

DOI: 10.32347/2786-7269.2025.12.101-114

УДК 330.341.1:69

к.е.н., доцент **Гуменна О.В.**,
gumennaaleksandra@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3725-5272,
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ

ЛЮДИНОЦЕНТРИЧНА МОДЕЛЬ КРЕАТИВНО-ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ: КОНЦЕПЦІЯ, ПРИНЦИПИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Досліджено концепцію людиноцентричної креативно-інноваційної екосистеми будівельної галузі як стратегічного напрямку її сталого розвитку. Визначено ключові принципи цієї моделі, серед яких пріоритетність людського капіталу, інноваційність, екологічна відповідальність та цифрова трансформація. Проаналізовано сучасні тенденції у сфері будівництва та світовий досвід впровадження людиноцентричних підходів. Окреслено проблеми, що залишаються невирішеними, зокрема недостатня інтеграція цифрових технологій та відсутність комплексної нормативно-правової бази. Запропоновано рекомендації щодо розробки механізмів впровадження людиноцентричної моделі в будівельній галузі України для підвищення її конкурентоспроможності та забезпечення сталого розвитку.

Ключові слова: людиноцентризм; будівельна галузь; креативно-інноваційна екосистема; людський капітал; цифрова трансформація; сталий розвиток; конкурентоспроможність.

Постановка проблеми, її актуальність і новизна. Одним із ключових завдань сталого розвитку є підвищення конкурентоспроможності національної економіки, що можливе лише за умови активізації економічної діяльності на основі інновацій. Це передбачає не лише розвиток високотехнологічних виробництв, а й загальне зростання рівня наукоємності у створенні матеріальних та духовних благ. Важливим чинником є також широке залучення висококваліфікованих людських ресурсів до економічних процесів і створення механізмів їхньої капіталізації через інноваційну та креативну діяльність [1].

Будівельна галузь є важливим сектором економіки, що визначає якість життєвого простору суспільства, впливає на сталий розвиток та конкурентоспроможність країни. Однак традиційні моделі розвитку будівництва в Україні часто не враховують потенціал людського капіталу як стратегічного ресурсу та недостатньо орієнтовані на сучасні технологічні та екологічні виклики. Значна частина кваліфікованих фахівців залишається незадіяною у процесах модернізації галузі, що знижує ефективність її розвитку.

Водночас у світовій практиці все більшого поширення набувають людиноцентричні підходи, які передбачають пріоритетність потреб людини, застосування креативних та інноваційних рішень, екологічну відповідальність і цифрову трансформацію. Це створює необхідність комплексного переосмислення стратегій розвитку будівельної сфери в Україні з урахуванням концепції людиноцентричної креативно-інноваційної екосистеми.

Людиноцентрична модель дозволяє адаптувати будівельну сферу до сучасних вимог, підвищити продуктивність праці, мінімізувати негативний вплив на довкілля та забезпечити створення комфортного і безпечного життєвого простору. Крім того, згідно з міжнародними рейтингами, Україна має значний потенціал щодо розвитку людського капіталу та цифровізації, проте ці можливості використовуються недостатньо, що ще більше підкреслює необхідність комплексного дослідження цієї проблематики.

Новизна дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні концепції людиноцентричної креативно-інноваційної екосистеми будівельної галузі та визначенні механізмів її впровадження в умовах України. На відміну від традиційних підходів, у запропонованій моделі головним рушієм розвитку виступає людський капітал, а ключовими факторами є цифрові технології, інноваційні управлінські практики та екологічна відповідальність. Запропоновано комплексний підхід до оцінки ефективності такої екосистеми, що включає економічні, соціальні, екологічні та технологічні показники. Дослідження також доповнює сучасну наукову дискусію щодо ролі людини в економічних процесах, пропонуючи нові інструменти для оцінки та розвитку конкурентоспроможності будівельної галузі на основі людиноцентричних принципів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про зростаючу увагу до ролі людського капіталу та людиноцентричного підходу в економічному розвитку. Дмитренко Г.А. та Головач Н.В., Утеченко Д.М. обґрунтовують, що економічне зростання неможливе без соціально орієнтованої ринкової економіки, де людський фактор є визначальним [2]. Бенько Н.М. доводить, що інвестиції в людський капітал впливають на трансформацію економіки, модернізацію інститутів і підвищення продуктивності праці, підкреслюючи необхідність системного підходу до його розвитку [3]. Грішнова О.А. наголошує на тісному взаємозв'язку людського, інтелектуального та соціального капіталу, що визначає конкурентоспроможність економіки країни [4]. Дослідження Ріктор Т.Л. акцентує увагу на людиноцентричному управлінні підприємствами, де головним рушієм зростання стає самореалізація працівників, їхній розвиток та інноваційна активність [5].

