ISSN: 2522-9699, 2616-5007

**DOI** 10.33930/ed.2019.5007.57(1-2)-12
**УДК** 37(477):[1:316.3]:001

# ФІЛОСОФСЬКІ СТРАТЕГІЇ УКРАЇНСЬКОЇ ОСВІТИ ЯК ІНСТРУМЕНТУ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА РОЗВИТКУ НАУКОВОГО КАПІТАЛУ

**О. І. Якимчук**

***Анотація.***

***Актуальність теми дослідження*** *полягає у потребі філософського обґрунтування освітніх стратегій, які сприяли би збереженню та розвитку наукового капіталу України в умовах викликів збройної агресії та повоєнного відновлення.*

***Постановка проблеми.*** *Термін "науковий капітал" залишається мало вживаним у вітчизняному соціогуманітарному дискурсі, а його евристичний потенціал є недостатньо розкритим. Отже, філософська рефлексія освітніх стратегій збереження та розвитку наукового капіталу має також здійснюватися за умови попереднього аналізу сутності концепту.*

***Аналіз останніх досліджень і публікацій.*** *Для дослідження плідними виявились дослідження теоретиків наукового капіталу (Л. Арчер, Б. Вонг, Дж. Девітт та ін.). Важливими, в умовах поточної соціокультурної ситуації, стали дослідження потенціалу громадянської освіти та науки для розвитку дослідницьких навичок молоді (А. Боузер, С. Хекер, М. Хеклі та ін.). У роботі були використанні підходи вітчизняних авторів (О. Кострицяя, С. Лазуркевич, О. Попович), які розглядають проблему розвитку наукового капіталу саме із фокусом на виклики збройної агресії, проблему його збереження та розвитку у повоєнний час, а також вітчизняних теоретиків в галузі STEM-освіти (О. Борзик, О. Ємець та ін.).*

***Постановка завдання:*** *здійснити концептуальну розробку поняття "науковий капітал" для його подальшого евристичного використання в українському філософсько-освітньому дискурсі, та здійснити аналіз філософських стратегій української освіти як інструменту збереження та розвитку наукового капіталу.*

***Виклад основного матеріалу.*** *У статті послідовно розглядаються питання дослідження концептуального змісту поняття "науковий капітал" у сучасному соціогуманітарному дискурсах, та аналізу освіти як чинника його збереження та розвитку. Вдалося розглянути його як складову філософсько-освітніх студій у прив'язці до теоретичного спадку П. Бурдьє, розкрити проблематику наукового капіталу як результату залучення суб'єктів освіти до дослідницької діяльності, продемонструвати потенціал громадянської науки (освіти), дослідити виклики збереження та розвитку наукового капіталу саме в умовах соціокультурних потрясінь сучасної України.*

***Висновки.*** *Розвиток наукового капіталу має постати центром освітніх реформ із відповідним розвитком культурного та соціального капіталу, формуванням у освіті специфічних поведінкових патернів та освітніх практик. Це також потребує створення цілісної екосистеми залучення до науки у навчальних закладах, підтримки практик громадянської науки, а STEM (STEAM, STREAM тощо)-освіту варто розглядати як ефективну стратегією розвитку наукового капіталу, що фокусується на розвитку у молоді вмінь та навичок, необхідних для майбутньої дослідницької (наукомісткої) професії.*

***Ключові слова****: філософія освіти, українська освіта, модернізація освіти, науковий капітал, соціокультурні виклики.*

# PHILOSOPHICAL STRATEGIES OF UKRAINIAN EDUCATION AS A TOOL FOR PRESERVING AND DEVELOPING SCIENCE CAPITAL

**Oksana Yakymchuk**

***Abstract.***

***Relevance of the research*** *lies in the need for philosophical substantiation of educational strategies that would contribute to the preservation and development of Ukraine's science capital in the face of the challenges of armed aggression and post-war reconstruction.*

***Problem statement.*** *The term "science capital" remains little used in the domestic socio-humanitarian discourse, and its heuristic potential is not sufficiently revealed. Therefore, philosophical reflection on educational strategies for the preservation and development of science capital should also be carried out subject to a preliminary analysis of the essence of the concept.*

***Analysis of recent research and publications.*** *The studies of theorists of science capital (L. Archer, B. Wong, J. DeWitt, etc.) proved fruitful for the study. In the current socio-cultural situation,*

