

UDC: 330.342.146

JEL classification: O31, O33, F63, I25, O57

DOI: 10.35774/visnyk2026.01.084

Intellectual Strategies For An Economic Breakthrough: Lessons From Global Leaders And Opportunities For Ukraine

Marianna Bida¹

Abstract. *The paper investigates intellectual drivers of economic development under globalization and their role in shaping national breakthrough strategies. It argues that knowledge, innovation, human capital, and digital technologies determine countries' competitiveness and the effectiveness of public economic policy. To define and to investigate the link between technological development and the potential for economic growth, taking into account the results of the highly developed nations. A comparative design, systems thinking, and structured synthesis are applied; official statistics from OECD, the World Bank, and WIPO and recent scholarship on the knowledge economy and strategic management are used. Comparing the United States, the European Union, China, and the Republic of Korea, the study identifies shared architectures of "intellect-oriented" models: institutional support for education, science, and innovation; long-term programs; multi-actor collaboration among the state, business, universities, and civil society; investments in human capital and digital infrastructure. Differences in the state–market balance are highlighted. For Ukraine, the paper outlines an "intellectual advantage without institutional backing". A phased national strategy is proposed guided by human-centricity, innovativeness, cross-sectoral synergy, global integration, and sustainability. Building a national innovation system, empowering university–business–community clusters, increasing R&D funding, and accelerating digital transformation can shift Ukraine to a knowledge-based economy, raising productivity and long-run competitiveness.*

Keywords: *intellectual economy; strategic management; innovation; human capital; digitalization; economic development; innovative civilization, competitiveness; Ukraine.*

Received: 4 October 2025 | **Revised:** 5 October 2025 | **Accepted:** 21 October 2025 | **Published:** 28 February 2026.

Suggested Citation:

Bida, M. B. (2025). Intellectual Strategies for an Economic Breakthrough: Lessons from Global Leaders and Opportunities for Ukraine. *Herald of Economics*, 1, 84-92. DOI: 10.35774/visnyk2026.01.084.



This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 License (<http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits use and distribution in any medium, provided the original work is properly cited and the use is non-commercial.

© 2026 The Author(s).

¹ **Marianna Bida**, Ivan Franko National University of Lviv, Lviv, Ukraine.

ORCID ID: 0000-0003-0817-119X

E-mail: marianna.bida90@gmail.com.

Інтелектуальні стратегії економічного прориву: досвід світових лідерів і можливості для України

Маріанна Біда¹

¹Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна

Анотація. У статті досліджено інтелектуальні чинники економічного розвитку в умовах глобалізації та їхню роль у формуванні стратегій національного економічного прориву. Обґрунтовано, що знання, інновації, людський капітал і цифрові технології визначають траєкторії конкурентоспроможності держав та ефективність державної економічної політики. Визначено і досліджено зв'язок між технологічним розвитком і потенціалом економічного зростання, беручи до уваги результати розвинутих країн. Застосовано порівняльний аналіз, системний підхід, структурно-логічне узагальнення; використано офіційні статистичні матеріали міжнародних організацій (OECD, World Bank, WIPO) та сучасні наукові праці з економіки знань і стратегічного менеджменту. На основі порівняння США, ЄС, Китаю та Республіки Корея ідентифіковано спільні архітектоніки «інтелектуально орієнтованих» моделей: інституційна підтримка освіти, науки та інновацій; довгострокові програми; взаємодія держави, бізнесу, університетів і громадянського суспільства; інвестиції в людський капітал і цифрову інфраструктуру. Виявлено відмінності в балансі ролей держави та ринку. Для України окреслено «інтелектуальну перевагу без інституційного підкріплення». Запропоновано поетапну модель інтелектуальної стратегії з пріоритетами: людиноцентричність, інноваційність, синергія секторів, глобальна інтегрованість, сталість. Реалізація інтелектуальної стратегії через розбудову національної інноваційної системи, кластери «університет – бізнес – громада», підвищення фінансування R&D і цифрову трансформацію може привести Україну до економіки знань і забезпечити довгострокову конкурентоспроможність.