Попри значний науковий доробок, у сфері людиноцентричного розвитку будівельної галузі залишаються невирішеними важливі питання. Відсутня комплексна модель людиноцентричної креативно-інноваційної екосистеми, яка б інтегрувала економічні, соціальні, екологічні та технологічні аспекти. Недостатньо досліджені методи оцінки ефективності впровадження людиноцентричних стратегій у будівництві, зокрема їх вплив на продуктивність підприємств, рівень задоволеності споживачів та сталість розвитку міст. Хоча цифрові технології активно застосовуються у будівництві, вони поки що не розглядаються як невід'ємна складова людиноцентричної моделі.

Мета дослідження полягає в теоретико-методологічному обґрунтуванні концепції людиноцентричної моделі креативно-інноваційної екосистеми будівельної галузі як інструменту сталого розвитку.

Методи дослідження. В дослідженні використано наступну методологічну основу: метод аналізу та синтезу – використано для визначення ключових принципів людиноцентричної моделі; порівняльний метод – застосовано для аналізу міжнародного досвіду впровадження людиноцентричних підходів; метод системного підходу – дозволяє розглядати будівельну галузь як складну систему взаємопов'язаних елементів; метод статистичного аналізу – використано для оцінки позицій України у міжнародних рейтингах сталого розвитку та інноваційності.

Результати дослідження та їх обґрунтування. Людиноцентрична модель являє собою підхід до організації систем, процесів або стратегій, у якому основна увага приділяється потребам, інтересам та добробуту людини. Вона застосовується в управлінні, дизайні, технологіях, економіці та інших сферах, орієнтуючись на створення умов, що сприяють розвитку, комфорту та ефективній взаємодії людей [6]. Цей підхід широко використовується в сучасному менеджменті, міському плануванні, цифрових технологіях та сталому розвитку.

У будівельній галузі людиноцентричний підхід сприяє підвищенню якості житла та міської інфраструктури, оптимізації витрат та скороченню екологічного сліду будівництва, а також створенню нових робочих місць і підвищенню рівня життя громадян. Людиноцентрична модель креативно-інноваційної екосистеми будівельної галузі є стратегічним напрямом розвитку, що забезпечує її конкурентоспроможність і сталість, ґрунтуючись на використанні людського капіталу як основного ресурсу, інноваційних технологій, екологічного підходу та мережевої взаємодії між усіма учасниками процесу.

На основі аналізу літературних джерел [1, 2, 6] можна виділити такі ключові принципи людиноцентричної моделі:

- пріоритетність людського капіталу – головною рушійною силою розвитку є знання, креативність та компетентність фахівців;
- інноваційність – впровадження новітніх технологій, матеріалів та методів управління;
- сталий розвиток – відповідальне використання природних ресурсів, екологічні стандарти будівництва;
- меритократія – оцінка працівників та керівників за компетенцією та заслугами;
- інклюзивність та рівні можливості – залучення всіх соціальних груп до будівельних процесів.

Якщо розглянути таке поняття як креативно-інноваційна екосистема (КІЕ) сталого розвитку, то ми визначаємо її як систему взаємодії різних зацікавлених сторін (держави, бізнесу, наукових установ, творчих індустрій та громадянського суспільства), яка сприяє генерації, розвитку та впровадженню інноваційних ідей через поєднання творчості, новітніх технологій і підприємництва. Тут, окрім всього, що притаманне інноваційній екосистемі, ми особливо враховуємо синергію між креативними і технологічними сферами, а також культурну та освітню базу, що стимулює творче та критичне мислення.

В свою чергу креативно-інноваційну екосистему сталого розвитку будівельної галузі ми можемо визначити як комплексне середовище, що забезпечує створення, розвиток та впровадження інноваційних ідей у будівельній сфері, спрямованих на досягнення сталого розвитку.

Креативно-інноваційна екосистема сталого розвитку будівництва в Україні являє собою складний організм, де кожен учасник (стейкхолдер) виконує свою роль, впливаючи на сталий розвиток. Такими стейкхолдерами в креативно-інноваційній екосистемі сталого розвитку можуть бути (рис. 1).

