

## СТРАТЕГІЇ АДАПТАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ НАУКОВОГО І КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ У КОНТЕКСТІ ВІЙНИ ТА ПІСЛЯВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ

Лопатіна Г. А., Цибуляк Н. Ю., Попова А. С.

### ВСТУП

В умовах тривалої війни та майбутньої післявоєнної відбудови, державний науковий сектор України, що складається з приблизно 450 науково-дослідних інститутів та 140 університетів, стикнувся з небаченими викликами, які суттєво вплинули на його науковий і кадровий потенціал. В змісті статті ми торкнемося поняття «Людського капіталу», що охоплює сукупності навичок, знань та кваліфікацій, включаючи таланти, здібності, досвід, інтелект, навчання та мудрість особи або колективу, що вносять вклад в економічну продуктивність<sup>1</sup>.

Науковий і кадровий потенціал університетів ми розглядаємо як сукупність інтелектуальних ресурсів, знань, навичок, досвіду та людських ресурсів, доступних для здійснення наукової, освітньої та інноваційної діяльності. Зокрема *науковий потенціал* університету охоплює знання, дослідницькі здібності, наукові дослідження та розробки, а також інтелектуальну власність, включаючи патенти, технології та ноу-хау. *Кадровий потенціал* університету становить його викладацький, науковий та адміністративний персонал, чий досвід, освіта та навички є вирішальними для реалізації освітнього процесу та наукових досліджень. Науковий і кадровий потенціал у контексті університетів зосереджується більше на здібності викладачів, науковців та адміністративного персоналу виконувати наукову, освітню та інноваційну діяльність. Таким чином, науковий і кадровий потенціал є складовими людського капіталу в академічному середовищі.

Стаття має на меті є вивчення, як університети адаптували свою діяльність до воєнних умов, які інноваційні практики та моделі вони запровадили, і як можна покращити ці підходи для підтримки стійкого розвитку у післявоєнний період.

---

<sup>1</sup> Huff Richard. «Human capital» Encyclopedia Britannica, 15 Mar. 2024. URL: <https://www.britannica.com/money/human-capital>

## 1. Виклики для наукового та кадрового потенціалу українських університетів у воєнний час

В умовах воєнного часу українські університети зіткнулися з низкою критичних викликів, які значно вплинули на наукову та освітню сфери. Це, зокрема, *втрати та збитки в науковій інфраструктурі, зміна умов праці та навчання, переосмислення пріоритетів наукових досліджень та кадрові проблеми.*

Повномасштабне вторгнення у 2022 році значно загострило проблеми, з якими стикнулися українські університети, викликавши гостру недостатність ресурсів для евакуації та збереження цінних матеріалів. Досвід роботи в умовах війни показав, що значна їх частина не була готова до такого масштабного вторгнення: плани реагування на кризові ситуації були застарілими, спричиняючи невиправдані втрати в науковій сфері.

Інфраструктура закладів вищої освіти, наукових установ, лабораторій та бібліотек<sup>2</sup> зазнала серйозних пошкоджень. Це різко обмежило можливості для проведення досліджень та адекватного збереження наукових колекцій. Згідно з даними Міністерства культури та інформаційної політики України<sup>3</sup>, зафіксовано масштабні пошкодження культурної спадщини внаслідок воєнних дій, що безпосередньо вплинуло на стан наукових зібрань. В умовах воєнних дій, критичним стало й оцифрування колекцій та впровадження ефективних методів каталогізації.

Дослідження ЮНЕСКО, проведене на замовлення МАН України свідчить, що з лютого 2022 року рфією було повністю зруйновано та пошкоджено 1443 будівель, що належать 177 державним науковим установам. В звіті також повідомляється про втрати серед інженерної інфраструктури НДІ, зокрема пошкоджено або зруйновано було 188 споруд, включаючи лабораторні комплекси та експериментальні майданчики. Оцінка вартості відновлення державної дослідницької інфраструктури України в 1,2637 мільярди доларів США<sup>4</sup>. може бути важливою для розуміння масштабів збитків, але вона не відображає

---

<sup>2</sup> Гольдін П., Жукова О., Клименко О., Горобець Л., Никирса Т., Константінова В., Ніколаєв С. Збереження музейних, архівних, бібліотечних і наукових колекцій в умовах війни; за наук. ред. Ю.Халавки, С.Ніколаєва. Біла книга. 2024. 58 с. URL: <https://scienceatrisk.org/storage/1p/118/9b1fd43b5d9b605f0131ca5a61c71cd66b28035f.pdf>

<sup>3</sup> Офіційний сайт Міністерства культури та інформаційної політики України. URL: <https://mcip.gov.ua/>

<sup>4</sup> Analysis of war damage to the Ukrainian science sector and its consequences. UNESCO. 2024. 34 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388803?posInSet=17&queryId=8d77a2e7-8eb9-464f-9998-5281cee9b4bc>

повної картини втрат. Багато з втрачених або пошкоджених матеріалів мають не тільки матеріальну, але й величезну історичну, наукову та культурну вартість, яку складно або неможливо виразити в грошовому еквіваленті<sup>5</sup> <sup>6</sup>. Крім того, ситуація ускладнюється тим, що багато зруйнованих або пошкоджених об'єктів знаходяться на тимчасово окупованих територіях, де проведення точної оцінки є неможливим<sup>7</sup>. Втрати в цих регіонах можуть бути набагато більшими, ніж можна оцінити на поточний момент. Тому, попри кількісні підрахунки, реальні втрати та їх вплив на наукову спільноту та культурну спадщину України є значно глибшими та складнішими.

Університети, що знаходилися на прифронтових територіях, а також релоковані до інших міст університети, вирішували завдання збереження освітньої діяльності та наукового потенціалу, попри ризики, пов'язані з війною. Для цього вони застосовували гнучкі та адаптивні методи, наприклад, перехід на дистанційну та змішану форму навчання, а також активізували міжнародну співпрацю для підтримки наукових досліджень і освітнього процесу<sup>8</sup>.

Викладачі та здобувачі вищої освіти опинилися перед викликами, пов'язаними з освоєнням нових цифрових інструментів та платформ для онлайн навчання. Перехід до цих нових форм навчання виявив потенційні ризики для якості освіти, особливо через обмеження

---

<sup>5</sup> Лиман І., Московко М. Систематизація практик і рекомендацій українських інституцій з пошкодженою та зруйнованою дослідницькою інфраструктурою: методології підрахунків збитків, потреби на відновлення, фандрайзинг, зворотний зв'язок щодо вдосконалення збору даних. Біла книга. 2023. 35 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/systematyzatsiia-praktyk-i-rekomendatsii-ukrainskykh-instytutsii-z-poshkodzhenoii-ta-zruinovanou-doslidnytskoiu-infrastrukturoiu-metodolohii-pidrakhunkiv-zbytkiv-potreby-na-vidnovlennia-fandraizynh-z>

<sup>6</sup> Гороховатська М., Лиман І., Московко М., Фурів У. Бази даних пошкодженої та зруйнованої дослідницької інфраструктури. Біла книга. 2023. 17 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/bazy-danykh-poshkodzhenoii-ta-zruinovanou-doslidnytskoiu-infrastruktury>

<sup>7</sup> Омеляненко В., Гороховатська М., Радіо С., Васильєва Н., Правдива О. Дослідницька інфраструктура в умовах повоєнного відновлення: від порятунку до зростання. Біла книга. 2024. 52 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/doslidnytska-infrastruktura-v-umovakh-povoiennoho-vidnovlennia-vidporiatunku-do-zrostantia>

<sup>8</sup> Попова А., Сичікова Я., Цибуляк Н., Лопатіна Г., Ковачов С., Попов П. Дистанційне та змішане навчання в університетах України: рефлексії щодо їх впровадження у мирний та воєнний час. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки* : зб. наук. пр. Вип. 2. 2023. 444 с. С. 98–117. <https://doi.org/10.31494/2412-9208-2023-1-2-98-117>.

