

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ
В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Монографія

КИЇВ 2022

УДК [323.3:33] (477)

I-73

Рецензенти:

Монастирський Г. Л. – д-р екон. наук, проф., професор кафедри менеджменту, публічного управління та персоналу Західноукраїнського національного університету;

Халецька А. А. – д-р наук з державного управління, проф., професор Києво-Могилянської школи врядування імені Андрія Мелешевича НАУКМА.

Авторський колектив:

Ольшанська О. В., д.е.н., проф., Будякова О. Ю., к.е.н. (розділ 3); Олешко А. А., д.е.н., проф. (розділ 5, п. 5.2-5.4); Хаустова Є. Б., д.е.н., проф.; Денисенко М. П., д.е.н., проф. (розділ 1); Шацька З. Я., к.е.н., доц. (розділ 2); Пузирьова П. В., к.е.н., доц. (розділ 5, п. 5.1); Бебко С. В., д.е.н., доц. (розділ 4, п. 4.2-4.3); Пальчук О. І., к.е.н., доц. (розділ 4, п. 4.1); Мельник Л. С. (розділ 5, п. 5.2).

Рекомендовано до друку Вченою радою Київського національного університету технологій та дизайну
(протокол № 2 від 26.10.2022)

I-73 Інтелектуалізація соціально-економічного розвитку України в перспективі післявоєнного відновлення: моногр. / за наук. ред. О. В. Ольшанської, А. А. Олешко, З. Я. Шацької. Київ: КНУТД, 2022. 340 с.

ISBN 978-617-7763-05-4

У монографії представлено результати дослідження процесів інтелектуалізації соціально-економічного розвитку на основі smart-концепції. Запропоновано напрями формування інтелектуально-економічної платформи післявоєнного відновлення, відтворення людського капіталу та реєміграції населення України, впровадження ефективної урбаністичної політики та розбудови smart-міст. Монографія розрахована на фахівців, науковців, публічних службовців, здобувачів, а також читачів, які переймаються проблемами соціально-економічного розвитку України.

УДК [323.3:33] (477)

ISBN 978-617-7763-05-4

© Ольшанська О. В., Олешко А. А.,
Шацька З. Я. та ін., 2022

© КНУТД, 2022

З М І С Т

ПЕРЕДМОВА	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ БАЗИС ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ	7
1.1. Становлення інтелектуальної економіки та розвиток теорії інтелектуального капіталу	7
1.2. Класифікація інтелектуальних активів та структура інтелектуального капіталу	32
1.3. Формування стратегічних альтернатив діяльності суб'єктів господарювання в умовах інтелектуалізації економіки	58
РОЗДІЛ 2. ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ SMART-ЕКОНОМІКИ НА НАЦІОНАЛЬНОМУ ТА ГЛОБАЛЬНОМУ РІВНЯХ	80
2.1. Становлення концепції smart-економіки та її понятійно-категоріальний апарат	80
2.2. Інформаційні системи, технології та мережі smart-економіки	94
2.3. Розбудова smart-міст та їх інфраструктура	105
2.4. Smart-спеціалізація регіонів: Європейський досвід та перспективи для України	119
РОЗДІЛ 3. БІОЕКОНОМІКА ЯК ДРАЙВЕР РОЗБУДОВИ SMART-ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ	126
3.1. Біоекономіка як наука та сектор smart-економіки	126
3.2. Роль біоекономіки в реалізації концепції сталого розвитку	151
3.3. Розвиток стійкої біоекономіки: досвід Європейського Союзу та можливості для України	163
РОЗДІЛ 4. SMART-ОСВІТА В ПАРАДИГМІ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА	192
4.1. Основні тренди впровадження smart-освіти	192
4.2. Інтелектуалізація вищої освіти	214
4.3. Трансформація ринку освітніх послуг в Україні й світі	234
РОЗДІЛ 5. РОЗБУДОВА SMART-ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ	248
5.1. Формування інтелектуально-економічної платформи післявоєнного відновлення України	248
5.2. Відтворення людського капіталу та реєміграція населення України	276
5.3. Урбаністична політика та розбудова smart-міст	287
5.4. Відродження України на засадах SMART-концепції та конкурентноспроможне позиціонування в новому світогосподарському порядку	297
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	313

ПЕРЕДМОВА

Глобальне переформатування світогосподарського порядку та війна проти російської агресії в Україні спричинили масштабні міжнародні трансформації та призвели до катастрофічних наслідків для населення планети. Економіки країн, що розвиваються, та їх населення опинились на межі злиднів та зубожіння, а розвинені країни змушені змінити звичний достатній уклад життя на «економний» та «енергетично ощадливий».

Україна несе найбільші економічні, екологічні, фінансові, соціальні, а, головне – людські, неповоротні втрати у війні проти російської агресії в Україні. За офіційними даними ООН (станом на 18.10.2022): 15956 жертв серед цивільного населення, у т. ч.: 6322 убитих і 9634 поранених після вторгнення. При цьому ООН наголошує, що фактичні дані є значно вищими, ніж офіційні внаслідок неможливості отримання достовірної інформації в умовах бойових дій.

Війна в Україні призвела до втрати понад 1 трлн дол. США світового ВВП у 2022 році. Фізичні економічні втрати України, за попередніми підрахунками, складають понад 345 млрд дол. США та, ймовірно зростатимуть. При цьому, не враховані втрати недоотриманого ВВП, втрати внаслідок загибелі населення та міграції, втрати від екологічного забруднення, які сумарно певно перевищать втрати фізичного капіталу.

Автори монографії доводять, що після завершення війни, Україна відновиться на новому вищому рівні інтелектуального і соціально-економічного розвитку на основі продукування і впровадження smart-рішень та консолідації усіх суб'єктів національної господарської системи.

З цих позицій, у монографії викладені теоретико-методологічні й практичні основи інтелектуалізації соціально-економічного розвитку, впровадження smart-економіки (SMART economics), що передбачає досягнення цілей SMART: S – Specific (конкретність/специфічність), M – Measurable (вимірюваність), A –

Achievable (досяжність), R – Relevant (релевантність/доречність), T – Time-bound (обмеженість у часі).

У першому розділі розглянуто теорії інтелектуального капіталу на засадах ресурсної та соціологічної концепцій; розкрито сутність інтелектуальних активів із виділенням їх відмінностей від інтелектуальних ресурсів та визначенням їх ролі у формуванні інтелектуального капіталу, представлено систему класифікаційних ознак та класифікацію інтелектуальних активів з уточненням структури інтелектуального капіталу суб'єктів інтелектуальної діяльності; обґрунтовано науково-практичні підходи до виділення типів стратегій розвитку інтелектуального капіталу з урахуванням взаємозв'язку між його складовими в умовах реалізації різних базових (конкурентних, інноваційних) стратегій суб'єктів інтелектуальної діяльності.

Другий розділ монографії присвячено дослідженню концепції smart-економіки на національному та глобальному рівнях. У цьому розділі окреслено еволюційні етапи становлення концепції smart-економіки, визначено її понятійно-категоріальний апарат, наведена характеристика та визначені ключові індикатори smart-економіки. Узагальнено дванадцять типів smart-технологій, що стали основою smart-економіки та наведена їх стисла характеристика. Особливу увагу приділено особливостям розбудови smart-міст та їх інфраструктури, впровадженню smart-технологій у різних секторах промисловості та в контексті концепції smart-спеціалізації регіонів.

Третій розділ монографії присвячено дослідженню теоретичних та практичних положень біоекономіки як драйвера розбудови smart-економіки України, запропоновано понятійно-категоріальний апарат терміну «біоекономіка», досліджено еволюцію її розвитку, обґрунтовано міждисциплінарний характер біоекономіки та систематизовано її взаємозв'язок з економікою, біотехнологіями та іншими науковими сферами, визначено актуальні тренди ЄС – стійка біоекономіка та циркулярна біоекономіка. У цьому розділі розглянуто роль біоекономіки в реалізації концепції сталого розвитку, окреслено сучасні тренди

розвитку стійкої біоекономіки в країнах Європейського Союзу та визначено перспективи для України.

Четвертий розділ монографії розкриває процеси інтелектуалізації в системі вищої освіти в умовах розвитку цифрової економіки та впровадження smart-освіти. Обґрунтовано, що вища освіта є важливим елементом системи передачі професійних знань молодим поколінням, внаслідок чого здобувач вищої освіти засвоює знання та оволодіває навичками та вміннями трудової та соціальної поведінки згідно зі встановленими нормами та стандартами. Доведено, що впровадження smart-освіти, інтелектуалізація вищої освіти та розвиток людського капіталу є важливими факторами побудови економіки інноваційного типу й формування нового покоління фахівців, здатних забезпечити технологічне та організаційне відновлення економіки у післявоєнний період.

П'ятий розділ присвячено розробці напрямів післявоєнного відновлення та майбутнього соціально-економічного розвитку України в умовах формування нового світогосподарського порядку та високого рівня невизначеності. Цей розділ містить практичні рекомендації щодо формування інтелектуально-економічної платформи післявоєнного відновлення, відтворення людського капіталу та рееміграції населення України, впровадження ефективної урбаністичної політики та розбудови smart-міст. Констатовано, що в новому світогосподарському порядку післявоєнне відновлення економіки України на основі smart-концепції можливе.

Україна має потенціал щодо забезпечення конкурентоспроможності та зайняття лідируючих позицій в інновативних сферах smart-спеціалізації на засадах повного оновлення та нового будівництва інтелектуальної економіки майбутнього із забезпеченням єдності взаємоузгодженого функціонування і розвитку трьох інституцій – бізнесу, науки і держави задля реалізації національної ідеї.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

1.1. Становлення інтелектуальної економіки та розвиток теорії інтелектуального капіталу

У розвитку економічних відносин у ХХ столітті відбулися четвертий та п'ятий великі поділи праці, а саме: відокремлення інтелектуального (нематеріального) виробництва від матеріального, а також відокремлення інформаційної сфери в окреме суспільне виробництво. Нині фізичний капітал (накопичені матеріальні блага) разом із природними ресурсами становлять не більше 40% світового добробуту, решта залишається за нематеріальним капіталом, при цьому в більшості розвинених країн частка останнього сягає 70–80%^{1,2}.

Обсяг світового ринку наукоємної, високотехнологічної продукції і технологій, за експертними оцінками, становить 15,392 млрд дол. США, що майже досягає значення валового внутрішнього продукту США (17,947 млрд дол.). Світовий ринок наукоємної продукції зростає в 2–2,5 рази швидше порівняно з темпами зростання світової економіки^{3,4}. Тому майбутні трансформації у світовій економіці будуть пов'язані із суттєвими змінами у

¹ Jahan S. Human Development Report 2016. New York: UNDP, 2017. 286 p. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf.

² Камінський О. Є., Єрешко Ю. О., Кириченко С. О. Хмароорієнтована платформа сучасного університету – передумова переходу до інноваційної моделі економічного розвитку. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Т. 61(5). С. 84–95.

³ Економіка знань та її перспективи для України: наукова доповідь. Ред. В. М. Геєць. К.: Ін-т економіки та прогнозування, 2005. 168 с.

⁴ Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Про стан та законодавче забезпечення розвитку науки та науково-технічної сфери держави»: Постанова Верховної Ради України від 11.02.2015 року № 182–VIII. База даних «Законодавство України», ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/182-viii>.

структурі капіталів, їх концентрацією за видами діяльності та ринками. У першу чергу це буде стосуватися тих суб'єктів господарювання, перспективи розвитку яких залежать від нарощування інтелектуальних активів та надання інтелектуальних послуг.

Суспільно-політичні та економічні трансформації останнього часу через створення міжсекторного партнерства, забезпечення інтелектуалізації праці, впровадження механізмів мотивації для інноваційного та ресурсозберігаючого розвитку в умовах глобалізації економіки визначають актуальність теоретичних досліджень та узагальнення практичного досвіду з розвитку *інтелектуальної економіки та інтелектуального капіталу*, який виступає найбільш продуктивною формою капіталів (у порівнянні з торговим, промисловим, фінансовим).

Поняття інтелектуальної економіки є досить новим в економічній науці разом із появою поняття інформаційного суспільства в суспільній думці. За визначенням, наведеним у тлумачному словнику *інтелектуальна економіка* – це система, яка заснована на знаннях і спеціалізованих унікальних можливостях та навичках їх носіїв як головному джерелі і ключовому факторі розвитку матеріального та нематеріального виробництва, забезпечення стійкого економічного розвитку.

Проте інші дослідники роблять акцент не тільки на ресурсну базу, а й на кінцевий результат (продукт): *інтелектуальна економіка* – це економічна система, основою функціонування якої є знання, що виступають ресурсом у формі інтелектуального капіталу, вираженням якого виступає наукова та інноваційна діяльність, кінцевим результатом якої є інтелектуальний продукт який має як матеріальне, так і нематеріальне вираження⁵.

Паралельно існує визначення інтелектуальної економіки як гіпотетичної галузі науки, яке близьке до визначення сутності креативної індустрії. В цьому сенсі *інтелектуальна економіка*

⁵ Алієв Р. А., Дригола К. В., Вертелецька О. М. Особливості формування інтелектуальної економіки країн світу. *Економічний простір*. 2019. № 141. С. 36-48.

визначається як гіпотетична галузь науки, яка вивчає теоретичні і прикладні проблеми функціонування та механізми взаємодії суб'єктів економічної діяльності, пов'язаних з інтелектуальним капіталом, засобами мобілізації та підвищення його ефективності, ринком інтелектуального продукту, формами і методами корпоратизації, інноваційної діяльності та комерціалізації, різновидів нематеріальних активів, а також з проблемами удосконалення методів оцінки вартості інтелектуального продукту, ціноутворення, фінансових відносин і формування облікової політики з урахуванням вимог міжнародних стандартів.

Підсумовуючи вищенаведені визначення можна зазначити, що інтелектуальна економіка базується на ключових поняттях «інтелектуальний капітал» та «інтелектуальний продукт», які характеризуються правом власності, що в свою чергу обумовило появу поняття «інтелектуальна власність».

Теорія інтелектуального капіталу зобов'язана своїй появі теорії людського капіталу у другій половині ХХ століття, яка була розвинута представниками ліберального напрямку економічної думки Т.-В. Шульцем, Г. Бекером, Е. Денісоном, О. Нордхоугом, Л. Туроу та іншими. На думку послідовників К. Маркса як ідейних критиків ліберальних ідей, впровадження поняття «людського капіталу» пов'язане з намаганням неолібералів формально пояснити виникнення додаткової вартості (природи постійного нарощування капіталу), обґрунтувати на ідеологічному рівні відсутність експлуатації праці та пояснити природу людської праці як товару. Для сучасної економічної системи теорія людського капіталу стала вузькою, оскільки в розвинутих країнах у поведінці людей частіше переважають не матеріальні потреби, а прагнення до самореалізації, що не узгоджується з принципами поведінки «економічної людини»⁶.

Але в будь-якому випадку важливість знань та досвіду серед робітників визнавали Ф. У. Тейлор (школа «наукового управління»), а також П. Друкер, застосувавши термін «інтелектуальний

⁶ Майбутнє без капіталізму: сучасна криза і альтернативи ринковій економіці. За заг. ред. О. В. Кравчука. К.: Центр соціальних і трудових досліджень, 2017. 183 с.

робітник» та визнаючи, що «знання стало ключовим економічним ресурсом і домінантою...та, можливо, навіть єдиним джерелом конкурентних переваг»⁷. Знанням віддавав пріоритет представник неокласиків А. Маршалл, стверджуючи, що капітал складається із знань та організації. Особливу роль руху корисних для організації знань відводив М. Армстронг.

Заслуговують на увагу дослідження, у яких інтелектуальний ресурс розглядається як основа формування соціально-класових спільнот у різних суспільствах (Дж. К. Гелбрейт, Дж. Конрад, П. Ньюберт, І. Селені, Е. Тоффлер). Однак системне та повне висвітлення капіталу як соціально-економічної категорії було зроблене К. Марксом, який визначив капітал як форму соціально-економічних відносин, що заснована на приватній власності та найманій праці, яка саме створює додаткову вартість.

Використовуючи положення теорії додаткової вартості капіталу К. Маркса по відношенню до інтелектуального капіталу, можна констатувати, що розвиток продуктивних сил у процесі розподілу праці, її механізації та автоматизації, зменшуючи живу матеріальну працю, створює інший її вид – інтелектуальну продуктивну роботу. Природа капіталу вимагає його розвитку через збільшення продуктивності праці з виробництвом більшої кількості споживчих вартостей та отриманням більшої додаткової вартості. Однак, як відомо, це призводить до зменшення норми прибутку, оскільки існуючі ринки збуту не в змозі реалізувати більшу кількість споживчих вартостей (товарів). Як наслідок, порушується диспропорція між сферами виробництва та збуту товарів, що супроводжується економічними кризами різних масштабів, погашення яких пов'язане з експансією капіталу на нові ринки (поглинанням). Це проявилось в діяльності транснаціональних компаній, які, розподіливши світові ринки сировини та товарів, перевели конкурентну боротьбу на ринок знань – інновацій та наукових розробок – у науково-освітній та інформаційній сферах. Останні, не змінюючи свого основного значення для прогресу

⁷ Drucker P. F. Post-Capitalist Society. Oxford Butterworth: Heinemann, 1993. 271 p.

людства, у процесі глобалізації все більше інтегруються з бізнесом (сферою промислового виробництва) у вигляді різного роду альянсів, партнерських та інших союзів фінансового, технологічного, освітнього й інформаційного типу.

Включення суб'єктів наукової та освітньої діяльності до учасників ринкових відносин демонструє вирішення головного протиріччя сучасної ринкової економіки: компенсація зниження загальної норми прибутку на товарних та фінансових ринках шляхом виходу їх капіталів на ринки інтелектуальних послуг (продуктів) із появою інтелектуального капіталу на фоні використання нових технологій.

В основі інтелектуального суспільного виробництва лежить один із видів розумової праці – інтелектуальна з високим рівнем креативності (рівнем творчості)⁸, що зустрічається в таких сферах інтелектуальної діяльності, як наука, техніка, освіта, література, мистецтво та культура. У результаті інтелектуального виробництва, у процесі якого інтелектуальна праця людини поєднується з іншими факторами виробництва, з'являються:

- з одного боку, «власні нові знання та досвід працівників, що займаються інтелектуальною працею – індивідуальні знання»;
- з іншого боку, нові колективні знання організації та нові інтелектуальні продукти⁹, які належать власнику суб'єкта інтелектуальної діяльності (власнику інтелектуального виробництва).

Але прибуток інтелектуального виробництва, як і в торговій та фінансовій сферах, є частиною прибутку (додаткової вартості), що створюється в промисловому виробництві. Так, свою частину у вигляді відсотків присвоює власник фінансового капіталу, у вигляді ренти – власник природних ресурсів. У випадку з інтелектуальним капіталом його власник присвоює свій прибуток як частину від суспільної додаткової вартості у вигляді ліцензійних платежів,

⁸ Чухно А. А. Постіндустріальна економіка: теорія, практика та їх значення для України. К.: Логос, 2003. 101 с.

⁹ Шкурупій О. В. Інтелектуальне виробництво та кругообіг інтелектуального капіталу. *Культура народів Причорномор'я*. 2007. № 112. С. 58–61.

доходів від продажу патентів, а також у вигляді надприбутку від продажу брендівих товарів та здійснення діяльності з високим рівнем ділової репутації. Але, незважаючи на додаткові витрати на придбання інтелектуальної вартості, усі сфери суспільного виробництва створюють продукт уже з інтелектуальною складовою в споживчій вартості, що сприяє підвищенню загальної продуктивності та загального прибутку (вартості капіталів). Однак даний розподіл додаткової вартості є ідеальним.

У реальних умовах ринкової економіки формами розвитку інтелектуального капіталу, як і всіх інших видів капіталу, виступають концентрація та централізація через монополію (платний доступ) до знань (освіти, технологій) та, як наслідок, до уповільнення накопичення знань, скорочення інноваційного розвитку суспільства та появи соціальної нерівності. При цьому на відміну від промислового власник інтелектуального виробництва зацікавлений в оформленні прав власності не на засоби виробництва, а на монополію виготовлення інтелектуального продукту, що захищає право власника на монополію отримання прибутку (інтелектуальної або технологічної ренти). Право власності на виготовлення продукту інтелектуального виробництва з передаванням прав власності на нього або використання його поглиблює монополію технологічного розвитку та обмежує інноваційні процеси¹⁰.

Дослідження проблем інтелектуального капіталу показало різноманітність понять, що ідентифікуються або пов'язуються з ним. Найближчим є поняття інтелектуального потенціалу, який розглядається як частина економічного потенціалу, яка функціонує у взаємозв'язку з іншими його складовими – фінансовим, інноваційним, технічним та людським потенціалом. Під інтелектуальним потенціалом розуміють інтелектуальні людські ресурси та структурні (організаційні) ресурси як «сукупність можливостей

¹⁰ Secundo G., Massaro M., Dumay J., Bagnoli C. Intellectual capital management in the fourth stage of IC research: A critical case study in university settings. *Journal of Intellectual Capital*. 2018. Vol. 19 (1). P. 157–177. DOI: 10.1108/JIC-11-2016-0113.

системи господарювання (певного суб'єкта господарювання, групи підприємств, держави), використання яких дозволяє досягти певної мети (результатів)»¹¹ або виконати певні дії¹².

До інтелектуальних людських ресурсів прийнято відносити «можливість людей або їх групи (підприємства, держави) накопичувати, створювати і використовувати нові знання»¹³ або їх здатність «до ефективної інноваційної діяльності, складовими якої є: інтелектуальний розвиток та креативна готовність... до інтелектуальної праці»¹⁴. Більш лаконічним є визначення інтелектуальних ресурсів як «симбіозу знань та інформації», «їх природа (поява) пояснюється фактом перетворення знань на економічний ресурс»¹⁵.

До структурних або організаційних ресурсів (спільноти, людини, підприємства, держави) відносяться «інформаційні ресурси, у яких акумулюється минула інтелектуальна праця (знання, досвід) та які є загальносуспільним здобутком»¹⁶, а також «ресурсне забезпечення інноваційної діяльності на макро- та мікроекономічному рівнях, а також її мотивування, фінансування і стимулювання»¹⁷. У цілому структурні ресурси визначають «можливості використання інтелектуальних людських ресурсів; їх формами є організаційні структури та структурні зв'язки між структурними підрозділами, методи та технології прийняття та

¹¹ Диба Л. М. Сутність понять інтелектуальний потенціал та інтелектуальний капітал як економічних категорій. *Економічний вісник університету*. 2011. Вип. 17. С. 124–129. URL: <https://economic-bulletin.com/index.php/journal/issue/view/22/evu.17.1>.

Река Г. В. Інтелектуальний капітал та інтелектуальний потенціал: критерії розмежування. *Науковий вісник НЛТУ України*. Львів: НЛТУ України, 2009. Вип. 19.1. С. 228–233.

¹² Мойсеєнко І. П. Управління інтелектуальним потенціалом: монографія. Львів: Аверс, 2007. 303 с.

¹³ Вовканич С. Й. Духовно-інтелектуальний потенціал України та її національна ідея. Львів: Видавництво ЛБА, 2001. 540 с.

¹⁴ Вовканич С. Ю. Інтелектуально-інноваційний розвиток як концепція консолідації та євроінтеграції України. Львів: ІРД НАН України, 2007. 64 с. (препринт ІРД НАН України).

¹⁵ Класифікація та управління інформаційними ресурсами України. URL: <http://kit.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2014/10УпрІнфРесурсами-УИС.pdf>.

¹⁶ Святоцький О. Місце і роль інтелектуальної діяльності в економічному і соціальному розвитку країни. *Інтелектуальний капітал*. 2004. № 3. С. 3–7.

¹⁷ Вовканич С. Ю. Інтелектуально-інноваційний розвиток як концепція консолідації та євроінтеграції України. Львів: ІРД НАН України, 2007. 64 с. (препринт ІРД НАН України).

впровадження рішень, організація поширення знань у середині організації».

Виходячи із загального визначення під інформаційними ресурсами розуміють «окремі документи або їх масиви, бази та банки даних, науково-технічні та інші архіви, що містять відомості та знання, зафіксовані в процесі інтелектуальної праці на відповідних носіях інформації»¹⁸.

Спроба визначитися з відмінностями між інтелектуальним потенціалом та капіталом була зроблена багатьма вченими. Так, В. А. Лаврентьев та С. Князь зазначали, що інтелектуальний потенціал перетворюється в капітал «при використанні (споживанні) інтелектуальних ресурсів на створення інновацій» або «в інноваційній діяльності з метою забезпечення конкурентних переваг суб'єкта господарювання»¹⁹. За цим положенням бачимо головну відмінність між інтелектуальним капіталом та потенціалом, яка полягає в тому, що капітал з'являється та функціонує разом зі створенням саме нових та раніше невідомих або унікальних та ексклюзивних ресурсів.

На іншу різницю між інтелектуальним потенціалом та капіталом указує О. Б. Бутнік-Сіверський: «інтелектуальний потенціал відображає інтелектуальний капітал у вартісному вимірі»²⁰, без вартісної оцінки капітал залишається потенціалом, тобто сукупністю нереалізованих можливостей та невикористаних ресурсів. З іншого боку, загальними характерними ознаками капіталу є «ресурсна складова, але він не є майном; виступає об'єктами власності, розпорядження та управління; має вартісну оцінку та може розглядатися як авансова вартість, що в процесі використання приносить додаткову вартість».

На підставі вищенаведеного можна зробити висновок про формування інтелектуального капіталу з потенціалу через

¹⁸ Пархоменко В. Д. Наукові і організаційні проблеми управління інформаційними ресурсами. *Науково-технічна інформація*. 2007. № 3. С. 31–36.

¹⁹ Князь С. Сутність поняття і характеристики інтелектуального потенціалу підприємства. *Економічний аналіз*. 2013. Ч. 3 (12). С. 188–191.

²⁰ Бутнік-Сіверський О. Б. Евристика в інтелектуальній економіці, або формування системи інноваційного підприємства. *Інтелектуальна власність*. 2005. № 8. С. 27–32.

перетворення інтелектуальних ресурсів у нові, тобто в активи, що мають суспільну цінність та ринкову вартість. На підтвердження представленого положення можна навести загальне наукове визначення активів І. А. Бланка як «форми контрольованих власником економічних ресурсів, які сформовані за рахунок інвестованого у них капіталу, що мають вартість і здатні генерувати дохід». А також варто зазначити критерії визнання активів відповідно до міжнародних та вітчизняних стандартів фінансової звітності, а саме: «активи повинні акумулювати в собі майбутню економічну вигоду; мають контролюватися... у результаті минулих подій; їх вартість може бути достовірно оцінена»²¹.

Таким чином, можна дати визначення інтелектуальним активам як новим ресурсам, що мають неповторність та унікальність, контролюються за результатами їх використання в минулому, мають суспільну цінність або ринкову вартість, будуть використані для створення інтелектуальних активів та інтелектуальних продуктів у майбутньому. За умов відсутності однієї з вищезазначених ознак ресурс не відповідає умовам визнання активом та формує інтелектуальний потенціал. Тобто потенціал складається із загальновідомих знань або загальнодоступної інформації, використання яких може не приводити до появи нових інтелектуальних активів та інтелектуальних продуктів, що характеризує звичайну розумову працю, яка на відміну від інтелектуальної не вирізняється творчою складовою.

З урахуванням вищезазначеного серед інтелектуальних активів слід вирізняти:

1. Залучені людські інтелектуальні активи, результати використання яких можуть належати суб'єкту інтелектуальної діяльності, – це нові знання, досвід та навички, професійні зв'язки окремих найманих працівників, які є об'єктом їх індивідуального володіння з отриманням економічних вигід у вигляді заробітної плати, бонусних емісій акцій (опціонів), додаткових виплат та інших

²¹ Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» від 07.02.2013 № 73. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13>.

благ. Вони є власним капіталом працівників, а для власника інтелектуального виробництва є залученим капіталом у вигляді зобов'язань з оплати праці та інших додаткових виплат, що знаходять своє відображення у фінансовій звітності.

При цьому оплата інтелектуальної праці, яка визнається послідовниками теорії людського капіталу вартістю людської праці як товару, виступає вартістю не знань працівника, а власне його здібностей свої знання використовувати та примножувати. За таких трактувань трудових відносин між найманим працівником інтелектуальної праці та суб'єктом інтелектуальної діяльності право власності на знання найманого працівника залишається за ним самим, а право на виготовлення інтелектуального продукту або надання інтелектуальної послуги – за суб'єктом інтелектуальної діяльності, що фіксується отриманням ліцензії або патентом. Що стосується продукту інтелектуальної діяльності, то саме право його використання виступає товаром.

2. Власні структурні (організаційні) активи, результати використання яких та права володіння належать власнику інтелектуального виробництва; вони визнаються за міжнародними та національними стандартами звітності та обліку активами та можуть формувати власний капітал суб'єкта господарювання, якщо характеризуються:

- прогнозованими економічними вигодами від їх використання в майбутньому;
- визначеною вартістю на підставі понесених витрат на їх створення (придбання) або вартістю очікуваних економічних вигід від їх використання;
- наявністю формального права володіння (контролю) ними у власника²².

За нормами бухгалтерського обліку такі інтелектуальні активи можуть визнаватися, зокрема, нематеріальними активами (об'єктами інтелектуальної власності) та придбаним гудвілом.

²² Міжнародні стандарти обліку МСФЗ 38. «Нематеріальні активи» п. 68 IAS 38. *Finotcot-Ru*. URL: <https://finotchet.ru/articles/155/>

3. Залучені структурні (організаційні) активи, результати використання яких контролюються суб'єктом господарювання, незважаючи на відсутність оформлення прав інтелектуальної власності.

Саме структурні (організаційні) активи, що виокремлені фізично від працівника, можуть виступати товаром, а точніше – інтелектуальним продуктом. На відміну від структурних (організаційних) людські інтелектуальні активи у вигляді знань, носієм яких є людина, не можуть бути в сучасному суспільстві товаром. Тому людські інтелектуальні активи мають суспільну цінність та переважно природне право власності (користування).

Виходячи з того, що відмінними ознаками інтелектуальних активів є їх новизна (креативність, унікальність), до інтелектуальних ресурсів суб'єкта господарювання відповідно можна віднести:

- залучені інтелектуальні людські ресурси – знання, досвід та навички найманого працівника, які є загальними для всіх працівників;

- організаційні ресурси (можливості використання людських ресурсів), які не є об'єктами інтелектуальної власності, але за їх наявності нові знання, досвід та навички, професійні зв'язки окремих найманих працівників стають загальнодоступними та засвоюються іншими членами колективу (стають власними інтелектуальними ресурсами), що уможливає досягнення синергетичного ефекту від спільної інтелектуальної праці; загальновідомі, загальнодоступні «старі» знання організації, наприклад, на об'єкти інтелектуальної власності із закінченням терміну охоронних документів.

За стандартами звітності та обліку ресурси не визнаються активами, а витрати на їх створення та утримання, не капіталізуючись, вважаються поточними витратами. Але виняток існує в ситуації із придбанням господарської одиниці (бізнесу) з гудвілом, коли власні інтелектуальні та організаційні ресурси визнаються активами, а їх вартість дорівнює придбаному гудвілу (різниці між ціною придбання бізнесу та балансовою вартістю всіх активів із вирахуванням зобов'язань).

Таким чином, до складу інтелектуального капіталу необхідно включати тільки залучені інтелектуальні людські активи, а також структурні (організаційні) активи, які в свою чергу можуть бути власними або залученими. Даний підхід дозволяє чітко визначити різницю між інтелектуальним потенціалом та капіталом на підставі визначених відмінностей між інтелектуальним ресурсом та активом, що дозволяє уникати використання таких суперечливих понять, як «капітал-ресурс», «капітал-потенціал», «капітал-результат» (актив-майно) або «ресурсна та потенційна частина капіталу»²³, «потенціальний та оперативний інтелектуальний капітал»^{24, 25} або «реальний та номінальний інтелектуальний капітал»²⁶.

Аналогічного висновку доходить О. В. Кендюков, але без визнання різниці між ресурсами та активами²⁷, які можуть мати власні та залучені джерела утворення. При класифікації видів інтелектуального капіталу він виокремлює такі його види, як «відчужений та невідчужений», а О. Б. Бутнік-Сіверський – «власний і строковий», що за сутністю ідентичні поняттям «власний та залучений капітал».

Схематично зв'язок між інтелектуальним потенціалом та інтелектуальним капіталом у процесі їх формування та використання зображено на рис. 1.1, який передбачає розмежування нових (унікальних, інноваційних) активів від загальновідомих (старих, загальнодоступних) ресурсів, а також розподіл інтелектуальних активів на власні та залучені.

²³ Ілляшенко С. М. Інтелектуальний капітал ВНЗ як запорука його інноваційного розвитку: сутність, структура, підходи до оцінки. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. № 1. С. 143–154.

²⁴ Bratianu C. Intellectual capital research and practice: 7 myths and one golden rule. *Management & Marketing. Challenges for the Knowledge Society*. 2018. Vol. 13 (2). P. 859–879. DOI: <https://doi.org/10.2478/mmcks-2018-0010>.

²⁵ Bratian C., Orzea I. Unfolding the Gordian knot of the university intellectual capital. *Electronic Journal of Knowledge Management*. Vol. 11 (3). P. 214–225.

²⁶ Давидова І. О. Реалізація інтелектуального капіталу: сутність, складові, роль системи зайнятості в цьому процесі. *Бізнес Інформ*. 2013. № 2. С. 177–180. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2013_2_37.

²⁷ Кендюхов О. В. Ефективне управління інтелектуальним капіталом: монографія. Донецьк: ДонУЕП, 2008. 359 с.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**



Рис. 1.1. Зв'язок між процесами формування та використання інтелектуального потенціалу та капіталу

Формування інтелектуального капіталу, тобто створення нових та цінних людських інтелектуальних активів, а також структурних (організаційних) активів із реєстрацією та без реєстрації прав власності передбачає використання не тільки інтелектуальних активів, але й інтелектуальних ресурсів. Тобто формуванню інтелектуального капіталу передують формування та використання

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

інтелектуального потенціалу як сукупності інтелектуальних ресурсів із подальшим їх споживанням в організованому інтелектуальному виробництві, з їх відновленням та появою інтелектуальних активів, а також отриманням інтелектуального продукту.

Дохід від продажу-надання права на використання останнього власник інтелектуального виробництва частково може направляти на відновлення інтелектуального потенціалу (придбання ресурсів), відновлення інтелектуального капіталу (підвищення рівня кваліфікації найманих працівників інтелектуальної праці та утримання власних структурних активів), що відображає особливості функціонування інтелектуального капіталу в умовах товарно-грошових відносин та його зв'язок з іншими формами капіталів, зокрема фінансовим.

Тоді відома формула капіталу зі створення додаткової вартості за К. Марксом в умовах традиційного матеріального виробництва [Гроші – Товар – Гроші', де різниця між Гроші' – Гроші становить додаткову вартість, інакше кажучи, прибуток] для сучасного інтелектуального виробництва приймає такий вигляд:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Інтелектуальні} \\ \text{активи або} \\ \text{знання} \\ + \\ \text{Гроші} \end{array} \right\} = \left\{ \begin{array}{l} \text{Інтелектуальні активи}' \\ \text{– нові індивідуальні та} \\ \text{колективні знання} \\ + \\ \text{Товар як право} \\ \text{використання} \\ \text{інтелектуального продукту} \end{array} \right\} = \left\{ \begin{array}{l} \text{Інтелектуальні} \\ \text{активи}'\text{– нові} \\ \text{індивідуальні та} \\ \text{колективні знання} \\ + \\ \text{Гроші}' \end{array} \right\} \quad (1.1)$$

Виходячи з вищенаведеної формули, поряд зі створенням додаткової вартості [Гроші' – Гроші] від продажу прав використання інтелектуального продукту в умовах інтелектуального суспільного виробництва створюється додаткова суспільна цінність [Інтелектуальні активи' – Інтелектуальні активи] від появи нових індивідуальних та колективних знань, які можуть нарощуватися з кожним господарським циклом (оборотом капіталу). Грошова або фінансова оцінка інтелектуального капіталу за вартістю таких знань неможлива, оскільки вони не виступають товаром, зокрема, їх

використання не передбачає передавання прав власності на них. Проте їх використання може впливати на додаткову вартість у наступних господарських циклах. Унаслідок цього ускладнюється також грошова оцінка інтелектуального продукту як товару при продажу прав використання його за показником «Гроші», який може включати не тільки додаткову вартість від продажу таких прав у поточному господарському циклі, але й додаткову вартість від використання інтелектуальних активів та ресурсів, що створені в попередніх господарських циклах.

Підходи до ціноутворення для інтелектуальних та природних активів і ресурсів схожі, оскільки вони є невичерпними або неповторними за своїми властивостями. Їх за рідкісним винятком можна відтворити: або за рахунок використання нових технологій, або після закінчення строку чинності виключних майнових прав інтелектуальної власності (наприклад, на винахід – 20, корисну модель – 10, промисловий зразок – 15 років (ст. 465 Цивільного кодексу України)²⁸. Паралельно із цим у наукових колах простежується ще більш категорична думка, що патентна ціна (ціна на інтелектуальний продукт) не підпорядковується ринковим законам та її визначення не пов'язане із часткою на вкладений капітал²⁹. Зазначене є справедливим і при встановленні цін на освітні послуги.

Деяко аналогічну точку зору підтримує А. Горц, який зазначає, що «...знання взагалі не пристосовані до того, щоб слугувати товаром. Витрати на їх виробництво часто важко визначити, їх вартість як товару неможливо виміряти суспільно необхідною працею...чим ширше воно використовується, тим більша його суспільна користність». За цим положенням можна побачити розширення неринкових елементів функціонування сучасної соціально орієнтованої економіки. Про що також свідчить збільшення за 100 років частки валового внутрішнього продукту на 10–15%, яка перерозподіляється державою

²⁸ Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435–IV. База даних «Законодавство України», ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15/stru>.

²⁹ Russell K. Apple Has 'Objectively Insane' Patent Demands For Samsung. *Business Insider*. 2014. URL: <https://www.businessinsider.com/apples-insane-patent-demands-for-samsung-2014-3>.

в індустріально розвинутих країнах, при цьому від 25 до 30% всіх благ громадяни цих країн отримують безкоштовно. Не вступає даний факт і в протиріччя із сучасними ідеями «гуманізації суспільства та екологізації суспільного виробництва» та економіки «виробника-споживача» в одній особі, які частково усувають ринкові відносини (товарно-грошовий обмін)³⁰, а також з ідеями розбудови суспільства на соціалістичних засадах: «капіталізм виявляється абсолютно неадекватним засобом із точки зору накопичення знань та задоволення потреб людей у культурно-освітньому розвитку»³¹.

До речі, у невеликих містах Європи в наслідок останніх економічних криз поширення отримали торгові інформаційні інтернет-системи обміну – «майданчики для угод» для обмінних негрошових операцій, ефективність яких забезпечуються інформаційними технологіями зручного та швидкого пошуку контрагентів для задоволення потреб в особистому споживанні³². З вищезазначеного виникає логічне припущення про некапіталістичну (неринкову) природу інтелектуального суспільного виробництва. Зародження та формування інтелектуального капіталу відбулося в ринковій економіці, але з одночасним закладанням соціально орієнтованих та планових принципів в управлінні нею. Головним ресурсом сучасної економіки поступово стають знання, саме постійне та колективне (немонопольне) використання яких супроводжує функціонування та розвиток інтелектуального капіталу. Таке колективне використання не дає знанням ставати товаром та мати ринкову вартість (ціну), але дозволяє оцінювати їх за суспільною цінністю (корисністю, значенням) та важливістю для гармонійного розвитку людини.

Намагання прив'язати оцінку інтелектуального капіталу до ринкової вартості капіталу суб'єкта господарювання (до вартості бізнесу) опосередковано стає чинником господарських проблем та навіть кризових явищ на макрорівні. Так, ринкова оцінка

³⁰ Тоффлер Е. Третя хвиля. Переклад з англ. А. Євса. К.: ТД «Всесвіт», 2000. 480 с.

³¹ Майбутнє без капіталізму: сучасна криза і альтернативи ринковій економіці. За заг. ред. О. В. Кравчука. К.: Центр соціальних і трудових досліджень, 2017. 183 с.

³² За чисту монету. Європейці замінюють євро регіональною валютою. Фокус. 2012. URL: <https://focus.ua/money/238277/>

інтелектуального капіталу, як показала практика, може суттєво змінюватися протягом незначних інтервалів часу. Разом із нею різко може знижуватися вартість власного та реального капіталу суб'єктів господарювання. Даний момент відіграв не останню роль у фінансовій кризи на початку 2000-х років через проблеми в розрахунках із повернення інвестицій (банківських кредитів), які видавалися саме з урахуванням ринкової вартості інтелектуального капіталу. Тому в економічній науковій спільноті в останні десятиріччя спостерігається повернення інтересу до досліджень нагромадження капіталу та його оцінки, формування на цій основі конкурентоспроможності та адаптивності, до проведення аналізу структурних аспектів нагромадження капіталу в контексті розвитку інтелектуального капіталу.

До визначень інтелектуального капіталу різні автори використовують три підходи: структурний, функціонально-структурний, термінологічний³³. Але, досліджуючи розвиток інтелектуального капіталу як процес створення суспільної цінності (інтелектуальних активів) та ринкової вартості (інтелектуальних продуктів) у результаті використання інтелектуальних ресурсів та активів у системі економічних відносин, найбільш поширені його визначення були поділені з використанням ресурсного (статичного) та процесного (динамічного) підходів.

Ресурсний (статичний) підхід передбачає визначення інтелектуального капіталу через розкриття його ресурсної або структурної складової поза будь-яких соціально-економічних та виробничих процесів (відносин). Соціологічний (динамічний) підхід акцентує увагу на процесі нагромадження капіталу та розглядає його як систему характеристик інтелектуальної праці.

Між іншим у радянській економіці, яку можна охарактеризувати як державну бюрократичну капіталістичну^{34, 35}, терміни

³³ Кендюхов О. В. Ефективне управління інтелектуальним капіталом: монографія. Донецьк: ДонУЕП, 2008. 359 с.

³⁴ Trotsky L. Defense du marxisme. URL: <https://www.marxists.org/francais/trotsky/livres/defmatx/dma2.htm>.

³⁵ Cliff T. Le capitalisme d'État en Russie. URL: https://www.marxists.org/francais/cliff/1955/00/cliff_19550000.htm.

«капітал» та «капіталізація» трактувалися як категорії антагоністичного капіталістичного способу виробництва, тому замість терміна «капітал» використовувалися такі терміни, як «засоби для розвитку та впровадження досягнень науково-технічного прогресу», «фонди розвитку виробництва», «фонди амортизації», які повністю контролювалися та належали за правом власності державі – партійній бюрократії.

Водночас у західній економіці також замість термінів «нагромадження капіталу» або «капіталізація» застосовувався термін «інвестиції», оскільки у відтворенні реального капіталу в економіці розвинутих країн у той час більше значення мав фінансовий сектор, а роль сфери обігу та фінансових активів у формуванні додаткової вартості безперечно превалювала. Західні ліберали та консерватори в економічній філософії були схильними ототожнювати фазу «інвестицій» у накопиченні капіталу з його сутністю, що спонукало деяких теоретиків взагалі не вживати термін «капітал» до Другої світової війни. Тому в економічній літературі того часу замість поняття «капітал» як вкладень традиційно тільки у виробництво почали використовувати поняття «інвестиції», яке не обмежувалося матеріальною та виробничою сферою економіки. Як результат капітал підприємства почали оцінювати не тільки за вартістю придбаних (витрачених) ресурсів, а ще за рівнем доходу, що приносить використання ресурсів, або рівнем біржової ціни акцій підприємства³⁶.

Однак хвилі економічних і політичних криз змусили повернутися до початкового значення терміна «капітал», особливо під впливом «нових правих – New Right» неолібералів Ф. Хаєка та М. Фрідмана³⁷. Про це свідчать результати аналітичного огляду за часом публікацій і змісту визначень «інтелектуальний капітал» (табл. 1.1).

³⁶ Пронько Л. М. Сутність капіталізації, її види та напрями здійснення. *Збірник наукових праць ВНАУ. Серія: Економічні науки*. 2011. № 2 (53). С. 84–88.

³⁷ Levitas R. New Right Utopias. *Radical Philosophy*. 1985. Vol. 039. URL: <https://www.radicalphilosophy.com/article/new-right-utopias>.

Таблиця 1.1

**Аналітичний огляд визначень поняття
«інтелектуальний капітал»**

Поняття	Автор, рік	Підхід
1	2	3
Термін для позначення «нематеріальних активів, без яких компанія не може існувати, посилюючи конкурентні переваги. Складовими частинами інтелектуального капіталу є: людські активи, інтелектуальна власність, інфраструктурні та ринкові активи» ³⁸ .	А. Брукінг, 1996	Ресурсний
Збігається з «поняттям невідчутних активів і розглядається як необхідна умова конкурентоспроможності компанії» ³⁹ .	Л. Едвінсон, 2000	
Це накопичені «корисні знання, інтелектуальний матеріал, який сформований, закріплений за компанією і використовується для виробництва більш цінного майна. Розум стає майном, коли під впливом вільно діючої сили мозку створюється щось корисне, що має певну форму: перелік відомостей, база даних, опис процесу» та ін. ⁴⁰ .	Т. Стюарт, 1997	
«Являє собою набір нематеріальних активів, що належать до організації, заснований на знаннях як агентах із множення капіталу, який, незважаючи на те, що він не відображений у фінансовій звітності, генерує вартість у сьогоденні і може її примножити в майбутньому» ⁴¹ .	Т. Стюарт, 2007	Ресурсний, соціологічний
Це «внутрішня і зовнішня структури та компетентність персоналу, до якої належать освіта, кваліфікація, навички, вміння, досвід, загальний рівень культури, здатність діяти в різних ситуаціях, ставлення до праці, до партнерів і клієнтів» ⁴² .	К. Свейбі, 1997	Ресурсний

³⁸ Brooking A. *Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium*. London: International Thomson Business Press, 1996. 204 p.

³⁹ Edvinsson L. Some perspectives on intangibles and intellectual capital 2000. *Journal of Intellectual Capital*. 2000. № 1. P. 12–16.

⁴⁰ Stewart T. A. *Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations*. New York: Currency Doubleday, 1997. 278 p.

⁴¹ Стюарт Т. *Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организации*. Пер. с англ. В. Ноздриной. М.: Поколение, 2007. 368 с.

⁴² Sveiby K. The Intangible Asset Monitor. *Journal of Human Resource Costing and Accounting*. 1997. Vol. 2 (1). P. 73–97.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 1.1

1	2	3
Об'єднує ту «частину невідчутних активів, які принципово не можуть мати прямої грошової оцінки та бути відділеними від компанії на відміну від нематеріальних активів, які можуть бути вимірні в грошових одиницях й існувати за межами організації. Він відноситься до «м'яких» активів, нематеріальні активи – до «жорстких» ^{43, 44} .	А. А. Вельман, 1999; І. Кадді, 2000	Ресурсний
Це «новий» гудвіл, новий вид активів компанії, що відноситься до невідчутних активів, але відрізняється від наявних раніше активів» ⁴⁵ .	П. Річард, 2000	
Поняття інтелектуального капіталу та невідчутних (нематеріальних) активів «повністю збігаються, але перше використовується менеджерами, друге – бухгалтерами» ⁴⁶ .	П. Санше, 2000	Ресурсний
Це «новий актив, якого раніше не було, тому не збігається ні з нематеріальними активами, ні з гудвілом» ⁴⁷ .	Р. Рошленд, 2001	
«Економічна категорія для позначення адекватної постіндустріальному суспільству системи відносин із приводу формування, розповсюдження та використання інформаційних ресурсів та інтелектомістких продуктів, що мають економічну цінність, залучені у відтворювальний процес системи соціально орієнтованої економіки змішаного типу як засоби формування нової вартості, сформовані та розвинуті в результаті інвестування, використовуються в економічній діяльності та взаємодіють між собою та іншими ресурсами в просторі та часі завдяки управлінню, є джерелом майбутніх економічних вигід» ⁴⁸ .	І. В. Журавльова, 2010	Ресурсний та соціологічний

⁴³ Caddy I. Intellectual capital: recognizing both assets and liabilities. *Journal of Intellectual Capital*. 2000. № 2. P. 129–146.

⁴⁴ Wileman A. A. Capital idea. *Management Today*. 1999. P. 97.

⁴⁵ Richard P., Guthrie J. Intellectual Capital Literature Review. Measurement, reporting and management. *Journal of Intellectual Capital*. 2000. № 2. P. 155–176.

⁴⁶ Sanchez P., Chaminade C., Olea M. Management of intangibles – An attempt to to build a theory. *Journal of Intellectual Capital*. 2000. № 4. P. 312–327.

⁴⁷ Roslender R., Fincham R. Thinking critically about intellectual capital accounting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 2001. № 14. P. 383–399.

⁴⁸ Журавльова І. В. Інтелектуальний капітал як об'єкт захисту в системі фінансової безпеки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2010. № 29. С. 57–61.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 1.1

1	2	3
Капітал є «інтелектуальний матеріал, знання, досвід, інтелектуальна власність, інформація, ...які можна було б використовувати для створення цінності»...вирішувати проблеми соціальні, комунальні та екологічні ⁴⁹ .	Дж. Думаї, 2016	Ресурсний та соціологічний
Поняття інтелектуального капіталу не збігається з «гудвілом, оскільки на гудвіл впливає балансова оцінка матеріальних активів» ⁵⁰ .	І. Родов, 2002	
Сукупність економічних відносин, які виникають між підприємцями та найманими працівниками – власниками індивідуального капіталу – щодо пошуку, перетворення... використання знань, ... а також розподілу... доданої вартості, що позитивно динамізує процес капіталізації підприємства ⁵¹ .	І. М. Зелеско, 2015	Соціологічний
Динамічний підхід до розуміння інтелектуального капіталу «зосереджений на потоках, процесах, правилах, діяльностях, і з'єднаний... з створення вартості» ⁵² .	І. Гіюлінаї, 2015	Соціологічний
Це той самий «гудвіл, але досліджується менеджерами, а не бухгалтерами. Маючи внутрішню структуру, інтелектуальний капітал конкретизує поняття гудвілу і пояснює причини його виникнення» ⁵³ .	М. Бир, 2006	Ресурсний
«Сукупність інтелектуальних ресурсів (матеріальних і нематеріальних) і здатностей до їх реалізації, що визначають спроможність підприємства розвиватися на основі інформації та знань» ⁵⁴ .	С. М. Ілляшенко, 2010	

⁴⁹ Dumay J. A critical reflection on the future of intellectual capital: from reporting to disclosure. *Journal of Intellectual Capital*. 2016. Vol. 17 (1). P. 168–184.

⁵⁰ Rodov I., Leliaert P. FiMIAM: financial method of intangible assets measurement. *Journal of Intellectual Capital*. 2002. Vol. 3 (3). P. 323–336.

⁵¹ Cuganesan S., Dumay J. Reflecting on the production of intellectual capital visualisations. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 2009. Vol. 22 (8). P. 1161–1186. URL: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/09513570910999274>.

⁵² Giuliani M. Rome wasn't built in a day ... reflecting on time, intellectual capital and intellectual liabilities. *Journal of Intellectual Capital*. Vol. 16 (1). P. 2–19.

⁵³ Бир М., Джойя Л., Коллінз Д., Миллеманн М., Норія Н., Паскейл Р. Оздоровлення бізнеса. М.: Альпіна Бізнес Букс, 2006. 172 с.

⁵⁴ Ілляшенко С. М. Інтелектуальний капітал ВНЗ як запорука його інноваційного розвитку: сутність, структура, підходи до оцінки. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. № 1. С. 143–154.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 1.1

1	2	3
«Позначення творчих можливостей організації зі створення та реалізації інтелектуальної та інноваційної продукції» ⁵⁵ .	В. П. Багов, 2006	Соціологічний
Це «інтелектуальні ресурси підприємства, здатні створювати нову вартість, представлені людським і машинним інтелектами, а також інтелектуальними продуктами, створеними самостійно або залученими як засоби створення нової вартості» ⁵⁶ .	О. В. Кендюхов, 2003, 2008	Ресурсний та соціологічний

Термін «інтелектуальний капітал» першим запропонував Дж. Гелбрейт у 1969 році, визначивши його як «дещо більше, ніж «чистий інтелект» людини», що включає певну інтелектуальну діяльність⁵⁷. У рамках ресурсної концепції розглядали інтелектуальний капітал одні із засновників його теорії Л. Едвінсон та М. Мелоун, які розуміли під ним знання, що мають у організації і можуть використовуватися, щоб одержувати різного роду переваги перед конкурентами. На початку становлення наукової теорії інтелектуального капіталу (у 90-ті роки минулого століття) Е. Брукінг та Т. Стюарт трактували його як нематеріальні активи компанії або їх частину.

Але у 1998 році було введено в дію Міжнародний стандарт фінансової звітності МСФЗ 38 «Нематеріальні активи», яким було «жорстко» обмежено правила визнання нематеріальних активів. Так, у п. 9 та 10 МСФЗ 38 зазначено: «підприємства ... витрачають ресурси ... при придбанні, розробці, обслуговуванні або поліпшенні ... нематеріальних ресурсів, таких як наукові або технічні знання, проєктування і впровадження нових процесів або систем, ліцензії, інтелектуальна власність, знання про ринок і товарні знаки (у т. ч. фірмові найменування і видавничі права)».

⁵⁵ Багов В. П., Селезнєв Е. Н., Ступаков В. С. Управление интеллектуальным капиталом: учебное пособие. М.: ИД «Камерон», 2006. 248 с.

⁵⁶ Кендюхов О. Гносеологія інтелектуального капіталу. *Економіка України*. 2003. № 4. С. 28–33.

⁵⁷ Гэлбрейт Д. Экономические теории и цели общества. Под ред. Н. Н. Иноземцева. М.: Прогресс, 1979. 406 с.

Поширеним їх прикладам є «комп'ютерне програмне забезпечення, патенти, авторські права, кінофільми, списки клієнтів, права обслуговування іпотеки, ліцензії» на провадження діяльності, «імпортні квоти, франшизи, стосунки з клієнтами або постачальниками, лояльність клієнтів, частка ринку і права на збут»⁵⁸. Якщо вищепведені приклади не відповідають визначенню нематеріального активу (критеріям ідентифікації, контролю над ресурсом і наявності майбутніх економічних вигід), витрати на її придбання або створення власними силами визнаються поточними витратами та не капіталізуються. «Проте, якщо позиція придбана в рамках угоди з об'єднання бізнесу, вона становить частину гудвілу, що визнається на дату придбання» (п. 68 IAS 38). Тому вже в публікаціях 1999–2000 рр. А. Вілемана та І. Кадді інтелектуальний капітал вирізняється від нематеріальних активів, його віднесено до «м'яких» активів, а нематеріальні активи — до «жорстких», фінансовий облік яких регламентується МСФЗ^{59,60}.

Спробу вирізнити поняття інтелектуального капіталу для цілей економіки та обліку зробили у 2000 році П. Санше та К. Пралад^{61,62}, визнавши, що інтелектуальний капітал та невідчутні активи є аналогічними поняттями, тільки перший використовується менеджерами, а другий — обліковцями. Надалі серед іноземних авторів були також неодноразові спроби прирівняти інтелектуальний капітал до нематеріальних активів чи гудвілу⁶³, визначити галузь використання схожих понять⁶⁴. Але в останнє

⁵⁸ Міжнародні стандарти обліку МСФЗ 38. «Нематеріальні активи» п. 68 IAS 38. *Finotcot-Ru*. URL: <https://finotchet.ru/articles/155/>

⁵⁹ Wileman A. A. Capital idea. *Management Today*. 1999. P. 97.

⁶⁰ Caddy I. Intellectual capital: recognizing both assets and liabilities. *Journal of Intellectual Capital*. 2000. № 2. P. 129–146.

⁶¹ Sanchez P., Chaminade C., Olea M. Management of intangibles – An attempt to to build a theory. *Journal of Intellectual Capital*. 2000. № 4. P. 312–327.

⁶² Prahalad C. K., Hamel G. The core competence of the corporation. *Journal of Intellectual Capital*. 2000. № 4. P. 312–327.

⁶³ Roslender R., Fincham R. Thinking critically about intellectual capital accounting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 2001. № 14. P. 383–399.

⁶⁴ Rodov I., Leliaert P. FiMIAM: financial method of intangible assets measurement. *Journal of Intellectual Capital*. 2002. Vol. 3 (3). P. 323–336.

десятиліття фахівці почали переходити від ресурсного (статичного) підходу до динамічного підходу з розумінням інтелектуального капіталу як сукупності «потоків, процесів, правил, діяльностей, що з'єднані для створення вартості»^{65,66}. На відміну від своїх колег із розвинутих країн, науковці із країн колишнього СРСР стали першими застосовувати соціологічний (динамічний) підхід до визначення інтелектуального капіталу, використовуючи такі категорії, як «соціально-економічні відносини» або «відносини власності». Серед вітчизняних науковців та дослідників з інших пострадянських країн поширений також змішаний підхід до трактування сутності інтелектуального капіталу (І. І. Просвіріна, І. В. Журавльова, О. В. Кендюхов). Такий самий підхід прослідковується в працях С. М. Ілляшенка при визначенні інтелектуального капіталу закладу вищої освіти як сукупності інтелектуальних ресурсів і здатностей до їх реалізації, які забезпечують умови тривалого розвитку закладів вищої освіти на основі генерації, накопичення та використання інформації і знань (фактів і правил)⁶⁷.

На підставі аналізу існуючих підходів до визначення інтелектуального капіталу суб'єкта господарювання можна зазначити, що:

1) деякі дослідники у своїх дефініціях описують структуру інтелектуального капіталу за його складовими, яка є неоднорідною за назвами таких складових та їх елементами, але більшість виокремлюють обов'язково людський та організаційний або структурний капітали без виділення власної та залученої його частини;

2) частина науковців, що використовує ресурсний підхід, зосереджується на переліку інтелектуальних ресурсів, не прив'язуючись до процесів їх створення та використання;

⁶⁵ Giuliani M. Rome wasn't built in a day ... reflecting on time, intellectual capital and intellectual liabilities. *Journal of Intellectual Capital*. Vol. 16 (1). P. 2–19.

⁶⁶ Cuganesan S., Dumay J. Reflecting on the production of intellectual capital visualisations. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 2009. Vol. 22 (8). P. 1161–1186.

⁶⁷ Ілляшенко С. М. Інтелектуальний капітал ВНЗ як запорука його інноваційного розвитку: сутність, структура, підходи до оцінки. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. № 1. С. 143–154.

3) з точки зору повноти відображення сутності інтелектуального капіталу, який пов'язаний зі створенням нових суспільних цінностей та постійним їх безмежним використанням у рамках соціально-економічних відносин, об'єднання ресурсного та соціального підходів є більш вдалим.

Узагальнення поглядів вітчизняних і зарубіжних науковців щодо сутності інтелектуального капіталу стало підставою для формування авторського бачення цього поняття шляхом об'єднання ресурсного та соціологічного підходів: інтелектуальний капітал – це частина реалізованого інтелектуального потенціалу у вигляді отриманих у процесі інтелектуальної праці унікальних (власних і залучених) інтелектуальних активів та придбаних інтелектуальних продуктів, за рахунок відповідно суспільної та економічної вартості яких забезпечуються стратегічні переваги в умовах глобальної конкуренції, а також із приводу використання яких виникають соціально-економічні відносини між суб'єктами інтелектуальної діяльності (державою, інвесторами, донорами, підприємцями, студентами, органами управління, науково-педагогічними працівниками)⁶⁸.

У загальному розумінні інтелектуальний капітал являє собою сукупність нових інтелектуальних активів, циклічне використання яких у майбутньому приведе до створення інтелектуальних активів (нової вартості – суспільної цінності) та інтелектуального продукту (додаткової вартості – ринкової вартості). Збільшення суспільної цінності та ринкової вартості безпосередньо визначає розвиток інтелектуального капіталу в процесі їх функціонування. Тільки розвиток унікального інтелектуального капіталу може забезпечувати потужні конкурентні позиції національної економіки в процесі інформаційної інтеграції та подальшого світового поділу інтелектуальної праці.

⁶⁸ Хаустова Є. Б. Поняття інтелектуального капіталу вищого навчального закладу в рамках соціологічної концепції. *Ефективна економіка*. 2015. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5100>.

1.2. Класифікація інтелектуальних активів та структура інтелектуального капіталу

Продукування нових інтелектуальних продуктів та інтелектуальних активів є результативним завданням інтелектуальної діяльності суб'єкта господарювання на основі використання вже існуючих та нарощування інтелектуальних активів та ресурсів. До особливостей інтелектуальних активів у порівнянні з іншими економічними факторами суспільного виробництва слід віднести такі:

- використання інтелектуальних активів: у частині залучених інтелектуальних людських активів є практично невичерпним, більше того, із часом їх якісні та кількісні характеристики (соціальна цінність) можуть збільшуватися; у частині власних організаційних активів є обмеженим у часі, але їх ринкова вартість може коливатися в досить значному інтервалі;

- окремо інтелектуальні активи не мають ніякого значення, але, поєднуючись з іншими інтелектуальними активами та ресурсами, вони створюють додаткову вартість – ринкову вартість та суспільну цінність;

- результативність використання інтелектуальних людських активів пов'язана з дією подвійного ефекту: працівник, створюючи в ході інтелектуальної праці додаткову вартість, бере участь у нарощуванні свого індивідуального інтелектуального капіталу внаслідок збільшення своїх власних знань та досвіду;

- інтелектуальні активи є результатом творчої інтелектуальної праці в процесі інтелектуального виробництва;

- використання або створення інтелектуальних активів стає можливим за умов використання або наявності в їх складі інших інтелектуальних активів та ресурсів: формування нових знань через знання різних мов, вміння читати креслення, розуміння формул, знання комп'ютерних програм; формування колективних знань через візуальну інформацію – рекламу, розміщення товарного знака та фірмової символіки.

Аналіз наукових джерел показав наявність напрацювань щодо класифікацій інтелектуальних ресурсів, автори деяких не вбачають різниці між ресурсами та активами. Так, у роботі Н.І. Норіциної інтелектуальні ресурси поділяються на: «об'єкти інтелектуальної власності, інтерспецифічні ресурси, інфраструктурні ресурси, маркетингові ресурси»⁶⁹.

У деяких роботах спостерігається спрощене бачення на відмінності між інтелектуальними активами з виділенням серед них активів внутрішнього та зовнішнього середовища⁷⁰. Оскільки дослідження проблеми інтелектуального капіталу проводяться в різних галузях, то класифікації окремих видів інтелектуальних активів розглядаються в юриспруденції (господарському та цивільному праві) для об'єктів інтелектуальної власності та прав на них (Цивільний кодекс України, ст. 420), для нематеріальних активів в обліку та фінансовій звітності^{71,72}. Окремі підходи до класифікації інтелектуальних активів присутні в діяльності оцінювачів майна та в дослідженнях фахівців з маркетингу⁷³.

У наукових джерелах із питань управління інтелектуальним капіталом суб'єктів господарювання зустрічаються класифікації інтелектуальних активів із розподілом їх на такі групи (табл. 1.2):

- «знання та досвід, документація та права, наукомістка продукція, інформаційні системи та технології, інформація та зв'язки»⁷⁴;
- «людські, структурні, продуктивні, маркетингові активи»⁷⁵;

⁶⁹ Норіцина Н. І. Інтелектуальні ресурси підприємства: охороноздатність та оцінювання. *Вісник МНТУ. Сер.: Економіка*. 2010. № 2 (5). С. 93–102.

⁷⁰ Тарасова І. І. Основні поняття та характеристика категоріального апарату інтелектуального забезпечення підприємства. *Економічний вісник Донбасу*. 2013. № 1 (31). С. 197–202.

⁷¹ П(с)БО 8 «Нематеріальні активи»: Наказ Міністерства фінансів України від 18.10.1999 р. № 242. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0750-99>.

⁷² НП(с)БОДС 122 «Нематеріальні активи»: Наказ Міністерства фінансів України від 12.10.2010 № 1202. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1018-10>.

⁷³ Євтушенко Г. В., Лазаренко В. Є. Класифікація маркетингових інтелектуальних активів національного господарства. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2013. № 2 (58). С. 50–55.

⁷⁴ Ілляшенко С. М. Інтелектуальний капітал ВНЗ як запорука його інноваційного розвитку: сутність, структура, підходи до оцінки. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. № 1. С. 143–154.

⁷⁵ Наумчук О. А. Інтелектуальні активи в системі бухгалтерського обліку. *Вісник ДонНУЕТ ім. Михайла Туган-Барановського. Серія «Економічні науки»*. 2013. №4. С. 175–182.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

- «інформаційно-інфраструктурні, науково-виробничі, людські, організаційно-управлінські та маркетингові активи»;
- «персональний гудвіл, гудвіл бізнесу (нерозподілені нематеріальні активи), ідентифіковані нематеріальні активи» (запропонована Європейською групою професійних асоціацій оцінювачів (TEGOVA – The European Group of Valuer’s Associations)⁷⁶.

Таблиця 1.2

Класифікації інтелектуальних активів

Автори	Класифікаційні групи			
Н. І. Норіцина	Інтерспецифічні	Маркетингові	Інтелектуальна власність	Інфраструктурні
І. І. Тарасова	Активи зовнішнього середовища		Активи внутрішнього середовища	
С. М. Ілляшенко	Знання та досвід	Інформація та зв'язки	Документація та права, наукомістка продукція	Інформаційні системи та технології
О. А. Наумчук	Людські	Маркетингові	Продуктивні	Структурні
Л. І. Лукичева	Людські	Маркетингові	Науково-виробничі	Інформаційно-інфраструктурні, організаційно-управлінські
Європейська група професійних асоціацій оцінювачів	Персональний гудвіл	Гудвіл бізнесу	Нематеріальні активи	Гудвіл бізнесу

Порівняння класифікаційних груп вищенаведених класифікацій інтелектуальних активів дає підстави характеризувати їх як такі, що виділені за однією ознакою – за соціально-економічною сутністю, що наближена до класифікації видів інтелектуального капіталу за його структурою. Проте практичне використання інтелектуальних активів,

⁷⁶ Подольна В. В. Формування позитивного гудвілу на малих підприємствах: автореф. дис. на здоб. наук. ст. к. е. н.: 08.00.04. К.: КНУТД, 2009. 17 с.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

їх формування за рахунок власних та залучених джерел, існування в статусі юридично захищених та незахищених потребують більш складної системи ознак класифікації інтелектуальних активів із виділенням відповідних їх видів та елементів.

За аналогією із класифікацією інших економічних та інформаційних ресурсів^{77,78} для інтелектуальних активів було виділено систему ознак їх класифікації, яка може розглядатися як загальна для всіх сфер інтелектуальної діяльності. У табл. 1.3 наведено перелік таких ознак класифікації та видів інтелектуальних активів.

Таблиця 1.3

Ознаки класифікації інтелектуальних активів

Класифікаційна ознака	Види інтелектуальних активів
Зміст та характер	– дані; – інформація; – знання (індивідуальні та колективні, явні – раціональні та неявні – неформалізовані); – інформаційні канали та джерела пошуку (ділові та службові зв'язки, відносини)
Участь в інтелектуальному виробництві	– предмети інтелектуальної праці; – засоби інтелектуальної праці; – продукти (результати) інтелектуальної праці
Структура інтелектуального капіталу	– інтелектуальні людські активи; – структурні активи (організаційні активи та активи відносин)
Джерело утворення або право власності (володіння, користування та контролювання)	– залучені інтелектуальні людські активи; – власні структурні активи (організаційні активи); – залучені структурні активи (активи відносин)
Форма відчуження	– залучені та змінні активи, які мають активну форму відчуження; – власні та постійні активи, які мають пасивну форму відчуження

⁷⁷ Класифікація та управління інформаційними ресурсами України. URL: <http://kit.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2014/10УпрІнфРесурсами-УИС.pdf>.

⁷⁸ Пархоменко В. Д. Наукові і організаційні проблеми управління інформаційними ресурсами. *Науково-технічна інформація*. 2007. № 3. С. 31–36.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 1.3

Класифікаційна ознака	Види інтелектуальних активів
Кількість елементів	– прості інтелектуальні активи; – комплексні інтелектуальні активи, що складаються з декількох простих активів
Сфера використання інтелектуальних активів	– сфері надання освітніх, наукових, науково-технічних та інших послуг; – сфері матеріального виробництва; – сфері управління та обслуговування
Спосіб розповсюдження та носії	– паперові; – електронні; – усні (носієм інформації виступає людина)
Мова джерела або носія	– оформлені державною мовою; – оформлені іноземною мовою; – багатомовні

Розглянемо класифікаційну ознаку – зміст та характер, за якою інтелектуальні активи поділяються на дані, інформацію, знання (індивідуальні та колективні, явні та неявні), інформаційні канали та джерела (ділові та службові зв'язки, відносини):

– дані як результат простого збирання певних фактів про суб'єкти, об'єкти, явища, процеси (зокрема, бази даних, документи, показники);

– інформація – «будь-які дані та відомості, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді», вона «виступає нематеріальним благом і не зводиться до матеріального (фізичного) об'єкта, на якому вона зафіксована» (ст. 200 Цивільного кодексу України⁷⁹) (наприклад, тематичні документи або їх добірка, будь-які види видань та літератури, структуровані бази даних або показників, інтернет-сторінки, сайти, охоронювані документи інтелектуальної власності, рекламна інформація тощо);

– явні або раціональні (формалізовані) знання (або досвід), у свою чергу, є «комбінацією даних (інформації у формі, придатній

⁷⁹ Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15/stru>.

для автоматизованого оброблення її засобами обчислювальної техніки) або інформації, до яких додається точка зору, навички та фаховий досвід експерта»⁸⁰ (наприклад, звіти, твори, патенти);

– неявні або нераціональні (неформалізовані, емоційні, духовні) знання, які породжуються такими неловимими категоріями, як внутрішні переконання, очікування, інтуїція, цінності; їх складно описати через певні символи, їх поширення можливе лише в ході наочної синхронної комунікації, у т. ч. особистої та публічної з урахуванням особливостей психології конкретної людини та аудиторії; неявні знання, так само, як і явні знання, можуть бути індивідуальними, колективними та суспільними;

– інформаційні канали та джерела пошуку-отримання-передавання інформації (знань, даних) у вигляді електронних, паперових та аудиторних каналів: внутрішніх взаємостосунків між персоналом та структурними підрозділами, зовнішніх відносин (зв'язків) із контрагентами (партнерами, клієнтами, засобами масової інформації, громадськими організаціями) під час виробничої (основної), виставкової та рекламної діяльності, а також у вигляді наукових баз даних, архівів, репозитаріїв наукових праць, сайтів, єдиної інформаційної мережі управління, електронно-пошукових систем, зокрема бібліотечних фондів тощо.

Виділяють різні види знань: «наукові, повсякденні, інтуїтивні, релігійні та інші»⁸¹. Наукові знання поділяються на загальнонаукові, математичні, фізичні, хімічні, економічні, технологічні тощо. Виділяють індивідуальні та колективні знання, тобто знання окремої людини (індивідуума) та знання колективу (організації, спільноти).

Поява колективних знань серед економічних ресурсів обумовлена тим, що сучасні ринки залежать від колективного емоційного досвіду, що створюється та тиражується засобами

⁸⁰ Пархоменко В. Д. Наукові і організаційні проблеми управління інформаційними ресурсами. *Науково-технічна інформація*. 2007. № 3. С. 31–36.

⁸¹ Чубукова О. Ю., Жарінова А. Г. Складові інтелектуального капіталу в економіці знань. *Вісник КНУТД. Спец. вип.: Серія «Економічні науки»: Матеріали V міжнар. наук.-практ. конф. «Ефективність організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку вищої освіти України»* (2 жовтня 2015 р.). С. 55–61.

масової інформації. Колективні знання як «корпоративні знання» або «знання організації» являють собою інформацію, яка «за допомогою спеціально створених організаційних структур (системи заходів) накопичується, розповсюджується та використовується із синергетичним ефектом у середині організації».

За участю в інтелектуальному виробництві інтелектуальні активи поділяються на:

- предмети інтелектуальної праці (зокрема, дані, знання, інформація);
- засоби інтелектуальної праці (наприклад, інформаційні системи та інформаційно-комп'ютерні технології, PR-технології, технології та методи-стилі управління);
- інтелектуальний продукт як результат інтелектуальної праці (наукові відкриття, винаходи, промислові зразки, нова техніка, наукові публікації) та іншої розумової праці (звіти, плани, доповіді, інші документи діяльності та управління).

За структурою інтелектуального капіталу виокремлюються такі види активів:

- інтелектуальні людські активи, існування та використання яких пов'язане з новим індивідуальним знанням та досвідом; при цьому інтелектуальні ресурси пов'язані з минулим або з уже існуючим індивідуальним знанням та досвідом;
- структурні активи – активи, існування та використання яких пов'язане з новим колективним досвідом (знаннями та інформаційними каналами) та які визначають можливості використання інтелектуальних людських активів, виходячи з нового досвіду та знань; одночасно структурні ресурси існують та використовуються завдяки минулому або вже наявному колективному досвіду.

Вищезрозглянута класифікаційна ознака базується на виділенні структурних складових інтелектуального капіталу, тому виділення видів інтелектуальних активів за цією ознакою залежить від структуризації самого капіталу. У даній класифікації використана проста структура інтелектуального капіталу.

Як зазначалося вище, загалом використання та створення інтелектуальних активів як економічних факторів є наслідком включення освіти та науки і суспільний виробничий процес, що робить доцільним їх розподіл за джерелом утворення на:

– залучені інтелектуальні людські активи у вигляді нових індивідуальних знань та досвіду, які використовує працівник у ході своєї інтелектуальної праці; при цьому до залучених інтелектуальних ресурсів відносяться загальновідомі індивідуальні знання та досвід, а також будь-яка інша загальнодоступна та відома інформація, наприклад, публічна та офіційна інформація, загальнодоступна зовнішня та внутрішня інформація у вигляді довідникової інформації тощо;

– власні структурні активи – оригінальні колективні знання, що присвоюються у вигляді придбаного гудвілу або у вигляді зареєстрованих об'єктів інтелектуальної та промислової власності, що охороняються законодавством, у т. ч. придбані (ліцензійні);

– залучені структурні активи – неявні колективні знання та канали інформації, які формуються та використовуються в ході інтелектуальної співпраці з освітніми, науковими, аудиторськими, маркетинговими, рекламними організаціями та іншими зацікавленими особами (відносини з партнерами завдяки діловій репутації).

Необхідність виділення залучених активів пов'язана з тим, що основним фактором інтелектуального виробництва є індивідуальні знання (досвід) людини як суб'єкта інтелектуальної праці або колективні знання суспільства та організацій, що формуються в системі економічних відносин. Так, залучений іззовні інтелектуальний актив «знання людини» є власністю працівника, але привласнюється через результати його інтелектуальної праці власником інтелектуального виробництва (інтелектуального капіталу). А такий залучений іззовні інтелектуальний актив, як колективні знання, формується в ході інтелектуальної співпраці та забезпечує обмін знань (інформації) між суб'єктами інтелектуальної діяльності як об'єкт колективного використання та контролю.

Залучені інтелектуальні людські активи (нові знання, розумові навички та вміння співробітників) та залучені структурні активи (зв'язки з партнером у вигляді нових колективних знань та інформаційних каналів) мають властивості самовідновлення, саморозвитку або самонавчання. Вони формують змінну частину інтелектуального капіталу та відіграють активну роль у розвитку інтелектуального капіталу. Відновлення власних структурних активів (технологій, баз даних, зареєстрованих об'єктів комерційної та інтелектуальної власності) не відбувається самостійно. Такі активи становлять пасивну або постійну частину інтелектуального капіталу, яка тільки забезпечує функціонування його активної або змінної частини. Розглянута характеристика інтелектуальних активів визначила необхідність виокремлення іншої класифікаційної ознаки – форма відчуження.

Характерною особливістю інтелектуальних активів є їх використання за умов поєднання з матеріальними та іншими інтелектуальними активами, що визначило доцільність виділення простих та комплексних інтелектуальних активів. Розглядаючи особливості інтелектуальних активів важливим стає висвітлення порядку створення та використання такого комплексного активу, як гудвіл (вартість ділової репутації). Використання гудвілу пов'язане з новим (оригінальним) колективним досвідом (знаннями та інформаційними каналами). У наукових джерелах можна зустріти такі види гудвілу: придбаний (зовнішньо генерований) гудвіл та внутрішньо створений гудвіл^{82, 83, 84, 85}.

Визнання придбаного гудвілу як активу регламентується як міжнародним, так і вітчизняним фінансовим законодавством. Так, у п. 4 П(с)БО 19 «Об'єднання підприємств» гудвіл визнається активом

⁸² Касич А. О. Теоретичні та методичні основи оцінки та обліку гудвілу підприємства. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Економіка»*. 2015. Вип. 1 (2). С. 28–32.

⁸³ Брихаров Є. І. Актуальність питання оцінки гудвіла підприємств в Україні. *Управління розвитком*. 2012. № 10. С. 166–168.

⁸⁴ Уманців Г. Внутрішній гудвіл підприємства, проблеми оцінки та обліку. *Бухгалтерський облік і аудит*. 2006. № 9. С. 21–23.

⁸⁵ Голов С. Ф. Бухгалтерський облік в Україні: аналіз стану та перспективи розвитку: монографія. К.: Центр навч. літ-ри, 2007. 522 с.

«у покупця майнового комплексу (підприємства) та дорівнює різниці між вартістю придбання (ціною) та часткою покупця у справедливій вартості придбаних ідентифікованих активів, зобов'язань і непередбачених зобов'язань на дату придбання»⁸⁶, яка виникає в результаті використання комбінації з різних інтелектуальних активів та ресурсів – «кращих управлінських якостей, домінуючої позиції на ринку збуту, нових технологій» (пп. 14.1.40 Податкового кодексу України)⁸⁷. При цьому відповідно до норм стандартів обліку та звітності при визначенні вартості придбаного гудвілу не враховується вартість інших інтелектуальних активів у частині ідентифікованих нематеріальних активів, а саме: «права користування природними ресурсами та майном, права на знаки для товарів і послуг (товарні знаки, торгові марки, фірмові найменування тощо), права на об'єкти промислової власності (патенти на винаходи, промислові зразки, корисні моделі), авторське право та суміжні з ним права, право на провадження діяльності, використання економічних та інших привілеїв тощо» (п. 5 П(с)БО 8 «Нематеріальні активи»⁸⁸; п. 2 розд. 2 НП(с)БОДС 122 «Нематеріальні активи»⁸⁹).

У науковому плані дослідники із проблем маркетингу представляють гудвіл як «комплексне та інтегральне поняття, яке включає в себе довіру споживачів, репутацію, ділові зв'язки, можливості впливу, управлінські та організаційні можливості реклами та просування продукції, конкурентні переваги, наявність стабільних споживачів та постачальників (лояльності); високу якість продукції; вигідне територіальне розташування; кваліфікації персоналу»⁹⁰.

⁸⁶ Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 19 «Об'єднання підприємств»: Наказ Міністерства фінансів України від 07.07.1999 № 163. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0499-99>.

⁸⁷ Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.

⁸⁸ П(с)БО 8 «Нематеріальні активи»: Наказ Міністерства фінансів України від 18.10.1999 № 242. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0750-99>.

⁸⁹ НП(с)БОДС 122 «Нематеріальні активи»: Наказ Міністерства фінансів України від 12.10.2010 № 1202. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1018-10>.

⁹⁰ Піняк І., Бурліцька О. Маркетингові інтелектуальні активи: підходи до оцінки. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2012. Вип. 2 (7). С. 250–256.

У ситуації із придбаним гудвілом при продажу (приватизації, об'єднанні) суб'єкта господарювання його старий власник, намагаючись компенсувати суму неотриманого прибутку від продажу невідчутних активів, які не визнані активами в обліку (імідж, ділова репутація, бренд), встановлює більшу ціну продажу, ніж справедлива (балансова) вартість його чистих активів (визнаних в обліку). Так відбувається капіталізація одразу багатьох інтелектуальних активів, тоді при оцінці придбаного гудвілу та відповідно в розумінні його сутності не має сенсу вирізняти окремі його елементи. Разом вони становлять вартість придбаного гудвілу, який відповідно до запропонованої класифікації інтелектуальних активів визнається власним комплексним активом.

Усе вищезазначене стосується вартості ділової репутації та ідентифікації придбаного гудвілу як активу в приватному секторі. Що стосується державного сектору, то регламентація такого активу у фінансовій звітності взагалі відсутня, оскільки держава зацікавлена не в капіталізації ділової репутації конкретного державного підприємства (у поверненні витрачених ресурсів), а в створенні економіко-правових умов, сприятливих для розвитку інтелектуального капіталу державних підприємств.

Тому очевидним стає розгляд існування в діяльності державних підприємств такого комплексного інтелектуального активу, як внутрішній гудвіл. Його важливість у приватному секторі продиктована необхідністю «доведення інформації до інвесторів про значущість інтелектуальних активів, що не відображаються у фінансовій звітності, з метою збільшення інвестиційної привабливості бізнесу»^{91, 92, 93}. При цьому прихильники необхідності визнання внутрішнього гудвілу як активу пропонують такі його елементи:

⁹¹ Просвірина І. І. Інтелектуальний капітал: новий погляд на нематеріальні активи. *Фінансовий менеджмент*. 2004. № 4. С. 103–125.

⁹² Касич А. О. Теоретичні та методичні основи оцінки та обліку гудвілу підприємства. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Економіка»*. 2015. Вип. 1 (2). С. 28–32.

⁹³ Брихаров Є. І. Актуальність питання оцінки гудвіла підприємств в Україні. *Управління розвитком*. 2012. № 10. С. 166–168.

– «економічні та інші привілеї, ділову репутацію, імідж (створений персоналом), ділові зв'язки»⁹⁴;

– «витрати на дослідження і розробки, витрати на підвищення професійного рівня персоналу, рекламу, на створення брендів та інші витрати з формування ділової репутації підприємства»⁹⁵;

– «просування на ринок нового продукту, потенційні можливості, досвід, зацікавленість і гнучкість працівників, лояльність клієнтів»⁹⁶.

Однак, незважаючи на методичні напрацювання в обліку та оцінці внутрішнього гудвілу, проблематичним залишається його ідентифікація як єдиного цілого активу внаслідок різних можливостей або їх відсутності в ідентифікації численних його елементів. Щодо обґрунтування використання окремого поняття «внутрішній гудвіл» як комплексного інтелектуального активу в діяльності державного підприємства було досліджено сутність таких понять, як «імідж», «ділова репутація» та «бренд».

За іміджем об'єкта або суб'єкта (товару, організації, людини) стоїть «здатність емоційно приваблювати на підставі створеного уявлення (образу) у свідомості споживачів завдяки PR-технології (через передану суб'єктивну або бажану інформації). Таке уявлення (образ) серед споживачів та партнерів може стихійно або цілеспрямовано змінюватися із часом та набувати як позитивного, так і негативного змісту»⁹⁷. Безпосередньо імідж організації формується за рахунок простих інтелектуальних активів (неповторного (фірмового) стилю (товарного знака, комерційної назви або логіну, дизайну) та особливостей корпоративної (або організаційної) культури), а також під впливом інтелектуальних

⁹⁴ Травін В. В. Особливості організації бухгалтерського обліку внутрішнього гудвілу як прояву соціального капіталу на мікроекономічному рівні. *Вісник ЖДТУ*. 2010. № 2 (52). С. 192–199.

⁹⁵ Уманців Г. Внутрішній гудвіл підприємства, проблеми оцінки та обліку. *Бухгалтерський облік і аудит*. 2006. № 9. С. 21–23.

⁹⁶ Голов С. Ф. Бухгалтерський облік в Україні: аналіз стану та перспективи розвитку: монографія. К.: Центр навч. літ-ри, 2007. 522 с.

⁹⁷ Паблік рілейшнз. Імідж та репутація. URL: <http://www.pr-lecture.narod.ru/prt9r1part1.html>.

ресурсів (відповідної рекламної політики з використанням широких зв'язків з громадськістю)⁹⁸.

Після перетворення іміджевого або бажаного образу в дійсний за фактом його «підтвердження в історії відносин із контрагентами іміджеве уявлення стає стереотипом та посідає певне місце в системі цінностей цільових аудиторій: споживачів, постачальників, персоналу громадських організацій» тощо. Позитивність та стійкість такого уявлення з високим рівнем довіри та об'єктивною оцінкою характеризується прихильністю або лояльністю цільових аудиторій до суб'єкта (його діяльності, товарів, послуг). Залежно від рівня прихильності або лояльності імідж може стати або інтелектуальним ресурсом (негативний імідж), або активом (позитивний імідж). Лояльність чи готовність повертатися до товару (послуги) або продовжувати ділові зв'язки в умовах конкуренції позитивно впливає на ділову репутацію суб'єкта господарювання.

