

Цифрова трансформація наукової діяльності в закладах вищої медичної освіти в умовах євроінтеграції

*Тиравська Юлія Василівна¹, Тюпа Володимир Володимирович²,
Тимошенко Юлія Володимирівна³*

Опубліковано	Секція	УДК
22.03.2023	Освіта/Педагогіка	378.1:61(477)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7759258>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. Стаття присвячена дослідженню цифрової трансформації наукової діяльності в закладах вищої медичної освіти в умовах євроінтеграції.

Відзначено, що у загальному вигляді під цифровою трансформацією науки можна розуміти зміну під впливом цифрових технологій усіх аспектів суспільних відносин, пов'язаних з виробництвом, оборотом та використанням наукових знань: від «робочих інструментів» дослідників до моделей управління науково-інноваційним розвитком, від культури та психології наукової праці до принципів взаємодії науки із суспільством, державою та бізнесом.

Значна частина процесів пов'язана з оцифруванням інформації та цифровізацією різних сторін діяльності науковців. Цифровізація, як і будь-які технологічні рішення, має двоякий характер і може мати як позитивний, так і негативний вплив.

Також визначено, що цифрова трансформація у сфері освіти і науки — це комплексна робота з побудови екосистеми цифрових рішень у сфері освіти і науки, яка включає створення безпечного електронного освітнього середовища, забезпечення необхідної цифрової інфраструктури закладів освіти і науки, підвищення рівня цифрових компетентностей, трансформацію процесів та сервісів, автоматизацію збору та аналізу даних.

Зазначено, що цифровізація наукової діяльності у закладах вищої медичної освіти є одним із найважливіших векторів реформування та модернізації глобального освітнього середовища. Цифрові технології дають змогу інтенсифікувати освітній процес, зробити його мобільним, різноманітним та адаптованим до реалій сьогодення. Важливо відмітити, що завдяки цифровим технологіям забезпечується безперервність освіти в умовах пандемій та збройних конфліктів.

Ключові слова: наукова діяльність, вища освіта, медицина, вища медична освіта, цифровізація, цифрова трансформація, євроінтеграція.

¹ доктор філософії у медицині, асистент кафедри внутрішньої медицини №4, медичного факультету №3, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, бульвар Тараса Шевченка, 13, Київ, 01601, Україна <https://orcid.org/0000-0002-4403-5550>

² асистент кафедри інфекційних хвороб, Одеський національний медичний університет, Валіховський провулок, 2, Одеса, Одеська область, Україна, 65000, <https://orcid.org/0000-0002-6060-2025>

³ кандидат медичних наук, асистент кафедри післядипломної освіти лікарів-стоматологів, Полтавський державний медичний університет, вул. Шевченка, 23, м. Полтава, Україна, 36011, Україна, <https://orcid.org/0000-0003-4023-5552>

Digital transformation of scientific activity in institutions of higher medical education in the conditions of European integration

Annotation. The article is devoted to the study of the digital transformation of scientific activity in institutions of higher medical education in the conditions of European integration.

It is noted that in the most general form, the digital transformation of science can be understood as a change under the influence of digital technologies in all aspects of social relations related to the production, circulation and use of scientific knowledge, from the «working tools» of researchers to the management models of scientific and innovative development, from the culture and psychology of scientific work to the principles of the interaction of science with society, the state, and business.

A significant part of the processes is related to digitization of information and digitization of various aspects of scientists' activities. Digitization, like any technological solutions, has a dual nature and can be accompanied by both positive and negative effects.

It is also determined that digital transformation in the field of education and science is a comprehensive work on building an ecosystem of digital solutions in the field of education and science, including the creation of a safe electronic educational environment, providing the necessary digital infrastructure of educational and scientific institutions, increasing the level of digital competences, transforming processes and services, automation of data collection and analysis.

It is noted that digitalization of scientific activities in institutions of higher medical education is one of the most important vectors of reforming and modernizing the global educational environment. Digital technologies make it possible to intensify the educational process, make it mobile, diverse and adapted to today's realities. And most importantly, digital technologies make it possible to ensure the continuity of education in the conditions of pandemics and armed conflicts.

Keywords: scientific activity, higher education, medicine, higher medical education, digitalization, digital transformation, European integration.

Вступ

Сьогодні головну роль у процесі цифрової трансформації економіки України відіграє вища школа. Глобальні виклики (пандемія, російська агресія) показали, що застаріла система освіти наразі не відповідає вимогам цифрового світу та не має достатньо механізмів для швидкої трансформації.