ISSN: 2522-9699, 2616-5007

*studies of the potential of civic education and civic science for the development of research skills of young people (A. Bowser, S. Hecker, M. Hackley, etc.) became important. The work used the approaches of domestic authors (O. Kostrytsia, S. Lazurkevych, O. Popovych), who consider the problem of the development of science capital with a focus on the challenges of armed aggression, the problem of its preservation and development in the post-war period, as well as domestic theorists in the field of STEM education (O. Borzyk, O. Yemets, etc.).*

***Research task:*** *to conceptually develop the concept of "science capital" for its further heuristic use in Ukrainian philosophical and educational discourse, and to analyze the philosophical strategies of Ukrainian education as a tool for the preservation and development of science capital.*

***Main material presentation.*** *The article consistently considers the issues of researching the conceptual content of the concept of "science capital" in modern socio-humanitarian discourses, and the analysis of education as a factor in its preservation and development. It was possible to consider it as a component of philosophical and educational studies in connection with the theoretical heritage of P. Bourdieu, to reveal the problems of science capital as a result of involving educational subjects in research activities, to demonstrate the potential of civic science (education), to explore the challenges of preserving and developing science capital precisely in the conditions of socio-cultural upheavals of modern Ukraine.*

***Conclusions****. The development of science capital should become the center of educational reforms with the corresponding development of cultural and social capital, the formation of specific behavioral patterns and educational practices in education. This also requires the creation of a holistic ecosystem of engagement with science in educational institutions, support for citizen science practices, and STEM (STEAM, STREAM, etc.) education should be considered as an effective strategy for the development of science capital, focusing on the development of skills and abilities in young people necessary for the future research (science-intensive) profession.*

***Keywords:*** *philosophy of education, Ukrainian education, modernization of education, science capital, socio-cultural challenges.*

**Актуальність теми.** Українське суспільство та українська освіта переживають виклики, тригером яких є збройна агресія. Будь-яка сфера буття людини в той чи інший спосіб несе на собі відбиток трагедії, яка прийшла до України у повномасштабному вигляді чотири роки тому, але симптоми проблеми почали, логічно, формуватися ще з 2014 року – анексія територій, гібридна війна, переміщені з окупованих територій громадяни, релоковані освітні заклади тощо. Освіта в цих умовах змушена змінюватись, аби надавати відповідь на складні події нашого сьогодення. Також на освіту покладаються надії через переосмислення її значення для постконфліктної відбудови нашого суспільства. Паралельно ведуться активні дискусії щодо виховного потенціалу освіти, її значення у становленні зрілої особистості, патріота України. Поліфонію у філософсько-освітньому дискурсі також задають дискусії щодо ролі освіти в якості інструменту миробудівництва, чинника унеможливлення (або, принаймні, мінімізації) військових конфліктів у майбутньому. Не вщухають дискусії між ідеалістами та прагматиками щодо образу освіти для України у XXI ст.

Збройна агресія спровокувала значні міграційні процеси, родини із дітьми залишили країну з безпекових міркувань. Дослідження та статистика, зокрема Освітнього омбудсмена, стверджують, що за кордон виїхало більше 1,4 мільйона школярів [2]. Ці тривожні цифри говорять про ризики розвитку українського суспільства у близькій перспективі, адже розбудова інноваційної економіки потребує наявності розвиненого людського, а в даному випадку, наукового капіталу. Українська освіта потребує обґрунтування та подальшої імплементації на практиці стратегії своєї модернізації, використовуючи сучасні теорії наукового капіталу, аби знайти гармонійний шлях у руслі національного запиту на реформи, та в якості відповідей на широкий спектр викликів глобального характеру (штучний інтелект, майбутнє ринку праці, Освіта 4.0, 5.0 тощо).