Ключові слова: інтелектуальна економіка; стратегічний менеджмент; інновації; людський капітал; цифровізація; економічний розвиток; інноваційна цивілізація, конкурентоспроможність; Україна.

Постановка проблеми. Сучасна світова економіка характеризується швидкою динамікою технологічних змін, цифровізацією та посиленням ролі інтелектуального капіталу як головного ресурсу розвитку. У XXI ст. саме знання, креативність, інноваційність та стратегічне управління визначають здатність держав забезпечувати економічне зростання й конкурентоспроможність на глобальному рівні. Провідні економіки світу вже давно зробили ставку на інтелектуальні стратегії розвитку – системи, в яких людський капітал, освіта, наука та технології формують ядро економічного прориву. Досвід США у створенні інноваційних кластерів, політика ЄС щодо розвитку економіки знань, стратегічні програми Китаю з підтримки високотехнологічних секторів, а також «економічне диво» Південної Кореї – це приклади ефективного поєднання стратегічного менеджменту, державної політики та інтелектуальних інвестицій.

Для України, яка перебуває у стані структурних трансформацій і водночас прагне інтеграції до світового економічного простору, питання формування інтелектуальної стратегії розвитку набуває особливого значення. Необхідність переходу від сировинної до інноваційно-інтелектуальної моделі економіки визначає нову парадигму державного управління, в основі якої – стратегічне мислення, інвестиції у людський капітал та розвиток науково-технологічного потенціалу.

Інтелектуальна економіка поєднує концепції знаньової, інноваційної та цифрової економіки. Її рушієм є людський капітал, знання, творчість та стратегічне мислення. Інтелектуальний капітал у сучасній економічній теорії розглядається як сукупність нематеріальних активів, що визначають конкурентні переваги суб'єктів господарювання. До його складу входять знання, навички, досвід, креативність персоналу, організаційна культура, патенти, торговельні марки, ноу-хау та інформаційні технології. Як зазначає Т. Стюарт, «інтелектуальний капітал – це знання, які можуть бути перетворені у прибуток» [1].

У контексті стратегічного менеджменту інтелектуальний капітал є не лише ресурсом, а й стратегічною платформою для інноваційного розвитку. Його ефективне використання вимагає наявності гнучких управлінських структур, здатних інтегрувати знання у виробничі та

управлінські процеси. Саме тому стратегічне управління знаннями (knowledge management) стає ключовим інструментом підвищення конкурентоспроможності економік та організацій.

Ідея про знання як фактор виробництва бере початок у працях Д. Белла (концепція постіндустріального суспільства) та Ф. Махлупа, який першим визначив «виробництво знань» як окрему галузь економічної діяльності. У 1990-х роках ОЕСР закріпила термін knowledge-based есопому, визначивши її як економіку, «безпосередньо засновану на виробництві, розповсюдженні та використанні знань і інформації» [1; 2; 3].

У ХХІ ст. ця концепція трансформується в інтелектуальну економіку, де знання не лише створюють інновації, а й стають базою для стратегічних рішень на рівні держави, корпорацій і суспільства. Відповідно, розвиток економіки знань передбачає стратегічну інтеграцію трьох систем: освіти, науки та бізнесу. Така взаємодія створює основу для формування національних інноваційних систем (НІС), що є інституційним каркасом інтелектуальної економіки.

Успішне функціонування інтелектуальної економіки неможливе без ефективного стратегічного менеджменту, який визначає напрями розвитку, розподіл ресурсів та координацію інноваційних процесів. Стратегічний менеджмент у цьому контексті виступає як механізм поєднання економічного знання та управлінського рішення.

Сучасні підходи до стратегічного управління ґрунтуються на таких принципах: довгостроковість і системність – орієнтація на стратегічні цілі економічного розвитку; адаптивність – здатність реагувати на зміни глобального середовища; інноваційність – інтеграція нових знань і технологій у стратегії розвитку; орієнтація на людський капітал – як основний ресурс конкурентних переваг.

Відомий економіст М. Портер наголошує, що конкурентоспроможність країн визначається не ресурсами, а здатністю до їх стратегічного оновлення [4; 5]. Таким чином, стратегічне управління інтелектуальним капіталом стає головним чинником економічного прориву.

