

Олена ПАЛЬЧУК

кандидат економічних наук, доцент, Фінський інститут освітніх досліджень, університет Ювяскюля, Фінляндія, opalchuk@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-1188-7201

ВІД СИРОВИННОЇ ЕКОНОМІКИ ДО ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ: ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ ЯК КЛЮЧ ДО ПРОЦВІТАННЯ УКРАЇНИ

Вступ. У сучасних умовах глобалізації та прискорених технологічних змін визначальним чинником економічного розвитку стає не стільки фізичний чи природний капітал, скільки якість людського капіталу. Україна, перебуваючи в стані післявоєнного відновлення, стикнеться з подвійним викликом: з одного боку – руйнування промисловості, демографічні втрати та міграція, а з іншого – потреба інтегруватися в глобальну економіку знань. Це зумовлює необхідність переосмислення ролі освіти й інновацій як ключових ресурсів сталого розвитку й конкурентоспроможності.

Мета – обґрунтувати необхідність переходу від сировинної моделі розвитку України до моделі, заснованої на людському капіталі, інноваціях та економіці знань, проаналізувати історичні і сучасні приклади взаємозв'язку між розвитком освіти, технологічними трансформаціями й економічним зростанням.

Результати. Розглянуто роль інновацій та людського капіталу в процесі переходу України від сировинної економіки до економіки знань у контексті післявоєнного відновлення. Показано, що механічне копіювання інституцій розвинених держав без урахування культурних і соціальних особливостей часто не забезпечує стійкого результату. Наголошено на ключовій ролі внутрішніх чинників – активності громадян, підприємців та інноваторів у формуванні нових ринків, продуктів і робочих місць. Проаналізовано історичну еволюцію людського капіталу та зміну вимог до освіти під впливом промислових революцій. Доведено, що для забезпечення довгострокового процвітання Україна має орієнтуватися на інвестиції у людський капітал, розвиток креативних індустрій, агропереробки, IT і наукових досліджень. Визначено, що головним ресурсом відновлення й інтеграції у глобальну економіку знань є не природні багатства, а освічені, креативні та підприємливі люди.

Ключові слова: людський капітал, інновації, економіка знань, освіта, промислові революції, експорт.

Табл.: 2, бібл.: 13.

Olena PALCHUK

Ph. D. (Economics), Assoc. Prof., Finnish Institute for Educational Research,
University of Jyväskylä, opalchuk@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-1188-7201

**FROM A RESOURCE-BASED ECONOMY TO A KNOWLEDGE ECONOMY:
HUMAN CAPITAL AS THE KEY TO UKRAINE'S PROSPERITY**

Introduction. In the context of globalization and accelerated technological change, the key driver of economic development is no longer physical or natural capital, but rather the quality of human capital. For Ukraine, which is undergoing post-war recovery, this presents a dual challenge: on the one hand, the destruction of industry, demographic losses, and large-scale migration, and on the other hand, the urgent need to integrate into the global knowledge economy. This situation requires a fundamental rethinking of the role of education and innovation as strategic resources for sustainable development and national competitiveness.

The purpose of the article is to substantiate the necessity of Ukraine's transition from a resource-dependent model of development to one based on human capital, innovation, and the knowledge economy, to analyze historical and contemporary examples of the interrelation between education, technological transformations, and economic growth.

Results. The study examines the role of innovation and human capital in Ukraine's transition from a resource-based economy to a knowledge economy in the context of post-war recovery. It is shown that the mechanical replication of institutions from developed countries without considering cultural and social specificities often fails to deliver sustainable outcomes. Emphasis is placed on the crucial role of internal factors – the activity of citizens, entrepreneurs, and innovators – in shaping new markets, products, and jobs. The historical evolution of human capital and the changing requirements for education under the influence of industrial revolutions are analyzed. The findings demonstrate that, in order to ensure long-term prosperity, Ukraine must prioritize investment in human capital, the development of creative industries, agro-processing, IT, and scientific research. It is determined that the main resource for recovery and integration into the global knowledge economy is not natural wealth, but educated, creative, and entrepreneurial people.

Keywords: human capital, innovation, knowledge economy, education, post-war development.

JEL Classification: I25, J24, O15, O31.

