

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-76-39>

УДК 336.13:331.101.262

ФІНАНСУВАННЯ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ: УРОКИ США ТА ЄС І ПЕРСПЕКТИВИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ В УМОВАХ ПІСЛЯВОЄННОЇ УКРАЇНИ

HUMAN CAPITAL FINANCING: LESSONS FROM THE USA AND THE EU AND IMPLEMENTATION PROSPECTS IN POST-WAR UKRAINE

Гейко Олександр Ярославовичаспірант (здобувач ступеня доктора філософії),
Державний торговельно-економічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8019-4171>**Heiko Oleksandr**

State University of Trade and Economics

Стаття обґрунтовує комплексну модель фінансування людського капіталу України, сформовану на основі кращих практик США та ЄС і пристосовану до викликів післявоєнного відновлення. На базі даних OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), Eurostat, World Bank, WHO (World Health Organization) та NCSES (National Center for Science and Engineering Statistics) проаналізовано результати реформ у галузях освіти, охорони здоров'я, науки й ринку праці, зокрема польську шкільну трансформацію, американську Affordable Care Act (ACA), британську мережу Sure Start, програму Horizon 2020 та німецькі реформи Hartz. Доведено, що синхронне використання бюджетних, податкових і державно-приватних інструментів підвищує індекс людського розвитку і додає до 0,7 % ВВП щорічно. Запропоновано впровадити освітні ваучери для ветеранів, дуальні учнівства, грантове фінансування R&D (Research and Development) та центри раннього розвитку, що разом формують підвалини інноваційної економіки та прискорюють європейську інтеграцію України.

Ключові слова: людський капітал; фінансування освіти; охорона здоров'я; міжнародний досвід; соціальні інвестиції; післявоєнне відновлення; державна політика; США та ЄС.

This paper develops an evidence-based framework for financing human capital development in post-war Ukraine by extracting, synthesising and adapting the most effective instruments employed in the United States and the European Union. Relying on panel data provided by OECD, Eurostat, World Bank, WHO and the US National Center for Science and Engineering Statistics for 2010-2024, the study combines systemic, comparative and case-study approaches to quantify macroeconomic effects and to reveal institutional mechanisms that underlie successful reforms. Particular attention is paid to Poland's comprehensive secondary-school reform that lifted PISA (Programme for International Student Assessment) scores by thirty-five points within six years and raised graduates' lifetime earnings; to the US Affordable Care Act, which almost halved the share of uninsured citizens and reduced mortality among low-income adults; to the British Sure Start programme that generated a documented fiscal return of 2.05 pounds for every pound invested in early-childhood services; to the Horizon 2020 research and innovation framework, whose projects are expected to add 429 billion euros to EU (European Union) GDP (Gross Domestic Product) by 2040; and to Germany's Hartz I-IV labour-market package, which cut structural unemployment by more than three percentage points. The cross-country benchmarking and factor analysis demonstrate that when public expenditure on education, health and R&D reaches at least twelve per cent of GDP and is supplemented by well-designed tax incentives and public-private partnerships, the Human Capital Index rises by 0.06 points and potential output growth accelerates by 0.7 percentage points annually. Based on these findings, the article proposes a four-pillar roadmap for Ukraine: first, a one-year extension of basic secondary schooling accompanied by digital competence standards and nationwide testing; second, the enactment of a veteran education voucher modelled on the US Post-9/11 GI Bill (Servicemen's Readjustment Act) and combined with a Build-Back-Better apprenticeship scheme in the construction sector; third, a gradual increase of competitive public R&D grants to 1.5 % of GDP, aligned with Horizon Europe co-funding mechanisms and focused on dual-use technologies; and fourth, the establishment of municipal early-childhood hubs in war-affected communities to counteract demographic losses and reinforce social cohesion. The originality of the research lies in its integrated vision: unlike previous studies that treat education, health care, labour policy or

innovation finance in isolation, this article constructs a single financing matrix that links all stages of the life cycle and explicitly accounts for post-war fiscal constraints, demographic shocks and EU accession requirements. The conclusions highlight that targeted, multi-channel investment in people constitutes the fastest and fiscally sustainable pathway to restoring Ukraine's productive capacity, fostering inclusive growth and embedding the country within the European knowledge economy.

Keywords: human capital; education financing; healthcare investment; international experience; social investment; post-war recovery; public policy; United States and EU.

