SECTION 1. STRATEGIC COMPONENTS OF EDUCATION AND SCIENCE IN UKRAINE

DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-484-9-1

Mudryk Daryna, *PhD, assistant lecturer at the Department of Foreign Languauges, The National University of Water and Environmental Engineering, 11 Soborna St., Rivne, Rivne region, Ukraine, postal code 33000, darynka.tararuk@gmail.com*
orcid.org/0000-0002-4962-1620

Мудрик Дарина, *доктор філософії, асистент викладача, Національний університет водного господарства та природокористування, вул. Соборна, 11, Рівне, Рівненська область, Україна, індекс 33000, darynka.tararuk@gmail.com*
orcid.org/0000-0002-4962-1620

THE CURRENT STATE OF THE NATIONAL SYSTEM OF SCIENCE

СУЧАСНИЙ СТАН НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАУКИ

Abstract. The article examines the current state of the national science system during the period of full-scale war on the territory of the country. The war made the normal educational process impossible, and now it survives through distance and virtual education. Virtual internationalization made it possible not only to recommend educational services at the international level and to increase the level of success of international activities, but also to realize the full potential of web technologies for the development of communication, learning and cooperation. The changes caused by the martial law, which had a direct impact on the planning organization of the entire national system of science, are considered. Currently, Ukraine is a member of the European Higher Education Area and has already signed relevant international agreements, which allows it to actively shape the entire educational process and meet European requirements. The implementation of

innovative educational technologies is analyzed, since today all educational institutions in Ukraine strive to implement creative and original opportunities in order to prove their competitiveness, and not just follow general recommendations. Innovative education is the most adequate reflection of the creative and spiritual potential of Ukrainian citizens. The innovative approach in the system of science is aimed at creating, using and spreading the latest technologies in order to make changes in the educational environment. The effective implementation and implementation of innovations in the system of science is based on a constant conceptual and theoretical analysis of the basic principles of modern, innovative and humanistic styles of pedagogical thinking and practice. The state of the national system of science is at the stage of global transformation and stabilization of the educational process. In the conditions of martial law, internationalization and the introduction of innovative technologies help to normalize the educational process so as not to lose a worthy place on the European market.

Key words: national system of science, innovative technologies, internationalization, transformation.

Анотація. У статті досліджено сучасний стан національної системи науки в період повномасштабної війни на території країни. Війна унеможливила нормальний освітній процес, і тепер він виживає завдяки дистанційній та віртуальній освіті. Віртуальна інтернаціоналізація дозволила не лише зарекомендувати освітні послуги на міжнародному рівні та підвищити рівень успішності міжнародної діяльності, а й реалізувати весь потенціал веб-технологій для розвитку комунікації, навчання та співпраці. Розглянуто зміни, спричинені воєнним станом, які мали безпосередній вплив на організацію планування всієї національної системи науки. Наразі, Україна є членом Європейського простору вищої освіти та вже підписала відповідні міжнародні угоди, що дозволяє їй активно формувати весь освітній процес та відповідати європейським вимогам. Проаналізовано впровадження інноваційних освітніх технологій, оскільки сьогодні всі навчальні заклади в Україні прагнуть реалізувати творчі та оригінальні можливості, щоб довести свою конкурентоспроможність, а не просто слідувати загальним рекомендаціям. Інноваційна освіта є найбільш адекватним відображенням творчого і духовного потенціалу

громадян України. Інноваційний підхід у системі науки спрямований на створення, використання та поширення новітніх технологій з метою здійснення змін в освітньому середовищі. Ефективне впровадження та реалізація інновацій в системі науки базується на основі постійного концептуально-теоретичного аналізу основних засад сучасного, інноваційного та гуманістичного стилів педагогічного мислення і практики. Стан національної системи науки, перебуває на етапі глобальної трансформації та стабілізації освітнього процесу. В умовах воєнного стану інтернаціоналізація та впровадження інноваційних технологій, допомагають нормалізувати освітній процес, щоб не втратити гідне місце на європейському ринку.

Ключові слова: національна система науки, інноваційні технології, інтернаціоналізація, трансформація.

Вступ. Україна має добре розвинену систему науки, одним із стовпів якої є навчальні заклади, що гарантує формування людського капіталу з високою продуктивністю, інтелектом та креативністю. Навчальні заклади здійснюють широку зовнішню та внутрішню комунікацію. А сучасний процес впровадження цифрових технологій у всіх сферах людського життя, вплинув на розвиток комунікації у навчальних закладах.