Постановка проблеми. У сучасному світі добробут держави та громадянина все тісніше пов'язується з економічними показниками. Хоча економічне процвітання не є єдиним критерієм успіху, його в будь-якому разі сприймають як важливу складову розвитку, адже саме воно формує основу стабільності, на яку спираються всі розвинені держави. Вільний ринок, підприємництво та інновації стають не просто бажаними, а необхідними умовами

сталого розвитку. Попри численні зусилля урядів країн, що прагнуть процвітання, часто виникає парадокс: механічне копіювання інституцій, які ефективно функціонують у розвинених країнах, не дає бажаного результату в інших умовах. Не враховуючи культурного контексту, природних умов, освітнього рівня населення тощо, багато реформ зазнають поразки, а новостворені інституції залишаються порожньою оболонкою.

В умовах масштабної перебудови економічної системи України, спричиненої воєнними діями та глобальними викликами, ключовим постає питання: як сформувати модель розвитку, засновану не на сировинній залежності, а на людському капіталі, інноваціях та інтеграції в економіку знань.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні підвалини важливості людського капіталу заклали Т. Шульц і Г. Беккер, довівши, що освіта є економічним активом. Подальший розвиток цієї теорії підтвердив зв'язок між інвестиціями в освіту та темпами економічного зростання. К. Крістенсен у праці "Парадокс процвітання" наголошує, що правильні інновації не лише створюють компанії, а й будують країни. К. Ґолдін і Л. Кац у дослідженнях історії американської освіти показали взаємозв'язок між хвилями промислових революцій та трансформаціями системи освіти. В українському науковому дискурсі питання людського капіталу та економіки знань висвітлюються у працях, присвячених розвитку освіти, модернізації промисловості та IT-сектору. Проте недостатньо дослідженими залишаються аспекти інтеграції післявоєнного відновлення України в глобальну економіку знань, а також моделі підготовки підприємливих і креативних громадян як рушіїв розвитку.

Метою статті є обґрунтування необхідності переорієнтації України від сировинної моделі розвитку до моделі, заснованої на людському капіталі, інноваціях та економіці знань, аналіз історичних і сучасних прикладів взаємозв'язку між розвитком освіти, технологічними змінами й економічним зростанням.

Виклад основного матеріалу дослідження. У країнах, що розвиваються, інституції часто сприймаються як універсальна формула успіху, яку достатньо скопіювати з розвинених держав і запро-

вадити у своєму середовищі. Однак без урахування місцевого контексту та культурних особливостей такі інституційні заповнення рідко дають системні результати. Внаслідок цього виникають масштабні проекти з мільярдними інвестиціями – у боротьбу з корупцією, реформу освіти чи охорони здоров'я, але лише одиниці з них забезпечують довготривалий ефект [1]. Реальні зміни починаються не з імпортованих рішень, а зсередини – через активність громадян, підприємців та інноваторів, які створюють нову цінність, продукти, ринки й робочі місця. Саме такі люди – не лише політики чи урядовці – стають справжніми рушіями процвітання, адже змінюють повсякденне життя, формують попит, якого раніше не існувало, і закладають основи сталого економічного зростання.

Для України, яка сьогодні стоїть перед викликом післявоєнного відновлення, особливо важливим постає питання: як виховати майбутніх підприємливих, відповідальних громадян, здатних стати опорою трансформацій. Пошук власної моделі розвитку потребує не лише фінансових, а передусім людських ресурсів, переосмислення ролі людини в економіці – з пасивного виконавця на активного творця змін.

Цей виклик – не новий у світовій історії. Роль людини та вимоги до освітньо-кваліфікаційних навичок змінювалися, зважаючи на потреби економіки, протягом сторіч. Як зауважують Клодія Ґолдін і Лоуренс Кац, упродовж більшої частини XIX століття переважна більшість американських працівників не мала потреби в серйозній формальній освіті. Ще у 1870 р. 53% робочої сили США були зайняті в сільському господарстві, а 10% – у сфері домашніх і персональних послуг. Робітники виробничого сектору й чорнороби становили 13% робітників, а ще 7% були ремісниками й керівниками цехів. Більшість промислових

робітників були зайняті в давніших галузях першої промислової революції, як-от виробництво бавовняної, шовкової та вовняної тканин, а також взуття. Лише невелика частка (близько 4%) працювала в галузі транспорту та комунікацій. Загалом близько 10% робочої сили були зайняті в професіях, які зазвичай вимагали освіти, вищої за початкову школу, а 90% були зайняті галузях, які цього не вимагали [2].