Роль окремих учасників інноваційної екосистеми постійно зростає, а їхня цілеспрямована взаємодія як між собою, так і з зовнішнім середовищем стає ключовим викликом для управління екосистемою. Ефективне управління передбачає маркетингову орієнтацію економічних суб'єктів, що включає в себе інноваційну, інвестиційну та виробничу діяльність, спрямовану на виявлення й використання поточних і перспективних ринкових можливостей. Це дозволяє забезпечувати баланс внутрішніх і зовнішніх ресурсів для розвитку, сприяти конкурентоспроможності та максимізувати як поточні, так і майбутні доходи, водночас враховуючи потреби споживачів.

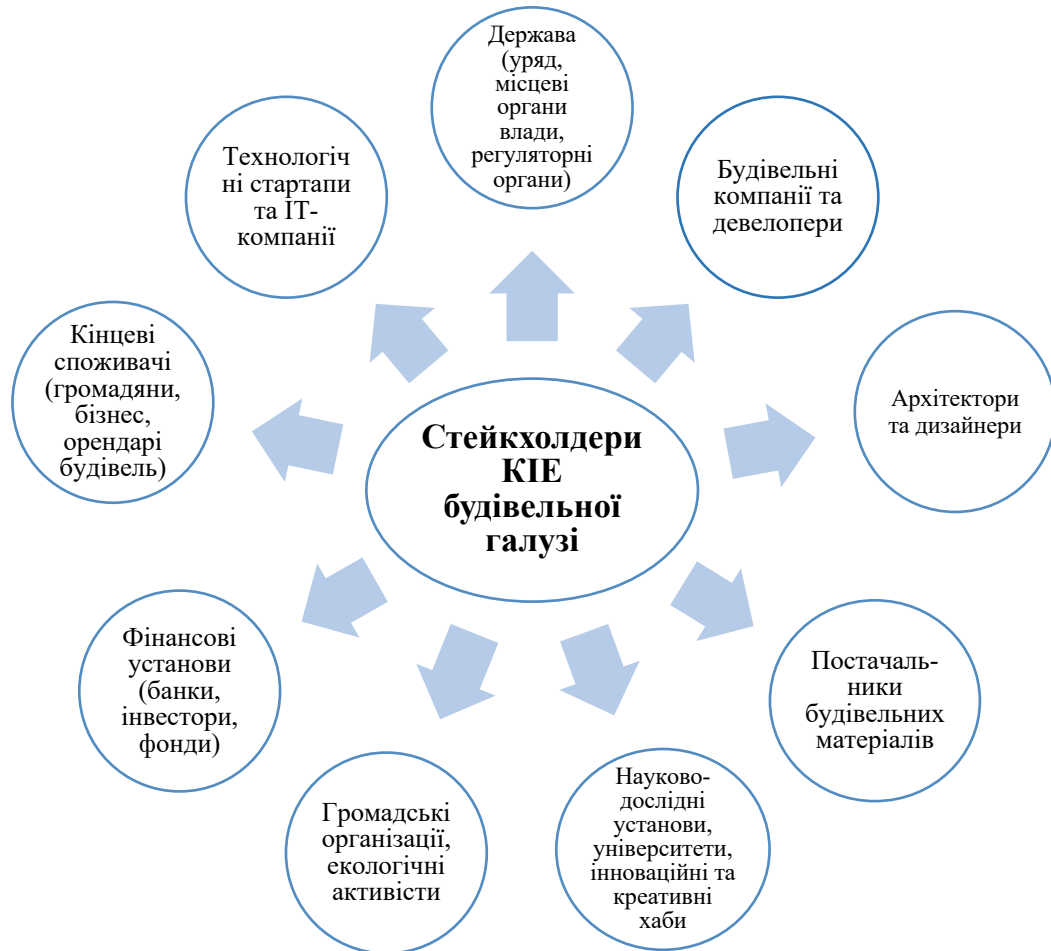


Рис. 1. Ключові стейкхолдери в креативно-інноваційній екосистемі сталого розвитку будівельної галузі (авторська розробка)

Людиноцентрична модель креативно-інноваційної екосистеми будівельної галузі – це підхід до формування будівельної сфери, в якому ключовим пріоритетом є людина: її комфорт, безпека, розвиток та участь у створенні інноваційних рішень.