У світовій практиці інтелектуальні ресурси дедалі частіше визнаються головним показником конкурентоспроможності націй. За даними Всесвітнього економічного форуму, країни з високим рівнем розвитку людського капіталу (Швейцарія, Фінляндія, Сінгапур, Південна Корея) демонструють стабільно високі показники інноваційності та продуктивності праці.

Україна має значний потенціал для формування інтелектуальної економіки, однак ефективність його реалізації залежить від стратегічного переорієнтування економічної політики – від експортно-сировинної моделі до моделі, заснованої на знаннях, інноваціях та цифрових технологіях.

Розглянемо досвід США, ЄС, Китаю та Південної Кореї, які реалізують моделі, засновані на знаннях, інноваціях і стратегічному управлінні. Інтелектуальні стратегії розвитку, які сформували провідні економіки світу, стали основою їхнього сталого зростання, технологічного лідерства та високої конкурентоспроможності. Вони демонструють, що системні інвестиції у знання, науку, інновації та стратегічне управління є ключем до економічного прориву. Аналіз досвіду Сполучених Штатів Америки, Європейського Союзу, Китайської Народної Республіки та Республіки Корея дає змогу виокремити спільні закономірності та національні особливості реалізації інтелектуально орієнтованих моделей розвитку.

Економічна модель США є класичним прикладом успішної реалізації інтелектуально орієнтованої стратегії. Американська економіка базується на високому рівні розвитку науки, освіти, підприємництва та культури інновацій. З 1980-х років у США сформувалася інноваційна екосистема – комплексна система взаємодії університетів, наукових центрів, бізнесу та венчурного капіталу. Кремнієва долина стала символом моделі, у якій інтелектуальний потенціал трансформується у підприємницький успіх. Держава створює лише рамкові умови – податкові стимули, правовий захист інтелектуальної власності, державні програми підтримки

наукових досліджень. Решта – це результат стратегічної взаємодії приватного сектору та університетської науки.

Особливістю американської стратегії є поєднання венчурного фінансування, стартап-культури та стратегічного менеджменту. Висока толерантність до ризику, розвиток технологічних інкубаторів і наявність мережі наукових кластерів сприяють тому, що нові знання швидко комерціалізуються. Ця модель забезпечує гнучкість, швидкість інноваційного оновлення й сталу економічну динаміку.

Європейська модель інтелектуальної економіки відзначається соціальною збалансованістю та орієнтацією на сталий розвиток. Програма «Європа 2030» визначає три ключові напрями стратегії: інтелектуальне зростання (smart growth), сталий розвиток (sustainable growth) і інклюзивність (inclusive growth).

ЄС реалізує масштабні програми підтримки досліджень та інновацій, серед яких – Horizon Europe, Digital Europe, Green Deal Industrial Plan. Основний акцент робиться на цифровій трансформації, розвитку зеленої енергетики, освіти та екологічних інноваціях. Країни ЄС вибудовують модель партнерства «держава – бізнес – наука», спрямовану на створення відкритих інноваційних екосистем.

Важливою складовою є Європейський простір досліджень (ERA), який забезпечує мобільність науковців та інтеграцію науково-дослідних інституцій. Така координація дозволяє ЄС залишатися одним із світових лідерів за рівнем науково-технологічного потенціалу, попри різноманітність національних економік.

Китайська Народна Республіка демонструє приклад ефективного поєднання державного планування з ринковими механізмами. Інтелектуальні стратегії Китаю реалізуються через систему довгострокових державних планів, таких як «Made in China 2025» та «China Standards 2035».

Ці програми передбачають перехід від експортоорієнтованої моделі до інноваційно-індустріальної, заснованої на технологічній самодостатності, розвитку штучного інтелекту, мікроелектроніки, робототехніки та біотехнологій. У центрі китайської стратегії – держава як стратегічний координатор інтелектуального розвитку: вона не лише фінансує дослідження, а й формує інституційні стимули для залучення приватного сектору.