Виклики, з якими зіткнулася українська освіта під час пандемії COVID-19 та подальшого воєнного стану на території держави, змусили навчальні заклади перейти до онлайн-навчання. Через глобальний брак теоретичних напрацювань та практичного досвіду розробки ефективних комунікаційних стратегій онлайн, українські заклади освіти були змушені самостійно розробляти зручні та ефективні формати зовнішньої та внутрішньої онлайн-комунікації.

Війна в Україні створила новий етап у розвитку національної системи науки та освіти як її складової. З огляду на характер управлінських рішень, а також виклики та характер питань, що потребують вирішення, виокремлено три етапи адаптації, які відрізняються за тривалістю та змістовним наповненням. Перший етап визначено, як етап стратегічної невизначеності, коли українська державна система раптово зіткнулася з новими та безпрецедентними випробуваннями та викликами, другий етап як етап адаптації до умов воєнного стану та вирішення різноманітних академічних питань, а третій етап визначено, як етап стабілізації системи фахової освіти та подальшого розвитку і вдосконалення її функціонування. Через військові дії з російськими загарбниками, національна

система науки зазнала серйозних змін. Обмеження у здійсненні традиційної міжнародної діяльності закладів освіти, включаючи фізичну мобільність, національна система науки стабільно шукає нові або розширені можливості для нормалізації освітнього процесу. Тому, необхідні подальші теоретичні дослідження для узагальнення сучасного стану національної системи науки.

Постановка проблеми. Національна система науки, зазнає невиправдано частих трансформацій, особливо під час воєнного стану, через відсутність чіткої стратегії розвитку, операційних цілей та механізмів досягнення запрограмованих результатів на певних етапах.

Ключовою проблемою, що стримує модернізацію освіти, є її низька ефективність. На цьому тлі триває дискусія щодо ролі та місця наслідків війни в національній системі науки, яка є самостійною складовою і має вирішувати важливі освітні завдання[1].

Війна унеможливила нормальний освітній процес, який наразі виживає за рахунок дистанційної та віртуальної освіти. Віртуальна інтернаціоналізація – це можливість зарекомендувати свої освітні послуги на міжнародному рівні та підвищити рівень успішності міжнародної діяльності. Вона дозволяє повною мірою реалізувати потенційні можливості веб-технологій для розвитку комунікації, навчання і співпраці, дозволяючи групам і окремим здобувачам навчатися. Це також привносить в освіту якісний досвід міжнародної віртуальної мобільності, під час якої здобувачі освіти взаємодіють в навчальних проектах. Міжнародні веб-конференції, онлайн-форуми, гостьові відео-лекції, вікі-проекти, онлайн-олімпіади та онлайн-симуляції стали звичним явищем в українських університетах[2].

Тому, дослідження стану національної системи науки під час повномасштабної війни, є актуальним для поточної оцінки сучасних умов та потреб для визначення перспективних методів реформування української системи освіти.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженням стану національної системи науки займалися чимало науковців, серед яких є: В. Биков, О. Вінтоняк, В. Коваленко, М. Лукашук, М. Мар'єнко, О. Мельникова, О. Поляк, І. Прокопенко, А. Рамський,

[1] Вінтоняк О. Розвиток фахової передвищої освіти за умов воєнного стану. *Молодь і ринок.* 2024. № 5 (225), с. 126.

[2] Смолінчук Л. С. Інтернаціоналізація вищої освіти: виклики та нові можливості. Актуальні проблеми вищої професійної освіти : збірник наукових праць. Київ : Національний авіаційний університет, 2023, с. 133.

Л. Смолінчук, А. Сухіх[3]. У своїх працях вони розглядали трансформацію та інтернаціоналізацію освітнього процесу включаючи використання інноваційних технологій для підвищення рівня ефективності навчання під час воєнного стану на території України.

Війна в Україні створила новий етап у розвитку системи науки країни та професійної освіти як її складової. Українським вченим, О. Вінтоняком, було виділено три етапи різної тривалості та змісту, враховуючи характер управлінських рішень, а також завдання і характер питань, які необхідно було вирішити. Перший етап було визначено, як етап стратегічної невизначеності, коли українська державна система раптово зіткнулася з новими, безпрецедентними викликами та випробуваннями; другий етап – етап адаптації до воєнного стану та вирішення різноманітних академічних проблем; третій етап, як етап стабілізації системи фахової передвищої освіти та подальшого розвитку і вдосконалення її функціонування[4].

