

Н.Я. Наливайко

Національний лісотехнічний університет України

orcid.org/0000-0003-4310-9367

ІНВЕСТИВАННЯ В ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ГЛОБАЛЬНОЇ ШІ-ТРАНСФОРМАЦІЇ

У тезах досліджено особливості інвестування в людський капітал в умовах глобальних трансформацій, зумовлених цифровізацією, екологічними викликами та розвитком штучного інтелекту. Обґрунтовано зростання ролі «зеленого людського капіталу» як ключового чинника забезпечення сталого розвитку економіки. Розкрито вплив інвестицій у освіту, охорону здоров'я та розвиток компетенцій на продуктивність праці та економічне зростання. Проаналізовано трансформацію ринку праці під впливом цифрових технологій і ШІ, а також визначено значення концепції неперервної освіти. Акцентовано увагу на необхідності формування сучасних підходів до стимулювання розвитку людського капіталу в Україні.

Ключові слова: людський капітал, сталий розвиток, цифровізація, штучний інтелект, неперервна освіта.

У сучасних умовах глобальних трансформацій, зумовлених цифровізацією, екологічними викликами та розвитком штучного інтелекту, особливого значення набуває інвестування в людський капітал як ключовий чинник забезпечення сталого розвитку. На відміну від традиційних підходів, де пріоритет надавався фізичному та фінансовому капіталу, сучасна економіка дедалі більше залежить від якості людських ресурсів, їх здатності до інновацій, адаптації та навчання протягом життя.

Сьогодні, концепція людського капіталу нерозривно пов'язана з поняттям «зеленого людського капіталу» (Green Human Capital) [1]. Згідно зі звітом UNESCO-UNEVOC (2024), екологічна трансформація стає рушієм створення мільйонів робочих місць, але лише за умови адаптації професійних навичок до потреб низьковуглецевої економіки [2]. За даними Світового банку, зокрема Індексу людського капіталу (HCI), продуктивність майбутнього покоління працівників сьогодні на 30–70 % залежить від поточних інвестицій в освіту та охорону здоров'я, що є критичним в умовах глобальних криз [1].

Інвестування в людський капітал необхідно розглядати у взаємозв'язку з іншими формами капіталу: фізичним, фінансовим, соціальним і природним. Кожна з цих форм генерує як прямі, так і зовнішні ефекти, що впливають на економічну динаміку. Особливої актуальності набуває концепція «зеленого людського капіталу», яка передбачає формування екологічно орієнтованих компетенцій, необхідних для переходу до низьковуглецевої економіки.

Збалансованість форм капіталу та проблема економічного зростання

Зовнішні ефекти можуть спричиняти всі форми капіталу: фізичний, фінансовий, людський, соціальний, природний, екологічний. У ринкових умовах, особливо в періоди реформ, спостерігається тенденція до переважного інвестування у фізичний капітал, що забезпечує швидку, але короткострокову віддачу. Лібералізація ринків, приватизація та дерегуляція створюють передумови для інвестиційного буму, однак за відсутності паралельних інвестицій у людський капітал це призводить до дисбалансів.

Одностороннє нагромадження фізичного капіталу без розвитку людського потенціалу в довгостроковій перспективі спричиняє зниження ефективності економіки та уповільнення темпів зростання. Таким чином, недостатня увага до людського капіталу виступає «зворотним боком медалі» активного стимулювання фінансових ринків.

Сучасні дослідження підтверджують, що продуктивність майбутніх поколінь значною мірою залежить від поточних інвестицій в освіту та охорону здоров'я. Більше того, розвиток «зеленого людського капіталу» забезпечує так званий потрійний ефект: економічний (зростання продуктивності), соціальний (створення якісних робочих місць) та екологічний (зниження навантаження на довкілля) [3].

Трансформація ринку праці в умовах цифровізації та ШІ

Однією з ключових тенденцій сучасності є радикальна трансформація ринку праці під впливом автоматизації та штучного інтелекту [4]. Очікується суттєве зміщення структури зайнятості: частина професій зникне або буде трансформована, водночас зростатиме попит на фахівців у сфері цифрових технологій, відновлюваної енергетики та сталого розвитку.

Впровадження генеративного штучного інтелекту змінює вимоги до компетенцій працівників. Зростає потреба у високорозвинених когнітивних навичках, цифровій грамотності та здатності працювати з інформаційними системами. Водночас спостерігається певна трансформація ролі соціальних навичок, оскільки частина комунікаційних функцій делегується технологіям.

Ці процеси обумовлюють необхідність переорієнтації інвестицій з матеріальних активів у розвиток людського потенціалу, особливо у сфері високих технологій і цифрових компетенцій.

Концепція неперервної освіти як основа розвитку людського капіталу

Динамічний розвиток суспільства та прискорення науково-технічного прогресу зумовлюють постійне зростання вимог до якості робочої сили. Якщо раніше здобутих знань вистачало на десятиліття, то сьогодні їх актуальність обмежується кількома роками. Проведені дослідження науковців (Gulati P., Marchetti A., Puranam P., Sevcenko V.) [1] підтверджують, що впровадження генеративного ШІ радикально змінює структуру навичок. На їх думку, попит на високі когнітивні навички та комп'ютерну грамотність зростає, тоді як попит на традиційні соціальні навички може знижуватися через модульність завдань, що виконуються ШІ. Це підтверджує тезу про неспроможність лише базової системи освіти навчити людину всього необхідного на все життя.