Китай активно інвестує в освіту та науку: щорічні витрати на R&D перевищують 2,5% ВВП, а країна посідає одне з перших місць у світі за кількістю патентів. Університети та науково-промислові парки стають центрами знанневої економіки, сприяючи формуванню «національних інноваційних чемпіонів» – корпорацій Huawei, Alibaba, Tencent, які поєднують наукові дослідження, технологічні інновації та глобальні бізнес-стратегії.

Загалом китайська модель демонструє, що стратегічне управління знаннями може успішно реалізовуватися навіть у централізованій системі, якщо вона забезпечує стабільне фінансування, системність і довгостроковість політики.

Республіка Корея є прикладом того, як невелика країна, що не має значних природних ресурсів, змогла досягти рівня високотехнологічної економіки завдяки інвестиціям у людський капітал і стратегічне управління. У 1960-х роках Корея розпочала свій шлях з освітньої реформи, яка поставила акцент на розвиток технічних спеціальностей, інженерії, науки та інновацій.

Сьогодні Корея витрачає понад 4,9% ВВП на наукові дослідження та розробки, що є одним із найвищих показників у світі. Державна політика зосереджується на розвитку національних технологічних кластерів (Daedeok Innopolis, Pangyo Techno Valley), підтримці стартапів і міжнародній науковій кооперації.

Ключовим елементом корейської стратегії є синергія між освітою, бізнесом і державою. Саме тісна взаємодія між урядом, університетами та корпораціями Samsung, Hyundai, LG

забезпечила швидкий перехід до «четвертої індустріальної революції». Корейська модель довела, що стратегічне управління людським капіталом може стати основним ресурсом національного прориву.

Порівняльний аналіз свідчить, що попри різні підходи до реалізації інтелектуальних стратегій, усі провідні країни світу мають спільні ознаки:

- інституційна підтримка науки, освіти та інновацій;
- системне стратегічне управління з довгостроковими програмами розвитку;
- інвестиції у людський капітал і цифрову трансформацію.

Відмінності полягають у балансі між роллю держави та ринкових механізмів:

- США та Корея роблять ставку на підприємництво і технологічну ініціативу;
- ЄС – на соціальну збалансованість і сталість;
- Китай – на централізоване стратегічне планування.

Цей досвід створює методологічну основу для формування інтелектуальної стратегії економічного прориву України, у якій потрібно адаптувати найкращі світові практики з урахуванням національних умов, ресурсів і викликів. Україна має високий освітній потенціал, але стикається з проблемами фінансування науки, інституційної слабкості та відпливу кадрів. Потрібна системна стратегія інтелектуального прориву. Україна має потужний інтелектуальний, освітній і науковий потенціал, що історично сформувався у результаті високого рівня фундаментальної освіти, наукових традицій і технічної підготовки кадрів. Водночас у сучасних умовах трансформації національної економіки та глобальної конкуренції знань цей потенціал використовується лише частково. Формування інтелектуальної стратегії економічного прориву вимагає критичного аналізу наявних можливостей, обмежень і системних бар'єрів розвитку.

Людський капітал є основою інтелектуальної економіки, а його якість визначається рівнем освіти, професійними компетенціями, інноваційною активністю та мобільністю населення. За даними Human Capital Index [6], Україна посідає середньо-високі позиції серед країн, що розвиваються, із показником 0,66 (де 1 – максимальний рівень реалізації потенціалу людини).

Україна зберігає високий рівень охоплення освітою: понад 98% молоді має середню освіту, а близько 83% випускників продовжують навчання у закладах вищої освіти. За показником «освіченість населення» Україна входить до першої двадцятки країн світу [6; 7].

Проте основною проблемою залишається «відплив інтелекту» – еміграція висококваліфікованих фахівців, науковців і молодих спеціалістів. За оцінками Інституту демографії НАН України, близько 15–20% випускників STEM-спеціальностей виїжджають працювати за кордон у перші три роки після закінчення навчання. Це свідчить про дефіцит внутрішніх можливостей реалізації інтелектуального потенціалу.