безпосереднього спілкування та практичного вправлення, які є важливими для глибокого навчання здобувачів вищої освіти. Забезпечення високих стандартів освіти за умов дистанційного та змішаного навчання стало критичним, зокрема враховуючи пошук нових підходів до оцінювання знань та навичок здобувачів вищої освіти під час війни.

Воєнні дії спричинили значну нерівність у доступі до освіти та наукових ресурсів, спричинену різним територіальним розміщенням та технічними можливостями, що стало ще одним викликом для університетів. Важливо було також гарантувати стабільний інтернет і доступ до необхідних технічних ресурсів, що набуло особливої актуальності під час блекаутів. Університети на прифронтових та релоковані з тимчасово окупованих територій, стикалися з особливо гострими викликами, включаючи фізичну загрозу для студентів і персоналу, втрату обладнання та матеріалів. Це вимагало розробки особливих програм для забезпечення освіти та підтримки наукових проєктів в цих регіонах.

Швидкі технологічні зміни, пов'язані з четвертою промисловою революцією (INDUSTRIAL 4.0)<sup>9</sup>, накладають додаткові вимоги на науковий та освітній потенціал. Університетам потрібно інтегрувати нові технології, такі як штучний інтелект, великі дані, робототехніка та Інтернет речей, у свої навчальні програми та дослідницькі проєкти, щоб залишатися конкурентоспроможними та відповідати сучасним викликам. Зрештою, університети шукали шляхи до забезпечення високих стандартів освіти, впроваджувати гнучкі та адаптивні методи навчання, забезпечуючи ефективну підтримку як здобувачів вищої освіти, так і викладачів у складних і непередбачуваних умовах<sup>10</sup>.

Війна в Україні кардинально трансформувала науковий ландшафт, вимагаючи від наукової спільноти переглянути свої дослідницькі пріоритети та шукати відповіді на актуальні виклики. Значна частина українських науковців 7 375 (це 13,5% усього науково-педагогічного персоналу) була змушена емігрувати або переїхати до безпечніших регіонів, залишивши свої домівки і робочі місця, прагнучи уникнути небезпеки зони конфлікту та з інших причин. Близько 40% (це 21 857 осіб) усіх українських науковців змушені працювати дистанційно. Ще 1518 науковців пішли до лав ЗСУ, близько 30 науковців

---

<sup>9</sup> Міністерство освіти і науки України. Education 4.0: Ukrainian Sunrise. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2022/12/10/Osvita-4.0.ukrayinskyu.svitanok.pdf>

<sup>10</sup> Tsybuliak N., Lopatina H., Popova A., Suchikova Y., Kovachov S., Popov F. Online, Distance, and Blended Learning: A Retrospective Review and Ukrainian Experience. The 12th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (7–9 September, 2023), Dortmund, Germany.

загинуло. Цей відтік кваліфікованих кадрів у вищій освіті та науковій сфері, зокрема й через руйнування інфраструктури, скорочення державного фінансування від початку війни, значно ускладнив дослідницьку діяльність<sup>11</sup>, породжуючи значні виклики для підтримання наукового та кадрового потенціалу країни.

Зі звіту ЮНЕСКО: військові дії призвели до зниження фінансування науки, яке вимірюється і в абсолютних цифрах, враховуючи інфляцію, і в процентному співвідношенні до валового внутрішнього продукту (ВВП). Видатки України на наукові дослідження та розробки знизилися з 0,38% ВВП у 2021 році до 0,33% ВВП у 2022 році. У фінансовому вираженні це зниження становить зменшення від 2 019,5 млн. доларів до 1 242,1 млн. доларів, розрахованих з урахуванням паритету купівельної спроможності та цін 2017 року. Варто відзначити, що вже до війни, в період з 2013 по 2020 рік, частка витрат на науку у ВВП України зменшилася з 0,73% до 0,40%. Зокрема це призвело до скорочення обсягу наукових досліджень, втрати цінного досвіду та знань, а також тривалих перерв у науковій та освітній діяльності, що створило ризик затримки у розвитку наукових ініціатив і впровадженні інновацій, що є критично важливим для відновлення та подальшого прогресу країни.

З наступом рфії у лютому 2022 року, фінансування Національної академії наук України зменшилося майже вдвічі з 238,6 млн. доларів у 2021 році до 124,8 млн. доларів у 2023 році. Це призвело до падіння середньої зарплати з 454,2 доларів у 2021 році до 274,9 доларів у 2023 році, ставлячи перед науковцями виклик збереження фінансової стабільності та продовження дослідницької діяльності у скорочених умовах фінансування.

Крім того, внаслідок російського вторгнення, знизилася наукова продуктивність в Україні, що проявилось в падінні кількості монографій та статей, опублікованих українськими вченими як вдома, так і за кордоном. Так, за даними ЮНЕСКО, в 2021 році було опубліковано 73 монографії та 5299 статей за кордоном, а в 2022 році ця цифра знизилася до 41 монографії та 5013 статей. В Україні відповідні цифри склали 355 монографій та 10 177 статей у 2021 році, знижуючись до 223 монографій та 8 720 статей у 2022 році. У 2023 році за кордоном було опубліковано 49 монографій, що на 33% менше ніж у 2021 році, зі стабільним зниженням наукових статей на 1,7% порівняно з 2022 роком.

---

<sup>11</sup> Білецький І., Рошаль О., Проскура Г., Крамаренко І., Степанець І., Гула С., Мірзодасєва Т., Гринюк Д. Збереження науки під час війни. Біла книга. 2022. 29 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/zberezhennia-nauky-pid-chas-viini>

Внаслідок відтоку наукових кадрів послабилося й співробітництво, що раніше спиралося на спільні наукові проекти та інновації. Це вказує на складнощі у передачі накопичених знань в рамках наукової інфраструктури країни, а також на проблематику впровадження технологічних рішень для економічного розвитку. У звіті ЮНЕСКО відзначається зниження внутрішніх договорів із державними та бізнес-структурами на 10 429 818 доларів США (з 22 059 157 доларів США у 2021 році до 11 629 339 доларів США у 2022 році), що є падінням майже удвічі. Також спостерігається зменшення обсягу міжнародних контрактів на 1 891 600 доларів США (з 5 072 190 доларів США до 3 180 590 доларів США), що свідчить про падіння в 1,6 рази. Відтак, основним викликом для сталого розвитку наукової інфраструктури України в умовах воєнного конфлікту є необхідність реорганізації стратегічних комунікацій і бізнес-процесів на міжнародному рівні.

Тож, актуальності набуло перезавантаження науки в українських університетах, що передбачає створення такої наукової інфраструктури, яка буде адаптованою до сучасних вимог та міжнародних стандартів<sup>12</sup>. Важливими аспектами цього процесу є міжнародне співробітництво, залучення інвестицій, реформування наукових інституцій, підтримка інновацій, спрямованих на майбутнє<sup>13 14</sup>.

У відповідь на всі виклики, українські університети та наукові установи активізують зусилля, та демонструють неабияку стійкість та адаптаційну спроможність, активізують міжнародну співпрацю, академічну мобільність та залучення зарубіжних грантів<sup>15 16</sup> для

---

<sup>12</sup> Пушкар В., Благодетелева-Вовк С., Грига В., Єгорченко І., Курносів С., Матвеева Н., Проць Б., Рижкова Ю., Сичікова Я., Сминтина О.; під ред. координаційної групи проекту «Science at Risk» Перезавантаження науки після війни. Біла книга. 2023. 25 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/perezavantazhennia-nauky-pislia-viiny>

<sup>13</sup> Болдирев О., Грушецький Б., Рій Г., Свєженцева І., Шаванова К. Популяризація науки під час криз та війн: виклики та можливості. Біла книга. 2024. 53 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/populyaryzatsiia-nauky-pid-chas-kryz-ta-viin-vyklyky-ta-mozhlyvosti>

<sup>14</sup> Гаращенко Н., Правдива О., Скороход О., Васильєва Н., Паренюк О., Гороховатська М., Омеляненко В., Ципліцька О.; за ред. Ю.Безвершенко. Як трансформувати науково-інноваційну систему для повоєнного відновлення. Біла книга. 2024. 73 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/yak-transformuvaty-naukovo-innovatsiinu-systemu-dlia-povoiennoho-vidnovlennia>

<sup>15</sup> Галаган Л., Чала Н., Константинова В., Луценко А. Збереження науковців в умовах війни та надзвичайних ситуацій. Біла книга. 2024. 51 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/zberezhennia-naukovtsiv-v-umovakh-viiny-ta-nadzvychnaykh-sytuatsii>

збереження свого наукового та кадрового потенціалу. Відтак, в умовах воєнного конфлікту розвиток наукового та кадрового потенціалу України визначається як пріоритетне завдання, що потребує узгоджених дій на національному та міжнародному рівнях, підкреслюючи необхідність трансформації у військовий та післявоєнний періоди.