Л. Смолінчук, досліджуючи трансформацію вищої освіти, вбачав головним аспектом інтернаціоналізацію, акцентуючи увагу на тому, що вона поширюється майже на всі процеси освітньої діяльності, включаючи освітні програми і стандарти, системи акредитації та управління якістю, управління викладанням і технології навчання[5].

---

[3] Биков В. Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. *Інформаційно-цифровий освітній простір України : трансформаційні процеси і перспективи розвитку* : матеріали методологічного семінару НАПН України, 4 квіт. 2019 р. Київ, 2019. С. 20–26.; Вінтоняк О. Розвиток фахової передвищої освіти за умов воєнного стану. *Молодь і ринок.* 2024. № 5 (225). С. 122–127; Коваленко В. В., Мар'єнко М. В., Сухіх А. С. Сучасний стан використання хмаро орієнтованих систем відкритої науки у вітчизняному освітньому просторі у закладах освіти. *Освітній дискурс : збірник наукових праць.* 2021. № 38 (11–12). С. 56–64; Лукашук М. А. Теоретико-методологічні засади дослідження інноваційних процесів в системі освіти. *Гуманітарний вісник ЗДІА. Сер. Філософія.* 2018. № 72. С. 146–154; Поляк О. Планування та моніторинг якості освіти в Україні в умовах війни. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Сер. Педагогіка.* 2022. № 2 (16). С. 45–47; Прокопенко І. Ф., Мельникова О. В. Вища освіта як чинник економічного зростання України: сучасний стан та перспективи розвитку. *Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Сер. Економіка*. 2017. № 17. С. 5–14; Рамський А. Ю. Цифрова трансформація комунікаційних стратегій закладів вищої освіти України в період війни. *Науковий вісник Міжнародної асоціації науковців. Сер. Економіка, управління, безпека, технології*. 2023. № 2 (1). С. 1–9; Смолінчук Л. С. Інтернаціоналізація вищої освіти: виклики та нові можливості. Актуальні проблеми вищої професійної освіти : збірник наукових праць. Київ : Національний авіаційний університет, 2023. С. 130–134.

[4] Вінтоняк О. Розвиток фахової передвищої освіти за умов воєнного стану. *Молодь і ринок.* 2024. № 5 (225), с. 123.

[5] Смолінчук Л. С. Інтернаціоналізація вищої освіти: виклики та нові можливості. Актуальні проблеми вищої професійної освіти : збірник наукових праць. Київ : Національний авіаційний університет, 2023, с. 130.

О. Поляк, важливим аспектом переходу до некласичних реформ вважав багаторазове розширення бази інформації для оцінки та реалізації реформ. В Україні, основні аспекти діяльності освітніх систем і закладів стали чіткими. На початку XXI сторіччя, спектр методів планування розширився з появою «евристичних» варіантів, які характеризуються розширенням бази інформації. Наразі, проводиться моніторинг інноваційних сценаріїв та їх дії, враховуючи попередні моделі та локальні експерименти, для прогнозування зворотного зв'язку. Інноваційні методи освітнього та наукового планування, поширені в США, Великобританії, Південній Кореї, Японії та інших країнах Східної Європи, але, на жаль, в Україні не використовуються повною мірою[6].

М. Лукашук, зазначав, що сьогодні, кожен навчальний заклад в Україні, прагне до реалізації творчих та оригінальних можливостей, щоб довести власну конкурентоспроможність, а не просто дотримуватися загальних рекомендацій. Через це, почалося активне впровадження інноваційних освітніх технологій, на скільки це можливо. Адже, більшість суб'єктів національної системи науки були не конкурентоспроможними на відкритому європейському ринку знань і компетенцій[7].

Інноваційний процес залежить від затвердження інноваційної політики в освіті на державному рівні, інноваційного потенціалу педагогів, використання педагогічного експерименту як основної форми інноваційного виробництва, цілеспрямованої організації цього процесу на науково-методичних засадах, оцінювання результатів інноваційного пошуку. Ефективне впровадження та реалізація інновацій в освітній системі, ґрунтується лише на постійному концептуально-теоретичному аналізі основних засад сучасного інноваційного та гуманістичного стилів педагогічного мислення і практики[8].