Проте саме з поступовою зміною структури зайнятості, розвитком індустрій і потребою в нових компетентностях почала формуватися інша логіка освіти – як основи людського капіталу, що веде до процвітання [3].

Вже станом на 1920 р., тобто за півстоліття, понад чверть робітників по всій країні були зайняті в професіях, які потребували повної середньої освіти або навчання в коледжі. У попередні півстоліття деякі галузі промисловості значно зросли і мали високі вимоги до освіти.

Промислові революції стали каталізаторами масштабних соціально-економічних змін, ключовими серед яких були трансформація характеру праці, структури зайнятості та, відповідно, зміна вимог до системи освіти [4]. Історичний аналіз демонструє чіткий зв'язок між хвилями технологічних інновацій та еволюцією освітніх моделей і навичок, необхідних для участі в економіці відповідної епохи.

В епоху першої промислової революції (1760–1840), з початком механізації виробництва та впровадженням парових машин, виникла потреба у великій кількості робочої сили, здатної працювати в умовах фабрик. Основні вимоги до працівників зводилися до фізичної витривалості, дисципліни та здатності виконувати одноманітні операції. Формальна освіта не була обов'язковою – часто її замінювали короткі інструктажі. Однак саме в цей період з'явилися перші еле-

менти масової початкової освіти, спрямовані на базову грамотність, яка була необхідною для розуміння інструкцій та правил безпеки.

Протягом другої промислової революції (1870–1914) впровадження електрифікації, розвиток хімічної промисловості, транспорту та зв'язку вимагали нових навичок – технічної грамотності, вміння обслуговувати складне обладнання та базових інженерних знань. У відповідь на це у провідних країнах почали з'являтися технічні училища, розширювалися програми професійної підготовки, впроваджувалася середня спеціалізована освіта. Саме в цей період освіта почала закріплюватися як інституційна вимога для частини робітничих професій.

Третя промислова революція (1960–2000) – цифрова революція, вона сприяла появі комп'ютерів, автоматизації, розвитку інформаційних технологій, радикально змінила характер праці. Відбувся перехід від ручної до розумової праці, а попит на кваліфікованих працівників із навичками роботи за комп'ютерами різко зріс. Освіта відповідно змінилася: з'явилися комп'ютерні курси, інформатика стала частиною шкільної програми, вища технічна освіта набула масового поширення. Саме в цей період почала формуватися ідея «навчання впродовж життя» як реакція на швидкі темпи зміни технологій.

Сьогодні ми живемо в епоху четвертої промислової революції (з 2010-х рр.) або так званої Індустрії 4.0, яка характеризується інтеграцією штучного інтелекту, біотехнологій, великих даних, інтернету речей (IoT) і хмарних обчислень. Це зміщує фокус з технічних навичок до міждисциплінарних, когнітивних і м'яких навичок (soft skills): критичне мислення, креативність, емоційний інтелект, вміння адаптуватися до змін. Освітня система змушена реагувати на ці виклики: зростає попит на STEAM-освіту (наука, технології, інженерія, мистецтво,

Таблиця 1

Промислові революції та пов'язані з ними освітні зміни*

№	Промислова революція	Період	Нові технології	Потреби у навичках	Освітні зміни/відповіді
1	Перша	1760–1840	Паровий двигун, текстильні машини	Базові технічні навички, дисципліна, фізична витривалість	Початок формування елементарної освіти для робітників; розвиток ремісничих шкіл
2	Друга	1870–1914	Електрика, нафта, хімія, телеграф	Інженерні навички, технічна грамотність, робота з машинами	Розвиток технічних училищ, середньої освіти, перші індустріальні університети
3	Третя (цифрова)	1960–2000	Комп'ютери, ІТ, автоматизація	Знання ІТ, системне мислення, точні науки, логіка	Введення інформатики в школи, масовий розвиток вищої освіти, інженерно-технічних спеціальностей
4	Четверта (Індустрія 4.0)	2010–дотепер	ШІ, біотехнології, big data, IoT	Soft skills (креативність, комунікація), критичне мислення, міждисциплінарність, цифрова грамотність	Перехід до STEM/STEAM, гнучкі формати освіти (онлайн), lifelong learning, персоналізоване навчання

*Складено на основі [5].

математика) та soft skills, розвиваються гнучкі формати навчання (онлайн-курси, змішане навчання), активізується концепція персоналізованої освіти.