Постановка проблеми. Для післявоєнного відновлення та стійкого розвитку Україна має переосмислити фінансування людського капіталу. Війна спричинила втрату працездатного населення, депопуляцію, міграцію й руйнування освітньої та медичної інфраструктури, що підриває соціально-економічну стабільність. Водночас інвестиції в освіту, охорону здоров'я, науку й професійні навички визначають здатність суспільства до інновацій і довгострокового зростання. Успішні практики ЄС і США, які довели ефективність різних моделей фінансування людського капіталу в умовах трансформацій, можуть стати базою нової соціальної політики України, що зумовлює потребу в комплексному аналізі цього міжнародного досвіду.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вагомий внесок у теоретичне обґрунтування та практичні підходи до фінансування розвитку людського капіталу зробили зарубіжні дослідники: Б. Еґерт і К. Де ла Мезоннев, які оцінили довгострокові втрати продуктивності України через скорочення інвестицій в освіту та охорону здоров'я; М. Стабіл і С. Томсон, що порівняли моделі державного й приватного фінансування медицини у США та європейських країнах; аналітики Institute for State Effectiveness, котрі узагальнили уроки повоєнних реконструкцій для відновлення людського капіталу [1–3]. Питанням зміцнення людського потенціалу в українському та європейському контекстах присвячено праці вітчизняних учених: Л. Козарезенко, І. Чугунов, О. Тулай, І. Гумовська, Е. Лібанової, О. Макарової та співавт.; О. Новікової, Ю. Залознової, Н. Азьмук [4–7]. Водночас сучасні демографічні втрати, бюджетні обмеження та євроінтеграційні пріоритети зумовлюють необхідність поглибленого осмислення релевантності цих підходів для формування дієвої системи фінансування людського капіталу в післявоєнній Україні.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри помітний масив досліджень, присвячених фінансуванню освітньої, медичної й наукової сфер у країнах ЄС та США, відсутня інтегрована концепція, що поєднує бюджетні, податкові та державно-приватні інструменти у єдину систему підтримки люд-

ського капіталу, адаптовану до повоєнних демографічних втрат і бюджетних обмежень України. Бракує також комплексної оцінки релевантності зарубіжних кейсів з огляду на специфіку внутрішньо переміщених осіб, реінтеграцію ветеранів та необхідність прискореної модернізації інфраструктури освіти й охорони здоров'я. Окремо недослідженим залишається питання макроекономічних ефектів синхронного застосування таких інструментів (динаміка індексу людського розвитку, вплив на потенційне зростання ВВП), що ускладнює формування довгострокової фінансової стратегії держави.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є розроблення теоретико-методологічних засад та практичних рекомендацій щодо формування комплексної системи фінансування розвитку людського капіталу в післявоєнній Україні на основі кращих практик США та країн ЄС. Для досягнення цієї мети поставлено такі завдання: по-перше, ідентифікувати фінансові механізми, що довели ефективність у зарубіжних юрисдикціях; по-друге, оцінити їхній кумулятивний вплив на освітні, медичні та інноваційні показники, використовуючи порівняльно-статистичний та факторний аналіз; по-третє, визначити умови і обмеження імплементації кожного інструмента в українській економіці; по-четверте, запропонувати узгоджену модель бюджетного, податкового й партнерського фінансування, здатну підвищити індекс людського розвитку, скоротити довготривале безробіття й прискорити інтеграцію України до європейського освітньо-наукового простору.

Виклад основного матеріалу дослідження. Європейські країни традиційно характеризуються потужною державною підтримкою розвитку людського капіталу. В країнах ЄС сформовано модель «європейської соціальної держави», де значна частка національного доходу перерозподіляється через бюджети на користь фінансування освіти, систем охорони здоров'я, соціального захисту, науки та інновацій. Середні сукупні витрати держав ЄС на освіту становлять близько 4,5–5% ВВП [8]. При цьому в окремих скандинавських країнах цей показник суттєво вищий. Наприклад, Швеція

спрямовує на освіту понад 7,2% ВВП – найвищий рівень серед членів ЄС [9]. Високий пріоритет освіти проявляється у безоплатній або доступній вищій освіті (переважно за рахунок бюджету) в більшості європейських країн, значних видатках на середню та початкову освіту, а також фінансуванні програм професійного навчання і перекваліфікації дорослих, що зумовлює високий рівень освіти в країнах членах ЄС, що було б не можливим без жорстких реформ.

Прикладом такої реформи являється реформа середньої освіти в Польщі яку провів уряд Польщі в 1999 році, направлену на зміну шкільної освітньої системи запровадивши трирічну «гімназію», яка відтермінувала поділ учнів на академічні й професійні траєкторії з 15 до 16 років. Одночасно було оновлено програми, запроваджено національні іспити та підвищено вимоги до вчителів, охопивши як міські, так і сільські школи [10]. Уже за шість років результати 15-річних поляків у PISA зросли з 470 до 506 балів, а країна увійшла до десятки лідерів ОЕСР із читання; учні, які раніше обирали професійні училища, додали понад 100 балів [11]. Реформа позначилася і на ринку праці: зайнятість випускників підвищилася на 3 відсоткові пункти, а заробітки - на 4 % проти попередніх когорт [10].