На відміну від іміджу ділова репутація існує по відношенню тільки до суб'єкта (а не його товарів, послуг) та формується під час його взаємовідносин, перш за все, у внутрішньому середовищі (із персоналом) та з контрагентами (партнерами). «Ділова репутація являє собою сукупність суспільних думок та об'єктивних знань про переваги та недоліки співпраці із суб'єктом, що перевірені часом, тому її зміни (покращення та погіршення) потребують більше часу та зусиль у порівнянні з іміджем»⁹⁹. Нижче наведено фактори, що забезпечують різні види лояльності в процесі створення ділової репутації:

- «підтримка та встановлення ефективних ділових зв'язків, які формують лояльність партнерів;
- забезпечення високого рівня корпоративної культури, що впливає на лояльність персоналу;
- впровадження заходів із ринкового позиціонування та посилення ринкових позицій разом з отриманням лояльності клієнтів;

⁹⁸ Інструменти формування іміджу. 2012. URL: <http://ra-meripoppins.ru/instrumenty-formirovaniya-imidzha>.

⁹⁹ Трач О. Ю., Карий О. І. Імідж, бренд та репутація: їх взаємозв'язок і вплив на розвиток територій, організацій на окремих осіб. URL: http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/12308/1/025_%D0%86m%D1%96dzh%20brend%20ta%20reputac_182_187_706.pdf.

– впровадження заходів із позиціонування соціальної та екологічної відповідальності зі зростанням лояльності суспільства» (громади) та громадських організацій.

Найвищий ступень досягнутої лояльності з боку споживачів до певної торгової марки (товару, послуги) породжує бренд, який за змістом є «комплексом інтелектуальних активів у вигляді емоційних та неявних знань – позитивних уявлень, асоціацій, емоцій у свідомості споживачів про певну товарну марку» (товар, послугу). За правовою формою бренд виступає сукупністю об'єктів авторського права, товарного знака (зареєстрованої торгової марки) та фірмового (комерційного) найменування (інтелектуальних активів), які набули широкої популярності (визнання) та мають емоційну довіру (лояльність) споживачів завдяки діловій репутації.

Таким чином, успішний розвиток іміджу та його дотримання створює умови для позитивної ділової репутації, а в результаті використання іміджу та ділової репутації торгова марка може стати брендом. З іншого боку, наявність бренда створює умови для підвищення ділової репутації його власника (отримання надприбутків від продажу брендівих товарів (послуг), а також стає підставою для збільшення вартості товарних знаків, фірмових найменувань, патентів, авторських прав (збільшення майна або ринкової вартості активів суб'єкта господарювання). Наприклад, вартість світових та національних брендів може позитивно впливати на біржову вартість акцій фірм-власниць таких брендів, тим самим збільшуючи їх власний капітал за рахунок цінової політики при емісії власних акцій¹⁰⁰.

Отже, висвітлені особливості створення та використання елементів внутрішнього гудвілу – іміджу, ділової репутації та бренда – показують їх багатогранність та складність унаслідок присутності в них інших простих інтелектуальних активів та ресурсів. Це зумовлює необхідність відмовитися від використання такого надскладного за структурою поняття «внутрішній гудвіл» та натомість розглядати імідж, ділову репутацію та бренд як окремі комплексні інтелектуальні

¹⁰⁰ Forbes. The World's Most Valuable Brands. URL: <https://www.forbes.com/powerful-brands/list/>

ресурси або активи залежно від характеру їх впливу на цільові аудиторії (партнери, покупці, замовники, місцеві громади тощо).

За сферою використання інтелектуальні активи можна спостерігати у:

- сфері надання освітніх, наукових та інших інтелектуальних послуг;
- сфері матеріального виробництва;
- сфері управління та обслуговування інших сфер.

За способом розповсюдження та носіями інтелектуальні активи бувають паперовими, електронними та усними (носієм інформації виступає людина).

За мовою джерела або носія інтелектуальні активи можуть бути оформлені державною мовою, іноземною мовою або бути багатомовними.

Розглянута система ознак класифікації інтелектуальних активів у частині використання:

- ознаки за структурою інтелектуального капіталу дозволяє вирізняти інтелектуальний потенціал від капіталу з виділенням інтелектуальних активів від ресурсів, виокремленням серед інтелектуальних активів структурних (організаційних), які являють собою можливості використання всіх інших інтелектуальних активів та не мають самостійного значення для розвитку інтелектуального капіталу в процесі його функціонування та відновлення;

- ознаки за джерелом утворення та правом власності (володіння, користування та контролювання) створює підстави для розподілу інтелектуальних активів та її аналізу за власним та залученим інтелектуальним капіталом;

- інших класифікаційних ознак – створює підстави для групування інтелектуальних активів за відмінними рисами з визначенням особливостей їх використання та створення¹⁰¹.

Як зазначалося вище, функціонування інтелектуального капіталу залежить від перетворення інтелектуальних ресурсів в

¹⁰¹ Edvinsson L. Developing Intellectual Capital at Skandia. *Long Range Planning*. 1997. Vol. 30 (3). P. 366–373.

інтелектуальні активи, що призводить до нарощування різних складових в його структурі. Структуризації інтелектуального капіталу надає можливість обґрунтовано приймати рішення щодо напрямів та джерел його розвитку.

Досвід виділення структурних частин (складових) інтелектуального капіталу свідчить, що автори різних варіантів його структур керуються насамперед функціональним підходом. Найпростіша структура Л. Едвінсона складається з людського та структурного капіталу¹⁰². Саме її було взято до уваги у вищезапропонованій класифікації інтелектуальних активів за фактом походження та правом власності з виділенням залучених інтелектуальних людських активів, залучених та власних структурних активів. Більш складна структура інтелектуального капіталу з'являється з виділенням Т. Стюартом споживчого капіталу.

Наступне ускладнення структури інтелектуального капіталу пов'язане з Л. Едвінсоном, який поряд із людським капіталом структурний капітал поділив на клієнтський та організаційний капітал, що в свою чергу складався з інноваційного та процесного (рис. 1.2).

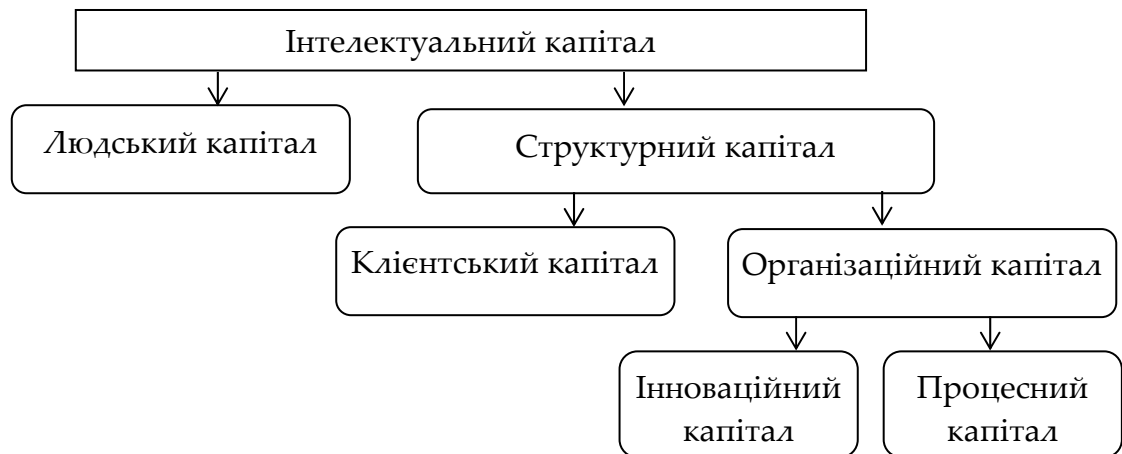


Рис. 1.2. Структура інтелектуального капіталу Л. Едвінсона¹⁰³

¹⁰² Edvinsson L., Maloni M. S. Intellectual Capital: realizing your company's true value by finding its hidden brainpower. 1st ed. N.Y.: Harper-Business, 1997. 240 p.

¹⁰³ Edvinsson L., Maloni M. S. Intellectual Capital: realizing your company's true value by finding its hidden brainpower. 1st ed. N.Y.: Harper-Business, 1997. 240 p.

На відміну від попередньої моделі, у моделі Х. Сент-Онжома (рис. 1.3) клієнтський капітал поставлено на рівні з людським, а організаційний капітал замінено на більш загальний – структурний. Такий підхід заснований на тому, що клієнтський капітал так само, як і людський, вважаються активними частинами інтелектуального капіталу, а інноваційний та процесний існують для забезпечення можливостей використання перших двох.



Рис. 1.3. Структура інтелектуального капіталу
за Х. Сент-Онжом¹⁰⁴

Виходячи з того, що організації будують свої відносини не тільки з покупцями та постачальниками, але й ще із представниками громадських організацій, державних органів управління, благодійних організацій, засобів масової інформації та з іншими зацікавленими особами, у моделі Н. Бонтиса клієнтський капітал замінено на реляційний капітал або капітал відносин¹⁰⁵.

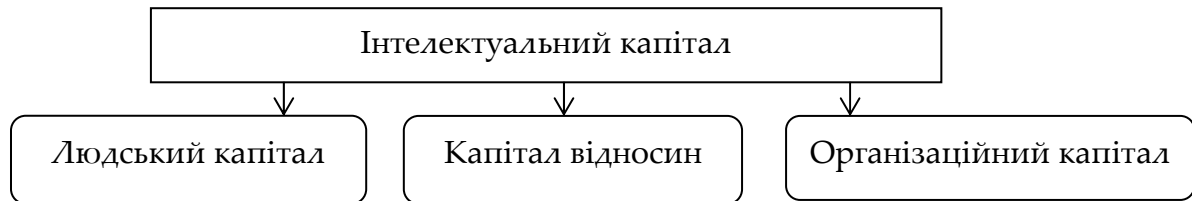
Звертає на себе із численних варіантів структур інтелектуального капіталу структура експертної групи, розроблена для звіту перед Європейською комісією у 2006 році¹⁰⁶. Вона базується на моделі, запропонованій Дж. Гелбрейтом, але через просту

¹⁰⁴ Saint-Onge H. Tacit knowledge: the key to the strategic alignment of intellectual capital. *Strategy & Leadership*. 1996. Vol. 24 (2). P. 10–16.

¹⁰⁵ Bontis N. Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital: framing and advancing the state of the field. *International Journal of Technology Management*. 1999. Vol. 18 (5–8). P. 433–462.

¹⁰⁶ Reporting intellectual capital to augment Research, Development and Innovation in SMEs: Report to the Commission of the High Level Expert Group on RICARDIS. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2006. 164 p.

ієрархією набула поширення та вважається традиційною (рис. 1.4). Вона включає три види інтелектуального капіталу: людський капітал, капітал відносин та організаційний капітал.



**Рис. 1.4. Структура інтелектуального капіталу експертної групи
Європейської комісії**

Також можна зустріти ресурсний підхід до структуризації інтелектуального капіталу за групами інтелектуальних активів, як у Е. Брукінга, який виокремив в інтелектуальному капіталі: «інфраструктурні активи, ринкові активи, людські активи та інтелектуальну власність»¹⁰⁷. Але в більшості джерел структуризація інтелектуального капіталу суб'єкта господарювання відбувається за функціональним підходом із виокремленням людського капіталу, капіталу відносин та організаційного капіталу.

Один із першодослідників інтелектуального капіталу Л. Едвінсон розумів під людським капіталом «сукупність знань, практичних навичок і творчих здібностей службовців компанії, прикладених до виконання поточних завдань. Інші його складові – моральні цінності компанії, культура праці та загальний підхід до справи»¹⁰⁸. Такий підхід став загальноприйнятим, але таким визначенням можна охарактеризувати «інтелектуальні ресурси». За іншим підходом, людський капітал подається як «результат інвестицій і накопичений людиною (людьми) певний запас здоров'я, знань, навичок, здібностей, мотивацій, який цілеспрямовано використовується в тій чи іншій сфері економічної діяльності, сприяє

¹⁰⁷ Brooking A. *Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium*. London: International Thomson Business Press, 1996. 204 p.

¹⁰⁸ Edvinsson L., Maloni M. S. *Intellectual Capital: realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*. 1st ed. N.Y.: Haper-Business, 1997. 240 p.

зростанню продуктивності праці та завдяки цьому впливає на зростання доходів свого власника, прибутку підприємства та національного доходу»¹⁰⁹.

Звертає увагу розуміння людського капіталу В. Куценко та Г. Євтушенко як «здатності кваліфікованої робочої сили створювати прибуток у вигляді частини заробітної плати та прибутку підприємств»¹¹⁰. У такому разі на рівні суб'єкта господарювання людський капітал асоціюється з виробничим капіталом. Тому виходячи із власного визначення інтелектуального капіталу, під інтелектуальним людським капіталом суб'єкта господарювання треба розуміти не просто сукупність залучених інтелектуальних людських активів індивідів, а їх синергетичну взаємодію між собою у створенні інтелектуальних цінностей та підвищенні результативності їх використання (самореалізації, рівня свободи та творчості інтелектуальної праці).

Не менш значною в розумінні функцій інтелектуального капіталу була заміна клієнтського (споживчого) капіталу на капітал відносин, який пов'язується зі створенням таких активів: баз даних про споживачів (замовників), конкурентів та постачальників, колективних знань від співпраці із зовнішніми контрагентами у вигляді ділової репутації, колективних неявних знань (емоційних знань – лояльності контрагентів) у вигляді брэнда, а також каналів інформації, завдяки яким існують вищеперелічені активи. Відходячи від ресурсної складової капіталу відносин, сутність даної складової інтелектуального капіталу полягає у створенні (оновленні) та використанні системи явних та неявних колективних знань (інформації), що передаються по каналах інформації між зовнішнім та внутрішнім середовищами суб'єкта господарювання.

На відміну від попередньої, третя складова в традиційній структурі інтелектуального капіталу має в науковій літературі багато

¹⁰⁹ Shultz T. Human Capital in the International Encyclopedia of the Social Sciences. N.Y., 1968, vol. 6.

¹¹⁰ Стратегічні виклики XXI століття суспільству та економіці України: в 3 т. За ред. акад. НАН України В. М. Гейця, акад. НАН України В. П. Семиноженка, чл.-кор. НАН України Б. Є. Кваснюка. К.: Фенікс, 2007. Т. 1. С. 194–209.

визначень. Одне з перших було надане Л. Едвінсоном та М. Мелоуном, які визначили організаційний капітал як «організаційні здібності компанії, що мають відповідати потребам ринку – форми, методи і структури, які дають змогу ефективно відбирати, створювати та поширювати знання, організовувати їх у систему, доступну для всіх співробітників, що уможливорює досягнення синергетичного ефекту від спільної діяльності». Важливим у визначенні організаційного капіталу за Е. Брукінгом стає те, що «право власності на такі «колективні знання» належать організації»¹¹¹.

Мусимо визнати, що основна функція організаційного капіталу пов'язана зі збільшенням власних інтелектуальних активів суб'єкта господарювання, що проявляється через юридичне оформлення прав власності у вигляді придбаного гудвілу, патентів, ліцензій, товарних знаків та авторських прав, систему заходів зі збереження комерційної таємниці, а також через створення інформаційних мереж та проведення заходів щодо поширення знань, підвищення професійного рівня тощо.

Різноманітність колективних знань при проведенні вузьких та практичних досліджень інтелектуального капіталу вимагає від науковців додаткової структуризації організаційного капіталу. У спеціальній монографії О.В. Кендюхов, не розглядаючи організаційний капітал як окрему складову інтелектуального капіталу, говорить про такі капітали: «техніко-технологічний – винаходи, корисні моделі, промислові зразки, патенти, виробничі секрети (ноу-хау), права на дизайн; інфраструктурний – інформаційні технології, бази даних, організаційна структура, філософія управління, корпоративна культура, ділове співробітництво»¹¹². На думку О.В. Попело, натомість організаційного капіталу доцільно використовувати технологічний,

¹¹¹ Brooking A. Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium. London: International Thomson Business Press, 1996. 204 p.

¹¹² Кендюхов О. В. Ефективне управління інтелектуальним капіталом: монографія. Донецьк: ДонУЕП, 2008. 359 с.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

що включає такі елементи: «технології процесів виробництва, організації, збуту, виробничі та соціальні відносини»¹¹³. Як бачимо, більш детальна структуризація інтелектуального капіталу передбачає перехід від функціонального до ресурсного підходу.

Як можна бачити з табл. 1.4, у моделі С.М. Ілляшенка всі складові капіталу мають потенційну частину, тобто кожний вид капіталу включає потенціал, що суперечить поняттю самого інтелектуального капіталу як сукупності тільки нових знань та досвіду. Так, елементи ресурсної частини не мають ознак новизни, відмінності або унікальності. Тому просто знання та навички, що відображені в складі людського капіталу, є елементами інтелектуального потенціалу. А організаційна структура, корпоративна культура та система мотивації творчої праці, які віднесені до організаційного капіталу, можуть нести в собі відомі можливості використання інтелектуальних ресурсів та відноситися до інтелектуального потенціалу.

Таблиця 1.4

Зміст складових інтелектуального капіталу за елементами за С.М Ілляшенком¹¹⁴

Людський капітал	Організаційний (структурний) капітал	Інтерфейсний капітал
1	2	3
Ресурсна частина		
Знання, навички, досвід, ноу-хау, творчі здібності, креативний спосіб мислення, критичне ставлення до авторитетів, моральні цінності, культура праці	Патенти, ліцензії, ноу-хау, програми, товарні знаки, промислові зразки, інформаційне забезпечення, технічне та програмне забезпечення, організаційна структура, корпоративна культура, система мотивації творчої праці	Зв'язки з економічними контрагентами (ЕК), інформація та історія взаємин з ЕК, торговельна марка (бренд)

¹¹³ Попело О. В. Інтелектуальний капітал: теоретичний аспект і сучасні тенденції розвитку в Україні. *Економіка і регіон*. 2015. № 2 (51). С. 66–78.

¹¹⁴ Ілляшенко С. М. Актуальні проблеми управління інтелектуальним капіталом підприємства. *Механізм регулювання економіки*. 2008. № 2. С. 92–102.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 1.4

1	2	3
Потенційна частина		
Здатність вийти за межі знань і досвіду, прагнення до самореалізації та визнання, націленість на результат, результативність праці, здатність до тривалої мобілізації та зосередження, безперервне самонавчання й самовдосконалення, здатність до прогнозування в умовах невизначеності, відчуття затребуваності знань, досвіду та ін.; творчо активний вік (25–45 років), бажання й здатність передати знання, навички, досвід іншим	Свобода творчості від політичних, релігійних, бюрократичних та інших обмежень; затребуваність інновацій і новаторів, правова захищеність авторських прав, розвинена інфраструктура ринку інтелектуального капіталу, висока оплата результатів праці, участь новаторів у прибутку, толерантне ставлення колег і суспільства, визнання та вдячність колег і керівництва, сприйнятливість організації до несподіваних, нетривіальних рішень; сприятливі умови праці й відпочинку	Налагоджена система комунікацій та умотивованість ЕК, урахування інтересів ЕК, орієнтованість на довгострокові партнерські відносини з ЕК, високий імідж торговельної марки, управління торговельною маркою

З іншого боку, складові потенційної частини інтелектуального капіталу здебільшого можуть виступати як показники його використання: людського капіталу – «здатність вийти за межі знань і досвіду, прагнення до самореалізації та визнання, націленість на результат, результативність праці», організаційного – «затребуваність інновацій і новаторів, правова захищеність авторських прав, розвинена інфраструктура ринку інтелектуального капіталу, участь новаторів у прибутку», ринкового або інтерфейсного – «умотивованість економічних контрагентів, врахування інтересів та орієнтованість на партнерські відносини з економічними контрагентами».

До відмінності останньої декомпозиції можна віднести поділ організаційного (структурного) капіталу на: організаційні знання; навчально-методичну, технічну, технологічну документацію;

організаційну структуру. Однак до такої класифікації елементів організаційного капіталу виникають запитання. Виходячи з того, що система економічної безпеки, система менеджменту якості освіти, система мотивації та стимулювання передбачають за своїм визначенням певні організаційні структури, то наявність окремої групи – організаційні структури – вбачається зайвою в запропонованій структурній моделі інтелектуального капіталу.

Також у поясненнях до двох розглянутих моделей відсутня аргументація щодо зміни місця організаційного капіталу по відношенню до людського та інтерфейсного капіталів. Оскільки в традиційних моделях даний капітал як постійний відображається після активного людського капіталу та капіталу відносин.

Ураховуючи описані недоліки та протиріччя вищеописаних структур інтелектуального капіталу суб'єкта господарювання розглянемо його вдосконалену структуру з урахуванням функціонального підходу, яку схематично подано на рис. 1.5.



Рис. 1.5. Удосконалена структура інтелектуального капіталу¹¹⁵

¹¹⁵ Хаустова Є. Б. Поняття інтелектуального капіталу та його складові для вищого навчального закладу. *Вісник КНУТД*. 2015. С. 384–394.

В її основу було покладено вже традиційну структуру інтелектуального капіталу, але з виділенням в організаційному капіталі інноваційного та процесного, що є характерним для моделей Л. Едвінсона та Х. Сент-Онжом. Даний момент дозволив поділити інноваційні активи з юридичною реєстрацією (авторські та суміжні з ними права, права на знаки для товарів і послуг, права на об'єкти промислової власності; права користування природними ресурсами, права користування майном; право на провадження діяльності, використання економічних та інших привілеїв тощо) від процесних активів без юридичної реєстрації (інформаційні технології, програмні продукти, організаційна структура, філософії та технології управління). Крім того, ураховуючи роль та нерозривність інформаційних активів із внутрішніми процесами, до елементів процесного капіталу були додані інформаційні.

Активна роль інтелектуальних людських активів та активів відносин у самовідтворенні та у відтворенні організаційних активів стали підставою виділення їх у змінну частину інтелектуального капіталу. На відміну від них організаційні активи відіграють пасивну роль у створенні соціальної цінності, тому становлять постійну частину інтелектуального капіталу, а також формують власну його частину.

За такої структури інтелектуального капіталу до вищерозглянутої класифікації інтелектуальних активів за ознакою структури інтелектуального капіталу необхідно внести зміни та виділити замість інтелектуальних людських та структурних активів:

– інтелектуальні людські активи – активи, існування та використання яких пов'язане з новим знанням та досвідом;

– активи відносин – активи, існування та використання яких пов'язане з новим колективним досвідом (знаннями та інформаційними каналами – колективні знання у вигляді колективних (особистих) зв'язків та каналів інформації, які формуються та використовуються в ході інтелектуальної співпраці з освітніми та науковими організаціями, а також аудиторськими, маркетинговими, рекламними та іншими організаціями, які надають інтелектуальні послуги; імідж та академічна репутація);

– організаційні активи – можливості використання інтелектуальних активів, виходячи з нового досвіду та знань – інноваційні, процесні та інформаційні активи, зокрема, зареєстровані об'єкти інтелектуальної (промислової та комерційної) власності, що охороняються законодавством, у т. ч. придбані (ліцензії), а також комерційні таємниці без офіційної реєстрації щодо інформаційних технологій, програмних продуктів, технологій управління.

А за джерелом утворення або за правом власності слід класифікувати інтелектуальні активи за такими видами: інтелектуальні активи як залучені; активи відносин як залучені; організаційні активи як власні. У табл. 1.5 відображено характеристику структурних складових інтелектуального капіталу. У ній ураховано участь інтелектуальних активів у процесі надання інтелектуальних послуг, а саме формування людського капіталу та капіталу відносин за рахунок активів, які можуть виступати предметом та засобом інтелектуальної діяльності, а організаційного капіталу (інноваційного, процесного та інформаційного) – за рахунок активів, які можуть бути тільки засобами та результатами інтелектуальної діяльності. Також при характеристиці складових інтелектуального капіталу власні організаційні активи, такі як нематеріальні активи, формують інноваційний капітал, а такі, як власна актуальна наукова та навчально-методична інформації з обмеженим (платним) доступом, – інформаційний капітал.

Отже, функціонування людського капіталу та капіталу відносин можливе за умов використання залучених із зовнішнього середовища активів, а організаційного капіталу (інноваційного, процесного, інформаційного) – за рахунок створених власних активів.

Таким чином, удосконалена структура інтелектуального капіталу передбачає наявність людського та організаційного капіталів, які об'єднуються в організаційних структурах зі стійкими інформаційними потоками (каналами), власними соціальними комунікаціями, взаємодією персональних «інтелектуальних брендів», постійними інноваціями знань та досвідом персоналу та партнерів, забезпечують функціонування капіталу відносин, який разом із людським капіталом відіграє активну роль у розвитку інтелектуального капіталу в цілому.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Таблиця 1.5

Характеристика структурних складових інтелектуального капіталу

Інтелектуальний капітал		
Людський капітал	Капітал відносин	Організаційний капітал
		Інноваційний капітал
<p>Залучені інтелектуальні людські активи як предмет та засіб інтелектуальної діяльності</p> <p>Нові та унікальні знання й досвід працівників (креативний спосіб мислення, відмінні моральні цінності та особиста культура праці, інтелектуальна гнучкість, здатність до постійного саморозвитку, адаптації, здатність генерувати нові знання)</p>	<p>Власні та залучені активи відносин (ринкові) у вигляді оригінальних неявних колективних знань та інформаційних каналів (зв'язків), що формуються в процесі взаємовідносин із зовнішнім середовищем та можуть виступати предметом і засобом інтелектуальної діяльності</p> <p>Інформація із звітів та унікальні рекомендації з удосконалення діяльності, що надається аудиторськими, консалтинговими фірмами або контролюючими (перевіряючими) організаціями.</p> <p>Нові колективні знання у вигляді колективних (особистих) зв'язків та каналів інформації, що з'являються в процесі інтелектуальної співпраці та проявляються в укладанні контрактів (на надання освітніх послуг), угод (на надання франшизи, ліцензії), в отриманні державних та приватних грантів, у надходженнях до благодійних фондів.</p> <p align="center">Ділова репутація</p>	<p>Процесний + інформаційний капітал</p> <p>Власні організаційні активи як засіб та результати інтелектуальної діяльності</p> <p>Власні організаційні активи у вигляді явних знань як засіб та результати інтелектуальної діяльності</p> <p>Нематеріальні активи у вигляді прав власності на продукт інтелектуальної праці (патенти на винаходи, промислові зразки, корисні моделі, торгові знаки, авторські права, комп'ютерні програми, сорти рослин/породи тварин, ноу-хау тощо) та право використання місця походження, майна, природних ресурсів, економічних та інших привілеїв</p> <p>Власна актуальна інформація (звіти, доповіді тощо з обмеженим (платним) доступом).</p> <p>Внутрішні системи якості.</p> <p>Системи управління процесами</p>

1.3. Формування стратегічних альтернатив діяльності суб'єктів господарювання в умовах інтелектуалізації економіки

Як розглядалося вище, від можливостей та результативності використання наявних інтелектуальних активів унаслідок змін їх властивостей залежить рівень розвитку інтелектуального капіталу в майбутньому. З іншого боку, опираючись на положення теорії стратегічного управління, розвиток убачається безперервним процесом пошуку стратегічних альтернатив, а його центральним питанням є вибір стратегії, реалізація якої передбачає використання можливостей організації задля досягнення цілей її діяльності. Отже, проблема вибору стратегічних альтернатив та напрямів розвитку інтелектуального капіталу постає проблемою стратегічного управління. А її вирішення пов'язане з узгодженням можливостей та результативності використання інтелектуальних активів зі стратегічними завданнями діяльності.

У традиційному розумінні стратегія розвитку інтелектуального капіталу розглядається як «комплексна програма дій і система заходів щодо якісного, кількісного поповнення та оновлення складових інтелектуального капіталу відповідно до поставлених цілей його розвитку», «пов'язаного із формуванням та ефективним використанням його інтелектуальних ресурсів»¹¹⁶.

Говорячи про стратегії розвитку інтелектуального капіталу, необхідно зазначити, що відповідно до типології стратегій вона може розглядатися не як самостійний програмний документ, а як комплекс взаємопов'язаних, пріоритетних напрямів формування та вдосконалення складових інтелектуального капіталу, який відповідає загальній або конкурентній стратегії, певній функціональній або ресурсній стратегії. У стратегічному управлінні такий комплекс напрямів може знаходити свій відбиток у загальній

¹¹⁶ Корнілова І., Білорус Т., Фірсова С. Види стратегій розвитку інтелектуального капіталу підприємства: підходи до систематизації. *Схід*. 2016. № 6. С. 34–42.

стратегії діяльності, у функціональних стратегіях діяльності, а також у ресурсних стратегіях, наприклад, у стратегіях розвитку інформаційних та інноваційних ресурсів. Отже, поняття «стратегія розвитку інтелектуального капіталу» може розглядатися тільки з теоретичної точки зору задля встановлення методологічних засад формування й реалізації заходів перспективного розвитку інтелектуального капіталу в системі стратегічного управління. У даній роботі стратегія розвитку інтелектуального капіталу розглядається як комплекс стратегічних альтернатив у вигляді заходів із розширення можливостей та збільшення результатів використання інтелектуальних активів, що відповідає його загальній стратегії діяльності.

Поряд із цим у наукових джерелах зустрічається поняття «стратегія управління інтелектуальним капіталом». При цьому деякі науковці не бачать різниці між «стратегією розвитку» та «стратегією управління», із чим можна не погодитися. Якщо результатом реалізації першої є розвиток можливостей та збільшення результатів використання інтелектуальних активів, то процесу її реалізації передують проведення стратегічних змін в організації або створення умов, необхідних для здійснення обраної стратегії розвитку. Тому саме стратегію здійснення стратегічних змін можна вважати стратегією управління.

Як відомо, до варіантів базових стратегій розвитку відносять: стратегію зростання (наступальну), стратегію стабілізації (наступально-оборонну, обмеженого зростання), стратегію виживання або занепаду (оборонну, скорочення). Останню з вищеперерахованих стратегій – стратегію виживання або занепаду – фахівці зі стратегічного управління не вважають самостійною та повноцінною, але яка може застосовуватися тимчасово та лише до окремих напрямів діяльності¹¹⁷.

Дослідження з питань управління інтелектуальним капіталом мають також окремі напрацювання щодо класифікацій: стратегій

¹¹⁷ Тюха І. В., Денісюк І. О. Стратегія розвитку у системі стратегій підприємства. *Економіка харчової промисловості*. 2013. № 3 (19). С. 33–37.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

розвитку інтелектуального капіталу^{118,119}; стратегій управління інтелектуальним капіталом^{120,121}; стратегій управління знаннями.

Так, колектив авторів на чолі з І. Корніловою, визначаючи унікальність розвитку структурних складових та елементів інтелектуального капіталу (інтелектуальних активів) для кожної організації, виокремили види стратегій розвитку інтелектуального капіталу після узагальнення критеріїв їх класифікації (табл. 1.6).

Таблиця 1.6

Критерії класифікації та види стратегій розвитку інтелектуального капіталу

Критерії класифікації	Види стратегій
1	2
Рівень реалізації стратегії	Глобальна, центральна, регіональна, галузева, інституціональна
Джерело розвитку інтелектуального капіталу	Зовнішня (відкрита), внутрішня (закрита)
Спосіб отримання інтелектуального капіталу	Стратегії незалежного (автономного) створення, придбання, участі, кооперації, інтеграції
Характер процесу приросту елементів інтелектуального капіталу	Стратегії генерування, імітації, запозичення, копіювання
Вид бізнес-процесів управління інтелектуальним капіталом	Стратегії формування, збереження, трансферу, використання
Ступінь зміни елементів інтелектуального капіталу	Радикальна та поліпшувальна

¹¹⁸ Корнілова І., Білорус Т., Фірсова С. Види стратегій розвитку інтелектуального капіталу підприємства: підходи до систематизації. *Схід*. 2016. № 6. С. 34–42.

¹¹⁹ Найдюнова М. В., Громова О. В., Паламарчук І. В. Організаційно-економічний механізм формування інтелектуального капіталу високотехнологічного підприємства. *Вісник НТУ «ХПІ». Темат. вип.: Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства*. Харків: НТУ «ХПІ». 2013. № 53 (1026). С. 76–80.

¹²⁰ Василик А. В. Формування стратегії управління інтелектуальним капіталом підприємства на основі концепції менеджменту знань. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика: зб. наук. праць*. К.: ДВНЗ «Київський нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана», 2011. 120 с.

¹²¹ Тарасова І. І. Алгоритм формування системи інтелектуального забезпечення процесу управління підприємством. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Економіка»*. 2012. Вип. 6/3. С. 148–153.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 1.6

1	2
Характер використання інтелектуального капіталу	Стратегії посилення, розширення, дослідження, адаптації, «одинака», «дослідника», «експлуататора», «інноватора»
Тип інноваційної поведінки	Віолентна, патієнтна, експлерентна, комутантна
За конкурентним позиціюванням	Стратегії інноваційного лідера, претендента на лідера, послідовника, аутсайдера або новачка
Об'єкт управління	Концентрована, інтегрована, диверсифікована
Структура інтелектуального капіталу	Стратегії людського капіталу, структурного капіталу, ринкового капіталу, їх взаємодії

Зведені в табл. 1.6 критерії класифікації були розроблені різними авторами з використанням різних підходів, тому перетинаються один з іншим, а окремі групи стратегії, що виокремлені за різними класифікаційними критеріями, повторюються за своїм змістом. До таких критеріїв слід віднести «джерело розвитку інтелектуального капіталу», «спосіб отримання інтелектуального капіталу» та «характер процесу приросту елементів інтелектуального капіталу». Також у класифікації присутні критерії, які були свого часу розроблені до класифікації стратегій інших об'єктів управління, тому їх використання щодо стратегій розвитку інтелектуального капіталу не є доречним. Зокрема, до зазначених критеріїв слід віднести:

– «характер використання інтелектуального капіталу», за яким розрізняють такі види конкурентних стратегій, як стратегії посилення, розширення, дослідження, адаптації, «одинака», «дослідника», «експлуататора», «інноватора»);

– «тип інноваційної поведінки», за яким загальні стратегії відрізняються за типом інноваційної поведінки (віолентна, патієнтна, експлерентна, комутантна);

– «конкурентне позиціювання» з виокремленням конкурентних стратегій інноваційного лідера, претендента на лідера, послідовника, аутсайдера або новачка.

У такий спосіб науковцями зроблена невдала спроба визначити стратегію розвитку інтелектуального капіталу як самостійний напрям

стратегічного управління. Але як уже зазначалося, стратегічні заходи з розвитку інтелектуального капіталу входять до складу стратегічних наборів діяльності організації в цілому. Тому, як указують і самі автори вищенаведеної громіздкої класифікації, саме через деталізацію загальної (у т. ч. конкурентної та функціональних) стратегій шляхом їх накладання на стратегічні альтернативи розвитку складових інтелектуального капіталу формується відповідний комплекс стратегічних заходів.

При цьому критерій «структура інтелектуального капіталу» в класифікації стратегій розвитку інтелектуального капіталу дослідниками характеризується як домінуючий, що дозволяє за цим критерієм виділяти не види стратегій, а їх типи, у рамках яких можна говорити про види. Але у вищенаведеній класифікації І. Корнілової за цією ознакою не врахована актуальна структура інтелектуального капіталу, а також не прослідковуються заявлений взаємозв'язок та взаємопроникнення його складових¹²². До більш вдалого врахування взаєморозвитку складових інтелектуального капіталу можна віднести сім базових стратегій управління знаннями, що розглянуті А.Л. Гапоненко. На підставі цих стратегій А.В. Василик пропонує відповідні типи стратегії управління інтелектуальним капіталом^{123, 124}:

– три стратегії, що зорієнтовані на ефективне формування та використання знань у межах однієї із трьох структурних складових інтелектуального капіталу;

– три стратегії, що передбачають отримання позитивного ефекту від попарної взаємодії різних структурних складових інтелектуального капіталу;

– одну, що будується з урахуванням одночасної взаємодії всіх трьох структурних складових інтелектуального капіталу та отримала назву інтегрованої.

¹²² Корнілова І., Білорус Т., Фірсова С. Види стратегій розвитку інтелектуального капіталу підприємства: підходи до систематизації. *Схід*. 2016. № 6. С. 34–42.

¹²³ Василик А. В. Формування стратегії управління інтелектуальним капіталом підприємства на основі концепції менеджменту знань. *Соціально-трудові відносини: теорія та практика: зб. наук. праць*. К.: ДВНЗ «Київський нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана», 2011. 120 с.

¹²⁴ Василик А. В. Формування стратегії управління інтелектуальним капіталом підприємства. *Науковий вісник Полтавського університету споживчої кооперації України*. 2010. № 4 (43). С. 127–132.

Однак у класифікації А.В. Василика також присутня неактуальна структура інтелектуального капіталу. Ураховуючи зазначений факт та виходячи із запропонованої вище структури інтелектуального капіталу, було запропоновано відповідне групування типів стратегії його розвитку за структурними складовими (рис. 1.6):

- стратегію розвитку інтелектуального людського капіталу;
- стратегію розвитку капіталу відносин;
- стратегію розвитку організаційного (інноваційного, процесного та організаційного) капіталу;
- капіталу та капіталу відносин;
- стратегію одночасного розвитку інтелектуального людського капіталу та організаційного капіталу;
- стратегію одночасного розвитку організаційного капіталу та капіталу відносин;
- стратегію одночасного розвитку всіх складових інтелектуального капіталу.



Рис. 1.6. Типи стратегій розвитку інтелектуального капіталу з урахуванням взаємозв'язку між його структурними складовими¹²⁵

¹²⁵ Василик А. В. Формування стратегії управління інтелектуальним капіталом підприємства на основі концепції менеджменту знань. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика: зб. наук. праць*. К.: ДВНЗ «Київський нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана», 2011. 120 с.

Крім поняття інтегрованої стратегії, А.В. Василик, увівши ознаку класифікації «об'єкт управління», виокремив такі типи стратегій розвитку інтелектуального капіталу, як концентрована та диверсифікована¹²⁶. До концентрованих були віднесені стратегії, об'єктом яких є тільки одна складова інтелектуального капіталу:

- стратегія розвитку інтелектуального людського капіталу;
- стратегія розвитку капіталу відносин;
- стратегія розвитку організаційного капіталу.

До диверсифікованих віднесені стратегії із двома складовими:

- стратегія розвитку інтелектуального людського капіталу та капіталу відносин;
- стратегія розвитку інтелектуального людського капіталу та організаційного капіталу;
- стратегія розвитку капіталу відносин та організаційного капіталу.

Віддаючи належне матриці конкурентним стратегіям за М. Портером, колективом авторів з Українського державного університету залізничного транспорту запропоновано класифікацію стратегій управління інтелектуальним капіталом за результатами деталізації загальної стратегії зростання (табл. 1.7)¹²⁷.

Інший підхід до класифікації стратегічних альтернатив розвитку інтелектуального капіталу розглядається колективом авторів на чолі з І. Корніловою¹²⁸ на базі стратегій виживання біологічних видів, що сформульовані вченим-екологом Л.Г. Раменським та перероблені вченим-економістом А.Ю. Юдановим у конкурентні стратегії за типом інноваційної поведінки організацій¹²⁹.

¹²⁶ Василик А. В. Формування стратегії управління інтелектуальним капіталом підприємства. *Науковий вісник Полтавського університету споживчої кооперації України*. 2010. № 4 (43). С. 127–132.

¹²⁷ Найдьонова М. В., Громова О. В., Паламарчук І. В. Організаційно-економічний механізм формування інтелектуального капіталу високотехнологічного підприємства. *Вісник НТУ «ХПІ». Темат. вип.: Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства*. Харків: НТУ «ХПІ», 2013. № 53 (1026). С. 76–80.

¹²⁸ Корнілова І., Білорус Т., Фірсова С. Види стратегій розвитку інтелектуального капіталу підприємства: підходи до систематизації. *Схід*. 2016. № 6. С. 34–42.

¹²⁹ Юданов А. Типы конкурентной стратегии: «биологический» подход к классификации компаний. *Мировая экономика и международные отношения*. 1996. № 10. С. 51–65.

Таблиця 1.7

**Класифікація стратегій управління інтелектуальним капіталом
через накладання типових конкурентних стратегій
за М. Портером на стратегії зростання**

Стратегічні альтернативи зростання	Конкурентні стратегії (за М. Портером)	
	Низьких витрат	Диференціації
Стратегії зростання	Стратегія розвитку інформаційного та процесного капіталу	
	Нарощування позиції на ринку	Стратегія розвитку інтелектуальної інфраструктури, яка спрямована на раціональне використання інтелектуальних ресурсів
	Стратегія розвитку інноваційного капіталу	
	Розвиток продукту	Стратегія інтелектуального стимулювання (мотивації) персоналу підприємства на створення наукоємної продукції і забезпечення її розвитку відповідно до вимогам ринку
	Стратегія розвитку капіталу відносин	
	Вертикальна інтеграція	Стратегія розвитку довгострокових партнерських відносин із метою мінімізації інноваційних ризиків
	Стратегія розвитку інтелектуального людського капіталу	
Диверсифіковане зростання	Стратегія інтелектуального навчання (постійного підвищення кваліфікації співробітників із метою прискорення інноваційних процесів)	
		Стратегія інтелектуального поширення (залучення нових висококваліфікованих співробітників для забезпечення ефективного розвитку наукомістких виробництв)

На відміну від попередньої класифікації запропонована І. Корніловою систематизація стратегій розвитку інтелектуального капіталу враховує його характеристики для отримання конкурентних переваг на ринках стандартизованої та вузькоспеціалізованої

продукції (товарів, робіт, послуг) залежно від рівня інноваційності останньої та включає:

– віолентну (силову) стратегію – здійснюється великими організаціями-лідерами на висококонкурентному новому ринку шляхом випуску якісної, масової, високотехнологічної, стандартизованої продукції, що пов'язане зі значними інвестиціями в дослідження та розробки, зі створенням ефективного управлінського апарату, організаційної структури, розгалуженої маркетингової мережі з формуванням єдиної репутації, корпоративної культури в усіх підрозділах, нарощуванням інтелектуальних активів, налагодженням системи квазівнутрішнього трансферу знань тощо; конкурентні переваги досягаються внаслідок підвищення продуктивності (обсягів виробництва та продажу);

– патіентну (нішеву) стратегію – відрізняється концентрацією зусиль на формуванні унікальних особливостей структурних складових інтелектуального капіталу для утримання конкурентних позицій на вузьких сегментах ринку шляхом пристосування; здійснюється спеціалізованими організаціями різних розмірів з особливою історичною репутацією, системою підготовки кадрів із певним набором компетенцій, специфічним портфелем прав інтелектуальної власності, спеціалізованою мережею трансферу знань, адаптованою організаційною структурою, що в комплексі формує особливості інтелектуальної діяльності та несе ризики обмеженого розвитку в межах одного сегмента, недоотримання комерційного ефекту дифузії результатів інтелектуальної діяльності та поглинання іншими економічними суб'єктами;

– експлерентну стратегію, яка робить ставку на мультиплікацію унікального людського капіталу та створених базисних інновацій із великим потенціалом комерційного використання, яка при обмежених ресурсах експериментального (венчурного) підприємства може нівелювати прогалини в розвитку інших елементів інтелектуального капіталу, а також ризики перших етапів життєвого циклу інновацій та самого підприємства, що потребує значних зовнішніх інвестицій;

– комутантну стратегію – зустрічається серед малих підприємств з універсальним виробництвом та високим ступенем гнучкості (адаптивності) до ринкових змін, які без значних фінансових ресурсів, але за рахунок особливостей інтелектуального людського капіталу мають можливості задовольняти локальні, вузькогалузеві, інфраструктурні потреби, імітувати успішні інновації та сприяють формуванню інших складових інтелектуального капіталу¹³⁰.

Характеристику вищенаведених стратегій розвитку інтелектуального капіталу при реалізації конкурентних стратегій в умовах різних за масштабом та рівнем конкуренції на ринках, а також установа різних пріоритетів між ціною та інноваційністю інтелектуальних продуктів на рис. 1.7. На відміну від класифікації стратегій управління інтелектуальним капіталом за конкурентними стратегіями М. Портера (табл. 1.7), підхід до систематизації стратегій на базі співвідношення пріоритетів «ціна-інновації» дозволяє врахувати можливі конкурентні переваги та сфери конкуренції. Дійсно, виходячи з низького рівня витрат на інтелектуальні інновації в розрахунку на одиницю продукції, для споживача важливим стають не стільки ціни, скільки її інноваційність¹³¹. Збільшення кількості інновацій позитивно впливає на ринок, але потребує відповідних витрат, у т. ч. інтелектуальних активів, використання саме яких і створює конкурентну перевагу «ціна-інновації» для сучасного інтелектуального виробництва. Аналогічні позиції підтримуються одним із відомих дослідників проблем інтелектуального капіталу А. Боунфур, який, оскаржуючи підходи М. Портера до забезпечення конкурентоспроможності, звертає увагу на інноваційність нематеріальних ресурсів як основне джерело для конкурентних переваг¹³².

¹³⁰ Корнілова І., Білорус Т., Фірсова С. Види стратегій розвитку інтелектуального капіталу підприємства: підходи до систематизації. *Схід*. 2016. № 6. С. 34–42.

¹³¹ Baum G., Ittner C., Larcker D., Low J., Siesfeld T., Malone M. S. Introducing the new Value Creation Index. – URL: https://www.forbes.com/asap/2000/0403/140_4.html.

¹³² Bounfour A. Competitiveness and intangible resources: towards a dynamic view of corporate performance. In: Buigues P., Jacquemin A. and Marchipont J.–F. (Eds.), *Competitiveness and the value of intangible assets*. Paris, Edward Elgar Publishing Ltd. 335 p.

<p>Конкурентні переваги за співвідношенням рівня цін та обсягів інновацій</p>	<p>Експлерентна стратегія: можливість використання унікального інтелектуального людського капіталу та наявність базисних інновацій із великим потенціалом комерційного використання у вигляді інноваційного капіталу (об'єктів інтелектуальної власності), що нівелює відсутність капіталу відносин та процесного капіталу. Притаманна для венчурного підприємництва, вузькоспеціалізованої діяльності бізнес-інкубаторів</p>	<p>Біолентна стратегія: формування та можливість використання унікальних особливостей усіх складових інтелектуального капіталу, що здійснюють стандартну інтелектуальну діяльність на висококонкурентних внутрішньому та зовнішньому ринках (надають високоякісні, стандартизовані послуги), що пов'язане зі значними фінансовими інвестиціями, створенням ефективного управлінського апарату, організаційної структури, розгалуженої маркетингової мережі з формуванням єдиної репутації (бренда), академічної культури, бази об'єктів інтелектуальної власності, системи зовнішнього та внутрішнього трансферу знань тощо.</p>
<p>Ціна в пріоритеті</p>	<p>Пацієнтна стратегія: концентрація зусиль на формуванні унікальних особливостей всіх складових інтелектуального капіталу для утримання конкурентних позицій на вузьких сегментах ринку за рахунок пристосування до попиту та проведення відносно невеликих інновацій в інтелектуальній діяльності; здійснюється галузевими, регіональними середніх розмірів фірм з особливою історичною репутацією, системою підготовки кадрів, портфелем прав інтелектуальної власності, спеціалізованою мережею трансферу знань, адаптованою організаційною структурою, що у комплексі формує особливості інтелектуальної діяльності, але несе ризики обмеженого розвитку в межах одного сегмента та поглинання іншими економічними суб'єктами.</p>	
<p>Ціна в пріоритеті</p>	<p>Комутантна стратегія: унікальність характеру інтелектуальних людських та активів відносин дозволяє без значних інноваційних, організаційних та фінансових витрат забезпечити гнучкість універсального виробництва в умовах локальних, вузькогалузових ринків та імітувати успішні інновації, не створюючи інноваційний капітал, але розвиваючи інші складові інтелектуального капіталу. Характерна для діяльності навчальних центрів, курсів-шкіл підвищення кваліфікації, а також окремих напрямів діяльності та організаційних структур</p>	<p>Онлайн глобальна конкурентна стратегія: унікальність характеру організаційних активів та активів відносин дозволяє без людських активів забезпечити універсальний процес надання послуг в умовах глобальних ринків, не створюючи інноваційний капітал, але розвиваючи процесні та інформаційні активи. Характерна для діяльності навчальних центрів та освітніх центрів з організацією онлайн-навчання</p>
<p>Інновації в пріоритеті</p>	<p>Локальний ринок</p>	<p>Глобальний ринок</p>

Рис. 1.7. Характеристика стратегій розвитку інтелектуального капіталу при реалізації конкурентних стратегій за типом інноваційної поведінки суб'єкта господарювання

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

На підставі характеристик стратегій розвитку інтелектуального капіталу при реалізації конкурентних стратегій за типом інноваційної поведінки було виключено з типових стратегій розвитку його інтелектуального капіталу концентровані стратегії. На рис. 1.8 відображено матрицю тільки диверсифікованих та інтегрованих типів стратегій із виокремленням ключових його складових при реалізації різних конкурентних стратегій.

Конкурентні переваги за співвідношенням рівня цін та обсягів інновацій Інновації в пріоритеті	<p><u>Експериментна конкурентна стратегія</u> Тип стратегії розвитку ІК – <u>диверсифікована венчурна.</u> Ключові складові: Інтелектуальний людський капітал. Організаційний (інноваційний, інформаційний) капітал</p>	<p><u>Віолентна конкурентна стратегія</u> Тип стратегії розвитку ІК – <u>інтегрована силова.</u> Ключові складові: Інтелектуальний людський капітал. Капітал відносин. Організаційний (інноваційний, процесний, інформаційний) капітал</p>	
	<p><u>Патієнтна конкурентна стратегія</u> Тип стратегії розвитку ІК – <u>інтегрована нішева.</u> Ключові складові: Інтелектуальний людський капітал. Капітал відносин. Організаційний (інноваційний, процесний, інформаційний) капітал</p>		
Пріоритетне співвідношення «ціна-інновації»	<p><u>Комутантна конкурентна стратегія</u> Тип стратегії розвитку ІК – <u>диверсифікована локальна.</u> Ключові складові: Інтелектуальний людський капітал. Капітал відносин.</p>	<p><u>Онлайн глобальна стратегія</u> Тип стратегії розвитку ІК – <u>диверсифікована глобальна.</u> Ключові складові: Капітал відносин. Організаційний (процесний, інформаційний) капітал.</p>	
Конкурентні переваги за співвідношенням рівня цін та обсягів інновацій Ціна в пріоритеті	Локальний ринок	Регіональний, національний ринок	Глобальний (зовнішній) ринок
Орієнтація на ринки інтелектуальних продуктів			

Рис. 1.8. Матриця типів стратегій розвитку інтелектуального капіталу (за його ключовими складовими при реалізації різних конкурентних стратегій)

Для забезпечення конкурентних переваг для всіх типів стратегій розвитку інтелектуального капіталу обов'язковою є наявність інтелектуального людського капіталу, рівень розвитку якого визначається масштабами діяльності, обсягами та якістю відповідних активів та ресурсів – знаннями, досвідом, рівнем професійних та ділових якостей працівників. Винятком є онлайн глобальна стратегія, яка, передбачаючи диверсифіковану стратегію розвитку поряд із капіталом відносин, процесного та інформаційного капіталів, реалізується на базі використання інформаційних ресурсів та спеціальних інформаційно-навчальних середовищ, що зорієнтовані на надання стандартних освітніх послуг без фізичного обмеження аудиторії інтернет-слухачів.

Важливість інформаційного та процесного капіталів безпосередньо зростає зі збільшенням обсягів ринку та, навпаки, зменшується в діяльності суб'єктів господарювання, що зорієнтовані на вузькоспеціалізовані, невеликі сегменти або локальні ринки. У першому випадку йдеться про надання інтелектуальних послуг із використанням онлайн глобальної стратегії з виробництвом стандартизованого інтелектуального продукту з низьким рівнем інноваційності. На ринку освітніх послуг такої стратегії можуть притримуватися організації, що надають непрофесійні освітні послуги дистанційно (вивчення іноземних мов, кулінарні курси тощо). А також, наприклад, при виробництві криптовалюти – майнінгу. У процесі такого виробництва серед інтелектуальних активів людські не відіграють практично жодної ролі. Головними чинниками такого виробництва стають процесні та інформаційні активи (спеціальне Аsic-обладнання з відповідним програмним забезпеченням) у складі організаційного капіталу, а залежність від готовності покупців сплачувати певну суму коштів за послуги визначає значущість активів відносин (колективного ставлення, лояльності) у складі капіталу відносин.

Як можна побачити з матриці типів стратегій розвитку інтелектуального капіталу за його ключовими складовими при реалізації різних конкурентних стратегій (див. рис. 1.8), саме впровадження

інтегрованих типів стратегій одночасного розвитку всіх складових інтелектуального капіталу має значення для створення конкурентних переваг інтелектуальної діяльності. Незалежно від масштабів діяльності та намірів розширення ринків інтелектуальних послуг реалізація стратегії передбачає впровадження інтегрованих типів стратегій із тією лише різницею, що при інтегрованій силевій стратегії обсяги фінансування та рівень капіталізації діяльності будуть вищими, ніж при інтегрованій нішевій. Впровадження інтегрованої силевій стратегії розвитку інтелектуального капіталу в управлінні інтелектуальною діяльністю пов'язане з необхідністю забезпечити високі темпи інновацій на висококонкурентних ринках, зокрема на зовнішніх. Останнє змушує суб'єкт господарювання з метою розширення впливу на ринках своїх інтелектуальних продуктів розвивати одразу всі складові інтелектуального капіталу. Винятком не стає й діяльність на внутрішньому ринку при реалізації інтегрованої нішевої стратегії розвитку інтелектуального капіталу.

Диверсифіковані стратегії є прийнятними в діяльності суб'єкта господарювання в рамках окремих його структур або при орієнтації певного його напрямку на внутрішні та локальні ринки інтелектуальних послуг, зокрема:

– локальна стратегія, що передбачає одночасний розвиток інтелектуального людського капіталу та капіталу відносин при реалізації комутантної конкурентної стратегії в діяльності навчальних центрів, курсів-шкіл підвищення кваліфікації, а також окремих напрямів діяльності, коли унікальність інтелектуальних людських та активів відносин дозволяє без значних інноваційних, організаційних та фінансових витрат забезпечити гнучкість універсального виробництва в умовах локальних, вузькогалузевих ринків та імітувати успішні інновації, не створюючи інноваційні активи, а конкурентні переваги забезпечувати за рахунок цінового чинника;

– венчурна стратегія, що передбачає одночасний розвиток інтелектуального людського та організаційного капіталу (у т.ч. інноваційного та інформаційного) при реалізації експлерентної конкурентної стратегії в діяльності венчурних підприємств та

вужькоспеціалізованій діяльності бізнес-інкубаторів, коли можливість використання унікального інтелектуального людського капіталу та наявність базисних інновацій із великим потенціалом комерційного використання у вигляді інноваційного капіталу (об'єктів інтелектуальної власності) нівелює відсутність капіталу відносин та процесного капіталу.

Таким чином, розглянуті типи стратегій розвитку інтелектуального капіталу за його ключовими складовими (див. рис. 1.8), на відміну від стратегій управління інтелектуальним капіталом за конкурентними стратегіями М. Портера (див. табл. 1.7), відсікають можливість використання концентрованих стратегій, що підтверджує принцип синергетичного використання інтелектуальних активів у процесі створення інтелектуальних цінностей. За результатами накладання конкурентних стратегій за інноваційною поведінкою (комутантною, експлерентною, патієнтною, віолентною) на типи стратегій розвитку інтелектуального капіталу за його ключовими складовими може відбуватися вибір стратегічних альтернатив розвитку останніх із метою реалізації встановлених стратегічних завдань діяльності суб'єкта господарювання. У табл. 1.8 наведено характеристику типів стратегій розвитку інтелектуального капіталу за ключовими складовими.

Для реалізації диверсифікованої локальної стратегії одночасного розвитку інтелектуального людського капіталу та капіталу відносин критичним моментом у сучасних умовах є відсутність мотивації та усвідомлення потреби у вільному обміні знаннями між співробітниками, формування довіри між ними, що стримує нарощування людського інтелектуального капіталу в середині організації.

З іншого боку, реалізація даної стратегії вимагає впровадження заходів щодо закріплення на робочих місцях висококваліфікованих співробітників, побудови розвинутих мережевих відносини та взаємодії з контрагентами (партнерами) у рамках проведення конференцій, роботи наукових видань, асоціацій випускників, бізнес-структур, навчальних центрів, наукових парків.

Таблиця 1.8

Характеристика типів стратегій розвитку інтелектуального капіталу за його складовими для суб'єкта господарювання при реалізації конкурентних стратегій із різною інноваційною поведінкою

Типи стратегій	Характеристика
1	2
	<u>при реалізації конкурентних стратегій: патентної та віолентної:</u>
Інтегрована силова та нішева стратегія одночасного розвитку всіх складових інтелектуального капіталу	<p><i>Передбачає</i> регулярний моніторинг (оцінку) інтелектуального капіталу за його структурними складовими. Прикладом може слугувати стратегія Навігатор шведської страхової компанії «Скандія». Комплекс заходів із розвитку всіх складових інтелектуального капіталу входить до загальної та функціональних стратегій діяльності</p>
Диверсифікована локальна стратегія розвитку інтелектуального людського капіталу та капіталу відносин	<p style="text-align: center;"><u>при реалізації конкурентної комутантної стратегії окремим підрозділом:</u></p> <p><i>Спрямована</i> на розвиток індивідуальних компетенцій науково-педагогічних працівників шляхом навчання (безперервної освіти), підвищення кваліфікації (стажування, підготовка в навчальних центрах, лабораторіях) та формування відповідної академічної культури, а також на розбудову ефективних зовнішніх зв'язків організації та збільшення колективних (суспільних) знань про організацію (академічної репутації та бренда) з метою підвищення результативності зовнішнього трансферу знань.</p> <p><i>Передбачає</i> використання прийомів та методів взаємодії із стейкхолдерами, що підвищує індивідуальні компетенції учасників таких взаємодій (працівників, контрагентів та партнерів), встановлення зворотного зв'язку з ними з метою набуття нових індивідуальних компетенцій (спільна організація курсів підвищення кваліфікації та спекурсів, суміщення роботи працівників із роботою в різних структурах, проведення конференцій, семінарів, днів відкритих дверей, участь у культурних заходах місцевих громад або в соціальних програмах роботодавців).</p> <p>Комплекс заходів розвитку інтелектуального людського капіталу та капіталу відносин формує стратегії: розвитку та управління персоналом (розвитку та навчання), мотивації та навчання в організації, закріплення персоналу в організації (стратегічні показники формуються за нормами витрат часу та фінансування у відсотках від фонду оплати праці), а також маркетингову (стратегію підвищення академічної (ділової) репутації та стратегію створення та підтримки іміджу, торговельної марки, бренда) та стратегію трансферу професійно-освітніх знань.</p>

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Продовження табл. 1.8

1	3
<p>Диверсифікована венчурна стратегія розвитку інтелектуального людського капіталу та організаційного (інноваційного та інформаційного) капіталу</p>	<p><u>при реалізації експлерентної стратегії окремим підрозділом:</u></p> <p><i>Націлена</i> на розвиток індивідуальних компетенцій працівників шляхом навчання (безпервної освіти), участі в науково-дослідних та інших фахових проєктах, підвищення кваліфікації (стажування, підготовка в навчальних центрах, лабораторіях) та формування відповідної академічної культури. <i>Пов'язана</i> з внутрішнім трансфером знань, тобто з перетворенням індивідуальних знань окремих науково-педагогічних працівників у колективні з їх засвоєнням іншими співробітниками, а також із трансфером технологій із перетворенням індивідуальних знань науковців у колективні знання корпорацій та суспільства.</p> <p>Крім того, дана стратегія <i>спрямована</i> на розвиток внутрішнього інформаційного та інноваційного середовища, на їх наповнення даними про внутрішні процеси та позитивний досвід роботи підрозділів із метою інтенсивного внутрішнього трансферу знань. Розширення потоків інформації в процесі трансферу компенсується впровадженням інформаційних технологій та програмних продуктів, рівень сучасного розвитку яких породжує інтелектуальні інформаційні системи, що самостійно навчаються.</p> <p>Комплекс заходів розвитку інтелектуального людського та організаційного капіталу формує: стратегії управління та розвитку персоналу, стратегії адміністрування, стратегії бенчмаркетингу, стратегії розвитку систем мотивації та навчання в організації, стратегії закріплення персоналу в організації, інноваційні стратегії в частині управління інтелектуальною власністю та освітніми послугами як інноваційною продукцією, а також стратегії інформаційно-технічного забезпечення</p>
<p>Диверсифікована глобальна стратегія розвитку капіталу відносин та організаційного (інформаційного та процесного) капіталу</p>	<p><u>при реалізації онлайн глобальної стратегії окремим підрозділом:</u></p> <p><i>Спрямована</i> на розбудову ефективних зовнішніх зв'язків організації та збільшення колективних (суспільних) знань про організацію (академічної репутації та брэнда) з метою підвищення результативності зовнішнього трансферу знань. <i>Націлена</i> на розвиток внутрішнього інформаційного середовища, на його наповнення даними про внутрішні процеси та позитивний досвід роботи підрозділів із метою інтенсивного внутрішнього трансферу знань. Розширення потоків інформації в процесі трансферу компенсується впровадженням інформаційних технологій та програмних продуктів, рівень сучасного розвитку яких породжує інтелектуальні інформаційні системи, що самостійно навчаються.</p> <p>Комплекс заходів розвитку капіталу відносин формує стратегію маркетингу (стратегію підвищення академічної (ділової) репутації та стратегію створення та підтримки іміджу, торговельної марки, брэнда), стратегію трансферу професійно-освітніх знань та інформаційно-технічного забезпечення.</p>

При одночасному розвитку інтелектуального людського та організаційного капіталу диверсифікована венчурна стратегія передбачає перетворення індивідуальних знань у колективні. На фоні дріб'язкової регламентації діяльності прагнення безпосередньо керувати діяльністю підпорядкованими структурами, збільшення бюрократичних процедур та зниження обсягів фінансування відбувається симуляція креативної та інтелектуальної діяльності серед працівників, яка зводиться лише до дотримання нормативних показників¹³³. За таких обставин не тільки знижується індивідуальна продуктивність та перестають продукуватися унікальні знання, але й стає неможливим їх передання внаслідок централізованості, нестачі робочого часу та відсутності відповідних організаційних заходів та інструментів для перетворення індивідуальних знань у колективні.

Для реалізації інтегрованих силової та нішевої стратегій розвитку інтелектуального капіталу важливим стає функціонування систем зовнішнього та внутрішнього трансферу знань, концентрація капіталу відносин із монополізацією зовнішнього середовища, створенням розгалуженої маркетингової мережі та формуванням єдиної репутації (бренда), академічної культури; трансформація процесного та інформаційного капіталу з реорганізацією внутрішнього середовища, створенням ефективного управлінського апарату та організаційної структури, нарощуванням інноваційного капіталу через розширення бази об'єктів інтелектуальної власності; диверсифікації інтелектуального людського капіталу з розширенням та використанням бази соціальних комунікацій у цілях дебюрократизації процесу управління. При цьому для регіональних (місцевих) суб'єктів господарювання, що зорієнтовані на внутрішній ринок, реалізація комплексу заходів із розвитку всіх складових інтелектуального капіталу пов'язана з формуванням переважно інтегрованої нішевої стратегії з відносно меншими інноваціями в порівнянні з інтегрованою силовою стратегією, яка реалізується провідними потужними підприємствами.

¹³³ Ілляшенко С. М., Ілляшенко Н. С., Шипуліна Ю. С. Управління знаннями університету в контексті концепції його інноваційного розвитку. *Вісник Львівського національного університету «Львівська політехніка»*. Серія : Логістика. 2018. № 892. С. 72–79.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Таблиця 1.9

**Зміст стратегічних альтернатив розвитку ключових складових інтелектуального капіталу (ІК)
за базовими стратегіями зростання інтелектуальної ліяльності**

Базові стратегії розвитку інтелектуальної діяльності	Тип стратегії розвитку ІК за ключовими складовими				
	Диверсифікована венчурна стратегія розвитку інтелектуального людського капіталу та організаційного (інноваційного та інформаційного) капіталу при реалізації конкурентної експлерентної стратегії	Диверсифікована локальна стратегія розвитку інтелектуального людського капіталу та організаційного капіталу відносин при реалізації конкурентної комутантної стратегії	Диверсифікована стратегія розвитку капіталу відносин та організаційного (процесного та інформаційного) капіталу при реалізації онлайн глобальної стратегії	Інтегрована нішева та інтегрована силова стратегії одночасного розвитку всіх складових ІК при реалізації відповідно патентної та віолентної конкурентних стратегій	
1	Стратегічні альтернативи розвитку складових ІК				
Стратегія зростання (наступальна)	2	3	4	5	6
Стратегія інтенсивного (концентрованого) зростання залежно від розвитку позицій на ринку (-ах)	Стратегія інтенсивного (концентрованого) зростання залежно від розвитку позицій на ринку (-ах)	Розвиток інтелектуальної та організаційної інфраструктури з трансферу технологій	Оптимізація інтелектуальної інфраструктури, яка спрямована на раціональне використання інтелектуальних людських активів та активів відносин із метою глибокого проникнення на основному ринку	Оптимізація інтелектуальної інфраструктури, яка спрямована на раціональне використання активів відносин та організаційних активів із метою глибокого проникнення на основному ринку	Розвиток інтелектуальної інфраструктури, яка спрямована на раціональне використання всіх активів із метою глибокого проникнення на основному ринку (-ах), а для віолентної стратегії – виходу на нові ринки

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 1.9

1	2	3	4	5	6
Стратегія зростання (наступальна)	Стратегія інтегрованого зростання залежно від розвитку діяльності в рамках базового виду діяльності	Інтелектуальне стимулювання (мотивація) науково-педагогічного персоналу на участь у створенні наукоємної продукції та забезпечення її розвитку відповідно до вимогам ринку (горизонтальна інтеграція з контролем виробництва). Розвиток партнерських відносин у відкритих інноваційних структурах із метою мінімізації інноваційних ризиків (вертикальна прогресивна інтеграція з контролем збуту)	Розвиток довгострокових партнерських відносин з метою мінімізації інноваційних ризиків (вертикальна прогресивна інтеграція з контролем збуту). Імітація інновацій	Інтелектуальне навчання або постійне підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників із метою прискорення інноваційних процесів. Інтелектуальне поширення або залучення нових висококваліфікованих науково-педагогічних працівників до вже існуючих напрямів діяльності (концентрована диверсифікація), до суміжних напрямів діяльності (горизонтальна диверсифікація), до технологічно не пов'язаних між собою напрямів діяльності (конгломератна диверсифікація), до пошуку можливостей надання послуг, що вимагає використання нових рішень (технологічна диверсифікація)	Інтелектуальний розвиток, що передбачає розвиток корпоративної культури та спрямований на активізацію генерації науково-педагогічними працівниками інноваційних ідей у різних сферах діяльності (горизонтальна інтеграція з контролем виробництва). Створення споживчої лояльності окремих груп партнерів з урахуванням цілей у сфері інновацій (вертикальна регресивна інтеграція з контролем збуту). Розвиток довгострокових партнерських відносин із метою мінімізації інноваційних ризиків (вертикальна прогресивна інтеграція з контролем постачання)
	Стратегія диверсифікованого зростання залежно від розвитку номенклатури товарів (робіт, послуг)	Інтелектуальне поширення або залучення нових висококваліфікованих співробітників до вже існуючих напрямів діяльності (концентрована диверсифікація), до суміжних напрямів діяльності (горизонтальна диверсифікація), до технологічно не пов'язаних між собою напрямів діяльності (конгломератна диверсифікація), до пошуку інноваційних послуг, що вимагає використання нових рішень (технологічна диверсифікація)	Інтелектуальне поширення або залучення нових висококваліфікованих співробітників до вже існуючих напрямів діяльності (концентрована диверсифікація), до роботи в суміжних напрямках діяльності (горизонтальна диверсифікація)		

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Поліовження табл. 1.9

1	2	3	4	5	6
Стратегія стабілізації (наступально-оборонна або обмеженого зростання)	Економія: ревізія витрат, консолідація, пожевлення, збирання «врожаю». Зрушення: зменшення витрат, поновлення доходу, активізація фінансової діяльності. Забезпечення сталості: селективність балансування на ринках (адаптація до зовнішнього середовища), фінансова економія. Збереження науково-технічного та кадрового потенціалу.	-	Оптимізація інтелектуальної інфраструктури, яка спрямована на раціональне використання людських активів та активів відносин. Імітації інновацій.	Оптимізація інтелектуальної інфраструктури, яка спрямована на раціональне використання всіх активів та збереження інноваційних та людських активів і ресурсів. Створення споживчої лояльності окремих груп партнерів (вертикальна регресивна інтеграція з контролем постачання). Розвиток довгострокових партнерських відносин із метою мінімізації інноваційних ризиків (вертикальна прогресивна інтеграція з контролем збуту).	

З огляду на необхідність визначення стратегічних альтернатив розвитку інтелектуального капіталу не тільки за конкурентними стратегіями, але й за базовими стратегіями зростання діяльності, була використана логіка класифікації стратегій управління інтелектуальним капіталом, що запропоновані колективом авторів з Українського державного університету залізничного транспорту (див. табл. 1.7). Розроблені ним стратегічні альтернативи були уточнені за змістом для базових стратегій зростання, за виключенням стратегії виживання або занепаду (табл. 1.9).

Таким чином, для реалізації диверсифікованої локальної стратегії одночасного розвитку інтелектуального людського капіталу та капіталу відносин критичним моментом у сучасних умовах є відсутність мотивації та усвідомлення потреби у вільному обміні знаннями між співробітниками, формування довіри між ними, що стримує нарощування людського інтелектуального капіталу в середині організації.

У свою чергу, проблеми формування загальної або конкурентної стратегії мають своє розв'язання в інших дослідженнях, які свідчать про різні підходи до їх вибору, зокрема, із використанням матриці стратегічного позиціонування, яким передбачається врахування двох параметрів – рівня конкурентного потенціалу та впливу чинників зовнішнього середовища.

РОЗДІЛ 2

ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ SMART-ЕКОНОМІКИ НА НАЦІОНАЛЬНОМУ ТА ГЛОБАЛЬНОМУ РІВНЯХ

2.1. Становлення концепції smart-економіки та її понятійно-категоріальний апарат

Становлення і розвиток економіки, як науки про ведення домогосподарства, відбувалося від початку людської цивілізації до сьогодення. Еволюція людського суспільства пройшла в три етапи, які отримали назву: традиційне, індустріальне та постіндустріальне суспільство (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Типи людського суспільства

Тип суспільства	Характер виробничої діяльності	Головний виробничий ресурс	Технологія	Основа формування суспільства
Традиційне (доіндустріальне)	здобич	сировина	трудомістка	взаємодія з природою
Індустріальне	виготовлення	енергія	капіталомістка	взаємодія з перетвореною людиною природою
Постіндустріальне (суспільство знань)	обробка	інформація	наукомістка	взаємодія між людьми

Джерело: складено автором.

Традиційне (доіндустріальне або аграрне) суспільство характеризується мисливсько-збиральницьким способом ведення господарства, коли чоловіки переважно займалися полюванням, а жінки – збиранням. З часом відбувся перехід від мисливсько-збиральницького до землеробсько-скотарського господарства, в

наслідок чого збирання змінилося вирощуванням рослин, а полювання – розведенням тварин. Такий тип суспільства існував до промислової революції кінця XVIII – початку XIX ст. У цей період переважала натуральна організація суспільного виробництва, а економіка була не розвиненою, тому отримала назву традиційна або доіндустріальна економіка. Суб'єкти господарювання традиційної економіки зосереджені в більшості «на виробництві товарів для власного споживання, а економічні відносини та рішення регулюються традицією»¹. Економічні проблеми суспільства вирішуються на основі напівфеодальних ієрархічних зав'язків між людьми, де традиції визначають можливість використання природних ресурсів. Технологічний прогрес і впровадження інновацій обмежені. Основними ознаками традиційної економіки є:

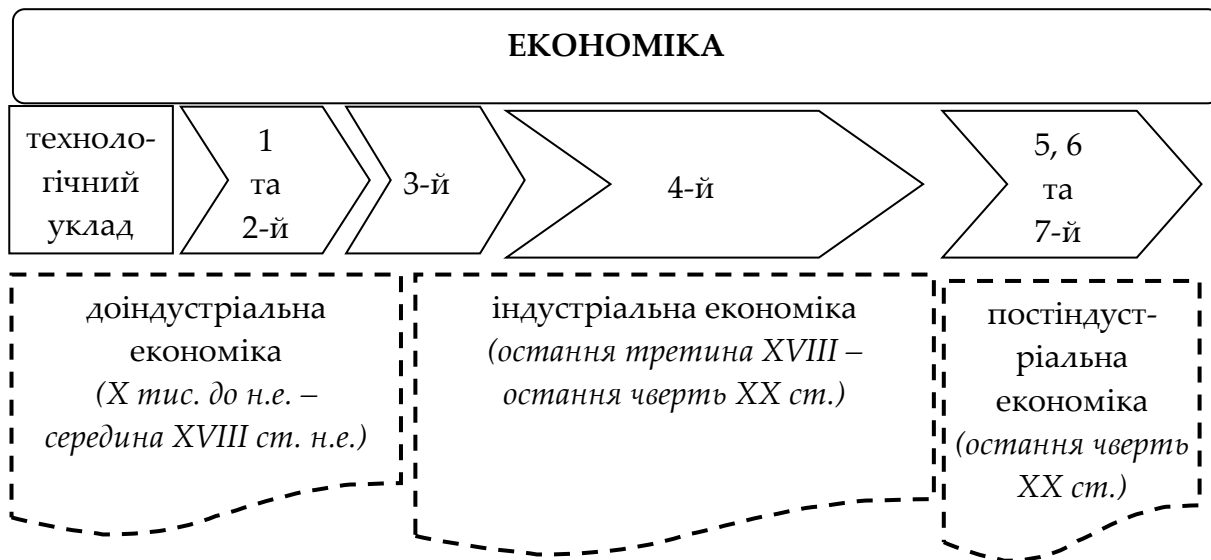
1. Земля (природні ресурси), як основна продуктивна сила.
2. Сільське господарство, лісництво, рибальство, як основні види виробничої діяльності.
3. Виробництво, обмін та продаж продукції здійснюється на основі традицій, звичаїв, культових обрядів, коли майстер або священник передає свої навички учням.
4. Економічна замкненість виробництва, при якій окремих суб'єкт господарювання здійснює весь виробничий цикл самостійно: від видобутку сировини до продажу готової продукції.
5. Економічна обмеженість виробництва, внаслідок низького рівня розвитку засобів виробництва та доступу до ресурсів, що ускладнює збільшення обсягів виробництва.
6. Низький рівень спеціалізації і продуктивності праці зумовлений переважанням ручної праці та примітивністю засобів праці.

Наукові відкриття початку XIX ст. дали поштовх поступовому переходу від ручної до машинної праці. З винайденням конвеєра та парового двигуна суспільство перейшло доіндустріального устрою. Індустріальне суспільство характеризується використанням сили

¹ Федоренко В. Г., Діденко О. М., Руженський М. М., Іткін О. Ф. Політична економія: підручник. За наук. ред. д-ра екон. наук, проф. В. Г. Федоренка. Київ: Алерта, 2008. 487 с.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

пари й застосуванням машин, формуванням великих промислових підприємств, становленням галузей промисловості. Промисловість базується на науковій організації праці. В цей період відбувся еволюційний перехід від традиційної (до індустріальної) економіки доіндустріальної економіки (рис. 2.1).



Джерело: побудовано автором.

Рис. 2.1. Еволюційний розвиток економіки

Основними ознаками індустріальної економіки є:

1. Земля (природні ресурси), капітал і праця, як основні продуктивні сили.
2. Промислове виробництво, як основний вид діяльності.
3. Виробництво, обмін та продаж продукції здійснюється на підприємствах – фабриках та заводах, оснащених механічним устаткуванням.
4. Перехід до «масового виробництва матеріальних благ, що задовольняють основні життєво необхідні потреби людини»².
5. Економічна відкритість виробництва, при якій окремий суб'єкт господарювання здійснює окремі процеси виробничого циклу.

² Пирог О. В. Економічний розвиток національних економік за різних типів суспільства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2014. № 16. С. 6–14. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/16_2014/3.pdf.

6. Економічна не обмеженість виробництва, внаслідок підвищення рівня розвитку засобів виробництва та доступу до ресурсів, прискорення науково-технічної революції.

7. Підвищення рівня спеціалізації і продуктивності праці зумовлене переважанням машинної праці над ручною, удосконалення засобів праці.

8. Більш широке задоволення потреб споживачів за рахунок розширення асортименту продукції (товарів та послуг).

В подальшому в результаті глобальних змін у індустріальному суспільстві, що викликані стрімким інформаційно-технологічним проривом, сформувалося інформаційне або постіндустріальне суспільство. Третя промислова революція, що відбулася у 60-х роках ХХ сторіччя, стала початком розбудови постіндустріальної економіки³. На думку Д. Белла постіндустріальне суспільство – це «суспільство, в економіці якого пріоритет перейшов від переважного виробництва товарів до виробництва послуг, проведенню досліджень, організації системи освіти і підвищення якості життя; у якому клас технічних спеціалістів став основною специфічною групою і, що найважливіше, у якому впровадження нововведень ... більшою мірою стало залежати від досягнень теоретичного знання»⁴. За визначенням Зб. Бжезинські «постіндустріальне суспільство стає технотронним суспільством, культура, психологія, соціальне життя і економіка якого формуються під впливом техніки та електроніки, особливо комп'ютерів і комунікацій. Виробничий процес не є основним вирішальним фактором змін, який впливає на звичаї, соціальний лад і цінності суспільства»⁵. Головною особливістю постіндустріального суспільства за Д. Беллом стало «формування

³ Котьякова-Литвин І. В. Інформаційна економіка: нова парадигма управління підприємством. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2019. № 4. С. 77–82. URL: <http://efm.vsau.org/storage/articles/November2019/uW3qMCttoQgYm8DsPfvB.pdf>.

⁴ Сучасна зарубіжна соціальна філософія: хрестоматія. Київ: Либідь, 1996. С. 194–250.

⁵ Дзьобань О. П. Зародження концептуальних підходів до розуміння сутності і специфіки інформаційного суспільства. *Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»*. Серія : Філософія, філософія права, політологія, соціологія. 2013. № 5. С. 3–14. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnyua_2013_5_3.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

суспільства, заснованого на виробництві послуг і інформації»⁶. В цей період відбувся наступний еволюційний перехід від індустріальної до постіндустріальної економіки (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Типи та характерні риси економік

Типи економіки	Основні ресурси	Основні способи виробництва	Технології
Традиційна (доіндустріальна) економіка	земля (природні ресурси)	видобування та перероблення матеріальних ресурсів за рахунок ручної праці	трудомісткі
Індустріальна економіка	земля, капітал і праця	видобування та перероблення матеріальних ресурсів за рахунок машинної праці	трудомісткі та капіталомісткі
Постіндустріальна економіка	інформація та інформаційні продукти	створення та оброблення інформації та нематеріальних ресурсів, інноваційний спосіб виробництва	інформаційно-комунікаційні технології, винайдення досконаліших інноваційних технологій, розширення номенклатури виробництва завдяки впровадженню інновацій
Економіка знань	знання та інформаційні продукти	створення нематеріальних ресурсів та знань. Зменшення ручної праці, перехід до творчої, інтелектуальної діяльності та високотехнологічного виробництва	високотехнологічне виробництво, штучний інтелект

Джерело: складено автором.

Основними ознаками постіндустріальної економіки за визначенням Е. Тофлера є:

⁶ Сучасна зарубіжна соціальна філософія: хрестоматія. Київ: Либідь, 1996. С. 194–250.

- поступовий перехід від традиційних викопних джерел енергії до нетрадиційних;
- заміна масового виробництва виробництвом товарів і послуг, чітко орієнтованих на споживача;
- заміна нуклеарної родини «багато формною»;
- зсув в організації корпорацій до форм менш бюрократичних, більш спеціалізованих і орієнтованих на вирішення конкретних проблем;
- зміна засобів комунікацій, чому сприяє розвиток кабельного телебачення, супутникового зв'язку і т. ін.⁷.

Провідна роль виробництва послуг є найважливішою економічною особливістю постіндустріальної економіки. Технологічною базою для подібної трансформації є якісно нова роль науки і теоретичного знання, яка склалась у розвинутих індустріальних країнах у післявоєнний період⁸. Головними фундаментальними рисами постіндустріальної економіки за Д. Беллом є:

- центральна роль теоретичного знання;
- створення нової інтелектуальної технології;
- зростання класу носіїв знання.

Саме тому, постіндустріальне суспільство нерідко ідентифікується із «суспільством знань» (knowledge society), яке базується на економіці знань. За визначенням⁹ економіка знань (або економіка, заснована на знаннях) – це «економіка, за якої рушійною силою прогресу є знання, зосереджені в людському капіталі». Економіка знань створює, розповсюджує та використовує знання для забезпечення економічного зростання суб'єктів господарювання. Саме тому в умовах економіки знань дедалі більшого значення набуває вислів англійського філософа Ф. Бекона «знання – сила». Усі сфери матеріального та нематеріального виробництва, виробничі й соціальні відносини розвиваються на основі динамічного прирощення та

⁷ Постіндустріальне суспільство: виникнення, розвиток, перспективи: веб-сайт. URL: <http://history.vn.ua/book/suchasnogo/16.html> (дата звернення 25.07.2022).

⁸ Сучасна зарубіжна соціальна філософія: хрестоматія. Київ: Либідь, 1996. С. 194–250.

⁹ Енциклопедія сучасної України. Інститут енциклопедичних досліджень НАН України. 2022. https://esu.com.ua/search_articles.php?id=18730.

оновлення знань. Винайдення інформаційних технологій та створення мережі Інтернет спричинило «інформаційний вибух» у постіндустріальному суспільстві, що дало змогу здійснити щорічний приріст знань на 4–6%. «Щорічно оновлюється близько 5% теоретичних і 20% професійних знань. Тепер сучасний фахівець майже третину загального обсягу свого робочого часу мусить витратити на поновлення професійних знань, і, таким чином, він отримує до 50% знань вже після закінчення навчального закладу»¹⁰.

Основними ознаками економіки знань є:

1. Інформація та знання, як основні продуктивні сили. Як наслідок – інтенсифікація розвитку людського капіталу.

2. Розвиток сфери послуг та інших індустрій, що займаються виробництвом не товарів, а послуг, як основний вид діяльності.

3. Виробництво, обмін та продаж продукції здійснюється великими корпораціями, до складу яких входять науково-дослідні лабораторії, а виробництво оснащено автоматизованим комп'ютерним устаткуванням.

4. Економічна не обмеженість виробництва, внаслідок підвищення рівня розвитку автоматизованих засобів виробництва та штучного інтелекту.

Заснована на знаннях економіка постіндустріального суспільства суттєво відрізняється від попередніх типів економік, а саме:

1. Знання, втілене у продуктах і послугах формує значну частку створюваної вартості через інтелектуалізацію технологій, зростання наукомісткості виробленої продукції та розвитку ринку інтелектуальних товарів і послуг.

2. В економіці постіндустріального суспільства діяльність, пов'язана із виробництвом, збереженням, передачею та використанням знань, набуває суттєвого значення. Провідна роль в цьому процесі належить освіті, характер і значення якої змінюються найбільше.

¹⁰ Пелипчук С. М., Жиряда І. К. Формування професійної компетенції майбутніх економістів. *Таврійський державний агротехнологічний університет*. 2013. С. 171–177. URL: [file:///C:/Users/admin/Downloads/znpdau_2013_2\(2\)_23.pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/znpdau_2013_2(2)_23.pdf).

3. Збільшення в штаті підприємств кількості працівників, зайнятих виробництвом, передачею, розповсюдженням і використанням знань. Формування нових видів професій, діяльність яких пов'язана з роботою зі знаннями та інформацією. «Чисельність працівників, зайнятих інтелектуальною працею у промислово розвинутих країнах, за обсягом перевершила групу індустриальних працівників (деякі дослідники відносять до так званих «працівників знання» близько 1/3 зайнятих в економіці США)»¹¹.

Подальший розвиток постіндустріального суспільства, спричинений зростанням взаємозалежності та інтеграцією країн, інтернаціоналізацією виробництва, розвитком підприємницьких структур у формі транснаціональних корпорацій, впливом глобалізаційних процесів та переходом більшості провідних країн світу до шостого технологічного укладу призвів до еволюційного переходу постіндустріальної економіки на вищий рівень, який отримав назву «smart-економіка». Термін «smart» у перекладі з англійської означає «розумний», «тобто такий, що сприяє розвитку розумних технологій, розумних інновацій та формуванню розумного суспільства». Останнім часом термін «smart» став досить поширеним і модним. Він використовується скрізь – від розумного міста (smart city) та розумної економіки (smart-економіка) до розумного дому (smart home) та розумного телевізора (smart TV).