Зі слів, В. Бикова, базовими факторами розвитку національної освіти стали: побудова технологічної інфраструктури для загальної освіти, посилення змісту програмування, розробка механізмів

[6] Поляк О. Планування та моніторинг якості освіти в Україні в умовах війни. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Сер. Педагогіка.* 2022. № 2 (16), с. 47.

[7] Лукашук М. А. Теоретико-методологічні засади дослідження інноваційних процесів в системі освіти. *Гуманітарний вісник ЗДІА. Сер. Філософія.* 2018. № 72, с. 150.

[8] Лукашук М. А. Теоретико-методологічні засади дослідження інноваційних процесів в системі освіти. *Гуманітарний вісник ЗДІА. Сер. Філософія.* 2018. № 72, с. 151–152.

мотивації під час освітнього процесу, належне використання сучасних комп'ютерних технологій та навчального обладнання[9].

А. Рамський, у своїй роботі зазначав, що виклики, які постали перед навчальними закладами освіти у зв'язку з надзвичайною ситуацією воєнного стану в Україні змушують як викладачів, так і тих хто навчається шукати нові форми викладання та навчання. Зокрема, для вирішення викликів нестабільного електропостачання та телекомунікацій. Виходом з таких ситуацій є відео-уроки та відео-лекції, які можуть бути завчасно записані та доступні для перегляду у зручний час. Комунікація між тими хто навчається та викладачами в соціальних мережах, стала популярним явищем, яке дозволяє підтримувати стабільний контакт. Зіткнувшись із сучасними викликами, українські заклади освіти змушені розробляти методи віртуальної діяльності аби підтримувати навчання на належному рівні під час воєнного стану[10].

В. Коваленко, М. Мар'єнко, А. Сухіх аналізували хмарні системи відкритої науки, констатуючи, що у процесі підвищення кваліфікації викладачів вони прияють підвищенню рівня дистанційного та змішаного навчання у навчальних закладах. Використання інструментів відкритої науки забезпечить підготовку висококваліфікованих фахівців[11].

І. Прокопенко, О. Мельникова, у своєму дослідженні, прийшли до висновку, що наразі національна система освіти в Україні, має дуже високі показники порівняно з іншими країнами за кількістю вищих навчальних закладів, чисельністю населення з вищою освітою та часткою податків на освіту. Однак, з точки зору якості освіти, Україна має ряд недоліків, що перешкоджають її ефективному розвитку[12].

---

[9] Биков В. Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. *Інформаційно-цифровий освітній простір України : трансформаційні процеси і перспективи розвитку* : матеріали методологічного семінару НАПН України, 4 квіт. 2019 р. Київ, 2019, с. 24–25.

[10] Рамський А. Ю. Цифрова трансформація комунікаційних стратегій закладів вищої освіти України в період війни. *Науковий вісник Міжнародної асоціації науковців. Сер. Економіка, управління, безпека, технології*. 2023. № 2 (1), с. 4.

[11] Коваленко В. В., Мар'єнко М. В., Сухіх А. С. Сучасний стан використання хмаро орієнтованих систем відкритої науки у вітчизняному освітньому просторі у закладах освіти. *Освітній дискурс : збірник наукових праць.* 2021. № 38 (11–12), с. 57.

[12] Прокопенко І. Ф., Мельникова О. В. Вища освіта як чинник економічного зростання України: сучасний стан та перспективи розвитку. *Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Сер. Економіка*. 2017. № 17, с. 12.

Таким чином, є необхідним провести аналіз наслідків війни, які вплинули на ефективність освітнього процесу, розглянути методи їх вирішення, спираючись на європейські вимоги для пошуку нових підходів щодо нормалізації та підвищення рівня освіти.

Мета – провести теоретичне дослідження сучасного стану національної системи науки в період воєнного стану, проаналізувати аспекти його трансформації та розглянути перспективи подальшого розвитку освіти України.

Виклад основного матеріалу. Наука – є сферою людської діяльності, яка направлена розробляти та систематизувати нові знання. Її основою вважають маніпуляції, які оновлюють, аналізують, накопичують та синтезують узагальнення щодо опису досліджуваних явищ та надають можливість прогнозувати та встановлювати зв'язки між ними та їхній перебіг.

Національна система науки дозволяє освітньому процесу бути сфокусованим та зосередженим на вирішенні найважливіших завдань для подальшого розвитку та базується на регіональному та галузевому принципах освітньої діяльності.

