.com	37 тис.
l.facebook.com	2,4 тис.
l.instagram.com	1,9 тис.
facebook.com	1,2 тис.
osvita.ua	835

Веб-трафік

ДЖЕРЕЛО СЕАНСУ, ЯКЕ НАЛА...	СЕАНСИ
google	195 тис.
l.facebook.com	14 тис.
bing	6,6 тис.
facebook.com	2,8 тис.
vstup.osvita.ua	1,1 тис.
osvita.ua	1 тис.
scholar.google.com	558

[Переглянути кампанії, налаштовані вручну](#) →

Користувачі за причиною виключення

Усі користувачі

Немає даних

01 січ. 01 квіт. 01 лип. 01 жовт.

Трафік із планшетів

Немає даних

01 січ. 01 квіт. 01 лип. 01 жовт.

Трафік із мобільних пристроїв

Немає даних

01 січ. 01 квіт. 01 лип. 01 жовт.

Веб-трафік

Немає даних

01 січ. 01 квіт. 01 лип. 01 жовт.

[Переглянути відхилені і утрачені лідів](#) →