## **2. Трансформація наукового та кадрового потенціалу українських університетів у військовий та післявоєнний періоди**

Трансформація наукового та кадрового потенціалу українських університетів у військовий та післявоєнний періоди вимагає комплексного підходу, здатного відповідати на безпрецедентні виклики війни, економічних та соціальних змін, а також постійних інновацій у технологіях та наукових методах. У цьому контексті, університети в Україні починають використовувати різні моделі наукової діяльності для адаптації та відновлення, включаючи традиційні, проєктні, потрійної спіралі, мережеві, та інкубаторні моделі:

- традиційна модель – розвивалася протягом багатьох років, заснована на класичному університетському підході, де основний акцент робиться на академічній свободі та фундаментальних дослідженнях;

- проєктна модель – широко використовується в наукових та дослідницьких інституціях по всьому світу, орієнтована на конкретні дослідницькі проєкти, які фінансуються через гранти або контракти. Ця модель забезпечує більшу гнучкість та відповідність до актуальних потреб ринку та суспільства;

- модель потрійної спіралі, розроблена Етьєн Венгером та ін., передбачає взаємодію між університетами, промисловістю та урядом, що є ключовим для комерціалізації наукових розробок та стимулювання економічного зростання;

- мережева модель – була розвинута в різних контекстах багатьма теоретиками, включаючи Марка Грановеттера з його теорією «Сила слабких зв'язків». Базується на створенні широких наукових мереж, які залучають різноманітні організації, включаючи університети, наукові інститути, компанії та урядові агенції, що сприяє розвитку міждисциплінарних досліджень та інновацій;

- інкубаторна модель, яка зосереджена на підтримці стартапів і нових технологічних компаній через наукові парки та інкубатори, що є частиною або афілійовані з університетами.

---

<sup>16</sup> Suchikova Y., Tsybuliak N., Lopatina H., Popova A., Kovachov S., Hurenko, O., Bogdanov I. Is science possible under occupation? Reflection and coping strategy. [Special issue]. *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*, 7(2). 2023. 314–324. URL: <https://doi.org/10.22495/cgobrv7i2sip10>

Переосмислення організаційних моделей наукової діяльності та їх адаптація до нових умов є ключовими для підтримки інновацій та розвитку наукових досліджень. Наприклад, модель потрійної спіралі, що передбачає тісну взаємодію університетів з промисловістю та урядом, може стимулювати комерціалізацію наукових розробок та сприяти економічному зростанню. Українські університети під час війни демонстрували значну гнучкість і інноваційність, використовуючи різні моделі наукової діяльності для виживання та розвитку.

Луганський національний університет імені Тараса Шевченка<sup>17</sup>, переміщений з серпня 2014 року до м. Старобільськ, а після 2022 року – до м. Полтави, м. Миргороду, м. Лубни, продемонстрував здатність до адаптації в умовах змін, зберігаючи при цьому елементи традиційної моделі наукової діяльності. Ця модель характеризується зосередженням на фундаментальних дослідженнях, академічній свободі та довгострокових освітніх цінностях, незважаючи на виклики, спричинені переміщенням та необхідністю оперативного реагування на кризові ситуації. Такий підхід дозволив університету зберегти освітню і наукову діяльність, одночасно шукаючи нові шляхи для їх розвитку та інтеграції в нові соціально-економічні умови.

Донецький національний університет імені Василя Стуса<sup>18</sup>, переміщений в листопаді 2014 року до м. Вінниці, активно працював над відновленням та адаптацією своїх наукових досліджень та освітніх програм до нового місцезнаходження. Університет розширив фандрайзингову діяльність та побудував міцні партнерські зв'язки з міжнародними науковими спільнотами, що сприяло не тільки фінансовій підтримці, але й обміну знаннями та досвідом. Велику увагу було приділено збереженню та якісному покращенню професорсько-викладацького складу, з метою забезпечення високого рівня освітніх послуг та дослідницької діяльності. Такий підхід уособлює модель потрійної спіралі, де синергія університету, бізнесу та уряду відіграє ключову роль у розвитку наукової та освітньої сфер.

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля<sup>19</sup>, зазнавши двох переміщень – спершу в 2014 році до м. Сєверодонецьк, а потім у 2022 році до Києва, став прикладом резилієнтності та інноваційності. Університет ефективно інтегрував елементи мережевої та проектної моделей, розвиваючи гібридні форми освіти та

---

<sup>17</sup> Офіційний сайт Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. URL: <https://www.luguniv.edu.ua/>

<sup>18</sup> Офіційний сайт Донецького національного університету імені Василя Стуса. URL: <https://www.donnu.edu.ua/uk/>

<sup>19</sup> Офіційний сайт Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. URL: <https://snu.edu.ua/>



підтримуючи активну міжнародну співпрацю. Завдяки заздалегідь розробленій системі дистанційного навчання, університет швидко відновив освітній процес після кожної релокації, що дозволило зберегти та розширити науковий та освітній потенціали. Попри виклики, пов'язані з воєнними діями, університет реалізував численні міжнародні та національні проекти, модернізував наукову інфраструктуру і зміцнив міждисциплінарні дослідження, тим самим підкреслюючи ефективність гібридної моделі в умовах змін.

Маріупольський державний університет<sup>20</sup>, переміщений через воєнні дії до м. Києва, має декілька локацій, ефективно адаптувався до нових умов, утілюючи мережеву модель наукової діяльності. Ця модель сприяє розвитку фундаментальних і прикладних наукових досліджень, а також відкриває нові горизонти для міжнародної співпраці з науковими установами та бізнес-організаціями. Університет активізував підтримку наукових зусиль студентів і аспірантів, стимулюючи їх участь у міжнародних наукових проектах і програмах. Завдяки гнучким механізмам фінансування та інтеграції в міжнародний науковий простір, університет зміцнив свої дослідницькі потенціали та зберіг неперервність наукової діяльності в умовах змін.

Херсонський державний університет<sup>21</sup>, тимчасово переміщений з квітня 2022 року на базу Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, активно використовує інкубаторну модель у своїй діяльності. В умовах переміщення ХДУ успішно адаптувався до нових реалій, зберігаючи освітній процес переважно в дистанційному форматі через власну цифрову освітню платформу. Такий підхід дозволив університету не тільки продовжувати навчальний процес, але й розвивати міжнародну співпрацю, включаючи програми подвійних дипломів з провідними університетами Європи. На прифронтовій території, перш ніж було переміщено, ХДУ використовував проектну модель, розробляючи конкретні наукові проекти, що відповідали на воєнні потреби та виклики, що демонструє гнучкість та здатність до швидкого реагування на мінливі обставини. Враховуючи цей досвід, ХДУ може інтегрувати інкубаторну модель для підтримки інновацій та розвитку стартапів, зосередивши увагу на використанні свого наукового потенціалу для створення нових технологічних рішень, які відповідають сучасним викликам.