Людиноцентрична креативно-інноваційна екосистема будівельної галузі складається з таких основних компонентів:

1. Освітньо-інформаційне середовище – забезпечує розвиток фахівців через систему навчання, підвищення кваліфікації та обмін досвідом:

- впровадження спеціалізованих освітніх програм у ЗВО (аналогічно до концепції "Україна 2030" [1]);

- використання VR/AR технологій для навчання будівельників;

- відкриті онлайн-платформи для безперервного навчання.

2. Технологічні інновації – впровадження новітніх технологій:

- ввтоматизоване проєктування та будівництво – впровадження 3D-друку будинків, дронів для моніторингу об'єктів;

- зелена архітектура – використання екологічних матеріалів, енергоефективних технологій;

- інтелектуальні будівлі – IoT-системи для управління комунікаціями та оптимізації ресурсоспоживання.

3. Організаційна структура та соціальні ініціативи:

- кластерний підхід – інтеграція будівельних компаній, університетів, дослідницьких центрів у єдину мережу;
- підтримка стартапів – інвестиції у креативні рішення для будівництва;
- громадське обговорення проєктів – залучення мешканців до планування забудов.

Вимірювання змін у людиноцентричній моделі креативно-інноваційної екосистеми будівельної галузі можна здійснювати через низку глобальних індексів та показників, які охоплюють аспекти інноваційності, сталого розвитку, добробуту працівників та рівня цифровізації.

Основні глобальні індекси для людиноцентричної моделі та критерії вимірювання:

1. Індекси інноваційності та креативності:

- Global Innovation Index (GII) – оцінює рівень інноваційності країн за такими показниками, як інвестиції в R&D, якість людського капіталу, кількість патентів та розвиток технологій. В 2024 в ТОП-5 найінноваційніших країн світу увійшли Швейцарія, Швеція, США, Сінгапур, Велика Британія. Україна посіла 60-те місце серед 133 країн світу [7]. Цільовий орієнтир до 2030 року – увійти в ТОП-30 країн за цим індексом;

- Global Talent Competitiveness Index (GTCI) або World Talent Ranking від IMD – відображає здатність країни залучати, розвивати та утримувати таланти, що важливо для людиноцентричної екосистеми. Станом на 2024 рік в ТОП-5 країн за талантами входять Швейцарія, Сінгапур, Люксембург, Швеція, Данія. України в переліку з 68 країн цього рейтингу немає [8]. Цільовий орієнтир до 2030 року – увійти в цей рейтинг і в ТОП-30 країн.

- Сюди ж віднесемо індекси цифровізації та розвитку технологій у будівництві, а саме: Digital Economy and Society Index (DESI) – оцінює рівень цифрової трансформації економіки, зокрема використання цифрових технологій у будівництві (індекс визначався до 2022 року включно, з 2023 р визначається DESI dashboard for the Digital Decade. Україна станом на 2024 не входить в цей індекс (поки там лише 28 країн [9]), а також Smart City Index – відображає впровадження «розумних» технологій у міському плануванні та інфраструктурі. Станом на 2024 рік, жодне українське місто не увійшло до рейтингу Smart City Index, складеного Міжнародним інститутом розвитку менеджменту (IMD). Лідерами цього рейтингу є Цюрих, Осло та Канберра [10].

Проте в Україні активно впроваджуються «розумні» технології у міському плануванні та інфраструктурі. Зокрема, Київ реалізує ініціативу Kyiv Smart City, яка об'єднує бізнес, активістів та владу для розвитку «розумної» міської інфраструктури [11]. Цільовий орієнтир для України до 2030 року – увійти в ТОП-20 країн за цим індексом.

2. Індекси сталого розвитку та екологічності:

- Sustainable Development Goals Index (SDG Index) – вимірює прогрес у досягненні Цілей сталого розвитку (ЦСР), зокрема в контексті сталого будівництва (ЦСР 9, 11, 12, 13). У 2024 році Україна посіла 44 місце в SDG Index Rank [12].

- Environmental Performance Index (EPI) – може оцінити вплив будівельної галузі на довкілля, енергоефективність та стійкість до змін клімату. В 2024 році в ТОП-5 країн з найкращим довкіллям увійшли Естонія, Люксембург, Німеччина, Фінляндія, Велика Британія. Україна в цьому рейтингу посіла 41 сходинку серед 180 країн [13].