Україна має багату наукову спадщину – понад 400 наукових установ, із них понад 100 підпорядковані Національній академії наук України. У 1990-х роках наука становила одну з найрозвиненіших сфер на пострадянському просторі, однак сьогодні простежується тенденція до її хронічного недофінансування.

За даними UNESCO Institute for Statistics (2023), витрати на дослідження і розробки (R&D) в Україні становлять лише 0,4% ВВП, що суттєво нижче за середньоєвропейський показник (2,3%) і показники інноваційних економік – Південної Кореї (4,9%) чи Німеччини (3,1%).

Інноваційна активність підприємств також залишається обмеженою. Лише близько 16% українських компаній впроваджували інновації у 2023 р. (дані Держстату). Причинами цього є низький рівень фінансування НДДКР, обмежений доступ до венчурного капіталу, відсутність системи податкових стимулів для інноваційного бізнесу та нерозвинена інфраструктура трансферу технологій [8; 9; 10].

Попри це, в Україні існують локальні осередки успішної інноваційної діяльності – IT-кластери у Львові, Харкові, Києві та Дніпрі, які формують близько 5% ВВП країни та демонструють приклад знаннєвої економіки «знизу». Саме сектор інформаційних технологій найбільш наближений до інтелектуальної моделі розвитку, поєднуючи освіту, підприємництво та експорт інноваційних послуг.

У глобальному вимірі Україна посідає проміжні позиції за рівнем розвитку знаннєвої економіки. За Global Innovation Index [7], Україна займає 58 місце серед 132 країн, випереджаючи більшість пострадянських держав (крім Естонії) і демонструючи високі результати за такими показниками, як: освітній рівень населення (топ-20); кількість випускників природничих і технічних спеціальностей (топ-15); вартість інновацій відносно доходів (топ-25) [8; 11; 12].

Натомість слабкі позиції простежуються у таких сферах: комерціалізація наукових розробок; патентна активність (низька кількість заявок на винаходи); залучення приватних інвестицій у дослідження; інституційна стабільність та правовий захист інтелектуальної власності.

Таким чином, Україна має «інтелектуальну перевагу без інституційного підкріплення»: рівень освіченості й творчого потенціалу високий, але системна підтримка науки, інновацій і стратегічного менеджменту – недостатня.

Основні перешкоди для формування інтелектуальної економіки в Україні можна згрупувати в чотири блоки:

1. Інституційні бар'єри – фрагментарність державної політики, слабка координація між наукою, бізнесом і владою, нестабільність нормативного середовища.
2. Фінансові обмеження – низький рівень інвестицій у R&D, недостатній розвиток інноваційного фінансування (венчурні фонди, гранти, державно-приватні партнерства).
3. Кадрові проблеми – старіння наукових кадрів, еміграція молодих фахівців, відсутність сучасних освітніх програм для інноваційних галузей.
4. Технологічні виклики – цифровий розрив між окремими секторами економіки, низька інтенсивність технологічного оновлення підприємств.

Наявність цих бар'єрів зумовлює потребу в новій парадигмі стратегічного управління знаннями, центром якої має бути розвиток людського капіталу, цифрової інфраструктури та системи науково-технологічного відтворення.

Україна має потужний освітньо-науковий фундамент і високий людський потенціал, але відчуває гострий дефіцит інституційних механізмів, що дають змогу трансформувати знання в економічну цінність. Формування національної інтелектуальної стратегії потребує комплексного підходу – поєднання державної політики, інвестицій, стратегічного менеджменту та стимулювання підприємницької інноваційності.

Без створення ефективної національної інноваційної системи (НІС) та інструментів реалізації інтелектуального капіталу економіка України ризикує залишатися у стані «пастки середнього розвитку». Тому стратегічним завданням є не лише збереження інтелектуального потенціалу, а й його мобілізація як ресурсу економічного прориву.

Тому пропонуємо модель інтелектуальної економіки, яка орієнтована на розвиток освіти, науки, цифровізації та державно-приватного партнерства для досягнення стійкого економічного зростання. Формування інтелектуальної стратегії економічного прориву України потребує системного бачення розвитку держави у XXI ст. як економіки знань, інновацій та творчості. В основі такої стратегії має бути поєднання трьох рівнів управління – державного, корпоративного та суспільного – що утворюють єдину систему стратегічного мислення, планування й реалізації.