---

<sup>20</sup> Офіційний сайт Маріупольського державного університету. URL: <https://mu.edu.ua/uk>

<sup>21</sup> Офіційний сайт Херсонського державного університету. URL: <https://www.kspu.edu/default.aspx?lang=uk>

Бердянський державний педагогічний університет<sup>22</sup>, який був тимчасово переміщений навесні 2022 року до м. Запоріжжя, успішно пристосувався до нових реалій, перетворившись на «університет без стін». Він активно інтегрував дистанційні технології, розробляючи та впроваджуючи цифрові платформи для забезпечення безперервного навчального процесу. Університету вдалося не тільки швидко відновити наукову діяльність, але й значно підвищити її ефективність, демонструючи значне зростання показників БДПУ у наукових рейтингах. Водночас було збережено високий рівень кваліфікації науково-педагогічного персоналу і збережено контингент студентів<sup>23 24 25</sup>. Такий комплексний підхід відображає гармонійне поєднання проєктної та мережевої моделей, де акцент робиться на гнучкість, відкритість та інноваційність в управлінні освітнім та науковим процесами.

Релоковані університети активізували роботу над створенням резервних копій даних та їх переміщенням у хмарні сервіси, щоб запобігти втратам через можливе знищення фізичної IT-інфраструктури. Ці заходи допомогли частково зберегти наукові матеріали. Однак, збереження наукової спадщини у воєнний час вимагає систематизованого та координованого підходу. Актуалізувались питання розробки детальних планів евакуації, підвищення обізнаності та кваліфікації персоналу з цих питань, а також гарантування їхньої надійної фінансової та технічної підтримки.

Завдяки міжнародній підтримці у вигляді грантових та проєктних пропозицій, програм підтримки дослідницького перебування в Інститутах та університетах Європи для українських науковців відкрилися нові горизонти, що стимулювали міжнародну співпрацю та науковий розвиток. Так, партнерами з розвитку сфери освіти і науки України

---

<sup>22</sup> Офіційний сайт Бердянського державного педагогічного університету. URL: <https://bdpu.org.ua/>

<sup>23</sup> Tsybuliak N., Suchikova Y., Gurenko O., Lopatina H., Kovachov S., Bohdanov I. Ukrainian universities at the time of war: From occupation to temporary relocation. *Torture Journal*, 2023, 33(3), 39–64. URL: <https://doi.org/10.7146/torture.v33i3.136256>

<sup>24</sup> Lopatina H., Tsybuliak N., Popova A., Hurenko O., & Suchikova Y. Resilience in Wartime Research: Case of Anticrisis Management at a Ukrainian University. The 12th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (7–9 September, 2023), Dortmund, Germany-Lviv, Ukraine. 2023. pp. 1–4. URL: <https://doi.org/10.1109/CSIT61576.2023.10324134>

<sup>25</sup> Lopatina H., Tsybuliak N., Popova A. et al. University without Walls: Experience of Berdyansk State Pedagogical University during the war. *Problems and Perspectives in Management*, 21(Special Issue). 2023. 1–11. URL: [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(2-si\).2023.02](https://doi.org/10.21511/ppm.21(2-si).2023.02)

стали понад десятки організацій та урядів іноземних країн<sup>26</sup>, а також представники наукової діаспори<sup>27</sup>.

Війна сприяла усвідомленню необхідності гнучкості та стійкості наукової системи, підкреслюючи значення інтеграції з глобальним науковим співтовариством, а також важливості залучення наукової діаспори для відновлення наукового потенціалу країни. Оборонні дослідження набули особливої актуальності, орієнтуючись на розробку передових технологій для підвищення національної безпеки. Економічне відновлення також набуло пріоритету, зосереджуючись на стратегіях для відбудови інфраструктури та стимулювання зростання, забезпечуючи стійкість країни до майбутніх криз.

Науковці активніше почали звертати увагу на розробку програм психологічної реабілітації та адаптації, щоб відповісти на вплив війни на ментальне здоров'я населення, приділяючи особливу увагу ветеранам та переселенцям. Ці ініціативи інтегруються в ширшу стратегію, спрямовану на зміцнення наукового та інноваційного потенціалу України. Таким чином, наукова діяльність в Україні переосмислюється, виходячи з потреби реагувати на теперішні та майбутні виклики, що забезпечує стратегічний розвиток та довгострокове процвітання нації<sup>28</sup>.

Ці приклади показують, що майбутнє українських університетів може бути пов'язане з розвитком гібридної моделі, яка інтегрує елементи мережевих, проєктних, інкубаторних і моделі потрійної спіралі, і може сприяти створенню ефективних інноваційних екосистем, де знання та технології швидко переходять від теорії до практичного застосування, водночас забезпечуючи соціальний та економічний розвиток. Така модель дозволить уникнути односторонньої залежності від традиційних або виключно новітніх підходів, натомість прагнучи до створення адаптивної, інноваційної та взаємопідтримуючої освітньої екосистеми. Дозволить вирішувати глобальні виклики, такі як зміна клімату, стале використання ресурсів, охорона здоров'я та

---

<sup>26</sup> Міністерство освіти і науки України. Міжнародна підтримка сфери освіти та науки України в умовах воєнного стану. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/mizhnarodna-pidtrimka-sferi-osviti-ta-nauki-ukrayini-v-umovah-voyennogo-stanu>

<sup>27</sup> Наукова діаспора – унікальний капітал для повоєнного відновлення України. Біла книга. 2024. 50 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/naukova-diaspora-unikalnyi-kapital-dlia-povoiennoho-vidnovlennia-ukrayiny>

<sup>28</sup> Tsybuliak N., Lopatina H., Suchikova Y., Nestorenko T. Scientific potential of Ukrainian universities in times of war: challenges and opportunities: collective monograph. 4th International Scientific Conference “Role of Science and Education In Sustainable Development”, Academy of Silesia, January 12–13. Katowice, Poland: Katowice Press, 2023. P. 256–261.

цифровізація, заохочуючи до інновацій та співпраці на міжнародному рівні. Використання гнучких навчальних форматів, зміцнення міжнародного наукового співробітництва, інтеграція з бізнесом та урядовими структурами може сприяти створенню стійкої, динамічної та інноваційної системи освіти та науки в Україні.

Відповідь на поточні виклики та стратегічне планування майбутнього розвитку, включаючи модернізацію наукової інфраструктури та підтримку інновацій, є суттєвими для трансформації наукового та кадрового потенціалу українських університетів. Зосередження уваги на розвитку талантів, підтримці наукових ініціатив та забезпеченні стабільності освітнього процесу під час змін є вирішальним для ефективного управління інтелектуальним та людським капіталом університетів в умовах війни та післявоєнної відбудови.

### **3. Управління інтелектуальним та людським капіталом українських університетів в умовах війни та післявоєнної відбудови**

В умовах війни та постконфліктної відбудови, українські університети стоять перед викликом управління своїм інтелектуальним та людським капіталом. Цей процес вимагає інтегрованого підходу до розробки та впровадження стратегій, що враховують як негайні, так і довгострокові потреби наукової спільноти. Основні компоненти цього процесу включають:

*Інтелектуальний капітал* включає знання, інновації, наукові дослідження, та освітні програми, які є фундаментом для підвищення якості академічної та дослідницької діяльності університетів.

*Людський капітал* включає в себе всіх працівників університету – від викладачів та науковців до студентів і адміністративного персоналу, їхні навички, досвід та здатність до інновацій та адаптації.<sup>29</sup>

Стратегії управління повинні бути спрямовані на забезпечення збереження та розвитку цих ресурсів, адаптацію до змінних умов, а також на створення умов для інновацій та довгострокового розвитку. Для ефективного управління інтелектуальним та людським капіталом українських університетів, можна розділити потреби на негайні та довгострокові, їх вирішення допоможе українським університетам не тільки відновитися після війни, але й підвищити свій науковий та кадровий потенціал для майбутнього розвитку. Негайні потреби:

---

<sup>29</sup> Waldinger F. Bombs, Brains, and Science: The Role of Human and Physical Capital for the Creation of Scientific Knowledge. *Review of Economics and Statistics*, 2016. 98(5). P. 811-831.