У таких умовах формується концепція неперервної освіти, яка передбачає постійне оновлення знань і навичок протягом усього життя. Її метою є не лише доповнення базової освіти, але й забезпечення гнучкості професійної траєкторії людини. Особливого значення набувають нові освітні формати, зокрема мікрокваліфікації (microcredentials), цифрові платформи навчання, а також використання інноваційних технологій — симуляцій, доповненої та віртуальної реальності. Це дозволяє наблизити процес навчання до реальних умов професійної діяльності.

Працівник нового типу та трансформація поняття освіченості

Сучасна економіка потребує працівника нового типу, який поєднує високий рівень професійної підготовки з гнучкістю мислення та здатністю до саморозвитку. Основними характеристиками такого працівника є:

- ґрунтова базова освіта;
- широка професійна підготовка;
- здатність швидко оновлювати знання;
- високий рівень цифрової грамотності;
- наявність так званої «соціальної кваліфікації».

У 2025 році експерти Forbes наголошують, що в епоху ШІ найважливішими стають саме «м'які навички» (soft skills) та етичне лідерство, які формують загальну культуру людини та дозволяють їй ефективно керувати технологічними процесами [5].

Сучасне поняття освіченості включає три ключові компоненти:

1. методологічну підготовку;
2. комп'ютерну грамотність;
3. «третю грамотність» — культуру спілкування, критичне мислення, етичність та інтелектуальну активність.

У контексті розвитку штучного інтелекту особливого значення набувають саме «людські» навички — креативність, емпатія, здатність до прийняття складних рішень, які залишаються поза межами повної автоматизації.

Стимулювання розвитку людського капіталу та нові підходи до компенсації

Важливим аспектом інвестування в людський капітал є не лише створення можливостей для навчання, але й формування мотивації до нього. Без внутрішнього інтересу працівників навіть значні інвестиції можуть не дати очікуваного результату. Проведені опитування свідчать, що 76% працівників вважають інвестиції в освіту ключем до кар'єри, а 67% готові до альтернативної сертифікації (microcredentials) для підтвердження нових компетенцій [6].

Одним із ефективних інструментів стимулювання є система оплати праці, заснована на знаннях і компетенціях. Її сутність полягає у винагородженні працівника за набуті навички та здатність виконувати ширший спектр завдань, а не лише за займану посаду.

Перевагами такої системи є:

- стимулювання безперервного навчання;
- підвищення гнучкості персоналу;
- зростання загального рівня людського капіталу.

Водночас існують і ризики, зокрема можливі конфлікти через нерівність доходів або обмежений доступ до освітніх ресурсів. Додатковим викликом є проблема цифрової нерівності та гендерного розриву у доступі до новітніх технологій.

Висновки

Інвестування в людський капітал є ключовою передумовою забезпечення сталого економічного розвитку в умовах глобальних трансформацій. Комплексний підхід до розвитку людських ресурсів, що поєднує освіту, інновації, цифрові та екологічні компетенції, дозволяє досягти довгострокової конкурентоспроможності економіки.

Економіки, які активно розвивають людський капітал, здатні:

- зменшувати залежність від природних ресурсів;
- забезпечувати інноваційний розвиток;
- адаптуватися до технологічних змін.

Для України це питання має особливе значення, оскільки поєднання процесів цифровізації та «зеленого» переходу вимагає формування нової моделі освіти та підготовки кадрів. Від здатності держави та бізнесу інвестувати в людський капітал залежить не лише економічне зростання, але й місце країни у глобальній економіці майбутнього.

Список використаних джерел

1. Gulati P., Marchetti A., Puranam P., Sevchenko V. Generative AI adoption and higher order skills. 2025. URL: <https://arxiv.org/abs/2505.01234> (дата звернення: 18.03.2026).
2. UNESCO-UNEVOC. Advancing green human capital: a framework for policy analysis and guidance. Bonn, 2024. URL: <https://unevoc.unesco.org/> (дата звернення: 18.03.2026).
3. Cedefop, OECD. Apprenticeships and the digital transition: modernising apprenticeships to meet digital skill needs. Luxembourg, 2024. URL: <https://www.oecd.org/> (дата звернення: 06.04.2026).
4. Наливайко Н.Я., Батаєв С.В., Васильєва Н.Б. Вплив цифрової трансформації на ринок праці та форми зайнятості // Наукові інновації та передові технології. 2025. № 5 (45). С. 802–814.
5. Bartoli D. Soft skills: the most critical skills to teach in the age of AI // Forbes Business Council. 2025. URL: <https://www.forbes.com/> (дата звернення: 06.04.2026).
6. DeVry University. Closing the gap: upskilling and reskilling in an AI era. 2024. URL: <https://www.devry.edu/> (дата звернення: 06.04.2026).