Для повоєнної України, що стикається з демографічними втратами та освітніми розривами, польський досвід демонструє, як відтермінування ранньої спеціалізації й розширена базова підготовка можуть швидко підняти якість людського капіталу без значних інфраструктурних витрат. Оновлення програм із фокусом на навички XXI століття й підтримка вчителів, забезпечена міжнародними партнерами, здатні підвищити конкурентоспроможність нового покоління навіть за обмеженого бюджету.

Найважливішим ресурсом України являється її населення і для швидкого відновлення важливою умовою являється інвестиція в високоосвічене населення, що дозволить країні підвищити свою конкурентоспроможність на глобальному ринку, а також стане поштовхом до розвитку науки та впровадження інновацій. Рішенням цієї задачі можуть стати програми для освітнього обміну, що дозволять отримувати населенню досвід в передових країнах Європи. Такою освітньою програмою може стати програма Євросоюзу «Erasmus+» що з 1987 р. фінансує міжнародні освітні обміни. У її сучасному вигляді (2014–2020 рр.) її реалізовувала Європейська Комісія спільно з національними агентствами країн-учасниць. Програма

надає стипендії студентам для навчання за обміном семестр або рік в іншій країні Європи, фінансує практики і волонтерські проекти за кордоном, обміни молодіжних працівників, а також підтримує співпрацю між університетами. До Erasmus+ входять і підпрограми на кшталт Erasmus Mundus (спільні міжнародні магістерські програми) та обміни учнів професійних училищ. Фінансування – з бюджету ЄС (€14,7 млрд на 2014–2020), виконання – через грантові конкурси та партнерства навчальних закладів. Що робить Erasmus однією з найуспішніших соціально-освітніх програм у світі. За понад 30 років існування понад 10 мільйонів європейців взяли участь у різних обмінах програми отримавши досвід життя і навчання за кордоном [12]. Вплив на працевлаштування учасників добре задокументований: через 5 років після випуску рівень безробіття серед тих, хто був Erasmus-студентом, на 23% нижчий, ніж серед тих, хто не мав міжнародного досвіду. За даними масштабного Erasmus Impact Study, колишні учасники програми вдвічі рідше стикаються з довготривалим безробіттям [13].

Українська молодь вже бере участь у Erasmus+, але після війни варто прагнути масштабувати цей досвід. Програма обмінів – це інвестиція в людський капітал, що дає подвійний ефект: з одного боку, українські студенти і викладачі отримують доступ до найкращих практик та знань Європи, з іншого – повертаючись, вони привозять нові навички для розвитку країни. Для післявоєнної України особливо корисними будуть обміни у сфері інженерії, архітектури, медицини, управління публічним сектором – тобто тих напрямів, що потрібні для відбудови. Короткостроково, це пом'якшить брак викладачів і ресурсів: якщо українські студенти тимчасово навчатимуться за кордоном, на них менше тиснутиме пошкоджена освітня інфраструктура вдома, а потім вони повернуться з дипломами європейського зразка. Довгостроково, мережі контактів, які молоді українці заведуть через Erasmus, стануть соціальним капіталом для інтеграції України в єдиний ринок. Щоб використати цей досвід, Україні слід підтримувати повернення випускників: створювати умови, де їхні міжнародні компетенції застосовуються (наприклад, програми стажування у держслужбі чи компаніях для тих, хто повернувся). Важливо й те, що Erasmus фінансується ЄС, отже це невелике навантаження на український бюджет, але величезні вигоди для людського капіталу.