*Оцінка збитків та потреб.* Проведення детальної оцінки пошкоджень інфраструктури та визначення необхідних ресурсів для відновлення та забезпечення неперервності наукової діяльності.

*Кризове управління.* Розробка механізмів для оперативної реакції на кризові ситуації та забезпечення неперервності наукової діяльності.

*Психологічна підтримка.* Надання психологічної допомоги науковцям та студентам для зменшення впливу стресу та адаптації до нових умов роботи та навчання.

*Забезпечення фінансування.* Пошук джерел фінансування для підтримки наукових проєктів, включаючи гранти та міжнародні програми підтримки.

*Відновлення та зміцнення наукової інфраструктури.* Розробка та реалізація програм відновлення та зміцнення наукової та інноваційної системи України, які підтримуватимуть базові та прикладні дослідження, підготовку нових науковців та інженерів, а також забезпечуватимуть механізми прийняття рішень у сфері науки та технологій.

*Посилення зв'язків з міжнародними науковими спільнотами.* Сприяння більш активній інтеграції українських науковців у міжнародні наукові мережі та проєкти, зокрема через співробітництво з дослідниками з сусідніх країн та участь у міжнародних конференціях для зміцнення наукового співробітництва, доступу до ресурсів, обміну знаннями та підтримки кар'єрного зростання науковців.

Довгострокові стратегії:

*Розвиток програм підтримки.* Розробка програм, які відповідають критичним потребам науковців, зокрема, забезпечення міжнародної співпраці, покращення нормативно-правової бази та залучення додаткового фінансування. Зокрема залучення дослідників до процесу прийняття політичних рішень та використання міжнародних програм, які сприяють розвитку навичок управління наукою.

*Інвестиції в людський капітал.* Виявлення найкращих підходів до розвитку людського капіталу, необхідного для управління сучасною дослідницькою та інноваційною системою. Створення програм професійного розвитку, навчання та кар'єрного зростання для залучення та утримання наукових талантів. Створення умов для розвитку, залучення та утримання молодих дослідників, зокрема через програми стипендій, наукових інтернатур, і міжнародних наукових обмінів. Надання можливостей для їх кар'єрного росту та професійного розвитку, включаючи розвиток англійської мови та навичок написання грантових заявок.

*Модернізація наукових установ.* Інвестиції у модернізацію наукової інфраструктури, включаючи оновлення обладнання та технологій.

*Посилення міжнародного визнання та співпраці.* Розбудова стратегічних міжнародних партнерств для підвищення міжнародного профілю української науки та освіти.

*Стале фінансування науки та досліджень.* Розробка механізмів для забезпечення сталого фінансування наукових досліджень і розвитку на довгострокову перспективу.

*Підтримка цифрової трансформації.* Посилення цифровізації у науковій сфері, зокрема впровадження хмарних технологій та покращення доступу до інтернету та баз даних незалежно від місця знаходження.

Перехід до наступного етапу розгляду управління науковим потенціалом вимагає глибокої рефлексії та адаптації освітніх і наукових установ до змінених умов<sup>30</sup>. Важливо усвідомити, що цей процес є інтегральною частиною ширшої стратегії впорядкування інтелектуального та людського капіталу, спрямованої на відновлення та прогрес у постконфліктний період. Таке осмислення допоможе встановити міцну основу для подальшого розвитку наукової сфери, забезпечуючи стійкість та адаптивність у мінливому світі.

У той час як розробка та впровадження стратегій управління інтелектуальним та людським капіталом є критично важливими для відновлення та розвитку наукової сфери України, важко ігнорувати безпосередній вплив війни на психоемоційний стан науковців<sup>31</sup>. Військові дії не тільки фізично змінили ландшафт української науки, але й спричинили глибокий стрес і психологічні виклики для науковців, які стикаються з труднощами, пов'язаними з переміщенням, необхідністю адаптації до нових умов і постійною загрозою небезпеки. Вивчення цих стрес-факторів, як і розробка ефективних підходів до їх подолання, є невід'ємною частиною створення стійкої та прогресивної наукової спільноти в Україні.

Зокрема нестабільність у фінансуванні наукових проєктів та досліджень, зменшення бюджетів університетів і наукових установ створюють економічний тиск, який посилюється невизначеністю довгострокової перспективи кар'єри та доходів. Соціально-психологічний стрес виникає у них через високі вимоги до публікаційної активності та наукової

---

<sup>30</sup> Кайда О., Кабачій Р., Горбик Р., Абакумова А., Жмурко О., Міскун М., Ирха-Зварун Л.; кер. Н.Зіневич; за ред. О.Феї, Д.Кузяви. Комунікація науки у небезпеці. Біла книга. 2023. 51 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/komunikatsiia-nauky-u-nebezpetsi>

<sup>31</sup> Tsybuliak N., Suchikova Y., Shevchenko L. et al. Burnout dynamic among Ukrainian academic staff during the war. *Sci Rep* 13, 17975. 2023. URL: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-45229-6>

продуктивності, конкуренцію в науковому середовищі та потребу в постійному професійному зростанні.

Професійні виклики, такі як перевантаження роботою, міждисциплінарна співпраця та управління проектами, а також труднощі з отриманням грантів, посилюють професійний стрес. Такі особистісні фактори, як-от робота під тиском, необхідність знаходити баланс між професійним і особистим життям, а також боротьба з самосумнівами і страхом невдачі, впливають на психоемоційний стан науковців. Це може призвести до професійного вигорання, зниження мотивації та продуктивності, а також негативно відобразитися на особистому житті та відносинах.

Крім загальних стрес-факторів, українські науковці, стикаються з додатковим тиском, пов'язаним з війною. Реакції на вибухи, необхідність переміщення та адаптація до нового середовища посилюють психологічний стрес. Війна призвела до зміни життєвих та професійних обставин багатьох науковців, змушуючи їх зіткнутися з втратою домівок, перериванням наукових проектів, необхідністю адаптуватися до нових умов життя та роботи в інших місцях. Такі зміни впливають не тільки на професійну діяльність, але й на особистісну стабільність, сприяючи зростанню тривоги, стресу та ризику пост-травматичного стресового розладу (ПТСР). Ці фактори стають важливими аспектами у вивченні впливу війни на ментальне здоров'я та благополуччя наукової спільноти.

Визнання різноманітних стрес-факторів, з якими стикаються науковці в умовах війни, є лише першим кроком до покращення їхнього добробуту. На наступному етапі необхідно ретельно розглянути існуючу систему підтримки науковців, зокрема у сфері ментального здоров'я та стресостійкості. Це дозволить виявити ключові недоліки та визначити практичні шляхи їх подолання, щоб створити більш міцну підтримуючу структуру, яка буде сприяти здоров'ю та продуктивності наукової спільноти. Зокрема існуюча система підготовки та підтримки науковців має декілька недоліків у контексті ментального здоров'я та стресостійкості:

1. *Недостатня увага до психологічного благополуччя.* Традиційно, університети зосереджуються на розвитку фахових навичок, часто ігноруючи важливість психологічного здоров'я науковців. Ментальне благополуччя рідко включається в програми підготовки або кар'єрного зростання.

2. *Брак програм підтримки та ресурсів.* Існує обмежений доступ до ресурсів, таких як консультування або терапія, що може допомогти науковцям управляти стресом, тривогою та іншими психічними

проблемами. Часто відсутні цілеспрямовані програми, спрямовані на підвищення стресостійкості та емоційного благополуччя<sup>32</sup>.

3. *Ставлення та культурні норми.* В академічних колах може існувати стигма щодо обговорення психічного здоров'я та пошуку допомоги. Таке ставлення утруднює виявлення та вирішення проблем ментального здоров'я.

4. *Значне робоче навантаження і тиск.* Система, яка вимагає високої продуктивності, постійних публікацій та успіху в отриманні грантів, може сприяти стресу та вигоранню, не залишаючи місця для відновлення або самопіклування.

5. *Брак тренінгів з управління стресом.* Хоча й деякі університети починають впроваджувати програми з управління стресом, часто вони недостатньо інтегровані в академічні програми, а тому не досягають широкого кола науковців.