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** З аналізу наявних у вітчизняному філософському та, ширше, соціогуманітарному дискурсі, нами зроблено висновок, що сам термін "науковий капітал" залишається мало вживаним, а його евристичний потенціал є недостатньо розкритим. Дане поняття також лише фрагментарно зустрічається у широких дискусіях щодо майбутнього українського суспільства у контекстах повоєнного відновлення та перспектив розвитку сучасної, наукомісткої економіки, розбудови наукового кадрового потенціалу тощо. Зрозуміло, що наука в умовах збройної агресії переживає надзвичайно складні виклики, але й до цього часу було би важко стверджувати, що в Україні є необхідна

ISSN: 2522-9699, 2616-5007

кількість науковців, що побудовані сталі механізми залучення молоді до дослідницької сфери та наукомісткого ринку праці, побудована наскрізна успішна практика підготовки наукових кадрів в усіх ланках освіти тощо: "Темпи зростання молодіжного поповнення, поза всяким сумнівом, визначатимуться збільшенням привабливості наукової професії, що прямо залежить від рівня оплати праці та соціального забезпечення, умов для проведення досліджень на сучасному рівні, перспектив кар'єрного зростання молодого науковця і не в останню чергу – від ставлення до науки як органів влади, так і суспільства в цілому" [3, с. 40].

У вищезазначеній проблемі, для розгортання аналітики щодо ролі освіти у збереженні та розвитку наукового капіталу, потрібно буде також здійснити аналіз наявних у міжнародному дискурсі визначень, аби дотримуватись й нашій роботі змістовного навантаження концепту "науковий капітал". Це надасть можливість предметніше бачити фокус освітніх стратегій збереження та розвитку вітчизняного наукового капіталу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Для нашого дослідження евристичними виявились теоретичні розробки концепту наукового капіталу, що спитається на філософський спадок П. Бурдьє, здійснені С. Клауссеном та Дж. Озборном [5]. Такі автори, як Л. Арчер, Е. Доусон, Дж. Девітт, А. Сікінгз та Б. Вонг пропонують авторське переосмислення теорії капіталу П. Бурдьє для розуміння природи феномену "науковий капітал" [4]. Для нашого дослідження освітнього виміру наукового капіталу цікавими виявились розробки цієї проблеми з використанням критичної оцінки участі суб'єктів освіти у дослідницькій діяльності [6]. Важливими, на нашу думку, є й дослідження потенціалу громадської науки та громадської освіти у розвиткові наукового капіталу, яке резонує із сучасними для українців запитами на волонтерство, соціальну відповідальність тощо [7]. Проблему розвитку наукового капіталу також часто розглядають з точки зору необхідності осмислення наукового капіталу педагогами, адже без його змістовного розуміння, розвиток наукового капіталу молоді є проблемним [8]. Нами також були використані підходи вітчизняних авторів (О. Кострриця, С. Лазуркевич, О. Попович), які розглядають проблему розвитку наукового капіталу саме із фокусом на виклики збройної агресії, проблему його збереження та розвитку у повоєнний час [2; 3]. Разом із тим, у вітчизняному соціогуманітарному дискурсі бракує широкої дискусії щодо концепту "науковий капітал", а також концептуально не сформульовані освітні стратегії його збереження та розвитку в умовах викликів збройної агресії та повоєнного відновлення України.

**Постановка завдання:** здійснити концептуальну розробку поняття "науковий капітал" для його подальшого евристичного використання в українському філософсько-освітньому дискурсі, та здійснити аналіз філософських стратегій української освіти як інструменту збереження та розвитку наукового капіталу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Як нами вже було зазначено вище, науковий капітал будь-якої країни виступає важливою складової як її економічного розвитку в термінах розвитку інноваційної економіки XXI ст., важливим чинником забезпечення суб'єктності у глобальному соціокультурному просторі. Саме наука та результати її діяльності дозволяють бути актором у тектонічних трансформаціях, які маркують ці зміни широким спектром понять – від тих, що описують сучасність та найближчу перспективу, до футурологічних: Індустрія 4.0 та 5.0, цифрова доба, епоха пост(транс)гуманізму, "Нове Просвітництво" та багато інших концепцій. При цьому, науковий капітал, маючи "капітал" своєю складовою, потрапляє у соціогуманітарний дискурс "капіталів", теорію яких розробив відомий французький філософ П. Бурдьє. Десятки та сотні "капіталів" (як нових, так і достатньо зрілих теорій) циркулюють у сучасних філософських дискусіях (соціальний капітал, людський капітал, символічний капітал тощо), а сам атрибут капіталу (штучно, або аргументовано та виважено) може бути прив'язаний майже до будь-якого феномену (мережевий капітал, політичний капітал, психологічний капітал тощо). Класичними ж у вищезгаданого філософа були наступні види капіталу: "Бурдьє визначив чотири ключові типи капіталу – економічний, соціальний, культурний та символічний капітал, – які через взаємодію з габітусом (інтерналізованою матрицею диспозицій людини, яка керує поведінкою) в межах полів (соціальних контекстів) створюють відносини привілеїв або підпорядкування в суспільстві. Економічний капітал стосується грошей та фінансових ресурсів, соціальний капітал – соціальних мереж та відносин, а культурний капітал… стосується кваліфікацій, диспозицій та культурних благ. Символічний капітал стосується тих форм капіталу, яким надається найвищий соціальний престиж та легітимність… Ці чотири