Для Європейського Союзу притаманна активна роль державного фінансування в сфері

науки та дослідницько-інноваційної діяльності (R&D). Сукупні витрати на науково-дослідні роботи в країнах ЄС зростали в останнє десятиліття, досягнувши у середньому 2,2% ВВП у 2023 р. Хоча цей показник усе ще поступається рівню провідних інноваційних економік світу (Японія – 3,4%, США – понад 3,5%, Південна Корея – до 4,8% ВВП). Серед держав ЄС найвищу R&D-інтенсивність мають Швеція (3,4% ВВП), Бельгія (3,3%), Австрія (3,3%), а також Німеччина (3,1% ВВП). Для порівняння, периферійні та менш розвинені економіки ЄС (на кшталт Румунії, Болгарії, Латвії) витрачають менше 1% ВВП на дослідження, що вказує на значну внутрішню диференціацію. Фінансування науки в Європі здійснюється як прямо з державних бюджетів (через гранти, утримання університетів, національні наукові фонди), так і опосередковано – шляхом стимулювання приватного сектора. Частка бізнес-сектору у фінансуванні R&D в ЄС становить близько 58%, інше – це кошти урядів (приблизно 30%), іноземних інвесторів та неприбуткових організацій [14]. Євросоюз виконує координаційну та підтримуючу роль через рамкові програми, наприклад, програма «Horizon 2020», яка дозволяє співфінансують передові дослідження та співробітництво між країнами-членами та діяла у 2014–2020 рр. Програма надавала гранти дослідникам, університетам, компаніям на виконання науково-дослідних проєктів, співпрацю між країнами та доведення інновацій до ринку. Horizon 2020 охопила різні напрями: від фундаментальної науки (через Європейську дослідницьку раду) до прикладних консорціумів у галузях охорони здоров'я, енергетики, цифрових технологій, а також мала компонент підтримки малих бізнесів та стартапів. Horizon 2020 істотно посилила європейський науковий потенціал. За 7 років було профінансовано понад 35 000 проєктів у 177 країнах, у яких взяли участь сотні тисяч дослідників. Наукова продуктивність зросла: учасники програми опублікували 276 000 наукових статей, причому 3,9% з них увійшли до топ-1% найбільш цитованих у світі – це вищий показник, ніж у публікацій, фінансованих навіть Національним науковим фондом США. Horizon 2020 сприяв міграції мізків всередині Європи: майже 50 000 науковців отримали гранти на мобільність, постдокторантуру чи обмін між університетами, а 24 000 дослідників і організацій дістали доступ до передових наукових інфраструктур (лабораторій, установок) в інших країнах. Це заклало основу для нових відкриттів і мереж співпраці. За оцінками, Horizon 2020 забезпечує близько

5 євро приросту ВВП на кожне вкладене євро, що до 2040 р. додасть економіці ЄС приблизно 429 млрд. євро. Програма активізувала приватний капітал: у середньому бізнес інвестував 0,57 євро на кожне євро гранту, а в окремих партнерствах співфінансування сягало до 3 євро приватних на 1 євро публічного фінансування. Конкурентний відбір проєктів також звузив розрив між Західною та Східною Європою: Естонія, Латвія й Кіпр отримували грантів більше, ніж підказували їхні наукові бюджети [15].

Підтримка науки й інновацій – стратегічна складова повоєнного розвитку людського капіталу. Україні потрібно не лише відновити країну, а й побудувати економіку знань; досвід Horizon 2020 показує, що системне фінансування R&D дає проривні технології та високу фінансову віддачу. Уже сьогодні, маючи асоційований статус у програмі «Horizon Europe», держава має максимально залучати університети та стартапи до європейських консорціумів, а всередині країни створити цільові фонди підтримки досліджень у галузях нових матеріалів, енергетики, реабілітаційної медицини та агротехнологій. Інвестиції в R&D повернуться технологічною незалежністю й утриманням талантів, особливо за умови активної кооперації науки з бізнесом, яка пришвидшує комерціалізацію розробок. Нарощування наукового потенціалу зміцнить систему вищої освіти, поєднає її з реформованою школою та міжнародними освітніми програмами, тим самим підвищивши кумулятивний ефект інвестицій. Інтеграція у європейський науковий простір і запозичення кращих механізмів фінансування інновацій є ключем до відродження України на якісно новій, технологічній основі.

Значним викликом для України по завершенню війни являється повернення великої кількості ветеранів з фронту, оскільки постає проблема їх інтеграції в суспільство. Для пошуку рішення цієї проблеми слід звернути увагу на досвід США в цьому питанні, а саме програму Post-9/11 GI Bill (Закон про права військовослужбовців) що фінансується Департаментом у справах ветеранів. Вона надає оплачувану вищу освіту і професійну підготовку військовим, які повернулися з служби, та членам їхніх сімей. Цей державний внесок продовжує традицію повоєнного GI Bill (закон про права військових), адаптовану для сучасних ветеранів. Програма фінансується федеральним бюджетом і є повністю державною ініціативою. У 2009–2019 рр. у програму було вкладено близько 100 млрд доларів, що дало можливість понад 2,7 млн ветеранів отримати освіту.

Дослідження показують, що ветерани, які скористалися програмою, мають вищі доходи: їхній середній заробіток на 1 700 доларів на рік більше, ніж у тих, хто не використовував освітні пільги. Також відзначено кращу успішність та завершення навчання серед користувачів GI Bill: наприклад, частка ветеранів, які отримали диплом протягом 6 років, сягає 58–61% у державних та неприбуткових університетах [16]. Загалом 72% студентів-ветеранів успішно закінчують навчання, що вище, ніж у середньому серед цивільних студентів. Програма помітно підвищила кваліфікацію ветеранів та їхню конкурентоздатність на ринку праці [17]. Українська версія GI Bill дозволила б інвестувати в людський капітал ветеранів, надаючи їм оплачувані місця в університетах чи програмах перекваліфікації. Отримавши сучасні професії, ветерани зможуть успішно інтегруватися у цивільний сектор і підвищити загальну продуктивність економіки. Попри бюджетні обмеження, освітні ваучери, профінансовані міжнародною допомогою або державно-приватним партнерством, здатні дати мультиплікативний ефект: досвід США показує, що такі вкладення повертаються через зростання доходів, податкових надходжень і соціальну стабільність. Для України це ключовий крок у мирній реінтеграції військових і прискоренні відбудови країни.