Освітня сфера потребує цифрової трансформації вже зараз. Це, зі свого боку, запустить механізм активної цифровізації в інших галузях, надаючи дієві сучасні підходи та рішення для різних сфер діяльності людини.

Викликом сьогодні є необхідність розбудови цифрової економіки на всіх рівнях. Цифрова трансформація українських закладів вищої освіти повинна базуватися на забезпеченні повномасштабної цифрової взаємодії з усіма учасниками освітнього процесу, оптимізації діяльності завдяки використанню сучасних методів та технологій, повноцінному переосмисленні моделі навчання з урахуванням світових тенденцій.

Теоретико-методологічну основу цього питання становлять напрацювання вітчизняних та іноземних науковців, серед яких: В. Дворник [1], С. Ілляшенко [2], О. Калініченко [3], С. Карплюк [4], О. Марковець [5], І. Струтинська [6], Л. Сущенко [7], О. Шпарик [8], S. Bader [9], M. Jarvis [10], A. Raza [11] та інші.

Мета статті – дослідити цифрову трансформацію наукової діяльності у закладах вищої медичної освіти в умовах євроінтеграції.

Результати

Цифровізація — це насичення фізичного світу електронними та цифровими пристроями, засобами та системами, а також налагодження електронного комунікаційного обміну між ними, що фактично уможливорює інтегровану взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір [6, с. 92].

Головною метою цифровізації є досягнення цифрової трансформації наявних і створення нових секторів економіки, а також перетворення сфер життя на нові, більш ефективні та сучасні. Таке зростання можливе лише тоді, коли ідеї, заходи, ініціативи та програми, пов'язані з цифровізацією, інтегруються, зокрема, з національними, регіональними, галузевими стратегіями та програмами розвитку нашої країни.

Серед основних передумов для організації переходу до цифровізації економіки в Україні називають:

- розвиток фізичної інфраструктури доступу до мережі інтернет;
- зростання кількості користувачів інтернету;
- розвиток електронної комерції;
- розвиток ІТ-індустрії в країні;
- удосконалення національної системи електронного адміністрування [3, с. 148].

Тобто, цифровізація є відображенням сучасної парадигми розвитку суспільства, в якій конкурентоспроможність та ефективність постають як життєво необхідні якості. Цифровізація сприяє спрощенню освітнього процесу, роблячи його більш гнучким, адаптованим до реалій сьогодення, що безпосередньо впливає на формування конкурентоспроможних професіоналів [4, с. 189].

Треба зазначити, що цифровізація наукової діяльності у закладах вищої медичної освіти складний та неоднозначний процес.

В найзагальнішому вигляді під цифровою трансформацією науки можна розуміти зміну під впливом цифрових технологій усіх аспектів суспільних відносин, пов'язаних з виробництвом, обігом та використанням наукових знань: від «робочих інструментів» дослідників до моделей управління науково-інноваційним розвитком, від культури та психології наукової праці до принципів взаємодії науки із суспільством, державою та бізнесом.

Значна частина процесів пов'язана з оцифруванням інформації та цифровізацією різних аспектів діяльності науковців. Цифровізація, як і будь-які технологічні рішення, має двоякий характер і може супроводжуватися як позитивними, так і негативними наслідками.

Нині цифровізація наукової діяльності у закладах вищої медичної освіти є одним із найважливіших векторів реформування та модернізації глобального освітнього середовища. Цифрові технології дозволяють інтенсифікувати освітній процес, зробити його мобільним, різноманітним та адаптованим до реалій сьогодення. Крім того, цифрові технології дозволяють забезпечити безперервність освіти в умовах пандемій та збройних конфліктів [8, с. 69].

Варто зазначити, що цифровізація освіти має як позитивні, так і негативні моменти. Так, в умовах цифровізації викладач має можливість і повинен використовувати у своїй професійній діяльності різноманітні інтернет-технології, які підвищують ефективність навчального процесу та сприяють вдосконаленню освіти висококваліфікованих спеціалістів.