- GRESB (Global Real Estate Sustainability Benchmark) – може оцінити сталість забудови, ефективність використання ресурсів та ESG-підходи в будівництві [14]. Україна поки не входить до цього рейтингу, але цільовий орієнтир до 2030 року – увійти до нього та мати позиції в ТОП-30

3. Індекси добробуту та соціального розвитку

- Human Development Index (HDI) – враховує тривалість життя, рівень освіти та ВВП на душу населення як показник соціального розвитку. В 2024 році Україна посіла 100 сходинку зі 193 країн, а ТОП-5 входять Швейцарія, Норвегія, Ісландія, Гонконг (Китай), Данія [15]. Цільовий орієнтир до 2030 року – увійти в ТОП-20 країн за цим індексом.

- World Happiness Index (Report) – досліджує рівень задоволеності життям, що можна застосувати для оцінки комфортності середовища, створеного в межах людиноцентричної екосистеми. У ТОП-10 найщасливіших країн – Данія, Ісландія, Швеція, Ізраїль, Нідерланди, Норвегія, Люксембург, Швейцарія та Австралія, а Україна посіла 105-у сходинку, опустившись на 13 позицій в порівнянні з 2023 роком (92) [16]. До Цільовий орієнтир до 2030 року – увійти в ТОП-30 країн за цим індексом.

- Decent Work and Economic Growth (SDG 8) – враховує умови праці, рівень зайнятості та дотримання трудових стандартів [17]. На жаль, за цими показниками Україна не надто наближається до прогресу і цільового орієнтиру, виходячи зі статистичних даних досягнення ЦСР (табл.1).

Таблиця 1

Прогрес виконання завдань щодо умов праці за ЦСР
«Гідна праця та економічне зростання»*

Завдання	Індикатори	2019	2020	2020 (цільовий орієн-тир)	2021	2022	2023	Прогрес	2025 (цільовий орієн-тир)	2030 (цільовий орієн-тир)
8.5. Сприяти забезпеченню надійних та безпечних умов праці для всіх працюючих, зокрема шляхом застосування інноваційних технологій у сфері охорони праці та промислової безпеки	8.5.1. Кількість потерпілих від нещасних випадків на виробництві, які призвели до втрати працездатності на 1 робочий день чи більше, % до рівня 2015 року	91	85	75	80	69	73	Помірний	60	55
	8.5.2. Кількість загиблих від нещасних випадків на виробництві, % до рівня 2015 року	113	101	70	103	126	126	Погіршення	50	45
	8.5.3. Частка працівників, зайнятих на роботах зі шкідливими умовами праці, у загальнообліковій кількості штатних працівників, %***	29.6	-	22.0	-	-	-	-	-	17.0

Джерело: складено автором на основі [18]

На основі наведених груп індексів можемо зобразити людиноцентричну модель креативно-інноваційної екосистеми сталого розвитку будівельної галузі (рис.2). Для вимірювання змін у людиноцентричній моделі креативно-інноваційної екосистеми будівельної галузі можна комбінувати індекси інноваційності, сталого розвитку, добробуту та цифровізації. Такий підхід дозволяє оцінити не лише рівень технологічного прогресу, а й соціальний вплив, екологічність та ефективність використання людського капіталу в галузі. Людиноцентрична креативно-інноваційна екосистема в будівельній галузі створює простори майбутнього – комфортні, екологічні та адаптивні до змін, де кожен має можливість впливати на середовище, в якому живе.