6. *Обмеження в розпізнаванні та втручанні.* Університети можуть не мати достатньої експертизи або ресурсів для раннього виявлення психічних проблем серед науковців та надання ефективного втручання.

Виходячи з цих недоліків, необхідно зосередитися на розвитку комплексних програм, які включають підтримку ментального здоров'я, навчання з управління стресом, створення культури відкритості та сприяння психологічному благополуччю науковців.

Впоратися з цими викликами управління інтелектуальним та людським капіталом вимагає впровадження стратегій, які враховують потребу у психологічній підтримці, розвитку кар'єри та підвищенні стресостійкості. Однією з таких стратегій може бути *впровадження програм менторства, надання доступу до психологічної допомоги та створення механізмів для підтримки науковців, що зазнають стресу через військові дії або переміщення.*

Крім того, для відновлення та зміцнення наукової інфраструктури потрібно залучити фінансування та підтримку міжнародних наукових спільнот, а також розробити програми, спрямовані на розвиток молодих дослідників, забезпечення стійкості освітнього та дослідницького процесів.

Реалізація цих стратегій вимагає згуртованості наукової спільноти<sup>33</sup>, підтримки з боку уряду та міжнародних партнерів, а також забезпечення

---

<sup>32</sup> Зіненко О., Коритнікова Н., Грушецький Б., Фея О., Галата С.. Адвокація науки в небезпеці. Біла книга. 2024. 67 с. URL: <https://scienceatrisk.org/storage/lp/115/a32a3bb040f106d7270986d7e87586db79b2fae0.pdf>

<sup>33</sup> Козак О., Свеженцева І., Болдирев О., Шаванова К. Використання громадянської науки в умовах війн, криз та катастроф. Біла книга. 2024. 35 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/vykorystannia-hromadianskoi-nauky-v-umovakh-viin-kryz-katastrof>



необхідного фінансування та ресурсів. *Спрощення процедур отримання грантів та зменшення бюрократії* допоможуть науковцям успішно залучати фінансування. Крім того, *створення безпечних умов для навчання та наукової роботи, використання сучасних технологій для аналізу освітніх даних і визначення пріоритетів для розвитку інфраструктури* є ключовими для підвищення якості освіти та забезпечення ефективної соціалізації наступних поколінь.

*Залучення державних та приватних інвестицій* допоможе створити інфраструктуру, що відповідає сучасним вимогам безпеки та освітнього середовища, сприятиме створенню стійкої та адаптивної системи освіти та науки. Нарешті, *структурні реформи в управлінні університетами та оптимізація процесів фінансування наукових досліджень* стануть основою для сталого розвитку наукової сфери України.

Ці аспекти підкреслюють необхідність комплексного підходу до управління інтелектуальним та людським капіталом українських університетів, а також важливість управління інтелектуальним та людським капіталом для забезпечення стійкості та розвитку наукової сфери України в умовах та після війни.

#### **4. Перспективи розвитку наукового та кадрового потенціалу українських університетів в післявоєнний період**

Війна спричинила колосальні втрати інфраструктури університетів, матеріально-технічної бази, персоналу та здобувачів вищої освіти у зонах активних бойових дій, обстрілів та окупації<sup>34</sup>. Релокація на нові території спричинила на певний час складнощі з організацією освітнього процесу та адаптацією до нових умов<sup>35</sup>. Реалії війни змусили українські університети робити вимушені кроки для виживання та продовження своєї діяльності. Фактично, вони не розробляли стратегії адаптації підтримки та адаптації наукового та кадрового потенціалу заздалегідь. Але ці кроки, винесені необхідністю, тепер можемо назвати стратегіями, що допомогли університетам адаптуватися та вистояти у надзвичайних умовах, визначаючи новий шлях їхнього розвитку в післявоєнний період. Ці стратегії охоплюють *забезпечення фінансової підтримки та матеріального заохочення* для утримання кваліфікованих співробітників та стимуляції їх до наукових досліджень в складних умовах. Ключовою складовою цих

---

<sup>34</sup> Suchikova Yana & Tsybuliak Natalia. Universities without walls: global trend v. Ukraine's reality. *Nature*. 2023. 614. 413–413. URL: <https://doi.org/10.1038/d41586-023-00380-y>.

<sup>35</sup> Suchikova Y., Tsybuliak N., Lopatina H., Shevchenko L., Popov A.I. Science in times of crisis: How does the war affect the efficiency of Ukrainian scientists? *Problems and Perspectives in Management*, 2023. 21(1), 408–424. URL: [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(1\).2023.35](https://doi.org/10.21511/ppm.21(1).2023.35)

стратегій є психологічна підтримка науковців та здобувачів вищої освіти, яка включає кризове консультування, тренінги зі стресостійкості та групи підтримки для забезпечення емоційної стабільності та здатності продовжувати наукову та освітню діяльність. Важливим аспектом є також програми менторства, які сприяють обміну знаннями та розвитку дослідницьких навичок.

Ще однією ключовою відповіддю на виклики війни є *ширше впровадження дистанційного навчання* та роботи, що дозволяє продовжувати освітню та наукову діяльність незалежно від географічного розташування науковців та здобувачів вищої освіти. Це підкріплюється розвитком цифрової інфраструктури, включаючи хмарні сервіси, віртуальні лабораторії та електронні бібліотеки.

*Розширення міжнародних зв'язків*, включаючи співпрацю з міжнародними фондами та організаціями, науковою діаспорою, сприяє забезпеченню додаткових ресурсів та можливостей для спільних досліджень, активізації академічної мобільності та обміну досвідом. Залучення міжнародних грантів та програм, таких як Еразмус+, Горизонт 2020, Фулбрайт та інші, сприяє фінансуванню наукових досліджень, розвитку інфраструктури та підвищенню кваліфікації викладачів і студентів, що сприяє розвитку та міжнародній інтеграції української науки та освіти.

Ці стратегії формують комплексний підхід до підтримки та адаптації наукового та кадрового потенціалу українських університетів, дозволяючи їм стабілізуватися і розвиватися в умовах війни, забезпечуючи їхню стійкість та розвиток у майбутньому<sup>36</sup>. Щодо майбутнього, то перспективи розвитку наукового та кадрового потенціалу українських університетів у післявоєнний період ґрунтуються на комплексному аналізі наявних досягнень та формуванні стратегій напрямків розвитку<sup>37,38,39,40</sup>. Продовження картографування

---

<sup>36</sup> National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Preserving and Developing Ukraine's Human Capital in Research, Education, and Innovation: Proceedings of a Workshopp – in Brief. Washington, DC: The National Academies Press. 2024. URL: <https://doi.org/10.17226/27417>

<sup>37</sup> Міністерство освіти і науки України. Дорожня карта використання науки, технологій, інновацій для досягнення цілей сталого розвитку. 2023. 391 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2024/01/03/Dorozhnya.karta.vykoryst.na.uky.tekhnolohiy.ta.innovatsiy-03.01.2024-1.1.pdf>

<sup>38</sup> Міністерство освіти і науки України. Стратегічний план діяльності Міністерства освіти і науки України до 2027 року: Освіта переможців. 2024. 173 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Strateh.plan.diyalnosti.MON.do.2027.roku.pdf>

дослідницької інфраструктури з акцентом на детальний аудит наукових лабораторій, бібліотек та дослідницьких центрів є ключовим для визначення потреб у відновленні та модернізації.

Для втілення цих стратегій необхідно вжити наступні практичні кроки:

1. *Створити робочі групи.* Утворення команд для оцінки збитків та потреб, розробки кризових планів і психологічної підтримки.

2. *Налагодити партнерства та колаборації.* Налагодження співпраці з міжнародними університетами, науковими центрами та організаціями для обміну знаннями та ресурсами.

3. *Використовувати технології.* Інтеграція сучасних цифрових інструментів для підвищення ефективності навчального процесу і наукових досліджень.

4. *Фінансування та гранти.* Активізація пошуку фінансування через гранти, партнерства з приватним сектором та участь у міжнародних наукових програмах.