Від часу другої промислової революції ключовим чинником економічного зростання стали інвестиції у фізичний капітал – машини, інфраструктуру, виробничі потужності. Однак із часом стало очевидно, що стабільне економічне процвітання як держав, так і окремих громадян неможливе без інвестицій в людський капітал.

Упродовж XX століття саме людський капітал (знання, навички, здоров'я та інтелектуальні ресурси) вийшов на перший план і став визначальним фактором розвитку. Ідея про те, що справжнє багатство нації полягає в якості її людського потенціалу, поступово утвердилася в більшості розвинених країн. У XX столітті освіта з інструмента базової грамотності та дисципліни перетворюється на стратегічний ресурс економіки. Вона починає реагувати не лише на виробничі потреби, а й на вимоги гнучкого мислення, адаптивності, інноваційності, що стало фундаментом для переходу до економіки знань XXI століття.

До його завершення майже всі країни світу, навіть найменш розвинені, забезпечували більшість своїх громадян доступом до початкової, а подекуди й до вищої освіти. Водночас на початку, а іноді й у середині цього століття, навіть відносно заможні держави надавали освіту лише тим, хто мав можливість самостійно фінансувати навчання. Зміни в структурі освітнього рівня населення України у 1900–2025 рр. показано у табл. 2.

Упродовж XX століття розвиток промисловості й технологій зазнав якісного прискорення, що вплинуло як на економічну структуру суспільства, так і на роль освіти в системі підготовки робочої сили. Умовно цей період можна розділити на кілька етапів, кожен із яких супроводжувався певною хвилею технічного прогресу та відповідною трансформацією потреб у навичках.

На початку століття, в період між другою та третьою промисловими революціями (1900–1945), домінували технології, пов'язані з електрифікацією, розвитком транспорту (залізничного і автомобільного), телеграфним зв'язком, хімічною промисловістю та масовим виробництвом. У цей пе-

Таблиця 2

Зміни в структурі освітнього рівня населення України у 1900–2025 рр.*

Рік	Початкова освіта (%)	Середня освіта (%)	Вища освіта (%)	Джерело
1897	~28% (грамотність)	–	–	Перепис населення Російської імперії 1897 року
1926	~56.6% (грамотність)	–	–	Перепис населення СРСР 1926 року
1937	~75% (грамотність)	–	–	Перепис населення СРСР 1937 року
1989	–	~89%	~13%	Перепис населення СРСР 1989 року
2001	–	~96%	~13%	Перепис населення України 2001 року
2014	–	~98%	~14%	Державна служба статистики України
2021	–	~99%	~15%	Державна служба статистики України

*Складено на основі даних переписів населення України (1897, 1919, 1926, 1934, 1959–2001) та статистичних щорічників Державної служби статистики України.

ріод посилюється індустріалізація, зростає зайнятість у промисловості та сфері інфраструктури. Від працівників вимагалася технічна грамотність, здатність працювати з новими машинами, дотримуватися інструкцій і стандартів. Освітня система поступово розширювалася – початкову освіту доповнили програми технічної підготовки, розвивалися професійно-технічні училища, а середню освіту почала сприймати як важливий етап соціалізації для промислового працівника.

Період 1945–1970 рр. характеризується подальшим посиленням технологічної складності виробництва. У цей час набирає обертів масове машинне виробництво (фордизм), розвиваються нафтова та хімічна галузі, з'являється ядерна енергетика. Зміни в промисловості зумовили потребу у працівниках середнього рівня кваліфікації – техниках, інженерах, адміністраторах виробництва. Це стимулювало розширення шкільної мережі, зростання охоплення середньою освітою, а також активний розвиток середньої спеціальної освіти. У цей період освіта закріплюється як соціально-економічна норма, а доступ до неї починає визначати можливості індивіда на ринку праці.

Найбільш радикальні зміни відбулися в період третьої промислової революції

(1970–2000), яка асоціюється з цифровізацією, автоматизацією виробничих процесів, появою комп'ютерів і перших інформаційних мереж. У цей час різко зростає попит на працівників, здатних працювати з електронікою, програмним забезпеченням, інформаційними системами. Водночас падає попит на ручну працю, особливо в промисловості, що переноситься в країни з дешевою робочою силою. Освітня система відповідає на ці виклики впровадженням інформатики у шкільну програму, модернізацією технічної освіти та розширенням вищої освіти. Саме у другій половині XX століття відбувається справжній “вибух” вищої освіти: університети стають не лише джерелом знань, а й основним постачальником кваліфікованої робочої сили для нової, постіндустріальної економіки. У цей період активно розвивається ідея навчання впродовж життя (lifelong learning), що закладає підґрунтя для гнучкої адаптації працівника до постійних технологічних змін. Отже, протягом XX століття освіта еволюціонувала від ролі інструмента базової підготовки до статусу одного з ключових чинників соціально-економічної мобільності та інструмента адаптації до структурних змін на ринку праці. Зміна профілю затребуваних навичок – від механічних і рутинних до ана-