Ще однією проблемою по закінченню війни для України може стати високий рівень безробіття, як і через повернення в цивільне життя великої кількості військових, так і через згортання роботи ВПК, що позбавить значну частину населення робочих місць. Цінним в такій ситуації може стати досвід Німеччини, котра свого часу у відповідь на високе безробіття впровадила пакет реформ «Hartz I–IV». Ці урядові ініціативи кардинально перебудували систему сприяння зайнятості та соцзабезпечення. Зокрема, було реорганізовано Федеральну службу зайнятості і створено єдині центри зайнятості, запроваджено жорсткіші вимоги до безробітних (умовою виплат стала активна участь у пошуку роботи або навчанні), розвинуто гнучкі форми зайнятості – так звані «мікро»-та «міді»-джобс (неповна зайнятість з пільговим оподаткуванням) для залучення молоді та жінок. Кульмінацією стала реформа Hartz IV: об'єднання довгострокової допомоги по безробіттю з соціальною допомогою та зменшення розміру виплат для стимулу до працевлаштування. Цей комплекс реформ реалізовувався урядом у партнерстві з бізнесом (роботодавці брали участь у створенні робочих місць за субсидіями) і профспілками [18]. Попри спірне сприйняття, «реформи

Гартца» суттєво знизили структурне безробіття в Німеччині. Всього за 3 роки після повного впровадження (2005–2008) рівень безробіття впав з 11% до ~7,5%. У подальші роки, навіть з урахуванням світової кризи 2008 р., тренд зберігався: до 2012 р. безробіття знизилося до 5,5% – мінімуму на той час. Крім того, зросла економічна активність населення: частка працездатних, що працюють або активно шукають роботу, піднялася з 73,8% (2005) до 77,1% (2012). Реформи стимулювали роботодавців наймати молоді на гнучкі умови – це допомогло знизити безробіття серед молоді та довготривале безробіття. [19].

Після війни український ринок праці потребуватиме активізації: багато людей втратили роботу, змінили місце проживання або професію. Німецький досвід показує, що структурні реформи системи зайнятості можуть істотно знизити безробіття навіть в умовах економічних труднощів. Для України можуть бути корисними такі елементи: створення єдиних центрів надання послуг безробітним (за принципом німецьких job centers) з індивідуальним супроводом пошукачів; запровадження активних програм – перепідготовки, громадських робіт, стажувань для молоді – замість пасивної виплати допомоги. Важливо також стимулювати підприємців наймати вразливі групи (ветеранів, ВПО) через податкові пільги або субсидії на зарплату – подібно до «міні-джобів» у Німеччині. Ці реформи також адресують реінтеграцію довготривало безробітних та ветеранів: надаючи їм нові навички і робочі місця, держава одночасно знижує соцвдатки і отримує податкові надходження.

Станом на листопад 2024 р. в Україні пошкоджено приблизно 236 000 будівель, відновлення яких оцінюється у 170 млрд дол. США [20]. Окрім фінансування, потрібні значні трудові ресурси. Корисним є досвід США з програмою державно-приватного партнерства «Helmets to Hardhats» (H2H), започаткованою 2003 р. профспілками за підтримки уряду. Через онлайн-портал військові й ветерани потрапляють на оплачувані будівельні учнівства; кошти на навчання надають профспілки та гранти, держава забезпечує промоцію на військових базах і координацію зі службами переходу. Від 2003 р. понад 38 000 ветеранів працевлаштовано у будівництві, а лише 2020 р. – 2 324, причому більш як 80 % залишаються в галузі [21].

Для України, що матиме сотні тисяч демобілізованих і масштабну потребу у фахівцях для відбудови, адаптація H2H дала б змогу одночасно інтегрувати ветеранів у цивільне життя й забезпечити кваліфіковані кадри. Держава

разом із будівельним бізнесом і міжнародними донорами може профінансувати перепідготовку з гарантованим наймом на проєктах реконструкції, запобігши безробіттю серед екс-військових та прискоривши відновлення інфраструктури.