Термін «smart» вперше було використано для опису телефону з певним ступенем інтелекту. Корпорація «Ericsson Mobile Communications» винайшла термін смартфон (телефон плюс розумний) у 2000 році. Технологія смартфонів стрімко розвинулась з тих пір. Об'єкти, до яких приєднано слово smart, вважаються такими, що містять у собі компоненти smartness або розумність. Розумність характеризує новий продукт, посилаючись на середовище, стан або рух технології, яка адаптується до певних функцій або адаптована до конкретних обставин. «Вона означає здатність будь-

¹¹ Енциклопедія сучасної України. Інститут енциклопедичних досліджень НАН України. 2022. https://esu.com.ua/search_articles.php?id=18730.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

яких пристроїв, які можуть адаптуватися до непередбачуваного середовища. Тоді такі пристрої можуть діяти відповідно»¹².

В економічному контексті smart – це «здатність системи чи процесу до взаємодії із зовнішнім середовищем й до реагування на зміни у ньому»¹³. Виходячи з того, що концепція smart-економіки знаходиться в процесі становлення, то на сьогоднішній день вона є недостатньо дослідженою. У вітчизняних наукових джерелах поки не сформовано єдиного, загальновизнаного визначення поняття «smart-економіка». У табл. 2.3 узагальнимо трактування поняття smart-економіка різними науковцями.

Таблиця 2.3

Визначення поняття «smart-економіка» в наукових джерелах

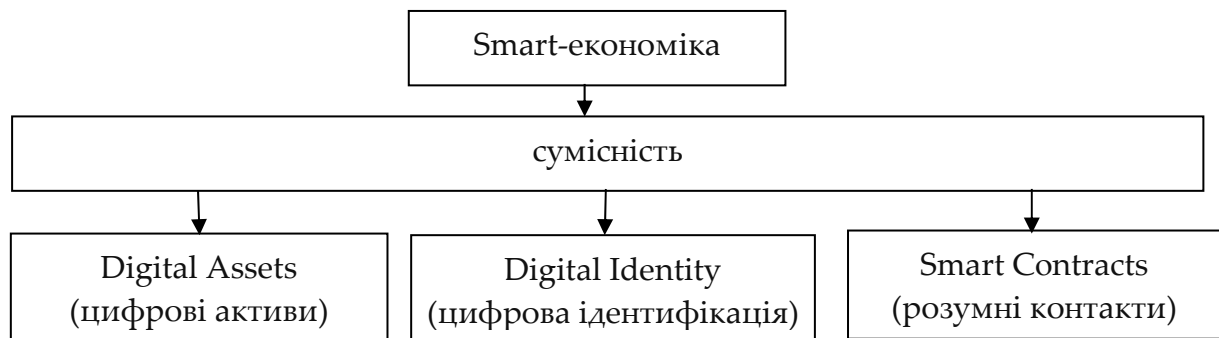
Автор	Визначення поняття «smart-економіка»
T. Bakici, E. Almirall, J. Wareham	smart-економіка передбачає створення інноваційних кластерів та взаємних співробітництв між підприємствами, науково-дослідними установами та громадян з метою розробки, впровадження та просування інновацій через ці мережі
A.V. Anttiroiko, P. Valkama, S.J. Bailey	smart-економіка – це мережева економіка, що розвивається по-новому, моделі співпраці у виробництві, розподілі та споживанні.
I. Kalenyuk, L. Tsymbal, I. Uninets	smart-економіка проявляється у підвищенні іноваційності процесів виробництва та їх творчої складової, постійного збільшення знань та інформації, розвитку інноваційної продукції, а також удосконаленню інтелектуальних потреб
D. Apostol, C. Bălăceanu, E. Constantinescu	smart-економіка – це процес, за допомогою якого особистість прагне досягти свобод, викликаних випадковим або добровільним вибором способу життя, зумовленого економічним виміром, в якому людина існує
I.M. Унінець	smart-економіка – це поява та поширення нових розумних технологій, що дають змогу управляти економічними, соціальними, екологічними процесами

Джерело: узагальнено автором.

¹² Smart Traveler What is smartness? – as in smart home and smart economy. 2019. 19 March. <https://travelersgosmart.com/what-is-smartness/>

¹³ Носирев О. О. Smart-концепція промислової політики в умовах цифрової економіки. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2018. № 5 (104). С. 29–34. URL: http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2018/5_2018/7.pdf.

Smart-економіка – це термін, який спочатку був введений блокчейном NEO. Smart-економіка – це сумісне поєднання цифрових активів, цифрової ідентифікації та smart-контрактів (рис. 2.2).



Джерело: побудовано автором на основі¹⁴.

Рис. 2.2. Складові smart-економіки

Smart-економіка не функціонує без можливості використовувати активи та функції одного проекту в іншому тобто сумісності.

Відсутність чіткої концепції smart-економіки серед науковців та практиків не дозволяє достатньо чітко зрозуміти специфіку smart-економіки та визначити стратегічно цілеспрямовані дії для її розвитку в Україні. Так, Л.В. Северин-Мричківська¹⁵ зазначає, що концепція smart-економіки «постає новим, досконалішим етапом в еволюції концепцій філософсько-економічного знання і демонструє перехід економічного буття людства на вищий рівень розвитку». У дослідженні Ю.В. Федотової¹⁶ концепція smart-економіки розглядається, як «еволюційно наступний етап розвитку концепцій економічного знання, яке ґрунтується на комплексній модернізації та інноваційному розвитку всіх секторів на основі технологій нового покоління та

¹⁴ Dean van Dugteren Smart Economy and its new Wiki. 2018. 11. URL: <https://medium.com/@DeanvanDugteren/smart-economy-and-its-new-wiki-e1fb02ac1958> (дата звернення 25.07.2022).

¹⁵ Северин-Мричківська Л. В. Концепція смарт-економіки в економіко-філософському дискусії. Київський національний економічний університет. 2010. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/36323/md_km_5.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

¹⁶ Федотова Ю. В. Теоретичні засади реалізації принципів смарт-економіки шляхом формування високотехнологічних кластерів. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. № 4. URL: <http://global-national.in.ua/archive/4-2015/07.pdf>.

забезпечує високу додану вартість, енерго- ефективність, формування захищеного природного середовища та соціальну стабільність».

Основними цілями smart-економіки за визначенням І. Каленюк¹⁷ є: забезпечення високих темпів економічного зростання; досягнення високої продуктивності праці; збільшення участі інтелектуальних працівників та вироблення інновацій у виробництві; формування інноваційної екосистеми; цифровізація та інновації виробництва; створення продуктивного бізнес-середовища; формування «зеленої» економіки; забезпечення соціальної стабільності тощо.

Smart-економіка є найвищим рівнем розвитку економіки, яка базується на засадах (рис. 2.3):

1. Ринкової економіки. На цьому рівні підприємства отримали можливість самостійності господарювання, здатність конкурувати на глобальному рівні, здійснювати діяльність на власний ризик і отримувати прибутки. В конкурентній боротьбі виграє те підприємство, яке ефективніше використовує знання та інновації.

2. Інноваційної економіки. Впровадження інновації стає безперервним процесом на підприємстві. З цією метою вони утворюють в своїй структурі науково-дослідні лабораторії.

3. Соціально-відповідальної економіки. За результати своєї виробничо-господарської діяльності підприємства відповідають перед споживачами та суспільством. Це вимагає від них дотримуватися економічних, етичних, екологічних та правових норм господарювання.

4. Економіки знань. Створення, накопичення, зберігання і розповсюдження знань стає головним результатом діяльності підприємств, що приносить більші прибутки, ніж традиційна продукція.

5. Цифрової економіки. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій змінили та прискорили більшість бізнес-процесів на підприємстві.

¹⁷ Kalenyuk I., Tsymbal L., Uninets I. Intelligent drivers of smart economy in the global ecosystem. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021. Vol. 7. No. 2. С. 91–100. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2021-7-2-91-100>.

6. Мережевої економіки. Розвиток мережі інтернет надав можливість створення віртуальних та мережевих підприємств.



Джерело: узагальнено автором за ¹⁸.

**Рис. 2.3. Характеристика smart-економіки
в контексті розвитку економіки**

7. Зеленої економіки. Обмеженість та вичерпність ресурсів, забруднення довкілля, викиди вуглецю та інші чинники зумовлюють перехід підприємств до «чистої» (зеленої) економіки, ефективного споживання енергії та ресурсів, турботи про навколишнє середовище, зменшення негативного впливу на довкілля. Концепція Smart (інтелектуальної або розумної) економіки постає новим, досконалішим етапом в еволюції концепцій філософсько-економічного знання і демонструє перехід

¹⁸ Bruneckiene J., Sinkiene J. Critical Analysis of Approaches to Smart Economy. 8 *International Scientific Conference "Business and Management 2014"* (May 15–16, 2014, Vilnius, LITHUANIA). Section: Smart Development. 2014. URL: <http://www.dx.doi.org/10.3846/bm.2014>.

людства на вищий щабель розвитку. Передумовами її формування стали значні досягнення у сфері науки й техніки, утвердження свідомості людей розуміння необхідності збереження та відтворення природних ресурсів, ідея бережливого ставлення до довкілля та екології, усвідомлення необхідності розвивати економіку на основі технологій нового покоління з орієнтацією на модернізацію та інноваційний розвиток, уявлення про необхідність широкого застосування творчого та інтелектуального потенціалу людини з метою досягнення економічного зростання.

Ознаками smart-економіки є:

- тісний взаємозв'язок науки та економіки, насамперед у виробничому та інформаційному секторах;
- широке застосування наукових досягнень на практиці;
- збільшення у структурі суспільного виробництва питомої ваги високотехнологічного сектору;
- зростання у складі виробленої продукції частки доданої вартості, створеної за рахунок інтелектуальної складової;
- зміна характеру людської праці на користь творчої та інтелектуальної діяльності;
- інноваційність;
- формування нових інститутів, які здатні створювати умови для реалізації інтелектуального ресурсу людини;
- транснаціональна співпраця, що передбачає, зокрема, утворення та функціонування високотехнологічних кластерів – великих міжнародних об'єднань закладів науки та освіти, промислових підприємств, маркетингових і посередницьких організацій (Силіконова долина, Автомобільний кластер, учасниками якого є BMW, Daimler Chrysler, Opel, Porsche, постачальники комплектуючих та обладнання, Німецький індустріальний банк тощо);
- персоналізація соціально-економічних процесів, їх орієнтованість на індивіда¹⁹.

Рівень розвитку smart-економіки можна оцінити за ключовими показниками розвитку кожного її рівня (табл. 2.4).

¹⁹ Negroponte N. Being digital. New York: Vintage Books, 1996.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Таблиця 2.4

Ключові індикатори smart-економіки

Рівень smart-економіки	Ключові показники smart-економіки
Ринкова економіка	рівень споживання електроенергії на душу населення; споживання енергії на душу населення; врожайність; індекс виробництва їжі; експорт палива; експорт товарів; експорт руд і металів; імпорт товарів; торговий оборот; імпорт енергоносіїв; імпорт товарів і послуг; дефлятор ВВП; приріст ВВП; сукупний натуральний продукт; рента ресурсів; прямі іноземні інвестиції.
Інноваційна економіка	ВВП на одного працюючого; частка підприємств, що впроваджували інновації; відсоток нових технологій та процесів, у тому числі енергоощадних та ресурсозберігаючих; обсяг виробництва інноваційної продукції в загальному обсязі; частка реалізації інноваційної продукції для промисловості.
Соціально-відповідальна економіка	рівень споживчих цін (інфляція); рівень зростання ВВП на душу населення; рівень безробіття; середньомісячні загальні витрати на одне домогосподарство.
Економіка знань	обсяг видатків на наукові дослідження й розробки; обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт; чисельність науковців; чисельність наукових установ; рівень розвитку людського інтелектуального капіталу; експорт високих технологій.
Цифрова економіка	рівень цифровізації бізнес-процесів підприємств; рівень доступу до інтернету; швидкість передавання даних.
Мережева економіка	індекс мережевої готовності; наявність умов для розвитку інформаційно-комунікаційних технологій; готовність громадян, ділових кіл і державних органів до використання інформаційно-комунікаційних технологій; рівень використання інформаційно-комунікаційних технологій в громадському, комерційному та державному секторах.
Зелена економіка	викиди CO ₂ на душу населення; загальна тенденція викидів газу; виробництво електроенергії з відновлюваних джерел; енергоємність; рівень первинної енергії.

Джерело: узагальнено автором.

Узагальнені в табл. 2.4 показники є ключовими індикаторами, за якими можна визначити динаміку рівня розвитку smart-економіки в цілому.

Таким чином, smart-економіка є новим етапом розвитку економічних знань, який базується на широкому впровадженні новітніх технологій²⁰. На відміну від постіндустріальної економіки, концепція smart орієнтована не тільки на інтелектуалізацію виробничої діяльності, а й на безперервну освіту населення з метою підготовки висококваліфікованих працівників відповідно до потреб ринку за умови дотримання принципів «зеленої економіки» та соціального захисту населення²¹.

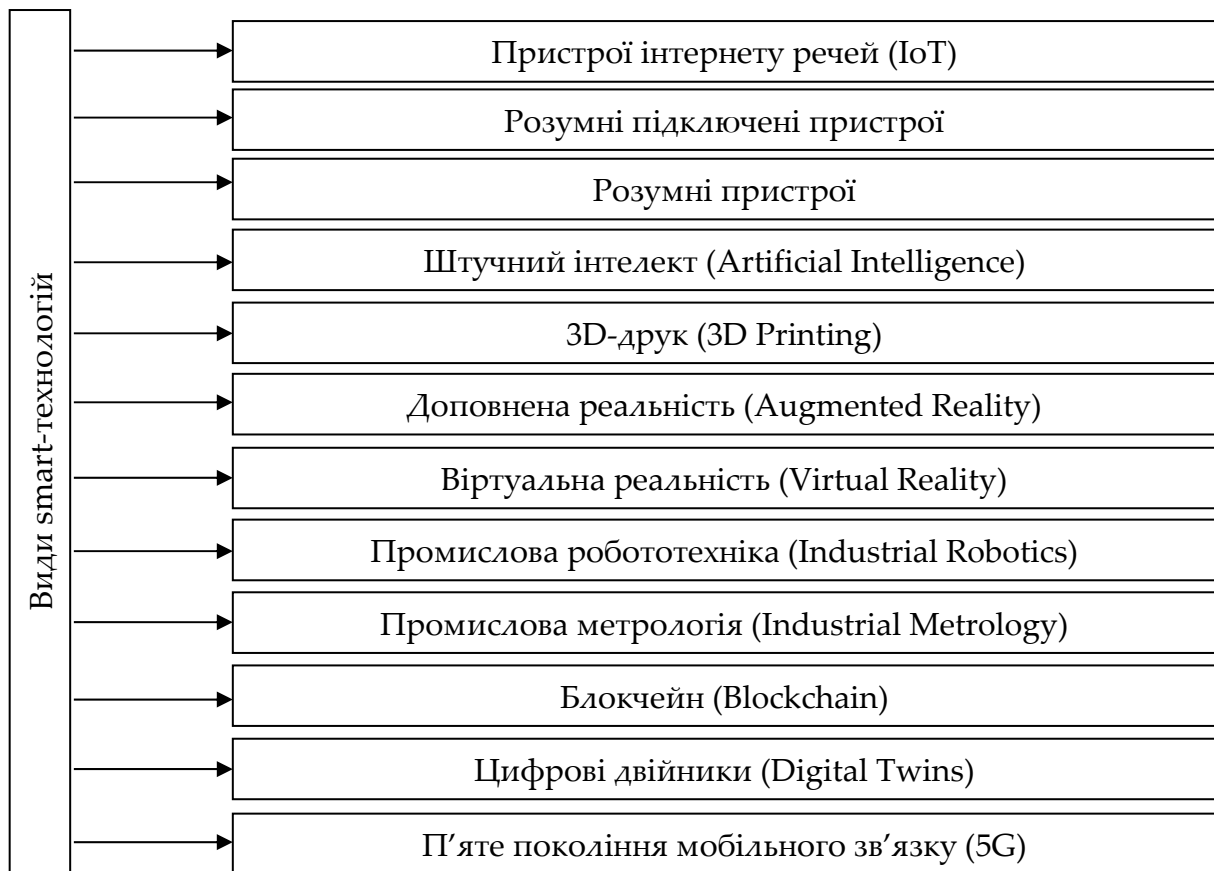
2.2. Інформаційні системи, технології та мережі smart-економіки

XX століття ознаменувалося винайденням і масовим впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій, цифровій трансформації виробничих процесів та цифровізації діяльності підприємств. Суспільство перейшло до Індустрії 4.0, яка побудована на використанні роботів у виробничих процесах підприємств, BIG DATA та штучного інтелекту. Впровадження цифрових технологій дало змогу підприємствам трансформувати бізнес-процеси та приймати управлінські рішення на основі даних, що отримані в реальному часі. Це, в свою чергу, сприяло зниженню рівня виробничих витрат, підвищенню якості продукції, прискоренню виробничого циклу, дозволило швидше впроваджувати інновації та виводити на ринок нові види продукції. Подальший розвиток нових технологій став наступним етапом інноваційного прориву та переходом до Індустрії 5.0, в якій провідне місце займають smart-технології, що докорінно змінили життєдіяльність людей, спілкування, організацію бізнесу. Smart-технології стали основою smart-економіки, що передбачають використання комп'ютерних

²⁰ Шацька З. Я., Хлисту́н А. А. Якість продукції в умовах smart-економіки. *Електронний журнал «Ефективна економіка»*. 2021. Листопад. DOI: [10.32702/2307-2105-2021.11.95](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.11.95).

²¹ Шацька З. Я., Семко В. В. Впровадження нових технологій на вітчизняних підприємствах. *Міжнародна науково-практична конференція Сучасні детермінанти розвитку бізнес-процесів в Україні: 2017 р.: матеріали Міжнар. нак.-практ. конф.*, 24 травня 2017 р. Київ: КНУТД, 2017. С. 370–373.

систем і мікропроцесорів для виконання щоденних завдань і обміну інформацією. Smart-технології – це «технології, які використовують штучний інтелект, машинне навчання та аналіз великих даних, щоб забезпечити когнітивну обізнаність об'єктів, які в минулому вважалися неживими»²². Google карти, GPS-навігатори, камери спостереження – це лише деякі приклади «розумних» технологій, які приносять користь споживачам²³. Smart-технології поділяються на різні групи технологій (рис. 2.4).



Джерело: побудовано автором за ²⁴.

Рис. 2.4. Класифікація smart-технологій

²² FutureNow. *Technologies and Science blog*. URL: <https://futurenow.com.ua/shho-take-smart-tehnologiyi/> (дата звернення 25.07.2022).

²³ Шацька З. Я., Хлистун А. А. Якість продукції в умовах smart-економіки. *Електронний журнал «Ефективна економіка»*. 2021. Листопад. DOI: [10.32702/2307-2105-2021.11.95](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.11.95)

²⁴ FutureNow. *Technologies and Science blog*. URL: <https://futurenow.com.ua/shho-take-smart-tehnologiyi/> (дата звернення 25.07.2022).

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

До пристроїв інтернету речей (IoT) відносяться пристрої, які працюють на основі спеціальних чипів, датчиків, програмного забезпечення і мають здатність підключатися до мережі Інтернет. Приклади застосування пристроїв інтернету речей у різних сферах економіки наведені в табл. 2.5.

Таблиця 2.5

Застосування пристроїв інтернету речей у різних сферах

Сфера застосування IoT пристроїв	Види IoT пристроїв
Розумний будинок	Пристрої, що повністю автоматизують і комп'ютеризують будинок (термостати, кондиціонери, колонки, телевізор, система охорони будинку, дверні замки, тощо).
Розумне місто	Пристрої, що повністю автоматизують і комп'ютеризують розумне паркування, карти шуму, розумне освітлення та дороги.
Сільське господарство	Пристрої, що допомагають контролювати якість сільськогосподарських культур (дрони та різноманітні інструменти для перевірки складу ґрунту, прогнозу кліматичних змін, тощо). Пристрої, що допомагають у тваринництві контролювати стан здоров'я домашніх тварин, відстежувати місцезнаходження хворих тварин.
Промисловість	Пристрої у вигляді сенсорів, програмні системи та аналіз великих даних для розробки унікального дизайну і здійснення точних підрахунків. Smart-обладнання, що підвищує продуктивність праці та виправляє людські помилки, які пов'язані із контролем якості та екологічністю продукції.
Торгівля	Безконтактна оплата, спеціальні додатки для здійснення покупок через інтернет, інтернет реклама, система онлайн закупівель та замовлень.
Транспорт	Безпілотні автомобілі, що спроможні прорахувати найоптимальніший маршрут та забезпечать пасажирів швидкістю пересування, комфортом та безпекою.
Сфера охорони здоров'я	Доставка ліків медичними дронами, інтернет-додатки, що аналізують стан здоров'я пацієнта і розробляють для нього унікальний метод лікування.
Енергетика	Розумна електромережа, що здатна автоматично збирати необхідні дані та моментально аналізувати циркуляцію електроенергії та скачки напруги, що дасть змогу споживачам і постачальникам оптимізувати її використання.

Сфера застосування IoT пристроїв	Види IoT пристроїв
Людина	Пристрої, що керуються за допомогою додатку на смартфоні, що допомагають оперативно визначити базові медичні показники здоров'я людини та покращувати їх за допомогою певної стратегії лікування.

Джерело: узагальнено автором за ²⁵.

До розумних підключених пристроїв відносяться пристрої, які підключені до мережі Інтернет або Bluetooth і управління якими можна здійснювати за допомогою пульта дистанційного управління. До них відносяться смартфони, розумні лампочки, розумні камери безпеки та інші розумні пристрої. На відміну від пристроїв інтернету речей (IoT), розумними підключеними пристроями людина повинна управляти.

До розумних пристроїв відносяться пристрої, які не потребують підключення до мережі Інтернет або Bluetooth і мають обмежену автоматизацію. До таких пристроїв відносяться кавоварки, пральні машини, холодильники та інші пристрої.

Штучний інтелект (Artificial Intelligence) – це здатність автоматизованої системи або машини збирати, аналізувати та застосовувати великі обсяги інформації та знань, імітуючи людський інтелект. Перші спроби винайдення штучного інтелекту належать Леонардо до Вінчі, який вперше створив обчислювану техніку ще у XVI столітті. На сьогоднішній день технологія штучного інтелекту застосовується в медицині, персональних робот-системах, технології розпізнавання людського обличчя та інших напрямках.

3D-друк (3D Printing) – це унікальний пристрій, спрямований на відтворення фізичного об'єкта з тривимірної моделі методом пошарового друку. «Перші примітивні установки були розроблені близько 30 років тому. Зараз вони багато в чому вдосконалені і поді-

²⁵ Десять найпопулярніших сфер використання інтернету речей. *Blog.imena.ua*. 2021. URL: <https://www.imena.ua/blog/top-10-scope-iot/>

ляються на різні типи та моделі»²⁶. Найбільш затребуваними є принтери, робота яких заснована на FDM друці. На даний час технологія тривимірного виготовлення виробів має певні проблеми при використанні, а саме: щодо обмеження розміру друку розміром принтера; не чітке накладання шарів в друці; високі ціни на 3D принтери. Однак, технологія 3D-друку активно розвивається і в майбутньому вона стане більш доступною навіть для окремих споживачів.

Доповнена реальність (Augmented Reality) – це інтерактивне відтворення реального середовища, в якому об'єкти реального світу доповнюються комп'ютерною перцептивною інформацією²⁷. Smart-технологія доповненої реальності дозволяє вбудувати створені за допомогою комп'ютера 3D елементи в поле зору людини. Для цього у користувача повинен бути смартфон або планшет з відповідним програмним забезпеченням (додатком), що підтримує доповнену реальність та спеціальний AR шолом або окуляри.

Віртуальна реальність (Virtual Reality) – це інтерактивне відтворення реального середовища, а також створений технічними засобами штучний світ, який передається людині через його відчуття (зір, слух, дотик та інші)²⁸. В сучасних умовах smart-технології доповненої та віртуальної реальності використовуються в сферах:

- освіти з метою моделювання складної чи небезпечної діяльності, такої як, хірургічні операції, керування транспортом;
- науки для більш точного уявлення внутрішньої будови об'єктів, молекулярних і атомних структур;
- медицини для забезпечення дистанційного і точного управління медичними інструментами, проведення мікрохірургічних операцій;

²⁶ Навіщо потрібен 3D принтер і як він працює? *ТЕН24*: веб-сайт. URL: <https://ten24.com.ua/ua/blog/zachem-nuzhen-3d-printer-i-kak-on-rabotaet/> (дата звернення 25.07.2022).

²⁷ Князев С. І. Становлення smart-промисловості в Україні в умовах четвертої промислової революції: дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.03. Інститут економіки промисловості НАН України. Київ, 2020. 514 с.

²⁸ Князев С. І. Становлення smart-промисловості в Україні в умовах четвертої промислової революції: дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.03. Інститут економіки промисловості НАН України. Київ, 2020. 514 с.

- дизайну для побудови й редагування тривимірних моделей механізмів, споруд; симуляції та дослідження різних впливів на них;
- розваг для створення віртуальних турів, екскурсій, відеоігр з ефектом занурення у віртуальний ігровий світ;
- військовій сфері для тренування пілотів, водіїв, операторів, військових підрозділів з імітацією збройних конфліктів, тощо.

Промислова робототехніка (Industrial Robotics) – це автоматично керовані, спеціально запрограмовані пристрої (роботи), які використовуються на виробництві. На сьогоднішній день вже створено роботів, які можуть розуміти, розмовляти, жартувати. Наприклад, людиноподібний робот Софія, як перша модель робота людини, була винайдена у 2015 р. гонконгською інженерно-робото-технічною компанією «Hanson Robotics», яка спеціалізується на розробці роботів зі штучним інтелектом. За словами Девіда Генсона, який створив робота Софію, «вже через 20 років роботи будуть жити серед людей та допомагати їм у повсякденних справах, і при цьому їх навіть складно буде відрізнити від справжніх людей»²⁹.

Промислова метрологія (Industrial Metrology) – це інтелектуальні, гнучкі і самоадаптовані метрологічні системи, що використовуються в промисловому виробництві³⁰. Промислова метрологія, як smart-технологія, з допомогою високоточних інтелектуальних пристроїв та датчиків дозволяє отримати високо точні та достовірні показники вимірювань, випробувань та контролю якості різних параметрів виробів, що дозволяє підвищити якість та надійність продукції, управління якістю продукції відповідно до міжнародних стандартів ISO 9000.

Блокчейн (Blockchain) – це smart-технологія розподілених книг (DLT), що робить історію будь-якого цифрового активу незмінною

²⁹ І знову про штучний інтелект. Допомога, загроза чи пусті балачки? *Юридична газета онлайн*. 2021. № 11 (241). URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/inshe/i-znovu-pro-shtuchniy-intelekt-dopomoga-zagroza-chi-pusti-balachki.html>.

³⁰ Князев С. І. Становлення smart-промисловості в Україні в умовах четвертої промислової революції: дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.03. Інститут економіки промисловості НАН України. Київ, 2020. 514 с.

та прозорою завдяки використанню децентралізації та криптографічного хешування. Суть блокчейна пов'язана з певним методом обробки інформації. Криптовалюти є потужним додатком блочного ланцюга, використання яких значно розкрило поточні та потенційні слабкі сторони цієї технології. Першим реальним прикладом можливого застосування smart-технології блокчейн є електронні гроші Bitcoin.

Блокчейн є «децентралізованою одноранговою мережею транзакцій без потреби підтверджень центрального органу або посередника. Комп'ютери, як «вузли» в мережі, використовують криптографічні алгоритми та smart-контракти для підтвердження транзакцій, які потім записуються в «блоки». «Ланцюги» таких блоків утворюють журнал транзакцій, який кореспондується в узагальнену книгу»³¹. Підробити таку книгу дуже складно, що робить її більш захищеною, ніж традиційні централізовані бази даних.

Мережа блокчейн використовує два формати:

1. Публічний («інклюзивний») блокчейн з правом вільного доступу для всіх користувачів. Bitcoin є типовим прикладом публічного блокчейна³².

2. Приватний («ексклюзивний») блокчейн з правом доступу дозволеним користувачам, які зберігають копію загальної книги.

Цифрові двійники (Digital Twins) – це smart-технологія, яка розробляє «програмні аналоги фізичних пристроїв, що моделюють внутрішні процеси, технічні характеристики і поведінку реальних об'єктів»³³. Створивши віртуальні копії реальних фізичних об'єктів (цифрові двійники) можна перевіряти їх різні параметри, пришвидшивши процес їх тестування та усунення недоліків конструкції до створення промислового зразка. Ця технологія є

³¹ Потенціал технології блокчейн у корпоративному управлінні. *Liga 360*: веб-сайт. 2019. № 7. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/FZ001928> (дата звернення 25.07.2022).

³² Потенціал технології блокчейн у корпоративному управлінні. *Liga 360*: веб-сайт. 2019. № 7. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/FZ001928> (дата звернення 25.07.2022).

³³ Князев С. І. Становлення smart-промисловості в Україні в умовах четвертої промислової революції: дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.03. Інститут економіки промисловості НАН України. Київ, 2020. 514 с.

однією з найбільш швидкозростаючих концепцій Industry 4.0. «Саме зростання індустрії пристроїв інтернету речей (IoT) і хмарних технологій істотно впливає і на ринок цифрових двійників»³⁴. Так, «за даними Gartner, smart-технологію цифрових двійників використовують 13% опитаних підприємств, що реалізують IoT-проекти, в той час як 62% або вже впроваджують цю технологію, або планують це зробити».

За прогнозом «MarketsandMarkets ринок цифрових двійників виросте з \$3,8 млрд у 2019 році до \$35,8 млрд до 2025 року при середньорічному темпі зростання в 37,8% за рік»³⁵.

П'яте покоління мобільного зв'язку (5G). П'яте покоління мобільного зв'язку, що діє на основі стандартів телекомунікацій, є більш сучасними за існуючі стандарти 4G.

За прогнозами smart-технологія 5G «матиме більш високу пропускну здатність у порівнянні з технологіями 4G, що дозволить забезпечити більшу доступність широкосмугового мобільного зв'язку та Інтернету Речей.

В даний час стандартів для розгортання 5G-мереж не існує. До 2035 року інфраструктура 5G-мереж буде підтримувати 22 млн робочих місць по всій земній кулі»³⁶. Комерційний запуск мобільного зв'язку 5G відбувся у 2020 році.

Smart-технології використовуються в різних секторах економіки і є основою smart-промисловості (рис. 2.5).

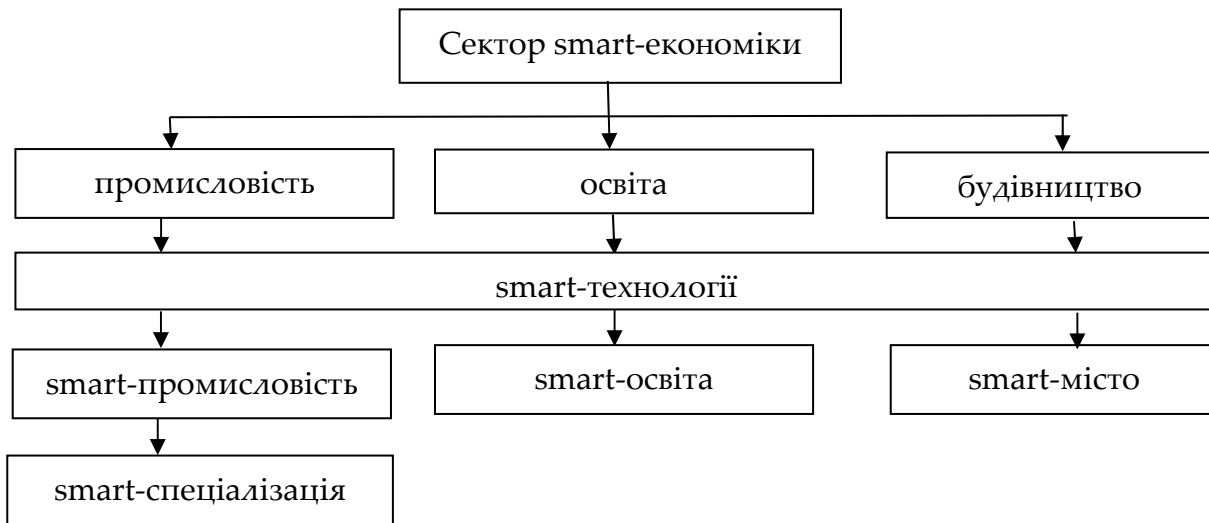
Smart-промисловість «базується на повністю інтегрованих мережах диджиталізованих виробничих систем»³⁷.

³⁴ Арнаутова Я. Як технології дозволяють керувати речами на відстані. *NV.ua*. 2020. Травень. URL: <https://techno.nv.ua/ukr/technoblogs/cifrovi-dviyniki-shcho-ce-za-tehnologiya-i-yak-vona-pracyuye-50089100.html>.

³⁵ Арнаутова Я. Як технології дозволяють керувати речами на відстані. *NV.ua*. 2020. Травень. URL: <https://techno.nv.ua/ukr/technoblogs/cifrovi-dviyniki-shcho-ce-za-tehnologiya-i-yak-vona-pracyuye-50089100.html>.

³⁶ Стандарти зв'язку 3G, 4G, 5G – в чому різниця. *Impression.ua*: веб-сайт. URL: <https://impression.ua/ua/standarty-svyazi-3g-4g-5g-v-chem-raznitsa/> (дата звернення 25.07.2022).

³⁷ Князев С. І. Становлення smart-промисловості в Україні в умовах четвертої промислової революції: дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.03. Інститут економіки промисловості НАН України. Київ, 2020. 514 с.



Джерело: побудовано автором.

Рис. 2.5. Види smart-технологій, що використовуються в різних секторах економіки України

Головними відмінностями smart-промисловості від промисловості постіндустріального суспільства є:

- зростання продуктивності і ефективності діяльності за рахунок безперервного моніторингу, збору, обробки та використання великих обсягів інформації та знань (big data) та їх використання у діяльності підприємств;

- перехід до повністю інтегрованих мереж виробничих систем³⁸;

- інтеграція досягнень у сфері фізичних пристроїв з досягненнями у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, результатом чого є формування кіберфізичних виробничих систем – взаємодіючих інтелектуальних мереж фізичних компонентів (машин, устаткування, датчиків, актуаторів) і обчислювальних алгоритмів³⁹;

- взаємодія науково-дослідних лабораторій, постачальників, дистриб'юторів і споживачів через новітні інформаційно-

³⁸ Вишневський В. П. та ін. Smart-промисловість: напрями становлення, проблеми і рішення: монографія; за ред. В. П. Вишневського; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2019. 464 с.

³⁹ Князев С. І. Становлення smart-промисловості в Україні в умовах четвертої промислової революції: дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.03. Інститут економіки промисловості НАН України. Київ, 2020. 514 с.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

комунікаційні технології, завдяки чому формується інтегрована екосистема⁴⁰.

В умовах smart-економіки відбувається підвищення ефективності діяльності підприємницьких структур, що базується на розробці інноваційних smart-технологій, які впроваджуються при виробництві smart-продукції, найбільш популярні з точки зору споживача приклади якої наведено в табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Сучасні приклади smart-продукції

Назва smart-продукції	Торгова марка smart-продукції	Функції smart-продукції
1	2	3
Смартфон	Apple iPhone, Samsung, Xiaomi та інші	мобільний телефон, що має функції комп'ютеру. Багатьом користувачам він може замінити за потреби комп'ютер.
Smart-годинник	Ami Go, Samsung Galaxy Watch, Apple Watch та інші	мініатюрна версія смартфона. Він має багато схожих функцій та при цьому компактніший, що дозволяє носити його на руці.
Smart-телебачення	Smart-TV	телевізори з функцією доступу до Інтернету.
Smart-розетка	Mi Smart Plug (WIFI), Gosund Smart Plug SP1 та інші	технологічний прилад, що контролює й регулює подачу електроенергії до того пристрою, який до неї під'єднаний.
Smart-холодильник	Bosch, LG, Samsung та інші	холодильник, що має функції як холодильника, так і ноутбуку. У ньому є екран, на якому можна створювати списки покупок, замовити продукт, подивитися, що знаходиться у холодильнику, створити сімейний графік, обмінюватися фотографіями та повідомленнями з холодильника на телефонах всієї родини, транслювати музику та відображати телевізор Samsung на холодильнику.

⁴⁰ Вишневецький В. П. та ін. Смарт-промисловість: напрями становлення, проблеми і рішення: монографія; за ред. В. П. Вишневецького; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2019. 464 с.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 2.6

1	2	3
Електронний парфум	Agan's Aroma Moodo	пристрій розумного домашнього аромату, підключеного до програми. І незабаром, він зможе керувати голосом за допомогою «Amazon Alexa», «HomeKit» та «Google Home».
Пристрій для допомоги людям з сезонними алергіями	Sensio Air	пристрій підключається до програми і розповідає споживачу про повітряне поширення алергенів та забруднювачів. Споживач також може зареєструвати свої симптоми в додатку та запитати персоналізований звіт, в якому пояснюються його активатори.
Ванна кімната, з якою можна розмовляти	Kohler Konnect	така кімната з'єднує душ, ванну, туалет, дзеркало та змішувач за допомогою голосової технології. Цей пристрій також поставляється з додатком, що дозволяє встановлювати свої налаштування для кожного комплекту.
Стильний будинок сторожового пса	Myteepi Woodyi	домашній пристрій моніторингу, який попереджає споживача про активність у його будинку, температуру та рівень вологості, пожежу та несправність живлення. Він може використовуватися для спостереження за дітьми, які живуть вдома чи людьми похилого віку.
Пристрої оцінки якості повітря	Olfinity	бренд «Olfinity» пропонує трійку пристроїв, які працюють разом, і їх можна керувати за допомогою Wi-Fi або Bluetooth. До них входить: повітряний монітор, очищувач повітря та дифузор ароматерапії. Трійку постачається з додатком, що дозволяє контролювати якість повітря, стежити за очищенням повітря, керувати дифузиею ароматерапії тощо.
Винний ніж	Eleven «Coravin's»	модель «Eleven «Coravin's» – це відкривач для зберігання вина. Замість того, щоб видалити корку з пляшки, вона проколюється прямо через цю корку. І, звичайно, є супровідний додаток, що пропонує рекомендації щодо вина та інше.

Продовження табл. 2.6

1	2	3
Замок без ключа	Nest x Yale Lock	пристрій дозволяє друзям та членам родини входити додому без ключа за допомогою кодів передачі. Він також надсилає родині сповіщення, коли хтось іде або йде. Крім того, він може заблокувати себе, якщо відкриває двері не член родини, що має код доступу.

Джерело: складено автором за ⁴¹.

Smart-продукція, що випускається на підприємницьких структурах в сучасних умовах високої конкуренції як на вітчизняних, так і на закордонних ринках, повинна чітко ідентифікуватися споживачами. Для пришвидшення процесу ідентифікації та підвищення споживчого попиту smart-продукція повинна мати власний бренд.

Таким чином, впровадження вищезазначених smart-технологій в діяльність вітчизняних підприємств дозволить їм налагодити випуск сучасної smart-продукції.

2.3. Розбудова smart-міст та їх інфраструктура

Впровадження smart-технологій в інфраструктуру міста підвищує рівень комфорту проживання людей в місті, а місто перетворюється на smart-місто. Термін «smart-місто» вперше було вжито на початку 1990-х років ХХ століття з метою опису міського розвитку, що все більше залежало від впровадження технологій та інновацій. В подальшому термін «smart-місто» за визначенням одних дослідників асоціювався не тільки з розумними містами, а й інтелектуальними або цифровими містами. Інша група дослідників вважала, що це зелені, творчі міста, що засновані на знаннях⁴².

⁴¹ Шацька З. Я., Хлистун А. А. Якість продукції в умовах smart-економіки. *Електронний журнал «Ефективна економіка»*. 2021. Листопад. DOI: [10.32702/2307-2105-2021.11.95](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.11.95).

⁴² Smart urban planning starts with interdisciplinary thinking and action. *EuroScientis: веб-сайт*. 2020. 19 October. URL: <https://www.euroscientist.com/smart-urban-planning/> (дата звернення 25.07.2022).

Перевагами побудови smart-міст є:

1. Економічна ефективність та ресурсоощадність. Smart-системи, які впроваджуються у інфраструктурі smart-міст підвищують ефективність управлінських рішень, контролю за використанням ресурсів, оптимізації бізнес-процесів у місті що сприятиме економії різноманітних ресурсів та грошових коштів в бюджеті міста.

2. Надійність. Smart-системи, які впроваджуються у інфраструктурі smart-міст прискорюють час на реагування та вирішення проблем життєдіяльності міста, безперервно допомагають у вирішенні непередбачених ситуацій.

3. Точність у прийнятті рішень. Smart-системи, які впроваджуються у інфраструктурі smart-міст забезпечують прийняття саме тих управлінських рішень, які будуть найоптимальнішими для вирішення проблем міста.

4. Безпека. Smart-системи підвищують рівень безпеки інфраструктури та мешканців міста, зменшують рівень людських помилок, прискорюють реагування на стихійні лиха.

5. Взаємодія з користувачем та розширення його можливостей. Smart-системи, які впроваджуються у інфраструктурі smart-міст покращують взаємодію між владою міста та мешканцями, надаючи послуги, які адаптуються до потреб споживачів, що змінюються. Одним із прикладів у розумних містах може бути додаток для громадян (наприклад в Україні це додаток «Дія»).

Smart-технології, які використовуються у розумному будинку, мають наступні напрями використання:

1. Для повної автоматизації розумного будинку. Дуже часто мешканці квартир встановлюють окремі smart-прилади, а саме: датчики присутності в режимі реального часу (IoT), системи опалення, вентиляції, водопостачання, кондиціонування повітря та безпеки. Але ці окремі пристрої є ізольованими і не можуть кореспондуватися з аналогічними приладами, що розміщені в будинку. Технологія розумного будинку забезпечує можливість з'єднання окремих датчиків в загальну smart-систему будинку.

2. Для оптимізації простору. Smart-датчики дозволяють збирати інформацію про вільні житлові приміщення, конференц зали та інше і передавати цю інформацію в загальну smart-систему будинку, що підвищить ефективність використання його площ.

3. Для профілактичного обслуговування. Smart-датчики присутності дозволяють збирати інформацію про необхідність профілактичного обслуговування або ремонту систем опалення, вентиляції, водопостачання, кондиціонування повітря та безпеки і передавати її в загальну smart-систему розумного будинку.

Перевагами будівництва розумних будинків є⁴³:

1. Скорочення споживання електроенергії, води та газу за рахунок впровадження smart-системи управління використанням цих ресурсів в будинку.

2. Скорочення експлуатаційних витрат на будівництво розумного будинку за рахунок оптимізації планування жилих та нежилих площ, підвищення ефективності використання ресурсів, зниження рівні відходів.

3. Підвищення продуктивності роботи персоналу в розумному будинку за рахунок рівня комфорту, якості повітря, води, тощо.

В залежності від домінуючих типів smart-технологій, smart-міста поділяються на чотири типи, які визначають подальший напрям їх розвитку (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Типи smart-міст

Тип smart-міста	Характерні риси	Приклади smart-міст
1	2	3
Перший тип. Smart-місто з високим рівнем обслуговування	високий рівень використання мобільних мереж; smart система охорони здоров'я; розвинена smart-інфраструктура; smart-комунікації; місто вкладає кошти в ретельно вибрані програми	Токіо, Копенгаген

⁴³ Bell T. What is a Smart Building? Irisis trueoccupancy. 2021. Juli. URL: <https://www.trueoccupancy.com/blog/what-is-a-smart-building> (дата звернення 25.07.2022).

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 2.7

1	2	3
Другий тип. Smart-місто з високорозвиненою транспортною системою	це густонаселені мегаполіси, що стикаються з проблемами перевезення вантажів та пасажирів у межах міста. Такім містам потрібні програми контролю за вихлопами – екологічний громадський транспорт, каршеринг або роботаксі. Вони впроваджують smart-технології розумної інфраструктури (Smart-infrastructure); розумного транспортного сполучення (Smart-transport mobility); розумної безпеки міста (Smart-security)	Сінгапур, Дубай
Третій тип. Smart-місто з високим рівнем комунального сервісу	це густонаселені мегаполіси, що підвищують рівень розвитку комунальних послуг (водопостачання, каналізація, вивезення сміття). Для цього впроваджуються smart-технології розумного водовідведення і водоочистки (Smart-water and snation)	Барселона, Ванкувер, Пекін
Четвертий тип. Smart-місто з високорозвиненою діловою екосистемою	це мегаполіси високої ділової активності, які застосовують інформаційні технології для підтримки економічної активності. Для них важлива можливість навчати цифрових навичок та залучати кваліфікованих співробітників та приватні компанії. Для цього впроваджуються smart-технології розумного містопланування (Smart-town planning); розумного містобудівництва (Smart-building)	Амстердам, Единбург, Кейптаун

Джерело: складено автором за ⁴⁴.

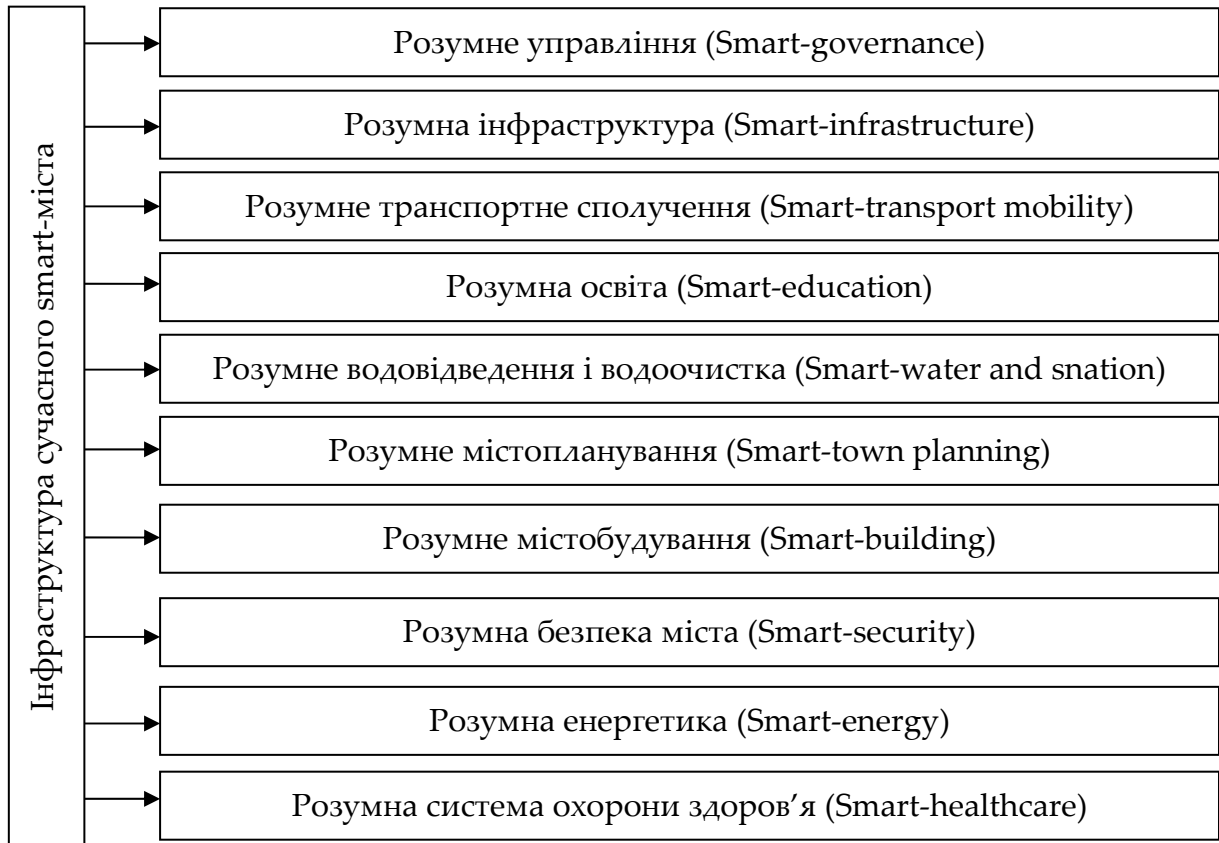
Прогнозується, що у 2050 році дві третини населення світу будуть проживати у містах. Тому, створення і розвиток smart-міст сприятиме:

- покращенню економіки міста та регіону;
- підвищенню рівня управління міста та регіону;
- підвищенню рівня мобільності в місті;
- покращенню екологічної ситуації в місті;

⁴⁴ Вчені назвали чотири варіанти розвитку розумних міст. *Hightech.plus: веб-сайт*. 2019. URL: <https://internetua.com/ucsenye-nazvali-csetyre-varianta-razvitiya-umnyh-gorodov> (дата звернення 25.07.2022).

– підвищення рівня життя громадян.

Основними складовими інфраструктури сучасного smart-міста є (рис. 2.6).



Джерело: складено автором.

Рис. 2.6. Основні складові інфраструктури сучасного smart-міста

Розумна інфраструктура (Smart-infrastructure) – це smart-технологія, що дозволяє здійснювати безперервний збір даних, обробку інформації та даних і формування відповідних рішень (наприклад про стан електрифікації або газифікації міста), автономно без втручання людини та в динамічному режимі, адаптуючись до змінних умов життєдіяльності міста. До складу розумної інфраструктури міста входять:

- розумні мережі;
- розумні будівлі;

- розумний транспортний рух;
- розумні пляжі та інше.

Розумне транспортне сполучення (Smart-transport mobility) – це smart-технологія, що керує транспортною системою smart-міста, сприяє уникненню перевантажень доріг, аварій. Вона сприяє екологізації та цифровізації транспортних перевезень в smart-місті.

У грудні 2020 року Європейська комісія затвердила «Стратегію сталого та розумного розвитку мобільності» в ЄС. Розроблено «План дій», що містить 82 ініціативи, які необхідно враховувати для виконання «Національної транспортної стратегії-2030». Завдяки переходу до розумної, безпечної та доступної транспортної системи ЄС планує на 90% скоротити кількість викидів в атмосферу до 2050 року⁴⁵.

Розумне управління (Smart-governance) – це smart-технологія, що дозволяє здійснювати управління для створення спільного, прозорого та стійкого середовища для громадян та влади міста, заснованого на електронній комунікації. Результатом впровадження цієї технології є створення «розумного уряду» в місті, який використовує чотири складових розумного управління (рис. 2.7):

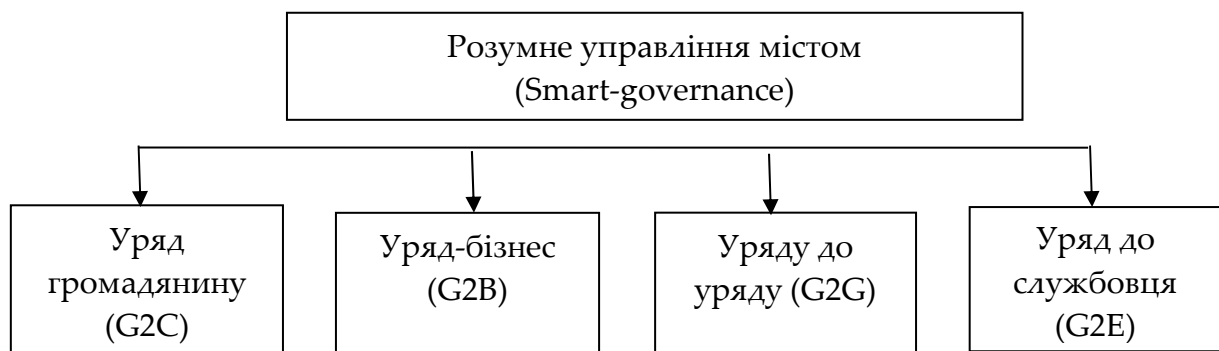
1. Складова «Уряд громадянину» (G2C). За такого типу smart-управління влада міста взаємодіє з громадянами за допомогою засобів онлайн комунікації (онлайн газети, радіо, телебачення та Інтернет). Крім того, влада міста створює онлайн платформу для комунікації з громадянами, які можуть відкрито висловити свою думку щодо урядової політики.

2. Складова «Уряд-бізнес» (G2B). За такого типу smart-управління влада міста спілкується з місцевим бізнесом, щоб сприяти зростанню економіки міста. Регіональні підприємства можуть в режимі реального часу отримувати онлайн інформацію про зміну політики, законодавчих актів, податків, отримання дозволів, подачі звітності, особливостей ведення бізнесу та іншої інформації, що заощаджує час і витрати підприємств на отримання необхідної інформації від влади міста.

⁴⁵ Нова транспортна стратегія ЄС: до чого варто бути готовій Україні. *Європейська правда*. 2021. 31 березня. URL: <https://www.eurointegration.com.ua/experts/2021/03/31/7121474/>

3. Складова «Від уряду до уряду» (G2G). За такого типу smart-управління влада міста створює платформу для комунікації між владою міста та державними організаціями, установами та відомствами на рівні держави. Метою співпраці є створення онлайн каналів управління на основі smart-технологій для створення без паперового документообігу між законодавчою і виконавчою владами.

4. Складова «Від уряду до службовця» (G2E). За такого типу smart-управління влада міста може спілкуватися онлайн з працівниками та підприємствами регіону. Така система дозволяє сформувати місцеву базу даних, яка містить інформацію про підприємства (банківські реквізити, дані звітності та інше) та працівників (номер соціального страхування, банківські реквізити та інше). Наприклад, розумне управління м. Києвом здійснюється Київською міською державною адміністрацією за допомогою освітнього порталу «Офіційний портал м. Києва», що знаходиться за адресою: [https://kyivcity.gov.ua/kyiv ta miska vlada/kontaktna informatsiia/](https://kyivcity.gov.ua/kyiv%20ta%20miska%20vlada/kontaktna%20informatsiia/)



Джерело: складено автором.

Рис. 2.7. Складові Розумного управління (Smart-governance) містом

Smart-технології активно впроваджуються в сфері освіти. Поступово відбувається «перехід від старої схеми репродуктивної передачі знань до нової, інтерактивної форми навчання»⁴⁶, завдяки

⁴⁶ Твердохліб А. І. Smart-технології як основа формування сучасних тенденцій освіти. *Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і Психологія». Педагогічні науки.* 2017. № 1 (13). URL: <https://pedpsy.duan.edu.ua/images/PDF/2017/1/49.pdf>.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

чому традиційна система освіти трансформується в smart-освіту (smart-education). Smart-освіта – це «застосування в навчальних цілях смартфонів, планшетів, інтерактивних дошок, інших пристроїв із доступом до інтернету, а також усяких навчальних програм та додатків»⁴⁷. Основні характерні риси smart-освіти, які відрізняють її від традиційної освіти наведено в табл. 2.8.

Таблиця 2.8

Основні характерні риси smart-освіти

Характеристика smart-освіти	Сутність
Безшовність	забезпечує сумісність програмного забезпечення, розробленого для різних операційних систем
Безперервність	можливість доступу до процесу навчання в будь-який час на протязі доби через смартфон або планшет
Мобільність доступу	можливість доступу до процесу навчання з будь-якого місця через смартфон або планшет
Автономність викладача і здобувача	доступ до процесу навчання викладача і здобувача здійснюється через особистий акаунт у відповідній програмі, який захищений паролем авторизації
Гнучкість процесу навчання	можливість адаптації навчальної програми під потреби і можливості кожного окремого здобувача
Результативність процесу навчання	процес навчання є відкритими, здобувач може самостійно перевірити власні результати навчання, побачити і усунути помилки
Самоосвіта	здобувач самостійно обирає індивідуальну траєкторію навчання та темп освіти, прискорюючи чи сповільнюючи виконання завдань

Джерело: складено автором за ⁴⁸.

Smart-education – це «концепція, яка передбачає комплексну модернізацію всіх освітніх процесів, а також методів і технологій, що

⁴⁷ Вознюк А. Р., Юхневич В. С. Смарт-освіта в контексті теорії поколінь: веб-сайт. URL: https://fitu.kubg.edu.ua/images/stories/Departments/kitmd/Internet_conf_17.05.18/s1/1_Vozniuk_Yukhnevych_h.pdf.

⁴⁸ Подлесний С. В., Костіков О. А., Боровінський Б. В. Перспективи використання інноваційної smart-освіти в ЗВО. ВІСНИК Донбаської державної машинобудівної академії. 2019. № 1 (45). С. 195–201. URL: [http://www.dgma.donetsk.ua/science_public/ddma/Herald_1\(45\)_2019/article/33.pdf](http://www.dgma.donetsk.ua/science_public/ddma/Herald_1(45)_2019/article/33.pdf).

використовуються в цих процесах⁴⁹. Метою smart-освіти є поєднання освітнього процесу з сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями, що забезпечить постійний доступ до знань та безперервність освітнього процесу. Ця технологія передбачає проведення інтерактивних занять на різних інтернет-платформах або у модульному середовищі освітнього процесу (МСОП) з використанням: smart-дошки; smart-приставки; smart-проектора; смартфона; планшета; smart-TV та інших розумних пристроїв.

Розумне водовідведення і водоочистка (Smart-water and snation) – це smart-технологія, що використовується для забезпечення водними ресурсами життєдіяльності людей у smart-містах. Для smart-міста управління водними ресурсами є проблемою, вирішення якої потребує значних витрат фінансових ресурсів, забезпечення екологічної стійкості в будь-якому водному секторі. За кордоном для вирішення цієї проблеми займаються різні наукові школи, що досліджують управління водними ресурсами або Water management. До переваг впровадження smart управління водними ресурсами відносяться:

- краще розуміння системи водопостачання smart-міста, виявлення витоків, збереження та моніторинг якості води;
- впровадження технологій smart системи водопостачання та водоочистки дає змогу підприємствам, що надають комунальні послуги, створити повну базу даних для ідентифікації територій, де відбуваються втрати води або незаконні підключення;
- раціональне використання та збереження води та енергії в smart-місті;
- підвищення рівня обслуговування мешканців smart-міста.

Основними технологіями розумного водовідведення і водоочистки в smart-місті є⁵⁰:

⁴⁹ Шацька З. Я., Хлистун А. А. Якість продукції в умовах smart-економіки. *Електронний журнал «Ефективна економіка»*. 2021. Листопад. DOI: [10.32702/2307-2105-2021.11.95](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.11.95).

⁵⁰ Ramos Helena M., McNabola Aonghus, López-Jiménez P. Amparo and Modesto Pérez-Sánchez Smart Water Management towards Future Water Sustainable Networks. *MDPI*. 2019. 21 December. URL: <https://www.mdpi.com/2073-4441/12/1/58/htm>.

– розумні труби з датчиками. Розумна труба спроектована, як модульний блок із можливістю моніторингу і добудови;

– розумний облік води з допомогою розумних лічильників. Розумний лічильник – це вимірювальний пристрій, який може зберігати та передавати дані щодо споживання водою до загальної системи управління водними ресурсами smart-міста;

– географічна інформаційна система (ГІС). ГІС відіграє важливу роль у розумному управлінні водними ресурсами, надаючи повний перелік компонентів уздовж мережі та їх просторове розташування у системи smart-міста;

– хмарні обчислення та наглядний контроль та збір даних (SCADA) щодо використання водних ресурсів. Система управління водними ресурсами smart-міста потребує обчислення комп'ютерів і серверів, спільно використовуваних і пов'язаних через Інтернет, дотримуючись коду мережевих обчислень;

– моделі, інструменти оптимізації та системи підтримки прийняття рішень щодо використання водних ресурсів. Впровадження загальної системи управління водними ресурсами smart-міста для вимірювання ефективності використання водних ресурсів на основі набору відповідних індикаторів і даних, додатків та інтерфейсів для підтримки рішень підприємств та споживачів, виявлення проблем та перспектив покращення.

Розумне містопланування (Smart-town planning) – це smart-технологія, що створює архітектуру smart-міста. Обмеження територій внаслідок перенаселення сучасних міст та збільшення екологічних проблем сприяли відходу від традиційного планування міста. Так, наприклад в Китаї почали будувати «губчаті міста». Ці міські ландшафти активно поглинають дощ за допомогою водопоглинаючих тротуарів, зелених кришок і спеціальних водоболотних угідь. У Данії smart-міста будують з урахуванням майбутніх повенів. Наприклад, в м. Копенгаген збудовано парки, які при необхідності можуть перетворитися в пруди. Ці парки не тільки дешево побудувати, але й абсолютно позбавлені функцій, які можна було б рахувати високотехнологічними. Під егідою ООН почалася

розробка і будівництво «плавучих міст», які можуть вирішити проблеми затоплення частини міських районів та деяких міст внаслідок змін клімату⁵¹.

Розумне містобудування (Smart-building) – це smart-технологія, з допомогою якою здійснюється забудова smart-міста. Основою розумного містобудування є розумний будинок (smart building). Розумний будинок – це будівля, в якій використовуються smart-технології, що дозволяють ефективно та економно використовувати ресурси, створюючи при цьому безпечне та комфортне середовище для мешканців. У розумних будинках можуть використовуватися різноманітні smart-технології. При цьому, вони проєктуються чи модернізуються в такий спосіб, щоб забезпечити інтеграцію майбутніх технологічних розробок. «Датчики Інтернету речей (IoT), системи управління будівлею, штучний інтелект (II) та доповнена реальність входять до деяких механізмів та робототехніки, які можуть використовуватися в розумному будинку для управління та оптимізації його продуктивності»⁵².

Розумна безпека міста (Smart-security) – це smart-технологія, з допомогою якою забезпечується охорона порядку та безпека життя громадян в smart-місті. Основою розумної безпеки smart-міста є розумні відеорежими, які встановлюються на об'єктах, що потребують високого рівня захисту, на автомобільних дорогах, для покращення ситуації зі злочинністю, тощо. Найкращими системами Smart-security, що визнані в світі, є системи безпеки міст Тель-Авів та Лондон. В м. Києві впроваджується smart-проєкт «Безпечне місто», результатом якого буде встановлення у місті 20 тисяч відеорежимів. До кінця 2022 року кількість відеорежимів на вулицях столиці збільшиться з 6 до 8 тисяч⁵³.

⁵¹ Smart urban planning starts with interdisciplinary thinking and action. *EuroScientis: веб-сайт*. 2020. 19 October. URL: <https://www.euroscientist.com/smart-urban-planning/> (дата звернення 25.07.2022).

⁵² Anttiroiko, A. V., Valkama, P., Bailey, S. J. (2014). Smart cities in the new service economy: Building platforms for smart services. *AI and Society: Knowledge, Culture and Communication*, 29(3), P. 323–334.

⁵³ Бондаренко Д. Розумне місто – безпечне місто: що знають про нас smart-відеорежими? *Лайфстайл*. 2018. 06 липня. URL: <https://hromadske.ua/posts/rozumni-videokamery>.

Розумна енергетика (Smart-energy) – це smart-технологія, з допомогою якою забезпечується енергоощадність виробництва, інфраструктури міста, зменшується рівень використання енергоресурсів жителями міста. До таких технологій відносяться: системи дистанційного керування приладами через розумні розетки, контроль безпеки онлайн-камерами, перехід до «розумного світла» та інші технології. На сьогоднішній день технології розумної енергетики є розробленими та знаходяться на стадії впровадження, однак «вартість переходу до розумних енергетичних мереж є бар'єром, який стримує модернізацію енергетичної системи до відповідності сучасним вимогам»⁵⁴. Для поступового переходу до розумної енергетики в Україні Міністерством енергетики та Світовим банком розроблено проєкт Концепції комплексного впровадження «розумних мереж» до 2035 року та середньостроковий План заходів. Світовий банк, як головний інвестор програми, спрямує інвестиції в оновлення існуючих активів та будівництво нових електромереж в Україні з сучасними системами автоматизації та з використанням технологій «розумних» мереж⁵⁵.

Розумна система охорони здоров'я (Smart-healthcare) – це інтелектуальна охорона здоров'я, що побудована на використанні інформаційних технологій нового покоління. Концепція розумної охорони здоров'я трансформувалася з концепції «Розумної планети», розробленої компанією «ІВМ» (м. Армонк, штат Нью-Йорк, США) у 2009 році. Під розумною планетою розуміється «інтелектуальна інфраструктура, яка використовує датчики для сприйняття інформації, передає інформацію через Інтернет речей (IoT) та обробляє інформацію за допомогою суперкомп'ютерів та хмарних обчислень»⁵⁶.

⁵⁴ Вакуленко І. А., Колосок С. І., Кубатко О. В. та ін. Досвід розбудови розумних енергетичних мереж на міжнародному рівні: монографія. Суми: Сумський державний університет, 2019. 109 с.

⁵⁵ Міненерго розробило Концепцію впровадження «розумних мереж» в Україні до 2035 року. Міністерство енергетики України: веб-сайт. URL: http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/publish/article?art_id=245578517 (дата звернення 25.07.2022).

⁵⁶ Shuo Tian, Wenbo Yang, Jehane Michael Le Grange, Peng Wang, Wei Huang, Zhewei Ye (2019). Smart healthcare: making medical care more intelligent. *Global Health Journal*, Vol. 3, Iss. 3. P. 62–65. URL: <https://doi.org/10.1016/j.glohj.2019.07.001>.

Оснoву такої концепції в системі охорони здоров'я становлять біотехнології та інформаційні технології, наприклад, IoT, мобільний Інтернет, хмарні обчислення, великі дані, 5G, мікроелектроніка та штучний інтелект та інші. Для пацієнтів розроблені переносні медичні пристрої з доступом до інтернету, які дають змогу постійно стежити за своїм здоров'ям, звертатися за медичною допомогою через віртуальних помічників і використовувати віддалені домівки для реалізації дистанційних послуг. Для лікарів розроблені інтелектуальні клінічні системи підтримки прийняття рішень, що використовуються для допомоги та покращення діагностики. Лікарі можуть керувати медичною інформацією за допомогою інтегрованої інформаційної платформи, яка включає систему управління лабораторною інформацією, системи архівування зображень і зв'язку (PACS), електронні медичні записи тощо. Наприклад, в Україні такою медичною платформою є система «Healsy». Проводяться унікальні високоточні операції за допомогою хірургічних роботів і технології змішаної реальності.

Завдяки переходу традиційної системи охорони здоров'я до розумної відбулися такі зміни в системі медицини, а саме:

1. Зміна медичної моделі. Традиційна система медицини була спрямована на виявлення та лікування конкретного захворювання. Розумна система охорони здоров'я спрямована на комплексне лікування з використанням новітніх технологій, орієнтоване на пацієнта.

2. Зміна конструкції інформатизації закладу охорони здоров'я. Відбувся перехід від інформатизації окремого закладу охорони здоров'я до формування регіональних медичних інформаційних мереж.

3. Зміни в медичному управлінні. Загальне управління медичним закладом, якій очолював головний лікар, розширилося до персоналізованого управління на рівні окремого лікаря медичного закладу.

4. Зміни процедури запису до лікаря та виписки медичних документів (справок, довідок, рецептів, тощо). Перехід до розумної системи охорони здоров'я дозволив відійти від паперової

документації в медицині. Традиційна паперова медична картка пацієнта трансформувалася в електронну, з'явилися електронні рецепти, довідки, рентгенівські знімки, тощо. Що значно спростило роботу лікаря, який отримав змогу цілодобового доступу до медичної картки пацієнта, а пацієнт, що забувся медичну картку дома, не повертався додому по картку.

5. Зміни у концепції профілактики та лікування захворювання. Перехід до біотехнологій змістив акцент з лікування захворювань на підвищення актуальності заходів з профілактики охорони здоров'я.

Таким чином, перевагами впровадження smart-технологій в діяльність підприємств та життєдіяльність суспільства є:

1. Зручність застосування. Smart-технології створені для підвищення рівня комфорту, автоматизації виробничих процесів та сервісу для споживачів. Вони дають можливість виконання декількох завдань одночасно і з мінімальними зусиллями (наприклад за рахунок голосових команд).

2. Підвищення стійкості та сталого розвитку підприємств. Розумні технології дають змогу перейти до регулювання або повної автоматизації використання ресурсів на підприємстві, що підвищить рівень енерго- та ресурсоощадності виробництва.

3. Підвищення рівня безпеки підприємств та споживачів. Розумні камери безпеки, системи сигналізації, розумні дверні замки, датчики та інші розумні пристрої та системи безпеки підвищують рівень захисту підприємств та споживачів порівняно з традиційними системами безпеки з ручним керуванням. Такі розумні пристрої та системи безпеки спеціальним повідомленням одночасно інформують власників та правоохоронні органи про порушення безпеки об'єкта, що дає змогу більш оперативно вжити захисних заходів щодо захисту об'єкта. Одночасно розумна система безпека блокує вхід-вихід з об'єкта або призупиняє витік води, газу, тощо.

4. Підвищення рівня ефективності діяльності підприємств та споживачів. Розумні пристрої та системи здійснюють планування завдань та контролюють їх виконання, що допомагає підприємствам

та споживачам більш ефективно здійснювати діяльність впродовж певного проміжку часу.

5. Економія часу та ресурсів. Розумні пристрої та системи оптимізують використання ресурсів, забезпечуючи їх ощадне споживання, як на підприємстві, так і для споживачів. Вони також автоматизують повторювані роботи, що дозволяє зекономити час на їх виконання, це, в свою чергу, сприяє зниженню витрат за використані ресурси.

2.4. Smart-спеціалізація регіонів: Європейський досвід та перспективи для України

Впровадження smart-технологій в різних секторах промисловості базується на концепції smart-спеціалізації, яка полягає в партнерстві між: представниками влади, бізнесу, освітніх та наукових установ, громадськості.

Smart-спеціалізація – це «концепція та політика інноваційного регіонального розвитку Євросоюзу, яка сприяє економічному зростанню в регіонах через краще розкриття його потенціалу». Концепція smart-спеціалізації відображена в «Керівництві з розробки дослідницьких та інноваційних стратегій розумної спеціалізації»⁵⁷, яке запропоновано представниками ЄС у 2012 році.

У документі наведені рекомендації щодо розробки стратегій досліджень та інновацій для smart-спеціалізації. Загальний алгоритм переходу країн ЄС до smart-спеціалізації будь-якого регіону включає шість послідовних етапів впровадження і реалізації:

1. Аналіз інноваційного потенціалу регіону.
2. Визначення процесу та управління smart-спеціалізації.
3. Розробка загального бачення.
4. Визначення пріоритетів.
5. Визначення плану дій із послідовним набором політик.

⁵⁷ Smart Specialisation Platform. *An official website of the European Union: веб-сайт URL: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/en/web/guest/w/guide-on-research-and-innovation-strategies-for-smart-specialisation-ris3-guide> (дата звернення 25.07.2022).*

6. Моніторинг та оцінка результатів smart-спеціалізації⁵⁸.

Унікальність політики smart-спеціалізації полягає в тому, що влада заохочує бізнес, освіту, науку, інноваторів краще співпрацювати з підприємствами для досягнення головних напрямів спеціалізації секторів регіону. Інструментами підтримки smart-спеціалізації на регіональному рівні є: підтримка кластерів, співпраця університетів та підприємств, підтримка інновацій МСП, центри компетенцій та дослідницька інфраструктура, державні закупівлі інновацій тощо.

Впровадження концепції вирішує дві основні цілі:

1. Створення можливостей шляхом дослідження нових перспективних галузей, секторів, сфер. Цінність видів знань або технологій, як і більшості товарів, відображає баланс попиту та пропозиції⁵⁹. Країни, які накопичують більший набір можливостей, як правило, виробляють більш спеціалізовані продукти, які важко копіювати або наслідувати іншим. Ці спеціалізовані (комплексні) товари, як правило, виробляються відносно невеликою кількістю національних економік і становлять основу для довгострокової конкурентної переваги. Складні товари також знаходяться на ранніх стадіях просування, що сприяє подальшому їхньому розвитку⁶⁰. Застосування smart-технологій розкриває нові можливості для підприємств в усіх сферах функціонування вітчизняної економіки⁶¹.

2. Впровадження структурних змін. Smart-спеціалізація ґрунтується на багаторівневій ієрархії управління, в якій теоретична основа політики та її реалізація здійснюються за різними територіальними масштабами. Наприклад, ЄС встановлює правила

⁵⁸ Smart Specialisation Platform. *An official website of the European Union: веб-сайт* URL: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/en/web/guest/w/guide-on-research-and-innovation-strategies-for-smart-specialisation-ris3-guide> (дата звернення 25.07.2022).

⁵⁹ Balland, P.A., Boschma, R., Crespo, J., & Rigby, D. (2019). Smart Specialization policy in the EU: Relatedness, knowledge complexity and regional diversification. *Regional Studies*, 53(9), 1252–1268.

⁶⁰ Hidalgo, C., & Hausmann, R. (2009). The building blocks of economic complexity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106, 10570–10575. doi: 10.1073/pnas.0900943106.

⁶¹ Шацька З. Я., Хлестун А. А. Якість продукції в умовах smart-економіки. *Ефективна економіка*. 2021. № 11. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.11.95. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9569> (дата звернення: 21.05.2022).

та загальні цілі для фінансування, залишаючи на нижчих рівнях влади (національному та регіональному) здійснення політики відповідно до конкретних завдань, адаптованих до соціально-економічного контексту регіонів. Зазначені характеристики визначають smart-спеціалізацію як політику засновану на локальних засадах та експерименті⁶².

Одним із найважливіших чинників, які зумовили створення концепції smart-спеціалізації стала глобальна економічна криза 2009 року, саме у цей час на дискусіях Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСД) почали обговорюватися наступні теми: «Нова індустріальна політика», «Нові джерела розвитку», «Нові підходи до економічних проблем» тощо⁶³. Винахідником концепції є Домінік Форей, який разом із своїми колегами визначив smart-спеціалізацію як інструмент подолання криз шляхом розробки відповідних методів, які сприятимуть створенню умов для стимулювання економічного розвитку у визначених (конкретних) регіонах чи країнах⁶⁴. Наразі, офіційне визначення терміну, надане Організацією економічного співробітництва та розвитку, наступне: «Smart-спеціалізація – це промислова та інноваційна структура для регіональної економіки, яка має на меті проілюструвати, як державна політика, базові умови, а особливо політика R&D (дослідження та розвитку) та інвестицій в інновації можуть впливати на економічну, науковотехнічну спеціалізацію регіону і, як наслідок, на його продуктивність, конкурентоспроможність та економічне зростання. Це логічне продовження процесу поглиблення, диверсифікації та спеціалізації більш загальних інноваційних стратегій, враховуючи регіональні особливості та міжрегіональні аспекти, і, таким чином, можливий спосіб допомогти розвинутим економікам, а також

⁶² Gianelle, C., Guzzo, F., & Marinelli, E. (2019). Smart Specialisation Evaluation: Setting the Scene. Smart Specialisation – JRC Policy Insights, JRC116110, March.

⁶³ OECD (2013). Innovation-driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation. P. 14–15. URL: <http://www.oecd.org/sti/inno/smart-specialisation.pdf> (дата звернення: 22.05.2022).

⁶⁴ Foray, D., David, P. and Hall, B. (2009). Smart Specialisation – The Concept. URL: http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/knowledge_en.htm.

країнам, що розвиваються, перезапустити економічне зростання за рахунок використання керованих інвестицій або інвестицій на основі знань у регіонах»⁶⁵.

Відповідно до доповіді Європейської комісії, реалізація стратегій smart-спеціалізації (S3) здійснюється у багатьох країнах та регіонах ЄС^{66,67}. Наприклад, Румунія має національний «S3», розроблений Міністерством освіти та наукових досліджень, яке відповідає за його впровадження, моніторинг та оцінку. В Румунії одним із пріоритетів є покращення комплементарних дій між національними та субнаціональними рівнями. Для вирішення питання субнаціональних пріоритетів, румунський уряд запропонував рішення, яке дозволить залучати зовнішню експертизу та відігравати активну роль Регіональній агенції розвитку («Regional Development Agency» (RAD) у формуванні запланованих інвестицій у дослідженнях та інноваціях. RAD розробляють регіональні концептуальні рішення на основі загальної методології. Ці документи відображають пріоритети, вибрані регіональним S3, і в тих регіонах, у яких немає стратегії. Регіональні агенції розвитку беруть відповідальність за консультування учасників та розробку концептуальних документів, які схвалюються регіональними інноваційними консорціумами, що складаються із зацікавлених сторін⁶⁸. Важливо, що регіональні підходи скоординовані на національному рівні. При цьому політика, спрямована на досягнення цілей розумного зростання, має узгоджувати промисловий вимір (підтримку досліджень і розробок,

⁶⁵ OECD (2013). Innovation-driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation. P. 17. URL: <http://www.oecd.org/sti/inno/smart-specialisation.pdf> (дата звернення: 22.05.2022).

⁶⁶ Gianelle, C., Kyriakou, D., Cohen, C., Przeor, M. (eds.) (2016). Implementing Smart Specialisation: A Handbook, Brussels: European Commission, EUR 28053 EN, doi:10.2791/61039.

⁶⁷ Balland, P.-A., Boschma, R., Crespo, J., Rigby, D. L. (2019). Smart specialization policy in the European Union: relatedness, knowledge complexity and regional diversification. *Regional Studies*, 53:9, 1252–1268. DOI:10.1080/00343404.2018.1437900.

⁶⁸ Офіційний сайт Регіональної операційної програми. URL: <http://info regio.ro/en/> (дата звернення: 21.05.2022).

технологічних інновацій тощо) і регіональний масштаб⁶⁹. Основні складові концепції smart-спеціалізації для формування державної політики або політики суб'єкта господарювання включають:

1. Процес самопізнання або підприємницького відкриття. Розстановка пріоритетів через інтерактивний процес, у якому приватний сектор виявляє та виробляє інформацію про нові види діяльності, а уряд забезпечує умови для пошуку, оцінює потенціал та надає допомогу суб'єктам, які найбільш здатні реалізувати свої можливості, повноваження.

2. Встановлення пріоритетів для інвестицій у знання за видами діяльності, а не за секторами. Економічна та інноваційна діяльність можуть бути пов'язані з конкретними технологіями чи комбінацією технологій, із специфічними можливостями, природними активами тощо. Необхідно диференціювати цілі smart-спеціалізації відповідно до загальної позиції даної діяльності (наприклад, модернізація, диверсифікація, радикальна основа тощо).

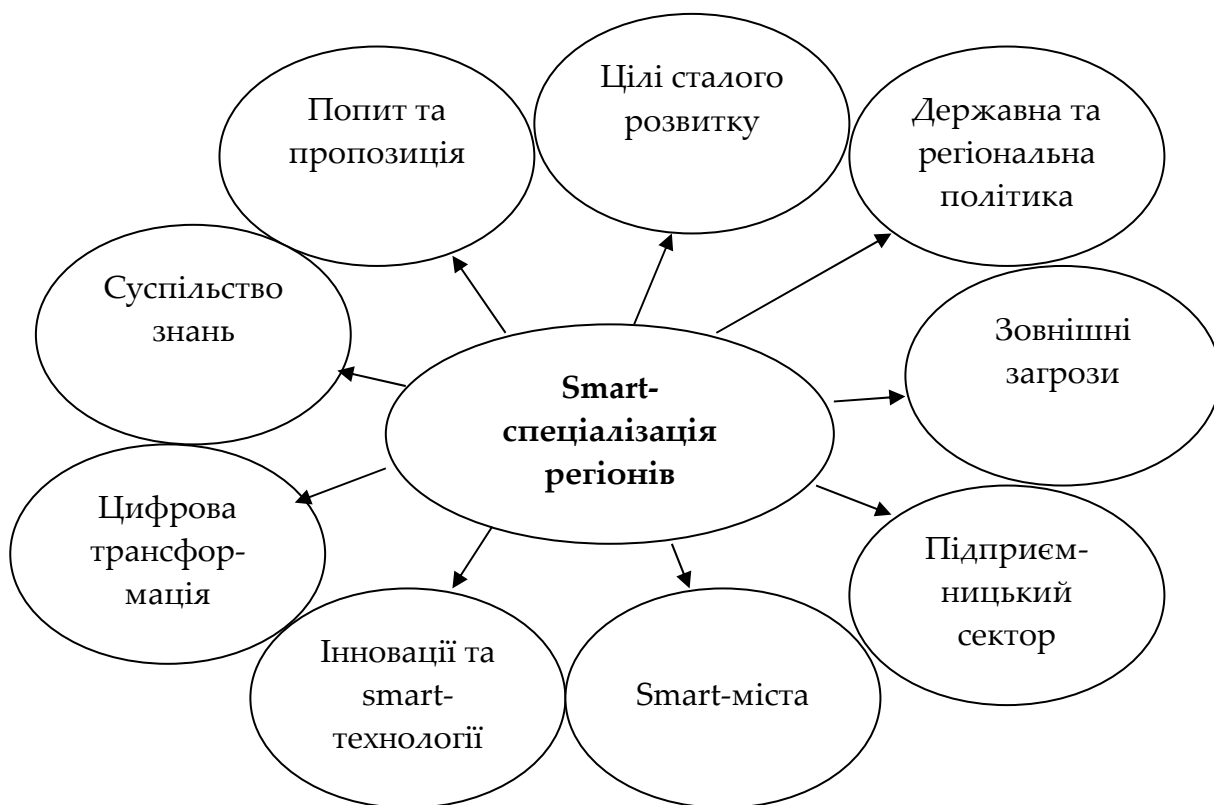
3. Урахування стратегічної та спеціалізованої диверсифікації. Це передбачає відмову від стимулювання спеціалізації за заздальгідь визначеним шляхом, тобто, визнання того, що нові або несподівані відкриття діяльності можуть з'являтися в певних частинах інноваційної системи спричиняючи «спеціалізовану» диверсифікацію.

4. Оцінка та моніторинг. Передбачається акцентування уваги на необхідності моніторингу та оцінки, базуючись на фактичних даних, а також урахування зворотного зв'язку при розробці політики. Має місце можливість припинення або перерозподілу державної підтримки на дослідження, розробки та інновації. Політика smart-спеціалізації повинна мати вимірні цілі, незалежно від того, чи передбачається збільшення обсягів ділових досліджень і розробок, комерціалізації досліджень і розробок чи досконалості досліджень⁷⁰.

⁶⁹ Camagni, R. and Capello, R. (2013). Toward Smart Innovation Policies. *Growth Change*, 44, 355–389. <https://doi.org/10.1111/grow.12012>.

⁷⁰ Hegyi, F. B. and Prota, F. (2021). Assessing Smart Specialisation: Monitoring and Evaluation Systems, EUR 30654 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, doi:10.2760/443642, JRC123734.

Основними формотворчими чинниками smart-спеціалізації регіонів є попит та пропозиція, інновації та smart-технології, розвиток підприємницького сектору, зовнішні загрози, цілі сталого розвитку, суспільство знань, державна та регіональна політика, цифрова трансформація, концепція smart-міста (рис. 2.8).



Джерело: складено автором за ⁷¹.

Рис. 2.8. Формотворчі чинники Smart-спеціалізації регіонів України

Smart-спеціалізація вимагає ефективною та активною координації політичних коригувань (наприклад, комбінування політики та узгодження політичних інструментів, узгодженість із кластерною політикою). Саме ефективне управління smart-

⁷¹ Олешко А. А., Шацька З. Я., Ровнягін О. В. SMART-спеціалізація України в перспективі післявоєнного відновлення економіки. *Електронний журнал «Ефективна економіка»*. 2022. № 5. DOI: 10.32702/2307-2105-2022.5.9.

спеціалізацією потенційно може забезпечити значне підвищення ефективності на системному рівні.

Впровадження концепції smart-спеціалізації як головного принципу для реалізації інноваційних стратегій, стає важливою складовою політики ЄС та може бути імплементовано в Україні. В подальшому smart-спеціалізація може активізувати структурні зміни в економіці, забезпечити підвищення конкурентоспроможності окремих регіонів та їх подальший сталий розвиток.

РОЗДІЛ 3

БІОЕКОНОМІКА ЯК ДРАЙВЕР РОЗБУДОВИ SMART-ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

3.1. Біоекономіка як наука та сектор smart-економіки

Термін «біоекономіка» (bioeconomy та bio-based economy) останніми роками став дедалі частіше використовуватися у науковому середовищі, у сфері державного управління та діяльності бізнесу, особливо у країнах Євросоюзу. При цьому тема біоекономіки звучить у різних контекстах – у зв'язку зі стійким розвитком, зниженням антропогенного навантаження на навколишнє середовище та переходом від старої (традиційної, високовуглецевої, «коричневої») моделі економіки до «зеленої», низьковуглецевої.

Ключовим елементом біоекономіки сьогодні вважається використання біотехнологій – «біологічних систем, живих організмів або їх похідних, які застосовуються з метою виготовлення чи зміни продуктів та процесів для практичного використання»¹. Біотехнології мають широкий спектр застосування: наприклад, з їх допомогою одержують енергію з органічних відходів, виробляють нові матеріали з рослинної сировини – для легкої (текстильної), харчової, медичної промисловості та інших галузей. Біотехнології використовуються для виробництва ліків, при очищенні природних систем від забруднень, а також збільшення нафтовіддачі при видобуванні нафти з свердловин.