літичних і цифрових – зробила освіту стратегічним ресурсом для індивіда і для національної економіки загалом. Адже сучасні технології потребують не лише постійного оновлення й упровадження, а й кваліфікованих спеціалістів, здатних їх розробляти, підтримувати й ефективно використовувати. Окрім того, вищий рівень освіти безпосередньо корелює з підвищенням продуктивності праці. Більше того, загальний рівень освіченості населення позитивно впливає на темпи економічного зростання. Національні інвестиції в освіту є стратегічним чинником довгострокового розвитку: ті країни, які приділяють освіті пріоритетну увагу, з часом досягають найвищого рівня доходу на душу населення.

Освіта впливає на економічне зростання та продуктивність праці різними шляхами – як безпосередньо, так і опосередковано.

Серед прямих впливів – зростання продуктивності робочої сили завдяки підвищенню її ефективності в межах існуючих технологій та наявного капіталу. Освічені працівники краще використовують наявні ресурси, швидше адаптуються до виробничих процесів та досягають вищої індивідуальної продуктивності. Водночас освіта має й важливі непрямі ефекти. Зокрема, вищі доходи, пов'язані з набуттям освіти, сприяють збільшенню інвестицій у фізичний капітал. Це, своєю чергою, підвищує співвідношення між капіталом і працею, що позитивно впливає на загальну продуктивність.

Крім того, освічена робоча сила є важливим чинником впровадження та поширення нових технологій [6]. Саме працівники з високим рівнем освіти забезпечують ефективну інтеграцію технологічних змін у виробничі процеси. Освіта також сприяє інноваціям і технологічному прогресу. Науковці, інженери та інші високоосвічені спеціалісти відіграють ключову роль у сфері науково-дослідних та дослідно-конструк-

торських робіт, а також у створенні й практичному застосуванні нових ідей.

Попри складність кількісної оцінки непрямих ефектів освіти, є переконливі докази того, що вони мають суттєве значення. Так, доведено, що підприємства з вищою часткою кваліфікованих працівників швидше впроваджують інновації. А нещодавні дослідження свідчать, що саме ці підприємства отримують найбільший ефект від інвестицій в інформаційно-комунікаційні технології.

Креативність, інноваційність та підприємницький підхід формують основу економічного зростання й стабільності в багатьох сучасних країнах. Насправді, люди є справжніми рушіями розвитку, адже вони є саме тими підприємцями та інноваторами, які створюють робочі місця, формують ринки й змінюють якість життя. У XXI столітті провідні позиції у світі займають ті країни, які найефективніше вміють використовувати людський капітал: знання, навички, компетенції населення та здатність людей до постійного навчання [6; 7].

Поняття людського капіталу вперше було системно запроваджено у 1950–1960-х рр. у США в межах економічної теорії, яка прагнула пояснити, чому економічне зростання у деяких країнах перевищує очікуване, навіть коли інвестиції в матеріальний капітал залишаються сталими. Вперше офіційно обґрунтував поняття людського капіталу Теодор Шульц, а його учень Гері Беккер систематизував теорію, ввів математичні моделі, і довів, що освіта – це економічний актив. Шульц та Беккер показали, що людина – не просто ресурс, а головне джерело зростання [8]. Незважаючи на це, успішність країн ще довго вимірювалася суто економічними показниками, які не відображали якість життя людей, зокрема, ВВП на душу населення. Лише у 1990 р. було запроваджено індекс людського розвитку,

який є узагальненим показником для оцінки усереднених досягнень за трьома основними вимірами людського розвитку: довге та здорове життя, доступ до знань та гідний рівень життя. Станом на 2024 р. індекс людського розвитку України становив 0,734, що визначало її країною з високим рівнем людського розвитку. Україна посідає 100 місце у загальному рейтингу зі 193 країн і територій. Водночас гостро відчувається негативний вплив зниження рівня людського розвитку, оскільки цей показник опустився до найнижчого рівня з 2004 р.