Зокрема вони забезпечують:

- віддалений доступ до розкладу занять;
- віддалений доступ до ресурсів бібліотеки, репозитарію та інших інформаційних баз тощо;

- відеозапис занять з можливістю перегляду за необхідності, зокрема тими здобувачами, які не мали змоги відвідати заняття у вказаний час;
- моделювання та імітація практичних та лабораторних занять, які за традиційними технологіями потребують спеціального обладнання;
- контроль відвідування занять;
- доступ здобувачів та викладачів до необхідних програмних продуктів тощо;
- можливість дистанційного проведення занять (лекцій, практичних занять, проведення перевірки знань, проведення консультацій тощо), а також формування віртуальних груп здобувачів освіти, розташованих у різних місцях, надання їм доступу до необхідних методичних матеріалів тощо [2].

Однак, як показує досвід, дистанційна освіта не обмежується лише онлайн-лекціями. Наприклад, в Канаді студенти-медики мають практикум сімейної медицини. Вони спостерігають за роботою сімейних лікарів без участі в ній. За кожним із студентів наглядає окремий лікар [10, с. 37].

Важливим елементом роботи зі студентами-медиками в Канаді також є професійно-компетентні семінари, які проводять два викладачі: лікар та працівник суміжної сфери. Завдяки таким семінарам створюється ефективна комунікація з пацієнтами, родинами пацієнтів, медичними працівниками [11, с. 37].

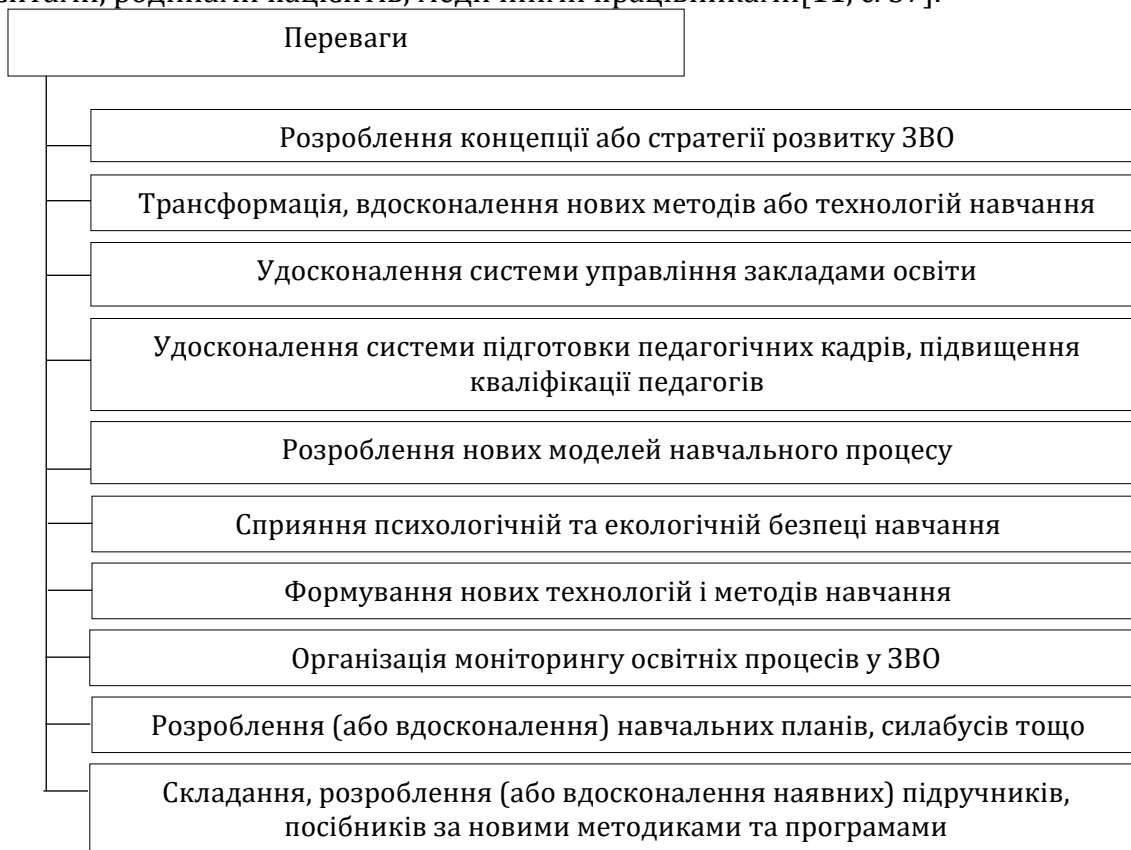


Рис. 1. Основні напрями та об'єкти інноваційних змін у вищій освіті

Джерело: [10]

Різні інтернет-технології (соціальні мережі, вебсайти, особисті блоги, онлайн-матеріали, групові чати, освітні платформи та сервіси, електронна пошта, мобільні додатки) забезпечують викладачам доступ до надання різноманітних освітніх послуг, освітньої інформації, дистанційних курсів, олімпіад та конкурсів, бібліотек, текстових сховищ, інтерактивних енциклопедій та словників, онлайн-перекладачів, віртуальних

музеїв та виставок, державних інформаційних ресурсів, пошукових систем та каталогів, енциклопедій тощо [5, с. 38].