До початку 2018 р. більш ніж у 50 країнах вже існували державні концепції, пов'язані з формуванням біоекономіки – щодо розвитку біотехнологій та використання біомаси; саме біоекономічні

¹ Agricultural Biotechnology for Developing Countries: Results of an Electronic Forum. *FAO: official website*. URL: <http://www.fao.org/3/Y2729E/Y2729E00.htm> (дата звернення: 01.10.2022).

стратегії (з відповідною назвою та цілями) прийняті, наприклад, ОЕСР та ЄС, США, Німеччиною, Фінляндією та іншими країнами. Такий висхідний тренд триває останні кілька років².

Потрібно зазначити, що ще в 2010 р. у світі не було жодної конкретно біоекономічної стратегії³, а сьогодні все більше країн прагнуть до того, що прийняти комплексні стратегії в галузі біоекономіки.

Економічні показники біоекономіки у світі сильно залежать від методики вимірювань, але загалом також виглядають вражаючими.

Для розуміння сутності біоекономіки насамперед слід розглянути становлення цієї концепції.

Григоре Антипа (1867–1944 рр.), румунський біолог-дарвініст, зоолог, гідробіолог, океанолог, лімнолог, заклав фундамент міждисциплінарної науки біоекономіки, що стало першим кроком у революції розуміння природних ресурсів на планетарному рівні. Він є одним з найкращих європейських екологів, які звернули увагу на важливість довкілля в житті кожної живої істоти.

Науковці⁴ виділяють наступну періодизацію поглядів на біоекономіку. Поняття біоекономіки запроваджено наприкінці 1970-х гг. румунським математиком Н. Джорджеску-Регеном (1906–1994). Він вважається батьком біо-економічної теорії, яка подарувала революційний погляд на економіку. Його роботу – «Закон Ентропії і економічний процес» опубліковано в 1971 р. У цій роботі автор доводить, що основні проблеми суспільства пов'язані з економічною ентропією. Вчений поєднав, на перший погляд, несумісні науки у розв'язанні поставлених завдань: економіку і екологію з математикою і фізикою. Згідно з теорією Ніколаса Джорджеску-Регена біоекономіка, як – «saving lives» – «збереження живого» має взаємодіяти з умовами промислового перевороту та технологічного

² Bioeconomy Policy (Part III). Updated report of National Strategies around the World. B.: German Bioeconomy Council, 2018.

³ Aguilar A., Wohlgemuth R., Twardowski T. Preface to the special issue bioeconomy. *New Biotechnology*. 2018. Vol. 40. P. 1–4.

⁴ Vivien F.-D., Niedduab M., Befortc N., Debrefaf R., Giampietrode M. The Hij acking of the Bioeconomy. *Ecological Economics*. 2019. Vol. 159. P. 189–197.

прогресу, з одного боку, та еволюцією суспільства та екологією – з іншого. Він свідчить, що критичні екологічні проблеми пов'язані з науковим, технологічним та інформаційним суспільством, а саме з існуванням загального прогресу людини. Не завжди в період швидкого розвитку людство може автоматично вирішувати екологічні проблеми. Головною метою його роботи є спроба синтезувати концепти й поняття нової науки у так званій біоекономіці. Вона ідентифікується в поточній глобальній економіці та біо-сільськогосподарських системах (екологічній, органічній). Він інтерпретував біоекономіку як «економіку, сумісну з можливостями біосфери, тобто що забезпечує коеволюцію економіки та біосфери». Цей погляд був тісно пов'язаний з ідеями доповіді «Межі зростання» 1972 р., підготовленої для Римського клубу групою співробітників. Ця доповідь набула широкого резонансу, оскільки в ній вперше були спрогнозовані перспективи природно-ресурсних криз у найближчому майбутньому⁵.

Таке використання терміну «біоекономіка» значно відрізняється від раннього використання терміну «біоекономіка», який стосувався використання біологічних знань у комерційних і промислових цілях.

Доктор Бернадін Хілі, директор Національного інституту охорони здоров'я, використовувала конкретний термін «біоекономіка» у своїх промовах 1992 року⁶. У своїй вступній промові 1994 року в коледжі Вассар Хілі зауважила: «Революція в науках про життя також вийде далеко за межі медицини в сільське господарство, хімічне виробництво, науки про навколишнє середовище, мікроелектроніку. Біотехнології створять робочі місця, для яких ми ще навіть не маємо назв. І це будуть високооплачувані роботи з високим попитом та інтелектуально задоволені. З'являться

⁵ Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J., Behrens III W. W. The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. N.Y.: Universe Books, 1972.

⁶ Healy B. Presented before the Greater Baltimore Committee and the Greater Baltimore Venture Capital Group. Oct 21, 1992 (November 1, 2019). Investing in the bioeconomy. URL: <https://oculus.nlm.nih.gov/cgi/f/findaid/findaid-idx?c=nlmfindaid;idno=101600265;view=reslist;didno=101600265;subview=standard;focusrgn=C02;cc=nlmfindaid;byte=43814314>

нові галузі, які будуть зростаючим джерелом національної економічної сили та світового лідерства».

Термін «біоекономіка» був вперше застосований двома генетиками Хуаном Енрікезом Каботом і Родріго Мартінесом. Стаття, опублікована Енрікесом у журналі «Science» у 1998 році⁷, також цитується як джерело для такого використання терміну. У цій статті під назвою «Геноміка та світова економіка» Енрікес зазначає, що застосування відкриттів геноміки призведе до реструктуризації ролі компаній і галузей «таким чином, що змінить світову економіку». У статті він окреслив «створення нового економічного сектора, наук про життя». Хоча документі не використовується термін «біоекономіка», у ньому визначено основи концепції біоекономіки: досягнення в біологічних науках і біотехнологіях, які мають потенціал для трансформації багатьох процесів промислового виробництва. Однак думка про те, що «біологічна революція» зрештою змінить галузь, на той час не була новою. «Промисловий вплив біологічної революції» було сформульовано ще на початку 1980-х років⁸.

У 1990–2000 рр., що ознаменувалися біотехнологічною революцією, біоекономіка все частіше почала розглядатися як економіка знань, що розвивається переважно за рахунок біотехнологій, що мають на увазі все від ферментування до маніпуляцій з геномом. Цей період характеризується змінами у фармацевтичній, медичній, сільськогосподарській, хімічній промисловості, пов'язаними з активним використанням біотехнологій. У цей час знання комерціалізуються та з'являються приватні компанії, які роблять науково-технічні прориви та отримують як приватний венчурний капітал, так і державне фінансування. Створюються біотехнологічні фірми, що організують альянси з існуючими фармацевтичними фірмами та університетами. Яскравим прикладом є «Celera Corporation»,

⁷ Enriquez J. Genomics and the World's Economy. *Science*, 1998, 281.5379: 925–926.

⁸ Lick, J. L (1982). The industrial impact of the biological revolution. *Technol. Soc.*, 4(4): 283–293. [https://doi.org/10.1016/0160-791X\(82\)90005-7](https://doi.org/10.1016/0160-791X(82)90005-7).

створена для розшифровки геному людини американським біологом Крейгом Вентером у 1998 році⁹.

Один з підходів до біоекономіки, популярний, насамперед, у Європі з 2010 р. дотепер, пов'язаний із побудовою економіки, що базується на раціональному та ефективному використанні біомаси як основного ресурсу. Переробка біомаси стає значним процесом у сільському господарстві, лісовій промисловості, рибному господарстві, хімічній промисловості та енергетиці. Це необхідно задля досягнення екологічно сталого розвитку, зокрема шляхом заміщення ресурсів копалин біомасою. Даний підхід можна проілюструвати на прикладі форсайт-проектів та дорожніх карт у Північній Америці та Європі (проекти «BIOPOL» та «BIOREFINERY Euroview»), що охоплюють головним чином агробізнес й деревообробну та паперову промисловість¹⁰.

По всьому світу державні органи, науковці та приватні бізнес-організації продовжують розробляти нові визначення терміну «біоекономіка», щоб повідомити, яку економічну діяльність, пов'язану з науками про життя, вони мають на увазі.

Наразі не існує загальноприйнятого консенсусного визначення цього терміну. Деякі суб'єкти використовують розпливчасті формулювання: біоекономіку називають «поняттям», «новою концепцією», «концепцією політики», тоді як дефініції показали еволюцію протягом відносно короткого періоду часу, з різними визначеннями, які класифікуються за різними «баченнями». Тим не менш, залишається незрозумілим, що таке біоекономіка, та на теперішній час немає консенсусу щодо того, що насправді означає біоекономіка.

Сутності терміну «біоекономіка» присвячено багато праць іноземних та вітчизняних науковців. Еволюцію розвитку сутності терміну «біоекономіка» в іноземних джерелах представлено в табл. 3.1.

⁹ Venter J. C. A life decoded: my genome, my life. NY.: Penguin Books, 2007.

¹⁰ Vivien F.-D., Niedduab M., Befortc N., Debrefaf R., Giampietrode M. The Hij acking of the Bioeconomy. *Ecological Economics*. 2019. Vol. 159. P. 189–197.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Таблиця 3.1

Еволюція розвитку терміну «біоекономіка»

Рік, автор, країна	Визначення та характеристика поняття
1	2
1997 р. Хуан Енрікез Кабот, Родріго Мартінес / Enriquez and Martinez (США)	Біоекономіка означає бізнес, заснований на академічних дослідженнях і впровадженні. Біоекономіка зосереджена на розумінні механізмів і процесів на молекулярному (генетичному) рівні, які будуть реалізовані та використані в промислових процесах.
2005 р. Європейська комісія з досліджень та інновацій / DG Research and Innovation (R&I) (ЄС)	Біоекономіка – одна з найстаріших галузей економіки, яка відома людству, але наука про життя та біотехнології трансформують цю галузь в одну з найновіших. Біоекономіка є екологічно сприятливою та екоефективною. Усі виробничі системи, пов'язані з біофізичними та біохімічними процесами, що включають у себе всі галузі знань і пов'язані з ними технології, необхідні для створення корисних продуктів; біотехнології.
2006 р. Генеральний директор європейської комісії з досліджень та інновацій / DG Research and Innovation (R&I) (ЄС)	Біоекономіка містить «усі виробничі системи, що використовують біохімічні та біофізичні процеси, в т.ч. усі природні науки та суміжні технології, які зазвичай використовуються та необхідні для виробництва корисних продуктів, в тому числі біотехнології, які використовуються в сільському господарстві та промисловості». Біоекономіка охоплює також біопереробні заводи, виробництво біоенергії та біохімікатів, інноваційні форми використання суші та моря для створення суспільних благ, а також для використання матеріалів, які зазвичай вважаються відходами.
2006 р. Сьома рамкова програма ЄС	Біоекономіка включає в себе всі галузі та сектори економіки, які виробляють, управляють і використовують біологічні ресурси (включаючи пов'язані з ними послуги, поставки або виробництво легкої промисловості), окремо у сільському господарстві, у секторі продуктів харчування, рибальства та інших морських ресурсів, лісовому господарстві тощо.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 3.1

1	2
2006 р. Професор, доктор Вергілій Войнеагу (Румунія)	Розвиток суспільства і природи має бути синхронізованим, адже виникаючі під час життєдіяльності суспільства проблеми мають знаходити і шляхи вирішення з урахуванням досягнутого прогресу.
2006 р. Організація економічного співробітництва та розвитку / OECD	Біоекономіка є агрегований набір економічних операцій у суспільстві, який використовує приховані (латентні) цінності, притаманні біологічним продуктам і процесам, для прискорення зростання та досягнення для громадян і націй.
2007 р. Департамент навколишнього середовища, продовольства та сільських справ / DEFRA (Велика Британія)	Економічна діяльність, яка відображає латентну цінність біологічних процесів та відновлювальних біоресурсів для покращення здоров'я людей та стійкого зростання та розвитку.
2007 р. Кьольнський документ / Cologne paper (Німеччина)	Біоекономіка включає виробництво відновлюваних біоресурсів та їх переробку в продукти харчування, корми, ліки та інші біопродукти та біоенергію.
2009 р. Організація економічного співробітництва та розвитку / OECD	<p>Біотехнологія пропонує технологічні рішення для багатьох медичних і ресурсних проблем, з якими зіштовхнувся світ. Застосування біотехнології для первинного виробництва, охорони здоров'я і промисловості може привести до формування біоекономіки, де біотехнології відобразатимуться у значній частці економічної продукції.</p> <p>Трансформація наукових досягнень (знань) в нові, стійкі, екологічно ефективні та конкурентоспроможні продукти.</p> <p>Економіка, яка передбачає використання біотехнологій для розробки нових технологічних процесів і продуктів, використання поновлюваних ресурсів та ефективних біопроектів для забезпечення сталого виробництва та інтеграції біотехнологій у різні сфери діяльності.</p> <p>З економічної точки зору біоекономіка відноситься до сукупності видів економічної діяльності, пов'язаних із винаходом, розробкою, виробництвом і використанням біологічних продуктів і процесів.</p>

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 3.1

1	2
2010 р. Біоекономічна техно- логічна платформа / BECOTEPS	Біоекономіка включає всі сектори, продукція яких виробляється з біомаси.
2010 р. Європейська комісія / European Commission (ЄС)	Виробнича діяльність, що заснована на біологічних процесах у природних екосистемах, яка витрачає мінімальну кількість енергії та не виробляє відходів, оскільки відходи одного виробництва стають ресурсом для іншого, тобто використовуються вдруге.
2010 р. Конференція з біоекономіки, Maïre Геоткехан (Бельгія)	Біоекономіка, як генератор створення додаткових, нових робочих місць у всіх секторах економіки; біоекономіка є невід’ємною частиною людського життя, що відіграє важливу роль у забезпеченні добробуту населення.
2011 р. Європейський відділ відбору персоналу / EPSO (ЄС)	Стійке виробництво та трансформація біомаси у продукти харчування, ліки, волокно, енергію та різні промислові продукти.
2011 р. К. МакКормік / McCormick (Швеція)	Економіка, в основі якої головні матеріали для хімічної промисловості та енергетики отримуються з відновлюваних біологічних ресурсів, джерелами яких служить рослинний і тваринний світ. Загалом біоекономіку можна визначити як економіку, в якій ключові компоненти виробництва – виробництво матеріалів, хімічних продуктів та енергії – базується на біологічних і відновлюваних ресурсах.
2012 р. Білий дім / The White House (США)	Біоекономіка – це економіка, заснована на застосуванні досліджень та інновацій у науках про життя для стимулювання економічної діяльності та формування суспільного доходу.
2012 р. Європейська комісія / European Commission (ЄС)	Біоекономіка означає стале виробництво відновлюваних біоресурсів та їх переробку в харчові продукти, корми та промислові товари, а також у біоенергетику, яка базується на агрономії, екології, харчових науках, соціальних науках, біотехнологіях, нанотехнологіях, ІКТ та інженерії та охоплює наступні сектори: сільське господарство, лісове господарство, рибальство, виробництво харчових продуктів, виробництво целюлози та

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 3.1

1	2
	паперу, а також елементи хімічного, біотехнологічного, енергетичного та транспортного секторів.
2013 р. М. Мацейчак і К. Гаф- фрайтер (Польща)	Частина економіки, яка генерує зростання через розвиток і створює робочі місця в процесі використання та обробки біоресурсів в екологічно чистий спосіб.
2015 р. Європейський форум промислової біотехнології (ЄС)	Економіка, яка базується на перетворенні відновлюваних біологічних ресурсів у біоенергетику, промислові, харчові, кормові та інші продукти з високою доданою вартістю.
2016 р. Європейський біоекономічний альянс (ЄС)	Біоекономіка – це виробництво відновлюваних біоресурсів та їх переробка в харчові продукти, корми, біопродукти та біоенергетику за допомогою інноваційних ефективних технологій. Біологічний двигун майбутньої циркулярної економіки, яка базується на оптимальному використанні ресурсів та виробництві первинної сировини з відновлюваної сировини.
2017 р. Національна стратегія наукових досліджень з біоекономіки – 2030 / Nationalen Forschstrategie BioÖkonomie 2030) (Німеччина)	Галузь економіки, що заснована на останніх досягненнях науки в різних галузях щодо використання біологічних ресурсів, таких як рослини, тварини та мікроорганізми, та ліквідує розрив між технологією, екологією та високоефективною економікою.
2017 р. Конфедерація європейських лісовласників (ЄС) / Confederation of European Forest Owners (ЄС)	Стале, багатофункціональне управління лісами та лісовий сектор відіграють ключову роль у досягненні цілей сталого розвитку, наприклад, забезпечуючи кліматичні заходи, підтримуючи життя на землі, забезпечуючи роботу та економічне зростання, посилюючи відповідальне виробництво та споживання, сприяння галузевим інноваціям та інфраструктурі, створення стійких міст і громад, зміцнення здоров'я та благополуччя та забезпечення чистою енергією. Біоекономіка є ключовим поняттям підвищення потенціалу лісового сектору для вирішення цих численних проблем.
2018 р. Європейська комісія / European Commission	Біоекономіка охоплює всі сектори та системи, які залежать від біологічних ресурсів (тварин, рослин, мікроорганізми та похідна біомаса, включаючи органіч-

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 3.1

1	2
(ЄС)	ні відходи), їх функції та принципи. Це включає та взаємопов'язує: наземні та морські екосистеми та послуги, які вони надають; все першине в галузі виробництва, які використовують і виробляють біологічні ресурси (сільське, лісове господарство, рибальство, аквакультура та ін.) і всі економічні та промислові сектори, які використовують біологічні ресурси та процеси для виробництва продуктів харчування, корми, біопродукти, енергію та послуги.
2018 р. Global Bioeconomy Summit 2018 (ЄС)	Виробництво, використання та збереження біологічних ресурсів, включаючи відповідні знання, науку, технологію та інновації, щоб надавати інформацію, продукти, процеси та послуги в усіх секторах економіки, прагнення до стійкої економіки.

Джерело: складено на основі ^{11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32}.

- ¹¹ Martinez, J. (1998). Genomics and the world's economy. *Science Magazine*, Vol. 281, No. 5379, P. 925–926.
- ¹² DG Research (2005). *New Perspectives on the Knowledge-Based Bio-Economy: conference report*. Brussels: Commission of the European Communities.
- ¹³ DG Research (2006). FP7 Theme 2: Food, Agriculture, Fisheries and Biotechnology, 2007 Work Programme.
- ¹⁴ Work Programme: Food, Agriculture and Fisheries, and Biotechnology. *European Commission*. 2007. URL: http://edz.bib.uni-mannheim.de/daten/edz-bra/gdre/05/kbbe_conferencereport.pdf.
- ¹⁵ Voineagu, V. (2006). Bio-economic revolution, history of occidental economy reconciliation with evolutionary biology, Centenary of birth of Nicholas Georgescu-Roegen (1906–2006), National Institute of Statistics, Bucharest, Romania. URL: <http://www.insse.ro>.
- ¹⁶ EU (2007). En route to the knowledge-based bio-economy. Cologne Summit of the German Presidency, Cologne. URL: https://dechema.de/dechema_media/Downloads/Positionspapiere/Cologne_Paper-p-20000945.pdf.
- ¹⁷ OECD (2006). The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda. *OECD*. 2009. URL: <https://www.oecd.org/futures/longtermtechnologicalsocietalchallenges/42837897.pdf>.
- ¹⁸ DEFRA (2007). UK Biomass Strategy. White Policy Paper, London.
- ¹⁹ OECD (2009). The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda. Main Findings, Paris.
- ²⁰ BECOTEPS (2010). Bio-Economy Technology Platforms.
- ²¹ The Knowledge Based Bio-Economy towards 2020 Turning Challenges into Opportunities. *Flemish Government*. 2010. URL: <https://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/the-knowledge-based-bioeconomy-towards-2020-turning-challenges-into-opportunities-report-of-a-conferenceheld-on-14th-september>.
- ²² Europa Bio (2011). The Bioeconomy for Europe: Innovating and Sustainability.
- ²³ ETP (2011). The European bioeconomy in 2030. Delivering Sustainable Growth by addressing the Grand Societal Challenges.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Розкриттю дефініції «біоекономіка» присвятили свої наукові праці також українські науковці. Основні визначення терміну «біоекономіка», висвітлені у вітчизняних джерелах представлено в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Дефініція «біоекономіка» у трактуванні вітчизняних науковців

Рік, автор	Визначення та характеристика поняття
1	2
2008 р. В. Новіков, Ю. Сидоров, О. Швед	Біоекономіка ґрунтується на використанні поновлюваних біо-ресурсів. Біоекономіка включає не тільки лісову, целюлозно-паперову, харчову промисловість, сільське господарство і рибальство (це так званий зелений сектор біоекономіки), а й біофармацевтику (червоний сектор), а також виробництво ферментів, біопалива, біоремедіацію ґрунтів і води (білий сектор).
2010 р. О.В. Шубравська	Біоекономіка – нова парадигма економічного розвитку, визначає переваги, основні напрями та рушійні сили глобальної біоекономіки, аналізуючи головні проблеми становлення біоекономіки в аграрному секторі України.
2011 р. О.Г. Макарчук	Біоекономіка – це стійке виробництво і перетворення біомаси для продовольчих, медичних цілей, а також для переробки на волокно, промислові продукти та енергію, де відновлювана біомаса містить у собі будь-який біологічний матеріал, що використовують як сировину, а тому може відігравати важливу роль в економічному зростанні та сприяє розвитку сталої економіки.

²⁴ McCormick, K., Kautto, N. (2013). The bioeconomy in Europe. An Overview. *Sustainability*, No. 5. URL: <http://www.mdpi.com/journal/sustainability>.

²⁵ The White House (2012). National Bioeconomy Blueprint. Washington DC.

²⁶ EC (2012). Innovating for sustainable growth: A bioeconomy for Europe. Brussels.

²⁷ Maciejczak, M., Hofreiter, K. (2013). How to define Bioeconomy. *Roczniki Naukowe SERIA*, Vol. XXV, Issue 4.

²⁸ European Bioeconomy Alliance (2016). Bioeconomy - a motor for the circular economy. URL: <https://epure.org/media/1328/euba-position-paper-on-circular-economy-final.pdf>.

²⁹ Nationale Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030 Förderinstrumente für Drittmittelprojekte – Informationsveranstaltung zu nationalen und europäischen Programmen. Berlin, 04.05.2017.

³⁰ Confederation of European Forest Owners (2017). Private forest owners call for an ambitious update of the EU Bioeconomy Strategy. URL: http://www.cepfeu.org/sites/default/files/20171211CEFPpositiononrevisionofEUBioeconomyStrategy_Dec2017.pdf.

³¹ European Commission (2018). A sustainable bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment. Updated Bioeconomy Strategy. doi: 10.2777/478385.

³² Global Bioeconomy Summit 2018 (2018). Communiqué 2018. URL: http://gbs2018.com/fileadmin/gbs2018/Downloads/GBS_2018_Communique.pdf.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 3.2

1	2
2012 р. М.П. Талавиря	Економіка, що базується на парадигмах виробництва, яке пов'язане з біологічними процесами, використовує природні ресурси з довілля, потребує мінімальних витрат енергії й не забруднює довкілля, оскільки вхідні ресурси використовуються не один раз та повністю перетворюються в екосистемі.
2012 р. І.В. Дульська	Біоекономіка визначається через використання біологічних ресурсів землі й океану, відходів від виробництва продуктів харчування для людей і кормів для тварин, для промислового виробництва та енергії. Цей термін, крім того, охоплює поняття біотехнології для галузей сталого виробництва. Відтак відходи біологічного походження пов'язують з перспективою заміни хімічних добрив або переробки їх з метою отримання біоенергії.
2013 р. В.В. Байдала	Нова підсистема народного господарства, яка поєднує відносини між людьми, що виникають в процесі виробництва, обміну та розподілу продукції, що одержана в результаті використання біологічних технологій, які базуються на принципах збереження ресурсів, рециклінгу, незабруднення довкілля, з метою покращення якості та тривалості життя людини.
2016 р. А.М. Прощаликіна	Економіка, заснована на застосуванні біотехнологій, які використовують поновлювану біологічну сировину; це високотехнологічна частина економіки, яка дає можливості підвищувати енергоефективність, рівень повторного використання відходів, розвивати відновлювану енергетику на основі біомаси, здійснювати екологізацію промислового сектора, підвищувати стійкість сільського господарства, виробляти нові продукти харчування, розвивати медичні технології.
2016 р. О.А. Літвак	Біоекономіка розглядається як одна зі сторін економічної діяльності, яка враховує позитивний вплив біологічних процесів і поновлюваних біоресурсів на здоров'я населення, на економічне зростання й розвиток, а також повністю ґрунтується на використанні відновлюваних джерелах енергії, кінцевих результатах біо-процесів і потенціалі еко-технологій для виробництва новітніх біопродуктів, отримання прибутку від їх реалізації та створення додаткових робочих місць. Розвиток біоекономіки розглядають як альтернативу існуючим підходам до становлення галузі економіки.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 3.2

1	2
2018 р. В.В. Бугайчук, І.Ф. Грабчук	Одна зі сторін економічної діяльності, яка враховує позитивний вплив біологічних процесів і поновлюваних біоресурсів на здоров'я населення, на економічне зростання й розвиток, а також повністю ґрунтується на використанні відновлюваних джерелах енергії, кінцевих результатах біопроектів і потенціалі екологічних технологій для виробництва новітніх біопродуктів, отримання прибутку від їхньої реалізації та створення додаткових робочих місць біоекономіки, як системи, що використовує біологічні ресурси для виробництва високотехнологічних продуктів.
2018 р. Н.І. Кравчук	Головною метою біоекономіки є оптимальне використання відновлювальних біологічних ресурсів, створення відповідних систем виробництва й переробки, що дадуть можливість виробляти продовольчі та непродовольчі товари з меншими затратами, зменшення негативного впливу на довкілля та створення безвідходного виробництва. Основними складовими біоекономіки є використання різних джерел біомаси.
2021 р. О.В. Кучер	Біоекономіка – це економічна стратегія спрямована на виробництво й переробку біологічної сировини (біомаси) для виробництва нового продукту (біопаливо, харчові продукти), на основі застосування біо технологій, з одночасною мінімізацією негативного впливу на довкілля.

Джерело: складено на основі: ^{33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43}.

³³ Новіков В., Сидоров Ю., Швед О. Тенденції розвитку комерційної біотехнології. *Вісник НАН України*. 2008. № 2. С. 25–39.

³⁴ Шубравська О. В. Біоекономіка: аналіз світового розвитку та передумови для становлення в аграрному секторі економіки України. *Економіка України*. 2010. № 10. С. 63–73.

³⁵ Макачук О. Г., Савчук В. К. Біоенергетичний потенціал сільськогосподарського виробництва: економічний вимір, прогноз використання: монографія. К.: Аграр Медіа Груп, 2011. 177 с.

³⁶ Талавиря М. П., Клименко А. М., Жебка В. В. та ін. Розвиток біоекономіки та управління природокористуванням в умовах глобалізації: монографія. Ніжин: ПП Лисенко М. М., 2012. 340 с.

³⁷ Дульська І. В. Чи поїде Україна швидкісним потягом НТП? (маніфест технологічного розвитку країни). *Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму*. 2012. № 1 (5). Т. 1. С. 80–92.

³⁸ Байдала В. В. Біоекономіка в Україні: сучасний стан та перспективи. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету. Сер.: Економічні науки*. 2013. № 1 (3). С. 22–28.

³⁹ Прощаликіна А.М. Передумова становлення та розвитку біоекономіки. *Ефективна економіка*. 2016. № 12.

В іноземних та вітчизняних джерелах біоекономіка розглядається у вузькому та широкому сенсі.

У вузькому сенсі біоекономіку можна ототожнювати з виробничими процесами – сталою переробкою біомаси на продукцію. Цей погляд на біоекономіку добре передає класифікація біотехнологічних секторів за кольорами⁴⁴.

Загальнопоширеною й зручною у використанні є міжнародна класифікація біотехнології за кольорами відповідно до об'єктів діяльності (рис. 3.1):

- червона біотехнологія – застосування біотехнологій у медицині (одержання медикаментів, діагностичних систем (тест-системи, біосенсори, чіпи ДНК);

- біла біотехнологія – використання біотехнологій у промисловості (для екологічно безпечного і ефективного виробництва ферментів, антибіотиків, амінокислот, вітамінів, спиртів, біопалива тощо);

- синя біотехнологія – заснована на технічному застосуванні різних організмів, а також процесів морської біології;

- зелена біотехнологія – використовується у сільському господарстві (для одержання засобів боротьби із шкідниками, створення рослин із заданими якостями).

- сіра біотехнологія – використовується для охорони навколишнього середовища (для очищення стоків, санації ґрунтів, очищення газів і відпрацьованого повітря, для переробки відходів).

⁴⁰ Літвак О. А. Розвиток аграрного сектору економіки на біоекономічних засадах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : 08.00.03. Миколаїв, 2016. 26 с.

⁴¹ Бугайчук В. В., Грабчук І. Ф. Біоекономіка та її роль у розвитку сучасного суспільства. *Економіка АПК*. 2018. № 5. С. 110–114.

⁴² Кравчук Н. І., Кільницька О. С., Тарасович Л. В. Біоекономіка: генезис і сучасні імперативи. *Бізнесінформ*. 2008. № 2. С. 8–21.

⁴³ Кучер О. В. Біоекономіка як сучасна парадигма економічного розвитку. *Bioeconomics and Agrarian Business*. 2021. № 2 (12). С. 18–28. <https://doi.org/10.31548/bioeconomy2021.02.002>.

⁴⁴ Kafarski P. Rainbow code of biotechnology. *Chemik*. 2012. Vol. 66. No. 8. P. 811–816.

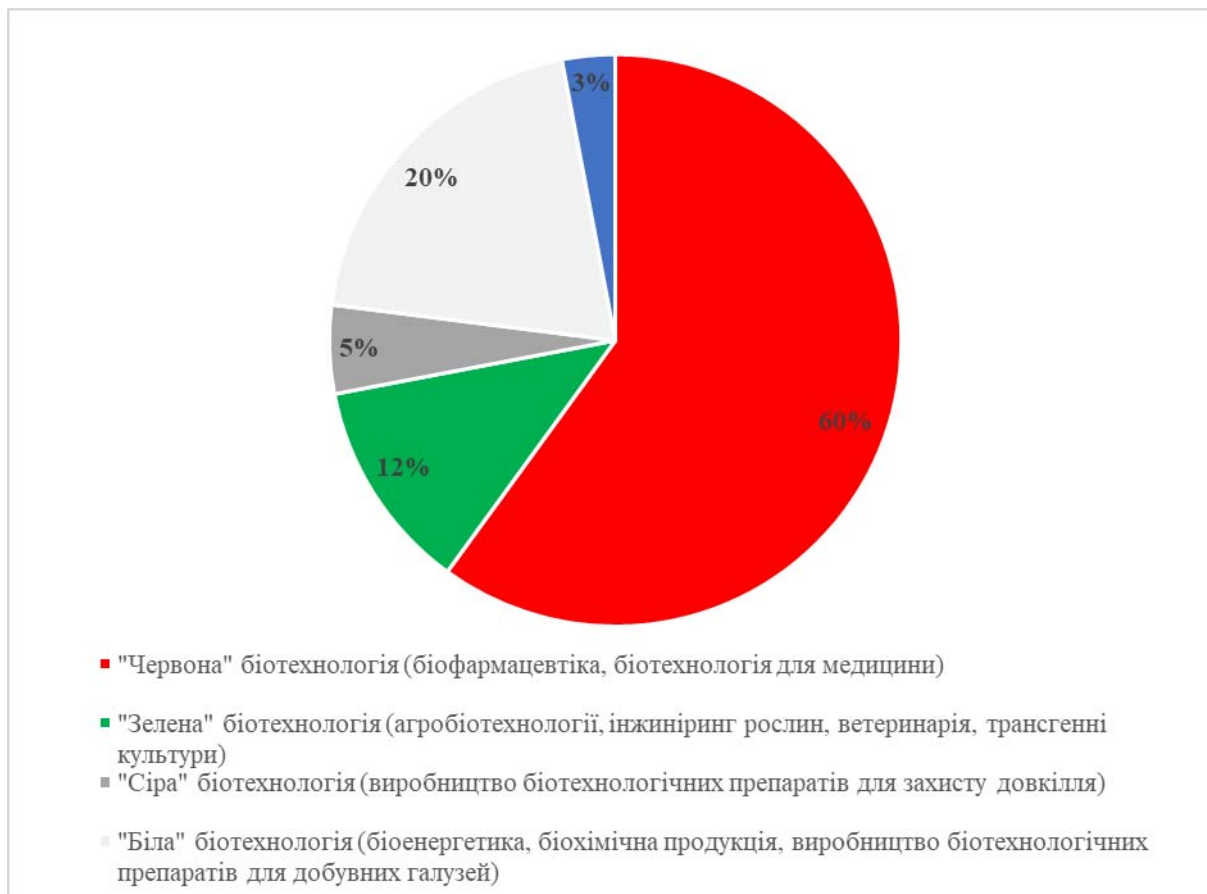


Рис. 3.1. Класифікація біотехнології за кольорами відповідно до об'єктів діяльності

З одного боку, у стратегічних документах низки країн біоекономіка сприймається як окремий сектор економіки. З іншого боку, у класичному розумінні – з погляду галузевих показників та статистики – біоекономіку складно розглядати як самостійний сектор економіки. Сформована система збору статистичних даних, дозволяє поки що вичленувати, у яких секторах й у якому обсязі виробляється біотехнологічна продукція. Однак у кожному з видів економічної діяльності можна розвивати біоекономічну складову.

Таким чином, збільшення частки застосовуваних біотехнологій у кожному із секторів передбачає розвиток біоекономіки. Однак для того, щоб біоекономіку було можливо виділити в окремий сектор економіки, необхідно впроваджувати нові індикатори використання біоресурсів та методи обліку біотехнологічної продукції. Це

дозволить зробити процес розвитку біоекономіки більш прозорим та вимірним.

У широкому сенсі біоекономіку можна розглядати як мегатренд. Таке розуміння передбачає не тільки виробництво товарів чи надання послуг на основі біотехнологій та використання поновлюваної біологічної сировини. Біоекономіка в цьому сенсі може виступати як інструмент досягнення цілей сталого розвитку, і як державно-політична концепція, що сприяє вирішенню завдань міждержавної інтеграції. Це й нове принципове бачення економіки, в основі якої лежать біотехнології майбутнього, наприклад, такі як: біорефайнінг, біофабрикація та біопринтинг.

Біорефайнінг – це виробництво наукомісткої продукції з високою доданою вартістю на базі глибокої комплексної механічної та хімічної переробки лісових ресурсів безпосередньо в регіоні зростання.

Біофабрикація та біопринтинг – це, по суті, «друк» на основі клітинних технологій різних продуктів: органів та тканин для пересадки, або м'яса для харчового використання, або, наприклад, натуральної шкіри для виробництва товарів. Передбачається, що такі технології можуть зробити революцію у охороні здоров'я, харчовій галузі та інших сферах. У широкому сенсі біоекономіка також потребує нових ціннісних орієнтирів, пов'язаних із розумінням значущості природних ресурсів та важливості використання біотехнологій населенням.

Також біоекономіку можна розглядати через призму науки, наприклад, як певну міждисциплінарну галузь дослідження на стику гуманітарних та природничо-наукових дисциплін.

При широкому розумінні біоекономіки важливо, що це не просто концепція заміщення нафтохімії поновлюваними біологічними ресурсами і не просто постнафтова, поствуглецева або «постіскопна» економіка. У рамках цього погляду на біоекономіку важливо використовувати потенціал біологічних ресурсів, а не розглядати їх як заміну копалини. Наприклад, оцінювати ліс – не лише як лісову біомасу, а й як джерело екосистемних послуг, що

дають значний внесок у підтримку природного балансу, біорізноманіття, кліматичної системи.

Розгляд економіки через призму біоекономіки відкриває широкі можливості для використання біологічних знань, знань наук про життя та навколишнє середовище, причому не лише у технологічному утилітарному плані. При такому підході важливо враховувати і біологічні ризики, які можуть завдати істотних збитків економіці та суспільству. Відомим прикладом є проблема «food vs. fuel», пов'язана з виробництвом біопалива першого покоління, коли цінні посівні площі використовуються для вирощування рослин як енергетичної сировини, замість вирощування продовольчої сировини. Іншим питанням, яке зараз широко обговорюється, є виробництво генетично модифікованої продукції⁴⁵.

Аналізуючи викладені вище підходи до дефінітивного аспекту біоекономіки, можна зробити такі висновки з метою подальшого їх розвитку та використання у поясненні явищ, процесів та законів, що виходять за рамки традиційних наук.

Існує декілька підходів щодо дефініції поняття біоекономіка: науковий, знаннево-пізнавальний (когнітивний), процесний, ресурсний, системний, симбіотичний, кластерний, освітній (компетентністний).

Науковий визначає біоекономіку як соціальну науку, що інтегрує біологічні та економічні дисципліни. Відповідно до наукового підходу біоекономіка визначається як наука, яка з'явилася в результаті інтеграції економіки та біотехнологій, тобто галузей знань: 05 Соціальні та поведінкові науки та 10 Природничі науки.

Знаннево-пізнавальний (когнітивний) підхід розглядає як основу формування нової біоекономічної науки знань та когнітивні принципи економіки, яка інтегрує та «вибудовує» навколо себе решту науки й, насамперед, біологію, біотехнологію тощо.

⁴⁵ Aguilar A., Wohlgemuth R., Twardowski T. Preface to the special issue bioeconomy. *New Biotechnology*. 2018. Vol. 40. P. 1–4.

Таблиця 3.3

Підходи до визначення сутності поняття «біоекономіка»

№	Підхід	Поняття «біоекономіка»
1	Науковий	Визначає як соціальну науку, що інтегрує біологічні та економічні дисципліни.
2	Знаннєвий (когнітивний)	Характеризує як економіку, що базується на трьох знанієвих «стовпах»: 1) використання знань генних та клітинних процесів для проектування та розробки нових продуктів; 2) застосування відновлюваних біологічних джерел та ефективних біопроцесів для стимулювання «стійкого» виробництва; 3) інтеграції знань у галузі біотехнологій та їх застосування в різних секторах.
3	Процесний	Розглядає як процес сталого виробництва та перетворення біомаси для харчових, медичних, волоконних та промислових продуктів та енергії.
4	Ресурсний або («природомісткий»)	Передбачає більш ефективне використання ресурсів, насамперед, природних та відновлюваних. Підхід ґрунтується на оцінці ефективності економіки, тобто на показнику «природомісткість» економіки.
5	Системний (біосистемний)	Підходить до сутності як до системи взаємопов'язаних та взаємообумовлених біосистем, точніше видів діяльності, пов'язаних із виробництвом, розподілом та споживанням результатів переробки біологічних ресурсів, які націлені на підвищення благополуччя суспільства в довгостроковій перспективі, не наражаючи майбутні покоління на значні екологічні ризики або екологічний дефіцит.
6	Симбіотичний	Представляє економіку, яка воєдино пов'язує технології, ринки, людей та політику, активно налагоджує зв'язки між галузями науки і практики, які раніше ніколи не мали відносин одна з одною в рамках нових симбіотичних відносин, де одна галузь використовує побічні продукти інших.
7	Кластерний	Спирається на поєднання принципів мережевої взаємодії (насамперед, всього державно-приватного партнерства) та єдиної технологічної платформи.
8	Освітній (компетентнісний)	Орієнтується на підготовку кадрів, затребуваних для роботи в пріоритетних напрямках біоекономіки.

Джерело: складено авторами.

Знаннево-пізнавальний характеризує біоекономіку як економіку, що базується на трьох знанєвих «стовпах»:

- використання знань генних та клітинних процесів для проектування та розробки нових продуктів;
- застосування відновлюваних біологічних джерел та ефективних біопроцесів для стимулювання «стійкого» виробництва;
- інтеграції знань у галузі біотехнологій та їх застосування в різних секторах.

Процесний підхід до біоекономіки виходить виключно з практико-орієнтованого бачення, розглядаючи її як процедуру послідовного перетворення вихідної біомаси на нові види продуктів, які можна отримати в умовах гібридизації наук.

У ресурсному підході йдеться як про ефективне використання природної сировини (тобто ресурсозбереження), так й про розумне застосування відновлюваних ресурсів. Цей підхід спирається на розуміння біоекономіки як особливого виду діяльності, в якій основні матеріали, хімічні речовини та енергія виходять з відновлюваних біологічних ресурсів, тварин та рослинних джерел, а не за рахунок марнотратного використання природних ресурсів. Біоекономіка має спиратися на безперервне оновлення технологій та підвищення їх екологічності, й навіть зниження природомісткості економіки.

Системний (біосистемний) підхід до побудови нової економіки припускає, що людина і природа утворюють механізм, де всі види діяльності створюють єдиний живий організм, в якому зберігається взаємодія всього біологічного різноманіття (тобто скарби рослинного та тваринного світу).

Класичний приклад поєднання принципів системного та синергетичного ефектів – екологічне сільське господарство. В основі біоніки – вивчення простих біотехнологічних перетворень речовин, що протікають у природі та перенесення цих природних процесів у реальне виробництво.

Показники корисного використання сировинних ресурсів при виробництві кінцевої продукції представлено в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

**Показники корисного використання сировинних ресурсів
при виробництві кінцевої продукції**

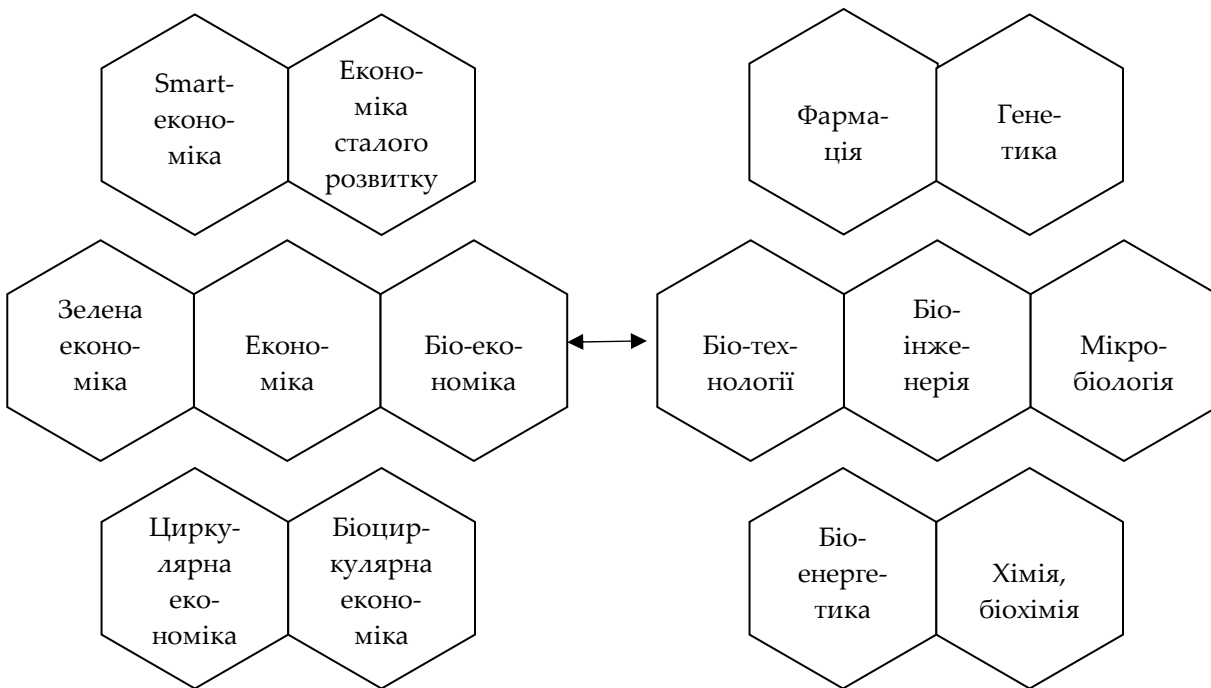
№	Сировинні ресурси (біомаса)	Виробництво кінцевої продукції	Обсяги виробництва кінцевої продукції	Залишки біомаси
1	Деревна біомаса	Целюлоза	30	Чорний луг, що містить лігнін та геміцелюлозу, спалюється.
2	Біомаса цукрової тростини	Цукор	17	Цементуюча субстанція, придатна для виробництва гіпсоволокнистих листів, спалюється.
3	Рослинна біомаса (пальмове масло)	Біологічно миючі засоби	5	Решта біомаси йде в відходи.
4	Біомаса риби (впіймана риба)	Корисний улов риби	70	Решта мертва риба викидається як марний улов.

З позиції симбіотичного підходу важливим є те, що біоекономіка об'єднує явища, які досі були непорівнянні: бізнес та стійкість, екосистемні послуги та промислове використання, біомасу та продукти для масових споживачів тощо. Основою стійкої економіки країн є ефективні промислові симбіози, гібриди, нова сировина, а також процеси на біологічній основі. Відповідно до симбіотичного підходу, у центрі біоекономіки знаходяться біотехнології, природа яких носить міждисциплінарний характер. Взаємозв'язок біотехнологій, економіки та інших наук наочно показано на рис. 3.2.

Біоекономіку можна розглянути як інтегровану науку на основі міждисциплінарного підходу.

Таким чином, можна припустити, що, відповідно до принципу «міждисциплінарності», біоекономіка являє собою сукупність наукових дисциплін, які зберігають свою цілісність, кожна з яких трактує її (біоекономіку), розглядає її виключно під кутом свого зору. Такий підхід до розкриття сутності досліджуваного поняття є

обмеженим і одностороннім, тому недостатньо покладатися на нього, коли мова йдеться про біоекономіку.



Джерело: авторська розробка.

Рис. 3.2. Взаємозв'язок економіки, біоекономіки, біотехнології та інших наукових дисциплін

Кластерний підхід вибудовує біоекономіку на засадах територіальної спільності групи компаній, установ та інститутів, пов'язаних між собою: а) єдиною технологічною платформою; б) на основі добровільної та партнерської (мережевої) взаємодії; в) за галузевим принципом чи за принципом взаємного доповнення галузей.

Освітній (компетентнісний) підхід показує, що в умовах інтенсивного розвитку пріоритетних напрямів біоекономіки на передній план постає проблема підготовки кадрів, здатних приймати управлінські рішення, організовувати та управляти інноваційними проектами, проводити складні економічні розрахунки, пов'язані з оцінкою глобальних і витратних проектів, що стосуються наукових досліджень у різних напрямках

біоекономіки, що потребують великого обсягу фінансування (інвестицій), здатності кадрів оцінювати затребуваність результатів досліджень розвитку пріоритетних напрямів біоекономіки.

Слід зазначити, що освітній підхід до визначення досліджуваного поняття тісно пов'язаний зі знаннєвим (когнітивним), причому останній займає центральне місце у забезпеченні економічного зростання розвинених країн. З іншого боку, найважливішим ресурсом, що визначає розвиток біоекономіки знань, є її кадри, затребуваність яких безперервно зростає. Основний наголос робиться як на знаннєвий (когнітивний), так і на освітній (компетентнісний) підході до біоекономіки. Якщо метою першого підходу є створення та безперервне оновлення знань, то другий підхід зобов'язує систему вищої освіти сформувати та використовувати інноваційні освітні програми, технології та методи транслявання (передачі) нових знань здобувачам вищої освіти, для того, щоб вони надалі змогли їх використати в реальному секторі при створенні інноваційних товарів та послуг на різних напрямках розвитку біоекономіки.

Відповідно до освітнього підходу, для розвитку пріоритетних напрямів біоекономіки важливим є розвиток гнучких навичок у здобувачів, які б допомогли їм адаптуватися до нових умов середовища, «відчувати» нові тренди розвитку економіки, провести правильну оцінку зовнішнього середовища та його постійно мінливих вимог, безперервно навчатися та розвиватися у трансформаційній економіці, вміти управляти проектами та керувати командою, яка бере участь у реалізації проекту.

Біоекономіка процвітає завдяки досвіду та співпраці у багатьох галузях. Разом галузі розвивають рослини та мікроорганізми, а також технічні процеси для сталого виробництва продуктів харчування, кормів, сировини та цінних матеріалів, а також біоенергії. Для майбутнього розвитку потрібні інновації, які однаково враховують екологічні, економічні та соціальні проблеми. Саме тут на допомогу приходять дослідження в галузі біоекономіки. Для всіх сфер застосування та секторів економіки вчені шукають

рішення, що базуються на ефективному використанні біогенних ресурсів. Дослідження у галузі біоекономіки також спрямовані на розширення біотехнології. Це означає знання того, як улаштовані біологічні системи, як вони працюють і як взаємодіють. Біоекономіка покликана сприяти розробці ефективнішого застосування цих знань на практиці.

Біоекономіка також розроблятимете соціально-економічні стратегії та концепції реалізації, щоб просувати подальші зміни до економіки, заснованої на біотехнологіях.

Таким чином, біоекономіка як наука та сектор smart-економіки є прогресивною перспективою, у якій економічні, соціальні, екологічні та smart-технології враховуються одночасно під час планування, моніторингу, оцінювання та перегляду проєктів. У цьому контексті глибокої трансформації, спричиненої стрімкою цифровізацією, стратегії біоекономіки направлені до переходу до стійкої біоекономіки як сектора smart-економіки. Цей підхід використовується багатьма країнами світу, щоб переосмислити свою стратегію сталого розвитку.

Біоекономіка як драйвер розбудови smart-економіки реалізована в рамках Тематичних платформ S3 smart-спеціалізації Європейського Союзу⁴⁶. Це спільні ініціативи кількох Генеральних директоратів Європейської Комісії, які заохочують регіони та їхні інноваційні суб'єкти по всьому ЄС будувати стратегічні партнерства, сприяючи взаємодоповненню регіонального фінансування інновацій у конкретних галузях smart-спеціалізації. Платформи були запроваджені для забезпечення інтерактивного та спільного середовища, яке підтримує міжрегіональне співробітництво в контексті сфер інтелектуальної спеціалізації, пов'язаних з агропродовольчою, енергетичною та промисловою модернізацією.

S3P Agri-Food зосереджується на пріоритетних сферах, пов'язаних із сільським господарством і продовольством із запропонованими регіонами, які прагнуть виступати в якості координуючого/провідного регіону(ів).

⁴⁶ S3 Thematic Platforms. URL: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/s3-thematic-platforms>.

Платформа smart-спеціалізації з енергетики (S3PEnergy) сприяє діяльності для досягнення спільного бачення енергетичної політики, заснованої на знаннях. S3PEnergy працює з територіями ЄС у впровадженні їх S3 в енергетиці, підтримуючи їх політичними та технічними консультаціями, методичними інструментами, взаємним навчанням та міжрегіональним співробітництвом.

Платформа smart-спеціалізації для промислової модернізації (S3P-Industry) підтримує промислову модернізацію в ЄС, сприяючи виникненню міжрегіональних партнерств, зосереджених на спільних інвестиційних проєктах.

Прикладом співпраці біоекономіки як сектора smart-економіки є проєкти «Ініціатива Авангард VI» в рамках smart-спеціалізації ЄС. «Ініціатива Авангард VI» – це міжрегіональна платформа співпраці, ініційована групою з 30 європейських регіонів».

Пілотний проєкт «Біоекономіка» є одним із них і стосується реалізації синергії в нових біоекономічних ланцюгах створення вартості в регіонах на основі їх smart-спеціалізації. Його головна мета полягає в розробці нових інтегральних ланцюжків створення вартості на основі біотехнологій і нових зв'язків між такими секторами, як хімія, агропромисловий комплекс, деревообробна промисловість і паперова промисловість, косметика та енергетика, що призведе до нових міжрегіональних можливостей для бізнесу та спільного інвестування через міжрегіональне співробітництво та партнерство для спільного інвестування, обміну інформації та ідей. «Ініціатива Авангард VI» із задоволенням поширює свій досвід співпраці S3 у рамках тематичної платформи S3 для промислової модернізації та зміцнює демонстраційні випадки за допомогою мережі та нових можливостей, які може запропонувати тематична платформа S3 для промислової модернізації.

Пілотна біоекономіка наразі розробила 7 кейсів для спільної демонстрації (демонстраційні кейси), які певним чином пов'язані з модернізацією промисловості. Але оскільки вони використовують біомасу як сировину, вони також часто пов'язані з доменом

AgriFood. Але біоекономіка є трандисциплінарною темою, і її нелегко віднести до більш «традиційного» поділу секторів, як це було зроблено для тематичних платформ S3.

Організація тематичних вебінарів та зустрічей сприяла збільшенню нових партнерств та реалізації бізнес-плану, що призвело до 5 партнерських міжнародних заходів, зборів до 300 інноваторів з компаній та європейської наукової спільноти з 20 регіонів. Також створено 5 державно-приватних партнерств за участю понад 50 організацій, які зараз беруть участь у підготовці пропозицій до конкурсів «Green Deal».

Розвиток найсучасніших партнерств і промислових моделей є ключовим напрямком діяльності пілотного проєкту «Біоекономіка». Підтримка розвитку бізнесу, в першу чергу спрямованого на реалізацію бізнесу для розширення можливостей партнерства в залученні приватних підприємств столиці та впровадження моделі, яку можна відтворити в регіонах.

Створення нових міжрегіональних альянсів циклічної економіки для максимізації впливу моделі біобізнесу в основному здійснювалися на основі Меморандуму про взаєморозуміння з Bio-Based Промисловий консорціум. Результатом співпраці стала розробка Bio-based платформи регіонів, яка зосереджена на стимулюванні інвестицій у біосферу шляхом з'єднання між регіонами та галузями промисловості. Дотепер понад 50 регіонів ЄС, у тому числі 13 членів пілотного проєкту «Біоекономіка», були залучені до впровадження даних платформи щодо доступності біологічної сировини та актуальності сектора на місцевому рівні.

Демонстраційний кейс біоароматики залучає основні зусилля промислового розширенню пілотних установок Тематичних платформ S3.

Демо-кейс лігноцелюлозного біопереробного заводу збільшив участь партнерства, зосередженого на використанні (природного) волокна для матеріалів для різних будівельних та інфраструктурних застосувань. Програма збільшилася для виробників лігніну, виробників бітуму та асфальту, дорожніх будівельних компаній, в

якій були зацікавлені муніципалітети, провінції та національна інфраструктурна рада.

У демонстраційному випадку біопалива було надано бізнес-план «SMBio-LNG» щодо ланцюжка постачання біометану та розповсюджено серед регіональних зацікавлених сторін та інвесторів. Завод запустили у грудні 2020 року. «SMBio-LNG» є першим в Італії, що виробляє скраплений біометан і вуглекислий газ з біомаси.

3.2. Роль біоекономіки в реалізації концепції сталого розвитку

Конференція ООН 1992 р. в Ріо-де-Жанейро з проблем навколишнього середовища та розвитку стала однією з головних подій в історії світової цивілізації. Саме в Ріо-де-Жанейро отримали загальносвітове політичне визнання проблеми, пов'язані із глобальним потеплінням клімату та збереженням біорізноманіття на Землі. Було прийнято Порядок денний на 21 століття – своєрідний план розвитку цивілізації на найближче майбутнє⁴⁷ та Декларацію щодо навколишнього середовища та розвитку⁴⁸.

Декларація Ріо-де-Жанейро щодо навколишнього середовища та розвитку 1992 – декларація з основними принципами екологічного права, прийнята на конференції Організації Об'єднаних Націй з навколишнього середовища і розвитку в червні 1992 року в Ріо-де-Жанейро (Саміт Землі). Декларація розвиває положення, що містяться в декларації конференції Організації Об'єднаних Націй з проблем оточуючого людину середовища, прийнятої в Стокгольмі 16 червня 1972 року (Стокгольмська

⁴⁷ Програма дій – Порядок денний на XXI століття: Ухвалена конференцією ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро (Саміт – Планета Земля, 1992 р.). Пер. з англ. 2-ге вид. К.: Інтелсфера, 2000. 360 с.

⁴⁸ Декларація Ріо-де-Жанейро щодо навколишнього середовища та розвитку. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_455 (дата звернення: 01.10.2022).

декларація)⁴⁹, і містить в собі 27 принципів екологічно коректної поведінки світової спільноти.

Декларація Ріо-де-Жанейро щодо навколишнього середовища та розвитку 1992 – підсумковий документ, прийнятий Конференцією ООН з проблем охорони навколишнього середовища і розвитку, що відбулася 3-14.VI 1992 у Ріо-де-Жанейро (Бразилія).

Підтвердивши Декларацію Конференції ООН з проблем охорони навколишнього середовища (16.VI 1972, Стокгольм), даний документ закріпив 27 найважливіших принципів охорони довкілля у контексті забезпечення сталого розвитку.

Декларація проголошує право людини на здорове і плідне життя у гармонії з природою (принцип 1).

Далі вказується, що держави мають суверенне право на розробку своїх природних ресурсів, керуючись власною політикою у галузі охорони навколишнього середовища та розвитку. Вони відповідальні за запобігання діям, які можуть завдати шкоди довкіллю інших держав чи районів за межами їх національної юрисдикції. За Декларацією охорона навколишнього середовища розцінюється як складова економічного, екологічного та іншого розвитку (принцип 4).

Уперше зафіксовано принцип загальної, але неоднакової відповідальності держав за збереження, захист і відновлення здорового стану екосистеми Землі. Розвинені країни визнають відповідальність, яку вони несуть у контексті міжнародних зусиль щодо забезпечення сталого розвитку з урахуванням їхнього впливу на стан глобального навколишнього середовища, а також технологій і фінансових ресурсів, якими вони володіють (принцип 7).

Кілька базових принципів пов'язані із засадами міжнародного співробітництва у цій сфері. Таке співробітництво передбачає насамперед обмін науково-технічними знаннями і передачу технологій (принцип 9), запобігання перенесенню і переведенню до інших держав будь-яких видів діяльності, визнаних шкідливими для

⁴⁹ Декларація Конференції Організації Об'єднаних Націй з проблем оточуючого людини середовища. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_454 (дата звернення: 01.10.2022).

здоров'я людини (принцип 14), вчасне повідомлення інших країн про будь-які стихійні лиха та інших надзвичайних ситуацій для навколишнього середовища та надання допомоги потерпілим від цього державам (принцип 18), а також своєчасне інформування про діяльність, що може спричинити шкідливі транскордонні наслідки (принцип 19).

Важливими для розв'язання проблем довкілля є і заходи в галузі торгівлі, політики. Такі заходи, якщо вони стосуються транскордонних чи глобальних екологічних проблем, мають (наскільки це можливо) спиратися на міжнародний консенсус (принцип 12).

Більшість положень Декларації стосується принципів поведінки, якими слід керуватися державам у національній політиці для її відповідності концепції сталого розвитку. Насамперед пропонується обмежувати аж до повної ліквідації нежиттєздатні з погляду сталого розвитку моделі виробництва і споживання та проводити відповідну демографічну політику (принцип 8).

Закріплюється принцип участі громадськості, доступу до інформації на всіх рівнях прийняття рішень з питань навколишнього середовища і розвитку, рекомендується вдосконалювати з цією метою судові та адміністративні процедури.

Як важливий національний інструмент екологічної політики визнається оцінка впливу на навколишнє середовище. Наголошується на необхідності розробки національних законів про екологічну відповідальність і компенсацію жертвам забруднення та інших екологічних шкод. Витрати, пов'язані із забрудненням чи іншою деградацією навколишнього середовища, мають покладатися на забруднювача з урахуванням суспільних інтересів та без порушень правил міжнародної торгівлі та інвестування (принципи 10, 16, 17).

У Декларації йдеться про роль жінок, молоді, корінного населення і місцевих громад у забезпеченні сталого розвитку (принципи 20–22); підкреслюється негативний вплив війни, злиднів

та деяких інших чинників на розв'язання економічних та екологічних проблем (принципи 5, 6, 23–25).

Держави повинні розв'язувати екологічні спори мирним шляхом і належними засобами відповідно до Статуту ООН. У втіленні принципів даної Декларації з метою забезпечення сталого розвитку держави мають співпрацювати в дусі доброї волі і партнерства (принципи 26, 27)⁵⁰.

За цей час, за рішенням ООН, понад 100 країн розробили стратегію сталого розвитку.

Для досягнення засад сталого розвитку у Порядку денному на 21 століття, прийнятому світовою спільнотою у 1992 році на Саміті Землі у Ріо-де-Жанейро, кожній країні було запропоновано розробити національну стратегію сталого розвитку (ССР) відповідно до своїх особливостей, пріоритетів, еколого-економічної ситуації та стану розвитку національного господарства⁵¹. Ця ж, по суті, пропозиція, але більш акцентовано, прозвучала на спеціальній сесії Генеральної Асамблеї ООН у 1997 році (Ріо +5), яка закликала країни розробити власні ССР до 2002 року. Як показує досвід Йоханесбурзького Світового саміту із сталого розвитку 2002 року (Ріо +10), не всі країни спромоглися розробити і прийняти національну ССР. Втім, багато з них накопичили досвід, який є корисним для України. Як відомо, підписавши низку основних всесвітніх документів, Україна підтвердила свою згоду на впровадження принципів сталого розвитку.

Так, створена у грудні 1997 р. при Кабінеті Міністрів України і не особливо продуктивна Національна комісія із сталого розвитку була ліквідована у 2003 р. і замінена на Національну раду зі сталого розвитку України.

Створено документ, який нині законодавчо «визначає стратегію і шляхи розв'язання глобальних та загальносуспільних

⁵⁰ Декларація Ріо-де-Жанейро про навколишнє середовище і розвиток 1992. В: *Юридична енциклопедія*: у 6 т. Ред. кол.: Ю. С. Шемшученко (відп. ред.).

⁵¹ UNCED. United Nations Conference on Environment and Development. Agenda 21. United Nations Organization: New York, 1992. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf> (дата звернення: 01.10.2022).

проблем в Україні з метою забезпечення сталого розвитку» – це постанова Кабінету Міністрів України 2003 року «Про затвердження Комплексної програми реалізації на національному рівні рішень, прийнятих на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку на 2003–2015 роки». Проте вона аж ніяк не є національною стратегією сталого розвитку у форматі, передбаченому всесвітніми самітами минулих років.

Зауважимо, що існує два основних визначення стратегії сталого розвитку. За версією Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) стратегія сталого розвитку – це «скоординований набір процесів аналізу, дискусій, навчання, планування та інвестицій, що формуються шляхом участі та постійного вдосконалення й інтегрують економічні, соціальні та екологічні цілі суспільства, шукаючи компроміси там, де це неможливо»⁵². У документі, розробленому Комісією ООН із сталого розвитку для Всесвітнього саміту 2002 року, зазначається: «Національна стратегія із сталого розвитку є координований, із залученням зацікавлених осіб, інтерактивний процес міркування та дій для досягнення економічних, екологічних і соціальних цілей у збалансований та інтегрований спосіб. Процес включає аналіз ситуації, формулювання політики та плану дій, впровадження, моніторинг і регулярний перегляд. Це – циклічний та інтерактивний процес планування, участі та дій, в яких наголос робиться на управлінні процесами у напрямку цілей сталості, а не на розробці плану як кінцевого результату»⁵³. Отже, за наведеними визначеннями двох провідних міжнародних організацій стратегія сталого розвитку розуміється не як кінцевий незмінний продукт, а інтерактивний процес, що базується на повторюваних циклах аналізу прийняття рішень, плануванні, впровадженні, перегляді тощо, який не може

⁵² OECD/DAC. Strategies for Sustainable Development: Practical Guidance for Development Cooperation. OECD: Paris, 2001. 73 p. URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/34/10/2669958.pdf> (дата звернення 01.10.2022).

⁵³ UNCSD. Guidance in Preparing a National Sustainable Development Strategy: Managing Sustainable Development in the New Millennium. UNCSD Background Paper 13. DESA/DSD/PC2/BP13, 2002. 46 p.

бути одноразовим завданням. В ідеалі стратегія сталого розвитку має поєднати довгостроковий орієнтир із середньостроковими завданнями та короткостроковими діями і, з одного боку, бути певними рамками для прийняття рішень, а з іншого – планом дій із конкретними цілями та часовими межами⁵⁴.

На підтвердження зацікавленості України у реалізації проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року №70/1 глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року сформовано Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020», схвалену Указом Президента України від 12 січня 2015 року № 5⁵⁵, в якій передбачалося здійснити 62 реформи та програми розвитку держави і було визначено 25 індикаторів, за якими мала оцінюватися результативність реалізації Стратегії.

Національна доповідь «Цілі сталого розвитку: Україна», яка 15 вересня 2017 року була презентована урядом, містила завдання, індикатори та рекомендації щодо адаптації до 2030 року 17 глобальних цілей сталого розвитку з урахуванням специфіки національного розвитку. Згідно з Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722, цілі сталого розвитку України на період до 2030 року є орієнтирами для розроблення проектів прогнозних і програмних документів, проектів нормативно-правових актів з метою забезпечення збалансованості економічного, соціального та екологічного вимірів сталого розвитку України.

20 лютого 2020 року у Верховній Раді України був зареєстрований проект Постанови № 3100 з пропозицією провести 3 червня 2020 року парламентські слухання з питання «Про засади державної політики сталого розвитку» під час яких розглянуто, зокрема, питання формування концепції цілісної моделі сталого розвитку та відповідного законодавчого забезпечення. Йдеться зокрема про необхідність внесення системних змін до Закону

⁵⁴ Данилишин Б. М., Маслюківська О. П. Розроблення національних стратегій сталого розвитку: корисний досвід для України. *Механізм регулювання економіки*. 2008. № 2. С. 214–215.

⁵⁵ Про стратегію сталого розвитку «Україна-2020»: Указ Президента України від 15.01.2015 р. URL: <https://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>.

України «Про засади внутрішньої і зовнішньої політики», а також до законодавчих актів, які регулюють окремі сфери діяльності, з урахуванням статті 1 Указу Президента України від 30 вересня 2019 року № 722 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року».

Певним показником усвідомлення владою необхідності розробки такого «довготривалого», перспективного бачення є підписаний Президентом України В. Зеленським Указ «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року»⁵⁶, який базується на сімнадцяти «Цілях сталого розвитку», прийнятих ООН 25 вересня 2015 року⁵⁷.

XX століття виявилось століттям вражаючих змін у світі. Воно стало століттям технологічної реалізації численних наукових відкриттів XIX та XX століть, що забезпечило безпрецедентне зростання світової економіки. Зараз за один робочий день у світі виробляється стільки ж товарів та послуг, скільки було вироблено у 1900 році.

Наприкінці XX століття зростає потужність економіки, негативні тенденції її глобалізації стали величезною руйнівною силою. Здатність природи самовідновлюватися та підтримувати розвиток людства виявилася не безмежною. Надзвичайно загострилася боротьба за ресурси, відбулося небувале розшарування населення світу за доходами, суттєво збільшилися масштаби злиднів. У результаті світ зіткнувся з необхідністю формування, по суті, нової моделі розвитку цивілізації, яка могла б протистояти глобальній соціально-політичній, економічній та екологічній кризі, що насувається.

У XX столітті відбулися також грандіозні демографічні зрушення. Якщо до 1900 року населення планети досягло 1,6 млрд чоловік, то до кінця XX століття на Землі проживало вже 6,0 млрд

⁵⁶ Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України № 722/2019 від 30 вересня 2019 року. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825>.

⁵⁷ Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року: Резолюція Генеральної Асамблеї ООН від 25 вересня 2015 року. URL: <http://sdg.org.ua/ua/resources-2/344-2030-2015>.

людей, тобто населення зросло вчетверо. У 1990-х роках забезпечувався найвищий приріст населення Землі – 90 млн осіб на рік.

Однак найзначніші та найнесподіваніші для людства зміни відбулися з навколишнім середовищем.

В атмосфері швидко наростає концентрація вуглекислого газу: за останні 200 років вона зросла з 280 до 350 (1990 р.) ppm (частин на млн), причому більше половини приросту припадає на період після 1950 року. Теж саме стосується зростання атмосферної концентрації метану, яка за останні 200 років збільшилася з 0,8 до 1,65 (1990) ppm. Таких коливань концентрації метану за останні 160 тисяч років взагалі ніколи не наголошувалося: найбільший приріст за час близько 10 тисяч років становив 0,5 ppm. І тут основний приріст метану посідає період після 1950 року. Те саме відбувається з оксидами азоту, концентрація яких у атмосфері цей період зросла з 285 до 310 частин на млрд, причому половина приросту посідає на період після 1950 року. Нарешті у атмосфері з'явилися нові гази: хлорфторвуглеці (хладони). Їх поява припадає на другу половину ХХ століття, коли їх концентрація зросла від 0 до 0,3 частин на мільярд. Ці швидкі односпрямовані зміни концентрації газів у атмосфері є наслідком господарської діяльності людини. В результаті повітря – відновлюваний ресурс – перестало бути таким.

Також активно та швидко відбувається зміна концентрації хімічних речовин у поверхневих водах та суші. Про це свідчить глобальне забруднення азотом, фосфором та іншими речовинами водою, суші та частини прибережних вод Світового океану. Ці зміни в основному припадають на ХХ ст. й особливо його другу половину. Отже, і цей відновлюваний ресурс перестав відновлюватися у колишньому природному вигляді не більше природних коливань концентрації біогенів та інших речовин, тобто, прісні води суші перейшли до розряду невідновлюваних ресурсів.

Ґрунтовий покрив суші також швидко деградує, концентрація речовин у ньому, так само, як у воді та у повітрі, змінюються. Лише за 20 років із 1970 по 1990 рік на сільськогосподарських землях

планети втрачено 480 млрд т. верхнього шару ґрунту. Майже всі орні землі та більшість пасовищ схильні до того чи іншого ступеня деградації. За останні 20 років пустелі розширилися на 120 млн га, а помірному опустелюванню до початку 1980 р., за даними ЮНЕП, зазнали 1500 млн га пасовищ у країнах. На 60% суші, що зазнали порушення господарської діяльності, йде активна зміна ґрунтів. Нарешті, ґрунти суші схильні до сухих та мокрих випадень з атмосфери сірки та азоту, у тому числі у вигляді кислот, що істотно впливає на хімічні та біологічні процеси в ґрунтах. Таким чином, скорочується тваринний та рослинний світ планети (проблема біорізноманіття). Щодня зникають кілька видів. Дані про ступінь збереження місцеперебування в різних біогеографічних областях світу свідчать про те, що в даний час значна кількість видів зникає в результаті господарської діяльності людини зі швидкістю, що значно перевищує природну швидкість зникнення видів. Внаслідок господарської діяльності зруйновано 63% суші. Рослинні та тваринні ресурси також стають невідновлюваними, як і екосистеми.

Ці драматичні глобальні зміни довкілля впливають на економіку та здоров'я людей. Вони показали, що у своєму розвитку людство перейшло допустимі екологічні межі, які визначаються природною ємністю біосфери. Закінчився тривалий період умовної незалежності людства від законів біосфери. Тепер людина залежить від цих законів.

До зміни та руйнування природних екосистем та середовищ додалося потужне промислове забруднення. У циклі видобутку та переробки сировини та отримання кінцевої продукції відходи на 1 кг спожитого побутового продукту становлять 25 кг. Усього у світі видобувається на рік до 300 млрд т. сировини, крім води. Кінцеві продукти становлять лише одиниці відсотків цієї величини. В основному це тверді відходи; рідкі становлять 4%, газоподібні – лише 2,5%.

На душу населення у світі щорічно видобувається та переміщується близько 50 т. сировини, яка за допомогою 800 т. води та енерговитрат приблизно 950 тис. кіловат-годин переробляється в

кінцеві продукти. Провівши цю гігантську роботу, людство зрештою отримує стільки ж відходів, у тому числі – 0,1 т. (а в розвинених країнах – 0,5 т.) небезпечних відходів на кожного жителя планети.

Переважна частина промислових відходів локалізована. Загальнопланетарне значення мають викиди парникових газів та змив із сільськогосподарських полів азотних та фосфорних добрив. Ці види відходів становлять у сумі близько 5% загальної маси. Решта відходів (тверді) накопичується в сховищах, поховані або затоплені. В останні роки виявився планетарний характер накопичення в організмах тварин та людини небезпечних синтетичних речовин.

Для розвитку матеріальної сфери сучасна цивілізація, що сформувалася всередині біосфери, створила безліч технологій, що її руйнують. Навіть природоохоронні технології мають на увазі нанесення збитків частині біосфери та вилучення будь-якого ресурсу.

У результаті в північній півкулі утворилися три великі зони високого ступеня дестабілізації навколишнього середовища, що займають близько 20 млн кв км площі суші (збереження природних екосистем – РЄЕ – менше 10%). Перша – європейська зона, що включає всю Європу (СЄЕ – 4%). Друга зона – азіатська. Це стародавні землеробські райони Південної та Південно-Східної Азії, включаючи Китай. Природні екосистеми збереглися тут лише у пустелях і на плато Тибету. Держави цієї зони, що розвиваються високими темпами, швидко збільшують викиди відходів. Третя (американська) зона, де природні екосистеми становлять менше 10% площі, утворена територіями США (СЄЕ – 5%), південної частини Канади та частково Мексики. До європейської та американської зони входять основні розвинені країни.

Питомі показники впливу на навколишнє середовище в розрахунку на душу населення та одиницю валового національного продукту належать до найнеблагополучніших. Низька правова культура та зневага до закону, безвідповідальність і марнотратство по відношенню до власних ресурсів, низька виробнича дисципліна, зародковий стан екологічної свідомості – вкрай негативні фактори

тривалої дії. Для виробничої системи характерні граничне зношування та моральне старіння основних засобів, дуже несприятлива структура господарства, застарілі технології. У разі неправильного вибору стратегії розвитку ці негативні чинники можуть стати хронічними.

Отже, ХХ ст. стало віком зіткнення сучасної цивілізації із природою. Це зіткнення набуває різноманітних форм у різних країнах й великих регіонах. Воно торкнулося тією чи іншою мірою всіх країн. Потужними дестабілізаторами навколишнього середовища виявилися як всі розвинені, так і деякі регіони, що розвиваються. Це породило жорстоку екологічну кризу, яка, як виявилось, не вирішується шляхом локальних дій: незважаючи на реалізацію природоохоронних завдань у деяких районах розвинених країн, глобальна криза не тільки не затихає, а й поглиблюється, виникають нові екологічні загрози.

Водночас сучасна економічна система, що виявилася руйнівником навколишнього середовища та виснажувачем природних ресурсів, не вирішила глобальних соціальних завдань: у світі спостерігається зростання абсолютної кількості бідних (з 1,1 млрд осіб у 1990 р. до 1,5 млрд в 2000 р.), величезна і все більша різниця у рівні життя бідних та багатих як країн, і людей, збільшення безробіття, зростання злочинності; зі збільшенням тривалості життя зростає кількість захворювань, з'являються нові хвороби, такі як Коронавірус COVID-19, який створив пандемію у всьому світі, знову виникають начебто викорінені захворювання та розширюється їх ареал тощо. Таким чином, на Землі розвивається як екологічна, так і соціальна криза.

Спроби знайти шляхи виходу з кризи, визначити на порозі третього тисячоліття подальшу траєкторію руху нашої цивілізації, по-новому поглянути на вирішення глобальних проблем, пов'язаних із соціально-екологічною кризою, зробила у 80-ті роки ООН. Було створено Міжнародну комісію з навколишнього середовища та розвитку на чолі з прем'єр-міністром Норвегії Гру Харлем Брунтланд для вироблення «глобальної програми змін». Основний

зміст програми Комісія позначила терміном "sustainable development" – «розвиток, що підтримується», що означає розвиток, який може підтримуватися невизначено довго (в науковій літературі цей термін перекладений як «сталий розвиток»). Надалі термін був закріплений Конференцією ООН у 1992 з навколишнього середовища та розвитку в Ріо-де-Жанейро.

Біоекономіка є парадигмою та інструментом досягнення цілей сталого розвитку. Основними складовими стійкої біоекономіки є соціальна, екологічна та економічна стійкість, у розрізі кожної з яких сформовано цілі. Зокрема соціальна стійкість біоекономіки передбачає забезпечення гідних умов праці, дотримання прав працівників, навчання, соціальну інтеграцію та адаптованість; екологічна – продовольчу безпеку, боротьбу зі змінами клімату, протидію деградації земель, раціональне споживання, стійку інфраструктуру, захист водних ресурсів; економічна – раціональне виробництво, додану вартість продукту, конкурентоспроможність, розвиток малого та середнього бізнесу, зайнятість, інновації⁵⁸.

Отже, у 1992 році 179 держав на Саміті глав держав та Конференції ООН з навколишнього середовища та розвитку (Ріо-де-Жанейро) підписали низку програмних документів, що визначають узгоджену політику країн світу щодо забезпечення сталого розвитку.

Концепції переходу країн до сталого розвитку орієнтовано на збалансоване вирішення завдань збереження сприятливого навколишнього середовища та природно-ресурсного потенціалу з метою задоволення потреб нині живих та майбутніх поколінь. Біоекономіка покликана стати інструментом досягнення цілей сталого розвитку.

⁵⁸ Олешко А. А., Ольшанська О. В., Будякова О. Ю., Бебко С. В. Розвиток стійкої біоекономіки: досвід Європейського Союзу та можливості для України. *Агросвіт*. 2022. № 3. С. 64–69. DOI: 10.32702/2306-6792.2022.3.64.

3.3. Розвиток стійкої біоекономіки: досвід Європейського Союзу та можливості для України

Глобальні екологічні та продовольчі проблеми людства в реаліях сьогодення негативно впливають як на високорозвинені економіки, так і на економіки країн, що розвиваються. Нестача продовольства через зростання чисельності населення, вичерпання корисних копалин, мінеральних, сировинних та енергетичних ресурсів, забруднення навколишнього середовища, поширення Industry 4.0 та smart-технологій, зростання споживання й поширення ідеології консюмеризму вимагають пошуку механізмів підтримки балансу між споживанням обмежених ресурсів і накопиченням відходів, що завдають екологічної шкоди навколишньому середовищу та населенню планети.

Вирішення окреслених проблем забезпечує біоекономіка, наративом якої є використання людиною природного потенціалу на відновлювальній циркулярній основі у площині реалізації цілей сталого розвитку.

За визначенням Європейської комісії біоекономіка охоплює виробництво відновлюваної біологічної сировини ресурсів і перетворення цих ресурсів і відходів в продукти з доданою вартістю, зокрема, в продукти харчування, корми, продукти на біологічній основі та біоенергетику⁵⁹.

У Європейському Союзі найбільш активно проблематикою впровадження біоекономіки займаються науковці Центру знань ЄС з біоекономіки (European Commission's Knowledge Centre for Bioeconomy). Біоекономіка охоплює всі сектори та системи, які покладаються на біологічні ресурси (рослини, мікроорганізми та похідну біомасу, включаючи органічні відходи), їхні функції та принципи, а також супутні продукти та послуги. Біоекономіка включає: наземні та морські екосистеми та послуги, які вони надають; всі сектори первинного виробництва, які використовують і

⁵⁹ European Commission 2012: Innovating for Sustainable Growth – A bioeconomy for Europe. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

виробляють біологічні ресурси (лісове рибальство та аквакультура); економічні та промислові сектори, які використовують біологічні ресурси та процеси для виробництва продуктів харчування, кормів, біопродуктів, енергії та послуг. Принагідно, що науковці Центру знань ЄС з біоекономіки широко використовують та науково обґрунтовують термін «стійка біоекономіка» та «циркулярна біоекономіка», з акцентом на тому, що циркулярна, стійка біоекономіка може стати основним інструментом Зеленої угоди в епоху після COVID-19⁶⁰.

Значні теоретичні напрацювання та кращі практики впровадження стійкої біоекономіки в країнах Європейського Союзу є суттєвим базисом для активізації досліджень, визначення напрямів та можливостей формування біоекономіки в Україні.

Біоекономіка є парадигмою та інструментом досягнення цілей сталого розвитку.

Сьогодні довгостроковий розвиток біоекономіки в країнах Європейського Союзу визначається Стратегією розвитку біоекономіки до 2030 року – *The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda*⁶¹. Національні стратегії біоекономіки також розроблені в окремих країнах ЄС, зокрема в Німеччині, Франції, Великій Британії і передбачають заходи, пов'язані з відмовою від використання викопних ресурсів у промисловому й енергетичному секторі та переходом на використання відновлюваної біомаси.

Розуміючи біоекономіку у широкому сенсі, проаналізуємо її розвиток у Європейському Союзі. Такий підхід, по-перше, дозволить повніше розкрити сутність феномена біоекономіки, а по-друге, подивитися, як біоекономіка дозволяє вирішувати різні стратегічні завдання та досягати практичних результатів у Європі.

⁶⁰ Fritsche, U., Brunori, G., Chiamonti, D., Galanakis, C., Hellweg, S., Matthews, R. and Panoutsou, C. (2020). *Future transitions for the Bioeconomy towards Sustainable Development and a Climate-Neutral Economy – Knowledge Synthesis Final Report*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

⁶¹ OECD (2009). *The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda*. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264056886-en>.

Європейський Союз є лідером розвитку біоекономіки у світі. Сама реалізація цієї концепції багато в чому відбувалася завдяки країнам Євросоюзу, коли вони в середині 2000-х років як на загальноєвропейському, так і національному рівні почали готувати відповідні програми.

Першу загальноєвропейську стратегію «Інновації для сталого зростання: біоекономіка для Європи» (Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe⁶²) було прийнято у 2012 р., а у 2018 р. вийшла її оновлена версія.

Розглядаючи біоекономіку у Євросоюзі, можна назвати такі ключові характеристики.

По-перше, біоекономіка є важливою частиною способу економіки майбутнього Європейського Союзу. Одним із пріоритетів поточної європейської стратегії є посилення секторів біоекономіки, у тому числі залучення додаткових інвестицій та створення ринків. Також ця стратегія передбачає розгортання технологічних та економічних рішень, що базуються на біотехнологіях та природоподібних технологіях. Для створення економіки нового типу Євросоюз надає значну фінансову підтримку проектам у цій галузі. Наприклад, у рамках програм «Horizon 2020» (2014–2020) та «Horizon Europe» (2021–2027) передбачено відповідно виділити 3,85 млрд євро та 10 млрд євро проектам, пов'язаним з біоекономікою. Також планується створення інвестиційної платформи у розмірі 100 млн євро для підтримки біопереробки, підтримуючи такі проекти більш фінансово стійкими.

Інвестиційна платформа має відіграти важливу роль на перших етапах виробництва або в ситуаціях, коли ринкові механізми не забезпечують достатніх стимулів для переходу на біотехнології. Очікується, що у Європейському союзі завдяки біоекономіці з'явиться до мільйона нових робочих місць.

По-друге, біоекономіка розглядається в Євросоюзі як ефективний інструмент вирішення екологічних проблем, оскільки вона дає можливість зниження негативного впливу на навколишнє

⁶² Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe. URL: <https://www.eea.europa.eu/policy-documents/innovating-for-sustainable-growth-a>.

середовище та ефективнішого використання наявних ресурсів. Важливо, що реалізація політики біоекономіки веде до значних синергетичних ефектів із іншими екологічними політиками. Наприклад, біоекономіка відповідає парадигмі низьковуглецевого розвитку, що передбачає мінімізацію впливу на клімат відповідно до цілей Паризької кліматичної угоди.

Також розвиток біоекономіки дає синергетичний ефект у досягненні Цілей сталого розвитку ООН. Так, наприклад, біоекономіка пропонує вирішення проблеми забруднення води, розвиток відповідального споживання, забезпечення стійкості міст. Як приклади технологій біоекономіки можна навести використання біозамінників пластику або утилізацію харчових відходів для виробництва біогазу. Останній захід має забезпечити зниження розміщення харчових відходів на європейських сміттєзвалищах на 50% до 2030 р. порівняно з 2018 р., а також створення 75 млрд євро на рік додаткової вартості щороку у 50 найбільших містах Європи при зниженні викидів парникових газів на 30 млн т. CO₂-екв⁶³.

Розглядаючи екологічні аспекти біоекономіки, слід також зазначити, що оновлена у 2018 р. стратегія Євросоюзу у цій галузі називається «Стійка біоекономіка для Європи: посилюючи зв'язки між економікою, суспільством та навколишнім середовищем» (A sustainable Bioeconomy for Europe: Strengthening the connection between economy society and the environment). При цьому стратегія тісно інтегрує завдання циркулярної економіки, а офіційне гасло біоекономіки в Європі звучить як «Біоекономіка: європейський шлях використання наших природних ресурсів» (Bioeconomy: the European way to use our natural resources).

По-третє, біоекономіка для Євросоюзу є важливим елементом внеску у забезпечення енергобезпеки та самозабезпечення ресурсами, зокрема сільськогосподарськими. Наприклад, у статті

⁶³ Bioeconomy: the European way to use our natural resources. Action plan. L.: Publications Office of the European Union, 2018.

Кальта та ін.⁶⁴ показано, що Австрія може повністю забезпечити власну економіку чистою енергією за рахунок підвищення збирання біомаси та її утилізації, а також зниження енергоспоживання на 40%. За оцінками, використання біотехнологій є ключовим компонентом системи відновлюваної енергетики. При цьому на її частку за планом 2020 р. має припадати 20% генерації всієї європейської енергії, а 2030 р. 32%⁶⁵.