Стан людського капіталу в Україні з кожним роком погіршується. На тлі стрімкого старіння населення та зменшення відтворення додалися проблеми війни, що супроводжуються не лише загибеллю людей, а й чисельною міграцією. Особливо варто наголосити на стрімкій втраті інтелектуального капіталу, погіршенні здоров'я населення та нестачі великої кількості робітників у низці секторів, що призводить до катастрофічних наслідків.

У цьому контексті особливої ваги набуває вивчення та розвиток людського капіталу, що є основою відновлення й подальшого поступу країни. В українських реаліях ця тема постає як нагальна з кількох причин. По-перше, війна зруйнувала тисячі шкіл і їх відбудова вимагає не просто відновлення фізичних будівель, а переосмислення освітнього простору, програм і підходів. Це шанс створювати не копії радянських шкіл, а сучасні, комфортні й функціональні середовища для навчання, що відповідають вимогам XXI століття. По-друге, значна частина промисловості знищена або потребує модернізації, а економіка країни потребуватиме прориву. На нашу думку, саме інновації, підприємництво та нові ідеї стануть тим ресурсом, який дасть змогу Україні зробити якісний стрибок уперед. А носіями цих ідей є люди

– освічені, креативні, здатні генерувати рішення й втілювати їх у життя.

Досвід багатьох країн показує, що жодна держава не досягала сталого розвитку, спираючись лише на політичні реформи чи волю уряду. Причина полягає в тому, що механічне перенесення інститутів з успішних країн у зовсім інші соціально-культурні умови рідко працює так, як очікується. Інституції не існують у вакуумі – вони взаємодіють з нормами, звичаями та практиками, які склалися десятиліттями або й століттями. Чимало прикладів можна побачити у спробах реформування в країнах, що розвиваються: створення органів із боротьби з корупцією за моделлю Сінгапуру, модернізація освіти за зразком Фінляндії чи охорони здоров'я за принципами британської NHS. Навіть за значних інвестицій і політичної підтримки такі ініціативи часто не дають очікуваного ефекту, якщо їх не пристосовано до місцевої реальності.

Ситуація нагадує прагнення повторити спортивні досягнення чемпіона, копіюючи його тренування, але без урахування відмінностей у фізичних даних, характері чи середовищі, у якому він зростав. Зовнішня подібність у таких випадках не означає внутрішньої ефективності, а спроби впровадження "готових рішень" без адаптації здатні лише загострити проблеми.

Варто зауважити, що реформи здатні продемонструвати ефективність лише за умов комплексного підходу: боротьби з корупцією, створення достойних робочих місць з відповідною оплатою праці, тобто лише покращення освіти не приведе до бажаного результату, адже молодим освіченим спеціалістам потрібно не лише надалі розвивати свої компетенції у практичному руслі, а й отримувати за це достойну винагороду.

Згідно зі структурою експорту до війни Україна переважно постачала сировинну

продукцію. У 2021 р. частка аграрної продукції становила близько 41% загального експорту, а продукції металургійного комплексу – приблизно 23%. Тобто понад 60% валютних надходжень формувалося завдяки поставкам зернових культур, олії, пшениці, залізної руди та сталевих напівфабрикатів. Така модель була вразливою, адже Україна фактично залишалася сировинним донором світової економіки з низьким рівнем доданої вартості в експорті.

Після початку війни ситуація зазнала кардинальних змін. Металургія, яка традиційно була другим за обсягом напрямом експорту, втратила більшість виробничих потужностей у м. Маріуполі та інших промислових регіонах. У 2023–2024 рр. її частка скоротилася до близько 10–12%, тоді як аграрна продукція зросла до 55–60% у структурі експорту. Зерно, кукурудза, соняшникова олія та ріпак стали головними статтями продажу за кордон. Така переорієнтація ще більше підсилила сировинний характер українського експорту, зробивши його залежним від логістики та погодних умов.

Водночас на фоні кризи традиційних галузей чітко проявився потенціал так званої економіки знань. ІТ-сектор, попри війну, у 2022–2023 рр. забезпечив понад 7 млрд доларів валютних надходжень, ставши однією з небагатьох галузей, що зберегла стабільність і навіть зростання. Це свідчить про важливий тренд: експорт інтелектуальних продуктів та послуг не залежить від портів, сировини чи фізичної інфраструктури тією мірою, як металургія чи агропромисловість.