Старт України до європейського простору відбувся тоді, коли: підвищилася ефективність систем дослідження; вирішилися питання глобальних викликів; почалося інвестування у дослідницьку інфраструктуру; відбулося впровадження гендерного підходу в освіті; оптимізувався обмін науковими знаннями; налагодилася співпраця на міжнародному рівні[13].

Все це дозволило впровадити механізми «відкритої науки» та покращити якість української освіти, а також модернізувати та інтернаціоналізувати навчальні заклади. Значний пріоритет має фокусування на проблемах та інклюзивності, застосовуючи в освітньому процесі сучасні інформаційні технології[14].

Запровадження воєнного стану призвело до певних змін, які безпосередньо вплинули на організацію планування всієї системи освіти в Україні. Нижче наведено деякі з них[15]:

---

[13] Прокопенко І. Ф., Мельникова О. В. Вища освіта як чинник економічного зростання України: сучасний стан та перспективи розвитку. *Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Сер. Економіка*. 2017. № 17, с. 58–59.

[14] Коваленко В. В., Мар'єнко М. В., Сухіх А. С. Сучасний стан використання хмаро орієнтованих систем відкритої науки у вітчизняному освітньому просторі у закладах освіти. *Освітній дискурс : збірник наукових праць.* 2021. № 38 (11–12), с. 59.

[15] Поляк О. Планування та моніторинг якості освіти в Україні в умовах війни. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Сер. Педагогіка.* 2022. № 2 (16), с. 46.

– вперше абітурієнти складатимуть державний кваліфікаційний іспит, замість зовнішнього незалежного оцінювання. Якщо абітурієнти не можуть виїхати на підконтрольну територію, вони можуть складати вступний іспит у формі особистої усної співбесіди або творчої письмової роботи в дистанційній формі. У випадку навчання за контрактом (на більшості спеціальностей) абітурієнтам потрібно лише подати заяву про намір вступити. Абітурієнти можуть скористатися квотою на безкоштовне навчання як мешканці тимчасово окупованих територій;

– за період війни, в межах країни свої домівки покинули понад 10 мільйонів людей, а 6,5 мільйона осіб були переміщені всередині країни. Багато закладів освіти були зруйновані або тимчасово перетворені на об'єкти гуманітарної допомоги;

– крім того, слід враховувати роль і позицію країн Європи в освітній організації українських біженців та наданні їм можливостей і умов для повернення на батьківщину в умовах безпечного перебування і навчання.

Таким чином, постійний моніторинг стану національної системи освіти під час повномасштабної війни, є актуальним пріоритетом для оцінки поточної ситуації та потреб і визначення перспективних методів реформування української системи освіти.

1. Стан інноваційних процесів в національній системі науки

Інноваційні процеси, буквально поширюється на всі сфери сучасного життя. Концептуально-теоретичний аналіз понять «інновація» та «інновації в системі науки» постійно актуалізується з огляду на нові реалії глобальної інформаційної цивілізації, лідером якої є суспільство, що орієнтується на модель «економіки знань». Це пов'язано з тим, що лише на основі інновацій організація чи суспільство може бути конкурентоспроможним у будь-якій сфері[16].

Інновація – це не просто впровадження нової технології чи вдосконалення певного продукту. Вона ніколи не буває одновимірною. Інновація включає в себе багато елементів: знання, технології, маркетинг, дистрибуцію та споживачів. Недостатньо створити нові продукти, споживачів потрібно навчити, як ними користуватися, як отримати від них вигоду і як покращити якість свого життя. Особливо це стосується системи науки. Педагогічна творчість – не єдине, що потрібно для інновацій в освіті. Для

[16] Лукашук М. А. Теоретико-методологічні засади дослідження інноваційних процесів в системі освіти. *Гуманітарний вісник ЗДІА. Сер. Філософія.* 2018. № 72, с. 146.

впровадження освітніх реформ потрібні системні способи мислення та дії. Вона має враховувати всі аспекти діяльності системи науки, від управлінського до особистісно-творчого, від науково-дослідницького до навчально-виховного. Саме тому взаємний аналіз категорій «інновація» та «інновації в системі науки» сьогодні, стає як теоретично, так і практично необхідним і надзвичайно важливим[17].