По-четверте, біоекономіка в Євросоюзі є інструментом євроінтеграції та виконання загальноєвропейських завдань кожною країною-членом. Одним із основних механізмів розвитку біоекономіки є нормотворчість на загальноєвропейському рівні. Органи Європейського союзу активно працюють над формуванням законодавства та розробкою рекомендацій у галузі біоекономіки. Ці рекомендації надалі реалізуються на національному рівні. У свою чергу, багато країн ЄС формують свої концепції та підходи, пов'язані з біоекономікою та біологізацією економіки. Прикладами можуть бути Фінляндія, де реалізується *forest-based bioeconomy*, або Німеччина, де в офіційних документах використовуються терміни «біологізація економіки» та «біологічна трансформація промисловості». Також на рівні регіональних стратегій з'явилося поняття «біорегіон» (*Lodz Declaration of Bioregions*⁶⁶). Нарешті, в Євросоюзі було прийнято стратегію, спрямовану на розвиток біоспільнот (*biocommunities*), включаючи біодерева, біогороди та біорегіони⁶⁷.

Слід зазначити, що процес розвитку біоекономіки у Європейському Союзі стикається зі своїми складнощами. Насамперед сам процес її становлення відбувався не відразу – для початку реалізації перших програм, спрямованих на впровадження європейської стратегії з біотехнологій, знадобилося 10 років. Більше того, між

⁶⁴ Kalt G., Baumann M., Lauk C. et al. Transformation scenarios towards a low-carbon bioeconomy in Austria. *Energy Strategy Reviews*. 2016. Vol. 13–14. P. 125–133.

⁶⁵ A sustainable bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment. Updated Bioeconomy Strategy. L.: Publications Office of the European Union, 2018.

⁶⁶ Dziękujemy za tak liczne przybycie i do zobaczenia... URL: <https://bioeconomy.lodzkie.pl/en/>

⁶⁷ Bioeconomy Policy (Part III) Updated report of National Strategies around the World. B.: German Bioeconomy Council, 2018.

запуском перших програм з біотехнологій та адаптацією стратегії в галузі біоекономіки минуло 30 років. Такі тривалі лаги були пов'язані з інертністю управлінських практик та недосконалістю секторальних політик, задіяних у розробці програмних документів⁶⁸. Крім цього, успішність реалізації європейського законодавства окремими країнами нерівномірна. Вона залежить, зокрема, від якості державного управління та готовності урядів до впровадження елементів біоекономіки. Такі країни, як Фінляндія та Німеччина, краще справляються з адаптацією принципів біоекономіки, ніж, наприклад, Угорщина чи Литва. Можна припустити, що саме інституційна ефективність держави зумовлює успішність розвитку біоекономіки.

Загалом очікується, що роль біоекономіки у Європейському Союзі зростатиме. Вона сприятиме досягненню соціальних, екологічних та економічних цілей за допомогою створення нових продуктів та технологій з високою доданою вартістю. Також вона має сприяти підвищенню конкуренції на ринку генерації енергії та видобутку сировини (за рахунок появи середніх та малих підприємств, що переробляють біомасу), а також збільшення різноманітності видів економічної активності. Розвиток біоекономіки нерозривно пов'язаний із застосуванням нових технологій та передових управлінських практик, що має призвести до підвищення конкурентоспроможності як окремих підприємств, так і цілих галузей європейської економіки.

Стратегія біоекономіки для Європи. Стратегія біоекономіки «Стійка біоекономіка для Європи» [A sustainable bioeconomy for Europe] прискорить розгортання сталої європейської біоекономіки. Стійка біоекономіка для Європи – це зміцнення зв'язку між економікою, суспільством і навколишнім середовищем.

Європейська стратегія біоекономіки 2012 року проклала шлях до більш інноваційного, ресурсоефективного та конкурентоспроможного суспільства, яке поєднує продовольчу безпеку зі сталим

⁶⁸ Patermann C., Aguilar A. The origins of the bioeconomy in the European Union. *New biotechnology*. 2018. Vol. 40. P. 20–24.

використанням відновлюваних ресурсів для промислових цілей, одночасно забезпечуючи захист навколишнього середовища. У цій Стратегії біоекономіки пропонуються заходи щодо розширення та локального розгортання біоекономіки, використовуючи та виходячи за межі попередніх успішних інвестицій у дослідження та інновації, щоб створити можливості для зростання та робочих місць на місцевому рівні, зміцнити біосектор та зробити внесок у модернізацію промисловості ЄС, щоб захистити навколишнє середовище та покращити функції екосистем і біорізноманіття⁶⁹.

Стратегія має 5 цілей:

- забезпечити продовольчу безпеку та безпеку харчування;
- раціонально управляти природними ресурсами;
- зменшити залежність від невідновлюваних, нестійких ресурсів;
- обмежити та адаптуватися до зміни клімату;
- посилити європейську конкурентоспроможність та створити робочі місця.

Стратегія сприяє Європейській зеленій угоді, а також інноваційним стратегіям промисловості, циркулярної економіки та чистої енергії. Усі вони підкреслюють важливість стійкої циркулярної біоекономіки для досягнення своїх цілей.

Стратегія реалізується за допомогою плану дій.

План дій⁷⁰ з біоекономіки містить 14 конкретних заходів за такими напрямками:

1. Зміцнення та розширення біосфери, відкриття інвестицій та ринків:

- мобілізувати зацікавлені сторони у розробці та впровадженні екологічно чистих рішень на біологічній основі;
- запустити тематичну інвестиційну платформу циркулярної біоекономіки на суму 100 млн євро;

⁶⁹ A sustainable bioeconomy for Europe. Strengthening the connection between economy, society and the environment: updated bioeconomy strategy. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/edace3e3-e189-11e8-b690-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-149755478>.

⁷⁰ Bioeconomy. The European way to use our natural resources: action plan 2018. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/775a2dc7-2a8b-11e9-8d04-01aa75ed71a1>.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

- проаналізувати чинники та вузькі місця для впровадження біоінновацій;
- просувати та розвивати стандарти;
- сприяти розгортанню нових стійких біопереробних заводів;
- розробити замітники викопних матеріалів, які є біологічними, придатними для вторинної переробки та морського біологічного розкладання.

2. Швидке розгортання місцевих біоекономік по всій Європі:

- запустити програму стратегічного розгортання стійких систем харчування та сільського господарства, лісового господарства та біопродуктів;

- розпочати пілотні дії з розгортання біоекономіки в сільській, прибережній та міській місцевостях;

- підтримка регіонів і країн ЄС у розробці стратегій біоекономіки;

- сприяння освіті, навчанню та навичкам у всій біоекономіці.

3. Розуміння екологічних меж біоекономіки:

- поглибити знання про біорізноманіття та екосистеми;

- відстежувати прогрес у напрямку сталої біоекономіки;

- просувати передову практику для функціонування біоекономіки в безпечних екологічних межах;

- підвищити переваги біорізноманіття в первинному виробництві.

Прогнозування Постійного комітету сільськогосподарських досліджень (SCAR) відіграло важливу роль у розробці національних біоекономічних досліджень та інноваційних стратегій для країн ЄС та Комісії. SCAR представляє 37 країн: його членами є міністерства – або інші організації, такі як дослідницькі ради – з усіх країн ЄС, а країни-кандидати та асоційовані країни є спостерігачами.

Ініціатива BIOEAST пропонує спільну стратегічну структуру досліджень та інновацій для роботи над стійкою біоекономікою в країнах Центральної та Східної Європи.

Країни ЄС з національною стратегією біоекономіки: Австрія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Ірландія, Італія, Латвія, Нідерланди та Іспанія.

Країни, що не входять до ЄС, мають національну біоекономічну стратегію: Норвегія та Велика Британія.

Стратегія біоекономіки ЄС: хронологія.

Лютий 2012 року. Прийнято початкову європейську стратегію біоекономіки «Innovating for sustainable growth»⁷¹. Стратегія стосується виробництва відновлюваних біологічних ресурсів та їх перетворення на життєво важливі продукти та біоенергію.

Листопад 2017 року. Новий шлях вперед вирішується під час дня політики біоекономіки: звіт про результати заходу та веб-сесії.

Листопад 2017 року. Публікується маніфест зацікавлених сторін біоекономіки «European Bioeconomy Stakeholders' Manifesto»⁷², який містить рекомендації для регіонів і країн ЄС, які розробляють власні стратегії, а також для ЄС в цілому.

Січень 2018 року. Перегляд стратегії біоекономіки переорієнтовує дії на кращу підтримку Цілей сталого розвитку (ЦСР) до 2030⁷³ року, кліматичних цілей Паризької угоди⁷⁴ та нових пріоритетів політики ЄС⁷⁵.

Державні біоекономічні стратегії розвинутих країн представлено в табл. 3.5.

Завдяки використанню широкого кола наук, перспективних та промислових технологій, а також локальних та неявних знань, сектори біоекономіки мають сильний інноваційний потенціал. У 2012 року ЄС взяла курс на ресурсоефективну та життєздатну

⁷¹ Innovating for sustainable growth. A bioeconomy for Europe. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1f0d8515-8dc0-4435-ba53-9570e47dbd51>.

⁷² European Bioeconomy Stakeholders' Manifesto. URL: https://ec.europa.eu/info/files/european-bioeconomy-stakeholders-manifesto_en.

⁷³ Review of the 2012 European Bioeconomy Strategy. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c2f36c72-2e59-11e8-b5fe-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-126166234>.

⁷⁴ The Paris Agreement. What is the Paris Agreement? URL: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>.

⁷⁵ Bioeconomy strategy. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/bioeconomy/bioeconomy-strategy_en.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

біоекономіку. Мета – створення більш інноваційної та низько-емісійної економіки, що поєднує вимоги сталого сільського господарства та рибальства, продовольчої безпеки та використання відновлюваних біологічних ресурсів для промислових цілей, забезпечуючи при цьому біорізноманіття та охорону навколишнього середовища.

Таблиця 3.5

Державні біоекономічні стратегії

Країна	Назва стратегії (рік)	Розробник	Основні напрямки фінансування
1	2	3	4
Велика Британія	Програма розвитку біоекономіки Growing the Bioeconomy (2018)	Парламент, Департаменти енергетики та клімату, навколишнього середовища, транспорту та бізнесу.	Біоенергетика, Наукові дослідження агротехнологій
Німеччина	Національна біоекономічна стратегія National Bioeconomy Strategy (2020) Національна стратегія досліджень біоекономіки 2030 «Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030» (2010) Національна стратегія політики в галузі біоекономіки (2013)	Міністерство досліджень; Міністерство сільського господарства	НДДКР із питань продовольчої безпеки, сталого сільського господарства, здорового харчування, промислових процесів, біоенергетики
Австрія	Австрійська біоекономічна стратегія Austrian Bioeconomy Strategy (2019) Eine Strategie für Österreich Біоекономіка – RTI-стратегія Bioökonomie-FTI-Strategie für Österreich (2018)	Федеральне міністерство сталого розвитку та туризму, Федеральне міністерство освіти, науки та досліджень, Федеральне міністерство транспорту, інновацій та технологій.	Дослідження та розробка відновлюваних ресурсів та матеріалів на біологічній основі, біоенергетика.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 3.5

1	2	3	4
Франція	<p>Національна стратегія «Біоекономіка для Франції» Une stRatégie bioéconomie Pour la France (2018) La stratégie nationale bioéconomie: remettre la photosynthèse au cœur de notre économie (2017) План дій щодо реалізації біоекономіки на період 2018–2020 роки Une stratégie bioéconomie pour la France (2018)</p>	<p>Міністерство екологічного розвитку та розвитку солідарності, Міністерство вищої освіти, наукових досліджень та інновацій, Міністерство територіальної згуртованості.</p>	<p>Біоенергетика, «зелені» хімікати, відновлювана економіка, охорона здоров'я, лісове господарство, сільське господарство, хімічна промисловість.</p>
Фінляндія	<p>Фінська біоекономічна стратегія The Finnish Bioeconomy Strategy (2022) Національна стратегія «Фінська стратегія з розвитку біоекономіки» (2014)</p>	<p>Міністерство економічного управління та зайнятості; Міністерство сільського та лісового господарства; Міністерство навколишнього середовища; Міністерство освіти і культури; Міністерство транспорту та зв'язку</p>	<p>Лісове господарство, деревообробка сектор, охорона здоров'я.</p>
Україна	<p>1. Стратегія сталого розвитку «Україна – 2020» 2. Концепція Державної стратегії розвитку біоекономіки України до 2030 року</p>	<p>1. Міністерство аграрної політики та продовольства. 2. Координаційна рада з розвитку біоекономіки.</p>	<p>1. Розвиток комп'ютерних технологій, нано- та біотехнологій. 2. Науково-технічні дослідження в галузі біоекономіки.</p>

Джерело: складено авторами.

Для досягнення цієї мети Європейська комісія розробила стратегію Bioeconomy Strategy та План дій у галузі біоекономіки, в яких основна увага приділяється трьом ключовим аспектам:

- інвестиції в навички, дослідження та інновації, розробка нових «біо» технологій та процесів;
- розвиток ринків та конкурентоспроможності;
- заохочування до більш тісної співпраці політиків та зацікавлених сторін.

Характеристики біоекономічних стратегій країн. У лютому 2012 року Європейська комісія ухвалила свою першу стратегію біоекономіки «Інновації для сталого зростання – біоекономіка для Європи», щоб радикально змінити підхід ЄС до виробництва, споживання, обробки, зберігання, переробки та утилізації біологічних ресурсів. Водночас Стратегія мала на меті:

- забезпечити продовольчу безпеку та безпеку харчування;
- раціонально управляти природними ресурсами;
- зменшити залежність від невідновлюваних, нестійких ресурсів;
- пом'якшити зміни клімату та адаптуватися до них;
- створювати робочі місця по всій Європі.

Ці цілі залишалися керівними принципами для подальших дій ЄС у сфері біоекономіки, таких як оновлена Стратегія біоекономіки у 2018 році, яка розширила зони фокусування на регіональному розгортанні біоекономіки в Європі та на покращенні розуміння екологічних кордонів.

Центр знань Комісії з питань біоекономіки та його Система моніторингу біоекономіки відіграють вирішальну роль у створенні бази знань з ключових питань і у відстеженні прогресу біоекономіки на шляху до стійкості в ЄС та його державах-членах.

Успіх Стратегії біоекономіки ЄС вже спонукав десять держав-членів розробити власні національні стратегії біоекономіки, а ще сім держав-членів знаходяться в процесі розробки відповідних стратегій. Значні інвестиції в рамках Стратегії біоекономіки ЄС ще більше допомогли зміцнити та розширити сектори, що базуються

на біотехнологіях, особливо через Спільне підприємство Bio-based Industries Joint Undertaking та партнерство, яке стало його наступником, Circular Biobased Europe.

Тим не менш, необхідний додатковий акцент на потенціалі біоекономіки для забезпечення переходу до екологічної, економічної та соціальної стійкості.

У якості наступних кроків Європейська Комісія прийме звіт про хід виконання оновленої Стратегії біоекономіки ЄС від 2018 року, щоб підвести підсумки досягнень і визначити прогалини в діях ЄС у сфері біоекономіки⁷⁶.

Нова стратегія біоекономіки спрямована на покращення та розширення масштабів життєздатного використання відновлюваних ресурсів для вирішення регіональних та глобальних проблем, таких як зміна клімату та сталий розвиток. Її головне завдання – нейтральна економіка до 2050 року та збереження природного середовища Європи. Вона відкриває шлях до оновлення європейської індустрії та секторів за рахунок біологічних інновацій, забезпечення продовольчої безпеки, а також підвищення цінності та захисту екосистем та біоресурсів.

План дій щодо реалізації стратегії Забезпечення стійкої та циркулярної біоекономіки вимагає узгоджених зусиль державних органів та промисловості. Виходячи з трьох ключових цілей ЄС у біоекономіці та щоб стимулювати колективні зусилля, Європейська комісія висунула план дій з розвитку стійкої та циркулярної біоекономіки, який служить європейському суспільству, навколишньому середовищі та економіці, що включає 14 конкретних заходів:

1. Розширення масштабів та зміцнення секторів, заснованих на біотехнологіях:

- створення циркулярної тематичної інвестиційної платформи біоекономіки вартістю 100 млн євро для наближення до ринку та зниження ризиків приватних інвестицій у життєздатні рішення;

⁷⁶ 10th anniversary of the EU Bioeconomy Strategy. URL: https://ec.europa.eu/info/news/10th-anniversary-eu-bioeconomy-strategy-2022-feb-11_en.

- сприяння розвитку нових життєздатних біологічних переробних заводів по всій Європі.

2. Швидке розгортання біоекономіки по всій Європі:

- розробка стратегічної програми розгортання стійких сільськогосподарських систем, лісового господарства та біопродуктів у країнах Центральної та Східної Європи, які мають великий недовикористований потенціал біомаси і відходів;

- створення фонду підтримки біоекономічної політики ЄС у рамках програми Horizon для розробки національних та регіональних програм у галузі біоекономіки;

- запуск пілотних заходів щодо розвитку біоекономіки у сільських, прибережних та міських районах з управління відходами та землеробством.

3. Захист екосистеми та розуміння екологічних обмежень біоекономіки:

- впровадити загальноєвропейську систему моніторингу для відстеження прогресу циркулярної біоекономіки;

- розширити базу знань та розуміння областей біоекономіки шляхом збору даних та забезпечення доступу до них через Центр знань з біоекономіки;

- забезпечити керівництво та пропагувати передову практику роботи в галузі біоекономіки в безпечних екологічних рамках.

Проаналізуємо стан біоекономічних стратегій розвинутих країн.

Програма розвитку біоекономіки Великої Британії. Велика Британія не має конкретної біоекономічної стратегії, й її явна назва зустрічається досить рідко, переважно у парламенті. Однак важливі аспекти біоекономіки розглядаються в різних інших стратегічних документах. Стратегії охоплюють, як правило, період до 2020 року чи навіть до 2050 року.

Бачення сталого сільського господарства на 50 років було викладено у «Білих сторінках з природного середовища» [Natural Environment White Paper] у 2011 році. Це призвело до створення проєкту «Зелене харчування» [Green Food], присвяченого

інтенсифікації стійкого сільського господарства та ланцюжків поставок продовольства.

Разом із Науково-інноваційною стратегією лісового господарства Великобританії [Science and Innovation Strategy for Forestry in Great Britain], у 2014 року Велика Британія опублікувала власну «Інноваційну стратегію лісового господарства» [UK innovation strategy for forestry]. Мета стратегії полягає у зміцненні екосистем та стійкості лісів, а також у сприянні стійкої низьковуглецевої лісової промисловості.

Аналогічно, ключові цілі морських досліджень подано у Стратегії морської науки на 2010–2015 роки.

Після прийнято Стратегією біомас (2007), в 2012 році прийнята «Біоенергетична стратегія» [bioenergy strategy], де особливу увагу приділено використанню різних відходів та багаторічних енергетичних рослин. «Біоенергетична стратегія» розроблена та опублікована Департаментом енергетики та зміни клімату (DECC), Департаментом навколишнього середовища, продовольства та сільських справ (Defra) та Департаментом транспорту (DfT). «Біоенергетична стратегія» визначала, що до 2020 року відновлювані джерела енергії становитимуть 15%, які повинні зробити свій внесок у споживання енергії та створити 50000 нових робочих місць.

«Стратегія розвитку сільськогосподарських технологій» [Agri-tech Industrial Strategy] погоджена в 2013 році і спрямована на передачу технологій та комерціалізацію сільськогосподарських та лісових досліджень була розроблена Департаментом бізнесу, інновацій та навичок [DBIS], Департаментом навколишнього середовища, продовольства та сільських справ [DEFRA] та Департаментом міжнародного розвитку [DfID].

Паралельно парламентські комітети опублікували у 2012-2013 роках звіти про результати досліджень потенціалу біоекономіки. Очевидно, ці дискусії мали великий політичний вплив.

«Стратегія виробництва з високою доданою вартістю» [High-value Manufacturing Strategy], прийнята у 2012 році, по суті, являє собою стратегію реіндустріалізації, спрямовану на комерціалізацію

інноваційних технологій. Зокрема, сприяє промисловим проектам, пов'язаним із розробкою біопалива, біопластиків та матеріалів на їх основі, а також промислової біотехнології.

Стратегічний план інноваційного агентства Великої Британії 2014-2015 (InnovateUK) визначає аграрні науки, біологічні науки та передові науки про матеріали ключовими областями для промисловості з високою доданою вартістю, продовольчих ланцюжків поставок та ресурсо-ефективності.

Основним завданням Дослідницька рада з біотехнології та біологічних наук BBSRC [Biotechnology and Biological Science Research Council] є просування біологічних наук за допомогою останнього стратегічного плану «Вік біологічних наук» [The Age of Bioscience]. Політичні заходи були зосереджені, головним чином, на біоенергетичних та сільськогосподарських дослідженнях, дослідженнях у галузі тваринництва та ветеринарії. Тільки в агротехнологічній стратегії 2013 року та плану BBSRC 2014 року більший акцент був приділено на промислову продукцію.

Основні дослідні фонди Великої Британії, пов'язані з продовольством, співпрацюють у рамках Глобальної ініціативи продовольчої безпеки GFSI [Global Food Security Initiative], спрямованої на сприяння стійкому, здоровому та безпечному постачанню продовольством зростаючого населення світу. Програма має міждисциплінарний характер і фокусує увагу на продовольчій безпеці по всьому ланцюжку поставок продовольства у Великобританію. Ця програма також зачіпає глобальні проблеми голоду та злиднів. Глобальні питання біоекономіки розглядає Фонд науки та інновацій (Newton Fund), створений Міністерством фінансів Великої Британії для співробітництва з країнами, що розвиваються. Це привело до появи перших прикладів біоекономічного співробітництва, наприклад, із Бразилією. Будучи майбутнім центром інновацій та глобальних послуг, Велика Британія бачить можливість для подальшого розвитку та пропозиції своїх компетенцій в галузі природничих та аграрних наук, інформаційних технологій, торгівлі та фінансів.

В 2018 році розроблена Програма розвитку біоекономіки [Growing the Bioeconomy]. У програмі окреслено: «Ми живемо в епоху безпрецедентного попиту на наші глобальні ресурси. Ця стратегія гарантуватиме, що Велика Британія може побудувати світового рівня біоекономіку, усуваючи нашу залежність від обмежених викопних ресурсів одночасно збільшуючи продуктивність у всіх наших містах і містах спільноти. Сильна та динамічна біоекономіка використовує потужність біонауки і біотехнології, трансформує як ми вирішуємо проблеми в продукти харчування, хімікати, матеріали, енергію і виробництво палива, здоров'я та навколишнє середовище. Потенційні вигоди є значними, оскільки ми розвиваємо низький рівень використання вуглецю на біопродукти та процеси, що покращить наше щоденне життя. Велика Британія вже виграє від цього як біонаукова база світового рівня»⁷⁷.

Національна стратегія досліджень біоекономіки Німеччини. Коли йдеться про біоекономічну політику, Німеччину вважають світовим лідером, завдяки документам: Національна біоекономічна стратегія «National Bioeconomy Strategy», опублікованій у 2020 році, Національна стратегія досліджень біоекономіки «Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030», опублікованій у 2010 році, та Національна стратегія політики в галузі біоекономіки, опублікованої у 2013 році.

У «Національній стратегії біоекономіки» федеральний уряд визначає керівні принципи та цілі своєї майбутньої політики біоекономіки. Він базується на «Національній стратегії досліджень біоекономіки 2030» і «Національній стратегії політики в галузі біоекономіки» і відтепер об'єднує фінансування досліджень і політичну основу для біоекономіки. Нова стратегія покликана забезпечити значну підтримку сталого розвитку. Цілі сталого розвитку ООН забезпечують важливу основу. Вони вимагають достатньої кількості їжі, здоров'я та добробуту, доступної та чистої енергії, гідної роботи та економічного зростання для всіх людей до 2030 року або сталого

⁷⁷ Growing the Bioeconomy. URL: [ssets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1037343/181205_BEIS_Growing_the_Bioeconomy__Web_SP_.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1037343/181205_BEIS_Growing_the_Bioeconomy__Web_SP_.pdf).

споживання та виробництва. Федеральний уряд вирішує всі ці цілі за допомогою національної біоекономічної стратегії.

Нова стратегія біоекономіки створює умови для розвитку повного потенціалу біоекономіки з метою зміцнення піонерської ролі Німеччини в біоекономіці та розвитку технологій і робочих місць завтрашнього дня. Цілі та заходи стратегії біоекономіки обумовлюють дві головні настанови.

Перша настанова стосується біологічних знань і передових технологій як стовпів сталої економічної системи. Нові біологічні виробничі системи можуть, наприклад, постачати індивідуальні інгредієнти для промисловості. Оптимізовані мікроорганізми або окремі їх компоненти, такі як ферменти, забезпечують нову сировину або продукти. З цією метою наука хоче краще зрозуміти, як функціонують біологічні системи та як вони взаємодіють одна з одною – від основних молекулярних принципів до складних взаємодій в екосистемах. Дослідження біоекономіки спрямовані на більш ефективне застосування цих знань. Біоекономіка є інтегративною сферою з міждисциплінарними дослідженнями та системними рішеннями.

Друга настанова стосується сировинної бази економіки, яка повинна бути стійкою за рахунок біогенних ресурсів. Основна увага приділяється біомасі як відновлюваній сировині. Вона може виникати з рослин, мікроорганізмів, водоростей або грибів. Сьогодні також дедалі більше уваги приділяють біологічні залишки та відходи. Стале виробництво та ефективно, орієнтоване на цикл використання біогенної сировини є важливими. Також важливо підтримувати родючість ґрунту та біорізноманіття, а також не забруднювати навколишнє середовище, зокрема воду. Біогенні ресурси можуть замінити набагато більше, ніж просто викопну сировину. З їх допомогою створюються абсолютно нові продукти, такі як харчові добавки для покращеного дитячого харчування.

Стратегія федерального уряду щодо біоекономіки спрямована на широке коло цілей на різних рівнях суспільства та в усіх секторах економіки, що передбачає реалізацію шести основних цілей:

1. Розробка біоекономічних рішень для порядку денного сталого розвитку.
2. Визнання та розвиток потенціалу біоекономіки в екологічних межах.
3. Розширення та застосування біологічних знань.
4. Вирівнювання ресурсної бази економіки для сталого розвитку.
5. Створення Німеччини провідним інноваційним місцем для біоекономіки.
6. Залучення суспільства, активізація національного та міжнародного співробітництва»⁷⁸.

Хоча стратегічні документи спрямовані на зміцнення вітчизняної біоекономіки, вони також забезпечують глобальну перспективу, наприклад, в питаннях світової продовольчої безпеки та соціальних стандартів.

Ще у 2009 році було створено незалежний експертний комітет – Німецька Рада з біоекономіки [German Bioeconomy Council] для консультацій федерального уряду з питань біоекономічної політики та сприяння діалогу зацікавлених сторін.

Національна стратегія досліджень у галузі біоекономіки була розроблена під керівництвом Міністерства освіти та наукових досліджень (BMBF). Національна стратегія досліджень (NFS, 2010) отримала 2.4 млрд євро, які, насамперед, спрямовані на зміцнення інноваційного потенціалу дослідницьких організацій та підприємств. Через NFS фінансувалися різні програми, наприклад, програма відновлюваних джерел, VonaRes (земля), GloVe (всесвітня продовольча безпека), IPAS (селекція рослин), DPPN (сукупність зовнішніх та внутрішніх ознак рослин), ANIHOWA (здоров'я тварин), а також фундаментальні дослідження в галузі біотехнології та біоенергетики.

Заходи підтримки стимулюють створення незвичайних альянсів між науковим співтовариством, SME та великими

⁷⁸ Bioökonomie – Biogene Ressourcen und biologisches Wissen für eine nachhaltige Wirtschaft. URL: https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/energiewende-und-nachhaltiges-wirtschaften/biooekonomie_e/biooekonomie_node.html.

промисловими підприємствами з різних секторів з метою допомоги у створенні нових біоекономічних ланцюжків цінностей. Наприклад, лігноцелюлозний завод біоекономічного кластера в Leuna профінансовано на 40 млн євро.

Політична складова стратегії спрямована на забезпечення консультацій та співробітництва між різними політичними та громадськими зацікавленими сторонами. Її основними цілями є: підвищення прозорості, виявлення потенційних конфліктів інтересів та сприяння обговорення відповідних рішень на регіональному, федеральному та міжнародному рівнях.

Дослідницька стратегія скоріше фокусується на інноваціях у п'яти цільових областях:

1. Глобальна продовольча безпека.
2. Стійке сільськогосподарське виробництво.
3. Здорове та безпечне харчування.
4. Використання поновлюваних ресурсів.
5. Розширення використання сталої біоенергії.

Стійке виробництво поновлюваних ресурсів та досягнення в галузі біотехнологій вважаються ключовими чинниками розвитку біоекономіки Німеччини.

Поряд із цими стратегіями, безпосередньо що відносяться до біоекономіки: План дій з використання відновлюваних ресурсів для виробництва матеріалів та енергії (2009/2010), План дій щодо відновлюваних джерел енергії (2010) та Лісова стратегія 2020 (2011) також грають центральну роль розвитку біоекономіки.

Розробка демонстраційних та дослідних установок підтримується різними федеральними та регіональними міністерствами. Прикладами можуть бути завод з виробництва біоетанолу другого покоління в Straubing, завод з переробки біогенних відходів у Karlsruhe і НПЗ завод з виробництва газу з водоростей в Jülich.

Біоекономічна стратегія Австрії. Австрійська біоекономічна стратегія [Austrian Bioeconomy Strategy] [Eine Strategie für

Österreich]⁷⁹ була прийнята Радою Міністрів 13 березня 2019 року. Основні положення:

У своїй урядовій програмі на 2017–2022 рр. федеральний уряд Австрії мав намір розробити Стратегію біоекономіки в Австрії, щоб заохотити використання потенціалу знань і досвіду та декарбонізувати економічну систему. Стратегію було презентовано у березні 2019 року. На основі цієї стратегії у 2019 році розроблено план дій.

Сфери діяльності, визначені в стратегії, забезпечують основу для вибору заходів у плані дій:

1. Досягти кліматичних цілей.
2. Зменшити залежність від невідновлюваної сировини.
3. Сприяти інноваціям.
4. Сприяти економічному розвитку.
5. Захищати та створювати робочі місця.
6. Сприяти сталим суспільним перетворенням.

Дослідження, розробки та інновації (RDI) є основою успішної біоекономіки. Крім технологічного розвитку, ще одним суттєвим фактором успіху біоекономіки, заснованої на знаннях, є систематичний зв'язок технологічних і природничих аспектів з економічними, соціально-політичними та етичними аспектами. Тільки так можна підготувати стратегії трансформації для переорієнтації економічної системи з урахуванням соціальної політики. Тому біоекономічні дослідження повинні підтримуватися фундаментальними дослідженнями та поширюватися між дисциплінами.

Основними стовпами науки та досліджень є:

1. Інструменти, що стосуються впровадження RDI.
2. Дослідницькі структури та установи, що стосуються біоекономіки.
3. Платформи співпраці та центри компетенції.
4. Промислові дослідження – біологічна промисловість.

⁷⁹ Bioeconomy – A Strategy for Austria. URL: <https://www.bmbwf.gv.at/en/Topics/Research/Research-in-Austria/Strategic-focus-and-advisory-bodies/Strategies/Bioeconomy-Strategy.html>.

5. Міжнародна мережа та співпраця.

В останні роки Австрія вже позиціонує себе як центр компетенції для біоекономіки. Третина всіх австрійських університетів працює в галузі біоекономіки. Віденський університет природних ресурсів і наук про життя (ВОКУ) є чудовим прикладом. На ранньому етапі він став активним у формуванні міжнародної тенденції розвитку біоекономіки та планує створити Центр біоекономіки в 2019 році, який буде служити контактним пунктом для бізнес- та політичних зацікавлених сторін.

Таким чином, для успішного впровадження біоекономіки потрібні відповідні інструменти, які охоплюють усі фази інновацій та легко поєднуються один з одним: фундаментальні дослідження та дослідницька інфраструктура є важливою основою для цієї роботи та фінансуються Федеральним міністерством освіти, науки та досліджень (BMBWF) через глобальний бюджет університетів і неуніверситетських наукових установ.

Сфери діяльності, за які безпосередньо відповідає BMBWF:

- проведення базових досліджень доступності ресурсів, екологічних функцій (грунт, біорізноманіття тощо), умов місцевості та соціальних рамкових умов для біоекономіки;
- проведення (фізичного, хімічного, біологічного) аналізів характеристик матеріалу;
- оцінка умов інституційної та правової бази, а також регіональних та місцевих наслідків біоекономіки;
- проведення тематично конкретних, міждисциплінарних аналізів та оцінки (поєднуючи фундаментальні дослідження та прикладні дослідження), беручи до уваги дослідження гуманітарних, соціальних наук та наук про культуру;
- визначення потенціалу використання матеріалів на біологічній основі;
- системне оцінювання взаємодії між зміною клімату та зростанням виробництва біомаси та біорізноманіття;
- започаткування тематичних ініціатив в університетах та інших вищих навчальних закладах з питань освіти та підвищення

кваліфікації та безперервної освіти (відповідно до Австрійського національного плану розвитку державних університетів).

Біоекономічна стратегія Франції. У 2015 році оборот сектору біоекономіки у Франції 333 млрд євро (14.7% від обороту ЄС). Біоекономіка Франції з оборотом 50 млрд євро, включаючи сільське та лісове господарство, рибальство, продукти харчування, напої та тютюнові вироби, є однією з найбільших у Європі. Продукти харчування, напої та тютюн зайняли більше половини сектору біоекономіки Франції (з погляду обороту), сільське господарство трохи більше ніж 20%. Іншими важливими секторами є біохімія, фармацевтика та сектор пластмас та гуми.

До 2017 року біоекономіка Франції не визначала конкретну дослідницьку та політичну стратегію, але обговорювалася в контексті зеленої економіки [economie verte] та промислової екології [ecologie industrielle], а в останні роки в циркулярній економіці [economie circulaire].

У 2017 році Франція прийняла Спеціальну стратегію біоекономіки на національному рівні, а у 2018 році Спеціальний план дій з біоекономіки.

Стратегія біоекономіки Франції зосереджується на двох аспектах:

- збільшення та стійка мобілізація біомаси, яка зберігає екосистеми, що виробляють сировину (повага до біорізноманіття, ландшафтів, вмісту органічних речовин у ґрунті);

- оптимізація використання виробленої таким чином біомаси для забезпечення здатності задовольняти харчові та нехарчові потреби.

Впровадження стратегії біоекономіки на урядовому рівні має важливе значення для забезпечення узгодженості всіх підходів, які застосовуються та запобігання їх конкуренції через створення конфліктів щодо використання біомаси.

Крім того, біоекономіка є сектором, у якому Франція має багато активів для просування:

- значний потенціал біомаси сільськогосподарського, лісогосподарського, морського або відходів іншого походження;

- точки збуту для цього виробництва біомаси, існуючі або в розробці: наприклад, коноплю можна використовувати в будівлях зі знизеним викидом вуглецю, волокно льону використовується в автомобільних деталях, щоб полегшити їх і зменшити споживання палива, енергетика деревини розвивається, виробництво біогазу шляхом метанування допомагає скоротити наш імпорт і дозволяє фермерам виробляти енергію, одночасно зменшуючи їхню залежність від азотних мінеральних добрив.

Завдяки цій національній стратегії Франція тепер позиціонується серед світових лідерів у сфері біоекономіки і, таким чином, зможе активно внести свій внесок у майбутній перегляд європейської стратегії біоекономіки.

Стратегія біоекономіки Фінляндії. Перша стратегія біоекономіки Фінляндії була опублікована в 2014 році в рамках уряду під назвою «Провідні фактори зростання». Влітку 2020 р. Міністерство економічного управління та зайнятості розробило проєкт з оновлення стратегії біоекономіки Фінляндії.

Біоекономіка є надзвичайно важливим сектором у Фінляндії. У 2019 році це створило додану вартість, обсягом 26 млрд євро на рік, що становить 13% створеної доданої вартості національної економіки. Під час оновлення стратегії були визначені можливості для подвоєння доданої вартості біоекономіки до 2035 року, взявши до уваги цілісну стійкість.

Стратегія біоекономіки пов'язана з кількома іншими урядовими стратегіями та політичними програмами, які окреслюють, наприклад, використання національних лісових ресурсів, збереження біорізноманіття, кліматичну та енергетичну політику та промислову політику. Оновлений проєкт визначив найважливіші національні та європейські стратегії та програми для біоекономіки, які були враховані як приміщення, але водночас час було визнано, що жоден із них не стосується можливості збільшення доданої вартості біоекономіки всеосяжним і вичерпним чином.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

З метою сприяння добробуту суспільства увага приділяється загальній стійкості біоекономіки та справедливому розподілу переваг і недоліків.

Заходи Стратегії біоекономіки розподілені за чотирма напрямками:

- 1) більш висока додана вартість від біоекономіки;
- 2) міцна база знань і технологій;
- 3) конкурентоспроможне робоче середовище;
- 4) можливість використання та стійкість біоресурсів та інших екосистем.

Загалом Стратегія біоекономіки ЄС має на меті перехід від логіки заміни до циркулярності та стійкості. Для цього необхідно формувати стійку біоекономіку, нормативною базою якої є Цілі сталого розвитку (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Вплив біоекономіки на досягнення цілей сталого розвитку

<i>Вплив біоекономіки на досягнення цілей сталого розвитку</i>	
<i>Позитивний</i>	<i>Негативний</i>
1	2
<u>Ціль 2. Подолання голоду</u>	
Зміни у землевпорядкуванні, що полягають у відновленні якості ґрунту шляхом внесення в ґрунт більшої кількості органічної речовини (як частина заходів щодо пом'якшення наслідків зміни клімату), можуть підвищити врожайність сільськогосподарських культур. Відновлення ґрунтів збільшує обсяги посівних площ для наступного виробництва харчових продуктів/кормів та біоекономіки.	Розширення непродуктивних / кормових культур та лісів з біомаси може створити конкуренцію за землю, необхідну для виробництва продуктів харчування. Збільшення використання рослинних відходів може призвести до відволікання від інших видів використання (наприклад, корм для тварин) або до зниження надходження органічної речовини в ґрунт.
<u>Ціль 6. Чиста вода та належні санітарні умови</u>	
Зміни в управлінні земельними ресурсами (наприклад, багаторічні замість однорічних культур, краще управління ґрунтами, більш різноманітні ландшафти сільгоспкультур і лісів) можуть зменшити обсяги стічних вод. Використання стічних	Більш інтенсивне використання землі для виробництва сільськогосподарської біомаси, посилене використання добрив (наприклад, для вирощування біомаси) та збільшення лісозаготівель можуть збільшити

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 3.5

1	2
вод для вирощування непродовольчих культур може покращити санітарні умови, підвищити врожайність сільгоспкультур та їх вирощування на землі низької якості.	обсяги стічних вод у водні системи.
<u>Ціль 7. Відновлювана енергія</u>	
Збільшення виробництва біомаси та використання енергії може підвищити енергетичну безпеку місцевих громад. У традиційних електричних системах електроенергія з біомаси забезпечує базове навантаження. Диспетчеризована біоенергія (біогаз, біометан) сприяє гнучкості в електросистемах з високою часткою коливання відновлюваної генерації	Обмеження доступу до лісових ресурсів (як частина заходів щодо збереження лісових запасів вуглецю) може обмежити використання лісової біомаси як джерела біоенергії. Вирощування монокультурних плантацій може становити ризик для біорізноманіття та інших екосистемних послуг
<u>Ціль 8. Гідна праця та економічне зростання</u>	
Більш різноманітне використання землі може забезпечити кращі можливості для отримання доходу та ширший діапазон посад та навичок. Будуть запроваджені нові бізнес-моделі, які пропонують фермерам та лісникам важливу роль у постачанні нехарчової біомаси	Місцева або регіональна надмірна залежність від виробництва біомаси може знизити економічну стійкість. Дитяча праця та небезпечне землеволодіння під час вирощування біомаси можуть мати негативні соціальні наслідки
<u>Ціль 12. Відповідальне споживання</u>	
Збільшення переробки біомаси та її спалювання з відновленням енергії може зменшити кількість відходів та збільшити постачання відновлюваної продукції	Збільшення використання деяких лісових відходів може перенаправити поставки з виробництва композитних виробів з деревини, збільшуючи викиди парникових газів
<u>Ціль 13. Боротьба зі зміною клімату</u>	
Зростання використання біомаси може зменшити викиди парникових газів від викопної енергії. Відновлення лісів і ландшафтів і покращення використання сільгоспземель може підтримувати запаси, поглиначі CO ₂ , і вирішувати питання адаптації / стійкості екосистем.	Більш інтенсивне використання землі для виробництва сільськогосподарської та/або лісової біомаси; збільшення використання добрив може призвести до зменшення запасів вуглецю в ґрунті та збільшення викидів парникових газів.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 3.5

1	2
<u>Ціль 15. Збереження екосистем суші</u>	
Зменшення інтенсивності управління посівами біомаси та збереження лісових територій може сприяти відновленню екосистеми та захисту біорізноманіття. Відновлення невикористаних, покинутих та деградованих земель збільшить можливості для постачання сировиною та розвитку сільських територій. Підвищена економічна цінність сільськогосподарських культур та лісів (як джерел біомаси, чи цінних запасів вуглецю) може дати стимули для захисту сільськогосподарських угідь та лісів. Краще управління лісами покращує умови проживання.	Більший тиск на сільськогосподарські землі та ліси через попит на продукти харчування та біоенергію/матеріали може призвести до надмірної експлуатації та деградації екосистем і, можливо, до втрати екосистем. Вирощування непродовольчих культур з використанням нестійких методів підвищить ущільнення ґрунту. Посилене видалення залишків сільськогосподарської та лісової біомаси може призвести до втрати поживних речовин і структури ґрунту з негативним впливом на продуктивність сільгоспкультур і лісів

Джерело: складено за ^{80,81}.

Слід зазначити, що пандемія Covid-19 вкрай негативно вплинула на досягнення цілей сталого розвитку, крім опції, щодо зменшення екосліду внаслідок скорочення економічного зростання й активізації процесів діджиталізації й науково-технічного прогресу та на соціально-економічне становище країн світу загалом.

Сьогодні у біоекономіці ЄС-27 працює близько 17,5 млн людей, що становить 9% робочої сили. Біоекономіка генерує 1,5 трлн євро (близько 10% ВВП) з урахуванням третинного сектору біоекономіки (біопослуги).

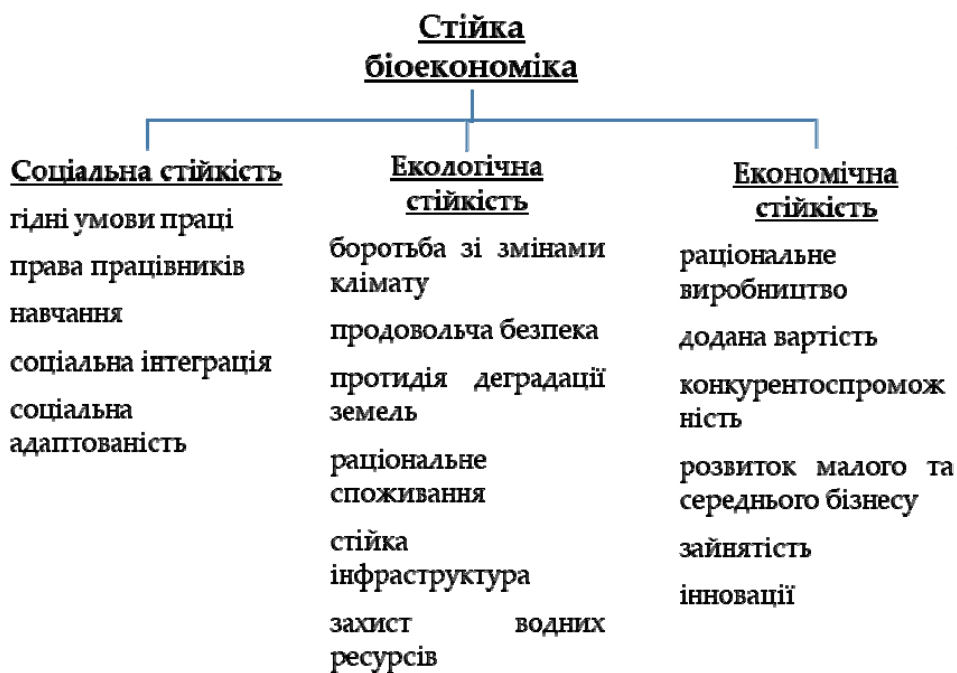
Стійка біоекономіка може стати основним інструментом Зеленої угоди в епоху після COVID-19, що робить ЄС більш стійким і конкурентоспроможним.

⁸⁰ Matthews, R. (2020). Synthesis report on Question 2: Bioeconomy development consistent with sustainable development and achieving net zero emissions. Final report prepared for EC DG RTD & JRC.

⁸¹ Fritsche, U., Brunori, G., Chiaramonti, D., Galanakis, C., Hellweg, S., Matthews, R. and Panoutsou, C. (2020). Future transitions for the Bioeconomy towards Sustainable Development and a Climate-Neutral Economy – Knowledge Synthesis Final Report, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Основними складовими стійкої біоекономіки є соціальна, екологічна та економічна стійкість, у розрізі кожної з яких сформовано цілі. Зокрема соціальна стійкість біоекономіки передбачає забезпечення гідних умов праці, дотримання прав працівників, навчання, соціальну інтеграцію та адаптованість; екологічна – продовольчу безпеку, боротьбу зі змінами клімату, протидію деградації земель, раціональне споживання, стійку інфраструктуру, захист водних ресурсів; економічна – раціональне виробництво, додану вартість продукту, конкурентоспроможність, розвиток малого та середнього бізнесу, зайнятість, інновації (рис. 3.3).



Джерело: Авторська розробка.

Рис. 3.3. Цілі стійкої біоекономіки

Загалом розвиток стійкої біоекономіки дозволяє:

- 1) впроваджувати здорову, безпечну та поживну їжу, ефективну з використанням ресурсів та здорових кормів для тварин, нових харчових добавок;
- 2) створювати нові хімічні речовини, будівельні блоки та полімери та інші матеріали з новими функціями та властивостями;
- 3) виробляти біоенергію та біопаливо, що замінить викопну енергію;

4) розвивати нові, більш ефективні та стійкі сільськогосподарські та морські біотехнології, здійснювати біопереробку, створювати нові технології процесу, такі як промислова біотехнологія;

5) сприяти пом'якшенню кліматичних змін за допомогою заміни нафтохімічних продуктів, матеріалами з меншим викидом парникових газів;

6) продукувати найважливіше відновлюване джерело вуглецю: біомаси є єдиним джерелом відновлюваного вуглецю;

7) надавати рішення для екологічної та сталої хімії;

8) створювати нові можливості для бізнесу, інвестицій та зайнятості в сільській, прибережній і морській місцевості, сприяти регіональному розвитку та підтримці малого та середнього бізнесу тощо.

З огляду на викладене, у перспективі необхідно забезпечити стійке управління біоекономікою, захистивши від негативних впливів національні держави, бізнес та населення комплементарно впроваджуючи прогресивні інноваційні біотехнології.

Слабка інтеграція біоекономіки та біотехнологій України в економічний простір Європейського Союзу є перешкодою для досягнення цілей циркулярної, стійкої біоекономіки ЄС.

Україна має значний знаннєвий, агропромисловий, лісовий, земельний та водноресурсний потенціал для впровадження біотехнологій та розвитку біоекономіки. Біомаса може замінити продукти, одержувані з використанням ресурсів викопного палива, оскільки є унікальним джерелом вуглецю. Для забезпечення екологічно чистого виробництва можуть використовуватись залишки та відходи, сировина сільського та лісового господарства, отримана зі стійких джерел.

У післявоєнний період біоекономіка має стати пріоритетом для підтримки економічного відновлення України, оскільки стійка біоекономіка повертає ресурси в реальний сектор, створює робочі місця, сприяє підвищенню рівня екологічності виробництва і споживання та дозволяє оптимально використовувати обмежені ресурси на безвідходній циркулярній основі.

РОЗДІЛ 4

SMART-ОСВІТА В ПАРАДИГМІ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА

4.1. Основні тренди впровадження *smart-освіти*

Нові інформаційно-комунікаційні технології призводять не лише до полегшення життя та спрощення ведення бізнесу, але й до зміни системи освіти (рис. 4.1).

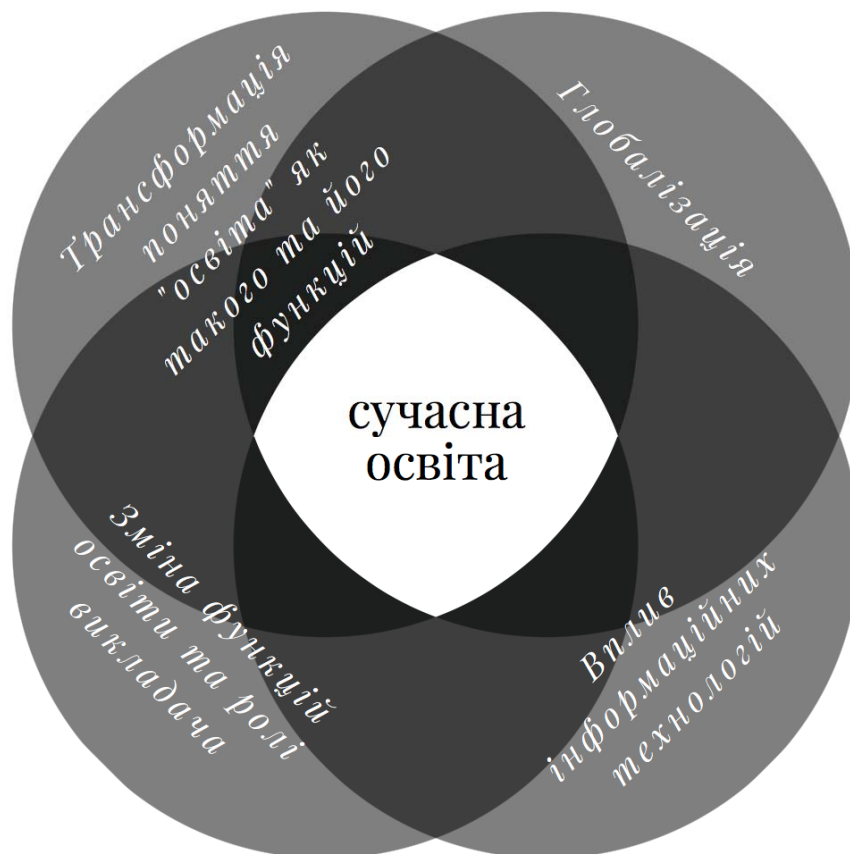


Рис. 4.1. Модель сучасної освіти

Нині люди схильні обирати не лише одну спеціальність на все життя, а синтез двох або більше, працюють мультидисциплінарно, або змінюють сферу діяльності протягом життя. Вища освіта більше

не асоціюється лише з вузьким поняттям «університет». Сьогодні формальна та неформальна освіта працюють в синтезі, доповнюючи та підсилюючи одна одну.

Обсяг глобального ринку інтелектуальної освіти та навчання становив 191,32 млрд доларів у 2019 році та, за прогнозами, досягне 783,48 млрд доларів до 2027 року¹.

У світі зростає кількість студентів, якість вищої освіти, впровадження єдиних освітніх стандартів. Для української вищої освіти глобалізація означає не лише уніфікацію стандартів, а й конкуренцію. В новій реальності доведеться конкурувати як навчальним закладам на ринку освіти так і їх випускникам на ринку праці.

Використання smart-технологій змінює зміст і форму надання освітніх послуг, що є важливим чинником формування smart-суспільства. У цьому зв'язку великого значення набуває дистанційна освіта, що трансформується у роботу не лише із знанням, а й з інформацією. Це кардинально змінює уявлення про інституційні форми та вікові періоди, оскільки освіта набуває характеристик перманентності, триває впродовж усього життя та стає доступною для більш широких верств населення².

В цьому ракурсі важливо усвідомити, що лише використання smart-технологій (інтерактивні екрани, електронні підручники, програмне забезпечення для створення та розповсюдження комунікативного навчального контенту) не здатне визначити характер освіти нового типу. Розвиток smart-освіти вимагає розвитку кадрового потенціалу та організацію ефективної системи використання smart-технологій. Пріоритетом smart-суспільства є досягнення узгодженості різних рівнів освіти починаючи з початкової школи і закінчуючи післявузівською освітою.

Корисну роль в подоланні освітніх проблем можуть відігравати професійні та галузеві асоціації. В деяких країнах, наприклад, асоціації спеціалістів з передачі технологій та галузеві

¹ Fortune Business Insights Pvt. Ltd. URL: <https://www.fortunebusinessinsights.com/>

² Smart-освіта: ресурси та перспективи: матеріали II Міжнар. наук.-метод. конф. (Київ, 23 листопада 2016 р.): тези доповідей. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2016. 421 с.

асоціації діють спільно при підготовці типових контрактів та кодексів поведінки. Іншим способом передачі знань в довгостроковій перспективі є поглиблення стосунків між державними дослідними установами та бізнесом. Політика може сприяти цьому за допомогою закріплення відповідних положень, що дозволяють керівникам компаній викладати в університетах, а вченим – виконувати функції радників в компаніях. Загалом, потрібно передбачити схеми, що спрощували переміщення людей між академічними колами та бізнесом, а також через національні кордони. Оскільки інновації набувають глобального характеру, ефективно ними управляти лише в межах національних кордонів неможливо. Тому, для співпраці на міжнародному рівні потрібна активізація міжнародного співробітництва.

Що розуміється під терміном smart-освіта? Загалом – це застосування в освітніх цілях смартфонів, планшетів, інтерактивних дошок – смартбордів, інших пристроїв із доступом до інтернету, а також різноманітних навчальних програм. Але, окрім цього, це створення інтегрованого інтелектуального віртуального середовища для навчання з освітнім контентом, що розробляється та вдосконалюється всіма учасниками навчального процесу.

Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес, створення та використання мультимедійних засобів переходить у віртуальну площину. Електронне навчання (e-learning) та мультимедіа-технології активізують пізнавальний процес, надають можливість візуалізації навчального матеріалу³.

Smart-освіта – це «модель навчання, адаптована до нових поколінь». Порівняно з традиційними моделями навчання в класі, розумна освіта є інтерактивною, спільною та наочною моделлю, призначеною для підвищення залучення студентів і надання вчителям можливості адаптуватися до навичок, інтересів та вподобань учнів (рис. 4.2).

³ Бембель Н. Від інтерактивних технологій до Smart-освіти. *Smart-освіта: ресурси та перспективи: матеріали II Міжнар. наук.-метод. конф.* (Київ, 23 листопада 2016 р.): тези доповідей. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2016. С. 20.

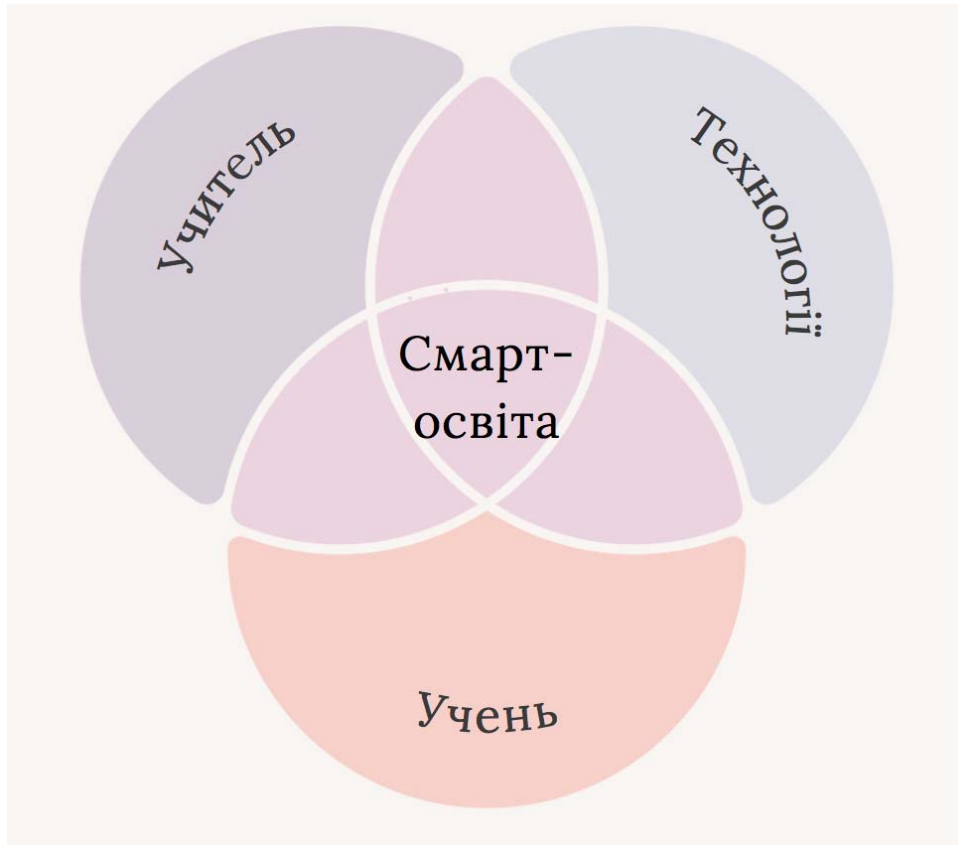


Рис. 4.2. Smart-освіта

У минулому вся інформація, яку отримували студенти, обмежувалась стінами аудиторії, а сьогодні вони можуть спілкуватися з реальним світом завдяки новим технологіям.

На відміну від розумної системи освіти, традиційна пропонує чудове соціальне середовище навчання. Такі якості, як робота в команді, лідерство, можна ефективно продемонструвати в традиційному середовищі. Крім того, студенти можуть брати участь у широкому спектрі позакласних заходів.

Розумна система освіти пропонує більше переваг порівняно з традиційною. Спрощення процесів завдяки швидкому керуванню та реагуванню дає змогу адміністративному персоналу та вчителю підвищити свою продуктивність та швидше виконувати свої основні обов'язки. Наприклад, коли більшість нарад переноситься онлайн вчителі мають більше часу приділяти наданню якісної освіти.

Основні компоненти smart-освіти наведено в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

Компоненти smart-освіти

Самоосвіта	Ролі учнів змінюються від одержувачів знань до основних виробників знань, ролі вчителів змінюються від передавачів знань до фасилітаторів навчання (наставників). Метод самостійного навчання за допомогою онлайн-діагностики навчальних досягнень і рецептів.
Мотивація	Використовуються методи викладання/навчання, які можуть реорганізувати знання за допомогою досвіду, подолавши формалізований підхід. Навчання орієнтовано на вирішення проблем, спрямовано на розвиток творчих навичок розв'язування проблем та індивідуального оцінювання на основі процесу.
Адаптивність	Гнучкість освітньої системи підсилюється, реалізується через індивідуальне навчання, пов'язане з особистими уподобаннями та майбутніми професіями. Школи еволюціонують із місця, де знання передаються, до просторів, які забезпечують індивідуальне навчання для розвитку здібностей та здібностей учнів.
Збільшення ресурсів	Завдяки відкритості ринку ми можемо використовувати багатий вміст, розроблений державним, приватним та індивідуальним секторами на основі хмарних освітніх послуг для навчання студентів. Використання внутрішніх та зовнішніх навчальних ресурсів за допомогою колективного інтелекту та соціального навчання для розширення спільного навчання.
Вбудована технологія	Студенти можуть навчатися у будь-який час і в будь-якому місці за допомогою інформаційних технологій, а також передбачено освітнє середовище, в якому учні можуть вибирати різні методи навчання.

Можна виокремити наступні переваги розумної системи освіти:

- ефективне спілкування між батьками, вчителями, учнями та керівництвом школи;
- зміцнення взаємодії учня та вчителя;

- підвищення ефективності роботи;
- швидке оновлення/сповіщення;
- управління платформами в Інтернеті (захищене та безпечне).

На жаль, впровадження та ефективність освітніх технологій відстають від інших суспільних тенденцій, таких як швидке сприйняття споживачами цифрових продуктів і послуг. Тепер поведінка учнів, вчителів і батьків, яка все більше зосереджується на цифрових і технологічних процесах, розширює спосіб навчання.

Згідно з опитуванням Deloitte щодо цифрової освіти, понад 80% учителів, що мають досвід викладання вважають, що освітні технології в школі чинять великий позитивний вплив на навчання учнів.

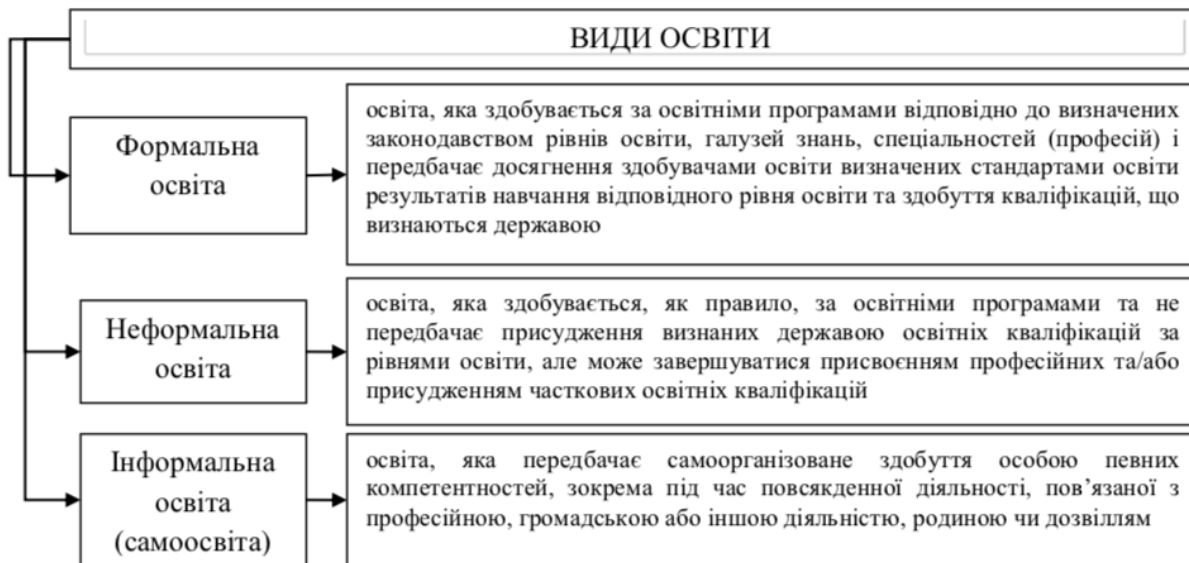
Існуюча технологія викладання в школах та інших навчальних закладах подекуди застаріла і не пропонує функціональності, яку має охоплювати сучасна цифрова та насичена медіа-освіта. Розумні міста потребують освітніх закладів і шкільних систем, які забезпечують учням цифрову грамотність, винахідливе мислення, ефективне спілкування, командну роботу та вміння створювати якісні проекти. У звіті Міністерства освіти США вказується, що «розрив у цифровому використанні продовжує існувати між учнями, які використовують технології активним, творчим способом для підтримки їх навчання та тих, хто переважно використовує технології для пасивного споживання контенту»⁴.

У середовищі smart-освіти створюються умови для реалізації проголошеного ЮНЕСКО провідного принципу освіти XXI століття – освіта протягом всього життя (Life Long Learning – LLL).

Така освіта включає формальне, неформальне і інформальне навчання. Різниця між трьома формами навчання полягає в тому, що формальне – пов'язано з придбанням певного освітнього рівня, неформальне – пов'язане з участю у курсах, семінарах, приватних уроках тощо і виключає можливість придбання освітнього рівня, а

⁴ Департамент освіти США. URL: Режим доступу: <https://www.ed.gov/news>.

інформальне пов'язане з самостійним цілеспрямованим придбанням знань і умінь без участі викладача (рис. 4.3).



Джерело: ⁵.

Рис. 4.3. Види освіти

Система професійної освіти виявилася не готовою задовольнити виникаючі запити. У зв'язку з цим стала посилюватися роль неформальної освіти. Неформальна освіта характеризується систематизованістю навчання та цілеспрямованою діяльністю тих, хто навчається, спрямованістю на задоволення освітніх потреб громадян, окремих соціальних, професійних груп, суспільства. На відміну від формальної освіти, неформальна здійснюється не навчальними закладами в традиційному розумінні цього слова, а іншими організаціями та установами, і, окрім того, далеко не завжди професійними педагогами.

Smart-освіта передбачає генерацію нових знань та ідей, розвиток відповідного середовища та smart-суспільства. Багато країн світу: Південна Корея, Нідерланди, Японія, Австралія заявили, що smart-ідея є їх національною ідеєю.

⁵ Дун Ч. Забезпечення розвитку освітньої галузі національної економіки: автореферат дис. ... канд. екон. наук. 08.00.03 – економіка та упр. нац. госп-вом. Рівне: НУВГП, 2020. 24 с.

Smart-освіта надає потужні можливості для здійснення ефективного навчання та подальшого особистісного саморозвитку, а в майбутньому – підвищення кваліфікації в будь-який момент. Парадигма Smart-освіти передбачає гнучкість, яка припускає наявність великої кількості джерел та їх різноманіття: аудіо, відео, графіку, які швидко і просто налаштувати під рівень і потреби слухача. Вона передбачає активний обмін досвідом та ідеями, економію ресурсів на доопрацювання наявного навчального контенту замість створення його з нуля.

Велика кількість електронних навчальних матеріалів, інтернет-курсів говорить не тільки про популярність електронних освітніх ресурсів, переходу освіти в онлайн, а й про глобалізацію навчання. Фізичні рамки закладів вищої освіти розмиваються, а традиційне навчання змінюється.

Так, наприклад, вікі-технологія є потужним інструментом для оперативного розміщення матеріалів, внесення доповнень та змін до них членами мережевого об'єднання. Вона дозволяє змістовно спілкуватись у веб-просторі, обговорювати значимі проблеми, обмінюватись досвідом. Провідні європейські університети використовують вікі-технологію для організації дистанційного навчання студентів.

Вікі-технологія була розроблена в 1995 р. Вордом Каннінґемом для веб-вузла з метою спрощення спільного створення й документування програмних зразків. Спочатку додаток носив назву «середовище для швидкої гіпертекстової взаємодії», пізніше в якості назви почали використовувати термін Wiki, що в перекладі означає «швидко». У сучасному розумінні – це модель сайтів, контент яких може змінювати сам користувач. Система для збирання і структурування інформаційних даних характеризується ознаками:

- багато авторів, якими можуть бути всі користувачі Вікі-ресурсу;
- усе редагування здійснюється через веб-інтерфейс, є центральний сервер, що зберігає весь масив даних;

- можливість багаторазово редагувати текст за допомогою середовища без застосування спеціальних інструментів;
- відображення змін відразу після їхнього внесення;
- поділ інформації на однозначно ідентифіковані документи – сторінки, в кожній з яких є власна назва;
- нескладна мова розмітки, що дозволяє легко відокремити контент від оформлення;
- облік змін тексту і можливість повернення до попередньої версії⁶.

Вікі-ресурси мають ряд переваг над іншими веб-ресурсами, основними з яких є можливість багаторазового корегування тексту та залучення багатьох людей до формування контенту, що дає можливість швидко та постійно оновлювати і вдосконалювати матеріал. При цьому зберігається історія обліку змін, що були внесені до змісту сторінки, та можливість повернутися до попередньої версії. Сторінка обговорень до кожної статті, на якій відвідувач може залишити свої коментарі, допомагає врахувати думки інших користувачів щодо представленої теми.

Цікавим є досвід професора Інституту технологій Рочестера Елізабет Лейн Лоулі, яка використала вікі-технологію в одній зі своїх університетських груп для формування бази питань проміжного іспиту. Оцінка студента на 10% залежала від його активності у підготовці питань, необхідно було придумати питання не менше ніж на 10 балів і відкоригувати питання інших студентів. Загалом якість питань, запропонованих студентами, не була найкращою, але це дало змогу отримати достатню кількість запитань, щоб створити повний іспит⁷. У результаті було розроблено 60 запитань, викладач скоротив свої трудовитрати на розробку тесту, студенти взяли активну участь у їх підготовці, спільно працювали над навчальними матеріалами.

⁶ Морзе Н. В., Варченко-Троценко Л. О. Навички наукового спілкування з використанням технології Wiki: навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2017. 152 с.

⁷ Collaborative Exam Creation. URL: http://mamamusings.net/archives/2007/01/24/collaborative_exam_creation.php.

Найбільшим та найвідомішим Вікі-сайтом є інтернет-енциклопедія Вікіпедія (<http://wikipedia.org>). Цей проєкт стартував 2001 року. В енциклопедії на даний час розміщено понад 19 млн статей, з них 3,2 млн – англійською мовою. Статті пишуться багатьма мовами, в тому числі й українською. Група сайтів Вікіпедії належить до десяти найбільш відвідуваних веб-ресурсів світу за кількістю запитів щодо пошуку сторінок в місяць.

Інші величезні бази знань, такі як Google Book Search, Public Library of Science та World Digital Library, будуються на концепції відкритого доступу. Ці проєкти збирають величезні обсяги наукових досліджень та досягнень людської культури у легкодоступних формах. Результати нових досліджень, якими могли б користуватися лише багаті передплатники, зараз широко доступні на безоплатній основі для вивчення та досліджень.

Повністю укомплектовані відкриті бібліотеки зможуть надати безпрецедентний доступ до знань. Покращений доступ до знань допоможе поглибити та розширити науковий прогрес, давши кожному від школяра до підприємця можливість використати його результати.

Так, у світовій практиці навчання наразі виділяють такі тенденції:

- дистанційна освіта стає лідером навчальних технологій – відеолекції професорів та викладачів на YouTube та iTunes стають мегапопулярними і затребуваними молодим поколінням, а кількість електронних навчальних матеріалів швидко зростає;

- персоналізація навчання є альтернативою до уніфікованих підходів в освіті, які вимагають від усіх суб'єктів навчання однакових результатів. У майбутньому комп'ютери будуть складати персональні програми для кожного школяра і студента, підлаштовуючись під його інтелектуальні та емоційні особливості, тим самим мотивуючи їх до навчання;

- гейміфікація (впровадження ігрових технологій в неігрові ситуації) як технологія винагород за зроблене може сприяти підвищенню мотивації навчання та поліпшенню його якості –

формально освіта гейміфікована, оскільки використовує систему заохочень (позитивні оцінки і перехід до наступного класу чи курсу як новий level up);

- інтерактивні підручники мають докорінно змінити «традиційні» подання і інтерпретацію навчального матеріалу – кольорові фото, аудіо- та відео підтримка, інтерактивна інфографіка тощо;

- навчання через відеоігри є унікальною можливістю надати знання про реальний світ через інтерактивне занурення у світ віртуальний. Особливо така форма навчання ефективна для студентів-магістрів та в освіті дорослих. Коли люди вчаться вечорами, бо вдень працюють і приходять на заняття втомленими, дуже важливо навчатися у формі відеоігри, ефект в даному випадку особливо помітний.

Дуже гостро в усьому світі наразі постає питання розшарування населення і у зв'язку з цим доступності освіти для малозабезпечених людей.

Тому smart-освіта стає саме тим інструментом, що дозволяє маргінальним та малозабезпеченим групам населення компенсувати неможливість відвідування систематичних навчальних очних програм. Неформальна освіта починає брати на себе у ряді випадків функції загальної освіти для тих, хто не в змозі з тих чи інших причин отримувати її у відповідних державних установах.

Проблема якості освіти є однією з найбільш актуальних проблем не тільки системи освіти але й економіки країни загалом.

Саме тому розвиток інтелектуальної економіки, цілком закономірно, вимагає інвестицій у людський капітал. Приклади – витрати на охорону здоров'я та всі види освіти, зокрема, навчання на виробництві. Такі витрати підвищують якість робочої сили та її здатність виконувати непрості виробничі завдання.

Безперечно, поява мережі Інтернет змінила саму концепцію навчання.

Наразі все більше ведуться розмови про відмирання багатьох професій та появу нових, заміну людської праці роботами. Знання

сьогодні вже є товаром і на відміну від попередніх сторіч цей товар потребує постійної актуалізації та дуже швидко застаріває.

У цьому сенсі скорочення доступних робочих місць у світовій економіці, поява цілого класу «зайвих» людей, тотальне перенавчання персоналу, руйнування звичних механізмів «гарантій майбутнього» (гідної пенсії, гарантованого соціального захисту тощо) – цілком можна оцінити як революцію. Ці «нові безробітні» мають освіту того чи іншого рівня, вони вже знайшли себе у професії, яка була затребувана економікою і суспільством. Але у зв'язку зі структурними змінами в економіці їх навички більше не потрібні, а нові вакансії вимагають знань і навичок, якими нові безробітні не володіють. Але найважливіше – у людей, звільнених з робочих місць, які орієнтовані на виконання рутинних завдань, немає головних для «нової реальності» навичок – адаптивності та антикрихкості⁸. Система освіти, батьки і суспільство готували їх до виконання звичної роботи і просування по лінійній кар'єрі, але раптово вони потрапляють у ситуацію, коли потрібні не просто нові навички, а буквально нове ставлення до життя⁹.

Проблема полягатиме не лише у втраті роботи і відповідно доходу, але й у додатковому навчанні та розумінні подальших кроків та орієнтирів.

Професійна діяльність таких фахівців, як програмісти, копірайтери, дизайнери, адміністратори Інтернет-магазинів і веб-сайтів, Інтернет-маркетологи, працівники call-центрів тощо, не залежить від їх реального місця розташування, оскільки вони можуть працювати віддалено. Поступово, з розвитком відповідних цифрових платформ і комунікаційних технологій, на віддалену роботу (поки тільки частково) переходять лікарі, психологи, викладачі, репетитори, працівники фінансової сфери та юристи. Крім того, безліч фахівців із «неінформаційних» професій

⁸ The meaning of life in a world without work. *The Guardian*. URL: <https://www.theguardian.com/technology/2017/may/08/virtual-reality-religion-robots-sapiens-book#:~:text=In%20the%20future%2C%20virtual%20worlds,Jeff%20J%20Mitchell%2FGetty%20Images>.

⁹ Пищуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. К.: Центр Разумкова, Видавництво «Заповіт», 2020.

починають надавати інформаційні послуги в Інтернеті, оскільки такі соціальні цифрові майданчики, як Youtube, Instagram, Facebook та ін. дозволяють поширювати професійну інформацію і отримати дохід від своїх знань¹⁰.

Відомий американський футуролог Е. Тоффлер відзначає, що нова цивілізація пише для нас нові правила поведінки та веде нас за межі стандартизації, синхронізації, централізації, за межі прагнень до накопичення енергії, грошей чи влади. Ця нова цивілізація, на його думку, буде зменшувати бюрократію, роль національної держави та потребуватиме нових, простіших та ефективніших урядів. Це буде цивілізація з власним уявленням про світ, способами використання часу, простору, логіки та причинності.

Як правило, розвиток групи людей зводиться до встановлення належних відносин між ними: стосунки на роботі, в сім'ї тощо. Раніше географічне розташування в більшості випадків відіграло вирішальну роль у формуванні таких груп. Компанії та держави завжди формувалися за принципом фізичного місцезонашування людей, проте сьогодні відстань не грає ролі. Інтернет переніс нас з двовимірного світу у світ зовсім інших можливостей.

Під заголовком «Багато компаній відмовляються від даху над головою» американська газета USA Today опублікувала список компаній, чий співробітники працюють віддалено і збираються разом лише декілька разів на рік. Телеконференції, електронна пошта та Інтернет приходять на зміну традиційним робочим місцям. Останніми роками зв'язок між відстанню та вартістю передачі інформації значно зменшився завдяки Інтернету, розвитку мобільного зв'язку та різкого зниження цін міжнародного та міжміського зв'язку. Звісно, навіть за умов створення так званих віртуальних офісів, фізичні товари все одно потрібно перевозити, а велику частину послуг надавати на місці знаходження клієнта і лише розвиток техніки буде визначати якою мірою «віртуальні» види діяльності можуть замінити фізичну присутність.

¹⁰Пищуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. К.: Центр Разумкова, Видавництво «Заповіт», 2020.

У сучасній Україні питання створення моделі інтелектуальної економіки надзвичайно актуальне. Саме тому наша країна повинна здійснювати масштабні перетворення, що визначатимуть у майбутньому розвиток суспільства.

Варто замислитись над тим, що в той час, як в нашій країні розгорталися антиурядові протести, в лютому 2014 року український емігрант Ян Кум, за 19 млрд доларів підписував угоду про продаж Фейсбуку заснованого ним Whats App. Для порівняння номінальний ВВП України за 2014 рік за даними Світового банку та МВФ становив 131,8 млрд дол. Молодий підприємець народився в селі під Києвом, але в підлітковому віці емігрував в США, бо не побачив для себе в Україні жодних перспектив. Насправді, таких історій безліч. Талановита проактивна молодь не бачить бажаного майбутнього і шукає для себе комфортніших умов проживання та можливості реалізації власного потенціалу. Це виразно показує наскільки великий потенціал втрачає наша країна за рахунок неефективної економічної та освітньої політики. Технологічні та наукові компанії в кремнієвій долині сповнені українськими дослідниками та інженерами, які не знайшли можливості реалізації власних здібностей на Батьківщині.

На нашу думку, багато наукових ідей, продукованих в Україні, не втілюються через відсутність інфраструктури, яка допомогла б перетворити наукову ідею в інновацію. Починати створення такої інфраструктури необхідно з регіонів.

Підприємства та роботодавці повинні вносити вагомий вклад в розробку державної політики з тим, щоб системи професійної підготовки відповідали їх потребам та потребам інших зацікавлених сторін. При розробці політики потрібно врахувати підвищення рівня конкуренції між державним та приватним секторами. Все це потребує знаходження нового балансу між основними функціями університетів: навчанням, дослідженнями та впровадженням в життя. У нашій країні, зважаючи на те, що існуючі університети та наукові інститути часто не достатньо скоординовані та не розуміють потреб реального сектору економіки, необхідні додаткові зусилля

для стимулювання дослідницької діяльності в університетському середовищі.

Багато експертів достойно оцінюють підготовку української молоді і вважають, що якби Україна створила відповідні умови, що в майбутньому убезпечили б країну від втрат економічних вигод, пов'язаних з заснуванням стартапів, Україна могла б стати домівкою для суперуспішних проектів.

Важливою складовою для успішного розвитку є стертя різноманітних гендерних рівностей та наявність молоді з іншим цифровим мисленням, що мають ті ідеї, які реально можуть отримати фінансування.

Багато азійських суспільств також усвідомлює, що молодь може стати генератором інновацій в країнах. Найбільшу китайську соціальну мережу започаткував студент магістратури віком близько 20 років¹¹. Найбільшу компанію інтернет торгівлі відкрив підприємець, якому трохи більше 30 років¹².

Насправді, для того, щоб скористатися економічними вигодами від новаторських ідей, креативності нового покоління та сповна використати той технічний потенціал, що ще залишився, ми повинні змінити не лише економічну та судову систему, але й підходи в галузі освіти.

Згідно з ідеями smart-освіти сучасні навчальні курси мають набуті нової якості – крім забезпечення засвоєння знань, навичок та умінь вони одночасно мають мотивувати до вивчення. Важливо зацікавити сучасного студента, який має настільки великий доступ до різноманітних ресурсів, що простими текстовими посібниками зацікавити їх практично неможливо.

Тому необхідно змінити освіту таким чином, щоб навчальні курси бути інтегровані і включали в себе і мультимедійні фрагменти, і зовнішні електронні ресурси. Smart-освіта повинна, на нашу думку, розвиватися за допомогою використання різних

¹¹ Li Qian. Chinese Dominate Ranking of Young CEOs. *China Daily*. January 24, 2007. URL: https://www.chinadaily.com.cn/china/2007-01/24/content_791703.htm.

¹² Ma Huateng. *Wikipedia*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Ma_Huateng.

каналів, зовнішніх джерел, дозволяючи при цьому слухачу створювати власний контент.

Наразі, говорять про розробку smart-підручників, що будуть створені і оновлювані на основі використання технологічних інновацій та Інтернет-ресурсів. Через розширені можливості використання мультимедійних засобів, інтерактивів, ігрового навчання потрібно створити умови для успішного освоєння курсу індивідуально і групою.

Концепція SMART-освіти корелює з останніми освітніми трендами, які було озвучено журналом FORBS. Так, у світовій практиці навчання наразі виділяють такі тенденції:

– дистанційна освіта стає лідером навчальних технологій. Відеокурси на Your Tube стають не тільки мегапопулярними, а й затребуваними молодим поколінням. Експерти вважають, що швидке зростання електронних джерел та їх популярність говорять про те, що в найближчому майбутньому у світі залишиться лише кілька десятків університетів, які через мережеві технології та засоби ІТ будуть навчати мільйони студентів.

– персоналізація навчання є альтернативою до уніфікованих підходів в освіті, які вимагають від усіх суб'єктів навчання однакових результатів. Освіта рухається в бік індивідуальності та персоналізації:

– гейміфікація або впровадження ігрових технологій в неігрові ситуації, система заохочень, підвищення мотивації та поліпшення якості навчання.

– інтерактивні підручники мають докорінно змінити традиційні подання і інтерпретацію навчального матеріалу, адже лінійне навчання не може забезпечити багатовимірність сучасного навчального процесу, яка підтримується мультимедіа-технологіями.

– навчання через відеоігри є унікальною можливістю надати знання про реальний світ через інтерактивне занурення у світ віртуальний.

Сьогодні ми маємо змогу отримати інформацію з будь-якої частини світу. Доступ до найкращих курсів та викладачів може отримати практично кожний, користуючись мережею інтернет та

сучасними технологіями. Знання стають все більш відкритими та доступними.

У зв'язку з цим, змінюється роль і викладача, і студента. В минулому, студент був змушений відвідувати заняття, записувати матеріал і часто єдиним джерелом знань були книги чи лекції. Окрім навчальної аудиторії або бібліотеки, ніде більше учень нових знань отримати не міг. Для епохи індустріального суспільства характерна традиційна, здебільшого інженерна, освіта. Метою університетів була підготовка спеціалістів для індустріального виробництва з найбільш затребуваними галузями економіки, такими як виробництво, сільське господарство, видобуток корисних копалин¹³.

В епоху постіндустріального та інформаційного суспільств знання передаються не лише від викладача учню, а й між студентами, що дозволяє створювати новий рівень знань. У свою чергу активно починають застосовуватися технології дистанційної освіти, впроваджуватись елементи smart-освіти. Викладач має змогу проводити заняття не лише в аудиторії, а й за допомогою технічних пристроїв та інтернету.

Саме тому роль лектора видозмінюється і вимагає не лише подання авторського матеріалу, але й навчання студентів використанню інформації в мережі інтернет: правильній її інтерпретації та споживанню за умов не лише гібридних війн, але й загалом, зважаючи не те, що доступ до висловлення своєї думки має кожний і він далеко не завжди експерт.

З розвитком технологій передачі даних та використанням для цих цілей смартфона, доступ до інформації, з одного боку, став набагато простішим, а з іншого – проблематичнішим у плані релевантності. Звичайному користувачеві не важко знайти в

¹³ Вишневецький В. П., Вієцька О. В., Гаркушенко О. М., Князев С. І., Лях О. В., Чекіна В. Д., Череватський Д. Ю. Смарт-промисловість в епоху цифрової економіки: перспективи, напрями і механізми розвитку: монографія. За ред. акад. НАН України В. П. Вишневецького; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2018. 192 с.

«глобальної мережі» ту чи іншу інформацію, проблема в складності оцінки її адекватності.

Технологія дистанційного навчання дозволяє не лише навчатися у будь-який вільний час, але також і не втрачати досить щільного контакту (хоч і опосередкованого) викладача та студента. Сам цей контакт з давніх-давен був найважливішою обставиною, що дозволяє передавати знання від вчителя до учня. Важливо дати відповідь на запитання: яка роль відводиться викладачеві у взаємодії зі студентом?

Корисність опосередкованого контакту викладача зі студентами полягає не тільки в можливості одночасного навчання студентів з різних країн та часових поясів. Знімається психологічний бар'єр між викладачем та студентом, студенту простіше формулювати та ставити питання у письмовій формі, не кажучи вже про людей з обмеженими можливостями, які можуть без зайвих труднощів здобувати вищу освіту прямо вдома.

Окрім тісного контакту учбовий процес також знаходиться під контролем викладача. Крок за кроком студенти проходять проміжні атестації, тільки після одного кроку вони допускаються до наступного. Викладач сьогодні стає «гідом», що веде студента покроково по правильному шляху і допомагає не загубитися в потоці інформаційного шуму.

Такі компанії, як Google, а також бібліотеки відомих університетів, як, наприклад, Гарварда, Оксфорда сканують тисячі книг, переводячи їх у цифровий формат. Ці оцифровані книги будуть об'єднані в універсальній бібліотеці знань та людської культури і невдовзі сучасний Інтернет стане величезним книжковим магазином.