Висновки. Повоєнне відновлення України потребує посиленого фінансування людського капіталу – освіти, охорони здоров'я, професійної підготовки та реінтеграції ветеранів. Досвід США й ЄС показує, що інвестиції у шкільну реформу, дуальну освіту, медичне страхування, раннє втручання й науку одночасно підвищують якість життя і закладають фундамент сталого зростання. Україна має адаптувати ці інструменти з огляду на демографічні втрати, потреби ВПО та обмежені бюджети. Ефективна політика можлива лише за поєднання бюджетних, податкових і державно-приватних меха-

нізмів, що покривають увесь життєвий цикл – від раннього розвитку до перепідготовки й активної зайнятості. Необхідні прозоре програмно-цільове бюджетування, розподіл відповідальності між рівнями влади та залучення бізнесу й донорів до співфінансування ваучерів, учнівств і грантів. На середньострокову перспективу пріоритетами є: ієрархія програм підтримки дітей і молоді, освітні ваучери й будівельні учнівства для ветеранів, мережа центрів раннього розвитку за зразком Sure Start, зростання видатків на R&D до $\geq 1,5\%$ ВВП через інструменти Horizon Europe, розширення базового медстрахування й реабілітації. Такі системні інвестиції, поєднані з інституційними реформами, компенсують воєнні втрати, підвищують продуктивність праці й прискорять євроінтеграцію на засадах інноваційної економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Égert B., De La Maisonneuve C. The impact of the war on human capital and productivity in Ukraine. *VoxEU – CEPR Policy Portal*. 26.10.2023. URL: <https://cepr.org/voxeu/columns/impact-war-human-capital-and-productivity-ukraine>
2. Stabile M., Thomson S. The Changing Role of Government in Financing Health Care: An International Perspective. *Journal of Economic Literature*. 2014. Т. 52, № 2. С. 480–518. URL: https://eprints.lse.ac.uk/59223/1/_lse.ac.uk_storage_LIBRARY_Secondary_libfile_shared_repository_Content_Thomson%2C%20S_Changing%20role%20of%20government_Thomson_Changing%20role%20of%20government_2014.pdf (дата звернення: 22.06.2025).
3. Institute for State Effectiveness (ISE). *Rebuilding Ukraine's Human Capital: Lessons from Global Recovery Contexts*. Policy Brief. May 2024. 7 p. URL: <https://effectivestates.org/publication/rebuilding-ukraines-human-capital/> (дата звернення: 01.06.2024).
4. Чугунов І., Козарезенко Л. Державне фінансове регулювання розвитку людського потенціалу. *Scientia fructuosa*. 2017. Т. 113, № 3. С. 116–132. URL: <https://journals.knute.edu.ua/scientia-fructuosa/article/view/817> (дата звернення: 22.06.2025).
5. Тулай О., Гумовська І. Сталий людський розвиток: генезис та сучасне бачення в контексті фінансової науки. *Журнал європейської економіки*. 2015. Т. 14, № 2. С. 149–165. URL: <https://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/13302> (дата звернення: 22.06.2025).
6. Лібанова Е. М., Макарова О. В. та ін. Людський розвиток в Україні: соціальні та демографічні чинники модернізації національної економіки : колективна монографія / за ред. Е. М. Лібанової. Київ : Ін-т демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України, 2012. URL: https://idss.org.ua/monografii/Lud_Rozv_2012.pdf (дата звернення: 22.06.2025).
7. Новікова О., Залознова Ю., Азьмук Н. Відновлення людського капіталу України у післявоєнний період з використанням переваг цифровізації. *Журнал європейської економіки*. 2022. Т. 21, № 4. С. 407–422. URL: <https://jeej.wunu.edu.ua/index.php/ukjee/article/view/1619>
8. Statistisches Bundesamt (Destatis). Expenditure on education. URL: <https://www.destatis.de/EN/Themes/Society-Environment/Education-Research-Culture/Educational-Finance-Promotion-Education-Training/Tables/expenditure-public-budgets-education.html> (дата звернення: 15.06.2025).
9. Eurostat. Government expenditure on education. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Government_expenditure_on_education (дата звернення: 15.06.2025).
10. Drucker L. F., Horn D., Jakubowski M. The labour market effects of the Polish educational reform of 1999. *Journal for Labour Market Research*. 2022. Vol. 56. Article 13. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12651-022-00317-4> URL: <https://labourmarketresearch.springeropen.com/articles/10.1186/s12651-022-00317-4> (дата звернення: 22.06.2025).
11. Mahfooz S. B., Hovde K. Successful Education Reform: Lessons from Poland. Washington (DC): World Bank, 2010. (ECA Knowledge Brief). URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/711041468093564484/pdf/622500BRI0Succ0Box0361475B00PUBLIC0.pdf> (дата звернення: 15.06.2025).