Для України післявоєнного відновлення стратегічно важливо зробити перехід від сировинної моделі до моделі, де ключову роль відіграватимуть продукти з високою доданою вартістю. Це означає:

- розвиток агропереробки (не лише зерно, а готові продукти харчування та біотехнології);

- стимулювання ІТ та креативних індустрій (програмні продукти, дизайн, освітні сервіси, консалтинг);
- підтримку досліджень, інновацій та стартапів у сфері “green tech” і “deep tech” [9].

Отже, трансформація структури експорту від металів та зерна до інтелектуальних продуктів і знань є не лише вимогою часу, а й ключем до інтеграції України у глобальну економіку знань. Це шлях до зростання стійкості, підвищення конкурентоспроможності та формування нової моделі розвитку, де головним ресурсом виступають не надра, а людський капітал.

На нашу думку, для збереження та розвитку країни необхідна кардинальна зміна парадигми розвитку, окреслення курсу на збільшення якості людського капіталу та зростання якості життя населення.

Висновки. Освіта та людський капітал у ХХІ столітті стають ключовим фактором економічного зростання й стабільності держав. Для України післявоєнне відновлення неможливе без переходу від сировинної моделі до економіки знань, що потребує інвестицій у людський потенціал, інновації та підприємництво.

Результати дослідження підтвердили ключову тезу про те, що у ХХІ столітті головним чинником економічного зростання виступає не стільки фізичний капітал чи природні ресурси, скільки якість людського капіталу та здатність країни інтегруватися у глобальну економіку знань. Досвід промислових революцій та історичних змін у структурі зайнятості доводить: кожна нова технологічна хвиля формує нові освітні та кваліфікаційні вимоги. Від базової грамотності й технічної підготовки до цифрової компетентності та soft skills – еволюція освіти й навичок демонструє нерозривний зв'язок між людським потенціалом і довготривалим економічним процвітанням.

Для України, яка постала перед завданням післявоєнної відбудови, це означає необхідність переосмислення ролі людини в економіці: від пасивного виконавця до активного творця інновацій і трансформацій.

Важливою проблемою є те, що механічне копіювання інституційних моделей з успішних країн не дає стійких результатів у відмінному культурному й соціально-економічному середовищі. Приклади реформ у боротьбі з корупцією, в освіті чи охороні здоров'я свідчать, що без адаптації до локального контексту навіть великі інвестиції витрачаються марно. Українська стратегія розвитку має ґрунтуватися на власних ресурсах і особливостях, зокрема на формуванні нового покоління підприємливих, відповідальних громадян, які стають рушіями економічних змін зсередини. Це вимагає посиленої уваги до освітньої політики, адже саме освіта забезпечує підготовку кадрів для інноваційної економіки.

У сучасних умовах війни й масштабних руйнувань особливу загрозу становить втрата людського та інтелектуального капіталу: демографічні втрати, міграція, зниження рівня здоров'я та старіння населення. Одночасно спостерігається дисбаланс у структурі експорту – домінування аграрної продукції та падіння металургії поглиблюють сировинну залежність. Проте позитивним сигналом є стійкість ІТ-сектору, який довів, що інтелектуальні продукти та послуги мають значно вищий рівень захищеності від зовнішніх ризиків і здатні генерувати стабільні валютні надходження навіть в умовах війни. Це доводить, що стратегічний напрям розвитку України полягає у переході до моделі з високою доданою вартістю, де основними драйверами стануть освіта, наука, креативність і підприємництво.

Подальші дослідження у цьому напрямі повинні зосереджуватися на кількох ключових аспектах. По-перше, необхідно розро-

бити науково обґрунтовану модель інтеграції української системи освіти в економіку знань, що поєднує STEAM-компетенції та soft skills із гнучкими форматами навчання [10–13]. По-друге, важливо вивчити механізми відновлення й утримання інтелектуального капіталу в умовах війни та післявоєнної відбудови, включаючи стратегії повернення мігрантів, стимулювання молоді до інноваційної діяльності й формування науково-дослідницьких кластерів. По-третє, перспективним є аналіз інструментів державної політики, які дадуть змогу Україні перейти від сировинної моделі до моделі економіки знань – насамперед у сферах агропереробки, green tech, deep tech, креативних індустрій та цифрових сервісів.