Інноваційна освіта, є ланкою поняття «інновація» і включає педагогічні, науково-дослідні та соціально-економічні елементи в навчально-виховному процесі. Науково-виробничі інновації – це інновації в розробці сучасних навчальних матеріалів та технічного обладнання (наприклад, комп'ютерів та мультимедійного обладнання) для навчальних закладів. Соціально-економічні – це інновації у правовому та фінансовому забезпеченні системи науки[18].

Наразі, проводиться моніторинг інноваційних сценаріїв та їх дії, враховуючи попередні моделі та локальні експерименти, для прогнозування зворотного зв'язку. Інноваційні методи освітнього та наукового планування, поширені в США, Великобританії, Південній Кореї, Японії та інших країнах Східної Європи, але, на жаль, в Україні не використовуються повною мірою[19].

Національна система науки України не змогла поступитися місцем на європейській платформі, тому на сьогоднішній день, кожен навчальний заклад прагне до реалізації творчих та оригінальних можливостей, щоб довести власну конкурентоспроможність, а не просто дотримуватися загальних рекомендацій. Через це, почалося активне впровадження інноваційних освітніх технологій, на скільки це можливо. Адже, більшість суб'єктів національної системи освіти були не конкурентоспроможними на відкритому європейському ринку знань і компетенцій. Більше того, саме інноваційна освіта стала найбільш адекватно відображати творчий і духовний потенціал громадян України, особливо молодого покоління[20].

---

[17] Лукашук М. А. Теоретико-методологічні засади дослідження інноваційних процесів в системі освіти. *Гуманітарний вісник ЗДІА. Сер. Філософія.* 2018. № 72, с. 147.

[18] Лукашук М. А. Теоретико-методологічні засади дослідження інноваційних процесів в системі освіти. *Гуманітарний вісник ЗДІА. Сер. Філософія.* 2018. № 72, с. 149–150.

[19] Поляк О. Планування та моніторинг якості освіти в Україні в умовах війни. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Сер. Педагогіка.* 2022. № 2 (16), с. 47.

[20] Лукашук М. А. Теоретико-методологічні засади дослідження інноваційних процесів в системі освіти. *Гуманітарний вісник ЗДІА. Сер. Філософія.* 2018. № 72, с. 150.

Розвиток сучасних цифрових інформаційно-комунікаційних технологій та їх поширення мають, як прямий вплив на зміст освіти у зв'язку з рівнем науково-технічних досягнень, так і опосередкований вплив у зв'язку з появою нових професій[21].

Впровадження цифрових інформаційно-комунікаційних технологій має значну залежність від нинішніх тенденцій інформаційного розвитку суспільства. Серед таких тенденцій, виділяють: штучний інтелект, мобільність комунікації користувачів інформаційного простору, інформаційно-комп'ютерні технології та їх доступність, технології «хмарного» обрахування, віртуалізація, доповнена реальність та доступність до її обладнання[22].

В період повномасштабної війни, національна система науки, фундаментом освітнього процесу вважає новітні технології, аби покращити рівень навчання незважаючи на воєнний стан. Сьогодні, всі навчальні заклади в освітньому середовищі використовують нові технології дистанційного навчання, впроваджують комп'ютеризацію, медіа ресурси, доповнену та віртуальну реальність, міжнародні веб-конференції, онлайн-форуми, гостьові відео-лекції, вікі-проекти, онлайн-олімпіади та онлайн-симуляції.

Ефективне впровадження та реалізація інновацій в освітній системі, ґрунтується лише на постійному концептуально-теоретичному аналізі основних засад сучасного інноваційного та гуманістичного стилів педагогічного мислення і практики[23].

2. Фактори впливу на стан національної системи науки

Національна система науки має велике значення для розвитку всіх педагогічних аспектів та їх ефективності. Вона повинна обґрунтовувати і будувати педагогічні процеси, розробляти нові технології навчання, що реалізують цілі та принципи системи освіти, орієнтувати викладачів у їхній повсякденній творчій діяльності та прагнути до оптимізації освітнього процесу тих хто навчається.

---

[21] Биков В. Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. *Інформаційно-цифровий освітній простір України : трансформаційні процеси і перспективи розвитку* : матеріали методологічного семінару НАПН України, 4 квіт. 2019 р. Київ, 2019, с. 21.

[22] Биков В. Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. *Інформаційно-цифровий освітній простір України : трансформаційні процеси і перспективи розвитку* : матеріали методологічного семінару НАПН України, 4 квіт. 2019 р. Київ, 2019. С. 20–26.