Настає нове століття науки, яке прискорить наукові відкриття та освіту. Поява видань у відкритому доступі та нові послуги в Мережі передадуть безрозмірні обсяги знань до рук людей та дозволять створити глобальні пірингові спільноти.

Модель масових відкритих онлайн-курсів, що стрімко поширилася, виходить з того, що завдяки виникненню нових

технологій вищу освіту можна перебудувати таким чином, щоб навчальний процес став доступним практично кожному і безкоштовним. Хоча статус цих проєктів ще далекий від стабільності, ресурси на кшталт Coursera, Udacity, edX та Khan Academy вже набули великої популярності серед користувачів.

Основний акцент у системі освіти зараз робиться на інтелектуальний і моральний розвиток особистості, що передбачає необхідність формування критичного мислення, виховання самостійності, уміння вчитися, працювати з інформацією (у тому числі і з іноземною). Ясно, що існуюча структура шкільної освіти ефективно реалізувати ці завдання не в змозі. Тому в старших класах передбачається профільне навчання учнів, яке слід розглядати передусім як дійову форму практичного впровадження ідеї гуманізації шкільної освіти, що передбачає її переорієнтацію на особистість учня, формування його як цілісної творчої індивідуальності, яка знає свої можливості й прагне максимально їх реалізувати. Основна ідея оновлення загальної середньої освіти полягає в забезпеченні індивідуалізації, функціональності та ефективності освіти.

Нові дослідження соціологів вказують на те, що з розвитком технологій відбувається трансформація особистості людини та суспільства.

Таким чином, адаптація системи освіти до сучасних економічних та соціальних параметрів є необхідним процесом розвитку як ринку праці так і економіки.

Фахівці в галузі освіти сходяться на думці, що сучасний учень значно відрізняється від учнів минулих поколінь. Нове покоління являє собою інший тип робітників, учнів, користувачів та громадянського суспільства. Саме воно є двигуном майбутнього. Демографи називають це покоління поколінням Z або мережевим поколінням. Основними його характеристиками є багатозадачність, орієнтованість на споживання, індивідуальність, активна мобільність, потреба у постійному доступі до інформаційних та комунікативних ресурсів Інтернету.

Покоління Z пред'являє інші вимоги до процесу навчання, оскільки знання «з Інтернету» для цього покоління є органічним і зрозумілим.

Зміна поколінь створює нові потреби та можливості для розвитку системи освіти, які будуть використовувати переваги глобального інформаційного суспільства для надання освітніх послуг принципово нової якості.

Покоління, що народилося в період між 1977 та 1996 роками, перевищує кількість людей у поколінні бейбі-бумерів. Саме воно управлятиме XXI століттям. І хоча кількість представників мережевого покоління нижча у деяких країнах, переважно розвинених (Західна Європа, Японія), у всесвітньому масштабі кількість представників Z величезна і сягає двох мільярдів людей.

Особливість їх в тому, що це перше покоління, яке виросло в цифрову епоху.

Новим феноменом сучасного суспільства виступає масовий онлайн рух – пірінгове навчання (P2P learning)¹⁴. Його специфіка полягає в тому, що воно народилося саме з тих можливостей, яких раніше не було. Слово «пірінговий» походить від англійського «peer», що в даному випадку означає партнерів, або людей, які перебувають між собою у рівному положенні. Вирази «peer to peer», або «peer 2 peer», або «P2P» щодо спільнот мають на увазі, що вони влаштовані за горизонтальним принципом і що блага в цих спільнотах поширюються не від центру до периферії, а від одного учасника до іншого на рівних засадах. Основа такого навчання – інтернет, технології, масове оцифрування різних матеріалів та велика кількість відкритих освітніх ресурсів.

Нові навички легше засвоювати в середовищі, яке включає чотири ключові етапи: 1) отримання знань; 2) застосування знань; 3) отримання конструктивного зворотного зв'язку; роздуми над навичками та засвоєними уроками (рис. 4.4).

¹⁴ How to implement peer to peer learning in the workplace. URL: <https://www.betterup.com/blog/peer-learning>.

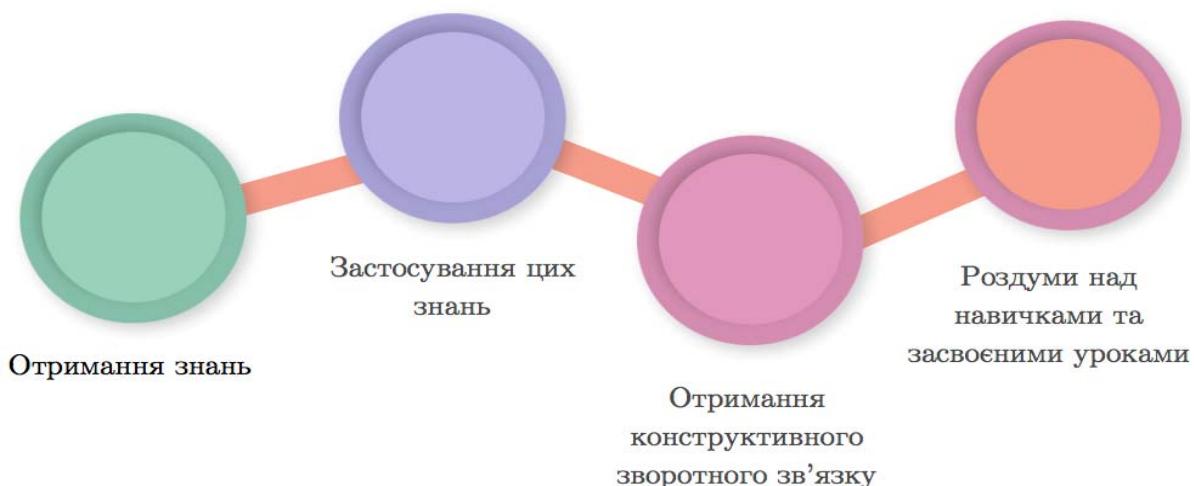


Рис. 4.4. Середовище для засвоєння нових навичок

Стратегії «peer to peer» («рівний-рівному») охоплюють усі ці етапи, забезпечуючи комплексне та ефективне навчання.

Нижче наведено деякі переваги, які можна очікувати від успішної «peer to peer» організації:

- заохочення до зв'язку та співпраці. Коли однолітки взаємодіють один з одним, вони вчаться працювати разом як єдине ціле, а не окремо. Це переростає в позитивну культуру обміну на робочому місці. Зростання морального духу і добробуту співробітників. Співробітники, які допомагають своїм колегам вчитися та розвивати свої навички, підвищують впевненість у собі. Це сприяє підвищенню почуття приналежності та зв'язку. На жаль, кожен четвертий співробітник відчуває, що він не підходить. Виховувати почуття приналежності до організації «рівний-рівний» має вирішальне значення;

- збільшення залучення у проект. Будучи вчителями, а не просто студентами, співробітники більше інвестують у діяльність. Замість того, щоб виконувати директиви, співробітники активно хочуть вчитися та навчати інших;

- покращення продуктивності. Учні на робочому місці можуть вчитися ефективніше, коли однолітки надають підтримку. Якщо дати їм більше часу для засвоєння знань, вони краще запам'ятають інформацію;

- допомога новим співробітникам відчувати себе комфортно. З'єднання досвідченого колеги з новобранцем допомагає почуватися більш інтегрованими. Новий працівник може без проблем вивчати нові аспекти, пов'язані з роботою та організацією;

- створення безпечного простору для запитань. Співробітники відчують більше свободи для оскарження ідей зі своїми однолітками;

- зміцнення знання співробітників. Багато досліджень показали переваги ефекту розуміння шляхом навчання. Колеги, які витрачають час на викладання того, чого вони навчилися, також починають краще розуміти тему.

У цілому, основна ідея smart-освіти в тому, що вона дозволяє підготувати людину до життя і роботи в умовах суспільства знань. Широке використання smart-технологій – це єдиний шлях до надання якісних, сучасних освітніх послуг, і відповідно, шлях підготовки висококваліфікованих професіоналів.

Сучасна епоха, на відміну від попередніх, вимагає фахівців, які в змозі створити умови стійкості та розвитку виробництва, можуть внести дух новаторства, мають послідовне, логічне мислення, високий рівень самоорганізації, вміють раціонально розподіляти робочий час, займатися саморозвитком. Щоб система освіти була готова прийняти виклики сучасності, необхідні певні перетворення системи з урахуванням використання сучасних інформаційних технологій.

Окрім того, важливо, щоб зміст освіти підтримувався бізнесом. Оскільки саме бізнес потенційний роботодавець. Тому освітні програми мають корелювати з потребами комерційних підприємств.

Співпраця бізнесу та освітніх закладів стає дедалі актуальнішою. Дуальний підхід, що поєднує у навчальному процесі теоретичну та практичну підготовку дозволяє подолати неузгодженість щодо підготовки професійних кадрів. У результаті врахування потреб бізнесу заклади вищої освіти спільно з компаніями розробляють програми навчання.

Модернізація освіти в Україні потребує подолання низки проблем, серед яких найбільш актуальними є невідповідність підготовки фахівців реальним потребам економіки, зниження якості освіти спрямованість суто на теоретичне навчання, повільні темпи інтеграції до європейського та світового інтелектуального простору.

Впровадження smart-освіти в Україні має стати інтелектуальною платформою в системі підготовки фахівців майбутнього для національного господарства.

4.2. Інтелектуалізація вищої освіти

Сьогодні у світі відбуваються одночасно важливі процеси інтелектуалізації освіти та розвитку цифрової економіки. Основою даних процесів є стрімке використання знань, що значно розширює простір їх функціонування. Україна приєдналася до глобального процесу сталого розвитку, який відбувається в умовах інтелектуалізації суспільства та активної діджиталізації соціально-економічного життя. Цифрові технології наповнюють життєвий простір електронними smart-пристроями, технічними засобами, компонентами та системами фінансових розрахунків на основі цифрових технологій¹⁵.

Водночас нестабільність сучасного світу з його викликами та загрозами свідчить про настання періоду турбулентності, що доводять складні економічні, соціальні та екологічні процеси, які відбуваються у світовому співтоваристві. Криза COVID-19 продемонструвала, наскільки суспільство стало чутливіше та вразливіше до ризиків пандемії, і водночас показала, що існуюча глобальна нерівність часто посилює як ризик, так і вразливість спільнот, інфраструктури та економіки.

Нарешті у 2022 році вторгнення Росії в Україну показало недосконалість сучасної системи вищої освіти, яка не враховує ймовірні ризики XXI століття (пандемії, війни тощо). За прогнозами

¹⁵ Захарчин Г. М. Управління знаннями в умовах розвитку цифрової економіки та інтелектуалізації суспільства. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2021. Вип. 36. С. 76–80.

Світового банку, ВВП України може впасти на рекордні 45,1%¹⁶. З цієї причини система вищої освіти потребує нових ефективних, комплексних механізмів та інноваційних підходів, які б ефективно сприяли відродженню бізнесу, і як наслідок, відродженню економіки країни, поверненню людей на робочі місця. Як наслідок, інтелектуалізація вищої освіти в Україні набуває нового значення.

В контексті дослідження варто визначити сутність понять «освіта» та «вища освіта». Освіта – складне багатогранне поняття, що є предметом дослідження багатьох наук. Як правило, освіту інтерпретують як пізнавальну діяльність індивідууму, в результаті чого він набуває певних навичок, вмінь, знань. Отримання освіти може підтверджуватися спеціальним документом (сертифікатом, свідоцтвом, дипломом).

Освіта відіграє важливу роль в економічному житті кожного суспільства. Внаслідок функціонування системи вищої освіти здійснюється підготовка належної кількості фахівців певної кваліфікації. Також заклади вищої освіти є суб'єктами економічної діяльності, що забезпечують зайнятість, дохід найманим працівникам та податкові надходження державі. Крім того, система вищої освіти виступає своєрідним елементом підтримки інноваційного розвитку, оскільки кожен випуск спеціалістів готується на основі більших уявлень про соціально-економічні чи природні явища та закономірності¹⁷.

Відтак, науковцями здійснена значна кількість досліджень з питань економіки освіти, визначенню сутності системи вищої освіти з точки зору економіки.

Освіту інтерпретується також як певний кваліфікаційний рівень індивідуума, якого він досяг у процесі навчання.

Освіту також можна визначити як процес передачі накопичених суспільством знань молодому поколінню задля

¹⁶The World bank in Ukraine. URL: <https://www.worldbank.org/en/country/ukraine/overview>.

¹⁷ Бебко С. В. Система вищої освіти як об'єкт наукового дослідження. *Вища школа*. 2017. № 4 (153). С. 83–89.

підтримки майбутньої життєдіяльності, у тому числі набуття умінь і навичок для практичного застосування.

Згідно позиції экс-директора ЮНЕСКО Федеріко Майєра, освіта в широкому розумінні – це засіб, який дає кожній людині змогу стати особистістю, активним членом суспільства, здатним допомогти кожній общині, кожному суспільству зробити крок до кращого життя¹⁸.

Освіта є одним із найдавніших соціальних інститутів. Навчання у житті індивідууму – це довготривалий процес, що розпочинається з раннього дитинства і не має вікових рамок, є формою здобуття системи знань і навичок, зокрема шляхом самоосвіти.

Право на здобуття освіти є однією з конституційних гарантій прав і свобод громадянина у багатьох країнах світу. Право на освіту гарантується міжнародними правовими актами, а саме: Європейською конвенцією про захист прав людини та основних свобод¹⁹ і Міжнародним пактом про економічні, соціальні та культурні права, прийнятим ООН в 1966 році²⁰. Право на освіту зазначене в статті 26 Загальної декларації прав людини (1948 р.)²¹. Декларація не обмежує доступ до вищої освіти за ознаками расової приналежності, соціального стану, статі, віросповідання, мови, фінансового положення чи політичних поглядів.

Згідно Конституції України, всі громадяни України мають право на освіту. Протиправна (незаконна, необґрунтована) відмова у прийнятті до закладу освіти будь-якої форми власності, а також незаконна вимога оплати за навчання у закладах освіти є недійсною²².

¹⁸ Address by Federico Mayor, Director-General of UNESCO, to the Bureau of the Parliamentary Assembly of the Council of Europe; Strasbourg, 25 November 1987. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000077769>.

¹⁹ Міжнародна конвенція про захист прав людини і основоположних свобод. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_004.

²⁰ 6 Міжнародний пакт про економічні, соціальні та культурні права. URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/995_042.

²¹ Загальна декларація прав людини. URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_015.

²² Про освіту: Закон України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/go/1060-12>.

В той же час, на відміну від початкового і середнього рівнів, вища освіта навіть у економічно розвинених країнах не є обов'язковою. У найбільш розвинених країнах в системі вищої освіти навчалося або навчається близько половини населення.

Організована освіта, що виступає як особлива система суспільного життя, склалася історично. Існує низка концепцій, що пояснюють причини виникнення освіти як суспільної системи. Домінуючою є теорія, що пояснює виникнення організованої освіти взаємодією соціально-економічних чинників (розвиток матеріального виробництва та інших економічних відносин), внаслідок яких виникла реальна потреба у фахівцях певної професії та певної кваліфікації (серед перших професій, що здобувалися у спеціалізованих закладах освіти – священослужителі, астрологи, державні службовці, лікарі).

Вважається, що першими організованими закладами професійної освіти були школи жерців у Межиріччі, що зосереджувалися на вивченні зоряного неба (підготовка астрологів). Розгалуженою була система освіти в античних державах, більшість вільного населення Давньої Греції та Давнього Риму здобувала початкову освіту. Система освіти античності була пов'язана з уявленнями про повноцінного громадянина як людину розвинену інтелектуально, фізично, естетично й духовно. Потреби державного управління зумовили розвиток середнього ступеня освіти (давньогрецькі гімназії і давньоримські школи риторів). Формувалася вища ланка освіти, що пояснювалося розвитком науки, зростаючими потребами суспільно-політичної та управлінської сфер в освічених людях.

Ключовим етапом розвитку професійної освіти стало виникнення у Європі перших університетів (X–XIII ст.), як спеціальних освітніх закладів, що стали осередками інтелектуального життя. Першими університетами вважаються Болонський (1088 р.), Оксфордський, Тулузький, в яких вивчали в основному богослов'я, право та медицину. Іншими закладами професійної освіти стали цехові школи та школи гільдій.

Перші університети мали своє самоврядування і користувались певною автономією щодо церкви, феодалів і міських магістратів. Учні називались студентами, що з латинської означає старанно вчитися. Вони об'єднувались у провінції і нації. Викладачі об'єднувались в особливі організації – факультети – за вмінням викладати той чи інший навчальний предмет. Викладачі вибирали голову факультету – декана. Ректором називали голову університету, якого також вибирали. Шляхом виборів призначались й інші посадові особи²³.

Середньовічні університети розвивалися під значним впливом Церкви, яка прагнула утримати своє панівне становище та закріпити своє виключне право на трактування Божого слова. Подальший розвиток науки, продуктивних сил та великі географічні відкриття радикально змінили уявлення людей про навколишній світ. Протягом XV–XVIII ст. розширюється мережа професійних навчальних закладів, що готують професіоналів високого рівня у певній галузі (технічні, військові та морські училища, навігаційні школи, промислові та комерційні школи тощо).

У період Відродження все більшого значення набувають соціогуманітарні науки. Епоха Просвітництва принесла зростання зацікавленості природничими науками, а також стимулювала пошук можливостей застосування наукових знань у повсякденній практиці. Набувають поширення університети, в яких викладання здійснюється національними мовами (раніше викладання велося латинською мовою).

Розвиток капіталістичних відносин у промисловості обумовив необхідність підготовки великої кількості кваліфікованих робітників. Це стало причиною запровадження у другій половині XIX ст. масової початкової освіти, що була основою для здобуття певної робітничої кваліфікації. Запроваджуються механізми здобуття вищої освіти людьми «нижчих класів». В цей же період релігійна

²³ Студентський історико-педагогічний альманах. Історія університетської освіти : виникнення, становлення, розвиток: збірн. наук. праць молодих дослідн. За ред. О. Є. Антонової, В. В. Павленко. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. Вип. 2. 308 с.

складова освіти поступово віддаляється, відбувається процес секуляризації університетів.

У ХХ ст. професійна освіта була покликана забезпечити необхідними кадрами економіку, яка визначалася як індустріальна. Заклади вищої освіти готували велику кількість інженерів, технологів, будівельників, проектувальників, економістів виробничої сфери.

У ХХІ ст. економіка провідних країн поступово вступає у постіндустріальну стадію розвитку, внаслідок чого система професійної освіти поступово переорієнтується на підготовку фахівців, що здатні мислити креативно, формувати та впроваджувати інновації (виробничі, управлінські, технологічні тощо). Крім того, система освіти починає готувати фахівців, попит на яких ще тільки прогнозується (формується).

Стан та рівень освіти визначає ступінь цивілізованості і культурності будь-якого суспільства, є мірилом його прогресивного розвитку. У науковій літературі подається різний перелік функцій освіти. Не претендуючи на новизну у цьому питанні, пропонуємо наступний перелік функцій, виходячи з предмета нашого дослідження:

- здійснення навчання людей, в результаті чого вони здобувають певні знання, вміння, навички, що необхідні для підтримки життєдіяльності суспільства та функціонування економіки,
- здійснення позитивного впливу на духовне життя суспільства (зокрема, через здійснення просвітницької місії, вивчення культурної спадщини, прогнозування майбутніх перспектив тощо),
- забезпечення соціогуманітарного розвитку суспільства (зокрема, через зміни соціальної структури та підвищення соціальної мобільності),
- світоглядна (формування певного світогляду у людей),
- виховна (завдяки освіті підтримуються певні соціальні стандарти і правила у суспільстві).

Освіта – це багаторівнева система, що складається з низки елементів: дошкільна освіта, загальна освіта, професійна освіта (у

тому числі вища) та ін. Основне призначення системи професійної освіти – забезпечити підготовку належної кількості кваліфікованих кадрів, здатних результативно виконувати трудові функції з урахуванням стратегічних пріоритетів розвитку економіки держави.

Система освіти – особливий соціальний інститут, що за допомогою застосування спеціальних методів реалізує процес соціалізації людини (людей), в першу чергу молодого покоління (що проявляється, зокрема, через підготовку і залучення до життя суспільства через навчання і виховання). Специфічність соціалізації людини (людей) у системі освіти полягає в тому, що цей процес відбувається цілеспрямовано, систематично, на основі застосування певної методології (сукупності методів), за допомогою певного кола осіб (педагогів), у спеціальних закладах, інколи – з використанням спеціальних освітніх технологій.

Система освіти – хоча і не єдиний, але найважливіший чинник соціалізації людей. Освіта як соціальний інститут поширює панівну (або провідну) в суспільстві ідеологію, відображає у моделі свого функціонування суспільні відносини, виступає засобом підтримки спадкоємності поколінь, «соціальної безперервності»²⁴.

Одним із ключових призначень системи професійної освіти (у тому числі вищої освіти) є «професіоналізація» людей, тобто забезпечення підготовки необхідної кількості кадрів належної кваліфікації, що здатні виконувати певні технологічні операції. Ще порівняно недавно концепції вищої освіти провідних країн віддавали перевагу здобуттю так званої «широкої освіти», яка передбачала опанування широкого кола фундаментальних дисциплін, нині переважає тенденція до освоєння вузькоспеціалізованих (професійно орієнтованих) дисциплін. Це пов'язується з ускладненням технологічних процесів, зростанню ролі техніки та інновацій.

Професійна освіта здобувається у закладах вищої освіти (входять до системи вищої освіти) та інших закладах професійної освіти (професійно-технічні заклади, училища, заклади підвищення кваліфікації тощо).

²⁴ Освіта як соціальний інститут. URL: <http://textbooks.net.ua/content/view/5341/46>.

Вища освіта – поняття, яке може бути охарактеризоване з різних точок зору, а саме як:

- сукупність закладів вищої освіти,
- певний освітній рівень (рівень знань та кваліфікації), який досягається особою (індивідуумом) в процесі пізнавальної та навчально-практичної діяльності («фахівець з вищою освітою»),
- вид економічної діяльності (галузь економіки),
- специфічна система, що в постіндустріальному суспільстві виступає як одне з ключових джерел (факторів) економічного зростання.

Член-кореспондент НАПН України М. Степко наводить перелік основних місій вищої освіти: «Головна – служити людині і суспільству; сприяти пошуку та визначенню шляхів до кращого майбутнього для суспільства і людини, скеровувати й формувати це майбутнє, брати активну участь у вирішенні великих проблем світового, регіонального, місцевого вимірів і сприяння стійкому розвитку, обміну знаннями, дотриманню прав людини, ствердженню культури миру і т. п., традиційна місія – збереження, розвитку та розповсюдження знань, формування відповідальних, освічених і активних громадян, підготовка висококваліфікованих фахівців; виконання культурної та етичної місії; сприяння розповсюдженню неперервної освіти»²⁵.

На сьогоднішній день вища освіта виступає як важливий елемент системи передачі професійних знань молодим поколінням, внаслідок чого людина, що навчається, засвоює знання та оволодіває вміннями та навичками соціальної та трудової поведінки відповідно до встановлених норм і стандартів.

Слід підкреслити, що цей підхід передбачає різноманітність форм співробітництва між всіма установами, місія яких полягає в тому, щоб сприяти стійкому людському розвитку та культурі миру. Зміни, що відбуваються у суспільстві та вищій школі на початку третього тисячоліття вимагають сформулювати нові принципи

²⁵ Економічні умови забезпечення якості освітніх послуг у системі вищої освіти: колективна монографія. За ред. чл.-кор. НАПН України І. М. Грищенко. К.: Педагогічна думка, 2012. 364 с.

такого співробітництва, серед яких називаються: міжнародний характер програм освіти та наукових досліджень, широкий доступ до новітніх технологій, посилення партнерських взаємозв'язків між світом праці та вищою освітою.

Вища освіта забезпечує фундаментальну наукову, професійну та практичну підготовку за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями. Вона здійснюється у закладах вищої освіти відповідних рівнів акредитації: першого і другого (училище, технікум, коледж та інші прирівняні до них заклади освіти) та третього і четвертого (університет, академія, інститут, консерваторія та інші прирівняні до них заклади освіти).

В сучасному суспільстві, яке переходить на рейки постіндустріального розвитку, вища освіта створює нові функціональні призначення. Приміром, у Всесвітній декларації «Про вищу освіту для XXI століття: підходи та практичні заходи» вказано: «без адекватної вищої освіти та науково-дослідних установ, що створюють критичну масу кваліфікованих та освічених людей, жодна держава не в змозі забезпечити сталого розвитку на ендогенній основі. Нині темпи перетворень такі, що суспільство все більше ґрунтується на знаннях в якості основного компоненту культурного, соціально-економічного та екологічного розвитку людини, суспільства і націй. В зв'язку з цим перед самою вищою освітою встають величезні завдання, які потребують її самого радикального перетворення та оновлення, піддавати яким її ще ніколи не доводилось, з тим, щоб наше суспільство, яке сьогодні переживає глибоку кризу цінностей, могло б вийти за межі суто економічних міркувань та сприйняти більш глибоко аспекти моральності та духовності»²⁶.

Зміст вищої освіти – обумовлена цілями та потребами суспільства система знань, умінь і навичок, професійних, світоглядних і громадянських якостей, що має бути сформована в процесі навчання з урахуванням перспектив розвитку суспільства,

²⁶ Всесвітня декларація про вищу освіту в XXI столітті: бачення та дії: збірник інформаційних матеріалів. Париж: ЮНЕСКО, 1998. 310 с.

науки, техніки, технологій, культури та мистецтва. Зміст освіти визначається освітньо-професійною програмою підготовки, структурно-логічною схемою підготовки, навчальними програмами дисциплін, іншими нормативними актами органів державного управління освітою та вищого закладу освіти і відображається у відповідних підручниках, навчальних посібниках, методичних матеріалах, дидактичних засобах.

Система вищої освіти – це сукупність закладів вищої освіти, які забезпечують фундаментальну наукову, професійну і практичну підготовку, здобуття випускниками освітньо-кваліфікаційних рівнів, удосконалення наукової та професійної підготовки, перепідготовку та підвищення кваліфікації²⁷.

Система вищої освіти, у вузькому значенні – це сукупність інституцій, які беруть участь у виробництві (наданні) освітніх послуг, в результаті чого індивідууми (фізичні особи) здобувають вищу освіту. Вказана система має бути спрямована на досягнення максимальної результативності та ефективності освітньої діяльності у сфері вищої освіти.

До системи вищої освіти входять заклади вищої освіти (основна інституція системи вищої освіти), а також інші інституції – державні органи, які здійснюють контроль якості послуг вищої освіти; органи ліцензування та акредитації освітніх послуг; наукові установи, які здійснюють дослідження тенденцій розвитку вищої освіти; організації, які здійснюють моніторинг якості вищої освіти (зокрема, з метою складання рейтингів закладів вищої освіти); засоби масової інформації, що висвітлюють події у сфері вищої освіти.

Основною інституцією системи вищої освіти є заклади вищої освіти – спеціальні установи, в яких безпосередньо здійснюється процес навчання за відповідними освітньо-кваліфікаційними (бакалавр, магістр, кандидат наук, доктор філософії, доктор наук). Заклади вищої освіти – досить диверсифіковані організації, які

²⁷ Вища освіта як чинник сталого суспільного розвитку. URL: <http://uastudent.com/vyshha-osvita-jak-chynnyk-stalogo-suspilnogo-rozvytku/>

одночасно провадять різні види діяльності: наукову, освітню (навчальну), методичну, інноваційну та ін.

Заклади вищої освіти класифікуються за різними ознаками:

- за величиною: великі (понад 10 тис. студентів), середні (від 3 до 10 тис. студентів), малі (до 3 тис. студентів),
- за формою власності: державні, комунальні, приватні, корпоративні (колективні),
- за рівнем спеціалізації: класичні, спеціалізовані (галузеві),
- за типом: університети, академії, консерваторії, інститути, коледжі, технікуми.

Сучасний заклад вищої освіти має низку особливостей, що обумовлені його особливим статусом. На відміну від закладів вищої освіти минулого, сучасні заклади функціонують у конкурентному ринковому середовищі, намагаючись забезпечити собі більший обсяг доходу від виробництва (надання) більшого обсягу освітніх та інших послуг. В той же час заклади вищої освіти не можна сприймати лише як установи, що націлені на отримання доходу (прибутку). Їхня особлива місія у суспільстві зберігається, оскільки вони виробляють не лише індивідуальні блага, але і суспільні. Крім того, заклади вищої освіти різних форм власності виступають «провідниками» панівної ідеології та державної освітньої політики.

Як вже було вказано, сучасний заклад вищої освіти являє собою, за змістом, високодиверсифіковану організацію, специфічну освітню корпорацію, яка здійснює одночасно кілька видів діяльності. Отже, менеджмент закладів вищої освіти стикається з проблемою оптимального розподілу ресурсів між різними видами діяльності.

З точки зору організації економічної діяльності, заклади вищої освіти умовно можна розділити на класичні (університети) та спеціалізовані («освітні корпорації»). Класичні заклади вищої освіти відіграють важливу роль у підтримці наукового, освітнього, соціогуманітарного та інноваційно-технологічного процесу, а тому їхня діяльність підтримується державою. «Освітні корпорації», що націлені в основному на підготовку кваліфікованих фахівців, орієнтовані на досягнення кількісних показників, а тому основним

джерелом їхнього доходу є надходження від надання освітніх послуг. При цьому замовником може виступати як держава (через механізм державного замовлення), так і корпоративний сектор («корпоративна освіта»), а також фізичні особи (студенти та їхні батьки).

У системах вищої освіти провідних країн світу використовуються так звані «прагматичні підходи організації освіти», які передбачають запровадження підприємницьких (комерційних) елементів діяльності закладів вищої освіти, в першу чергу в аспекті врахування ринкового попиту на випускників (як особливий продукт навчання). Заклади вищої освіти запроваджують, зокрема, елементи стратегічного управління, які передбачають розробку стратегій (стратегічних орієнтирів) розвитку, цільових програм, низки взаємоузгоджених заходів відповідно до проголошених цілей і завдань.

З урахуванням цього, ключовими тенденціями організації системи вищої освіти є:

- організація навчання разом із замовниками;
- участь бізнесу у формуванні програм, цільові замовлення, робота студентів вже в якості стажистів на підприємствах і в компаніях, аж до присутності топ-менеджерів компаній на захисті дипломів;
- великий обсяг самостійної роботи студента, формування індивідуальних траєкторій навчання;
- великий вибір навчальних курсів;
- орієнтація на компетентності та результат.

У кожному закладі вищої освіти має бути створена система управління якістю навчання. Основною метою стратегічного менеджменту у закладі вищої освіти необхідно визначити реалізацію місії, цілей та стратегічних завдань закладу, спрямованих на досягнення високого рівня ефективності та якості підготовки фахівців.

Досить довго професійна освіта (у тому числі вища освіта) виконувала в основному вузькопрагматичні завдання, в основному – забезпечення національного господарства кваліфікованими

кадрами. Нині роль вищої освіти принципово змінюється, вона стає, без перебільшення, фактором розвитку людської цивілізації та підтримки стійкої соціально-економічної динаміки країн світу.

Лауреат Нобелівської премії в галузі економіки 1974 року Фрідріх А. Гаєк зазначив: «Знання, мабуть, – головне благо, яке має свою вартість, але той, хто не досягнув його, часто не може усвідомити його користі»²⁸. В сучасному динамічному інформаційному суспільстві змінюється сама людина, її запити і потреби, так як суттєво змінюється характер праці та вимоги до неї як працівника.

Вперше наукові основи дослідження впливу освіти на соціально-економічний розвиток суспільства були закладені у працях відомого американського соціолога А. Турена (середина ХХ ст.). Інтерес до економіки та соціології освіти в західних країнах проявився у 60–70-х роках ХХ ст., коли була усвідомлена відсутність «стикування» національних освітніх систем з реальними вимогами науково-технічного прогресу, на фоні масових молодіжних заворушень²⁹.

Роль вищої освіти як підсистеми національної економіки в процесі суспільного та економічного розвитку різних країн дедалі підвищується. Зміни суспільного життя, які пов'язані з впровадженням нових технологій та поширенням інновацій, обумовлюють необхідність підготовки достатньої кількості фахівців, що здатні опанувати ці технології та бути спроможними застосовувати їх у різних ситуаціях, а також впроваджувати конкретні інновації.

Протягом останніх років економісти та соціологи досить активно досліджують проблематику оцінки ролі та визначення впливу вищої освіти на стан і характер соціально-економічних трансформацій, як в глобальному вимірі, так і на рівні окремих країн.

²⁸ Гаєк Ф. А. Конституція свободи. Пер. з англ. М. Олійник, А. Королишин. Львів: Літопис, 2002. 556 с.

²⁹ Економічні основи інноваційного розвитку вищих навчальних закладів України: колективна монографія. За ред. акад. НАПН України В. І. Лугового. К.: Педагогічна преса, 2009. 384 с.

Голова Міжнародної комісії ЮНЕСКО в справах освіти Жак Делор зазначає, що стійке функціонування вищої освіти є одним із конкретних шляхів, котрий якнайбільше сприяє розвитку людства, його гармонізації та ідентифікації, долає злидні, ізоляцію, непорозуміння, пригнічення, війни, бідність³⁰.

У працях вітчизняних вчених наголошується здатність вищої освіти формувати так званий «перетворювальний інтелект», під яким розуміється спрямованість мислення, що дозволяє індивіду на основі знання фундаментальних закономірностей природи та суспільства вільно переходити від концептуального усвідомлення дійсності до вирішення прикладних завдань (соціальних, управлінських, організаційних, техніко-економічних, виробничих тощо).

Вища освіта (як соціальний інститут) покликана забезпечити своєчасну та адекватну підготовку дорослої людини до повноцінної взаємодії у професійному середовищі. Розуміння сутності, специфіки та особливостей вищої освіти як спеціального соціального інституту сприяє з'ясування її специфічних рис, до яких належать:

- соціально значущі функції навчання і виховання, підпорядковані суспільним потребам;
- форми закладів вищої освіти, їх певна організація і становище в суспільстві;
- групи осіб, які професійно забезпечують функціонування вищої освіти, певний статус цих осіб у суспільстві;
- регулятори функціонування закладів вищої освіти і суб'єктів освітньої діяльності (законодавчі і нормативні акти про освіту, кваліфікаційні характеристики, контрольні установи і т. ін.);
- спеціальні методи освітньої діяльності – навчання, виховання;
- свідомо поставлені цілі;
- планомірна, систематична реалізація процесу свідомої професійної соціалізації;

³⁰ Делор Жак. Освіта – справжній скарб. *Шляхи освіти*. 1997. № 3. С. 1–6.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

- певний зміст вищої освіти – наявність навчальних програм і планів, відповідне дозування матеріалу;
- ефективність освітянської діяльності у формуванні багатьох психічних рис людини, розвитку її мислення;
- використання вищої освіти як механізму запобігання соціально небажаних видів поведінки;
- зорієнтованість освітньої діяльності в майбутнє, заангажованість на формування передумов реалізації цього майбутнього.

Цінність вищої освіти, як соціального інституту, визначається її людино- і культуротворчою спрямованістю, стратегічною важливістю для сталого розвитку суспільства, забезпечення прогресу його соціальної, економічної, безпекової та інших складових. Вважається, що сталий розвиток суспільства (який представляє собою процес позитивних, постійно зростаючих соціально-економічних та культурних змін і передбачає узгодження потреб сучасних і майбутніх поколінь у ресурсах розвитку, упровадження соціальних стандартів, створення нових технологій, збереження довкілля тощо) є залежним від рівня освіченості громадян та сукупного інтелекту нації.

Заклади вищої освіти, що працюють на сталий розвиток, покликані сформувані нове креативно мисляче й морально вмотивоване покоління, яке має відповідні знання і компетентності, спроможне діяти в сучасному, постійно змінюваному, світі. Отже, найважливішою місією університету стає творення освіченої людини (*homo educatus*), оскільки науково-технологічний рівень розвитку суспільства сягнув так далеко, що тільки високоосвічена людина спроможна забезпечити сталість такого розвитку.

Міжнародні організації оприлюднили переконливі результати досліджень, які свідчать, що рівень освіченості населення виступає одним із факторів стійкого соціально-економічного розвитку. Населення країн-лідерів більш освічене, аніж населення країн із середнім рівнем доходу на душу населення. У бідних країнах система вищої освіти розвинута взагалі слабо. Вкладення в інтелектуальний

капітал, а саме під таким кутом зору можна сприймати витрати на функціонування системи вищої освіти, дедалі набуватимуть важливішого значення, оскільки формування та використання набутих професійних знань призводить до збільшення вартості суспільного продукту. Вища освіта створює людський капітал, який виступає основним джерелом продуктивності та якості.

Не можна забувати, що сучасна глобалізована економіка розвивається завдяки новим знанням і технологіям. Світ стає дедалі конкурентнішим, з'являються «нові гравці». Такі умови змінюють характер роботи людини, а отже змінюються і вимоги до фахової підготовки. Сучасний працівник має постійно поповнювати обсяг своїх знань і навичок. Зменшення періоду «життєвого циклу» знань та професій ставить перед системою вищої освіти вимогу про подальшу індивідуалізацію, постійне оновлення навчальних програм, впровадження сучасних освітніх технологій.

Однак розвиток масових технологій призводить до ускладнення змісту вищої освіти, через що зростає так звана очікувана тривалість освіти. Нині середня очікувана тривалість освіти сягає від 15 до 20 років – стільки часу необхідно на підготовку одного «середньостатистичного працівника» (це в 5 разів перевищує середню тривалість освіти на початку ХХ ст.)³¹. В країнах ОЕСР збільшується частка працівників з вищою освітою, а також зростає економічна ефективність від вищої освіти. В промислово розвинених країнах частка дорослого населення, яке має вищу освіту, в період з 1975 по 2000 р. зросла з 22 до 41%, тобто майже подвоїлась, але все одно зростаючий попит залишився не задоволеним. За період з 1980 по 1996 р. приріст заробітної плати чоловіків, що пов'язаний з наявністю вищої освіти, в США та Великобританії потроївся. Нещодавно проведений спеціалістами аналіз в деяких латиноамериканських країнах підтверджує, що ця тенденція проявляється і в країнах, які розвиваються, наприклад, Аргентині, Бразилії та Мексиці.

³¹ Education at a Glance 2021. OECD. URL: www.oecd.org/

Однак, зрозуміло, що сьогодні в кожній галузі науки акумулюється така кількість знань та інформації, що засвоїти все протягом терміну навчання у закладі вищої освіти фактично неможливо. Окрім цього, кожного дня продукується нове знання, розповсюджуються нові інформаційні повідомлення, тому встигнути опанувати абсолютно усі знання та відслідкувати усю значущу інформацію – нереально. В таких умовах майбутні спеціалісти повинні вміти шукати знання та інформацію, необхідну саме в конкретній практичній ситуації, обробляти їх та формувати готові рішення. Отже, роль вищої освіти стрімко зростає, так як стійкі вміння та навички роботи з новою інформацією та знанням та інформацією створюються саме під час навчання у закладі вищої освіти.

Проаналізовані дані переконливо свідчать про так звану «масовість» вищої освіти (в багатьох країнах у закладах вищої освіти навчається понад половина випускників шкіл, в Україні – близько 90%). На думку автора дослідження, подібна втрата індивідуалізації навчання є однією з недоліків сучасних національних систем освіти. У зв'язку з необхідністю підготовки великої кількості спеціалістів, система професійної освіти не може запропонувати індивідууму увесь спектр індивідуалізованих (з урахуванням її уподобань та здібностей) форм та методів навчання. Результатом освітнього процесу являється набуття певних знань, вмінь і навичок, перелік яких часто відстає від реальних потреб практики.

Масова вища освіта стає наслідком виникнення проблеми безробіття випускників, так як економіка часто не має змоги «поглинути» велику кількість дипломованих спеціалістів, які до того ж не мають досвіду практичної діяльності. Водночас більшість дипломованих спеціалістів не можуть самостійно забезпечити свою оплачувану зайнятість (відкрити власний бізнес або створити робоче місце).

Сьогодні світ вступив в епоху цифровізації, в умовах якої знання та інформація є головним засобом підтримки сталого розвитку. Більшість науковців визнають, що в сучасній економіці

інформація є і фактором виробництва (разом із землею, капіталом, основними засобами, працею), а іноді – ринковим продуктом. Якщо сучасне підприємство не володіє ринково важливою інформацією (стосовно нових технологій, уподобань споживачів, змін їхніх настроїв, тенденцій формування попиту, ціни факторів виробництва та інші) – вірогідність його банкрутства підвищується. Отже, сучасні спеціалісти повинні бути спроможними працювати зі знаннями (знаннєвим продуктом) та інформацією, вміти опрацьовувати великі масиви даних, формувати новітні знання та інформацію. В таких умовах система вищої освіти повинна бути спрямованою на формування у майбутніх спеціалістів вмінь пошуку, обробки та створення нових знань та інформації.

Нині усі країни, у тому числі і Україна, в більшій мірі, аніж раніше, залежать від впливів глобальних викликів та загальносвітових економічних трендів, що пояснюється глобалізацією соціально-економічних систем.

Вплив системи вищої освіти на економічне зростання найбільш виразно виявляється в:

- зростанні продуктивності праці;
- спрямуванні працівників до нових ідей та технологій, формуванні здатності приймати самостійні рішення, що сприяє скороченню часу між науковими відкриттями та їх упровадженням;
- прискоренні появи нових технологій та нових відкриттів, що пояснюється зосередженням у вищій школі переважної більшості висококваліфікованих учених-дослідників.

Провідні заклади вищої освіти беруть активну участь у експортній діяльності, здійснюючи експорт освітніх послуг (шляхом залучення на навчання іноземних студентів). В той же час частина громадян отримують вищу освіту за кордоном (імпорт освітніх послуг).

В той же час економіки сучасних країн переходять на стадію розвитку, в якій знання є основним джерелом економічного зростання. В таких умовах створюється так звана «економіка знань» – економіка, в якій знання стають основним чинником розвитку,

прогресу і добробуту. В той же час загальна тенденція вказує на подальше загострення протиріч та конфліктів, що проявляються зокрема через механізми глобальної конкуренції. Передові країни, аби зберегти лідерські позиції, а також країни, які прагнуть увірватися до клубу світових лідерів, змушені постійно впроваджувати нові технологічні рішення, у тому числі через так звані трансфер технологій та дифузю інновацій. Однак успішність реалізації вказаних процесів неможлива без достатньої кількості фахівців, підготувати яких можна лише завдяки функціонуванню системи вищої освіти.

Крім того, сучасні парадигми соціогуманітарного розвитку визнають людину в якості основної суспільної цінності. Усіляко підтримується розвиток творчих здібностей людини відповідно до її уподобань, якщо це не протирічить закону та моральним стандартам. Відтак, провідні держави створюють належні умови для формування мереж закладів вищої освіти, які надають різноманітні можливості в опануванні різними професіями. Вказане є гарантією вільного вибору професійного заняття для конкретного індивіда.

В таких умовах усе очевиднішою є проблема організації перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів, орієнтації навчальних закладів на підготовку (навчання) фахівців, здатних адмініструвати (обслуговувати) нові технологічні процеси. Такі фахівці повинні мати не лише фундаментальні знання, але і мати достатні навички працювати у нестандартних ситуаціях, бути креативними, творчо застосовувати до новітніх умов досвід минулих поколінь.

Система вищої освіти зможе готувати сучасних фахівців лише за кардинального «осучаснення» змісту і технологій навчання, для чого необхідно забезпечити постійну розробку нових та удосконалення існуючих навчальних планів, які б інтегрували різноспрямовані навчальні блоки (фундаментальна підготовка; професійно орієнтована підготовка, зорієнтована на складні інноваційно-технологічні проекти; розвиток креативності та самостійності та ін.).

Динамізм розвитку ринку освітніх послуг у сфері вищої освіти підтримується і завдяки державному фінансуванню. Країни з розвиненою економікою постійно нарощують витрати на освіту, оскільки освіта, особливо вища школа, стала важливим чинником реалізації їхньої стратегії економічного зростання. Система освіти взагалі, вищої школи зокрема, в успішних країнах перестала сприйматися як сфера невиробничого споживання й усе більше утверджується як найбільш ефективна інвестиція в людський капітал, що забезпечує країні економічні і соціальні вигоди та стимулює всебічний прогрес. На рубежі ХХ–ХХІ століть найбільш успішні країни витрачають на підтримку функціонування системи вищої освіти 1,3–1,6% від валового внутрішнього продукту. Це фінансування спрямовується, як правило, на виконання державного замовлення на підготовку фахівців з вищою освітою, а також виконання наукових проектів, які підтримуються державою.

У конституційних документах багатьох країн гарантується право громадян на освіту. Відповідно до статті 53 Конституції України кожен громадянин має право на освіту. Держава гарантує доступність і безкоштовність дошкільної, повної загальної середньої, професійно-технічної, вищої освіти в державних та комунальних закладах освіти. Доступність освіти як конституційна гарантія реалізації права на освіту на принципах рівності значить, що нікому не може бути відмовлено у праві на освіту, і держава має створити можливості для реалізації цього права.

Щодо вищої освіти, то громадяни мають право безкоштовно здобути її в державних і комунальних закладах вищої освіти на конкурсній основі. Тлумачення понять «доступність і безоплатність» освіти дав Конституційний Суд України. Безоплатність освіти є конституційною гарантією реалізації права на освіту й означає, що громадянин має право здобути її відповідно до стандартів без внесення плати в державних і комунальних навчальних закладах на конкурсній основі в межах обсягу підготовки фахівців для загальносуспільних потреб (державного замовлення)³².

³² Про вищу освіту: Закон України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/go/2984-14>.

Роль вищої освіти як чинника соціально-економічних трансформацій сучасності проявляється і в аспекті забезпечення життєдіяльності кожної людини, зокрема через підвищення її цінності як носія праці. Сучасна людина чудово розуміє, що вона може реалізуватися як особистість лише через навчання, опанування передових знань і технологій. Без вищої освіти майже неможливо реалізувати креативний потенціал людини.

4.3. Трансформація ринку освітніх послуг в Україні й світі

Споживання освітніх послуг немов би «трансформується» у знання, яким в сучасному суспільстві надається статус основного капіталу. Численні дослідження ролі акумулювання знань в економічному розвитку зазнають все більшого поширення в світі, що знаходить відображення у теорії людського капіталу. Людський капітал – це привласнена сукупність інтелектуальних і фізичних ресурсів, що виявляється у здібностях, компетентності, мотивації, здоров'ї людини та використовується нею в економічній діяльності з метою одержання зростаючого доходу. У створенні людського капіталу провідна роль належить сфері освіти: від дошкільної до вищої.

Визначальними засадами теорії людського капіталу є³³:

- еволюційний перехід до визнання вирішальної ролі людини в ринковій економіці;
- отримані людьми в результаті навчання навички й знання виступають у формі капіталу;
- людський капітал формується за рахунок інвестицій у людину;
- людський капітал зростає більш швидкими темпами, ніж звичайний речовий капітал;

³³ Беккер Г. С. Человеческое поведение: экономический подход. М.: ГУВШЭ, 2003. 672 с.

- зростаюче значення інтелектуальної діяльності та не речового нагромадження можна вважати найбільш характерною рисою сучасної економіки.

Освітні послуги безпосередньо формують людський капітал. Вища освіта стала основним чинником розвитку багатства суспільства завдяки своїй унікальній місії щодо нарощування інтелектуального капіталу, знань та компетентностей людини. Орієнтація на сталий розвиток суспільства зобов'язує постійно здійснювати інвестиції в людський капітал. Інвестуючи в людський капітал, сучасне суспільство забезпечує динамічність прогресивних змін в економіці й інших сферах суспільного життя. Об'єктивною основою таких змін є інтелектуалізація праці, що органічно інтегрована в систему економіки, орієнтована на безперервність навчання і підвищення кваліфікації працівників. Отже, вища освіта стає важливим чинником соціальної стабільності та ефективного забезпечення зайнятості населення. Сприяючи економічному зростанню через вплив на продуктивність праці, університетська освіта забезпечує збільшення національного доходу, зменшення бідності, зростання рівня культури виробництва і споживання, підвищення якості життя.

Серед науковців превалює думка, що людський капітал є невід'ємним особистим надбанням людини і набуває форму капіталу внаслідок тривалого історичного розвитку суспільних відносин завдяки використанню цих здібностей лише в певних умовах розвинутої ринкової економіки.

Ринок освітніх послуг – це механізм економічних відносин між економічними суб'єктами з приводу виробництва та споживання освітніх послуг.

Освітня послуга має соціальну складову, так як в результаті її виробництва та споживання задовольняються не лише приватні потреби, але і суспільні потреби (навчання майбутніх спеціалістів для підтримки соціально-економічного розвитку). Суспільство об'єктивно зацікавлене, щоб заклади вищої освіти готували належну кількість фахівців належної кваліфікації.

Освітні послуги є категорію не лише економічною, але і соціальною. Адже в процесі споживання освітньої послуги відбувається виховання та навчання особи, що сприяє формуванню у неї певних духовних цінностей. Освіта виступає як особливий соціокультурний інститут, який дозволяє молодим людям пройти процес соціалізації (у тому числі професійної), що є умовою для подальшого повноцінного життя. Споживання послуг, що надають заклади вищої освіти, дозволяють задовільнити культурні потреби особистості.

Ключовим результатом підготовки сучасного фахівця з вищою освітою є його здатність до самостійної високопрофесійної діяльності. Вказаний результат досягається лише за умови, якщо майбутні фахівці володіють сучасними технологіями, освоєними в процесі практичного навчання. В цьому контексті має бути переоцінена роль співробітництва закладів вищої освіти та роботодавців. На наш погляд, саме в такому співробітництві лежить джерело підвищення якості підготовки фахівців.

Розуміючи сутність цих процесів, в провідних державах світу створюються так звані «корпоративні університети» – заклади вищої освіти, що націлені на підготовку фахівців для певної корпорації або групи підприємств в межах галузі. В процесі зростання та зміцнення потужних промислових підприємств та ускладнення технологічних процесів роботодавці усе чіткіше усвідомлюють, що вони самі мають вживати заходів для підготовки висококваліфікованого персоналу, який готовий до роботи в конкретних умовах. Розвиваються і інші напрями корпоративної освіти (стажування, курси, тренінги, майстер-класи тощо).

Освітні послуги реалізуються та купуються за допомогою механізму функціонування ринку освітніх послуг. У літературі представлено багато визначень поняття «ринок», але в контексті нашого дослідження ми пропонуємо наступне: «ринок – це економічні відносини, що пов'язані з обміном економічних благ, завдяки чому формується пропозиція, попит та ціна на це благо». Існує розгалужена класифікація ринків (внутрішній та зовнішній;

вільний та закритий; монополістичний та конкурентний; офіційний та тіньовий та ін.).

Ринок освітніх послуг – це сукупність економічних відносин, в результаті яких здійснюється купівля та продаж освітніх послуг; через механізм ринку формується пропозиція, попит та ціна на вказані послуги.

Нині фахівці вказують на функціонування національних ринків освітніх послуг, а також на формування глобального (міжнародного) ринку освітніх послуг. Вказані тенденції провокують породження новітніх викликів. Освіта, здобута особою у одній країні не завжди буває такою, яка відповідає освітнім стандартам іншої країни. Причому вказане не завжди залежить від якості освіти (приміром, студент-медик у європейському закладі вищої освіти вивчає одні ліки, які в іншому регіоні світу просто не застосовуються).

Окремі країни обрали стратегію розвитку національної системи вищої освіти, спрямовану на досягнення лідерських позицій на континентальних та субконтинентальних ринках освітніх послуг. Наприклад, у регіоні Центральної та Східної Європи такими країнами є Польща та Чехія, які втілюють амбітні програми, спрямовані на активне залучення студентів із сусідніх країн. У інших регіонах світу можемо назвати Індію, Китай, Мексику, Малайзію. До речі, у Китаї фіксуються порівняно невисокі показники охопту населення вищою освітою, натомість китайські заклади вищої освіти надзвичайно активні у залученні іноземних студентів.

Відтак, органи наднаціонального регулювання усе частіше вживають заходів, спрямованих на гармонізацію ринків освітніх послуг різних держав, сприяючи таким чином формуванню міжнародного ринку.

В майбутньому у європейських країнах очікується посилення конкуренції на ринках освітніх послуг. Інструментами у цій боротьбі буде: ефективність управління освітнім процесом, якість освітніх послуг, гнучкість освітніх програм, можливість для здобувача вищої освіти увійти до міжнародної мережі неперервної освіти, підвищити свою конкурентоздатність на ринку праці. На думку аналітиків,

освіта поступово трансформується із виду суспільної діяльності у сферу геополітики, своєрідний інструмент реалізації стратегії провідних держав.

Провідні заклади вищої освіти, розширюючи свою присутність на світовому ринку освітніх послуг, не лише приймають на навчання іноземних студентів, але і активно відкривають філії за кордоном.

Професор І. Грищенко виділив головні тенденції розвитку вищої школи, що характеризують розвиток національної системи освіти: децентралізація і демократизація управління; розширення автономії та самоврядування закладів вищої освіти з одночасним посиленням контролю з боку суспільства; прийом студентів на навчання на основі незалежного оцінювання знань, кредити для студентів; рух в бік ринкових моделей організації, управління і фінансування освіти³⁴.

Зростання ролі і значення вищої освіти у суспільному житті та соціально-економічному розвитку привертає все більшу увагу держави (державних установ) до організації регулювання функціонування ринку освітніх послуг. Сьогодні ринок освітніх послуг, особливо у сфері вищої освіти, значно більше, ніж інші ринки економічних благ, регулюється державою. Державне регулювання передбачає ліцензування, акредитацію та атестацію освітніх установ і програм за асортиментом та якістю освітніх послуг; застосування податкових пільг з метою розвитку освіти; гарантуванні освіти для громадян, загальнодоступності до освітнього простору; фінансування освіти тощо. Ступінь впливу органів державного регулювання на процес виробництва (надання) освітніх послуг закладами вищої освіти науковцями оцінюється як вагомий.

Тобто, освітня діяльність закладів вищої освіти створює позитивний вплив не лише для суспільства, держави або індивідуума, а й для підприємницького сектора, який об'єктивно зацікавлений у високій якості освітніх послуг, що продукують (надають) вказані заклади.

³⁴ Грищенко І. М. Професійна освіта в системі економічних досліджень: монографія. К.: Грамота, 2014. 384 с.

Безумовно, сьогодні, в умовах викликів, спричинених пандемією та війною, з метою подальшої відбудови країни інвестиції у людські ресурси або освіту повинні знаходитись серед пріоритетних питань. Тому важливо враховувати світовий досвід розвитку вищої освіти, який би поєднував найвищі стандарти європейської, американської та інших систем вищої освіти. Більшість держав світу однозначно підтримують розвиток приватного сектору вищої освіти поряд із державним, а це свідчить про те, що державна фінансова складова буде доповненням до університетської, і не завжди визначальною.

Освітні послуги є особливим ринковим продуктом, оскільки вони являють собою одночасно і суспільне благо, і приватне благо. Освіта є суспільним благом, оскільки споживання освітніх послуг одним індивідом не виключає споживання цих же послуг іншим індивідом, а в результаті самого споживання створюється бажаний для суспільства та держави ефект (результат). Вважається, що виробництво суспільного блага має оплачуватися державою за рахунок бюджету, який сформований в свою чергу за рахунок податкових надходжень від юридичних та фізичних осіб. Суспільна потреба в освітніх послугах у сфері вищої освіти задовольняються закладами вищої освіти державної та колективної форм власності.

Натомість освітні послуги є також і приватним благом, адже знання, вміння та навички, здобуті в процесі навчання, є особливою формою інтелектуальної власності особи, її власним людським капіталом, який має здатність приносити доход.

Отже, освітні послуги – це особливий вид ринкових послуг, в результаті споживання яких створюються економічні блага як для суспільства, так і для індивіда.

В процесі навчання предметом впливу є людина, яка здобуває знання, або навчається (учень, студент, слухач), тобто споживач освітніх послуг. Освітні послуги, на відміну від інших видів послуг, здатні змінювати людину духовно та інтелектуально, наділяючи її певними якостями.

Суб'єктами надання освітніх послуг у сфері вищої освіти є специфічні організації – заклади освіти різних форм власності, що отримали ліцензію на право здійснення відповідної освітньої діяльності. В Україні заклади вищої освіти державної та комунальної форми власності мають статус бюджетних установ, а заклади вищої освіти приватної форми власності є підприємницькими структурами, орієнтованими на отримання прибутку.

Особливістю функціонування виробників освітніх послуг у сфері вищої освіти є те, що частина з них отримують державне фінансування за рахунок бюджетів різних рівнів (заклади вищої освіти державної та комунальної форми власності), а частина – не отримують (заклади вищої освіти приватної форми власності). Бюджетне фінансування функціонування закладів вищої освіти державної та комунальної форми власності є платою держави за підготовку фахівців в рамках державного замовлення. Отже, держава виступає немов би «замовником» на виробництво певного обсягу освітніх послуг, що можуть виробляти заклади вищої освіти. Обсяг цих послуг має визначатися в межах механізму державного замовлення з урахуванням тенденцій ринку праці та стратегічних орієнтирів соціально-економічного розвитку держави. В той же час держава, фактично, в даному випадку виступає суб'єктом ринкових відносин, оскільки вона (в особі державних органів) формує попит на освітні послуги, а також визначає ціну їхнього виробництва та надання.

Не дивлячись на вагому частку державного фінансування діяльності закладів вищої освіти в багатьох країнах, дедалі підвищується роль закладів вищої освіти приватної форми власності, які отримують фінансування за рахунок інших джерел (кошти приватних осіб). Наприклад, у США частка приватних закладів вищої освіти складає 55%, а в Японії – майже 75%. Заохочують створення закладів вищої освіти приватної форми власності країни, які поставили собі за мету досягнути вагомих результатів економічного розвитку – Китай, Угорщина, Казахстан, Латвія, Чехія, Естонія.

У зв'язку із розвитком інформаційного суспільства та економіки знань спостерігається тенденція поступового збільшення обсягу фінансування закладів вищої освіти, які виробляють освітні послуги. Ці послуги стають дедалі складнішими, що збільшує їхню вартість. Ринковий освітній продукт враховує новітні досягнення науки та техніки, а також виробляється з урахуванням прогнозів розвитку перспективних виробництв.

Вказані ринкові тенденції каталізують трансформаційні перетворення у національних системах вищої освіти. Якщо зростає частка освітніх послуг, вироблених (наданих) за рахунок позабюджетних джерел – тоді можемо говорити про переважання ринкових механізмів формування попиту та пропозиції на ринку освітніх послуг, про поступове усунення держави від визначення напрямів та обсягів підготовки фахівців з вищою освітою.

Основним виробником (надавачем) освітніх послуг у сфері вищої освіти є університет – спеціалізований заклад вищої освіти, в якому здійснюється високоефективна науково-освітня діяльність, спрямована на підготовку фахівців різних напрямів, реалізуються потужні наукові та інноваційні проекти. В контексті дослідження впливу вищої освіти на сучасні соціально-економічні трансформації неможливо оминути питання про роль і значення університету у суспільному розвитку. Університет (від лат. *universitas* – сукупність, спільнота) – автономний заклад вищої освіти, в якому об'єднується низка різногалузевих факультетів для підготовки фахівців високої кваліфікації з точних, природничих та гуманітарних наук. У наукових джерелах зустрічається поняття класичного університету, під яким зазвичай розуміється особливий заклад вищої освіти, в якому здійснюється наукова та освітня діяльність, але разом з тим реалізуються і функції з підтримки соціогуманітарного та інтелектуального розвитку нації. Університети, в ідеалі, мають в основному підтримувати освітню та наукову діяльність, завдяки чому викладачі спільно зі студентами виконують наукові дослідження.

Українська традиція передбачає, що університет має займатися в першу чергу освітньою діяльністю, стандарти якої

задані державою, при цьому ставиться вимога про необхідність виконання наукових досліджень. Однією із вад української моделі є те, що вона не передбачає активного залучення студентів до наукової та міжнародної діяльності університету, а реалізація наукових проектів не «трансформується» у змісті освітніх послуг, що надає університет.

В контексті економічного дослідження важливим методологічним питанням є визначення результативності та якості функціонування системи вищої освіти. Результативність функціонування системи вищої освіти може бути представлено через певні економічні показники, які характеризують результати діяльності закладів вищої освіти та інших інститутів системи вищої освіти.

Серед основних показників результативності функціонування вищої освіти можемо виділити наступні: кількість закладів вищої освіти, кількість здобувачів вищої освіти (споживачів освітніх послуг), обсяг наданих освітніх послуг (у тому числі у розрізі видів послуг), обсяг витрат на наукові дослідження ЗВО, обсяг доходу ЗВО від науково-інноваційної діяльності тощо.

Одним із основних показників результативності вищої освіти, якщо розуміти її як суспільне благо, є якість освіти як соціального інституту. З точки зору людини, якість вищої освіти – це сукупний результат здобутих знань, вмінь та навичок, що підвищують вартість робочої сили на ринку праці, за справедливу (прийнятну) ціну.

Складним питанням залишається оцінювання якості освітніх послуг. Якість будь-якого блага (у тому числі і освітньої послуги) є основною його характеристикою, від якої залежить вибір споживача. У широкому розумінні, якість – це властивість економічного блага (товару, послуги) задовольняти суспільні чи приватні потреби.

Визначити якість освітньої послуги досить складно. Це зумовлено багатьма чинниками, перш за все з нематеріальним характером послуги, а також складністю оцінювання рівня здобутих знань взагалі (як результат споживання освітньої послуги). Не можуть надати об'єктивну неупереджену оцінку якості освітніх

послуг навіть ті здобувачі, які її повністю отримали (випускники), так як практична цінність освітньої послуги може бути перевірена лише в процесі реальної трудової діяльності.

Крім того, споживачі позбавлені можливості порівнювати якісні характеристики отриманої ними освітньої послуги з аналогічними послугами, що виробляють (надають) інші заклади освіти.

Аналіз розвитку систем вищої освіти провідних країн світу свідчить про те, що поступово зростає кількість осіб, які навчаються у закладах вищої освіти. Отже, вища освіта стає більш масовою. Вказане призводить до втрати індивідуалізації навчання, а також збільшення зростання ролі освітніх технологій, які призводять до зниження ролі викладача як суб'єкта передачі знань та «провідника» соціалізації. Відтак, масовість вищої освіти часто призводить до зниження її якості.

Потрібно розуміти, що освітні послуги у сфері вищої освіти є дорогими видами послуг. Це пояснюється тим, що сучасні заклади вищої освіти формують потужну матеріально-технічну базу, яка мусить випереджати наявний в економіці виробничий потенціал. Окрім цього, освітні послуги у сфері вищої освіти надаються кадрами найвищої кваліфікації, в тому числі професорами, що спричинює високу частку постійних витрат, особливо пов'язаних із оплатою праці та сплатою нарахувань на неї.

Освітні послуги у сфері вищої освіти мають ще одну особливість – це так звана «непостійність якості». Це зумовлено високою часткою суб'єктивності як у виробництві освітньої послуги (педагогічна діяльність викладача), так і у сприйнятті цієї послуги споживачами (пізнавальна діяльність студента). Якість освітньої послуги залежить від низки чинників – очевидних (кваліфікація викладача, наявність навчального обладнання, умови доступу до бібліотечних фондів тощо), та неочевидних (манера поведінки викладача, розміщення аудиторії, погодні умови, чутки тощо). При цьому вважається, що найбільш вагомим чинником високої якості освіти є вмотивованість самого студента (бажання вчитися та здобувати знання).

Крім того, необхідно врахувати, що загальний термін навчання задля здобуття вищої освіти триває як мінімум 3 роки, а частіше – 5 або 6 років (в залежності від напряму підготовки та країни), а в процесі надання освітньої послуги за цей період беруть участь десятки викладачів. Зрозуміло, що викладачі здійснюють освітню діяльність на різному рівні, із застосуванням різних за результативністю та ефективністю навчальних методів. Отже, точно оцінити якість освітньої послуги в процесі здобуття вищої освіти (протягом всього періоду навчання) є досить проблематично.

Незважаючи на збільшення кількості навчального обладнання, що використовується закладами вищої освіти в процесі виробництва та надання освітніх послуг, одним з головних факторів розвитку освітньої діяльності, як і раніше, залишаються інтелектуальні здібності професорсько-викладацького складу, його творча складова та схильність до наукової креативності. Заклади вищої освіти, зазвичай, заохочують талановитих викладачів високою оплатою праці, а також різними соціальними програмами.

В той же час слід розуміти, що викладач закладу вищої освіти не є надавачем освітніх послуг у буквальному розумінні, оскільки послугу надає університет, а викладач бере участь у виробництві послуги. Це пов'язане з тим, що освітня послуга є комплексним поняттям: воно може включати слухання лекцій, отримання консультацій, роботу в бібліотеці, проведення дослідів у лабораторії, користування лінгафонним кабінетом, заняття у спортивному залі тощо. Освітню послугу продукує увесь трудовий колектив закладу вищої освіти з використанням наявних основних і оборотних засобів відповідно до затверджених стандартів.

Якість освітньої послуги – поняття суб'єктивне, оскільки якість – це ступінь задоволеності потреб споживача, а у споживачів освітніх послуг (здобувачів вищої освіти) ці потреби доволі різні. Наприклад, одні здобувачі вищої освіти бажають вчитися, аби займатися улюбленою справою, інші – аби багато заробляти, отримати перспективу кар'єрного росту, переїхати у велике місто тощо, пройти інтернаціональну соціалізацію та закріпити

мовленнєві навички (якщо здобувач навчається за кордоном). Отже, якість освітніх послуг буде принципово різною навіть для споживачів, які навчаються в одній академічній групі, так як в результаті навчання вони задовольняють принципово різні потреби, які є суцього індивідуальними.

Процес інтелектуалізації вищої освіти в ХХІ столітті в довгостроковій перспективі є компонентом зміни цивілізаційних та освітніх парадигм. В сучасних умовах глобальної цифрової трансформації даний процес є неминучим у зв'язку з необхідністю безперервного розвитку та нарощення необхідних компетенцій здобувачами вищої освіти. Метою інтелектуалізації вищої освіти передбачається не лише отримання освітніх послуг здобувачами, але й формування креативної, всесторонньо розвиненої особистості. Проте інтелектуалізація вищої освіти пов'язана не тільки із чинниками зовнішнього впливу, такими як передача інформації та забезпечення навчального процесу сучасними технічними засобами, але й з якісною організацією освітньої діяльності з метою максимального розкриття інтелектуальних здібностей здобувачів вищої освіти в процесі навчання.

Інтелектуалізація вищої освіти має низку ключових ознак. Характерною ознакою інтелектуалізації є фундаменталізація та універсалізація освіти, що передбачає становлення системи безперервної освіти, яка буде направлена на «космізацію» знань, формування єдиної наукової картини світу та освоєння нових парадигм організацій знань³⁵.

Іншою вагомою ознакою інтелектуалізації є ноосферизація освіти. Сутність даного поняття базується на основі вчення про ноосферу українського вченого В. Вернадського та передбачає перехід людини від стану «розум – для себе» до стану «розум – для Біосфери, Землі, Космосу»³⁶.

³⁵ Шилина Н. Е. Интеллектуализация высшего образования как императив ХХІ столетия. *Гуманітарний вісник: міжнародний науковий журнал. Запорізька державна інженерна академія*. 2016. № 63. С. 90–98.

³⁶ Володимир Іванович Вернадський і Україна. Т. 1; кн. 1: Науково-організаційна діяльність (1918–1921). Нац. акад. наук України, Коміс. з наук. спадщини акад. В. І. Вернадського, Нац. б-ка

До інших ознак інтелектуалізації вищої освіти відносяться креативізація освіти, яка включає використання інноваційних технологій в процесі навчання та створення креативного освітнього середовища, та інтелектуалізація освіти через культуру, що сприяє становленню синтетичного та психічно стійкого інтелекту, через культурну парадигму, що охоплює мову та національну приналежність³⁷.

Основними загальносвітовими тенденціями, що визначають підвищення ролі вищої освіти в суспільному розвитку, є:

- актуалізація глобальних проблем людства, які можуть бути вирішені тільки в результаті співпраці міжнародного співтовариства, що вимагає формування у молодого покоління толерантності, полікультурності, сучасного мислення, екологічної культури;

- прискорення темпів розвитку усіх сфер життєдіяльності суспільства і як наслідок – необхідність підготовки людей до життя та праці в умовах постійно змінюваного зовнішнього середовища;

- демократизація суспільства, розширення можливостей політичного та соціального вибору, що викликає необхідність підвищення рівня готовності громадян до такого вибору;

- динамічний розвиток економіки, поглиблення інтеграційних процесів, зростання конкуренції на міжнародних ринках, розширення сфери розумової праці, глибокі структурні зміни в структурі зайнятості, які визначають зростання потреби в розвитку безперервної освіти як дієвого інструменту підвищення професійної мобільності працюючих;

- зростання значення людського капіталу (в розвинутих країнах складає 70–80% національного багатства) в економічному розвитку, що зумовлює актуальність випереджаючого розвитку вищої освіти.

України ім. В. І. Вернадського, Ін-т історії України; голова ред. кол. О. С. Онищенко К., 2011. 699 с.

³⁷ Тамбовська К. В. Інтелектуальна культура як складова якісної освіти. *Наука і освіта*. 2014. № 3. С. 163–167.

Ключовою ознакою також є інформатизація інтелектуалізації вищої освіти, яка передбачає комп'ютеризацію освітнього процесу та розвиток програмування. Варто зазначити, що інформатизація необхідна не тільки для підвищення цифрової грамотності здобувачів вищої освіти, але й для безперервного розвитку компетенцій викладачів з метою широкого використання цифрових технологій в освітньому процесі.

Важливим для подальшого розвитку процесу інтелектуалізації вищої освіти є об'єднання освітнього та науково-дослідницького процесів, що передбачає залучення здобувачів освіти в науково-дослідницький процес пізнання світу, а також створення дослідницьких університетів з метою інституціоналізації наукових досліджень.

Таким чином, глобальні науково-технологічні процеси обумовлюють необхідність подальшої інтелектуалізації вищої освіти, що є особливо актуальним для України в умовах сучасних викликів, зумовлених пандемією COVID-19 та необхідністю розбудови країни в післявоєнний період.

РОЗДІЛ 5

РОЗБУДОВА SMART-ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

5.1. Формування інтелектуально-економічної платформи післявоєнного відновлення України

В умовах війни Російської Федерації проти України гостро постає необхідність повного та глибинного переосмислення подальшого процесу формування інтелектуально-економічної бази післявоєнного відновлення, що стане основою для майбутнього соціально-економічного розвитку України. Такий соціально-економічний розвиток України не можливий без врахування основних компонентів інтелектуально-економічного потенціалу, який і становить основу інтелектуально-економічної платформи у післявоєнному відновленні нашої країни¹.

Розвиток глобалізаційних процесів ставить перед усіма країнами світу, і Україна не виключення, нові виклики, пов'язані насамперед з поступовим переходом до економіки знань та її реалізації в умовах викликів сьогодення. Так, становлення економіки знань, яке відбувається в умовах глобалізації, супроводжується бажанням України посилювати контроль над стратегічно важливими галузями, які впливають на формування інтелектуально-економічного потенціалу. Розширення можливостей використання інтелектуального потенціалу як основи якісного зростання економіки України стає однією з ключових передумов успішного формування інтелектуально-економічної платформи в умовах післявоєнного відновлення країни.

¹ Кіндзерський Я. Повеєнне відновлення промисловості України: виклики та особливості політики. *Економічний аналіз*. 2022. Том 32. № 2. С. 101–117.

Якісна основа соціально-економічного розвитку України вимагає переосмислення ролі інтелекту в процесі господарювання, що, у свою чергу, актуалізує питання інтелектуально-економічного потенціалу та ефективності його реалізації у післявоєнному відновленні України².

Отже, по-перше, необхідно встановити роль інтелектуальної власності в системі сучасної інноваційної економіки держави, по-друге, необхідно дослідити основні об'єкти інтелектуальної власності, що прийматимуть участь в майбутньому становленні й розвитку економіки, по-третє, необхідно визначити мотиваційну роль інтелектуальної власності, визначивши її вплив на соціально-економічний розвиток України у післявоєнному відновленні.

Сучасна ринкова економіка передбачає, що основну частку свого багатства кожна країна створює не за рахунок матеріального виробництва, а за рахунок виробництва нових знань (технологій, ноу-хау, способів організації діяльності, дизайну, проектування і т. ін.), та наступної реалізації цих знань в сферах виробництва, послуг. Технології, як рушійна сила конкурентної боротьби, впливають на державний сектор, де завдяки їх розвитку стає можливою глобалізація економіки. Саме сучасні інформаційно-комунікаційні та транспортні технології зробили цей процес реальним. За цих умов чітко виступають такі основні світові тенденції розвитку інноваційної діяльності (рис. 5.1)³.

Насиченість ринків, глобальний характер пропозиції товарів та послуг спрямовують головні інструменти завоювання ринків у площину динамічної технологічної та організаційної конкуренції на основі інновацій, що знижують усі види трансформаційних і трансакційних витрат, а також створюють можливість економити ресурси в процесі експлуатації чи споживання. Окрім того, інновації дозволяють створювати нові ринки у випадку, якщо в процесі їх реалізації вдається задовольнити нові, раніше не усвідомлені

² Цимбал Л. І. Інтелектуальний потенціал розвитку економіки у глобальному середовищі: український контекст. *Економіка України = Economy of Ukraine*. 2019. № 1 (686). С. 34–46.

³ Дергачова В. В. Інтелектуальна власність: навчальний посібник. К.: НТУУ «КПІ», 2015. 416 с.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

потреби. Інституційна динаміка розвинених країн у цілому формує стимули, що заохочують інвестування в нові знання та технології, що приносить економічну вигоду⁴.

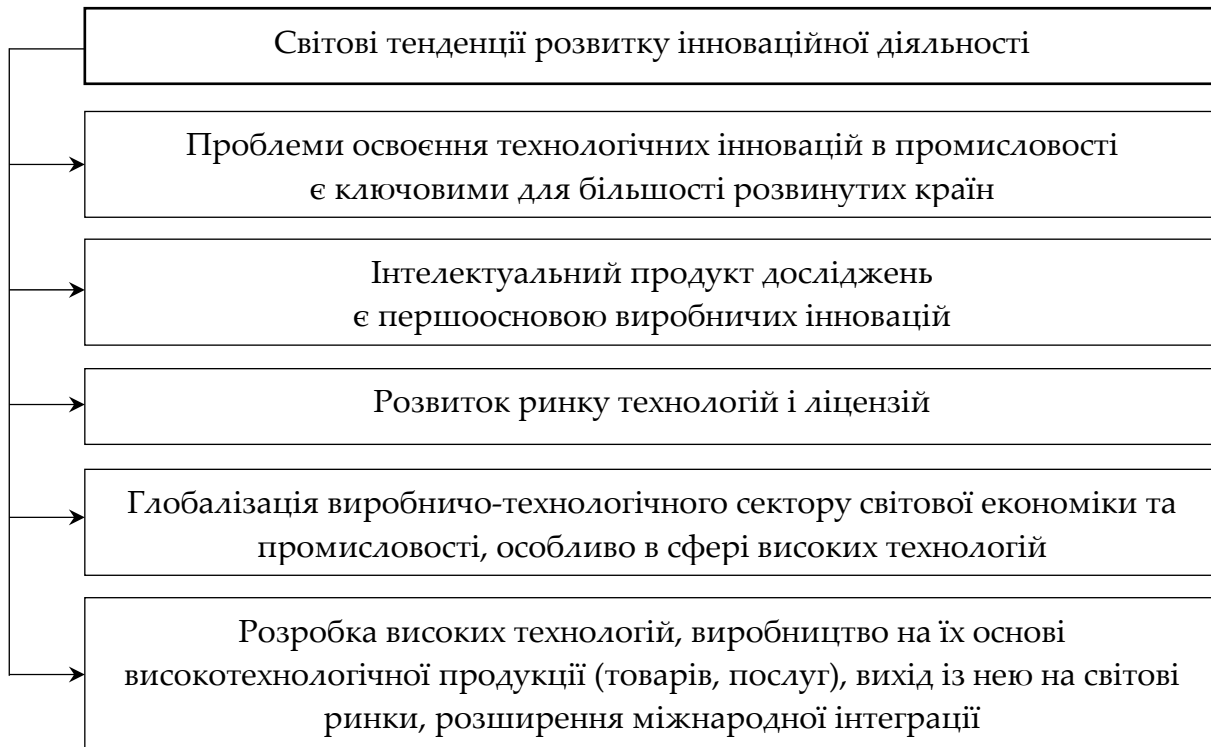


Рис. 5.1. Основні світові тенденції розвитку інноваційної діяльності в умовах глобалізації економіки

Застосування інноваційних чинників при формуванні стратегії розвитку в розвинутих країнах світу набуло першочергового значення, що викликано впливом наступних сучасних тенденцій розвитку світової економіки (табл. 5.1)⁵.

В економічному сенсі інтелектуальна діяльність сприяє інноваційному розвитку підприємства (на мікрорівні) і держави (на макрорівні) в умовах глобальної конкуренції. Особлива сфера відносин, що охоплює все різноманіття відносин, пов'язаних із

⁴ Про затвердження плану заходів з реалізації етапу «Реформування енергетичного сектору (до 2020 року)» Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність»: Розпорядження Кабінету Міністрів України № 497-р від 6.06.2018. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/497-2018-%D1%80#Text> (дата звернення 23.10.22).

⁵ Дергачова В. В. Інтелектуальна власність: навчальний посібник. К.: НТУУ «КПІ», 2015. 416 с.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

створенням, поширенням і використанням об'єктів інтелектуальної власності, утворює сферу інтелектуальної власності національної економіки, яку доречно застосувати при відновленні та розбудові післявоєнної економіки України.

Таблиця 5.1

**Основні інноваційні чинники
формування стратегії розвитку сучасних країн**

Інноваційні чинники	Сутність тенденцій розвитку світової економіки
Людський капітал	Найважливіша характеристика світового інноваційного розвитку. Мобільність висококваліфікованого персоналу забезпечує процеси поширення знань, сприяючи підвищенню рівня конкурентоспроможності.
Інформаційні технології	Інформаційні технології у процесі поширення знань стають усе більш актуальними для подальшого зростання інноваційної активності.
Глобалізація	Змушує підприємства конкурувати на усе більш високих рівнях технологій, і в той же час стимулює процеси спеціалізації і локалізації інновацій.
Концепція національної інноваційної системи	Країни, що реалізували цю концепцію зуміли за короткий історичний період часу створити ефективні інноваційні економіки, що включають у себе механізми взаємодії держави, бізнесу, науки й освіти і досягти збільшення загальної наукомісткості ВВП.
Скорочення частки держсектора в умовах стабілізації	Наукові підрозділи великих корпорацій, дрібні і середні наукомісткі фірми підсилюють свої позиції в національному науково-технологічному розвитку, спираючись на створену за допомогою держави систему освіти, інфраструктуру і деякі пільги економічного характеру.

Сфера інтелектуальної власності в макроекономічному аспекті – це сукупність галузей економіки, видів суспільної діяльності, які не беруть прямої участі у створенні матеріальних благ, але виробляють продукт особливого роду (який часто не має речового виразу), який необхідний для ефективного функціонування та розвитку матеріального виробництва. В економічному сенсі інтелектуальна діяльність суспільства проявляється в усвідомленій діяльності суб'єктів сфери інтелектуальної власності, що створюють нові

форми товарів і послуг, які реалізують нові комбінації факторів їх виробництва⁶.

Інтелектуальна власність створюється і використовується в тісному зв'язку з інноваційною діяльністю суб'єктів національної економіки. Об'єктивною основою даної діяльності виступає ресурсозабезпеченість країни, здатність до переходу процесів використання ресурсів на нові рівні якості та продуктивності, а також є внутрішнім ресурсом, що дозволяє здійснювати науково-технічні та соціально-економічні перетворення.

Зростаюча значимість інтелектуального чинника пов'язується з прагненням більш раціонально спожити природні ресурси на основі нових знань (науково-технічних досягнень). Знання, отримані при підвищенні кваліфікації працівників, позитивно впливають на якість трудового ресурсу, де науково-технічні винаходи забезпечують підвищення рівня використання реального капіталу.

Інтелектуальна власність дозволяє підприємцям ефективно організовувати виробництво, обмін і розподіл створюваних економічних благ, а також сприяє подальшому розвитку знань. Інтелектуальний продукт містить більший потенціал прибутковості, ніж традиційні продукти. Інтелектуальна власність забезпечує розвиток високорентабельних виробництв, які сприяють підвищенню конкурентоспроможності країни на міжнародному ринку.

На етапі формування інноваційної економіки роль інтелектуальної власності в ряду інших чинників виробництва зростає. Неможливо уявити ситуацію, в якій економіка успішно розвивалася б без постійного залучення у виробництво наукових досягнень, що виступають в якості об'єктів інтелектуальної власності. Тому в умовах глобальної науково-технічної та ринкової конкуренції роль і значення об'єкта інтелектуальної власності як об'єктивно вираженого результату інтелектуальної діяльності істотно розширюються. Найважливішим завданням досягнення економічного зростання та забезпечення гідного місця національної

⁶ Дергачова В. В. Інтелектуальна власність: навчальний посібник. К.: НТУУ «КПІ», 2015. 416 с.

економіки в світовому економічному співтоваристві є ефективне використання вітчизняного інтелектуального потенціалу.

Інтелектуальний потенціал України має важливе значення для обґрунтування державної інноваційної політики, комплексу науково-технічних та інноваційних програм, покликаних забезпечити проходження наукових ідей від їх зародження до практичного застосування у виробничій сфері. Ресурсний, в тому числі інтелектуальний, потенціал складає потенціал прогресу національної економіки, який відображає спроможність національної економіки технологічно і комерційно використовувати науково-технічні знання⁷.

Стан інтелектуального потенціалу характеризує можливості національної економіки створювати і раціонально використовувати накопичені багатства, живу і матеріалізовану працю, їх оптимальне поєднання у виробничому процесі. Масштаб і ступінь використання інтелектуального потенціалу, темпи його зростання, рівень використання дозволяють оцінити положення країни в світовому співтоваристві і визначити вектор майбутнього економічного розвитку суспільства і держави. Реалізація інтелектуального потенціалу в реальному секторі економіки забезпечується інноваційними процесами⁸. Інтелектуальна власність постає у вигляді сполучного компонента між науковою і виробничою сферами та являє собою особливий, об'єктивно виражений ресурс, що сприяє інтеграції науки і матеріального виробництва.

В умовах ринкової економіки здійснення інтелектуальної діяльності визначається комерційною доцільністю проєкту, специфікою інтелектуальної праці, особливостями кругообігу коштів, отриманням економічного доходу від реалізації інтелектуальної власності. Специфіка створення інтелектуального продукту проявляється у тому, що на кожному з етапів інтелектуальної діяльності формуються і розвиваються специфічні

⁷ Дергачова В. В. Інтелектуальна власність: навчальний посібник. К.: НТУУ «КПІ», 2015. 416 с.

⁸ Кіндзерський Я. Повоєнне відновлення промисловості України: виклики та особливості політики. *Економічний аналіз*. 2022. Том 32. № 2. С. 101–117.

складові інтелектуальної власності. На кожній стадії свого створення інтелектуальний продукт може мати споживчу вартість і бути самостійним товаром. Всі стадії створення інтелектуального продукту (від розробки творчих ідей до використання у виробництві нововведень) супроводжуються відносинами присвоєння конкретних, створених на кожній стадії продуктів, у тому числі й інтелектуальних.

У наукомістких виробництвах появи економічної власності на інтелектуальний продукт передують формування об'єктів інтелектуальної власності, що є результатом праці наукових колективів. Далі відбувається їхня реалізація в конкретні товари або послуги. Інтелектуальна власність набуває правового змісту, можливості охорони і захисту, що необхідні власнику для отримання доходу, споживачам, що використовують інтелектуальний продукт, для задоволення їх потреб, державі – для активізації інноваційних процесів у національній економіці.

Масштаб реалізації інтелектуального потенціалу визначається інвестиційними можливостями економіки у тих випадках, коли спостерігається висока капіталомісткість інноваційних процесів. І навпаки, недоступність фінансового капіталу, негативна динаміка інвестиційних коштів в економіці, відсутність довіри у кредиторів знижують можливості використання інтелектуального потенціалу. Щоб уникнути системної кризи, пов'язаної із загостренням проблем, необхідно управляти якісним рівнем ринкової конкуренції в національній економіці⁹.

Визначаючи сьогодні глобальну стратегію, необхідно усвідомлювати, що сучасний світ це світ технологій, світ, де купують та продають продукти інтелектуальної праці. По мірі просування економіки до найбільш наукомісткої моделі розвитку інтелектуальна власність стає одним із основних активів цілісно-майнового комплексу, а обмін різними об'єктами інтелектуальної

⁹ Дергачова В. В. Інтелектуальна власність: навчальний посібник. К.: НТУУ «КПІ», 2015. 416 с.