ISSN: 2522-9699, 2616-5007

форми капіталу не діють ізольовано, а взаємодіють разом, щоб визначити позицію людини в будь-якій заданій сфері" [4, с. 923].

Для нашого дослідження, заважаючи на окреслену вище проблему розуміння концептуального змісту поняття "науковий капітал" та брак дискурсу наукового капіталу серед представників соціогуманітарної спільноти, існує потреба розкрити його змістовне навантаження, спираючись на роботи відомих теоретиків наукового капіталу. Дослідження їх праць дозволить не тільки зрозуміти глибше сутність концепту, але й окреслити конкуруючі підходи до його розуміння. Адже частина дослідників може інтерпретувати науковий капітал з позицій економічного прагматизму, інші автори можуть бачити науковий капітал у його редукованому вигляді як складову людського капіталу, хтось вбачає роль у становленні нового економічного устрою, а хтось із авторів пропонуватиме авторську візію наукового капіталу з точки зору сучасних аксіологічних проблем суспільного розвитку (відповідальне громадянство та залучення до науки, нова модель "вчителювання", експансія штучного інтелекту тощо).

Звертаючись до дослідження, у якому пропонується сучасна інтерпретація теорії капіталу П. Бурдьє, у прив'язці до теорії наукового капіталу, уваги заслуговує позиція авторів, які пропонують наступне розуміння структури наукового капіталу: "Наукові форми культурного капіталу (наукова грамотність; наукові диспозиції, символічні форми знань про переносність наукових кваліфікацій), поведінка та практики, пов'язані з наукою (наприклад, споживання наукових медіа; відвідування неформальних середовищ для навчання науці, таких як наукові музеї), форми соціального капіталу, пов'язані з наукою (наприклад, батьківські наукові знання; розмови з іншими про науку)" [4, с. 930]. Як бачимо, науковий капітал – це не просто умовна сума професіоналів-дослідників, посилена розвиненою науковою інфраструктурою: науковий капітал – це ризома, складним чином вплетена у аксіологію, наукову картину світу, освітні та інші механізми залучення до науки тощо. Як бачимо із проміжних результатів нашого дослідження концептуального поля існуючих тлумачень змісту поняття "науковий капітал", проглядається його глибока укоріненість у інтелектуальному спадку П. Бурдьє.

Продовжуючи необхідний, з огляду на відсутність вітчизняного дискурсу наукового капіталу, аналіз закордонних досліджень та зважаючи на фокус нашого дослідження, який полягає у розгляді освіти як інструменту підтримки та розвитку наукового капіталу, вважаємо евристичним для нас звернення до дослідження Дж. ДеВітт, Л. Арчера та А. Мау "Виміри наукового капіталу: дослідження його потенціалу для розуміння участі студентів у науці" [6]. Автори виходять за межі пануючого у сучасних роботах ототожнення в учнів наукового капіталу із їх науковою грамотністю, та, провівши дослідження більш ніж 3600 учнів у віці 11-15 років, дійшли висновків, що концепт наукового капіталу описує багатовимірний соціокультурний феномен, а його складовими є: "наукові форми культурного капіталу (включаючи наукову грамотність та схильність до науки, знання про переносність наукових навичок та кваліфікацій); поведінки та практики, пов'язані з наукою (наприклад, взаємодія з науковими ЗМІ, неформальний науковий досвід), та пов'язаний із наукою соціальний капітал (наприклад, батьківські наукові знання, розмови з іншими про науку, отримання схвалення від інших щодо продовження наукової діяльності)" [6, с. 2435]. Як бачимо, за визначенням авторів, основу наукового капіталу складають два специфічних види капіталів – культурного та соціального.