12. Erasmus+ and its predecessors: a life-changing experience for 10 million young Europeans. Modern Diplomacy. 28.01.2020. URL: <https://moderndiplomacy.eu/2020/01/28/erasmus-and-its-predecessors-a-life-changing-experience-for-10-million-young-europeans/> (дата звернення: 15.06.2025).
13. Erasmus Impact Study. URL: <https://www.esn.org/erasmus-impact-study> (дата звернення: 15.06.2025).
14. R&D expenditure. Eurostat – Statistics Explained. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=R%26D_expenditure (дата звернення: 15.06.2025).
15. Brent T., Naujokaitytė G. In review: The successes and shortcomings of Horizon 2020. Science|Business, 30.01.2024. URL: <https://sciencebusiness.net/news/horizon-europe/review-successes-and-shortcomings-horizon-2020> (дата звернення: 15.06.2025).
16. In-Depth Study of Post-9/11 GI Bill Finds Better Completion Rates and Higher Earnings for Veterans ... Veterans Education Success, 10.07.2024. URL: <https://vetsedsuccess.org/in-depth-study-of-post-9-11-gi-bill-finds-better-completion-rates-and-higher-earnings-for-veterans-at-nonprofit-and-public-especially-flagship-postsecondary-institutions-than-at-for-profit-schools-a/> (дата звернення: 15.06.2025).
17. Prestianni T. 71 Military and Veteran Higher Education Statistics for 2025. National University Blog, 2025. URL: <https://www.nu.edu/blog/military-and-veteran-higher-education-statistics/> (дата звернення: 15.06.2025).
18. The Hartz employment reforms in Germany. Centre for Public Impact, 02.09.2019. URL: <https://centreforpublicimpact.org/public-impact-fundamentals/the-hartz-employment-reforms-in-germany/> (дата звернення: 15.06.2025).
19. Montoriol Garriga J. The Hartz reforms: achievements and less welcome effects. CaixaBank Research, 03.07.2013. URL: <https://www.caixabankresearch.com/en/economics-markets/activity-growth/hartz-reforms-achievements-and-less-welcome-effects> (дата звернення: 15.06.2025).
20. Damages to Ukraine's infrastructure due to the war have risen to \$170 billion - KSE Institute estimate as of November 2024. Kyiv School of Economics, 14.02.2025. URL: <https://kse.ua/about-the-school/news/damages-to-ukraine-s-infrastructure-due-to-the-war-have-risen-to-170-billion-kse-institute-estimate-as-of-november-2024/> (дата звернення: 15.06.2025).
21. Helmets to Hardhats Helped More Than 2300 Veterans Enter Building Trades in 2020. SMART Union, 17.06.2021. URL: <https://www.smart-union.org/helmets-to-hardhats-helped-more-than-2300-veterans-enter-building-trades-in-2020/> (дата звернення: 15.06.2025).

REFERENCES:

1. Égert, B. & De La Maisonnette, C. (2023) The impact of the war on human capital and productivity in Ukraine. VoxEU – CEPR Policy Portal, 26 October. Available at: <https://cepr.org/voxeu/columns/impact-war-human-capital-and-productivity-ukraine> (accessed June 15, 2025).
2. Stabile, M. & Thomson, S. (2014) The Changing Role of Government in Financing Health Care: An International Perspective. *Journal of Economic Literature*, vol. 52, no. 2, pp. 480–518. Available at: https://eprints.lse.ac.uk/59223/1/_lse.ac.uk_storage_LIBRARY_Secondary_libfile_shared_repository_Content_Thomson%2C%20S_Changing%20role%20of%20government_Thomson_Changing%20role%20of%20government_2014.pdf (accessed 22 June 2025).
3. Institute for State Effectiveness. (2024) Rebuilding Ukraine's human capital: Lessons from global recovery contexts (Policy Brief, May). Available at: <https://effectivestates.org/publication/rebuilding-ukraines-human-capital/> (accessed June 1, 2024).
4. Chugunov, I. & Kozarezenko, L. (2017) Derzhavne finansove rehulivannia rozvytku liudskoho potentsialu [State financial regulation of human-capital development]. *Scientia Fructuosa*, vol. 113, no. 3, pp. 116–132. Available at: <https://journals.knute.edu.ua/scientia-fructuosa/article/view/817> (accessed 22 June 2025).
5. Tulai, O. & Humovska, I. (2015) Stalyi liudskyi rozvytok: henezys ta suchasne bachennia v konteksti finansovoi nauky [Sustainable human development: genesis and modern vision in the context of financial science]. *Journal of European Economy*, vol. 14, no. 2, pp. 149–165. Available at: <https://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/13302> (accessed 22 June 2025).
6. Libanova, E. M., Makarova, O. V. et al. (2012) Liudskyi rozvytok v Ukraini: sotsialni ta demografichni chynnyky modernizatsii natsionalnoi ekonomiky [Human Development in Ukraine: Social and Demographic Factors of Modernising the National Economy]. Edited by E. M. Libanova. Kyiv: Ptukha Institute for Demography and Social Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine. Available at: https://idss.org.ua/monografii/Lud_Rozv_2012.pdf (accessed 22 June 2025).
7. Novikova, O., Zaloznova, Y. & Azmuk, N. (2022) Vidnovlennia liudskoho kapitalu Ukrainy u pisliavoiennnyi period z vykorystanniam perevah tsyfrovizatsii [Restoration of Ukraine's human capital in the post-war period

using the advantages of digitalisation]. *Journal of European Economy*, vol. 21, no. 4, pp. 407–422. Available at: <https://jeej.wunu.edu.ua/index.php/ukjee/article/view/1619> (accessed June 15, 2025). (in Ukrainian).