власності перетворився сьогодні в самостійну сферу економічних відносин¹⁰.

Найбільш затребуваною, перспективною і високоприбутковою на світових ринках сьогодні є наукомістка продукція, у складі якої значну частку займають інтелектуальні ресурси (винаходи, ноу-хау, промислові зразки, знання та навички розробників). У конкурентному середовищі успішний бізнес функціонує за рахунок використання інновацій в технології, конструкціях, дизайні, організації та управлінні виробництвом, у вирішенні фінансових проблем за умови, що ці інновації отримали надійну правову охорону на потенційних ринках.

Забезпечення високих результатів в підприємницькій діяльності неможливо без використання ефективних ідей та рішень, які направлені на вдосконалення продукції, технологічних процесів її виготовлення та продажу.

Актуальність інноваційного шляху розвитку економіки обумовлюється тим, що ринок невідновлюваних ресурсів поступово виснажується, тому у світовій торгівлі домінуюче положення займають інтелектуально орієнтовані підприємства і корпорації, які забезпечують не тільки створення нових інтелектуальних продуктів, але і їх правову охорону на перспективних ринках. Посилюється боротьба за виняткові (патентні) права на нові технології, нові методи ведення бізнесу, комп'ютерні операційні системи та програмні продукти.

Тому на сучасному етапі розвитку економіки інтелектуальна власність стає основною зброєю в конкурентній боротьбі за ринки наукомістких товарів і послуг. Створення стратегічних конкурентних переваг забезпечується за рахунок нарощування обсягу виданих патентів на винаходи і промислові зразки, формування портфеля патентів з метою максимального закріплення виключних прав на розпорядження цими об'єктами.

¹⁰ Цимбал Л. І. Інтелектуальний потенціал розвитку економіки у глобальному середовищі: український контекст. *Економіка України = Economy of Ukraine*. 2019. № 1 (686). С. 34–46.

Закордонний досвід управління інноваційною діяльністю свідчить про необхідність вироблення кожною організацією стратегії розвитку з орієнтацією на ринкову кон'юнктуру. Залежно від обраної інноваційної стратегії розробляються механізми її реалізації.

Першорядне значення при цьому надається: організації охорони прав на результати досліджень і розробок виходячи з потенційних ринків товарів і послуг; включенню об'єктів інтелектуальної власності в активи організації; оцінці здійсненності і сфер застосування створених інновацій, передбачуваних витрат, термінів і можливих шляхів виходу на ринок.

Великі світові корпорації успішно реалізують нові підходи до управління інноваційною діяльністю, ставлячи в основу своєї стратегії охорону прав на об'єкти інтелектуальної власності і захист їх від несанкціонованого використання. Залежно від ресурсних можливостей підприємства орієнтуються на стратегії лідерства, утримання ринку або пристосування, що реалізуються за рахунок закупівлі ліцензій та оптимізації виробничо-економічної діяльності.

Закріплення виключних прав на винаходи, промислові зразки, товарні знаки та інші результати інтелектуальної діяльності дозволяє будь-якій бізнес-структурі підвищити свою інвестиційну привабливість. Зазвичай, залучення іноземних інвестицій у реалізацію інноваційних проєктів стримується труднощами, в ряді випадків неможливістю встановлення дійсного власника прав на створені інтелектуальні продукти. Тому інвестору для прийняття рішення по конкретному проєкту важливо мати інформацію, хто є власником основоположних рішень, реалізованих проєктом, яким обсягом прав на науково-технічну та комерційну інформацію він володіє, які гарантії повернення інвестованих коштів, який рівень доходу на вкладений капітал він може отримати в разі успішності проєкту¹¹.

Забезпечення виняткових прав на винаходи та інші об'єкти інтелектуальної власності на світових ринках також є відправним

¹¹ Цимбал Л. І. Інтелектуальний потенціал розвитку економіки у глобальному середовищі: український контекст. *Економіка України = Economy of Ukraine*. 2019. № 1 (686). С. 34–46.

пунктом налагодження коопераційних зв'язків зі світовими виробниками, які досягли високого рівня виробництва та якості продукції. При нестачі інвестицій цей шлях є найбільш ефективним і дозволяє скоротити відставання у пріоритетних галузях економіки.

Інтелектуальна власність є потужним інструментом економічного зростання і створення матеріальних цінностей. Зважаючи на підвищення визнання економічної цінності інтелектуальної власності, вона стає найважливішим елементом системи корпоративного управління. Менеджери інтелектуальної власності допомагають накопичувати солідні корпоративні портфелі активів інтелектуальної власності для використання їх у процесі злиття і придбання підприємств, у спільних підприємствах, в угодах про спільні дослідження і розробки та ліцензійних угодах практично так, як менеджери, відповідальні за виробництво і реалізацію виробів, допомагають створити портфелі продукції. Портфелі активів інтелектуальної власності є об'єктом стратегічного розвитку, що націлені на ті області, які засновані на ринках продукції і технологій та використовують можливості перехресного ліцензування. Перехресне ліцензування – це обмін ліцензіями на пільгових умовах і взаємне інформування контрагентів про всі вдосконалення та нововведення в межах предмета угоди протягом її чинності.

Підприємства можуть створювати інтегровані структури бізнесу, щоб підвищити вартість своїх активів інтелектуальної власності і отримати взаємовигідні конкурентні переваги за допомогою перехресного ліцензування. Зазвичай такі інтегровані структури бізнесу забезпечують відповідним компаніям більш сильні позиції в конкретних технічних галузях, дозволяючи їм встановлювати в них технічні стандарти. Патент, що забезпечує охорону унікальної, нової та корисної ідеї, дає винахіднику тимчасові переваги у ринковій конкуренції, і є надійним захистом протягом багатьох років. Одержувана в результаті отримання патенту конкурентна перевага заохочує винахідництво, забезпечуючи винахіднику фінансову винагороду за свою винахідницьку діяльність.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Патентна система також сприяє технічній та діловій конкуренції, оскільки власники патентів зобов'язані розкривати подробиці своїх винаходів в обмін на надання певного строку, протягом якого вони мають виняткові права на їх використання. В результаті патентовласники та їхні конкуренти прагнуть удосконалити винаходи і створювати нові. Патенти можуть використовуватися для стимулювання економічного розвитку за чотирма основними напрямками (рис. 5.2)¹².

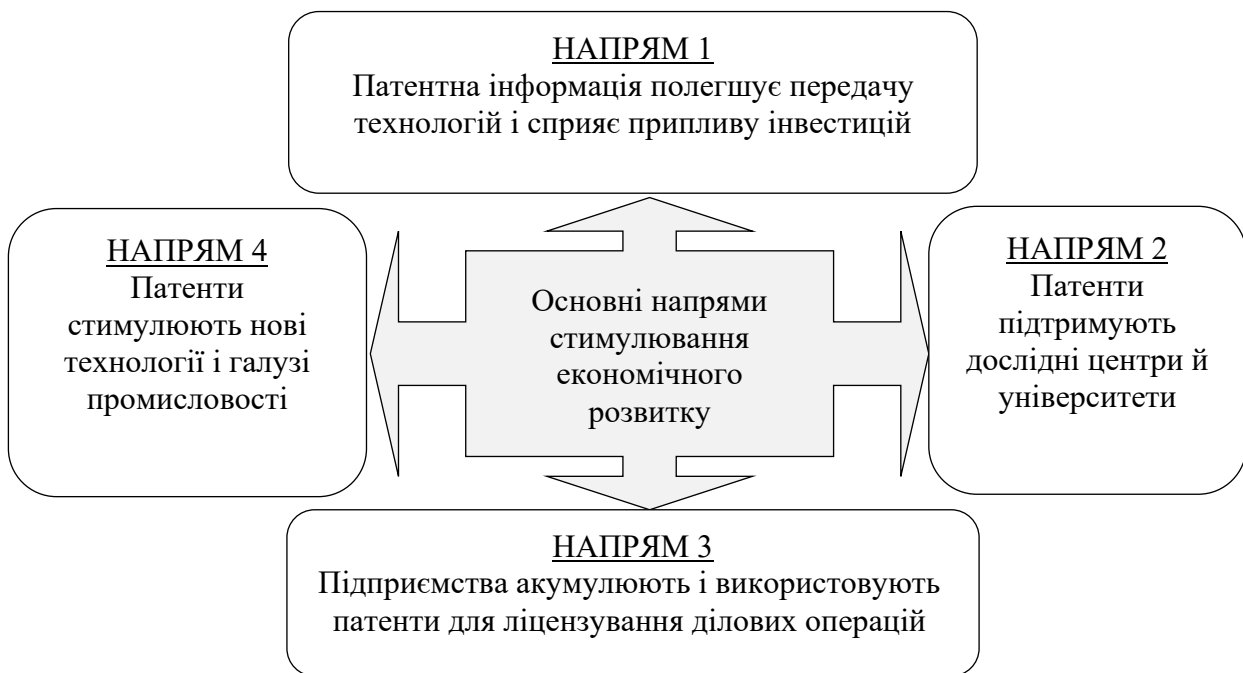


Рис. 5.2. Стимулювання економічного розвитку за чотирма основними напрямками через патенти

НАПРЯМ 1. Патентні бази даних, які є загальнодоступними і можуть стати об'єктом пошуку в Інтернеті, служать багатим джерелом технічної інформації, яка може використовуватися за умови, що патентні права не порушуються. Подібні бази даних можуть також використовуватися для пошуку потенційних ліцензіарів і ділових партнерів. 67% компаній США володіють технологічними активами, які вони не змогли експлуатувати (їх обсяг оцінюється в сумі від 115 млрд до 1 трлн доларів США).

¹² Дергачова В. В. Інтелектуальна власність: навчальний посібник. К.: НТУУ «КПІ», 2015. 416 с.

Близько 100 млрд доларів США заморожені в таких бездіяльних інноваціях в портфелях інтелектуальної власності великих компаній. Замість збільшення витрат на підтримку таких винаходів, компанії могли б зробити їх об'єктами продажу або ліцензій.

НАПРЯМ 2. Взаємозв'язки між дослідними центрами і університетами, що фінансуються державою, дослідженнями і розробками та інтелектуальною власністю можуть бути досить динамічними, створюючи умови для винаходів, які в свою чергу використовуватимуть університети для отримання доходів за допомогою ліцензування. Отримуючи від подібних ліцензій доходи, університети матимуть змогу зміцнювати матеріальну базу для подальших досліджень і розробок. Таким чином складається цикл, в якому дослідні центри (університети) стають активним центром інновацій. Таке середовище має корисний макроекономічний вплив, скорочуючи масштаби «відтоку інтелекту», забезпечуючи фінансову підтримку освіти і сприяючи сучасним дослідженням¹³.

В Україні програми досліджень фінансуються головним чином державним сектором або університетами (більшість з яких державні), але часто таке фінансування є недостатнім і продовжує скорочуватися. Перспективним підходом до збільшення обсягу залучених інвестицій є забезпечення прямих іноземних інвестицій та встановлення партнерських відносин із місцевими дослідницькими центрами/університетами і приватним сектором. Такі інвестиції та ліцензійні операції стимулюють, зокрема, зміцнення законодавства у сфері інтелектуальної власності, а також зміну законодавства і політики з метою полегшення передачі за ліцензіями приватному сектору технологій, розроблених університетами і дослідницькими центрами. Подібні закони і політика дозволяють університетам і державним установам отримувати патенти, надавати виняткові або невиключні ліцензії приватним фірмам і зберігати надходження доходів у формі роялті¹⁴.

¹³ Цимбал Л. І. Інтелектуальний потенціал розвитку економіки у глобальному середовищі: український контекст. *Економіка України = Economy of Ukraine*. 2019. № 1 (686). С. 34–46.

¹⁴ Кіндзерський Я. Повоєнне відновлення промисловості України: виклики та особливості політики. *Економічний аналіз*. 2022. Том 32. № 2. С. 101–117.

НАПРЯМ 3. Підприємства, починаючи від багатонаціональних і закінчуючи малими спільними підприємствами, можуть отримувати вигоду від накопичення активів інтелектуальної власності та участі в ліцензійних угодах на об'єкти інтелектуальної власності. Цей вид діяльності сприяє конкуренції і створенню вигідних виробничих можливостей, які забезпечують робочі місця, професійну підготовку, розвиток людських ресурсів, постачання необхідних товарів і послуг, розширення бізнесу і зростання індивідуальних доходів.

НАПРЯМ 4. Патент – це потужний інструмент, що стимулює створення нових технологій і галузей промисловості. Біотехнологія служить прикладом нової технології, яка не могла б бути розроблена без використання патентної системи.

Для використання патентів із метою післявоєнного відновлення та майбутнього соціально-економічного розвитку України потрібна нова динамічна патентна політика, яка по суті пов'язана з економічним розвитком. Національна політика і патентна політика повинні планувати розвиток спільних підприємств, патентного ліцензування та стратегічних альянсів, оскільки вони можуть заохочувати розвиток місцевого винахідництва, а також приплив прямих іноземних інвестицій. При правильному відношенні патенти можуть слугувати ефективним стимулятором національних інновацій, досліджень і розробок, створення нової продукції та укладання угод, які створюють сприятливий макро- і мікроекономічний вплив на майбутнє.

Знаки для товарів і послуг також виконують важливу макроекономічну функцію з точки зору ідентифікації місця походження продукції чи технології та маркетингову роль в індивідуальних підприємствах, тим самим підвищуючи відповідальність перед споживачем.

Крім сприяння продажу продукції і зміцненню лояльності споживачів, товарні знаки допомагають власникам підвищувати прибутковість, реагувати на недобросовісну конкуренцію, розширювати і зберігати позиції на ринку, диференціювати

продукцію, допомагати вводити нові виробничі лінії, отримувати роялті в рамках ліцензійних програм, підтримувати відносини стратегічного партнерства і союзи у сфері маркетингу та обґрунтовувати акціонерну оцінку у фінансових угодах. Товарні знаки також є одним із основних елементів франшизи. Так, у Сполучених Штатах Америки франшиза становить одну третину всієї роздрібною торгівлі, включаючи торговий оборот таких фірм, як «Макдональдс», «Кока-Кола», «Дженерал Моторс»¹⁵.

У міру того як технологія стає важливим компонентом бізнесу, змінюються і стають більш складними види використання товарних знаків¹⁶.

Інтелектуальна власність відіграє мотиваційну роль, підтримуючи і винагороджуючи авторів винахідників, сприяє розвитку людських ресурсів та здійснює загальний вплив на соціально-економічний розвиток України у подальшому відновленні держави.

Отже, інтелектуальний потенціал, як елемент інтелектуально-економічної платформи України – це частина її суспільства, діяльність якої спрямована на розв'язання теоретичних і практичних проблем розбудови держави, розвитку народного господарства та підвищення економічного рівня життєдіяльності населення. В інтелектуальному потенціалі України представлені різні верстви населення, однак основою є інтелігенція, яка об'єктивно визначає особливості інтелектуального потенціалу, його мету функціонування та перспективи.

Соціально-економічний розвиток та якісне покращення рівня життя населення є кінцевою метою трансформацій при формуванні інтелектуально-економічної платформи післявоєнного відновлення України.

¹⁵ Цимбал Л. І. Інтелектуальний потенціал розвитку економіки у глобальному середовищі: український контекст. *Економіка України / Economy of Ukraine*. 2019. № 1 (686). С. 34–46.

¹⁶ Семикіна М. В., Гунько В. І., Пасека С. Р. Інтелектуальний потенціал: соціальні виміри використання та розвитку: колективна монографія. За ред. М. В. Семикіної. Черкаси: видавництво ТОВ «МАКЛАУТ», 2012. 336 с.

Структурна модернізація економіки, відчутне покращення умов ведення бізнесу, імпульс для розвитку вітчизняної промисловості – становлять основу для динамічно-інклюзивного зростання, що планується забезпечити низкою системних реформ для досягнення цілі¹⁷.

Так, ключовими завданнями Уряду для досягнення соціально-економічного розвитку України є¹⁸:

1. *Створити сприятливе середовище для розвитку та ведення бізнесу в Україні, зробивши ринок максимально чесним та прозорим, а регуляцію – зменшити до необхідного мінімуму.* Мета реформи – створення сприятливого середовища для розвитку та ведення бізнесу в Україні, що є необхідною передумовою для досягнення країною більш високого рівня економічного розвитку та інтеграції до спільного ринку ЄС. Зрозумілі та прозорі правила гри на ринку, чесна та передбачувана поведінка контрольних органів, відсутність регуляторних бар'єрів є життєво необхідними для повноцінного розвитку підприємництва в Україні та залучення інвестицій. І саме такі умови мають забезпечити ініціативи у сфері бізнес-клімату.

2. *Створити сприятливі умови для розвитку сильного та конкурентоспроможного сектору малого і середнього підприємництва, забезпечуючи доступ до фінансів, ринків та створюючи інфраструктуру розвитку малого та середнього бізнесу.* Мета реформи – створення сприятливих умов для розвитку сильного та конкурентоспроможного сектору малого і середнього підприємництва, враховуючи тимчасово обмежені можливості фінансової підтримки та значні виклики, що постали перед країною.

Малий та середній бізнес відіграє ключову роль в економіці України, забезпечуючи близько 64% доданої вартості, 81,5% зайнятих працівників у суб'єктів господарювання та 37% податкових надходжень. Запровадження обмежувальних заходів у зв'язку із

¹⁷ Іванов С. В. Економічне відновлення і розвиток країн після збройних конфліктів та воєн: невтрачені можливості для України. *Економіка України = Economy of Ukraine*. 2019. № 1 (686). С. 75–89.

¹⁸ Економічний розвиток. Урядовий портал. Кабінет Міністрів України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/ekonomichne-zrostannya> (дата звернення 23.10.2022).

запобіганням поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, призвело до значних негативних наслідків для бізнесу внаслідок часткового або повного зупинення функціонування частини підприємств, ускладнення логістики, зниження попиту та руйнування ланцюгів поставок.

З метою впровадження протягом 2020–2022 рр. комплексної системи нових можливостей стабілізації та сталого розвитку економіки України і підвищення рівня зайнятості населення шляхом збереження існуючих і стимулювання створення нових високопродуктивних робочих місць з гідними умовами праці постановою Кабінету Міністрів України від 27.05.2020 № 534¹⁹ затверджено Державну програму стимулювання економіки для подолання негативних наслідків, спричинених обмежувальними заходами щодо запобігання виникненню і поширенню гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, на 2020–2022 роки.

Дана реформа передбачає реалізацію заходів підтримки малого та середнього бізнесу, спрямованих на: забезпечення доступу до фінансів; забезпечення доступу до ринків; створення інфраструктури розвитку малого та середнього бізнесу. Так, зокрема, передбачається:

- розв’язання проблеми з ліквідністю малого та середнього бізнесу шляхом впровадження заходів, спрямованих на збереження робочих місць, спрощення доступу до фінансів та зменшення витрат бізнесу. Також з метою поліпшення доступу до фінансів передбачається створення та забезпечення ефективної діяльності Фонду;

- розширення доступу до ринків шляхом залучення малого та середнього бізнесу до здійснення заходів із соціально-економічного розвитку окремих територій;

¹⁹Про затвердження Державної програми стимулювання економіки для подолання негативних наслідків, спричинених обмежувальними заходами щодо запобігання виникненню і поширенню гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, на 2020–2022 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України № 534 від 27.05.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/534-2020-%D0%BF#Text> (дата звернення 23.10.22).

– проведення оптимізації регулювання та полегшення адміністративних процедур для малого та середнього бізнесу, що супроводжуватиметься створенням ефективної інфраструктури підтримки підприємництва.

Основними завданнями програми розвитку сильного та конкурентоспроможного сектору малого і середнього підприємництва є²⁰:

– покращення доступу малого та середнього бізнесу до фінансування, зокрема шляхом подальшої реалізації, удосконалення та популяризації Державної програми «Доступні кредити 5-7-9», впровадження механізму портфельних кредитних гарантій, розвиток альтернативних способів фінансування, створення та популяризація навчальних програм та матеріалів щодо фінансової грамотності;

– розвиток онлайн-платформ для доступу до альтернативних способів фінансування (наприклад факторингова платформа для публічних закупівель);

– розвиток інфраструктури для ведення бізнесу та впровадження інновацій малими і середніми підприємствами, а саме: створення національної мережі інноваційних бізнес центрів за стандартами Європейської мережі бізнес- та інноваційних центрів (EBN) через навчання та сертифікацію наявної інфраструктури (бізнес центри, інкубатори, регіональні агенції тощо), а також розширення мережі інформаційних пунктів підприємця при ОМС;

– розробка програм грантової та навчальної підтримки, спрямованих на створення сталих і конкурентоспроможних бізнес моделей, відновлення чи адаптації ланцюгів доданої вартості;

– підвищення інституційної спроможності держави у реалізації державної політики у сфері розвитку підприємництва шляхом створення Агенції з питань розвитку та підтримки малого та середнього бізнесу;

²⁰ Економічний розвиток. Урядовий портал. Кабінет Міністрів України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/ekonomichne-zrostannya> (дата звернення 23.10.2022).

– розроблення дворічної стратегії розвитку малого та середнього підприємництва та плану заходів її реалізації, спрямованих на підтримку малого та середнього бізнесу у посткризовий період.

3. *Забезпечити глибоке реформування енергетичного сектору, створивши умови для досягнення Україною енергетичної незалежності.* Мета реформи – підвищення енергетичної безпеки України за наступними ключовими напрямками:

- забезпечення безпеки постачання електричної енергії та природного газу споживачам;
- інтеграція енергетичних ринків до європейських ринків;
- підвищення надійності та ефективності функціонування об'єднаної енергетичної системи України;
- диверсифікація джерел та маршрутів постачання енергоресурсів;
- збільшення обсягу видобутку вітчизняних енергоносіїв, з урахуванням міркувань економічної доцільності;
- розвиток відновлюваних та низьковуглецевих джерел енергії; альтернативних видів палива;
- підвищення енергоефективності за ланцюгом від виробництва до споживання енергії;
- реформування вугільної галузі України²¹.

Питання енергетичної безпеки України особливо загострилося з початком російської гібридної агресії проти нашої країни. Агресивні дії в економічній сфері, постійний шантаж російських державних корпорацій та загроза зриву постачання енергетичних ресурсів з Росії (природного газу, ядерного палива, нафти та нафтопродуктів) змусили Уряд поглянути на питання енергетичної безпеки принципово по-новому. Енергетика є однією зі стратегічно важливих галузей економіки України, від безпечного, стабільного функціонування та сталого розвитку якої залежать життєдіяльність та якість більшості сфер життя суспільства, а також безпосередньо

²¹Економічний розвиток. Урядовий портал. Кабінет Міністрів України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/ekonomichne-zrostantnya> (дата звернення 23.10.2022).

добробут громадян. Важливе значення енергетичний сектор має і у глобальному вимірі, адже Україна відіграє важливу роль у забезпеченні енергетичної безпеки всього європейського континенту. Для досягнення цілей, визначених Енергетичною стратегією України до 2035 року, схваленої розпорядженням КМУ від 18.08.2017 № 605-р²², та Планом заходів з реалізації етапу «Реформування енергетичного сектору (до 2020 року)» Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», затвердженого розпорядженням КМУ від 06.06.2018 № 497-р²³, а також інших галузевих програм, серед яких важливими є інтеграція до європейських енергетичних ринків, потрібна широкомасштабна модернізація та реформування. Українська енергетика має значний потенціал для залучення інвестицій.

Зусилля Уряду з реформування енергетичного сектору мають на меті вивести енергетичний комплекс на принципово новий, якісний рівень розвитку, привести його у відповідність до норм та стандартів ЄС, лібералізувати та сформувати повноцінні ринки природного газу й електроенергії з прозорим та конкурентним ціноутворенням та належним захистом вразливих споживачів. Ці дії також покликані оптимізувати енергетичний баланс та підвищити економічну, енергетичну й екологічну безпеку, особливо в умовах зовнішньої агресії. Основною ціллю цих перетворень є зміцнення енергетичної безпеки України для сталого енергетичного майбутнього країни. Основні завдання і результати енергетичної реформи наведено в табл. 5.2²⁴.

²² Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність»: Розпорядження Кабінету Міністрів України № 605-р від 18.08.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-%D1%80#Text> (дата звернення 23.10.22).

²³ Про затвердження плану заходів з реалізації етапу «Реформування енергетичного сектору (до 2020 року)» Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність»: Розпорядження Кабінету Міністрів України № 497-р від 6.06.2018. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/497-2018-%D1%80#Text> (дата звернення 23.10.22).

²⁴ Економічний розвиток. Урядовий портал. Кабінет Міністрів України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/ekonomichne-zrostannya> (дата звернення 23.10.2022).

Таблиця 5.2

**Основні завдання і результати енергетичної реформи
передбачені Енергетичною стратегією України
на період до 2035 року**

Ціль 2	Сутність 3	Очікуваний результат 4
Забезпечення ефективної роботи енергетичних ринків	Запровадження ефективних правил діяльності, демонополізації та розвитку конкуренції на енергетичних ринках. Інтеграція енергетичних ринків до європейських ринків. Запровадження конкурентних умов стимулювання виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії. Усунення адміністративних перешкод, спрощення процедур разом зі створенням належних економічних та фіскальних стимулів для розробки традиційних та нетрадиційних покладів вуглеводнів.	Підвищення якості надання послуг. Забезпечення справедливого ціноутворення у сфері постачання побутовим споживачам електричної енергії та природного газу. Зниження навантаження на промислових виробників, що призведе до справедливого ціноутворення кінцевих товарів та загального підвищення рівня конкурентоздатності українського реального сектору економіки.
Забезпечення надійності постачання енергетичних ресурсів споживачам	Підвищення ефективності функціонування об'єднаної енергосистеми України. Забезпечення безпеки постачання електричної енергії та природного газу споживачам. Економічно обгрунтоване збільшення видобутку вітчизняних енергоносіїв. Диверсифікація джерел, маршрутів постачання енергоресурсів. Запуск механізму створення мінімальних запасів нафти і нафтопродуктів. Створення умов для використання українських газових сховищ.	Забезпечення надійності постачання та доступності енергії для всіх споживачів. Зниження залежності від імпорту викопних видів палива. Підвищення енергонезалежності країни, з одночасним зростанням показників інвестиційної привабливості, що призведе до збільшення кількості робочих місць та затребуваності інженерних професій.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження таблиці 5.2

2	3	4
Реформування вугільної галузі	Схвалення і реалізація програм реформування вугільної галузі та трансформації вугільних регіонів.	Забезпечення гідних умови праці та рівня оплати праці шахтарів. Ліквідація заборгованості перед шахтарями. Спрощення умов для ведення бізнесу в регіонах закриття шахт. Створення соціальних умов адаптації та переорієнтації для шахтарів.
Підвищення енергоефективності	Підвищення енергоефективності за ланцюгом від виробництва до споживання енергії. Стимулювання енергоефективних заходів. Залучення інвестицій для впровадження енергоефективних та інноваційних технологій. Розвиток відновлюваних та низьковуглецевих джерел енергії, альтернативних видів палива, забезпечення надійності, екологічності та доступності енергії для всіх споживачів.	Структурна перебудова економіки з переходом від сировинної до високотехнологічної економіки.
Комплексний підхід до формування енергетичної та екологічної політик	Узгодження векторів розвитку енергетичного сектору України із потребами боротьби зі зміною клімату відповідно до чинних вимог законодавства ЄС та практик країн-членів ЄС, у т. ч. принципів Європейської зеленої угоди.	Формування стратегічного бачення екологізації та декарбонізації енергетичної галузі.

4. Позбутися обтяжливого баласту для бюджету країни – збиткових державних підприємств, забезпечити ефективне управління стратегічно важливими активами. Головна мета реформи – забезпечити прозорість діяльності та звітування державних підприємств, покращити операційні та фінансові результати через організацію корпоративного управління державними підприємств-

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

вами, знизити частку держави в економіці та ліквідувати непрацюючі підприємства. Необхідно залишити у державній власності незначну кількість стратегічно важливих підприємств, які прозоро та ефективно виконують свої функції.

Для тих підприємств, що залишаться у власності держави, забезпечити процес ефективного управління на користь основного власника – народу України. Держава є найбільшим власником активів в Україні. Всього зареєстровано майже 3 500 об'єктів державної власності різної організаційно-правової форми. 40% цих підприємств зупинили роботу, є робочими лише на папері. Кожне третє підприємство є збитковим та виступає потенційним джерелом фіскальних ризиків. Через недостатню якість механізмів контролю та незадовільний рівень прозорості діяльність державних підприємств є джерелом корупційних ризиків та збитків держави. Основні елементи даної реформи наведені в таблиці 5.3²⁵.

Таблиця 5.3

Основні завдання і результати реформи щодо забезпечення ефективного управління стратегічно важливими активами

Ціль	Сутність	Очікуваний результат
1	2	3
Прозорість та звітність	Держава, бізнес та громадяни мають доступ до достовірної та актуальної інформації про кожне державне підприємство.	Державні підприємства повинні надавати фінансову звітність в електронній формі в єдиній електронній системі, обов'язково проходити незалежний зовнішній аудит, публікувати повну та достовірну інформацію про свою діяльність на публічно доступному порталі, включаючи фінансову звітність складену відповідно до МСФЗ та аудиторські висновки, необхідно передбачити відповідальність керівників підприємств за нерозкриття інформації або розкриття недостовірної інформації.

²⁵ Економічний розвиток. Урядовий портал. Кабінет Міністрів України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/ekonomichne-zrostantnya> (дата звернення 23.10.2022).

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження таблиці 5.3

1	2	3
Корпоративне управління	<p>Державні підприємства ефективно працюють відповідно до чітких стратегічних цілей та мають сучасну систему управління.</p>	<p>Сучасна модель управління державними підприємствами передбачає запровадження ними інструментів корпоративного управління, зокрема стратегічного планування, розробку і затвердження державою як акціонером окремих політик власності для кожного підприємства, призначення незалежних наглядових рад та розробку системи заохочення для наглядових рад і управління. Це ключовий фактор у забезпеченні результативного функціонування підприємства, що підтверджено досвідом багатьох державних підприємств у інших країнах. Такий підхід не лише створить фінансову вигоду для державного бюджету, а й підвищить якість послуг, які надаються громадянам, позитивно вплине на національну економіку та бізнес-середовище, підвищить привабливість України для інвесторів, ліквідує корупційні ризики.</p>
Приватизація	<p>Кількість державних підприємств зменшена через прозорий процес приватизації</p>	<p>Держава повинна відповідно до стратегічного бачення проводити сортування державних підприємств на категорії – ті, що залишаться у державній власності, будуть приватизовані, ліквідовані або передані в концесію. Для тих підприємств, які повинні бути приватизовані необхідно забезпечити умови для чесної та прозорої приватизації – великі підприємства приватизувати із залученням інвестиційного радника, а малі об'єкти продавати на прозорих електронних аукціонах через ProZorro, а також скоротити перелік об'єктів державної власності, що не підлягають приватизації.</p>

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження таблиці 5.3

1	2	3
Ліквідація	Портфель державних активів оптимізовано через спрощення процедури реструктуризації та ліквідації	Половина державних підприємств є непрацюючими або роками знаходяться у стані ліквідації. Навіть, якщо підприємство не здійснює діяльності, його утримання вимагає трудових та фінансових витрат. Велика частина таких підприємств несе, крім фіскальних, низку корупційних ризиків, через брак інформації про їх фактичну діяльність, а також неефективне використання (невикористання) державою власного майна. Завершення процедури ліквідації таких державних підприємств дозволить навести лад у портфелі держави та позитивне вплине на всю систему управління державним майном.
Оренда	Оренда державного та комунального майна відбувається прозоро за новими правилами через ProZorro.	Одним з напрямів підвищення ефективності використання державного майна є передача його в оренду. Доходи від оренди державного майна можуть забезпечити регулярні надходження до державного бюджету. Втім, сфера оренди багато років була нерегульованою і залишала широкі можливості для зловживань.

5. *Забезпечити прозоре та ефективне управління земельними ресурсами, формування спроможних територіальних громад шляхом передачі в їх розпорядження сільськогосподарських земель державної власності як основного засобу виробництва та економічного розвитку територій*²⁶. Мета реформи – забезпечення реалізації конституційних прав громадян на вільне розпорядження своєю власністю; формування спроможних територіальних громад шляхом передачі в їх розпорядження сільськогосподарських земель державної власності

²⁶ Економічний розвиток. Урядовий портал. Кабінет Міністрів України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/ekonomichne-zrostantnya> (дата звернення 23.10.2022).

як основного засобу виробництва та економічного розвитку територій; прозоре та ефективне управління земельними ресурсами.

Реалізація земельної реформи здійснюється шляхом досягнення таких цілей як: запровадження прозорого ринку земель сільськогосподарського призначення; прозоре та ефективне управління земельними ресурсами. Реалізація земельної реформи надасть такі можливості²⁷:

1. Поетапне запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення із конкурентними правилами гри на умовах, що сприятимуть розвитку аграрного виробництва та сільських територій, а саме: рівні права та обов'язки для всіх учасників ринку, електронні торги для реалізації прав на землі державної та комунальної власності (за винятком продажу земель сільськогосподарського призначення державної та комунальної власності), захист прав землекористувачів.

2. Наповнення Державного земельного кадастру вичерпними та достовірними відомостями про земельні ділянки, речові права на які (документи, що посвідчують права на них) зареєстровано до 1 січня 2013 року, але відомості про які відсутні в Державному земельному кадастрі.

3. Завершення інвентаризації земель державної власності. Наповнення Державного земельного кадастру відомостями про земельні ділянки сільськогосподарського призначення державної власності та інших категорій земель державної власності.

4. Запровадження нової уніфікованої методики нормативної грошової оцінки земель в межах територій територіальних громад. Для власників земельних ділянок та землекористувачів буде створена проста та ефективна процедура надання інформації про нормативну грошову оцінку земельних ділянок із використанням засобів системи Державного земельного кадастру.

5. Деретуляція процедури погодження документації із землеустрою та оцінки земель, запровадження механізму консолідації

²⁷ Економічний розвиток. Урядовий портал. Кабінет Міністрів України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/ekonomichne-zrostannya> (дата звернення 23.10.2022).

земель сільськогосподарського призначення. Раціональне та ефективне використання земель шляхом забезпечення оптимізації сільськогосподарського землеволодіння і землекористування. Поліпшення технологічних умов використання сільськогосподарських земель та підвищення інвестиційної привабливості земельних ділянок.

6. Забезпечення функціонування національного геопорталу геопросторових даних шляхом розроблення і затвердження Порядку функціонування національної інфраструктури геопросторових даних, їх оприлюднення. Визначення складу геопросторових даних, органи відповідальні за створення та оновлення геопросторових даних та організацію виробництва, оновлення, оброблення, зберігання, оприлюднення та використання геопросторових даних.

7. Припинення корупційних механізмів тіньової оренди земель державних та комунальних підприємств. Збільшення розміру надходжень до бюджету від використання земель.

Основні цілі та завдання з реалізації земельної реформи наведено на рис. 5.3.

6. *Зробити транспортні послуги в Україні якісними та доступними, а інфраструктуру – сучасною та інтегрованою до міжнародних транспортних мереж.* Мета реформи – створення ефективного транспортного комплексу України, інтегрованого у світову транспортну мережу, та забезпечення його безпечного функціонування, досягнення Україною статусу регіонального транспортного хабу, задоволення потреб населення в перевезеннях і покращення умов ведення бізнесу для забезпечення конкурентоспроможності та ефективності національної економіки²⁸.

Транспортна галузь є однією з базових галузей економіки України. Транспортна інфраструктура включає розгалужену залізничну мережу, розвинуту мережу автомобільних шляхів, морські та річкові порти (термінали), аеропорти та широку мережу авіаційних сполучень, вантажних і митних терміналів. Від

²⁸ Економічний розвиток. Урядовий портал. Кабінет Міністрів України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/ekonomichne-zrostantnya> (дата звернення 23.10.2022).

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

ефективності роботи та розвитку цього господарства залежить майбутнє Української держави та добробут її громадян.

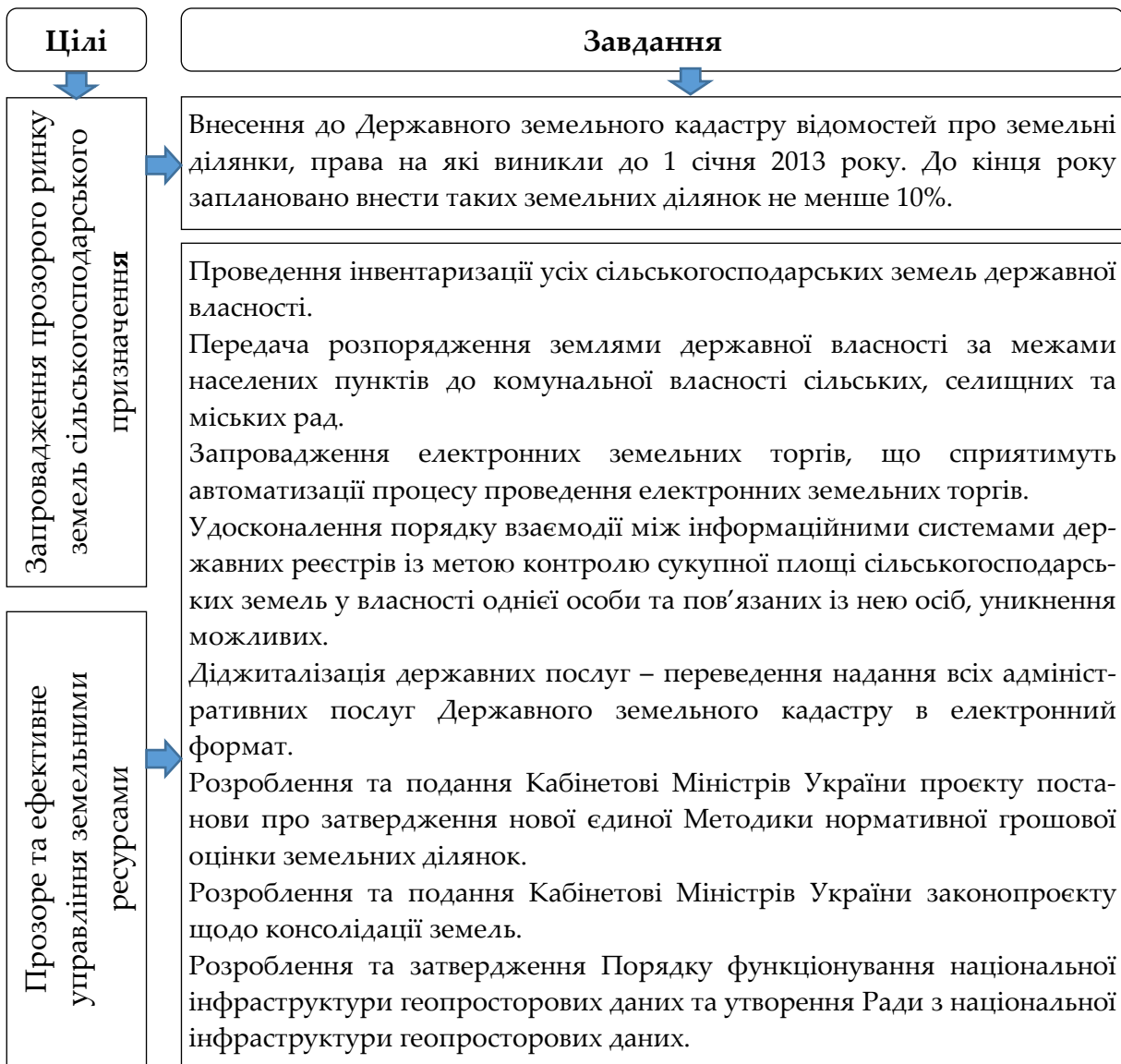


Рис. 5.3. Основні цілі та завдання з реалізації земельної реформи в умовах післявоєнного відновлення

Таким чином, підсумовуючи вище викладене ми можемо стверджувати, що виконання основних завдань Уряду забезпечить стабільний соціально-економічний розвиток в країні в часи післявоєнного відновлення (рис. 5.4).

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ



Рис. 5.4. Ключові завдання Уряду для досягнення соціально-економічного розвитку у післявоєнному відновленні України

Формування інтелектуально-економічної платформи післявоєнного відновлення передбачає низку заходів, які знайшли своє відображення у плані економічного відновлення України після війни, розробленому командою Офісу президента та представниками уряду²⁹. Основними принципами дотримання даного плану є: повний доступ до ринків ЄС та Великої сімки; прискорене повноправне членство в Євросоюзі; побудова економіки та на принципах дерегуляції та лібералізації; налагодження логістичних маршрутів у західному напрямку; перехід від експорту сировини до переробки у галузях, які дають найбільшу експортну виручку; розвиток вітчизняного військово-промислового комплексу; самодостатність в енергетиці, якої можна досягти збільшенням видобутку власного газу та розвитком атомної енергетики; кліматична модернізація, що передбачає створення нових об'єктів у різних галузях промисловості на принципах «зеленої економіки»;

²⁹ Економічне відновлення України. URL: <https://finance.bigmir.net/ua/news/6291518-ekonomicheskoe-vosstanovlenie-ukrainy-v-rade-predstavili-plan> (дата звернення 23.10.22).

локалізація не менше 60%, що передбачає залучення до відновлення України українські компанії та виробників.

5.2. Відтворення людського капіталу та рееміграція населення України

Воєнні дії в Україні призвели до вимушеного катастрофічного зростання кількості мігрантів та біженців і втрати робочих місць.

Хоча міжнародна еміграція є глобальною тенденцією світового розвитку, що загалом сприяє науково-технічному прогресу, надмірний відтік робочої сили призводить до занепаду економіки країн-донорів.

Сучасні міграційні процеси призводять до збільшення розриву в соціально-економічному, освітньому й культурному розвитку країн-реципієнтів і країн-донорів економічно активного населення. Еміграція кваліфікованих кадрів з країни походження, тобто «відтік мозків», знижують якість людського капіталу та конкурентоспроможність України загалом.

Від початку війни, що розпочалась 24 лютого 2022 року, близько 7 млн осіб, переважно жінки і діти, виїхали з України. Станом на 19 жовтня 2022 року, понад 14 млн людей покинули свої домівки, 6,2 млн осіб мають статус внутрішньо переміщених. Від початку воєнних дій з України виїхали понад 1,8 млн дітей.

Понад 3,1 млн людей виїхало до Польщі, Румунії, Чехії, Словаччини та Угорщини.

Найбільша питома вага емігрантів і біженців з України в їх загальній кількості до Польщі та Німеччини – 39,5% і 12,9% людей, що виїхали з України, починаючи з 24 лютого 2022 року, відповідно. Також українці знайшли притулок у Чехії (5,3% емігрантів та біженців), Словаччині (4,6%), Угорщині (4,4%), Румунії (2,9%), Молдові (2,8%), Австрії (2,4%), Іспанії (1,8%)³⁰.

³⁰ Результати соціологічного дослідження «Українські біженці в Європі». URL: <https://www.4service.group>.

Загалом за оцінками Ради Європейського Союзу понад 17,7 мільйонів людей в Україні потребуватимуть гуманітарної підтримки та допомоги у захисті до кінця 2022 року. Фінансова вартість натуральної допомоги та екстрених операції від Європейського Союзу становить 440 млн. євро, гуманітарна допомога від Європейської комісії – 523 млн євро³¹.

Принагідно, що наплив біженців з України до Європи перевищив рівень Сирії у 2015–2016 рр.³².

Міжнародна організація праці (МОП) констатує, що в Україні відносно довоєнного періоду втрачено 4,8 млн робочих місць, що становить 30% працездатного населення України³³. Крім того, дві третини працюючих емігрантів мають вищу освіту та 49% були зайняті за висококваліфікованими професіями, що поглиблює процеси «відтоку мізків» з України.

Також в країнах ЄС існує небезпека примусової праці, яка загрожує 1,2 мільйона біженців та внутрішньо переміщених осіб. У цьому зв'язку МОП запропонувала низку заходів, спрямованих на надання релевантної інформації емігрантам та біженцям з України, перевірок суб'єктів господарювання ЄС, виявлення неправдивих та підозрілих оголошень щодо роботи, виявлення випадків незадекларованої праці та торгівлі людьми, удосконалення роботи інспекцій з праці та їх перевірок тощо³⁴.

Якщо військові дії припиняться – можна розраховувати на повернення 3,4 млн робочих місць. За умови подальшої військової ескалації в Україні втрати робочих місць зростуть до 7 млн, що

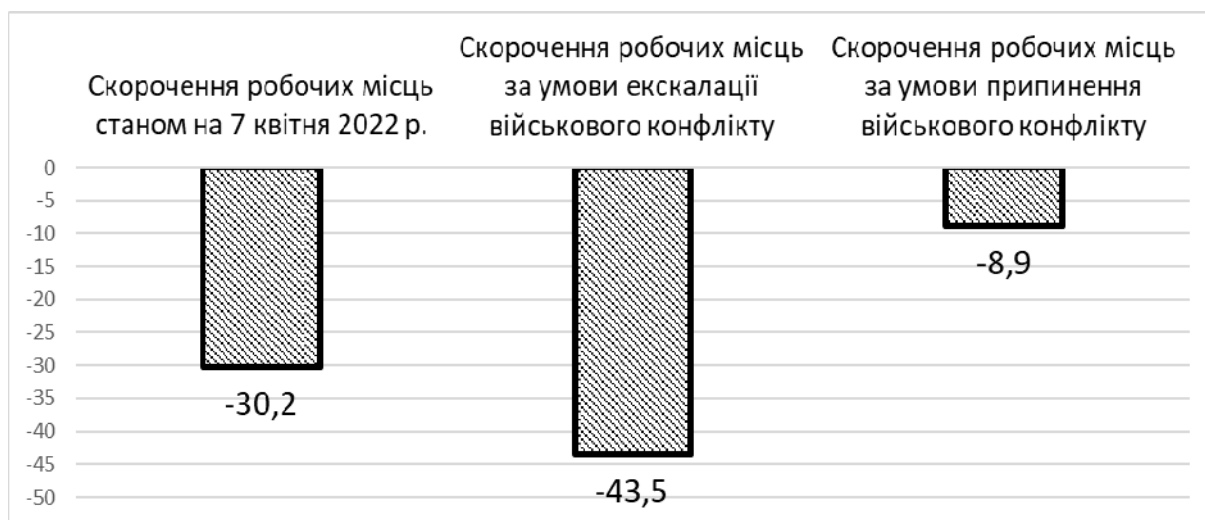
³¹ Європейські операції цивільного захисту та гуманітарної допомоги: Україна. URL: https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/where/europe/ukraine_en.

³² UN (2022). Brief no1: Impact of war in Ukraine on food, energy and finance systems URL: <https://news.un.org/pages/global-crisis-response-group/>

³³ILO Brief. The impact of the Ukraine crisis on the world of work: Initial assessments. May, 2022. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/documents/briefingnote/wcms_844295.pdf.

³⁴ Reducing the risks of labour exploitation, trafficking in human beings, forced labour and undeclared work faced by the Ukrainian displaced persons. *International Labor Organization*. 4 October 2022. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-budapest/documents/genericdocument/wcms_858023.pdf.

призведе до скорочення робочих місць на 43,5% відносно довоєнного періоду (рис. 5.5).



Джерело: Побудовано за даними Міжнародної організації праці.

Рис. 5.5. Втрата робочих місць в Україні за різними сценаріями розвитку подій у 2022 році

За розрахунками Інституту демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи НАН України, за умовного припущення, що частка незворотних мігрантів становитиме близько 50%, сукупний обсяг економічних збитків, пов'язаних із людськими втратами війни, становитиме 348,5 млрд грн, або 6,3% ВВП у 2022 році. Протягом десяти наступних років такі збитки можуть сягнути 3,5 трлн недоотриманих економікою гривень або 116 млрд дол. (за курсом НБУ 29,25 грн/дол.)³⁵.

В умовах воєнного стану зросли обсяги міжнародної освітньої міграції, що являє собою міждержавне переміщення населення з метою отримання якісної (кращої) освіти різних кваліфікаційних рівнів. Слід зазначити, що міжнародна освітня міграція протягом останнього десятиліття є ключовою тенденцією міграційних процесів.

³⁵ Офіційний сайт. Інституту демографії та соціальних досліджень імені М. В. Птухи НАН України. URL: <https://idss.org.ua/>

До основних мотивів еміграції української молоді з метою отримання вищої освіти слід віднести наступні:

- висока якість навчання, можливість навчання у рейтингових закладах вищої освіти;
- перспективи отримання престижної роботи та постійного місця проживання;
- територіальна та культурна близькість, схожість менталітетів, швидка адаптація студентів до умов проживання і навчання;
- можливість безкоштовного навчання та / або отримання стипендій і грантів;
- відносно легкі умови вступу до закладу вищої освіти (не має необхідності здавати ЗНО тощо);
- можливість удосконалення знання іноземної мови;
- доступна вартість навчання та проживання, кращі економічні й соціально-побутові умови.

Однак, найбільш вагомим чинником, що спонукає українських студентів отримувати вищу освіту за кордоном, є потенційна можливість отримати гідну роботу та постійне місце проживання після закінчення навчання. Відтак, несприятливе порівняно з високорозвиненими країнами економічне й соціальне становище в Україні та значно нижчий рівень людського розвитку й надалі сприятимуть зростанню кількості освітніх емігрантів³⁶.

Війна в Україні посилила негативні тенденції щодо відтоку учнів та здобувачів вищої освіти за кордон.

За час війни університети, котрі опинилися на лінії вогню (ЗВО Харкова, Миколаєва, Сум), зіштовхнулися також із проблемою, як утримати студентів та викладачів. Через небезпеку чимало людей переїхало до інших областей або за кордон, а іноземних студентів довелося оперативно евакуювати. Однак заклади вищої освіти знайшли шляхи вирішення цих питань:

- активізували налагодження міжнародних партнерських зв'язків;

³⁶ Олешко А. А., Ровнягін О. В. Сучасні тенденції міжнародної освітньої еміграції з України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 3 (лютий). С. 21–25. DOI: 10.32702/23066814.2020.3.21.

- розпочали пошук закордонних майданчиків для очного навчання та підтримки комунікації між тими представниками спільноти, які мусли виїхати;

- перевели частину колективу на гібридну очно-дистанційну форму роботи;

- зберегли заробітну платню науковцям і викладачам.

При цьому, представники університетів із Харкова, Миколаєва та Сум наголошують на пріоритетах і змінах, які дозволять зробити українську освіту ще якіснішою:

- надання університетам повної автономії;

- забезпечення умов розвитку науково-виробничого потенціалу;

- розширення міжнародної співпраці та можливостей грантової підтримки;

- зміна підходів у реформуванні системи освіти³⁷.

Після початку війни в Україні заклади вищої освіти країн світу створюють сприятливі умови для навчання студентів та викладання й дослідження українськими вченими, різні можливості для українських студентів і вчених.

Зокрема, студентам пропонують продовжити навчання в університетах Європи, скасовують або відкладають плату за навчання та проживання в гуртожитку, виділяють додаткову фінансову підтримку для потреб українських студентів, надають стипендії тощо.

Низка університетів країн ЄС сприяє працевлаштуванню студентів, забезпечує проживання, безкоштовне харчування, надає психологічну та юридичну підтримку.

Деякі університети розробляють адаптивні навчальні програми українською мовою для біженців з України. Наприклад, Collegium Civitas у Варшаві розробив українськомовні навчальні програми для студентів першого курсу, після завершення першого року студенти продовжуватимуть навчання польською мовою.

³⁷ Скрипник А. Як працюють університети на лінії вогню. *Дзеркало тижня*. URL: <https://zn.ua/ukr/EDUCATION/jak-pratsjujut-universiteti-na-liniji-vohnju.html>.

Загалом основні напрями співпраці країн ОЕСР у сфері освіти наступні:

– використання трансформаційного потенціалу цифрової економіки та співпраця в галузі науки і техніки, а також забезпечення необхідної уваги захисту даних, конфіденційності, цифрової безпеки та боротьбі із дезінформацією;

– сприяння відновленню робочих місць через реформування із акцентуванням уваги на освіту, перекваліфікацію, підвищення кваліфікації працівників різних структур та організацій;

– використання платформи ОЕСР для обміну досвідом, найефективнішими практиками та різними прикладами співробітництва країн учасників з метою створення загальних рекомендацій і стандартів³⁸.

За результатами опитування здобувачів вищої освіти щодо можливості їх навчання за кордоном 57% студентів відповіли, що українські заклади вищої освіти повністю або частково не підтримують ініціативу студентів навчатися за кордоном, при цьому 29% заявили, що заклад надає повну підтримку у реалізації їх вибору.

Основними проблемами навчання під час воєнного стану здобувачі назвали:

«Високе навантаження зі сторони викладачів» – 31% опитаних,

«Неповноцінність навчального процесу» – 23%,

«Відсутність допомоги по академічній мобільності» – 6,5%,

«Недостатнє інформування» – 6,5%,

«Складність з отриманням документів від ЗВО» – 6%,

«Відсутність альтернативи лекціям та семінарам» – 5,5%,

«Поганий зв'язок» – 5%,

«Страх» – 5%,

«Дистанційне навчання» – 4%,

«Відсутність технічних можливостей» – 3%,

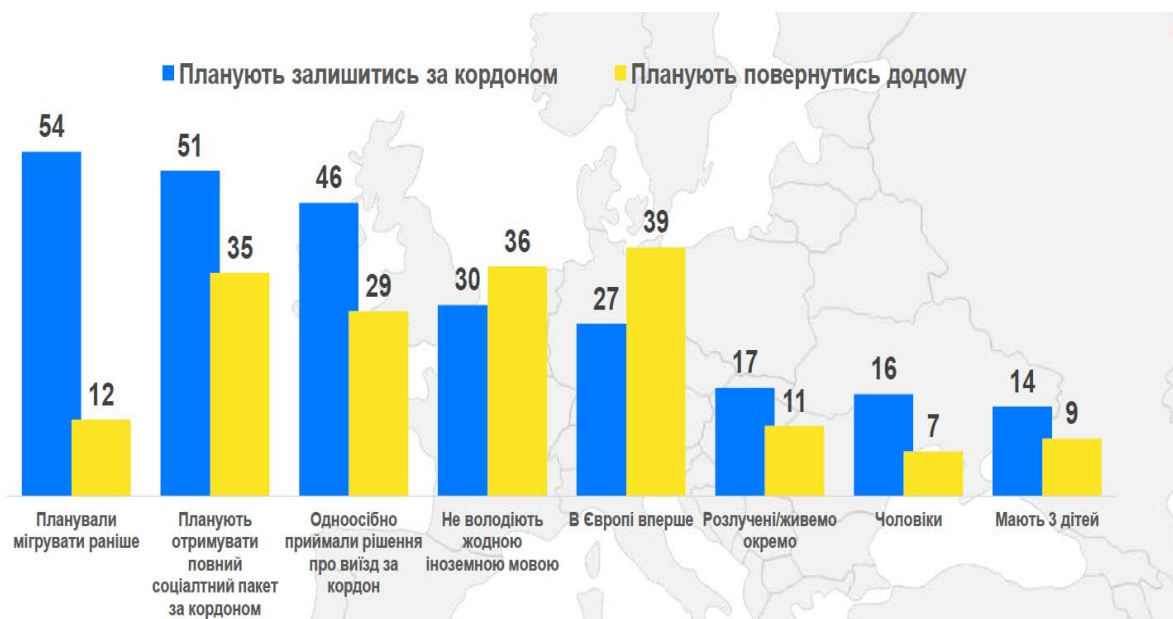
«Відсутність допомоги студентам в ЗСУ/ТРО» – 1%,

³⁸ Organisation for Economic Co-operation and Development (2020). A Strong, Resilient, Inclusive and Sustainable Recovery From Covid-19, Meeting of the Council at Ministerial Level, 28–29 October 2020.

- «Зруйнований ЗВО» – 1%,
- «Окупація» – 1%,
- «Знищене житло» – 0,5%,
- «Сесія офлайн» – 0,5%,
- «Фінансові проблеми» – 0,5%³⁹.

Звичайно, що ключовим мотивом до повернення українських мігрантів та біженців до України є припинення бойових дій та створення надійного безпекового середовища. Натомість комплементарно в умовах війни необхідно створити передумови, а в повоєнний період забезпечити високий рівень людського розвитку.

За результатами опитування більшість людей, що покинули Україну з 24 лютого 2022 року планують повернутися в Україну (рис. 5.6).



Джерело: Результати соціологічного дослідження «Українські біженці в Європі». URL: <https://www.4service.group>.

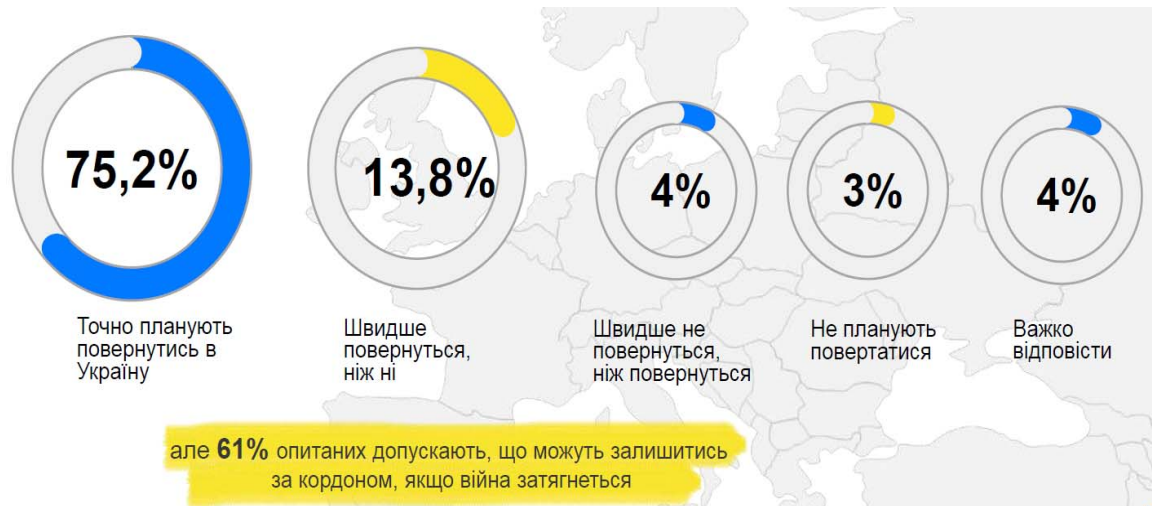
Рис. 5.6. Плани українців щодо повернення до України

Станом на початок липня 2022 року до України вже повернулось близько 3 млн громадян.

³⁹ Опитування 2022: українські студенти за кордоном. URL: <https://www.esnukraine.org>.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Однак подальша ескалація воєнних дій, небезпека, енергетична криза, руйнація критичної інфраструктури в Україні прогнозовано спровокують нову хвилю мігрантів з України. Як видно з рис. 5.7, 61% громадян України допускають, що залишаться за кордоном у разі ескалації воєнних дій.



Джерело: Результати соціологічного дослідження «Українські біженці в Європі». URL: <https://www.4service.group>.

Рис. 5.7. Плани українців щодо повернення до України

Забезпечення високого рівня людського розвитку, що стане рушієм до повернення громадян України з-за кордону, передбачає реалізацію низки державно-управлінських заходів і рішень.

По-перше, розпочата, не досить вдала, реформа охорони здоров'я має бути вдосконалена й оновлена з урахуванням змін у громадському здоров'ї внаслідок війни. Необхідно забезпечити громадянам України доступ до своєчасної, безпечної та якісної медичної допомоги. Загалом система охорони здоров'я негативно впливає на демографію України, що виявляється у зменшенні чисельності та старінні населення, відносно низькій народжуваності та високій смертності. При цьому ключовим індикатором якості системи охорони здоров'я є очікувана тривалість життя, яка станом на початок війни становила 72 роки, що на 9 років менше, ніж в країнах Європейського Союзу. Принагідно, що Україна належить до держав із найвищою інтенсивністю природного скорочення чисельності населення в Європі.

Воєнні дії в Україні суттєво загострили проблеми життя і здоров'я нації. Внаслідок фізичних втрат військовослужбовців скорочується чисельність населення та, здебільшого, молоді, погіршуються медико-демографічні характеристики населення через зростання захворюваності, поширення хронічних, інфекційних хвороб, високого рівня професійної захворюваності, травматизму та каліцтва внаслідок бойових дій.

По-друге, відновлення якісної освіти в Україні та розбудова освіченого суспільства з рівними можливостями доступу громадян до навчання у бажаному форматі (он-лайн, оф-лайн, змішаному) мотивуватиме повернення сімей з дітьми до України.

Сьогодні в Україні обстрілами та бомбардуваннями пошкоджено 43 заклади вищої освіти, 5 із них зруйновано повністю.

В умовах воєнного стану відбуватиметься скорочення державних видатків на вищу освіту, зниження доходів населення, зростання освітньої еміграції, що призведе до суттєвого зниження попиту на освітні послуги у сфері вищої освіти, та, відповідно, вплине на рівень зайнятості викладачів, адміністрації ЗВО й активізує процеси оптимізації мережі ЗВО в Україні.

Прогнозовано, що освітня еміграція здобувачів вищої освіти і надалі продовжуватиметься, що матиме негативний вплив на сферу освіти і науки України та, загалом, на якість людського капіталу.

За таких умов необхідним є провадження виваженої державної освітньої політики, спрямованої на стимулювання молоді до навчання в Україні, забезпечення безпеки освітнього процесу, соціального захисту й фінансової підтримки студентів, переміщених з окупованих територій та тих, хто втратив житло, збільшення кількості бюджетних місць й гарантування повної зайнятості науково-педагогічним працівникам, які прийняли рішення жити і працювати в українській освіті.

По-третє, в умовах нової реальності забезпечення максимально достатнього рівня життя, зайнятості та соціальної підтримки населення є завданням, що потребує прийняття smart-рішень.

Внаслідок війни і скорочення виробництва рівень безробіття катастрофічно зріс і станом на липень 2022 року, за даними Національного банку України, сягнув 35 відсотків. Однак рівень безробіття був би значно більшим якби мігранти залишалися в Україні та активно шукали роботу, стримувала нарощення безробіття також мобілізація до лав захисників України⁴⁰.

Поряд зі зростанням рівня безробіття спостерігається суттєве зниження заробітних плат, що в поєднанні з нарощуванням темпів інфляції, призводить до масштабного падіння реальних доходів населення. В умовах воєнних дій підприємства, переважно, не в змозі сплачувати довоєнну зарплату. За опитуваннями НБУ, падіння зарплат у приватному секторі в травні 2022 року становило від 25% до 50% порівняно з довоєнним часом.

Зростання кількості внутрішньо переміщених осіб в Україні ускладнює вирішення проблем зайнятості, соціального захисту, фінансово-економічного стану територіальних громад – реципієнтів.

Основні проблеми внутрішньо переміщених осіб, що мають бути вирішені, полягають у наступному:

- забезпечення наповнення фондів житла для тимчасового проживання внутрішньо переміщених осіб та житлового фонду соціального призначення з метою забезпечення житлом внутрішньо переміщених осіб;
- забезпечення дотримання прав внутрішньо переміщених осіб та осіб, які проживають на тимчасово окупованих територіях України, на належне пенсійне забезпечення;
- запровадження механізму соціального захисту осіб похилого віку, які внаслідок внутрішнього переміщення втратили зв'язки зі своїми дітьми або діти яких не можуть надавати їм підтримку;
- розроблення заходів щодо соціально-психологічної реабілітації дітей, які постраждали внаслідок збройної агресії Російської Федерації проти України;

⁴⁰ Інфляційний звіт. Національний банк України. Липень, 2022. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/IR_2022-Q3.pdf?v=4.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

- організація психологічного супроводу дітей у новому освітньому середовищі після внутрішнього переміщення;
- розроблення дієвого механізму для забезпечення належного обслуговування внутрішньо переміщених осіб у закладах охорони здоров'я без обмежень порівняно з іншими особами;
- зміна підходів до надання внутрішньо переміщеним особам державної цільової підтримки для здобуття освіти;
- зміна підходів до надання внутрішньо переміщеним особам державної цільової підтримки для занять фізичною культурою і спортом;
- розроблення механізму сертифікації освітніх/кваліфікаційних рівнів для внутрішньо переміщених осіб, які здобули освіту на тимчасово окупованих територіях України⁴¹.

В умовах війни, з урахуванням об'єктивних умов, що склались, задля забезпечення належного рівня життя, зайнятості та соціальної підтримки населення особливого значення набуває реалізація наступних напрямів:

- 1) створення дієвих механізмів щодо працевлаштування зареєстрованих безробітних та осіб, які не мають такого статусу та шукають роботу, підтримка безробітних щодо забезпечення самозайнятості, а також створення можливостей до гідної праці осіб з інвалідністю;
- 2) спрощення умов ведення малого бізнесу та мікробізнесу;
- 3) встановлення економічно обґрунтованого прожиткового мінімуму з урахуванням розгортання інфляційних процесів;
- 4) забезпечення гарантій оплати праці, недопущення та своєчасного погашення заборгованості з виплати заробітної плати;
- 5) підвищення рівня пенсійного забезпечення з урахуванням обмежень воєнного стану та реальне запровадження накопичувальної системи пенсійного забезпечення;
- 6) забезпечення адресної соціальної допомоги та надання соціальної підтримки вразливим соціальним групам населення;

⁴¹ Стратегія людського розвитку. Затверджена Указом Президента України від 02.06.2021 № 225/2021.

7) забезпечення цифровізації та максимальної доступності громадян до адміністративних і соціальних послуг, впровадження ними електронних сервісів;

8) опікування внутрішньо переміщених осіб та створення для них прийнятних умов проживання;

9) із урахуванням прогресивно зростаючої кількості інвалідів в наслідок воєнних дій необхідним є забезпечення послугами із професійної адаптації та психологічної реабілітації ветеранів війни та членів їх сімей; сприяння працевлаштуванню осіб з інвалідністю та стимулювання їх самозайнятості, забезпечення осіб з інвалідністю технічними та іншими засобами реабілітації на безоплатній основі.

У середньо-, довгостроковому періоді масштабна еміграція чинитиме значний негативний вплив на демографічний та соціально-економічний розвиток України. Зазначене виявлятиметься в скороченні внутрішнього споживання, зменшенні пропозиції робочої сили, що негативно вплине на потенційний ВВП.

У цьому зв'язку, державна політика України має бути спрямована створення безпекового середовища для населення, розробку і впровадження механізмів відновлення виробництв, збереження та створення нових робочих місць, пов'язаних з відбудовою народного господарства, в інфраструктурних галузях, будівництві, промисловості, науці та надання економічних стимулів до повернення населення до України.

5.3. Урбаністична політика та розбудова smart-міст

Внаслідок воєнних дій в Україні найбільших руйнувань та збитків зазнав житловий сектор (40% від загального обсягу завданої шкоди), транспортна інфраструктура (31%), міська виробнича, енергетична і соціальна інфраструктура.

Станом на 13 червня загальна сума прямих задокументованих збитків житловій та нежитловій нерухомості, іншій інфраструктурі складала понад 95,5 млрд дол. або приблизно 2,6 трлн грн (за

вартістю заміщення). Найбільша частка у загальному обсязі прямих втрат належить житловим будівлям (39% або 36,8 млрд дол.) та інфраструктурі (33% або 31,3 млрд дол.). Сукупні прямі втрати від руйнувань та пошкоджень об'єктів громадського сектору (соціальні об'єкти та установи, заклади освіти, науки та охорони здоров'я, культурні споруди, спортивні об'єкти, адміністративні будівлі тощо) складають близько 6,7 млрд дол.⁴².

У таких умовах відновлення міст, їх інфраструктури та нове будівництво має бути забезпечено швидко та на якісно новій основі з урахуванням практики розбудови smart-міст в інноваційно розвинених країнах та основних закономірностей і принципів урбаністичної політики.

У більшості країн світу урбанізаційні процеси призвели до прискорення економічного зростання, хоча у внутрішньо-державному вимірі розрив в економічному розвитку між міськими агломераціями і периферійними регіонами зріс.

Динамічна урбанізація як соціально-економічний процес, що характеризується переміщенням сільського населення до міст та зростанням їх площ і частки міського населення тісно пов'язана з трьома вимірами сталого розвитку: економічним, соціальним, екологічним. Загалом сучасна просторова організація соціально-економічного розвитку є результатом взаємодії двох груп факторів:

- 1) фактори, що сприяють концентрації економічної діяльності (доцентрові сили);
- 2) фактори, що сприяють дисперсії (відцентрові сили)⁴³.

Позитивний ефект урбанізації проявляється в економії на масштабі, продукуванні інновацій та інноваційних технологічних рішень, формуванні високоосвіченого населення, синергії, внаслідок взаємодії бізнесу, фінансів, влади й інфраструктури на території агломерації тощо. До негативних наслідків урбанізації належить

⁴² Звіт про прямі збитки інфраструктури, непрямі втрати економіки від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України, та попередня оцінка потреб України у фінансуванні відновлення. Світовий Банк, Уряд України, Європейська Комісія, 2022.

⁴³ Cervero R. (2001). Efficient urbanisation: economic performance and the shape of the metropolis. *Urban Studies*, Vol. 38(1). P. 1651–1671.

зростання диференціації міського і сільського населення країни за рівнем життя, зокрема, за доходами та можливістю доступу до якісних послуг (соціальних, освітніх, медичних, адміністративних, цифрових).

Внаслідок цього характер просторового розподілу економічної діяльності знаходиться між двох граничних станів: повної концентрації в одному центрі, що визначається як моноцентричний розвиток та більш рівномірного розсередження по всій території, що характеризується як поліцентричний розвиток.

Територіальна концентрація праці, капіталу, ринків, інтелектуальних, фінансових та інших ресурсів супроводжується зосередженням економічної активності в урбаністичних зонах з одночасним уповільненням економічного зростання у периферійних районах. При цьому дослідження територіальної концентрації матиме специфіку залежно від територіального рівня: внутрішньоміського (мікрорівень), регіонального (мезорівень), національного (макрорівень) або наднаціонального (мегарівень).

На національному рівні економічна концентрація відбувається у результаті складної взаємодії доцентрових та відцентрових сил агломерації, та проявляється у випереджаючому зростанні в міських агломераціях обсягів виробництва, торгівлі, будівництва, транспорту, інфраструктури, соціальних стандартів, міграції до міста тощо.

Існує відмінність в територіальному розвитку розвинених країн та країн, що розвиваються. В економіках останніх динамічно відбуваються процеси урбанізації, що характеризуються випереджаючим зростанням територіальної щільності (зростає кількість міського населення) відносно показника економічної щільності (обсяг виробництва на душу населення). При цьому формування нових урбанізованих зон не відбувається, що призводить до моноцентричності територіального розвитку.

У 2018 році частка міського населення в світі становила 55%, а найбільш урбанізованими регіонами стали Північна Америка (82% міського населення), Латинська Америка та Карибські острови

(81%), Європа (74%) та Океанія (68%). Принагідно, що до 2050 року прогнозується зростання частки міського населення в світі до 68%⁴⁴. При цьому, у країнах з високим доходом частка міського населення є вищою і становить 81% (рис. 5.8). Однак середньорічний темп зростання міського населення у країнах з низьким доходом протягом 2015–2020 років є значно вищим – 4,0% проти 0,7% у країнах з високим доходом та 2,1% у країнах з середнім доходом, що пояснюється міграцією бідного населення країн, що розвиваються, до великих агломерацій, у нетрях яких відносно легше жити.

У країнах Європейського Союзу переважають міські агломерації з населенням від 250 тис. осіб до 1,5 млн осіб. Принагідно, що для визначення рівня урбанізації функціональні урбанізаційні зони поділено на чотири класи:

- 1) малі (населення від 50 до 100 тис. осіб);
- 2) середні (від 100 до 250 тис. осіб);
- 3) метрополії (від 250 тис. осіб до 1,5 млн осіб);
- 4) великі метрополії (понад 1,5 млн осіб)⁴⁵.

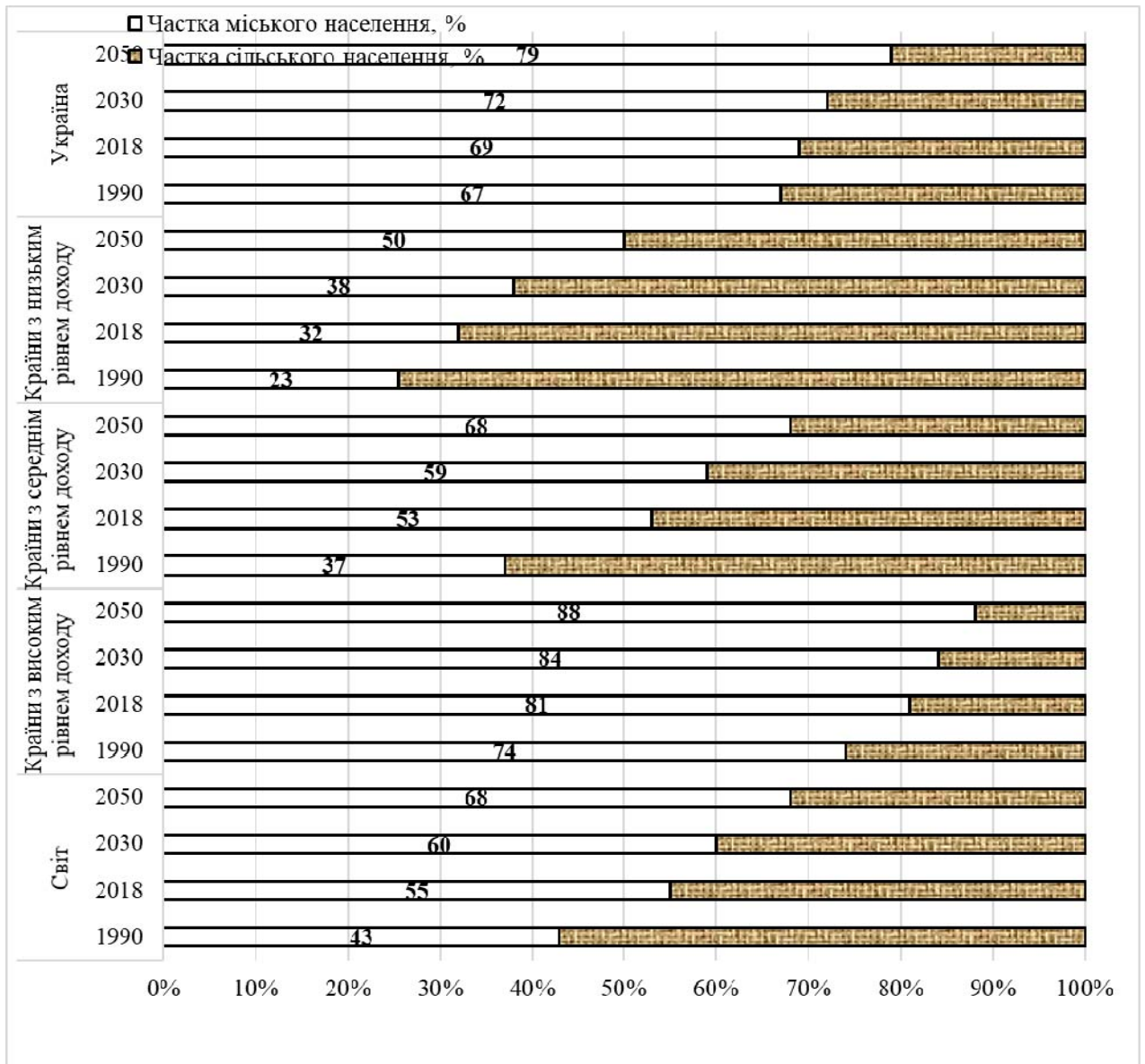
Найбільша кількість міських агломерацій в Німеччині (96), Британії (95), Франції (86), Італії (84), Іспанії (81). Причому в усіх без виключення країнах ЄС в структурі міських агломерацій переважають великі та середні функціональні урбанізаційні зони. Основними пріоритетами для країн Європи щодо національної урбаністичної політики є: 1) забезпечення збалансованої політики національного і регіонального розвитку зі стримуванням (в окремих випадках) процесів зростання великих міст; 2) сприяння сталому міському розвитку; 3) реалізація стратегій міського оновлення; 4) формування міст як рушіїв економічної конкурентоспроможності та продуктивності. Викликами реалізації цих пріоритетів є демографічні перекося, старіння населення та деіндустріалізація⁴⁶.

⁴⁴ World Urbanization Prospects 2018: Highlights. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2019.

⁴⁵ OECD (2012). Redefining “Urban”: A New Way to Measure Metropolitan Areas, OECD Publishing. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264174108-en>.

⁴⁶ UN-Habitat and OECD (2018). Global State of National Urban Policy, United Nations Human Settlements Programme, Nairobi. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264290747-en>.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ



Джерело: узагальнено за даними ООН.

Рис. 5.8. Динаміка та прогноз урбанізації в країнах світу

Україна як асоційований член ЄС належить до країн з ринками, що формуються. Тому вплив процесів урбанізації, що відбуваються в ЄС на територіальний розвиток України є суттєвим.

Україна хоча і належить до урбанізованих країн (частка міського населення становить (69%), темпи урбанізації є значно нижчими, ніж у більшості країн світу). Зазначене пов'язано зі стартовими умовами функціонування України як незалежної держави: у 1990 році країна мала один із потужніших промислових

потенціалів Європи з часткою міського населення, зайнятого переважно у промисловому секторі, на рівні 67%.

Однак, прогнозовано, що у воєнний час та у післявоєнний період в Україні відбуватимуться процеси деурбанізації (-0,3%), що пов'язано з руйнацією міст та промислового сектору, анексією частини території України та еміграцією населення внаслідок бойових дій.

Відбудова зруйнованих міст, сіл і селищ можлива на основі впровадження концепції smart-міста. «Розумне місто» (Smart City) – інноваційна система, спрямована на підвищення конкурентоспроможності та ефективності міських послуг. Основою концепції розумного міста є використання інформаційних технологій для більш ефективного функціонування інфраструктури та відповідності потребам жителів. Розвиток сервісів розумного міста сприяють пришвидшенню прийняття управлінських рішень, економії коштів бюджету, покращення надання інформаційних послуг для громадян та підприємств.

Ключовими факторами успіху у становленні концепції «Smart cities» є:

- 1) розгортання інфраструктури мережевих комунікацій;
- 2) ефективна освіта та навчання працівників щодо використання інфраструктури ІКТ;
- 3) політика та програми підтримки «цифрової демократії» шляхом подолання «цифрового розриву» між різними групами суспільства та досягнення «цифрової інклюзії»;
- 4) створення середовища, сприятливого для інновацій та приваблення креативних людей та бізнесів;
- 5) маркетинг «розумних» громад як вигідних місць для життя, роботи та ведення бізнесу, що дозволяє залучати талановитих працівників та інвестиції⁴⁷.

Використання технологій призводить до збільшення швидкості передачі та обробки інформації, що веде до зростання капіталу

⁴⁷ Stratigea A. The concept of «smart cities». Towards community development. *Netcom*, 26-3/4, 2012, pp. 375–388. URL: <https://www.researchgate.net/publication/261873805>.

активів. Урбанізація, доступ до інтернету та онлайн ресурсів, формування необхідного розуміння та оволодіння базовим рівнем цифрових навичок є необхідною умовою у рамках концепції «Smart cities».

Загострення викликів, пов'язаних з наслідками світової пандемії та кліматичних змін, актуалізувало пошук країнами світу інструментів, здатних ефективно мобілізувати внутрішні ресурси національних економік для досягнення цілей виходу з економічної кризи та сталого розвитку. У країнах ЄС таким інструментом стає smart-спеціалізація, яка забезпечує системність та узгодженість інструментів розвитку територій та підприємницьких ініціатив з цілями національної та загальноєвропейської економічної політики, стимулюючи інноваційний розвиток найбільш конкурентоспроможних видів діяльності регіонів. Європейський зелений курс (ЄЗК), що визначає стратегічні засади економічної політики ЄС на наступні десятиліття, був проголошений європейськими експертами глобальною smart-спеціалізацією ЄС⁴⁸.

В Україні не менше ніж одна стратегічна ціль кожної регіональної стратегії розвитку до 2027 р. визначалася на засадах smart-спеціалізації з метою забезпечення інноваційного розвитку пріоритетних видів економічної діяльності регіону (табл. 5.4).

На відміну від європейських тенденцій, в Україні пріоритети та завдання smart-спеціалізації регіонів недостатньо відображають напрями їх трансформацій для забезпечення сталого інноваційного розвитку. В країнах ЄС анонсовано перехід від Стратегії smart-спеціалізації (Smart Specialisation Strategy(S3)⁴⁹) до Стратегії smart-спеціалізації сталого розвитку (Smart Specialisation Strategy for Sustainability (S4)⁵⁰ з відповідним перерозподілом фінансово-економічних ресурсів на користь сталих та інклюзивних видів

⁴⁸ Mccann, P., Soete, L. (2020). Place-based innovation for sustainability, Publications Office of the European Union, Luxembourg. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC121271>.

⁴⁹ Policy Brief: Smart Specialisation Strategy (S3). URL: https://www.interregeurope.eu/sites/default/files/inline/Smart_Specialisation_Strategy__S3_-_Policy_Brief.pdf.

⁵⁰ Smart Specialisation Strategies for Sustainability (S4). URL: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/s4>.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

діяльності. Так, у ЄС понад 90% стратегій smart-спеціалізації безпосередньо спрямовані на подолання кліматичних викликів. Оскільки більшість чинних стратегій розвитку регіонів України формувалися до початку глобальної кризи та відповідної зміни векторів економічної політики, вкрай важливо використати smart-спеціалізацію для «озеленення» промисловості регіонів, насамперед індустріально розвинених, де історично переважають екологічно «брудні» сировинні виробництва.

Таблиця 5.4

**Сфери smart-спеціалізації, визначені у стратегіях розвитку
регіонів України до 2027 року**

№	Сфера спеціалізації	Кількість стратегій, од.	Частка стратегій, %
1	Туризм	6	25
2	Сільське господарство	11	46
3	Харчова промисловість	15	63
4	Меблева промисловість	4	17
5	Хімічна промисловість	5	21
6	Машинобудування	12	50
7	Фармацевтика	4	17
8	Легка промисловість	4	17
9	Деревообробна галузь	4	17
10	Виробництво неметалевої мінеральної продукції	3	13
11	Металургія	2	8
12	Біоекономіка, перероблення відходів	3	13
13	Медичні послуги, медичний туризм, виробництво медичних і стоматологічних інструментів і матеріалів	7	29
14	Альтернативна відновлювальна енергетика	3	13
15	ІТ-технології	5	21
16	Креативні індустрії	3	13
17	Логістика	1	4
	Всього:	92	387

Джерело: складено авторами на основі⁵¹.

⁵¹ Шевченко А. В. Інструменти активізації інноваційного розвитку у промисловості України на засадах smart-спеціалізації. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2021-12/smart-spetsializatsiya.pdf>.

Підхід smart-спеціалізації покликаний забезпечити єдність країни на основі розвитку відмінностей регіонів.

Визначення smart-спеціалізації має бути за результатами широких обговорень усіх зацікавлених сторін регіону.

У післявоєнний період пріоритетом для підтримки економічного відновлення України має стати біоекономіка, яка повертає ресурси в реальний сектор, створює робочі місця, сприяє підвищенню рівня екологічності виробництва і споживання та дозволяє оптимально використовувати обмежені ресурси на безвідходній циркулярній основі.

Використання біомаси в харчових цілях дозволяє поліпшити продовольчу безпеку країн, що набуває особливої актуальності в умовах воєнних дій в Україні. Пріоритетами розвитку біоекономіки є: сільське господарство, лісівництво та рибальство; промислова біоекономіка та біоенергетика; біофармацевтика та біомедицина; харчова промисловість; природоохоронна (екологічна) сфера; водна сфера (аквакультура).

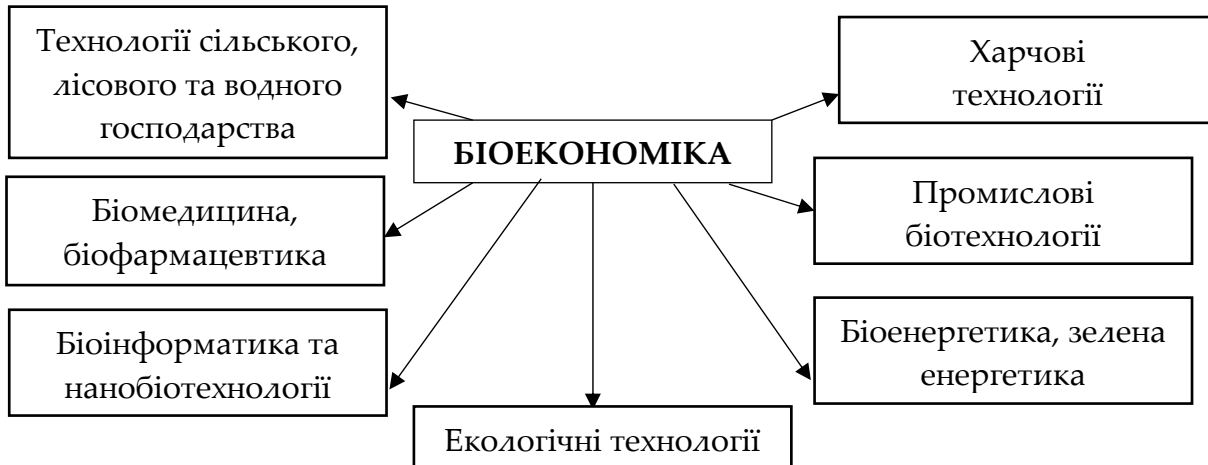
Враховуючи природно-ресурсний та інноваційний потенціал України розвиток біоекономіки є найбільш перспективним у сфері харчових, промислових технологій, технологій сільського, лісового, водного господарства, екологічних технологій, біоенергетики, зеленої енергетики, біомедицини та біофармацевтики (рис. 5.9).