Також, на нашу думку, важливим завданням для розкриття освітою свого потенціалу сприяння науковому залученню молоді, важливою є дискусія у освітянському середовищі теоретиків та практиків. Адже, логічно, не можна говорити про теоретичні (філософсько-освітні засади) успішних практик розвитку наукового капіталу, якщо сам освітянин не має чітких сформованих уявлень про науковий капітал. На цю проблему звернули увагу автори дослідження проблеми розуміння освітянами поняття "науковий капітал" та його подальшої операціоналізації у практичному професійному досвіді [8]. Дослідження авторів показало, що успішне впровадження принципів побудови освітнього процесу як сукупності освітніх практик дослідницького змісту, це, з одного боку – про питання осмислення ролі викладача як людини, здатної до наукового залучення, а з іншого – про глибоку зміну у педагогічних колективах, адже інноваційні спроби окремих освітян всередині освітнього закладу, що тримають у фокусі потребу розвитку наукового капіталу, можуть нівелюватись іншими освітянами, або деградувати за умови відсутності керівництвом розуміння перспектив

ISSN: 2522-9699, 2616-5007

науково-орієнтованих інновацій, результатом чого у закладі не буде побудована цілісна екосистема розвитку людського капіталу: "Одному окремому вчителю важко повноцінно впровадити нові способи мислення, якщо колеги не застосовують такі ж підходи… Підтримка з боку вищого керівництва може бути важливою для забезпечення впровадження нових практик і підходів у повсякденне викладання… Якщо цього не відбудеться, зусилля окремих вчителів, ймовірно, залишаться ізольованими та тимчасовими" [8, с. 3009]. Отже, якщо українська система освіти не тільки декларативно усвідомлює потребу у збереженні та примноженні наукового капіталу, мова має йти не тільки про діяльність освітян-новаторів, а про управлінські кроки (від рівня окремого закладу до рівня запровадження цілісної державної освітньої політики).

У попередній частині дослідження ми звертались до аналізу концепту "науковий капітал", виходячи із позицій інституціоналізованої освіти, із відповідною традиційною дидактичною моделлю ("вчитель-учень"). Разом із тим, сучасні дослідження демонструють прихований потенціал, який для формування наукового капіталу можуть нести такі освітні явища, як громадянська освіта та громадянська наука. У попередній частині дослідження ми вже вказували, що науковий капітал – не стільки і не тільки наукова грамотність, налаштованість на вибір наукомісткої професії тощо, а складна сукупність світоглядних настанов та повсякденних практик, що виходять за межі традиційних уявлень про освіту. Громадянська освіта та наука – це про спільну, переважно, проєктну, важливу для усього суспільства чи громаду роботу, де більш досвідчені з наукової точки зору, на волонтерських засадах сприяють науковому залученню. Кліматичні зміни, специфічні екологічні проблеми конкретних громад тощо здатні залучати ширше коло учасників, а самі ці проєкти долають розрив між "сухою", академічною наукою, та наукою як простору самореалізації, залучення широких кіл громадськості у розв'язання важливих проблем. Важливо звернути увагу, що волонтерство у громадянській освіті та науці – це як про тих, хто розробляє дослідницькі проєкти, та і про тих, хто в них залучається, адже сам дослідницький проєкт є соціальним простором взаємодії широкого кола людей, носіїв різного рівня особистого наукового капіталу, що становить окремий дослідницький інтерес. Мова йде про окрему філософсько-освітню та педагогічну проблему, стверджують окремі автори: "Хоча уявлення про те, чого волонтери можуть навчитися від участі в громадянській науці, розширилися, менше уваги приділялося тому, як вони навчаються, тобто практикам, у яких вони беруть участь, що дають змогу навчатися під час участі в громадських наукових проектах. Дослідження того, як люди навчаються, зосереджується на людях та ресурсах, з якими взаємодіють волонтери, та на тому, як вони взаємодіють з ними для навчання, якщо вони справді навчаються" [7, с. 383].