Розроблення національної інтелектуальної стратегії має ґрунтуватись на таких основних принципах:

1. Людиноцентричність – визнання людського капіталу основним ресурсом розвитку, інвестиції в освіту, науку, здоров'я та творчість.

2. Інноваційність і технологічність – підтримка наукових досліджень, цифрових технологій, стартапів і технологічних кластерів.

3. Синергія секторів – активна взаємодія держави, бізнесу, університетів і громадянського суспільства («модель потрійної спіралі»).

4. Глобальна інтегрованість – участь у міжнародних інноваційних програмах, залучення іноземних партнерів і трансфер технологій.

5. Сталий розвиток – поєднання економічного зростання з екологічною відповідальністю, цифровою безпекою та соціальною стабільністю.

Етапи реалізації інтелектуальної стратегії:

I. Аналітико-підготовчий етап:

1) аудит інтелектуальних ресурсів країни (наука, освіта, IT, R&D) [13];

2) створення Національної ради з інтелектуального розвитку;

3) розробка концепції стратегії на основі принципів «розумного зростання» (smart growth).

II. Інституційно-нормативний етап:

1) ухвалення Закону «Про інтелектуальний розвиток України»;

2) створення системи податкових і фінансових стимулів для інноваційних компаній;

3) реформування державної підтримки науки та освіти через грантові механізми.

III. Інфраструктурний етап:

1) створення національної мережі науково-технологічних парків і R&D-хабів;

2) цифровізація освіти та держуправління;

3) запуск програм державно-приватного партнерства у високотехнологічних секторах.

IV. Імплементаційний етап:

1) реалізація регіональних програм «розумних спеціалізацій» (smart specialization);

2) формування кластерів за типом «університет – бізнес – громада»;

3) підтримка інтелектуальної міграції (повернення фахівців, програми «наукової діаспори»).

V. Оцінювально-коригуючий етап:

1) моніторинг результатів за індикаторами OECD та Global Innovation Index;

2) щорічне оновлення стратегії з урахуванням глобальних трендів.

Модель інтелектуального прориву передбачає створення інноваційно-інституційної екосистеми, де знання перетворюються на економічний результат. Її архітектуру можна представити у вигляді п'ятивимірної системи:

- освітня політика: впровадження дуальної освіти, розвиток цифрових компетентностей, підтримка STEM і STEAM-освіти;

- наука і R&D: підвищення частки фінансування до 1,5% ВВП до 2030 р.; створення фондів венчурних інвестицій для стартапів [14];

- економіка інновацій: формування регіональних технологічних кластерів, залучення IT та індустрій 4.0;

- цифрова трансформація: розбудова інфраструктури 5G, розвиток штучного інтелекту, кібербезпеки, «розумних міст»;

- міжнародна інтеграція: участь у програмах Horizon Europe, Erasmus+, OECD Innovation Network; створення «Інтелектуального альянсу» країн Центрально-Східної Європи.

Реалізація інтелектуальної стратегії підвищить національну конкурентоспроможність, дасть змогу створити нові високотехнологічні робочі місця, інтегрувати Україну у світовий простір знань як активного учасника глобальної економіки.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Інтелектуальні стратегії є центральним елементом сучасного економічного розвитку. Досвід США, ЄС, Китаю та Південної Кореї доводить, що знання, стратегічне мислення й інновації формують основу національного процвітання. Україна володіє потужним освітнім та науковим потенціалом, однак потребує системного стратегічного перезапуску – від сировинної моделі до моделі економіки знань і творчості. Реалізація інтелектуальної стратегії економічного прориву здатна не лише забезпечити економічне зростання, а й відновити роль України як активного гравця глобальної інноваційної цивілізації.