Доцільно виділити такі можливі галузі використання біотехнології: сільськогосподарська біотехнологія; садівництво; біоінформатика та біоелектроніка; промислові біотехнології; геноміка та протеоміка; біомаркери; харчова біотехнологія; захист навколишнього середовища, екологія; захист тварин.

Найближчими десятиліттями біоекономіка розвиватиметься завдяки досвіду та співпраці у різних сферах життєдіяльності.

Україна має створити сталу, інноваційну, ресурсоефективну економіку, інтегровану в світовий простір, яка поєднує продовольчу безпеку зі стійким використанням відновлюваних джерел енергії та ресурсів для промисловості. Біомаса може замінити продукти, одержувані з використанням ресурсів викопного палива, а для

забезпечення екологічно чистого виробництва можуть використовуватись залишки та відходи, сировина сільського та лісового господарства, отримана зі стійких джерел.



Джерело: авторська розробка.

Рис. 5.9. Основні напрями розвитку біоекономіки в Україні

Загалом державна регіональна політика в частині управління урбанізаційними процесами має ґрунтуватись на імперативі соціо-еколого-економічної збалансованості, що передбачає забезпечення максимальних темпів економічного зростання за умови збереження та захисту екологічного середовища, соціального захисту і досягнення високих соціальних стандартів⁵².

Державна урбанізаційна політика України в перспективі післявоєнної відбудови має реалізовуватись за такими напрямами:

- розробка довгострокової національної та регіональних стратегій урбаністичного розвитку з урахуванням децентралізації та політики об'єднання територіальних громад;
- застосування стимулюючих правових методів державного регулювання розвитку міст та агломерацій;
- планування міських територій та меж їх зростання, планування розміщення промисловості та індустріальних парків;

⁵² Олешко А., Трохимець О. Пріоритети державного управління регіональною економікою в умовах нестабільності. *Економічний вісник. Серія: фінанси, облік, оподаткування*. 2018. № 2. С. 113–119. <https://doi.org/10.33244/2617-5932.2.2018.113-119>.

- наукове прогнозування урбаністичного розвитку та соціально-економічного розвитку міст з урахуванням загальносвітових тенденцій;
- проведення проактивної структурної політики, що має на меті зростання частки високотехнологічних виробництв з високою доданою вартістю, а також Industry 4.0;
- впровадження концепції Smart-city;
- державне фінансування розвитку інфраструктури, соціальних програм та програм охорони навколишнього середовища в урбаністичних зонах;
- регулювання міграційних потоків та формування продуктивної зайнятості внутрішніх мігрантів до великих міст;
- забезпечення рівномірного доступу міського і сільського населення до освітніх, медичних, адміністративних, цифрових, інформаційних та інших послуг;
- стимулювання ефективного розподілу економічних ресурсів між урбаністичними зонами та периферійними районами.

В межах урбаністичної політики та концепції smart-сіті, у післявоєнній відбудові є реальний шанс покращити містопланування, соціальну, житлово-комунальну та транспортну інфраструктуру, реалізувати девіз «місто – для щасливого життя».

5.4. Відродження України на засадах smart-концепції та конкурентоспроможне позиціювання в новому світогосподарському порядку

Економічні наслідки війни в Україні спричинили економічну, енергетичну, продовольчу та фінансову кризу в світовій економіці. Світові ціни на сировинні товари мають високий рівень волатильності, а рівень інфляції є найвищим за останні десятиліття.

Війна в Україні спровокувала світову кризу, наслідком якої стало зростання цін на продукти харчування, енергію та добрива, що негативно вплинуло на економіки 74 країн світу, що розвиваються із загальною чисельністю населення 1,2 млрд.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Негативний вплив війни на економіки світу виявляється, в першу чергу, в провокуванні продовольчої кризи, оскільки Україна друга за площею сільськогосподарських угідь в Європі. У 2021 році Україна займала шосте місце за обсягами виробництва пшениці (9% світового експорту), четверте – за обсягами виробництва кукурудзи (13% світового експорту), шосте – за обсягами виробництва ячменю та є найбільшим у світі експортером соняшникової олії.

Зниження рівня продовольчої безпеки та зростання рівня крайньої бідності в країнах, що розвиваються, продовжуватиметься і в 2023 році. За оцінками Всесвітньої продовольчої програми (World Food Programme, WFP) у 2022 році 345 мільйонів людей відчують гостру продовольчу нестачу або високий продовольчий ризик у 82 країнах світу, що призведе до різкого збільшення голодуючих (очікувано на 47 мільйонів осіб).

По-друге, в світовій економіці спостерігається нарощування інфляційних процесів, фінансова дестабілізація як у високорозвинених країнах, так і в країнах, що розвиваються. Обмежена пропозиція та високі ціни на енергоносії призвели до стрімкого зростання світової інфляції.

За даними МВФ, опублікованими у жовтні 2022 року відбудеться зростання дефлятора ВВП у розвинутих економіках на 5,5% у 2022 році та 3,7% – у 2023 році. Індекс споживчих цін в США зросте на 7,1% у 2022 році, в країнах Європейського Союзу – на 9,2%, у країнах, що розвиваються, – на 9,9% (табл. 5.5).

Таблиця 5.5

Динаміка світового рівня інфляції

Країни, групи країн	2021	2022	2023	2024
	факт	прогноз		
Розвинуті економіки (дефлятор ВВП, %), у т. ч.:	2,9	5,5	3,7	1,8
США	4,2	7,1	3,6	1,9
Єврозона	2,1	4,3	4,4	1,9
Ринки та країни, що розвиваються (індекс споживчих цін, %)	5,9	9,9	8,1	4,3
Європейський Союз (індекс споживчих цін, %)	2,9	9,2	6,8	2,0

Джерело: ІМФ.

Найвищий за останні десятиліття рівень інфляції, турбулентність на європейському та світовому енергетичних ринках, наряду з іншими негативними впливами війни Росії призвели до посилення ризиків, що загрожують фінансовій стабільності. На ринках, що розвиваються, на фоні зростання відсоткових ставок, погіршення показників фінансової стабільності та відтоку капіталу зросла вартість запозичень, а ризик дефолту посилюється. До того ж, внаслідок спаду на ринку нерухомості Китаю зросли ризики настання кризи у фінансовому секторі⁵³.

По-третє, енергетична криза в Європі спровокувала підвищення вартості життя та зниження рівня господарської діяльності. Ціни на газ в Європі зросли більш, ніж у чотири рази порівняно з 2021 роком, при цьому Росія скоротила його поставки на 20 відсотків. Зазначене створило ризики дефіциту енергії у зимовий період.

По-четверте, внаслідок бойових дій, торгових обмежень, санкцій проти Росії, закриття повітряного простору України, блокування морських портів Росією у світовій економіці відбулось скорочення товарних поставок⁵⁴. Проблеми з логістикою, ланцюгами постачання сировини, безпекою доставки вантажів матимуть місце і в середньостроковому періоді, а їх відновлення, навіть за оптимістичного сценарію розвитку подій, потребує значних фінансових затрат та часу.

Внаслідок війни в Україні у 2022 році спостерігається уповільнення темпів зростання або падіння ВВП абсолютно по всіх країнах світу (рис. 5.10).

⁵³ International Monetary Fund (2022). World Economic Outlook: Countering the Cost-of-Living Crisis. Washington, DC. October.

⁵⁴ Global Impact of war in Ukraine on food, energy and finance systems 13 APRIL 2022. URL: https://news.un.org/pages/wp-content/uploads/2022/04/UN-GCRG-Brief-1.pdf?utm_source=United+Nations&utm_medium=Brief&utm_campaign=Global+Crisis+Response.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ



Джерело: 2018–2021 рр. – фактичні статистичні дані; 2022–2027 рр. – прогноз МВФ; 2022–2023 рр. – прогноз Світового банку для України.

Рис. 5.10. Динаміка світового ВВП та ВВП України

За оцінками Світового банку економіка України у 2022 році скоротиться на 45,1%, при цьому масштаби падіння ВВП залежатимуть від тривалості та інтенсивності війни⁵⁵.

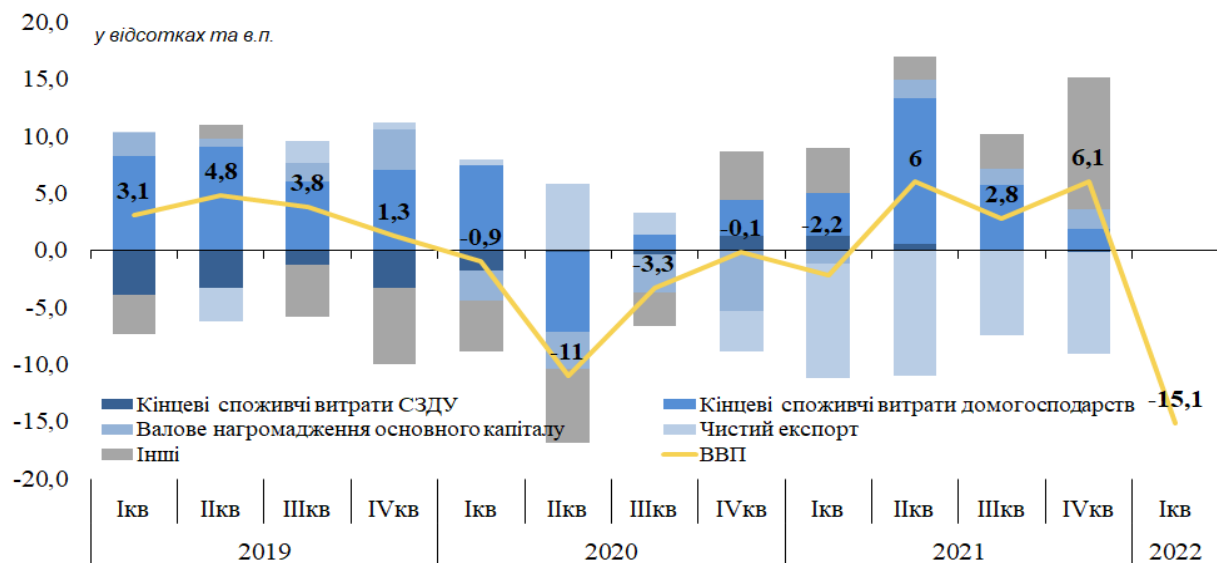
Темпи світового ВВП знижуються з 6,1% у 2021 р. до 3,6% – у 2022 році, країн Європейського Союзу з 5,4 до 2,9% відповідно. Розвинені країни втрачають 1,9% ВВП та матимуть приріст лише в 3,3%. Найбільше внаслідок воєнних дій в Україні страждають країни, що розвиваються, темпи зростання яких уповільнюється з 6,8% до 3,8% у 2022 році.

⁵⁵ Protecting the most vulnerable must be foremost in addressing economic fallout of war in Ukraine. URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/conflict/brief/the-world-bank-group-and-ukraine>.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Сьогодні визначити реальне соціально-економічне становище України неможливо, оскільки у період дії воєнного стану органи державної статистики призупинили оприлюднення статистичної інформації, крім ІСЦ, а окремі статистичні публікації носять оціночний характер.

За даними Державної служби статистики України, скорочення реального ВВП за підсумками I кварталу 2022 року становило 15,1%, у II кварталі падіння пришвидшилось до 37,2% (рис. 5.11).



Джерело: Державна служба статистики України, розрахунки Міністерства фінансів України.

Рис. 5.11. Динаміка внесків у формування ВВП у 2019–2022 роках

Масштабний економічний спад у 2022 році відбувається в усіх секторах і сферах національного господарства (табл. 5.6).

Зокрема, станом на вересень 2022 року врожай зернових та зернобобових культур становив 25,9 млн т, що на 42,4% менше відповідно аналогічного періоду 2021 року.

Спад в промисловості становить близько 72%. При цьому майже повністю зруйновано такі промислові гіганти як металургійні комбінат «Азовсталь», металургійний комбінат ім. Ілліча, інфраструктуру Кременчуцького нафтопереробного заводу – найбільшого підприємства з виробництва нафтопродуктів в Україні, що забезпечувало понад третину всього українського ринку палива.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Таблиця 5.6

Основні макроекономічні показники України у 2021–2022 роках

Показник	2021	2022 (Оцінка Мінекономіки станом на 31.08.2022)
1	2	3
Валовий внутрішній продукт:		
номінальний, млрд грн	5 459,6	4 680,2
реальна зміна, %	3,4	-33,2
Індекс споживчих цін:		
у середньому до попереднього року, %	109,4	121,2
грудень до грудня попереднього року, %	110,0	130,1
Індекс цін виробників промислової продукції:		
грудень до грудня попереднього року, %	162,2	132,8
Середньомісячна заробітна плата працівників, номінальна, грн	14 014	14 025
Рівень безробіття населення у віці 15–70 років за методологією МОП, % до робочої сили відповід- ного віку	9,9	27,9
Сальдо торговельного балансу, визначене за методологією платіжного балансу, млн дол. США	-2 671	-18 665
Експорт товарів та послуг:		
млн доларів США	81 504	57 187
зміна, %	34,3	-29,8
Імпорт товарів та послуг:		
млн доларів США	84 175	75 852
зміна, %	33,4	-9,9

Джерело: Міністерство економіки України.

Також спостерігається розширення дефіциту торговельного балансу до 3,2 млрд дол. США станом на липень 2022 року. Експорт товарів у липні скоротився на 47,4% та становив 2,7 млрд дол. США. Імпорт товарів скоротився на 20,3% та становив 4,8 млрд дол. США⁵⁶.

⁵⁶ Пояснювальна записка до Проекту Закону про Державний бюджет України на 2023 рік. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/40472>.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Загальні збитки становлять майже 252 мільярди доларів США, при цьому, що втрати в одному секторі перетікають далі та перетинаються з іншими секторами. Наприклад, скорочення сільськогосподарського виробництва впливає на транспортні потреби, або втрата електроенергії впливає на торгівлю та промисловість у регіонах, які інакше не постраждали від війни⁵⁷.

Загальні непрямі втрати економіки України оцінюються у 126,8 млрд дол. США або в 3,7 трлн грн (оцінка на 13 червня 2022 року)⁵⁸.

Загальні потреби щодо відбудови та відновлення оцінюються на рівні понад 348 млрд дол. США (табл. 5.7).

Таблиця 5.7

Загальний обсяг потреб на відновлення та відбудову станом на 1 червня 2022 року, млрд дол. США

Сектор	Коротко- строкова перспектива	Середньо- та довгострокова перспектива	Загальний обсяг потреб
1	2	3	4
Соціальна сфера			
Житло	33,1	35,9	69,0
Освіта	2,8	6,5	9,2
Охорона здоров'я	1,2	13,9	15,1
Соціальний захист і забезпечення засобів до існування	8,1	12,5	20,6
Культура і туризм	1,6	3,6	5,2
Виробничі та інфраструктурні сектори			
Сільське господарство	10,0	8,7	18,7
Зрошення і водні ресурси	0,02	7,5	7,5
Торгівля і промисловість	6,6	14,2	20,8
Фінансовий сектор і банківська справа	6,4	1,6	8,0
Енергетика	7,3	3,1	10,4

⁵⁷ Швидка оцінка завданої шкоди та потреб на відновлення. Серпень 2022, Світовий Банк, Уряд України, Європейська Комісія. URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2022/09/zvit-shvydka-ocinka-zavdanoyi-shkody-ta-potreb-na-vidnovlennya-ukr-1.pdf>.

⁵⁸ Звіт про прямі збитки інфраструктури, непрямі втрати економіки від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України, та попередня оцінка потреб України у фінансуванні відновлення. Світовий Банк, Уряд України, Європейська Комісія, 2022.

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Продовження табл. 5.7

1	2	3	4
Видобуток корисних копалин			0,3
Транспорт	8,9	65,0	73,8
Телекомунікації та цифрові технології	1,3	2,0	3,3
Водопостачання та водовідведення	3,5	1,9	5,4
Муніципальні послуги	1,9	3,9	5,8
Охорона навколишнього середовища, природокористування та лісове господарство	0,4	0,9	1,3
Реагування на надзвичайні ситуації та цивільний захист	0,5	0,2	0,7
Юстиція та державне управління	0,08	0,1	0,2
Очищення території України	11,0	62,2	73,2
Разом	104,5	243,7	348,5

Джерело: Розрахунки Світового Банку, Уряду України та Європейської Комісії станом на червень 2022 року.

Водночас, суми збитків та потреб економіки на відновлення прогнозовано зростатимуть. Так, після 10 жовтня 2022 року масових руйнацій зазнала енергетична сфера, електроенергетична інфраструктура. За попередніми оцінками зруйновано близько 40% об'єктів електроенергетичної інфраструктури, а розрахунок збитків та втрат є вельми складною задачею в умовах ескалації бойових дій.

З урахуванням наслідків війни з 24 лютого до 1 червня 2022 року, завдана шкода секторам оцінюється на рівні близько 97 млрд дол. США, а загальна вартість відновлення національного господарства – понад 750 млрд дол. США (рис. 5.12).

Принагідно, що в умовах необхідності швидкого відновлення економіки висувається ідея розбудови «швидкої держави», яка поєднує кіберкратичний підхід із людиноцентризмом, побудована навколо ефективного використання людського капіталу країни та оптимального залучення ресурсів. Розбудова швидкої держави ґрунтується на таких принципах: швидкість – прискорення організаційних процесів через уникнення вакууму у держструктурах; ефективність – переоцінка використання ресурсів, економіка стимулює приватний сектор через конкуренцію

поліпшувати всі можливі процеси; визначеність – чіткі правила і процедури, які дозволяють формувати стратегії, прогнозувати власну діяльність та бачити очікуваний результат; залучення – постійна оцінка людського потенціалу, виробництва, фінансів стосовно їхнього використання в економіці; автоматизація – спрощення рутинних процедур зменшить навантаження на людей і бізнес та звільнить найцінніший ресурс – людський час для стратегічних задач розвитку⁵⁹.



Джерело: Розрахунки Світового Банку, Уряду України та Європейської Комісії станом на червень 2022 року.

Рис. 5.12. Вартість післявоєнного відновлення України

В умовах економічного спаду необхідним для України є проведення стимулюючої промислової політики, що передбачає забезпечення реального сектору економіки фінансовими ресурсами

⁵⁹ Буряк Г. Бігти вдвічі швидше, щоб не відстати. Навіщо Україні бути швидкою державою. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/yak-ukrajini-vistoyati-ekonoichno-shcho-take-shvidka-derzhava-i-yak-vona-pracyuye-ostanni-novini-50260970.html>.

за економічно прийнятними відсотковими ставками, застосування механізму пільгового кредитування суб'єктів підприємницької діяльності; впровадження протекціоністських заходів, спрямованих на захист внутрішнього ринку; розширення державного замовлення на вітчизняну промислову продукцію; надання податкових преференцій ключовим галузям промисловості. В контексті промислової і агропромислової політики необхідним є повноцінне відновлення роботи чорноморських портів України. За умови розблокування морської логістики в рамках анонсованих угод по вивезенню сільськогосподарської продукції з України збільшиться експорт зернових та олійних, та, відповідно, приплив іноземної валюти в країну.

На особливу увагу для впровадження в регіонах України заслуговують індустріальні парки, які є ефективними формами розвитку територій у багатьох країнах світу.

Створення індустріальних парків вирішує такі основні завдання:

- зростання промислового виробництва, суміжних секторів економіки та ВВП загалом;
- зниження рівня диференціації соціально-економічного розвитку регіонів України;
- зростання зайнятості населення;
- зменшення кількості депресивних територій;
- підвищення рівня екологічності виробництва;
- залучення іноземних та вітчизняних інвестицій;
- розвиток інфраструктури (транспортної, виробничої, житлово-комунальної тощо);
- зростання наукомісткості виробництва.

Створення індустріальних парків має здійснюватися шляхом концентрації на території певного регіону:

- наукового потенціалу (науково-дослідні та дослідно-конструкторські установи, вищі навчальні заклади);
- промислового потенціалу (промислові підприємства, пов'язані технологічним ланцюгом);

- інноваційного потенціалу (венчурні підприємства, бізнес-інкубатори, інноваційні центри);
- фінансового потенціалу (регіональні інноваційні, інвестиційні фонди, фондові ринки, банківські установи);
- мережі збутових організацій та торгово-посередницьких структур.

У цьому контексті можливі два варіанти механізму запровадження індустріальних парків. Перший варіант, що виходить з необхідності державної підтримки депресивних та старопромислових регіонів, ґрунтується на розробці загальнодержавної концепції розміщення промислових парків. Другий – передбачає реалізацію ініціативи місцевих органів влади за відповідної законодавчої та фінансової підтримки.

Функції місцевих органів влади щодо державного регулювання промислових парків можуть реалізовуватись через застосування фінансових (надання місцевих позик, пільг при місцевому оподаткуванні, дольова участь у фінансуванні будівництва комунікацій, виробничої інфраструктури), організаційно-економічних (виділення земельних ділянок, будівель, споруд, участь у наглядових радах, заохочення створення нових робочих місць), економічних (розміщення державних замовлень) інструментів державного регулювання.

Відповідно до Закону України «Про індустріальні парки»⁶⁰ державна підтримка облаштування індустріальних парків може здійснюватися за рахунок коштів державного і місцевих бюджетів та з інших джерел при цьому керуючим компаніям та ініціаторам створення – суб'єктам господарювання за рахунок коштів Державного бюджету можуть надаватись безвідсоткові кредити (позики), цільове фінансування на безповоротній основі для облаштування індустріальних парків.

⁶⁰ Про індустріальні парки: Закон України від 21.06.2012 № 5018-VI. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/>

Вбачаємо такі головні проблеми функціонування індустріальних парків в Україні є:

1) відсутність налагодженого механізму діяльності індустріальних парків;

2) слабка матеріальна база вітчизняних підприємств, непривабливий інвестиційний клімат для інвесторів;

3) зосередження парків в промислово-розвинутих регіонах, що спричиняє збільшення розриву в рівнях економічного розвитку регіонів України;

4) нестабільність політичної ситуації в країні та ризикованість інвестиційних проектів;

5) неврахування принципів концепції стійкого розвитку, що передбачає встановлення балансу стосовно необхідності задоволення потреб людей та захисту інтересів майбутніх поколінь (включаючи безпечне та здорове довкілля).

Вирішення означених проблем та забезпечення сталого соціально-економічного розвитку можливі шляхом реалізації в Україні проєкту впровадження еко-індустріальних парків.

Еко-індустріальний парк – це спеціальна зона промислового призначення, яка сприяє сталому розвитку, шляхом забезпечення соціальних, економічних, та екологічних параметрів у процесах вибору розташування, планування, управління та повсякденного функціонування⁶¹.

Додатковими перевагами еко-індустріальних парків відносно індустріальних є:

- забезпечення відповідності української продукції міжнародним стандартам та підвищення її конкурентоспроможності на світових ринках;

- сприяння сталому та інклюзивному розвитку;

⁶¹ Tulchynska S., Shevchuk N., Kleshchov A., Kryshchuk I., Zaburmekha Y. The Role of Higher Education Institutions in the Development of EcoIndustrial Parks in Terms of Sustainable Development. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, VOL. 21. No. 10, October 2021.

- ресурсоефективність, чисте виробництво, зменшення викидів вуглецю, захист екосистеми України;

- поглиблення співпраці України та ЄС щодо реалізації Зеленої угоди та адаптації українського законодавства до міжнародних стандартів.

Враховуючи викладене, можна констатувати, що запровадження еко-індустріальних парків сприятиме відбудові національного господарства на засадах індустріального симбіозу та в межах реалізації smart-концепції, яка також включає наративи сталого розвитку.

По-перше, формування «полюсів зростання» дозволить досягти кумулятивного ефекту за рахунок концентрації та кооперування виробництва, розвитку суміжних секторів економіки, впровадження інновацій та посилення зв'язків «наука-виробництво».

По-друге, селективний підхід до державного інвестування промисловості суттєво підвищує ефективність розподілу бюджетних коштів. Крім того, державне фінансування створення індустріальних парків має носити разовий характер. Наступне інвестиційне забезпечення інноваційно-промислового розвитку здійснюється за рахунок приватних інвестицій.

По-третє, ефективне розміщення промисловості сприяє пожвавленню підприємницької діяльності та створює додаткові робочі місця. Наслідком такої політики є зростання податкових надходжень до місцевих бюджетів та підвищення рівня фінансової самостійності регіону.

По-четверте, активізація інноваційної діяльності в індустріальних та еко-індустріальних парках забезпечує поширення нововведень на внутрішньому і зовнішньому ринках та розвиток високотехнологічних галузей з високою часткою доданої вартості.

По-п'яте, створення на депресивних територіях індустріальних та еко-індустріальних парків сприяє вирівнюванню рівня соціально-економічного розвитку регіонів та зростанню національної економіки в цілому.

Вважається, що в періоди глобальних потрясінь, макроекономічної нестабільності, криз та війн саме активна роль держави в економічних та інших процесах дозволяє запобігти руйнації економічної системи.

При цьому співпраця з міжнародними фінансовими організаціями, країнами-партнерами та донорами є визначальною для стабільності державних фінансів під час війни та повоєнного відновлення країни. А підтримка МВФ є орієнтиром до зовнішніх інвесторів, що підвищить інвестиційну привабливість України.

В основу державного впливу на розвиток економіки покладено один з найважливіших принципів – забезпечення сприятливих умов для розвитку національної економіки на основі застосування не фіскальної, а стимулюючої ролі держави шляхом зваженого використання економічних, правових і адміністративних важелів. При цьому адміністративні методи впливу є дієвими до застосування в короткостроковому періоді.

Ефективність регулюючого впливу держави на відновлення національної економіки залежить від таких чинників:

- відповідність антикризової стратегії (стратегії відновлення) сучасним тенденціям глобальної трансформації;
- своєчасність прийняття управлінських рішень;
- узгодженість з пріоритетними напрямками цифровізації, науково-технічної та інноваційної діяльності;
- взаємоузгодженість з політикою країн – зовнішньо-економічних партнерів та міжнародних і регіональних угруповань;
- досяжність та реалістичність поставлених цілей⁶².

Регулюючий вплив має бути спрямований на відновлення реального сектору економіки, регулювання інфляції, оптимізацію бюджетних видатків, регулювання боргового навантаження на економіку та бюджетного дефіциту, збалансування доходної та видаткової частин державного бюджету, стимулювання інновацій, активізацію інвестиційної діяльності, стимулювання зайнятості,

⁶² Олешко А. А., Будякова О. Ю., Квас В. О. Регулююча роль держави у відновленні національної економіки. *Економіка та держава*. 2022. № 8. С. 15–18.

боротьба з бідністю та забезпечення принаймі не скорочення рівня реальних доходів населення. Загалом головним орієнтиром державної антикризової політики має стати розбудова фінансово безпечної, стійкої та рентабельної банківської системи, що забезпечуватиме ефективний перерозподіл капіталу в національній економіці на користь фінансування сталого економічного розвитку та зростання добробуту населення.

В критичних умовах важливою є підтримка банківської системи, що забезпечуватиме ефективний перерозподіл капіталу в національній економіці, буде безпечною та стійкою⁶³.

На особливу увагу заслуговує проблема зростання виробничої собівартості продукції та цін виробників промислової продукції внаслідок: зростання світових цін на сировину, природний газ; підвищення цін і тарифів на транспортні перевезення; для підприємств харчової промисловості – зростання цін на пшеницю тощо. Цей чинник суттєво впливає на розкручування інфляційної спіралі й потребує активного застосування інструментів державної антиінфляційної політики.

В розбудові smart-економіки необхідною є реалізація стратегії smart-спеціалізації, що передбачає об'єднання промислових та агропромислових компаній, банків, фінансових установ, науково-дослідних організацій, громадських організацій навколо спільної проблеми щодо переформатування спеціалізації регіонів шляхом впровадження міжсекторальних інновацій і технологій в агропромисловій, промисловій, транспортній, цифровій сфері та будівництві. У післявоєнний період для підтримки економічного відновлення України пріоритетом має стати біоекономіка, оскільки вона повертає ресурси в реальний сектор, створює робочі місця, сприяє підвищенню рівня екологічності виробництва і споживання та дозволяє оптимально використовувати обмежені ресурси на безвідходній циркулярній основі.

⁶³ Олешко А. А., Побоча К. П. Актуальні напрями подолання банківської кризи в Україні. *Моделювання та інформатизація соціально-економічного розвитку України*. 2017. Вип. 1. С. 70–78. URL: http://dndiime.org/wp-content/uploads/2016/12/MODELING_AND_INFORMATIZATION_3.pdf.

Ключовим наративом до вибору пріоритетів діяльності суб'єктів господарювання на основі регіонального потенціалу та за підтримки держави й міжнародних інституцій є взаємоузгодженість поточних робіт з відновлення зруйнованих господарських систем та довгострокових пріоритетів інноваційного розвитку України.

Очевидно, що приборкання національної та світової економічної, екологічної, продовольчої кризи й призупинення темпів економічного спаду можливі лише за умови вирішення нагальних глобальних воєнно-політичних проблем.

Заходи з повноцінного відновлення запрацюють лише із закінченням бойових дій на всій території України, що формує значні виклики для України від втрати людського ресурсу й капіталу (прямі людські втрати від військових дій, довгострокове переведення значної кількості чоловіків у військові та мілітарно-поліцейські структури, переміщення біженців і суттєва втрата робочих місць у бізнесі, значний міграційний відтік за кордон тощо).⁶⁴

Відновлення економіки України після завершення війни на новому вищому інноваційному рівні передбачає впровадження smart-концепції, основними складовими якої є розвиток smart-економіки, забезпечення ефективної smart-спеціалізації регіонів, розбудова smart-міст та надання якісної smart-освіти.

Україна має потенціал щодо забезпечення конкурентоспроможності та зайняття лідируючих позицій в інновативних сферах smart-спеціалізації на засадах повного оновлення та нового будівництва інтелектуальної економіки майбутнього із забезпеченням єдності взаємоузгодженого функціонування і розвитку трьох інституцій – бізнесу, науки і держави задля реалізації національної ідеї.

⁶⁴ Редзюк Є. В. Післявоєнне соціально-економічне відновлення України: передумови, можливості та перспективи. *Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку. Серія «Економіка та менеджмент»*. 2022. № 28. С. 4–17.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алієв Р. А., Дригола К. В., Вертелецька О. М. Особливості формування інтелектуальної економіки країн світу. *Економічний простір*. 2019. № 141. С. 36-48.
2. Арнаутова Я. Як технології дозволяють керувати речами на відстані. *NV.ua*. 2020. Травень. URL: <https://techno.nv.ua/ukr/technoblogs/cifrovi-dviyniki-shcho-ce-za-tehnologiya-i-yak-vona-pracyuye-50089100.html>.
3. Багов В. П., Селезнєв Е. Н., Ступаков В. С. Управление интеллектуальным капиталом: учебное пособие. М.: ИД «Камерон», 2006. 248 с.
4. Байдала В. В. Біоекономіка в Україні: сучасний стан та перспективи. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету. Сер.: Економічні науки*. 2013. № 1 (3). С. 22–28.
5. Бебко С. В. Система вищої освіти як об'єкт наукового дослідження. *Вища школа*. 2017. № 4 (153). С. 83–89.
6. Беккер Г. С. Человеческое поведение: экономический подход. М.: ГУВШЭ, 2003. 672 с.
7. Бембель Н. Від інтерактивних технологій до Smart-освіти. *Smart-освіта: ресурси та перспективи: матеріали II Міжнар. наук.-метод. конф.* (Київ, 23 листопада 2016 р.): тези доповідей. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2016. С. 20.
8. Бир М., Джойя Л., Коллинз Д., Миллеманн М., Нориа Н., Паскейл Р. Оздоровление бизнеса. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. 172 с.
9. Бондаренко Д. Розумне місто – безпечне місто: що знають про нас smart-відеокамери? *Лайфстайл*. 2018. 06 липня. URL: <https://hromadske.ua/posts/rozumni-videokamery>.
10. Брихаров Є. І. Актуальність питання оцінки гудвіла підприємств в Україні. *Управління розвитком*. 2012. № 10. С. 166–168.
11. Бугайчук В. В., Грабчук І. Ф. Біоекономіка та її роль у розвитку сучасного суспільства. *Економіка АПК*. 2018. № 5. С. 110–114.
12. Буряк Г. Бігти вдвічі швидше, щоб не відстати. Навіщо Україні бути швидкою державою. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/yak->

ukrajini-vistoyati-ekonoichno-shcho-take-shvidka-derzhava-i-yak-vona-pracyuye-ostanni-novini-50260970.html.

13. Бутнік-Сіверський О. Б. Евристика в інтелектуальній економіці, або формування системи інноваційного підприємства. *Інтелектуальна власність*. 2005. № 8. С. 27–32.

14. Вакуленко І. А., Колосок С. І., Кубатко О. В. та ін. Досвід розбудови розумних енергетичних мереж на міжнародному рівні: монографія. Суми: Сумський державний університет, 2019. 109 с.

15. Василик А. В. Формування стратегії управління інтелектуальним капіталом підприємства на основі концепції менеджменту знань. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика: зб. наук. праць*. К.: ДВНЗ «Київський нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана», 2011. 120 с.

16. Василик А. В. Формування стратегії управління інтелектуальним капіталом підприємства. *Науковий вісник Полтавського університету споживчої кооперації України*. 2010. № 4 (43). С. 127–132.

17. Вишневський В. П. та ін. Смарт-промисловість: напрями становлення, проблеми і рішення: монографія. За ред. В. П. Вишневського; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2019. 464 с.

18. Вишневський В. П., Вієцька О. В., Гаркушенко О. М., Князєв С. І., Лях О. В., Чекіна В. Д., Череватський Д. Ю. Смарт-промисловість в епоху цифрової економіки: перспективи, напрями і механізми розвитку: монографія. За ред. акад. НАН України В. П. Вишневського; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2018. 192 с.

19. Вища освіта як чинник сталого суспільного розвитку. URL: <http://uastudent.com/vyshha-osvita-jak-chynnyk-stalogo-suspilnogo-rozvytku/>

20. Вовканич С. Й. Духовно-інтелектуальний потенціал України та її національна ідея. Львів: Видавництво ЛБА, 2001. 540 с.

21. Вовканич С. Ю. Інтелектуально-інноваційний розвиток як концепція консолідації та євроінтеграції України. Львів: ІРД НАН України, 2007. 64 с. (препринт ІРД НАН України).

22. Вознюк А. Р., Юхневич В. С. Смарт-освіта в контексті теорії поколінь: веб-сайт. URL: https://fitu.kubg.edu.ua/images/stories/Departments/kitmd/Internet_conf_17.05.18/s1/1_Vozniuk_Yukhnevych.pdf.
23. Володимир Іванович Вернадський і Україна. Т. 1; кн. 1: Науково-організаційна діяльність (1918–1921). Нац. акад. наук України, Коміс. з наук. спадщини акад. В. І. Вернадського, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Ін-т історії України; голова ред. кол. О. С. Онищенко К., 2011. 699 с.
24. Всесвітня декларація про вищу освіту в ХХІ столітті: бачення та дії: збірник інформаційних матеріалів. Париж: ЮНЕСКО, 1998. 310 с.
25. Вчені назвали чотири варіанти розвитку розумних міст. *Hightech.plus*: веб-сайт. 2019. URL: <https://internetua.com/ucsenye-nazvali-csetyre-varianta-razvitiya-umnyh-gorodov> (дата звернення 25.07.2022).
26. Гаєк Ф. А. Конституція свободи. Пер. з англ. М. Олійник, А. Королишин. Львів: Літопис, 2002. 556 с.
27. Голов С. Ф. Бухгалтерський облік в Україні: аналіз стану та перспективи розвитку: монографія. К.: Центр навч. літ-ри, 2007. 522 с.
28. Грищенко І. М. Професійна освіта в системі економічних досліджень: монографія. К.: Грамота, 2014. 384 с.
29. Гэлбрейт Д. Экономические теории и цели общества. Под ред. Н. Н. Иноземцева. М.: Прогресс, 1979. 406 с.
30. Давидова І. О. Реалізація інтелектуального капіталу: сутність, складові, роль системи зайнятості в цьому процесі. *Бізнес Інформ*. 2013. № 2. С. 177–180. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2013_2_37.
31. Данилишин Б. М., Маслюківська О. П. Розроблення національних стратегій сталого розвитку: корисний досвід для України. *Механізм регулювання економіки*. 2008. № 2. С. 214–215.
32. Декларація Конференції Організації Об'єднаних Націй з проблем оточуючого людину середовища. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_454 (дата звернення: 01.10.2022).
33. Декларація Ріо-де-Жанейро про навколишнє середовище і розвиток 1992. В: *Юридична енциклопедія*: у 6 т. Ред. кол.: Ю. С. Шемшученко (відп. ред.).

34. Декларація Ріо-де-Жанейро щодо навколишнього середовища та розвитку. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_455 (дата звернення: 01.10.2022).
35. Делор Жак. Освіта – справжній скарб. *Шляхи освіти*. 1997. № 3. С. 1–6.
36. Департамент освіти США. URL: <https://www.ed.gov/news>.
37. Дергачова В. В. Інтелектуальна власність: навчальний посібник. К.: НТУУ «КПІ», 2015. 416 с.
38. Десять найпопулярніших сфер використання інтернету речей. *Blog.imena.ua*. 2021. URL: <https://www.imena.ua/blog/top-10-score-iot/>
39. Дзьобань О. П. Зародження концептуальних підходів до розуміння сутності і специфіки інформаційного суспільства. *Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»*. Серія: Філософія, філософія права, політологія, соціологія. 2013. № 5. С. 3–14. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnyua_2013_5_3.
40. Диба Л. М. Сутність понять інтелектуальний потенціал та інтелектуальний капітал як економічних категорій. *Економічний вісник університету*. 2011. Вип. 17. С. 124–129. URL: <https://economic-bulletin.com/index.php/journal/issue/view/22/evu.17.1>.
41. Дульська І. В. Чи поїде Україна швидкісним потягом НТП? (маніфест технологічного розвитку країни). *Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму*. 2012. № 1 (5). Т. 1. С. 80–92.
42. Дун Ч. Забезпечення розвитку освітньої галузі національної економіки: автореферат дис. ... канд. екон. наук. 08.00.03 – економіка та упр. нац. госп-вом. Рівне: НУВГП, 2020. 24 с.
43. Економіка знань та її перспективи для України: наукова доповідь. Ред. В. М. Геєць. К.: Ін-т економіки та прогнозування, 2005. 168 с.
44. Економічне відновлення України. URL: <https://finance.bigmir.net/ua/news/6291518-ekonomicheskoe-voستانovlenie-ukrainy-v-rade-predstavili-plan> (дата звернення 23.10.22).
45. Економічний розвиток. Урядовий портал. Кабінет Міністрів України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/ekonomichne-zrostantnya> (дата звернення 23.10.2022).

46. Економічні основи інноваційного розвитку вищих навчальних закладів України: колективна монографія. За ред. акад. НАПН України В. І. Лугового. К.: Педагогічна преса, 2009. 384 с.

47. Економічні умови забезпечення якості освітніх послуг у системі вищої освіти: колективна монографія. За ред. чл.-кор. НАПН України І. М. Грищенка. К.: Педагогічна думка, 2012. 364 с.

48. Енциклопедія сучасної України. *Інститут енциклопедичних досліджень НАН України*. 2022. https://esu.com.ua/search_articles.php?id=18730.

49. Європейські операції цивільного захисту та гуманітарної допомоги: Україна. URL: https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/where/europe/ukraine_en.

50. Євтушенко Г. В., Лазаренко В. Є. Класифікація маркетингових інтелектуальних активів національного господарства. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2013. № 2 (58). С. 50–55.

51. Журавльова І. В. Інтелектуальний капітал як об'єкт захисту в системі фінансової безпеки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2010. № 29. С. 57–61.

52. За чисту монету. Європейці замінюють євро регіональною валютою. Фокус. 2012. URL: <https://focus.ua/money/238277/>

53. Загальна декларація прав людини. URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_015.

54. Захарчин Г. М. Управління знаннями в умовах розвитку цифрової економіки та інтелектуалізації суспільства. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2021. Вип. 36. С. 76–80.

55. Звіт про прямі збитки інфраструктури, непрямі втрати економіки від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України, та попередня оцінка потреб України у фінансуванні відновлення. Світовий Банк, Уряд України, Європейська Комісія, 2022.

56. І знову про штучний інтелект. Допомога, загроза чи пусті балачки? *Юридична газета онлайн*. 2021. № 11 (241). URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/inshe/i-znovu-pro-shtuchniy-intelekt-dopomoga-zagroza-chi-pusti-balachki.html>.

57. Іванов С. В. Економічне відновлення і розвиток країн після збройних конфліктів та воєн: невтрачені можливості для України. *Економіка України = Есопоту of Ukraine*. 2019. № 1 (686). С. 75–89.

58. Ілляшенко С. М. Актуальні проблеми управління інтелектуальним капіталом підприємства. *Механізм регулювання економіки*. 2008. № 2. С. 92–102.

59. Ілляшенко С. М. Інтелектуальний капітал ВНЗ як запорука його інноваційного розвитку: сутність, структура, підходи до оцінки. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. № 1. С. 143–154.

60. Ілляшенко С. М., Ілляшенко Н. С., Шипуліна Ю. С. Управління знаннями університету в контексті концепції його інноваційного розвитку. *Вісник Львівського національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: *Логістика*. 2018. № 892. С. 72–79.

61. Інструменти формування іміджу. 2012. URL: <http://rameripoppins.ru/instrumenty-formirovaniya-imidzha>.

62. Інфляційний звіт. *Національний банк України*. Липень, 2022. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/IR_2022-Q3.pdf?v=4.

63. Камінський О. Є., Єрешко Ю. О., Кириченко С. О. Хмаро-орієнтована платформа сучасного університету – передумова переходу до інноваційної моделі економічного розвитку. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Т. 61(5). С. 84–95.

64. Касич А. О. Теоретичні та методичні основи оцінки та обліку гудвілу підприємства. *Науковий вісник Ужгородського університету*. Серія: «Економіка». 2015. Вип. 1 (2). С. 28–32.

65. Кеңдюхов О. В. Ефективне управління інтелектуальним капіталом: монографія. Донецьк: ДонУЕП, 2008. 359 с.

66. Кеңдюхов О. Гносеологія інтелектуального капіталу. *Економіка України*. 2003. № 4. С. 28–33.

67. Кіндзерський Я. Повеєнне відновлення промисловості України: виклики та особливості політики. *Економічний аналіз*. 2022. Том 32. № 2. С. 101–117.

68. Класифікація та управління інформаційними ресурсами України. URL: <http://kit.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2014/10УпрІнфРесурсами-УИС.pdf>.

69. Князев С.І. Становлення смарт-промисловості в Україні в умовах четвертої промислової революції: дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.03. Інститут економіки промисловості НАН України. Київ, 2020. 514 с.

70. Князь С. Сутність поняття і характеристики інтелектуального потенціалу підприємства. *Економічний аналіз*. 2013. Ч. 3 (12). С. 188–191.
71. Козырев А. Н., Макаров В. Л. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности. М.: РИЦ ГШ ВС РФ, 2003. 368 с.
72. Корнілова І., Білорус Т., Фірсова С. Види стратегій розвитку інтелектуального капіталу підприємства: підходи до систематизації. *Схід*. 2016. № 6. С. 34–42.
73. Котьякалова-Литвин І. В. Інформаційна економіка: нова парадигма управління підприємством. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2019. № 4. С. 77–82. URL: <http://efm.vsau.org/storage/articles/November2019/uW3qMCttoQgYm8DsPfvB.pdf>.
74. Кравчук Н. І., Кільницька О. С., Тарасович Л. В. Біоекономіка: генезис і сучасні імперативи. *Бізнесінформ*. 2008. № 2. С. 8–21.
75. Кучер О. В. Біоекономіка як сучасна парадигма економічного розвитку. *Bioeconomics and Agrarian Business*. 2021. № 2 (12). С. 18–28. <https://doi.org/10.31548/bioeconomy2021.02.002>.
76. Літвак О. А. Розвиток аграрного сектору економіки на біоекономічних засадах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.00.03. Миколаїв, 2016. 26 с.
77. Майбутнє без капіталізму: сучасна криза і альтернативи ринковій економіці. За заг. ред. О. В. Кравчука. К.: Центр соціальних і трудових досліджень, 2017. 183 с.
78. Макаруч О. Г., Савчук В. К. Біоенергетичний потенціал сільськогосподарського виробництва: економічний вимір, прогноз використання: монографія. К.: Аграр Медіа Груп, 2011. 177 с.
79. Міжнародна конвенція про захист прав людини і основоположних свобод. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_004.
80. Міжнародні стандарти обліку МСФЗ 38. «Нематеріальні активи» п. 68 IAS 38. *Finotcot-Ru*. URL: <https://finotchet.ru/articles/155/>
81. Міненерго розробило Концепцію впровадження «розумних мереж» в Україні до 2035 року. *Міністерство енергетики України*: веб-сайт. URL: http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/publish/article?art_id=245578517 (дата звернення 25.07.2022).

82. Мойсеєнко І. П. Управління інтелектуальним потенціалом: монографія. Львів: Аверс, 2007. 303 с.

83. Морзе Н. В., Варченко-Троценко Л. О. Навички наукового спілкування з використанням технології Wiki: навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2017. 152 с.

84. Навіщо потрібен 3D принтер і як він працює? *ТЕН24*: веб-сайт. URL: <https://ten24.com.ua/ua/blog/zachem-nuzhen-3d-printer-i-kak-on-rabotaet/> (дата звернення 25.07.2022).

85. Найдьонова М. В., Громова О. В., Паламарчук І. В. Організаційно-економічний механізм формування інтелектуального капіталу високотехнологічного підприємства. *Вісник НТУ «ХПІ». Темат. вип.: Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства*. Харків: НТУ «ХПІ». 2013. № 53 (1026). С. 76–80.

86. Наумчук О. А. Інтелектуальні активи в системі бухгалтерського обліку. *Вісник ДонНУЕТ ім. Михайла Туган-Барановського. Серія «Економічні науки»*. 2013. № 4. С. 175–182.

87. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» від 07.02.2013 № 73. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13>.

88. Нова транспортна стратегія ЄС: до чого варто бути готовій Україні. *Європейська правда*. 2021. 31 березня. URL: <https://www.eurointegration.com.ua/experts/2021/03/31/7121474/>

89. Новіков В., Сидоров Ю., Швед О. Тенденції розвитку комерційної біотехнології. *Вісник НАН України*. 2008. № 2. С. 25–39.

90. Норіцина Н. І. Інтелектуальні ресурси підприємства: охороноздатність та оцінювання. *Вісник МНТУ. Сер.: Економіка*. 2010. № 2 (5). С. 93–102.

91. Носирев О. О. Smart-концепція промислової політики в умовах цифрової економіки. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2018. № 5 (104). С. 29–34. URL: http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2018/5_2018/7.pdf.

92. НП(с)БОДС 122 «Нематеріальні активи»: Наказ Міністерства фінансів України від 12.10.2010 № 1202. *База даних «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1018-10>.

93. Олешко А. А., Будякова О. Ю., Квас В. О. Регулююча роль держави у відновленні національної економіки. *Економіка та держава*. 2022. № 8. С. 15–18.

94. Олешко А. А., Ольшанська О. В., Будякова О. Ю., Бебко С. В. Розвиток стійкої біоекономіки: досвід Європейського Союзу та можливості для України. *Агросвіт*. 2022. № 3. С. 64–69. DOI: 10.32702/2306-6792.2022.3.64.

95. Олешко А. А., Побоча К. П. Актуальні напрями подолання банківської кризи в Україні. *Моделювання та інформатизація соціально-економічного розвитку України*. 2017. Вип. 1. С. 70–78. URL: http://dndiime.org/wp-content/uploads/2016/12/MODELING_AND_INFORMATIZATION_3.pdf.

96. Олешко А. А., Ровнягін О. В. Сучасні тенденції міжнародної освітньої еміграції з України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 3 (лютий). С. 21–25. DOI: 10.32702/23066814.2020.3.21.

97. Олешко А. А., Шацька З. Я., Ровнягін О. В. SMART-спеціалізація України в перспективі післявоєнного відновлення економіки. *Електронний журнал «Ефективна економіка»*. 2022. № 5. DOI: 10.32702/2307-2105-2022.5.9.

98. Олешко А., Трохимець О. Пріоритети державного управління регіональною економікою в умовах нестабільності. *Економічний вісник. Серія: фінанси, облік, оподаткування*. 2018. № 2. С. 113–119. <https://doi.org/10.33244/2617-5932.2.2018.113-119>.

99. Опитування 2022: українські студенти за кордоном. URL: <https://www.esnukraine.org>.

100. Освіта як соціальний інститут. URL: <http://textbooks.net.ua/content/view/5341/46>.

101. Офіційний сайт Регіональної операційної програми. URL: <http://info regio.ro/en/> (дата звернення: 21.05.2022).

102. Офіційний сайт. Інституту демографії та соціальних досліджень імені М. В. Птухи НАН України. URL: <https://idss.org.ua/>

103. П(с)БО 8 «Нематеріальні активи»: Наказ Міністерства фінансів України від 18.10.1999 р. № 242. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0750-99>.

104. Паблік рілейшнз. Імідж та репутація. URL: <http://www.prl-lecture.narod.ru/prt9r1part1.html>.

105. Пархоменко В. Д. Наукові і організаційні проблеми управління інформаційними ресурсами. *Науково-технічна інформація*. 2007. № 3. С. 31–36.

106. Пелипчук С. М., Жиряда І. К. Формування професійної компетенції майбутніх економістів. *Таврійський державний агротехнологічний університет*. 2013. С. 171–177. URL: [file:///C:/Users/admin/Downloads/znpptdau_2013_2\(2\)_23.pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/znpptdau_2013_2(2)_23.pdf).

107. Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року: Резолюція Генеральної Асамблеї ООН від 25 вересня 2015 року. URL: <http://sdg.org.ua/ua/resources-2/344-2030-2015>.

108. Пирог О. В. Економічний розвиток національних економік за різних типів суспільства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2014. № 16. С. 6–14. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/16_2014/3.pdf.

109. Пищуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. К.: Центр Разумкова, Видавництво «Заповіт», 2020.

110. Піняк І., Бурліцька О. Маркетингові інтелектуальні активи: підходи до оцінки. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2012. Вип. 2 (7). С. 250–256.

111. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755–VI. *База даних «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.

112. Подлесний С. В., Костіков О. А., Боровінський Б. В. Перспективи використання інноваційної smart-освіти в ЗВО. *ВІСНИК Донбаської державної машинобудівної академії*. 2019. № 1 (45). С. 195–201. URL: [http://www.dgma.donetsk.ua/science_public/ddma/Herald_1\(45\)_2019/article/33.pdf](http://www.dgma.donetsk.ua/science_public/ddma/Herald_1(45)_2019/article/33.pdf).

113. Подольна В. В. Формування позитивного гудвілу на малих підприємствах: автореф. дис. на здоб. наук. ст. к. е. н.: 08.00.04. К.: КНУТД, 2009. 17 с.

114. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 19 «Об'єднання підприємств»: Наказ Міністерства фінансів України від 07.07.1999 № 163. *База даних «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0499-99>.

115. Попело О. В. Інтелектуальний капітал: теоретичний аспект і сучасні тенденції розвитку в Україні. *Економіка і регіон*. 2015. № 2 (51). С. 66–78.

116. Постіндустріальне суспільство: виникнення, розвиток, перспективи: веб-сайт. URL: <http://history.vn.ua/book/suchasnogo/16.html> (дата звернення 25.07.2022).

117. Потенціал технології блокчейн у корпоративному управлінні. *Liga 360*: веб-сайт. 2019. № 7. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/FZ001928> (дата звернення 25.07.2022).

118. Пояснювальна записка до Проекту Закону про Державний бюджет України на 2023 рік. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/40472>.

119. Про вищу освіту: Закон України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/go/2984-14>.

120. Про затвердження Державної програми стимулювання економіки для подолання негативних наслідків, спричинених обмежувальними заходами щодо запобігання виникненню і поширенню гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, на 2020–2022 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України № 534 від 27.05.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/534-2020-%D0%BF#Text> (дата звернення 23.10.2022).

121. Про затвердження плану заходів з реалізації етапу “Реформування енергетичного сектору (до 2020 року)” Енергетичної стратегії України на період до 2035 року “Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність”: Розпорядження Кабінету Міністрів України № 497-р від 6.06.2018. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/497-2018-%D1%80#Text> (дата звернення 23.10.2022).

122. Про індустриальні парки: Закон України від 21.06.2012 № 5018-VI. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/>

123. Про освіту: Закон України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/go/1060-12>.

124. Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Про стан та законодавче забезпечення розвитку науки та науково-технічної сфери держави»: Постанова Верховної Ради України від 11.02.2015 року № 182–VIII. База даних «Законодавство України», ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/182-viii>.

125. Про стратегію сталого розвитку «Україна-2020»: Указ Президента України від 15.01.2015 р. URL: <https://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>.

126. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність: Розпорядження Кабінету Міністрів України № 605-р від 18.08.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-%D1%80#Text> (дата звернення 23.10.22).

127. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України № 722/2019 від 30 вересня 2019 року. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825>.

128. Програма дій – Порядок денний на XXI століття: Ухвалена конференцією ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро (Саміт – Планета Земля, 1992 р.). Пер. з англ. 2-ге вид. К.: Інтелсфера, 2000. 360 с.

129. Пронько Л. М. Сутність капіталізації, її види та напрями здійснення. *Збірник наукових праць ВНАУ. Серія: Економічні науки*. 2011. № 2 (53). С. 84–88.

130. Просвірина І. І. Інтелектуальний капітал: новий погляд на нематеріальні активи. *Фінансовий менеджмент*. 2004. № 4. С. 103–125.

131. Проциликіна А.М. Передумова становлення та розвитку біоекономіки. *Ефективна економіка*. 2016. № 12.

132. Редзюк Є. В. Післявоєнне соціально-економічне відновлення України: передумови, можливості та перспективи. *Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку. Серія «Економіка та менеджмент»*. 2022. № 28. С. 4–17.

133. Результати соціологічного дослідження «Українські біженці в Європі». URL: <https://www.4service.group>.

134. Река Г. В. Інтелектуальний капітал та інтелектуальний потенціал: критерії розмежування. *Науковий вісник НЛТУ України*. Львів: НЛТУ України, 2009. Вип. 19.1. С. 228–233.

135. Святоцький О. Місце і роль інтелектуальної діяльності в економічному і соціальному розвитку країни. *Інтелектуальний капітал*. 2004. № 3. С. 3–7.

136. Северин-Мричківська Л. В. Концепція смарт-економіки в економіко-філософському дискусі. *Київський національний економічний*

університет. 2010. URL: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/36323/md_km_5.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

137. Семикіна М. В., Гунько В. І., Пасєка С. Р. Інтелектуальний потенціал: соціальні виміри використання та розвитку: колективна монографія. За ред. М. В. Семикіної. Черкаси: видавництво ТОВ «МАКЛАУТ», 2012. 336 с.

138. Скрипник А. Як працюють університети на лінії вогню. *Дзеркало тижня*. URL: <https://zn.ua/ukr/EDUCATION/jak-pratsjujut-universiteti-na-liniji-vohnju.html>.

139. Стандарти зв'язку 3G, 4G, 5G – в чому різниця. *Impression.ua*: веб-сайт. URL: <https://impression.ua/ua/standarty-svyazi-3g-4g-5g-v-chem-raznitsa/> (дата звернення 25.07.2022).

140. Стратегічні виклики XXI століття суспільству та економіці України: в 3 т. За ред. акад. НАН України В. М. Гейця, акад. НАН України В. П. Семиноженка, чл.-кор. НАН України Б. Є. Кваснюка. К.: Фенікс, 2007. Т. 1. С. 194–209.

141. Стратегія людського розвитку. Затверджена Указом Президента України від 02.06.2021 № 225/2021.

142. Студентський історико-педагогічний альманах. Історія університетської освіти: виникнення, становлення, розвиток: збірн. наук. праць молодих дослідн. За ред. О. Є. Антонової, В. В. Павленко. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. Вип. 2. 308 с.

143. Стюарт Т. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организации. Пер. с англ. В. Ноздриной. М.: Поколение, 2007. 368 с.

144. Сучасна зарубіжна соціальна філософія: хрестоматія. Київ: Либідь, 1996. С. 194–250.

145. Талавиря М. П., Клименко А. М., Жебка В. В. та ін. Розвиток біоекономіки та управління природокористуванням в умовах глобалізації: монографія. Ніжин: ПП Лисенко М. М., 2012. 340 с.

146. Тамбовська К. В. Інтелектуальна культура як складова якісної освіти. *Наука і освіта*. 2014. № 3. С. 163–167.

147. Тарасова І. І. Алгоритм формування системи інтелектуального забезпечення процесу управління підприємством. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Економіка»*. 2012. Вип. 6/3. С. 148–153.

148. Тарасова І. І. Основні поняття та характеристика категоріального апарату інтелектуального забезпечення підприємства. *Економічний вісник Донбасу*. 2013. № 1 (31). С. 197–202.

149. Твердохліб А. І. Смарт-технології як основа формування сучасних тенденцій освіти. *Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і Психологія». Педагогічні науки*. 2017. № 1 (13). URL: <https://pedpsy.duan.edu.ua/images/PDF/2017/1/49.pdf>.

150. Тоффлер Е. Третя хвиля. Переклад з англ. А. Євса. К.: ТД «Всесвіт», 2000. 480 с.

151. Травін В. В. Особливості організації бухгалтерського обліку внутрішнього гудвілу як прояву соціального капіталу на мікроекономічному рівні. *Вісник ЖДТУ*. 2010. № 2 (52). С. 192–199.

152. Трач О. Ю., Карий О. І. Імідж, бренд та репутація: їх взаємозв'язок і вплив на розвиток територій, організацій на окремих осіб. URL: http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/12308/1/025_%D0%86m%D1%96dzh%20brend%20ta%20reputac_182_187_706.pdf.

153. Тюха І. В., Денісюк І. О. Стратегія розвитку у системі стратегій підприємства. *Економіка харчової промисловості*. 2013. № 3 (19). С. 33–37.

154. Уманців Г. Внутрішній гудвіл підприємства, проблеми оцінки та обліку. *Бухгалтерський облік і аудит*. 2006. № 9. С. 21–23.

155. Федоренко В. Г., Діденко О. М., Руженський М. М., Іткін О. Ф. Політична економія: підручник. За наук. ред. д-ра екон. наук, проф. В. Г. Федоренка. Київ: Алерта, 2008. 487 с.

156. Федотова Ю. В. Теоретичні засади реалізації принципів смарт-економіки шляхом формування високотехнологічних кластерів. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. № 4. URL: <http://global-national.in.ua/archive/4-2015/07.pdf>.

157. Хаустова Є. Б. Поняття інтелектуального капіталу вищого навчального закладу в рамках соціологічної концепції. *Ефективна економіка*. 2015. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5100>.

158. Хаустова Є. Б. Поняття інтелектуального капіталу та його складові для вищого навчального закладу. *Вісник КНУТД*. 2015. С. 384–394.

159. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435–IV. *База даних «Законодавство України»*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15/stru>.

160. Цимбал Л. І. Інтелектуальний потенціал розвитку економіки у глобальному середовищі: український контекст. *Економіка України = Economy of Ukraine*. 2019. № 1 (686). С. 34–46.

161. Чубукова О. Ю., Жарінова А. Г. Складові інтелектуального капіталу в економіці знань. *Вісник КНУТД. Спец. вип.: Серія «Економічні науки»: Матеріали V міжнар. наук.-практ. конф. «Ефективність організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку вищої освіти України»* (2 жовтня 2015 р.). С. 55–61.

162. Чухно А. А. Постіндустріальна економіка: теорія, практика та їх значення для України. К.: Логос, 2003. 101 с.

163. Шацька З. Я., Семко В. В. Впровадження нових технологій на вітчизняних підприємствах. *Міжнародна науково-практична конференція Сучасні детермінанти розвитку бізнес-процесів в Україні: 2017 р.: матеріали Міжнар. нак.-практ. конф. (24 травня 2017 р.)*. Київ: КНУТД, 2017. С. 370–373.

164. Шацька З. Я., Хлистун А. А. Якість продукції в умовах smart-економіки. *Електронний журнал «Ефективна економіка»*. 2021. Листопад. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.11.95.

165. Швидка оцінка завданої шкоди та потреб на відновлення. Серпень 2022, Світовий Банк, Уряд України, Європейська Комісія. URL: https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2022/09/zvit-shvydka-oczinka-zavdanoyi-shkody-ta-potreb-na-vidnovlennya_-ukr-1.pdf.

166. Шевченко А. В. Інструменти активізації інноваційного розвитку у промисловості України на засадах smart-спеціалізації. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2021-12/smart-spetsializat_siya.pdf.

167. Шилина Н. Е. Интеллектуализация высшего образования как императив XXI столетия. *Гуманітарний вісник: міжнародний науковий журнал. Запорізька державна інженерна академія*. 2016. № 63. С. 90–98.

168. Шкурупій О. В. Інтелектуальне виробництво та кругообіг інтелектуального капіталу. *Культура народів Причорномор'я*. 2007. № 112. С. 58–61.

169. Шубравська О. В. Біоекономіка: аналіз світового розвитку та передумови для становлення в аграрному секторі економіки України. *Економіка України*. 2010. № 10. С. 63–73.

170. Юданов А. Типы конкурентной стратегии: «биологический» подход к классификации компаний. *Мировая экономика и международные отношения*. 1996. № 10. С. 51–65.

171. 10th anniversary of the EU Bioeconomy Strategy. URL: https://ec.europa.eu/info/news/10th-anniversary-eu-bioeconomy-strategy-2022-feb-11_en.

172. 6 Міжнародний пакт про економічні, соціальні та культурні права. URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/995_042.

173. A sustainable bioeconomy for Europe. Strengthening the connection between economy, society and the environment: updated bioeconomy strategy. Publications Office of the European Union, 2018. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/edace3e3-e189-11e8-b690-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-149755478>.

174. Address by Federico Mayor, Director-General of UNESCO, to the Bureau of the Parliamentary Assembly of the Council of Europe; Strasbourg, 25 November 1987. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000077769>.

175. Agricultural Biotechnology for Developing Countries: Results of an Electronic Forum. FAO: official website. URL: <http://www.fao.org/3/Y2729E/Y2729E00.htm> (дата звернення: 01.10.2022).

176. Aguilar A., Wohlgemuth R., Twardowski T. Preface to the special issue bioeconomy. *New Biotechnology*. 2018. Vol. 40. P. 1–4.

177. Anttiroiko, A. V., Valkama, P., Bailey, S. J. (2014). Smart cities in the new service economy: Building platforms for smart services. *AI and Society: Knowledge, Culture and Communication*, 29(3), P. 323–334.

178. Balland, P.-A., Boschma, R., Crespo, J., Rigby, D. L. (2019). Smart specialization policy in the European Union: relatedness, knowledge complexity and regional diversification. *Regional Studies*, 53(9), 1252–1268. DOI:10.1080/00343404.2018.1437900.

179. Baum G., Ittner C., Larcker D., Low J., Siesfeld T., Malone M. S. Introducing the new Value Creation Index. URL: https://www.forbes.com/asap/2000/0403/140_4.html.

180. BECOTEPS (2010). Bio-Economy Technology Platforms.

181. Bell T. What is a Smart Building? Irisis trueoccupancy. 2021. Juli. URL: <https://www.trueoccupancy.com/blog/what-is-a-smart-building> (дата звернення 25.07.2022).

182. Bioeconomy – A Strategy for Austria. URL: <https://www.bmbwf.gv.at/en/Topics/Research/Research-in-Austria/Strategic-focus-and-advisory-bodies/Strategies/Bioeconomy-Strategy.html>.

183. Bioeconomy Policy (Part III) Updated report of National Strategies around the World. B.: German Bioeconomy Council, 2018.

184. Bioeconomy strategy. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/bioeconomy/bioeconomy-strategy_en.

185. Bioeconomy. The European way to use our natural resources: action plan. Publications Office of the European Union, 2018. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/775a2dc7-2a8b-11e9-8d04-01aa75ed71a1>.

186. Bioökonomie – Biogene Ressourcen und biologisches Wissen für eine nachhaltige Wirtschaft. URL: https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/energiewende-und-nachhaltiges-wirtschaften/biooekonomie/biooekonomie_node.html.

187. Bontis N. Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital: framing and advancing the state of the field. *International Journal of Technology Management*. 1999. Vol. 18 (5–8). P. 433–462.

188. Bounfour A. Competitiveness and intangible resources: towards a dynamic view of corporate performance. In: Buigues P., Jacquemin A. and Marchipont J.–F. (Eds.), *Competitiveness and the value of intangible assets*. Paris, Edward Elgar Publishing Ltd. 335 p.

189. Bratian C., Orzea I. Unfolding the Gordian knot of the university intellectual capital. *Electronic Journal of Knowledge Management*. Vol. 11 (3). P. 214–225.

190. Bratianu C. Intellectual capital research and practice: 7 myths and one golden rule. *Management & Marketing. Challenges for the Knowledge Society*. 2018. Vol. 13 (2). P. 859–879. DOI: <https://doi.org/10.2478/mmcks-2018-0010>.

191. Brooking A. Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium. London: International Thomson Business Press, 1996. 204 p.

192. Bruneckiene J., Sinkiene J. Critical Analysis of Approaches to Smart Economy. *8 International Scientific Conference "Business and Management 2014"* (May 15–16, 2014, Vilnius, LITHUANIA). Section: Smart Development. 2014. URL: <http://www.dx.doi.org/10.3846/bm.2014>.

193. Caddy I. Intellectual capital: recognizing both assets and liabilities. *Journal of Intellectual Capital*. 2000. № 2. P. 129–146.

194. Camagni, R. and Capello, R. (2013). Toward Smart Innovation Policies. *Growth Change*, 44, 355–389. <https://doi.org/10.1111/grow.12012>.

195. Cervero R. (2001). Efficient urbanisation: economic performance and the shape of the metropolis. *Urban Studies*, Vol. 38(1). P. 1651–1671.

196. Cliff T. Le capitalisme d'État en Russie. URL: https://www.marxists.org/francais/cliff/1955/00/cliff_19550000.htm.

197. Collaborative Exam Creation. URL: http://mamamusings.net/archives/2007/01/24/collaborative_exam_creation.php.

198. Confederation of European Forest Owners (2017). Private forest owners call for an ambitious update of the EU Bioeconomy Strategy. URL: http://www.cepfeu.org/sites/default/files/20171211CEPF_positiononrevisionofEUBioeconomyStrategy_Dec2017.pdf.

199. Cuganesan S., Dumay J. Reflecting on the production of intellectual capital visualisations. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 2009. Vol. 22 (8). P. 1161–1186. URL: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/09513570910999274>.

200. Dean van Dugteren Smart Economy and its new Wiki. 2018. 11. URL: <https://medium.com/@DeanvanDugteren/smart-economy-and-its-new-wiki-e1fb02ac1958> (дата звернення 25.07.2022).

201. DEFRA (2007). UK Biomass Strategy. White Policy Paper, London.

202. DG Research (2005). New Perspectives on the Knowledge-Based Bio-Economy: conference report. Brussels: Commission of the European Communities.

203. DG Research (2006). FP7 Theme 2: Food, Agriculture, Fisheries and Biotechnology, 2007 Work Programme.

204. Drucker P. F. *Post-Capitalist Society*. Oxford Butterworth: Heinemann, 1993. 271 p.

205. Dumay J. A critical reflection on the future of intellectual capital: from reporting to disclosure. *Journal of Intellectual Capital*. 2016. Vol. 17 (1). P. 168–184.
206. Dziękujemy za tak liczne przybycie i do zobaczenia... URL: <https://bioeconomy.lodzkie.pl/en/>
207. EC (2012). Innovating for sustainable growth: A bioeconomy for Europe. Brussels.
208. Education at a Glance 2021. OECD. URL: <https://www.oecd.org/>
209. Edvinsson L. Developing Intellectual Capital at Skandia. *Long Range Planning*. 1997. Vol. 30 (3). P. 366–373.
210. Edvinsson L. Some perspectives on intangibles and intellectual capital 2000. *Journal of Intellectual Capital*. 2000. № 1. P. 12–16.
211. Edvinsson L., Maloni M. S. Intellectual Capital: realizing your company's true value by finding its hidden brainpower. 1st ed. N.Y.: Harper-Business, 1997. 240 p.
212. Enriquez J. Genomics and the World's Economy. *Science*, 1998, 281.5379: 925–926.
213. ETP (2011). The European bioeconomy in 2030. Delivering Sustainable Growth by addressing the Grand Societal Challenges.
214. EU (2007). En route to the knowledge-based bio-economy. Cologne Summit of the German Presidency, Cologne. URL: https://dechema.de/dechema_media/Downloads/Positionspapiere/Cologne_Paper-p-20000945.pdf.
215. Europa Bio (2011). The Bioeconomy for Europe: Innovating and Sustainability.
216. European Bioeconomy Alliance (2016). Bioeconomy – a motor for the circular economy. URL: <https://epure.org/media/1328/euba-position-paper-on-circular-economy-final.pdf>.
217. European Bioeconomy Stakeholders' Manifesto. URL: https://ec.europa.eu/info/files/european-bioeconomy-stakeholders-manifesto_en.
218. European Commission (2018). A sustainable bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment. Updated Bioeconomy Strategy. doi: 10.2777/478385.
219. European Commission 2012: Innovating for Sustainable Growth – A bioeconomy for Europe. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

220. Foray, D., David, P. and Hall, B. (2009). Smart Specialisation – The Concept. URL: http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/knowledge_en.htm.

221. Forbes. The World's Most Valuable Brands. URL: <https://www.forbes.com/powerful-brands/list/>

222. Fortune Business Insights Pvt. Ltd. URL: <https://www.fortunebusinessinsights.com/>

223. Fritsche, U., Brunori, G., Chiaramonti, D., Galanakis, C., Hellweg, S., Matthews, R. and Panoutsou, C. (2020). Future transitions for the Bioeconomy towards Sustainable Development and a Climate-Neutral Economy – Knowledge Synthesis Final Report, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

224. FutureNow. Technologies and Science blog. URL: <https://futurenow.com.ua/shho-take-smart-tehnologiyi/> (дата звернення 25.07.2022).

225. Gianelle, C., Guzzo, F., & Marinelli, E. (2019). Smart Specialisation Evaluation: Setting the Scene. Smart Specialisation – JRC Policy Insights, JRC116110, March.

226. Gianelle, C., Kyriakou, D., Cohen, C., Przeor, M. (eds.) (2016). Implementing Smart Specialisation: A Handbook, Brussels: European Commission, EUR 28053 EN, doi:10.2791/61039.

227. Giuliani M. Rome wasn't built in a day ... reflecting on time, intellectual capital and intellectual liabilities. *Journal of Intellectual Capital*. Vol. 16 (1). P. 2–19.

228. Global Bioeconomy Summit 2018 (2018). Communiqué 2018. URL: http://gbs2018.com/fileadmin/gbs2018/Downloads/GBS_2018_Communique.pdf.

229. Global Impact of war in Ukraine on food, energy and finance systems 13 APRIL 2022. URL: https://news.un.org/pages/wp-content/uploads/2022/04/UN-GCRG-Brief-1.pdf?utm_source=United+Nations&utm_medium=Brief&utm_campaign=Global+Crisis+Response.

230. Growing the Bioeconomy. URL: https://ssets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1037343/181205_BEIS_Growing_the_Bioeconomy__Web_SP_.pdf.

231. Healy B. Presented before the Greater Baltimore Committee and the Greater Baltimore Venture Capital Group. Oct 21, 1992 (November 1,

2019). Investing in the bioeconomy. URL: <https://oculus.nlm.nih.gov/cgi/f/findaid/findaid-idx?c.nlmfindaid;idno=101600265;view=reslist;didno=101600265;subview=standard;focusrgn=C02;cc.nlmfindaid;byte=43814314>

232. Hegyi, F. B. and Prota, F. (2021). Assessing Smart Specialisation: Monitoring and Evaluation Systems, EUR 30654 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, doi:10.2760/443642, JRC123734.

233. Hidalgo, C., & Hausmann, R. (2009). The building blocks of economic complexity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106, 10570–10575. doi: 10.1073/pnas.0900943106.

234. How to implement peer to peer learning in the workplace. URL: <https://www.betterup.com/blog/peer-learning>.

235. ILO Brief. The impact of the Ukraine crisis on the world of work: Initial assessments. May, 2022. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/documents/briefingnote/wcms_844295.pdf.

236. Innovating for sustainable growth. A bioeconomy for Europe. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1f0d8515-8dc0-4435-ba53-9570e47dbd51>.

237. Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe. URL: <https://www.eea.europa.eu/policy-documents/innovating-for-sustainable-growth-a>.

238. International Monetary Fund (2022). World Economic Outlook: Countering the Cost-of-Living Crisis. Washington, DC. October.

239. Jahan S. Human Development Report 2016. New York: UNDP, 2017. 286 p. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf.

240. Kafarski P. Rainbow code of biotechnology. *Chemik*. 2012. Vol. 66. No. 8. P. 811–816.

241. Kalenyuk I., Tsymbal L., Uninets I. Intelligent drivers of smart economy in the global ecosystem. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021. Vol. 7. No. 2. C. 91–100. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2021-7-2-91-100>.

242. Kalt G., Baumann M., Lauk C. et al. Transformation scenarios towards a low-carbon bioeconomy in Austria. *Energy Strategy Reviews*. 2016. Vol. 13–14. P. 125–133.

243. Levitas R. New Right Utopias. *Radical Philosophy*. 1985. Vol. 039. URL: <https://www.radicalphilosophy.com/article/new-right-utopias>.

244. Li Qian. Chinese Dominate Ranking of Young CEOs. *China Daily*. January 24, 2007. URL: https://www.chinadaily.com.cn/china/2007-01/24/content_791703.htm.

245. Lick, J. L (1982). The industrial impact of the biological revolution. *Technol. Soc.*, 4(4): 283–293. [https://doi.org/10.1016/0160-791X\(82\)90005-7](https://doi.org/10.1016/0160-791X(82)90005-7).

246. Ma Huateng. *Wikipedia*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Ma_Huateng.

247. Maciejczak, M., Hofreiter, K. (2013). How to define Bioeconomy. *Roczniki Naukowe SERIA*, Vol. XXV, Issue 4.

248. Martinez, J. (1998). Genomes and the world's economy. *Science Magazine*, Vol. 281, No. 5379, P. 925–926.

249. Matthews, R. (2020). Synthesis report on Question 2: Bioeconomy development consistent with sustainable development and achieving net zero emissions. Final report prepared for EC DG RTD & JRC.

250. Mccann, P., Soete, L. (2020). Place-based innovation for sustainability, Publications Office of the European Union, Luxembourg. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC121271>.

251. McCormick, K., Kautto, N. (2013). The bioeconomy in Europe. An Overview. *Sustainability*, No. 5. URL: <http://www.mdpi.com/journal/sustainability>.

252. Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J., Behrens III W. W. *The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. N.Y.: Universe Books, 1972.

253. Nationale Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030 Förderinstrumente für Drittmittelprojekte – Informationsveranstaltung zu nationalen und europäischen Programmen. Berlin, 04.05.2017.

254. Negroponte N. *Being digital*. New York: Vintage Books, 1996.

255. OECD (2006). *The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda*. OECD. 2009. URL: <https://www.oecd.org/futures/longtermtechnologicalsocietalchallenges/42837897.pdf>.

256. OECD (2009). *The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda*. OECD Publishing, Main Findings, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264056886-en>.

257. OECD (2012). Redefining “Urban”: A New Way to Measure Metropolitan Areas, OECD Publishing. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264174108-en>.

258. OECD (2013). Innovation-driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation. URL: <http://www.oecd.org/sti/inno/smart-specialisation.pdf> (дата звернення: 22.05.2022).

259. OECD/DAC. Strategies for Sustainable Development: Practical Guidance for Development Cooperation. OECD: Paris, 2001. 73 p. URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/34/10/2669958.pdf> (дата звернення 01.10.2022).

260. Organisation for Economic Co-operation and Development (2020). A Strong, Resilient, Inclusive and Sustainable Recovery From Covid-19, Meeting of the Council at Ministerial Level, 28–29 October 2020.

261. Patermann C., Aguilar A. The origins of the bioeconomy in the European Union. *New biotechnology*. 2018. Vol. 40. P. 20–24.

262. Policy Brief: Smart Specialisation Strategy (S3). URL: https://www.interregeurope.eu/sites/default/files/inline/Smart_Specialisation_Strategy__S3_-_Policy_Brief.pdf.

263. Prahalad C. K., Hamel G. The core competence of the corporation. *Journal of Intellectual Capital*. 2000. № 4. P. 312–327.

264. Protecting the most vulnerable must be foremost in addressing economic fallout of war in Ukraine. URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/conflict/brief/the-world-bank-group-and-ukraine>.

265. Ramos Helena M., McNabola Aonghus, López-Jiménez P. Amparo and Modesto Pérez-Sánchez Smart Water Management towards Future Water Sustainable Networks. *MDPI*. 2019. 21 December. URL: <https://www.mdpi.com/2073-4441/12/1/58/htm>.

266. Reducing the risks of labour exploitation, trafficking in human beings, forced labour and undeclared work faced by the Ukrainian displaced persons. *International Labor Organization*. 4 October 2022. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-budapest/documents/genericdocument/wcms_858023.pdf.

267. Reporting intellectual capital to augment Research, Development and Innovation in SMEs: Report to the Commission of the High Level Expert Group on RICARDIS. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2006. 164 p.

268. Review of the 2012 European Bioeconomy Strategy. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c2f36c72-2e59-11e8-b5fe-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-126166234>.

269. Richard P., Guthrie J. Intellectual Capital Literature Review. Measurement, reporting and management. *Journal of Intellectual Capital*. 2000. № 2. P. 155–176.

270. Rodov I., Leliaert P. FiMIAM: financial method of intangible assets measurement. *Journal of Intellectual Capital*. 2002. Vol. 3 (3). P. 323–336.

271. Roslender R., Fincham R. Thinking critically about intellectual capital accounting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 2001. № 14. P. 383–399.

272. Russell K. Apple Has 'Objectively Insane' Patent Demands For Samsung. Business Insider. 2014. URL: <https://www.businessinsider.com/apples-insane-patent-demands-for-samsung-2014-3>.

273. S3 Thematic Platforms. URL: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/s3-thematic-platforms>.

274. Saint-Onge H. Tacit knowledge: the key to the strategic alignment of intellectual capital. *Strategy & Leadership*. 1996. Vol. 24 (2). P. 10–16.

275. Sanchez P., Chaminade C., Olea M. Management of intangibles – An attempt to to build a theory. *Journal of Intellectual Capital*. 2000. № 4. P. 312–327.

276. Secundo G., Massaro M., Dumay J., Bagnoli C. Intellectual capital management in the fourth stage of IC research: A critical case study in university settings. *Journal of Intellectual Capital*. 2018. Vol. 19 (1). P. 157–177. DOI: 10.1108/JIC-11-2016-0113.

277. Shultz T. Human Capital in the International Encyclopedia of the Social Sciences. N.Y., 1968, vol. 6.

278. Shuo Tian, Wenbo Yang, Jehane Michael Le Grange, Peng Wang, Wei Huang, Zhewei Ye (2019). Smart healthcare: making medical care more intelligent. *Global Health Journal*, Vol. 3, Iss. 3. P. 62–65. URL: <https://doi.org/10.1016/j.glohj.2019.07.001>.

279. Smart Specialisation Platform. An official website of the *European Union*: веб-сайт URL: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/en/web/guest/w/>

guide-on-research-and-innovation-strategies-for-smart-specialisation-ris3-guide (дата звернення 25.07.2022).

280. Smart Specialisation Strategies for Sustainability (S4). URL: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/s4>.

281. Smart Traveler What is smartness? – as in smart home and smart economy. 2019. 19 March. <https://travelersgosmart.com/what-is-smartness/>

282. Smart urban planning starts with interdisciplinary thinking and action. *EuroScientis*: веб-сайт. 2020. 19 October. URL: <https://www.euroscientist.com/smart-urban-planning/> (дата звернення 25.07.2022).

283. Smart-освіта: ресурси та перспективи: матеріали II Міжнар. наук.-метод. конф. (Київ, 23 листопада 2016 р.): тези доповідей. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2016. 421 с.

284. Stewart T. A. Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations. New York: Currency Doubleday, 1997. 278 p.

285. Stratigea A. The concept of «smart cities». Towards community development. *Netcom*, 26-3/4, 2012, pp. 375–388. URL: <https://www.researchgate.net/publication/261873805>.

286. Sveiby K. The Intangible Asset Monitor. *Journal of Human Resource Costing and Accounting*. 1997. Vol. 2 (1). P. 73–97.

287. The Knowledge Based Bio-Economy towards 2020 Turning Challenges into Opportunities. *Flemish Government*. 2010. URL: <https://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/the-knowledge-based-bioeconomy-towards-2020-turning-challenges-into-opportunities-report-of-a-conferenceheld-on-14th-september>.

288. The meaning of life in a world without work. *The Guardian*. URL: <https://www.theguardian.com/technology/2017/may/08/virtual-reality-religion-robots-sapiens-book#:~:text=In%20the%20future%2C%20virtual%20worlds,Jeff%20J%20Mitchell%2FGetty%20Images>.

289. The Paris Agreement. What is the Paris Agreement? URL: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>.

290. The White House (2012). National Bioeconomy Blueprint. Washington DC.

291. The World bank in Ukraine. URL: <https://www.worldbank.org/en/country/ukraine/overview>.

292. Trotsky L. Defense du marxisme. URL: <https://www.marxists.org/francais/trotsky/livres/defmatx/dma2.htm>.

293. Tulchynska S., Shevchuk N., Kleshchov A., Kryshtopa I., Zaburmekha Y. The Role of Higher Education Institutions in the Development of EcoIndustrial Parks in Terms of Sustainable Development. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, Vol. 21. No. 10, October 2021.

294. UN (2022). Brief no1: Impact of war in Ukraine on food, energy and finance systems URL: <https://news.un.org/pages/global-crisis-response-group/>

295. UNCED. United Nations Conference on Environment and Development. Agenda 21. United Nations Organization: New York, 1992. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf> (дата звернення: 01.10.2022).

296. UNCSD. Guidance in Preparing a National Sustainable Development Strategy: Managing Sustainable Development in the New Millennium. UNCSD Background Paper 13. DESA/DSD/PC2/BP13, 2002. 46 p.

297. UN-Habitat and OECD (2018). Global State of National Urban Policy, United Nations Human Settlements Programme, Nairobi. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264290747-en>.

298. Venter J. C. A life decoded: my genome, my life. NY.: Penguin Books, 2007.

299. Vivien F.-D., Niedduab M., Befortc N., Debrefaf R., Giampietrode M. The Hijacking of the Bioeconomy. *Ecological Economics*. 2019. Vol. 159. P. 189–197.

300. Voineagu, V. (2006). Bio-economic revolution, history of occidental economy reconciliation with evolutionary biology, Centenary of birth of Nicholas Georgescu-Roegen (1906–2006), National Institute of Statistics, Bucharest, Romania. URL: <http://www.insse.ro>.

301. Wileman A. A. Capital idea. *Management Today*. 1999. P. 97.

302. Work Programme: Food, Agriculture and Fisheries, and Biotechnology. European Commission. 2007. URL: http://edz.bib.uni-mannheim.de/daten/edz-bra/gdre/05/kbbe_conferencereport.pdf.

303. World Urbanization Prospects 2018: Highlights. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2019.

Наукове видання

**ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ
В ПЕРСПЕКТИВІ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Монографія

За загальною ред. д-ра екон. наук, проф. О. В. Ольшанської
Відповідальний за поліграфічне виконання Л. Л. Овечкіна

Підп. до друку 26.10.2022 р. Формат 60x84 1/16.
Ум. друк. арк. 19,75. Облік. вид. арк. 15,45. Наклад 300 пр. Зам. 1828.

Видавець і виготовлювач Київський національний університет технологій та дизайну.
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01011.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців,
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 993 від 24.07.2002.