На нашу думку, громадянська освіта та громадянська наука мають значний потенціал, зважаючи на поточну соціокультурну ситуацію, спричиненою збройною агресією, адже волонтерство, соціальна відповідальність, спільна дія та інші споріднені діяльнісні концепти знайшли своє широке застосування у соціальній практиці нашого суспільства та постали важливою складовою суспільної свідомості та світогляду. Результатом реалізації проєктів громадянської науки (освіти) буде розвиток наукового капіталу конкретної громади через наукове залучення широкого кола дослідників із різним рівнем особистого наукового капіталу – від професійних дослідників, до початківців, натхнених бути агентами змін, а сама ця діяльність потребує теоретичного супроводу, зважаючи на новизну громадянської (волонтерської) участі у науці та соціальну місію громадянської науки у подоланні локальних та глобальних проблем, підвищення рівня залучення до науки, що є важливим інструментом розвитку наукового капіталу: "Науковий капітал також свідчить про те, що розширення участі в громадянській науці та посилення її освітнього потенціалу – це не лише освітнє питання, а й соціальне та культурне. Громадянські наукові проекти можуть стати засобом збільшення наукового капіталу волонтерів" [7, с. 384].

Наведений вище аналіз концепту "науковий капітал" у міжнародному соціогуманітарному дискурсі, дозволяє чіткіше закріпити його евристичні можливості для розуміння перспектив розвитку наукомісткої науки в умовах викликів збройного конфлікту та перспектив повоєнного відновлення України, використовуючи напрацьовану в нашій державі освітянську традицію, та, пропонуючи для неї нові філософсько-освітні концептуальні підходи. Ми виходимо з методологічної позиції, що глобальна трансформація людської цивілізації паралельно створює потреби переосмислені освіти як інструменту розвитку наукового капіталу, зважаючи на планетарного масштабу виклики у розбудові

ISSN: 2522-9699, 2616-5007

економіки, підкореної новій суспільній формації (Суспільство 4.0 та 5.0, відповідні їм Освіта 4.0 та 5.0), які продовжують концептуальні пошуки класиків постіндустріального суспільства, інформаційного суспільства, суспільства знань, мережевого суспільства тощо.

Разом із цим, зважаючи на специфіку національних викликів, які становлять екзистенційну загрозу для нашого суспільства через виклики відтоку української молоді, знищення дослідницької інфраструктури, освітні втрати та розриви тощо, існує потреба у формулюванні "горизонту" освітніх реформ, спрямованих на збереження та розвиток наукового капіталу. Науковий капітал у викликах глобалізації, у першу чергу, полягає у пошуку відповідей на запити, сформульовані Цілями сталого розвитку 2030. Наш національний вимір, не відміняючи включеності у планетарний рух з розвитку наукового капіталу, потребує молодої генерації творців інженерних рішень для української оборонної сфери (інформаційні технології, матеріалознавство, інжеренерія, робототехніка тощо), теорій та практик розв'язання соціальних та гуманітарних проблем (реінтеграція окупованих територій; економіка, спрямована на повернення вимушено переміщених осіб; посилення ролі освіти як інструменту державотворення та готовності до потенційних конфліктів у близькій та дальній історичній перспективі тощо) тощо. Досвід теоретичних та емпіричних досліджень у спробах знайти відповіді на питання, який саме підхід на практиці може виступати дієвим інструментом розвитку наукового капіталу, пропонує розглядати STEM (science, technology, engineering and mathematics) як шлях до наукового залучення молоді, розвитку м'яких та твердих навичок дослідника: "STEM–освіта здійснюється через міждисциплінарний підхід у побудові навчальних програм закладів освіти різного рівня… Новий підхід до навчання посилює дослідний і науково-технологічний потенціал учнів , розвиває навички критичного, інноваційного та творчого мислення, комунікації та командної роботи" [1, с. 384]. Філософсько-освітній та педагогічний дискурси останніх років, в свою чергу, пропонують широку дискусію довкола цього інноваційного для українського освітнього простору концепту, використовуючи поняття "наукомістка освіта", STEAM-освіта (із додатковим акцентом на гуманітарному знанні), наукова освіта, освіта наукового спрямування тощо. В межах нашого дослідження, вважаємо за доцільне залишити цю термінологічну дискусію за межами статті, адже вона заслуговує на окрему наукову розвідку.