Ці практичні кроки є фундаментальними для розвитку наукового та кадрового потенціалу, дозволяючи університетам ефективно відповідати на сучасні виклики та готуватися до майбутнього розвитку.

Особливу увагу необхідно приділити підтримці молодих науковців і талановитих студентів, створюючи сприятливі умови для їх наукової та професійної реалізації. Це включає сприяння розробці стипендіальних програм, грантів, наукових інтернатів та міжнародним науковим обмінам. Активну роботу у цьому питанні проводить Рада молодих вчених при Міністерстві освіти і науки України та Фонд Президента України для підтримки освіти, науки та спорту. Міністерство освіти і науки України спільно з американською технологічною компанією Palantir працює над створенням безпечних умов для очного навчання школярів, використовуючи аналіз великих даних для визначення пріоритетних регіонів для розвитку шкільної інфраструктури. Ці зусилля інтегруються у комплексну політику «Школа офлайн», що має на меті повернення дітей до очного навчання. Сподіваємось, що подібні активності не оминуть і вищу освіту.

Післявоєнний розвиток також має зосередитися на створенні міцних інституціональних механізмів для кризового менеджменту, які

---

<sup>39</sup> Міністерство освіти і науки України. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021–2031 роки. Київ. 2000. 71 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf>

<sup>40</sup> Міністерство освіти і науки України. Ukraine's recovery plan Education and Science. 349 p. URL: <https://mon.gov.ua/eng/ministerstvo/diyalnist/mizhnarodna-dilnist/pidtrimka-osviti-i-nauki-ukrayini-pid-chas-vijni/plan-vidnovlennya-ukrayini-2012>

дозволять університетам оперативно адаптуватися до мінливих умов, реагувати на надзвичайні ситуації, відновити свій потенціал після війни, забезпечуючи неперервність освітнього процесу та наукової діяльності.

Співпраця між наукою та бізнесом має стати основою для відновлення економіки та соціального прогресу в Україні після війни, що сприятиме інноваційному розвитку. Ми знаємо, що стратегічне партнерство у моделі потрійної спіралі може стимулювати розвиток нових технологій та покращити освітні та наукові процеси, що підкріплюватиметься створенням екосистем для наукової діяльності та міжнародною інтеграцією. Проте розвиток наукового та кадрового потенціалу українських університетів у післявоєнний період вимагатиме інтеграції гібридної моделі, яка поєднує елементи різних організаційних підходів, включаючи потрійну спіраль, що сприяє співпраці між університетами, промисловістю та урядом. Така інтеграція може сприяти інноваціям, економічному зростанню та створенню стійких інноваційних кластерів. Зосередження на підтримці молодих науковців, розвитку міжнародних партнерств та кризового менеджменту допоможе університетам адаптуватися до мінливих умов і відновити свій потенціал після війни.

## **ВИСНОВКИ**

Українські університети, стикнувшись з викликами війни та післявоєнної відбудови, демонструють важливість гнучкого та стратегічного управління інтелектуальним та людським капіталом. На основі аналізу ситуації в Україні було визначено, що ефективне управління передбачає інтегрований підхід до адаптації, зміцнення наукової інфраструктури, підтримку молодих науковців та розробку інноваційних моделей освітньої діяльності. Відновлення та подальший розвиток наукового та кадрового потенціалу вимагають зосередження на міжнародній інтеграції, гнучкості навчальних програм, створенні інноваційних кластерів, та зміцненні взаємодії з промисловістю та урядом.

## **АНОТАЦІЯ**

Стаття досліджує стратегії адаптації та розвитку наукового і кадрового потенціалу українських університетів в умовах триваючої війни та післявоєнної відбудови. Аналізується, як університети пристосовуються до нових викликів, зокрема через втрати інфраструктури та кадрів, зміни у фінансуванні та потребу в психологічній підтримці. Описуються ініціативи зі створення гнучких освітніх моделей, залучення міжнародних грантів, та розвиток наукової співпраці. В статті наголошується на важливості комплексного підходу

до управління інтелектуальним та людським капіталом, який включає зміцнення наукової інфраструктури, підтримку молодих вчених, та розвиток інноваційних екосистем у післявоєнний період.

### **Фінансування**

Робота виконана за підтримки Міністерства освіти і науки України у межах держбюджетного дослідження 0123U105351 «Українські університети в нових реаліях: вплив війни та механізми збереження наукового і кадрового потенціалу підготовки фахівців високотехнологічних галузей».

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Huff Richard. «Human capital». Encyclopedia Britannica, 15 Mar. 2024. URL: <https://www.britannica.com/money/human-capital>

2. Гольдін П., Жукова О., Клименко О., Горобець Л., Никирса Т., Константінова В., Ніколаєв Є. Збереження музейних, архівних, бібліотечних і наукових колекцій в умовах війни; за наук. ред. Ю. Халавки, Є. Ніколаєва. Біла книга. 2024. 58 с. URL: <https://scienceatrisk.org/storage/lp/118/9b1fd43b5d9b605f0131ca5a61c71cd66b28035f.pdf>

3. Офіційний сайт Міністерства культури та інформаційної політики України. URL: <https://mcip.gov.ua/>

4. Analysis of war damage to the Ukrainian science sector and its consequences. UNESCO. 2024. 34 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388803?posInSet=17&queryId=8d77a2e7-8eb9-464f-9998-5281cee9b4bc>

5. Лиман І., Московко М. Систематизація практик і рекомендацій українських інституцій з пошкодженою та зруйнованою дослідницькою інфраструктурою: методології підрахунків збитків, потреби на відновлення, фандрайзинг, зворотний зв'язок щодо вдосконалення збору даних. Біла книга. 2023. 35 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/systematyzatsiia-praktyk-i-rekomendatsii-ukrainskykh-instytutsii-z-poshkodzhenoiu-ta-zruinovanoiu-doslidnytskoiu-infrastrukturoiu-metodolohii-pidrahunkiv-zbytkiv-potreby-na-vidnovlennia-fandraizynh-z>

6. Гороховатська М., Лиман І., Московко М., Фурів У. Бази даних пошкодженої та зруйнованої дослідницької інфраструктури. Біла книга. 2023. 17 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/bazy-danykh-poshkodzhenoj-ta-zruinovanoi-doslidnytskoi-infrastruktury>

7. Омеляненко В., Гороховатська М., Радіо С., Васильєва Н., Правдива О. Дослідницька інфраструктура в умовах повоєнного відновлення: від порятунку до зростання. Біла книга. 2024. 52 с. URL:

<https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/doslidnytska-infrastruktura-v-umovakh-povoiennoho-vidnovlennia-vid-poriatunku-do-zrostantia>

8. Попова А., Сичікова Я., Цибуляк Н., Лопатіна Г., Ковачов С., Попов П. Дистанційне та змішане навчання в університетах України: рефлексії щодо їх впровадження у мирний та воєнний час *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки* : зб. наук. пр. Вип. 2. 2023. 444 с. С. 98–117. <https://doi.org/10.31494/2412-9208-2023-1-2-98-117>.

9. Міністерство освіти і науки України. Education 4.0: Ukrainian Sunrise. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2022/12/10/Osvita-4.0.ukrayinskyu.svitanok.pdf>

10. Tsybuliak N., Lopatina H., Popova A., Suchikova Y., Kovachov S., Popov F. Online, Distance, and Blended Learning: A Retrospective Review and Ukrainian Experience. The 12th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (7–9 September, 2023), Dortmund, Germany.