Вчені виділяють основні напрями та об'єкти інноваційних змін у науковій діяльності в закладах вищої медичної освіти (рис.1).

Водночас на шляху цифрової трансформації наукової діяльності у закладах вищої медичної освіти є й деякі перешкоди. Певним бар'єром, на думку вчених, є «чинник безпеки, оскільки багато сучасних платформ не мають захисту від хакерських атак» (табл.1).

Таблиця 1

Основні перешкоди для цифровізації наукової діяльності у закладах вищої освіти

№ з/п	Перешкоди
1.	Брак мотивації викладачів до використання інноваційних методів і технологій навчання, насамперед через брак знань і компетенцій.
2.	Чинники, що гальмують професіоналізм викладачів під час опануванні digital-технологій.
3.	Використання digital-технологій у традиційних дидактичних системах.
4.	«Цифровий розрив» серед педагогів, а також між вчителями та учнями.
5.	Застаріла нормативна база.
6.	Суб'єктивні чинники, зокрема, брак самомотивації у навчанні.
7.	Велика кількість освітніх ресурсів; деякі з них можуть надавати неякісні освітні послуги.
8.	Платний доступ до багатьох освітніх платформ.
9.	Перешкоди, пов'язані з безпекою.
10.	Вимоги до формування національних освітніх порталів.

Джерело: [9, с. 24]

Однак, варто також зауважити, що для подальшого розвитку освітніх інформаційних технологій необхідно вирішити низку стратегічних завдань, серед яких виділяють:

1. Систематизацію — має бути єдина стратегічна політика в освітньому процесі.
2. Комплексність, тобто спільне використання педагогічного, навчально-методичного й організаційного забезпечення інформаційних освітніх технологій.
3. Комунікацію — необхідність підняти рівень телекомунікаційних технологій і забезпечити їх належним фінансуванням.
4. Стандартизацію. Зараз наявні інформаційні освітні системи відрізняються за моделями, технологіями, формами організації.
5. Нормативно-правове забезпечення [1, с. 88].

Вирішення цих завдань зумовить підвищення якості освіти, що є вагомим чинником відтворення продуктивних сил суспільства. У галузі медичної освіти це сприятиме вдосконаленню фундаментальної наукової та професійно-практичної підготовки майбутніх лікарів, формуванню високого інтелектуального потенціалу та всебічному розвитку особистості.

Висновки

Отже, нині цифрова трансформація наукової діяльності в закладах вищої медичної освіти перебуває на порозі масштабних змін, які є наслідком подальшої інтеграції нових технологій в освітній процес, надаючи принципово новий формат освітньому середовищу, яке гарантуватиме зручні, корисні та якісно побудовані платформи та

сервіси, сприяючи формуванню ключових компетентностей, які необхідні у цифровому світі, в майбутніх фахівців [7, с. 159].

Цифрова трансформація у сфері освіти і науки — це комплексна робота з побудови екосистеми цифрових рішень у цій сфері, що включає створення безпечного електронного освітнього середовища, забезпечення необхідної цифрової інфраструктури закладів освіти і науки, підвищення рівня цифрових компетентностей, трансформацію процесів та сервісів, автоматизацію збору та аналізу даних.

Водночас, підсумовуючи чимало спостережень, у якості висновків слід перелічити низку суперечностей, що виникають у результаті цифровізації наукової діяльності в закладах вищої медичної освіти в умовах євроінтеграції:

1. Цифровізація прискорює здобуття наукових знань та допомагає підвищити ефективність витрачання бюджетних коштів. Однак через уявлення про те, що фінансування науки є інвестицією і має бути вигідним, у суспільній думці знижується цінність наукового пошуку, оскільки без прибутку він не буде мати конкретної користі.
2. Оцифрування інформації та цифровізація процесів наукового пошуку допомагає прибрати непотрібні деталі та зробити продукт більш зрозумілим. Завдяки цифровим технологіям знання стають загальнодоступними і можуть самостійно функціонувати як програмний код.
3. Цифровізація збільшує продуктивність наукових команд, прискорює темпи наукових розроблень. Отримані наукові знання заощаджують живу працю, знижуючи собівартість нових товарів та послуг. Разом з цим виробник знання втрачає право власності на джерело вартості.
4. Цифровізація наукового управління нівелює особливості наукового пошуку в різних сферах знань, наближаючи організацію наукового виробництва до індустріальних, конвеєрних форм.
5. Цифровізація полегшує глобалізацію наукових знань. Однак соціально-гуманітарні науки, для яких суттєвим є національний історико-культурний та мовний контекст, об'єктивно виявляються у менш сприятливих умовах для розвитку, якщо порівнювати з точними та природничими науками.
6. Цифровізація науки створює можливості для розвитку міжнародних колаборацій і для посилення реальної та віртуальної міграції наукових ресурсів для відтоку талантів. Ці обставини можуть суперечити національним інтересам, ускладнювати вирішення завдань, пов'язаних із підвищенням міжнародної конкурентоспроможності вітчизняної науки та економіки.

Список використаних джерел

1. Дворник В. М., Кузь Г. М., Єрис Л. Б., Тесленко О. І., Кузь В. С. Тенденції сучасної медичної освіти. *Сучасні тренди розвитку медичної освіти: перспективи і здобутки*. 2022. № 7. С. 88–89.
2. Ілляшенко С. М., Шипуліна Ю. С., Ілляшенко Н. С. Цифрова трансформація освітньої діяльності закладів вищої освіти України в умовах війни. *Вища освіта за новими стандартами : виклики у контексті діджиталізації та інтеграції в міжнародний освітній простір* : зб. матеріалів Міжнар. наук.-метод. конф., 10 трав. 2022 р. Харків, 2022. С. 7–10. URL: <https://dspace2.khadi.kharkov.ua/handle/123456789/5560>.
3. Калініченко О. Цифрова трансформація закладів вищої освіти України. *SCIENTIA-FRUCTUOSA (Вісник Київського національного торговельно-економічного університету)*. 2022. № 140(6). С. 147–154. DOI: 10.31617/visnik.knute.2021(140)12.

4. Карплюк С. О. Особливості цифровізації освітнього процесу у вищій школі. Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку. *Матеріали методологічного семінару НАПН України*. 4 квітня 2019 р. / за ред. В. Кременя, О. Ляшенка; укл. А. Яцишин, О. М. Соколюк. Київ, 2019. С. 188–197.
5. Марковець О. С. Використання інтернет-ресурсів та цифрових технологій у професійній діяльності педагога. Сучасні тенденції розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в освіті : зб. матеріалів II Міжн. наук.-практ. конф. в рамках Міжнародного освітнього форуму «Цифрова трансформація освіти». Рівне : РОІППО, 2020. С.38–40.
6. Струтинська І.В. Дефініції поняття «цифрова трансформація». Науково-практичний журнал «Причорноморські економічні студії». м. Одеса. 2019. Вип. 48-2. С. 91–96. URL: http://bses.in.ua/journals/2019/48_2_2019/19.pdf.
7. Сущенко Л. О., Андрющенко О. О., Сущенко П. Р. Цифрова трансформація закладів вищої освіти в умовах діджиталізації суспільства: виклики і перспективи. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2022. № 2(51). С. 157–162. DOI:10.24144/2524-0609.2022.51.157-162.
8. Шпарик О. Концептуальні засади цифрової трансформації освіти: європейський та американський дискурс. *Український Педагогічний журнал*. 2021. №4. С. 65–76. DOI: 10.32405/2411-1317-2021-4-65-76.
9. Bader S., Oleksienko A., & Mereniuk K. Digitalization of future education: analysis of risks on the way and selection of mechanisms to overcome barriers (Ukrainian experience). *Futurity Education*. 2022. № 2(2). P. 21–33. DOI: 10.57125/FED/2022.10.11.26.
10. Jarvis M., Tambovceva T., Virovere A. Scientific innovations and advanced technologies in higher education. *Futurity Education*. 2021. № 1(1). P.13-22. DOI: 10.57125/FED.2022.10.11.2.
11. Raza A., & Hussain N. Problems and challenges of future medical education: current state and development prospects. 2022. *Futurity Education*. № 2(3). P. 31–43. DOI: 10.57125/FED/2022.10.11.32.