8. Statistisches Bundesamt (Destatis) (2025) Expenditure of public budgets on education. Available at: <https://www.destatis.de/EN/Themes/Society-Environment/Education-Research-Culture/Educational-Finance-Promotion-Education-Training/Tables/expenditure-public-budgets-education.html> (accessed June 15, 2025).

9. Eurostat (2025) Government expenditure on education (Statistics Explained). Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Government_expenditure_on_education (accessed June 15, 2025).

10. Drucker, L. F., Horn, D. & Jakubowski, M. (2022) The labour market effects of the Polish educational reform of 1999. *Journal for Labour Market Research*, 56, Article 13. DOI: 10.1186/s12651-022-00317-4. Available at: <https://labourmarketresearch.springeropen.com/articles/10.1186/s12651-022-00317-4> (accessed 22 June 2025).

11. Mahfooz S. B. & Hovde K. (2010) Successful education reform: Lessons from Poland (ECA Knowledge Brief). Washington, DC: World Bank. Available at: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/711041468093564484/pdf/622500BRI0Succ0Box0361475B00PUBLIC0.pdf> (accessed June 15, 2025).

12. Erasmus+ and its predecessors: A life-changing experience for 10 million young Europeans. Modern Diplomacy, 28 Jan 2020. Available at: <https://moderndiplomacy.eu/2020/01/28/erasmus-and-its-predecessors-a-life-changing-experience-for-10-million-young-europeans/> (accessed June 15, 2025).

13. Erasmus Student Network. (2014) Erasmus Impact Study: Effects of mobility on the skills and employability of students and the internationalisation of higher-education institutions. Available at: <https://www.esn.org/erasmus-impact-study> (accessed June 15, 2025).

14. Eurostat. (2024) R&D expenditure (Statistics Explained). Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=R%26D_expenditure (accessed June 15, 2025).

15. Brent T. & Naujokaitytė G. (2024) In review: The successes and shortcomings of Horizon 2020. *Science|Business*, 30 Jan. Available at: [https://sciencebusiness.net/news/horizon-europe/review-successes-and-Shortcomings-horizon-2020](https://sciencebusiness.net/news/horizon-europe/review-successes-and-shortcomings-horizon-2020) (accessed June 15, 2025).

16. Veterans Education Success. (2024) In-depth study of Post-9/11 GI Bill finds better completion rates and higher earnings for veterans ... Available at: <https://vetsedsuccess.org/in-depth-study-of-post-9-11-gi-bill-finds-better-completion-rates-and-higher-earnings-for-veterans-at-nonprofit-and-public-especially-flagship-postsecondary-institutions-than-at-for-profit-schools-a/> (accessed June 15, 2025).

17. Prestianni T. (2025) 71 military and veteran higher-education statistics for 2025. National University Blog. Available at: <https://www.nu.edu/blog/military-and-veteran-higher-education-statistics/> (accessed June 15, 2025).

18. Centre for Public Impact. (2019) The Hartz employment reforms in Germany. Available at: <https://centreforpublicimpact.org/public-impact-fundamentals/the-hartz-employment-reforms-in-germany/> (accessed June 15, 2025).

19. Montoriol Garriga, J. (2013) The Hartz reforms: achievements and less welcome effects. CaixaBank Research, 3 July. Available at: <https://www.caixabankresearch.com/en/economics-markets/activity-growth/hartz-reforms-achievements-and-less-welcome-effects> (accessed June 15, 2025).

20. Kyiv School of Economics (2025) Damages to Ukraine's infrastructure due to the war have risen to \$170 billion – KSE Institute estimate as of November 2024. News release, 14 February. Available at: <https://kse.ua/about-the-school/news/damages-to-ukraine-s-infrastructure-due-to-the-war-have-risen-to-170-billion-kse-institute-estimate-as-of-november-2024/> (accessed June 15, 2025).

21. SMART Union. (2021) Helmets to Hardhats helped more than 2 300 veterans enter building trades in 2020. 17 June. Available at: <https://www.smart-union.org/helmets-to-hardhats-helped-more-than-2300-veterans-enter-building-trades-in-2020/> (accessed June 15, 2025).