[23] Лукашук М. А. Теоретико-методологічні засади дослідження інноваційних процесів в системі освіти. *Гуманітарний вісник ЗДІА. Сер. Філософія.* 2018. № 72, с. 152.

Освіта має три взаємопов'язані аспекти: перший – зміст освіти; другий – діяльність викладача; третій – діяльність учня або студента.

Одним із ключових факторів трансформації вищої освіти є її інтернаціоналізація. Інтернаціоналізація поширюється майже на всі аспекти освітньої діяльності, включаючи освітні програми і стандарти, системи акредитації та управління якістю, управління викладанням і технології навчання[24].

Пандемії та військові конфлікти становлять серйозний виклик для інтернаціоналізації освіти, адже сучасний досвід вказує посилення стратифікації серед університетів, зменшується мобільність та популярність, що створює виклик для університетів і національних систем освіти, спонукаючи до певних змін. Війна негативно вплинула на присутність в нашій країні іноземних студентів, кількість яких зменшилася на 16 000. Багато українських студентів та викладачів покинули країну. Однак за кордоном вони можуть професійно себе зарекомендувати в навчальних закладах, що їх приймають, що сприятиме позитивним наслідкам інтернаціоналізації державних університетів[25].

Так, як війна унеможливила нормальний освітній процес, який наразі виживає за рахунок дистанційної та віртуальної освіти. Віртуальна інтернаціоналізація – це можливість зарекомендувати свої освітні послуги на міжнародному рівні та підвищити рівень успішності міжнародної діяльності. Вона дозволяє повною мірою реалізувати потенційні можливості веб-технологій для розвитку комунікації, навчання і співпраці, дозволяючи групам і окремим здобувачам навчатися. Це також привносить в освіту якісний досвід міжнародної віртуальної мобільності, під час якої здобувачі освіти взаємодіють в навчальних проектах. Також, регулярно розробляються різні спільні програмні інструменти на поширення результатів спільних досліджень, що сприяє вищому ступеню інтернаціоналізації. Віртуальні обміни сприяють розвитку міжкультурної, мовної, цифрової компетентності та

[24] Смолінчук Л. С. Інтернаціоналізація вищої освіти: виклики та нові можливості. Актуальні проблеми вищої професійної освіти : збірник наукових праць. Київ : Національний авіаційний університет, 2023, с. 130.

[25] Смолінчук Л. С. Інтернаціоналізація вищої освіти: виклики та нові можливості. Актуальні проблеми вищої професійної освіти : збірник наукових праць. Київ : Національний авіаційний університет, 2023, с. 132.

медіаграмотності, підвищуючи конкурентоспроможність випускників на ринку праці[26].

Невиправдано часті трансформації в національній системі освіти, особливо під час пандемії та воєнного часу, зумовлені відсутністю чіткої стратегії розвитку, операційних цілей та механізмів досягнення запрограмованих на певних етапах результатів. Ключовою проблемою, що стримує модернізацію фахової передвищої освіти, є її слабка ефективність. На цьому тлі триває дискусія про її роль і місце в національній системі освіти, яка є самостійною складовою і має спільно з вищою та професійно-технічною освітою вирішувати освітні завдання[27].

Місце навчальних закладів в економічному розвитку країни можна визначити кількома способами. По-перше, навчальні заклади є економічними суб'єктами, здатними залучати та управляти власними коштами. По-друге, їх розвиток збільшує зайнятість населення за рахунок працевлаштування не лише співробітників, а й студентів, які разом з науковцями розробляють та впроваджують стартап-компанії. По-третє, вони є основою для розвитку інновацій та наукових досліджень, що є важливою складовою економічного зростання. Ще одним недооціненим аспектом ролі навчальних закладів є їхній внесок у розвиток своїх регіонів та міст. Враховуючи специфіку регіону та його потенційні ресурси, університети розробляють відповідні навчальні програми та проводять дослідження для його розвитку[28].

Тому, наступним фактором впливу на сучасний стан національної системи науки є економічний розвиток, оскільки, Україна має досить високі витрати держави на освіту, а наявні недоліки гальмують ефективний розвиток сучасної освіти[29].

Аналіз наукових досліджень показує, що наразі є необхідність у застосуванні «хмарних систем» відкритої науки і сервісів для

---

[26] Смолінчук Л. С. Інтернаціоналізація вищої освіти: виклики та нові можливості. Актуальні проблеми вищої професійної освіти : збірник наукових праць. Київ : Національний авіаційний університет, 2023, с. 133.