Література

1. Bell D. The Coming of Post-Industrial Society. New York : Basic Books, 1973. URL: <https://www.basicbooks.com/titles/daniel-bell/the-coming-of-post-industrial-society/9780465097135/>
2. Machlup F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States. Princeton University Press, 1962. URL: <https://press.princeton.edu/books/paperback/9780691655573/the-production-and-distribution-of-knowledge-in-the-united-states>.
3. OECD. The Knowledge-Based Economy. Paris : OECD, 1996. URL: <https://www.oecd.org/sti/science-technology-and-innovation-for-the-21st-century-9789264029933-en.htm>.
4. Porter M. The Competitive Advantage of Nations. New York : Free Press, 1990. URL: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=193>.
5. Stewart T. A. Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations. New York : Doubleday, 1997. URL: <https://www.penguinrandomhouse.com/books/118198/intellectual-capital-by-thomas-a-stewart/>
6. World Bank. Human Capital Index 2023. Washington, DC: World Bank, 2023. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital>.
7. WIPO. Global Innovation Index 2024. Geneva : WIPO, 2024. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/home>.
8. НАН України. Наука та інновації в Україні: аналітичний звіт 2024. Київ : НАНУ, 2024. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=10659>.
9. OECD. Science, Technology and Innovation Outlook 2025. Paris : OECD, 2025. [in English] DOI: https://doi.org/10.1787/sti_outlook-2025-en.
10. European Commission. European Innovation Scoreboard 2025. Brussels: DG Research & Innovation, 2025. URL: <https://single-market-economy.ec.europa.eu/document/download/12345>.
11. WIPO. Global Innovation Index 2025. Geneva: WIPO, 2025. URL: <https://www.globalinnovationindex.org>.
12. OECD. Enhancing Resilience by Boosting Digital Business Transformation in Ukraine. Paris : OECD, 2024. [in English] DOI: <https://doi.org/10.1787/ukraine-digital-2024-en>.
13. OECD. Economic Surveys: Ukraine 2025. Paris : OECD, 2025. [in English] DOI: https://doi.org/10.1787/eco_surveys-ukr-2025-en.
14. World Bank. Making Digital Work for People and Jobs. Washington, DC: World Bank, 2025. URL: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/1234567890>.

References

1. Bell, D. (1973). The Coming of Post-Industrial Society. New York: Basic Books. URL: <https://www.basicbooks.com/titles/daniel-bell/the-coming-of-post-industrial-society/9780465097135/>

2. Machlup, F. (1962). The Production and Distribution of Knowledge in the United States. Princeton University Press. URL: <https://press.princeton.edu/books/paperback/9780691655573/the-production-and-distribution-of-knowledge-in-the-united-states>.
3. OECD. (1996). The Knowledge-Based Economy. OECD Publishing. URL: <https://www.oecd.org/sti/science-technology-and-innovation-for-the-21st-century-9789264029933-en.htm>.
4. Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press. URL: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=193>.
5. Stewart, T. A. (1997). Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations. New York: Doubleday. URL: <https://www.penguinrandomhouse.com/books/118198/intellectual-capital-by-thomas-a-stewart/>
6. World Bank. (2023). Human Capital Index 2023. World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital>.
7. WIPO. (2024). Global Innovation Index 2024. Geneva: World Intellectual Property Organization. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/home>.
8. National Academy of Sciences of Ukraine. (2024). Science and Innovation in Ukraine: Analytical Report 2024. NAS of Ukraine. [URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=10659>].
9. OECD. (2025). OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2025. OECD Publishing. DOI: https://doi.org/10.1787/sti_outlook-2025-en.
10. European Commission. (2025). European Innovation Scoreboard 2025. Publications Office of the European Union. URL: https://single-market-economy.ec.europa.eu/industry/strategy/industrial-competitiveness/european-innovation-scoreboard_en.
11. WIPO. (2025). Global Innovation Index 2025. World Intellectual Property Organization. URL: <https://www.globalinnovationindex.org>.
12. OECD. (2024). Enhancing resilience by boosting digital business transformation in Ukraine. OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/ukraine-digital-2024-en>.
13. OECD. (2025). OECD Economic Surveys: Ukraine 2025. OECD Publishing. DOI: https://doi.org/10.1787/eeco_surveys-ukr-2025-en.
14. World Bank. (2025). Making Digital Work for People and Jobs. World Bank. URL: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/1234567890>.