На нашу думку, імплементація ідеї підтримки та розвитку наукового капіталу засобами освіти в умовах викликів збройної агресії потребує подальшої теоретичної розробки та практичної імплементації наступних концептуальних підходів:

– поглиблення дискурсу наукового капіталу як відносно малодослідженого у вітчизняному філософсько-освітньому дискурсі, з метою подолання термінологічної невизначеності, адже у дискусіях щодо розвитку вітчизняної науки синонімічно використовуються поняття "науковий потенціал", "рівень наукової грамотності", "людський капітал науки", "інноваційний потенціал", "дослідницька інфраструктура та наукові кадри" тощо;

- розвиток наукового капіталу є важливим фокусом сучасної освіти та перспективних освітніх реформ, а сам цей розвиток потребує звернення до проблем розвитку культурного, соціального капіталу, формування специфічних поведінкових патернів та освітніх практик;
- розвиток наукового капіталу потребує підтримки створення цілісної екосистеми у навчальних закладах та на рівні державних освітніх політик, він не може бути в центрі професійної діяльності окремого педагога;
- науковий капітал знаходиться у фокусі реалізації проєктів громадянської науки та громадянської освіти, реалізуючи принципи добровільного (волонтерського) залучення до розв'язання наукомістких проблем конкретних громад чи людства в цілому;
- STEM (STEAM, STREAM тощо)-освіта є ефективної стратегією розвитку наукового капіталу у національних системах інших країн, та має перспективу сприяти збереженню та розвитку наукового капіталу України, фокусуючись на перспективі розвитку у молоді вмінь та навичок, необхідних для майбутньої дослідницької (наукомісткої) професії.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у**

ISSN: 2522-9699, 2616-5007

**даному напрямку.** У дослідженні здійснено авторську рефлексію питання збереження та розвитку наукового капіталу України, спираючись на потребу розвитку дискурсу наукового капіталу в українському філософському дискурсі. Зважаючи на факт, що науковий капітал є філософською проблемою у міжнародному дискурсі також відносно нещодавно, та є переосмисленням та розвитком ідей П. Бурдьє, а також в умовах низького рівня розробленості у вітчизняному філософському та ширшому, соціогуманітарному дискурсі, нами здійснено огляд сучасних теорій наукового капіталу. Даний огляд продемонстрував проблеми як теоретичного осмислення сутності цього складного соціокультурного феномену, так і можливостей для залучення ширшого, аніж традиційний, арсеналу освітніх стратегій.

Розглядаючи у дослідницькому пошуку освіту в якості інструменту збереження та розвитку наукового капіталу, було обґрунтовано наступні положення. Розвиток наукового капіталу має постати центром освітніх реформ із відповідним розвитком культурного та соціального капіталу, формуванням у освіті специфічних поведінкових патернів та освітніх практик. Збереження та розвиток наукового капіталу потребує створення цілісної екосистеми залучення до науки у навчальних закладах та на рівні освітньої політики країни, а також виходу за межі формальної освіти (проєкти громадянської науки та громадянської освіти на принципах добровільного залучення до науки тощо). Також STEM (STEAM, STREAM тощо)-освіту варто розглядати як ефективну стратегією розвитку наукового капіталу, що фокусується на розвитку у молоді вмінь та навичок, необхідних для майбутньої дослідницької (наукомісткої) професії.

**Список використаних джерел:**

1. Борзик, О, Москалюк, О, Ємець, З, Височан, Л, & Ящук, О 2023. ‘STEM як інноваційна стратегія інтегрованої освіти: світовий досвід та перспективи розвитку’, *Вісник науки та освіти*, №7, с. 383-396. Доступно : <https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-1(7)-383-396> [26 Жовтень 2025].
2. Лазуркевич, С 2025. *Через війну 1,4 млн школярів виїхали з України: з якими проблемами вони стикаються*. Доступно: <https://zaxid.net/cherez_viynu_14_mln_grn_shkolyariv_viyihali_z_ukrayini_z_yakimi_problemami_voni_stikayutsya_n1606989#>. [11 Листопад 2025].
3. Попович, О & Костриця О 2023. ‘Щодо стратегії післявоєнного відновлення кадрового потенціалу науки України’, *Вісник Національної академії наук України*, № 9, с. 37-41. Доступно: <https://doi.org/10.15407/visn2023.09.037> [5 Листопад 2025]
4. Archer, L, Dawson, E, DeWitt, J, Seakins, A & Wong, B 2015. ‘“Science capital”: A conceptual, methodological, and empirical argument for extending bourdieusian notions of capital beyond the arts’, *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 52, p. 922-948. Available: <https://doi.org/10.1002/tea.21227>. [23 October 2025].
5. Claussen, S & Osborne, J 2013. ‘Bourdieu’s notion of cultural capital and its implications for the science curriculum’, *Science Education*, Vol. 97, p. 58-79. Available from : <https://doi.org/10.1002/sce.21040>. [1 November 2025].
6. DeWitt, J, Archer, L, & Mau, A 2016. ‘Dimensions of science capital: exploring its potential for understanding students’ science participation’, *International Journal of Science Education*, Vol. 38 (16), p. 2431–2449. Available from : <https://doi.org/10.1080/09500693.2016.1248520>. [22 October 2025].
7. Hecker, S, Haklay, M, Bowser, A, Makuch, Z, Vogel, J & Bonn, A 2018. ‘*Citizen Science: Innovation in Open Science, Society and Policy’*. UCL Press, London. Available from: <https://doi.org/10.14324/111.9781787352339> [24 October 2025].
8. King, H, Nomikou, E, Archer, L, & Regan, E 2015. ‘Teachers’ Understanding and Operationalisation of ‘Science Capital’, “*International Journal of Science Education*”, Vol. 37(18), p. 2987–3014. Available from : <https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1119331>. [3 November 2025].