11. Білецький І., Рошаль О., Проскура Г., Крамаренко І., Степанець І., Гула С., Мірзодаєва Т., Гринюк Д. Збереження науки під час війни. Біла книга. 2022. 29 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/zberezhennia-nauky-pid-chas-viiny>

12. Пушкар В., Благодетелева-Вовк С., Грига В., Єгорченко І., Курносів С., Матвєєва Н., Проць Б., Рижкова Ю., Сичікова Я., Смиртина О.; під ред. координаційної групи проєкту «Science at Risk» Перезавантаження науки після війни. Біла книга. 2023. 25 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/perezavantazhennia-nauky-pislia-viiny>

13. Болдирєв О., Грушецький Б., Рій Г., Свеженцева І., Шаванова К. Популяризація науки під час криз та війн: виклики та можливості. Біла книга. 2024. 53 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/populyaryzatsiia-nauky-pid-chas-kryz-ta-viin-vyklyky-ta-mozhlyvosti>

14. Гаращенко Н., Правдива О., Скороход О., Васильєва Н., Паренюк О., Гороховатська М., Омеляненко В., Ципліцька О.; за ред. Ю. Безвершенко. Як трансформувати науково-інноваційну систему для повоєнного відновлення. Біла книга. 2024. 73 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/yak-transformuvaty-naukovo-innovatsiinu-systemu-dlia-povoiennoho-vidnovlennia>

15. Галаган Л., Чала Н., Константинова В., Луценко А. Збереження науковців в умовах війни та надзвичайних ситуацій. Біла книга. 2024. 51 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/zberezhennia-naukovtsiv-v-umovakh-viiny-ta-nadzvychnykh-sytuatsii>

16. Suchikova Y., Tsybuliak N., Lopatina H., Popova A., Kovachov S., Hurenko, O., Bogdanov I. Is science possible under occupation? Reflection and coping strategy. [Special issue]. Corporate Governance and Organi-

zational Behavior Review, 7(2). 2023. 314–324. URL: <https://doi.org/10.22495/cgobrv7i2sip10>

17. Офіційний сайт Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. URL: <https://www.luguniv.edu.ua/>

18. Офіційний сайт Донецького національного університету імені Василя Стуса. URL: <https://www.donnu.edu.ua/uk/>

19. Офіційний сайт Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. URL: <https://snu.edu.ua/>

20. Офіційний сайт Маріупольського державного університету. URL: <https://mu.edu.ua/uk>

21. Офіційний сайт Херсонського державного університету. URL: <https://www.kspu.edu/default.aspx?lang=uk>

22. Офіційний сайт Бердянського державного педагогічного університету. URL: <https://bdpu.org.ua/>

23. Tsybuliak N., Suchikova Y., Gurenko O., Lopatina H., Kovachov S., Bohdanov I. Ukrainian universities at the time of war: From occupation to temporary relocation. *Torture Journal*, 2023, 33(3), 39–64. URL: <https://doi.org/10.7146/torture.v33i3.136256>

24. Lopatina H., Tsybuliak N., Popova A., Hurenko O., & Suchikova Y. Resilience in Wartime Research: Case of Anticrisis Management at a Ukrainian University. The 12th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (7–9 September, 2023), Dortmund, Germany-Lviv, Ukraine. 2023. pp. 1–4. URL: <https://doi.org/10.1109/CSIT61576.2023.10324134>

25. Lopatina H., Tsybuliak N., Popova A. et al. University without Walls: Experience of Berdyansk State Pedagogical University during the war. *Problems and Perspectives in Management*, 21(Special Issue). 2023. 1–11. URL: [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(2-si\).2023.02](https://doi.org/10.21511/ppm.21(2-si).2023.02)

26. Міністерство освіти і науки України. Міжнародна підтримка сфери освіти та науки України в умовах воєнного стану. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/mizhnarodna-pidtrimka-sferi-osviti-ta-nauki-ukrayini-v-umovah-voennogo-stanu>

27. Наукова діаспора – унікальний капітал для повоєнного відновлення України. Біла книга. 2024. 50 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/naukova-diaspora-unikalnyi-kapital-dlia-povoiennoho-vidnovlennia-ukrainy>

28. Tsybuliak N., Lopatina H., Suchikova Y., Nestorenko T. Scientific potential of Ukrainian universities in times of war: challenges and opportunities: collective monograph. 4th International Scientific Conference "Role of Science and Education In Sustainable Development", Academy of Silesia, January 12–13. Katowice, Poland: Katowice Press, 2023. P. 256–261.

29. Waldinger F. Bombs, Brains, and Science: The Role of Human and Physical Capital for the Creation of Scientific Knowledge. *Review of Economics and Statistics*, 2016. 98(5). P. 811-831.

30. Кайда О., Кабачій Р., Горбик Р., Абакумова А., Жмурко О., Міскун М., Ирха-Зварун Л.; кер. Н.Зіневич; за ред. О.Феї, Д.Кузьяви. *Комунікація науки у небезпеці*. Біла книга. 2023. 51 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/komunikatsiia-nauky-u-nebezpetsi>

31. Tsybuliak N., Suchikova Y., Shevchenko L. et al. Burnout dynamic among Ukrainian academic staff during the war. *Sci Rep* 13, 17975. 2023. URL: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-45229-6>

32. Зіненко О., Коритнікова Н., Грушецький Б., Фея О., Галата С.. *Адвокація науки в небезпеці*. Біла книга. 2024. 67 с. URL: <https://scienceatrisk.org/storage/lp/115/a32a3bb040f106d7270986d7e87586db79b2fae0.pdf>

33. Козак О., Свеженцева І., Болдирєв О., Шаванова К. *Використання громадянської науки в умовах війн, криз та катастроф*. Біла книга. 2024. 35 с. URL: <https://scienceatrisk.org/uk/whitepaper/vykorystannia-hromadianskoi-nauky-v-umovakh-viin-kryz-katastrof>

34. Suchikova Yana & Tsybuliak Natalia. Universities without walls: global trend v. Ukraine's reality. *Nature*. 2023. 614. 413–413. URL: <https://doi.org/10.1038/d41586-023-00380-y>.

35. Suchikova Y., Tsybuliak N., Lopatina N., Shevchenko L., Popov A.I. Science in times of crisis: How does the war affect the efficiency of Ukrainian scientists? *Problems and Perspectives in Management*, 2023. 21(1), 408–424. URL: [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(1\).2023.35](https://doi.org/10.21511/ppm.21(1).2023.35)

36. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. *Preserving and Developing Ukraine's Human Capital in Research, Education, and Innovation: Proceedings of a Workshop – in Brief*. Washington, DC: The National Academies Press. 2024. URL: <https://doi.org/10.17226/27417>

37. Міністерство освіти і науки України. *Дорожня карта використання науки, технологій, інновацій для досягнення цілей сталого розвитку*. 2023. 391 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2024/01/03/Dorozhnya.karta.vykoryst.nauky.tekhnolohiy.ta.innovatsiy-03.01.2024-1.1.pdf>

38. Міністерство освіти і науки України. *Стратегічний план діяльності Міністерства освіти і науки України до 2027 року: Освіта переможців*. 2024. 173 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Strateh.plan.diyalnosti.MON.do.2027.roku.pdf>

39. Міністерство освіти і науки України. *Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки*. Київ. 2000. 71 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf>



40. Міністерство освіти і науки України. Ukraine's recovery plan Education and Science. 349 p. URL: <https://mon.gov.ua/eng/ministerstvo/diyalnist/mizhnarodna-dilnist/pidtrimka-osviti-i-nauki-ukrayini-pid-chas-vijni/plan-vidnovlennya-ukrayini-2012>

**Information about the authors:**

**Lopatina Hanna Oleksandrivna,**

PhD in Pedagogy,

Associate Professor at the Department of Applied Psychology  
and Speech Therapy

Berdyansk State Pedagogical University

66, Zhukovsky Str., Zaporizhzhia, 69002, Ukraine

**Tsybuliak Natalia Yuriivna,**

PhD in Psychology,

Associate Professor at the Department of Applied Psychology  
and Speech Therapy

Berdyansk State Pedagogical University

66, Zhukovsky Str., Zaporizhzhia, 69002, Ukraine

**Popova Anastasiia Serhiivna,**

PhD in Pedagogy,

Associate Professor at the Department of Social Work  
and Inclusive Education

Berdyansk State Pedagogical University

66, Zhukovsky Str., Zaporizhzhia, 69002, Ukraine