[27] Вінтоняк О. Розвиток фахової передвищої освіти за умов воєнного стану. *Молодь і ринок.* 2024. № 5 (225), с. 126.

[28] Прокопенко І. Ф., Мельникова О. В. Вища освіта як чинник економічного зростання України: сучасний стан та перспективи розвитку. *Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Сер. Економіка*. 2017. № 17, с. 8.

[29] Прокопенко І. Ф., Мельникова О. В. Вища освіта як чинник економічного зростання України: сучасний стан та перспективи розвитку. *Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Сер. Економіка*. 2017. № 17, с. 8.

задоволення потреб у дослідницьких даних як науковців, так і викладачів та освітян. Перспективним є їх використання для парного або аудиторного навчання та нових дослідницьких проектів, що в процесі надає: гнучкість у виборі окремих інструментів, що є дуже корисною особливістю в організації навчального процесу; можливість використовувати платформи, які об'єднують європейські дослідницькі інфраструктури з декількох дисциплін і встановлюють їх подальшу інтеграцію та міждисциплінарні зв'язки[30].

Підсумовуючи вище зазначене, можна сказати, що поряд із факторами впливу та викликами, які стоять перед національною системою науки, з'являються нові можливості, які слід використовувати для нормалізації та удосконалення освітнього процесу, аби зайняти чільне місце на європейському рівні.

Висновки. Інноваційний процес в національній системі науки ґрунтується на прийнятті інноваційної політики в галузі освіти на державному рівні, інноваційному потенціалі педагогів, використанні педагогічного експерименту як основної форми генерування інновацій, цілеспрямованій організації цього процесу на науково-методичних засадах, оцінюванні результатів інноваційних досліджень і в освітній практиці залежне від їх поширення.

Присутність технічних можливостей на сьогодні, дозволяє сприяти високому рівню ефективності практично в усіх освітніх сферах. Міжнародні веб-конференції, онлайн-форуми, гостьові відеолекції, вікі-проекти, онлайн-олімпіади та онлайн-симуляції стали звичним явищем для навчальних закладів в Україні. Різні загальні програмні інструменти для навчання та поширення результатів спільних досліджень також постійно розвиваються, що сприяє вищому рівню інтернаціоналізації.

Сьогодні національна система науки має досить високі показники порівняно з іншими країнами за кількістю вищих навчальних закладів, охопленням населення вищою освітою та часткою державних витрат на вищу освіту. Однак, з точки зору якості освіти, подальшого працевлаштування, рівня розвитку науки та інновацій, інтеграції в міжнародний науково-освітній простір, освіта в Україні

[30] Коваленко В. В., Мар'єнко М. В., Сухіх А. С. Сучасний стан використання хмаро орієнтованих систем відкритої науки у вітчизняному освітньому просторі у закладах освіти. *Освітній дискурс : збірник наукових праць.* 2021. № 38 (11–12), с. 61.

має дисбаланс та недоліки, які перешкоджають її ефективному розвитку.

Перспективним є використання хмарних систем відкритої науки для парного або аудиторного навчання та нових дослідницьких проектів. Впровадження хмарних систем відкритої науки у професійний розвиток викладачів також може призвести до підвищення рівня змішаного та дистанційного навчання під час воєнного стану.

Сучасні виклики, через повномасштабну війну на території держави, обмежене електропостачання та обмежений доступ до комунікацій, зумовили необхідність переведення освітнього процесу в асинхронний режим та координації внутрішньої комунікації шляхом додавання відео-контенту до викладання навчальних дисциплін. У процесі оцифрування зовнішньої та внутрішньої комунікації навчальним закладам необхідно сформувати внутрішню інформаційну екосистему, адже вона має особливі характеристики, оскільки переважно формується для реалізації освітніх процесів в онлайн-форматі.

Своєчасне реагування на фактори впливу та на виклики зовнішнього середовища та формуючи внутрішню інформаційну екосистему, навчальні заклади освіти можуть підтримувати якість своїх освітніх послуг та залишатися конкурентоспроможними на ринку освітніх послуг.

Таким чином, стан національної системи освіти знаходиться на етапі глобальної трансформації та стабілізації освітнього процесу. Під час повномасштабної війни на території України, інтернаціоналізація та впровадження інноваційних технологій допомагають нормалізувати освітній процес, аби не втратити гідне місце на європейському ринку.