**References:**

1. Borzyk, O, Moskalyuk, O, Yemets′, Z, Vysochan, L, & Yashchuk, O 2023. ‘STEM yak innovatsiyna stratehiya intehrovanoyi osvity: svitovyy dosvid ta perspektyvy rozvytku’ (STEM as an innovative strategy for integrated education: world experience and development prospects)’, *Visnyk nauky ta osvity*, №7, c. 383-396. Dostupno : <https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-1(7)-383-396> [26 Zhovten 2025].
2. Lazurkevych, S 2025. *Cherez viynu 1,4 mln shkolyariv vyyikhaly z Ukrayiny: z yakymy problemamy vony stykayut'sya (1.4 million schoolchildren left Ukraine because of the war: what problems they face)*. Dostupno: <https://zaxid.net/cherez_viynu_14_mln_grn_shkolyariv_viyihali_z_ukrayini_z_yakimi_problemami_voni_stikayutsya_n1606989#> [11 Lystopad 2025].

ISSN: 2522-9699, 2616-5007

3. Popovych, O, & Kostrytsya O 2023. 'Shchodo stratehiyi pislyavoyennoho vidnovlennya kadrovoho potentsialu nauky Ukrayiny' (On the strategy of post-war restoration of the human resources potential of Ukrainian science), *Visnyk Natsional'noyi akademiyi nauk Ukrayiny*, № 9, c. 37-41. Dostupno : <https://doi.org/10.15407/visn2023.09.037> [5 Lystopad 2025].
4. Archer, L, Dawson, E, DeWitt, J, Seakins, A & Wong, B 2015. '"Science capital": A conceptual, methodological, and empirical argument for extending bourdieusian notions of capital beyond the arts', *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 52, p. 922-948. Available: <https://doi.org/10.1002/tea.21227>. [23 October 2025].
5. Claussen, S & Osborne, J 2013. 'Bourdieu's notion of cultural capital and its implications for the science curriculum', *Science Education*, Vol. 97, p. 58-79. Available from : <https://doi.org/10.1002/sce.21040>. [1 November 2025].
6. DeWitt, J, Archer, L, & Mau, A 2016. 'Dimensions of science capital: exploring its potential for understanding students' science participation', *International Journal of Science Education*, Vol. 38 (16), p. 2431–2449. Available from : <https://doi.org/10.1080/09500693.2016.1248520>. [22 October 2025].
7. Hecker, S, Haklay, M, Bowser, A, Makuch, Z, Vogel, J & Bonn, A 2018. *'Citizen Science: Innovation in Open Science, Society and Policy'*. UCL Press, London. Available from: <https://doi.org/10.14324/111.9781787352339> [24 October 2025].
8. King, H, Nomikou, E, Archer, L, & Regan, E 2015. 'Teachers' Understanding and Operationalisation of 'Science Capital', "*International Journal of Science Education*", Vol. 37(18), p. 2987–3014. Available from : <https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1119331>. [3 November 2025].

*Надійшло до видання / Received* *22.11.2025*
*Прийнято до друку / Accepted* *12.01.2026*