Узагальнюючи, можна зробити висновок, що головним завданням для України стає не лише відновлення інфраструктури та виробничих потужностей, а й побудова нової парадигми розвитку, в центрі якої – людина, її знання, компетенції, здоров'я й креативність. Лише інвестуючи в людський капітал і створюючи умови для його реалізації, країна зможе забезпечити стійке економічне зростання, конкурентоспроможність і інтеграцію в глобальну економіку XXI століття.

Список використаних джерел

1. Easterly W. *The elusive quest for growth*. Cambridge, MA : MIT Press, 2001.
2. Everett E. *Edwards Papers. Junior Agricultural Historian Qualifications (Series II, Box 15, Folder 282)*. National agricultural library special collections, 1943. 23 January.
3. Голдін К., Кац Л. *Перегони між освітою та технологіями* / пер. з англ. К. Дуса. Київ: Наш Формат, 2025. 485 с.
4. Wirajing M. A. K. *Revisiting the human capital–economic growth nexus*. PMC, 2023.
5. Xu M., David J. M., Kim S. H. *The Fourth industrial revolution: opportunities and challenges*.

International Journal of Financial Research. 2018. Vol. 9, No. 2. P. 90–95. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v9n2p90>

6. Nelson R. R., Phelps E. S. Investment in humans, technological diffusion, and economic growth. *The American Economic Review*. 1966, № 56. P. 69–75. URL : <https://www.jstor.org/stable/1821269>.

7. Goldin C. Human capital institutions and economic growth. Harvard University. URL : https://scholar.harvard.edu/files/goldin/files/goldin_human_capital.pdf.

8. Schultz T. W. Investment in human capital. *The American Economic Review*, 1961. URL : <https://www.nber.org/system/files/chapters/c3730/c3730.pdf>.

9. OECD. The importance of human capital for economic outcomes. Paris : OECD, 2022.

10. Bezvershenko Y., Ganguli I., Talavera O., Gorodnichenko Y. Innovation for economic resilience: Strengthening Ukraine's human capital and science sector. *CEPR Policy Insight*. 2025. № 138.

11. Novikova O., Zaloznova Y., Azmuk N. Human capital recovery in Ukraine in the post-war period using the advantages of digitalization. 2022.

12. Petrukha N. Human capital in the post-war recovery of the energy sector. 2024.

13. Palchuk O. Post-war recovery of Ukraine: The role of education and human resources. 2023.

References

1. Easterly, W. (2001). *The elusive quest for growth*. Cambridge, MA: MIT Press.

2. Everett, E. *Edwards Papers*. (1943, January 23). *Junior Agricultural Historian Qualifications (Series II, Box 15, Folder 282)*. National Agricultural Library Special Collections.

3. Goldin, C., Katz, L. (2025). *Perehony mizh osvitu ta tekhnolohiiamy* [Racing between education and technology]. (K. Dysa. Trans.). Kyiv: Nash Format.

4. Wirajing, M. A. K. (2023). Revisiting the human capital–economic growth nexus. *PMC*.

5. Xu, M., David, J. M., Kim, S. H. (2018). The Fourth industrial revolution: opportunities and challenges. *International Journal of Financial Research*, 9(2), 90–95. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v9n2p90>

6. Nelson, R. R., Phelps, E. S. (1966). Investment in humans, technological diffusion and economic growth. *The American Economic Review*, 56(1/2), 69–75. Available at: <https://www.jstor.org/stable/1821269>.

7. Goldin, C. Human capital institutions and economic growth. Harvard University. Available at: https://scholar.harvard.edu/files/goldin/files/goldin_human_capital.pdf.

8. Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*. Available at: <https://www.nber.org/system/files/chapters/c3730/c3730.pdf>.

9. OECD. (2022). *The importance of human capital for economic outcomes*. OECD Publishing.

10. Bezvershenko, Y., Ganguli, I., Talavera, O., Gorodnichenko, Y. (2025). *Innovation for economic resilience: Strengthening Ukraine's human capital and science sector*. *CEPR Policy Insight*, 138.

11. Novikova, O., Zaloznova, Y., Azmuk, N. (2022). *Human capital recovery in Ukraine in the post-war period using the advantages of digitalization*.

12. Petrukha, N. (2024). *Human capital in the post-war recovery of the energy sector*.

13. Palchuk, O. (2023). *Post-war recovery of Ukraine: The role of education and human resources*.

Публікацію підготовлено у рамках виконання Науково-дослідної роботи на тему: “Формування людського, креативного та інтелектуального капіталу в умовах економіки знань” в університеті м. Ювяскюля.