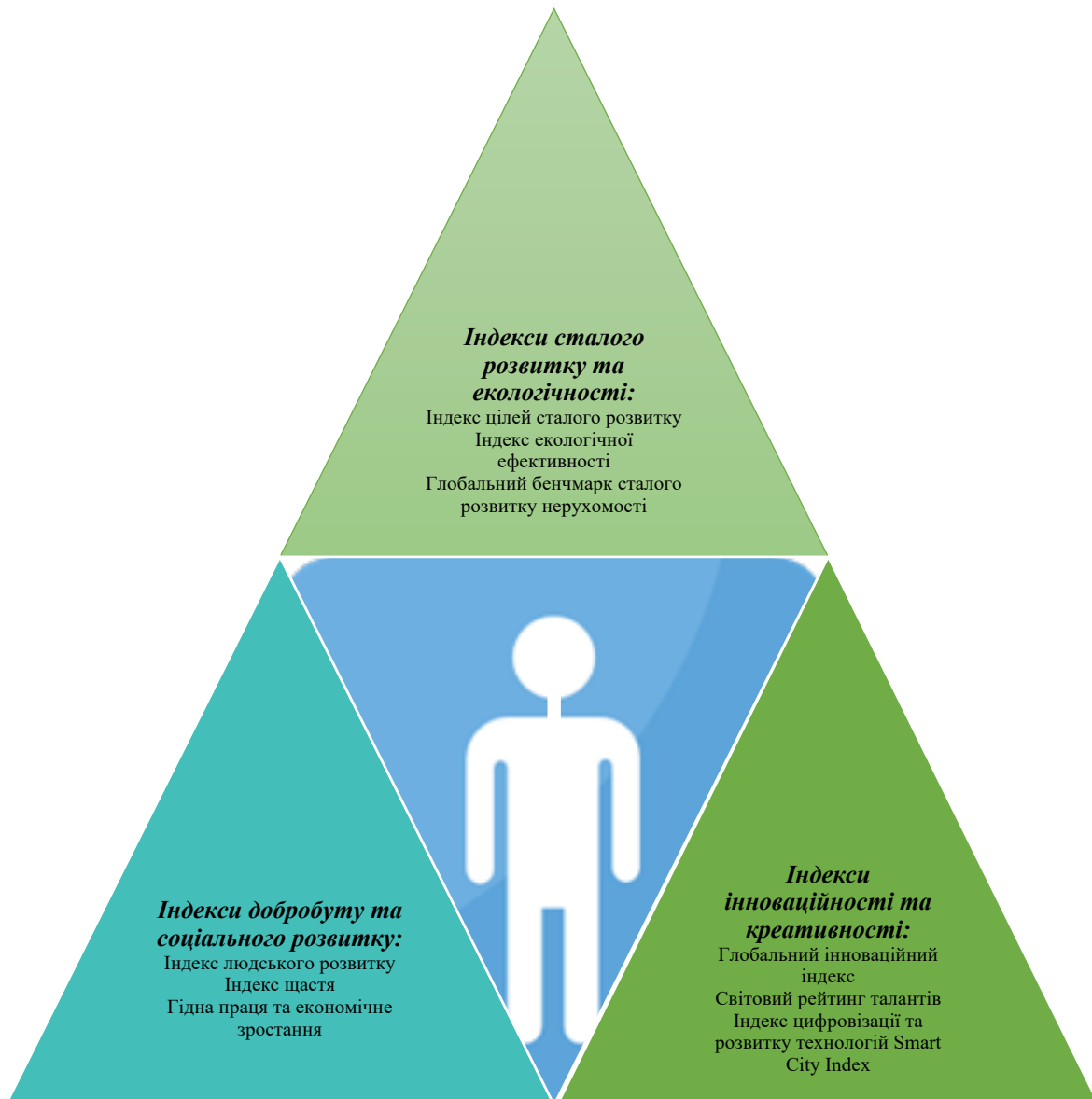


Рис. 2. Людиноцентрична модель креативно-інноваційної екосистеми будівельної галузі (авторська розробка)

Методи обговорення. Людиноцентрична модель креативно-інноваційної екосистеми будівельної галузі базується на пріоритеті людського капіталу, впровадженні технологічних інновацій та сталому розвитку. У ході дослідження було проаналізовано ключові аспекти цього підходу, що включають його економічну ефективність, екологічну стійкість та соціальну значущість. Виявлено, що гармонійне поєднання цих компонентів сприяє створенню комфортного та безпечного середовища для життя і роботи, а також забезпечує зростання конкурентоспроможності галузі.

Висновки. На основі отриманих результатів можна зробити висновок, що людиноцентрична модель будівельної галузі є перспективним напрямом розвитку, оскільки вона орієнтована на підвищення якості життя громадян, створення нових робочих місць та ефективне використання людського потенціалу. Водночас для її повноцінної реалізації необхідно посилювати

інноваційну активність, впроваджувати екологічні стандарти та розвивати цифрові технології у сфері будівництва. Аналіз міжнародних рейтингів свідчить про значний потенціал України у цьому напрямку, однак для його розкриття потрібні системні зміни, що включають підтримку стартапів, залучення інвестицій та адаптацію передових світових практик. Людиноцентрична модель передбачає врахування інтересів усіх учасників процесу – від кінцевих споживачів до інженерів, архітекторів, інвесторів та державних органів. Її впровадження дозволяє посилити конкурентоспроможність будівельної галузі, зробити її більш гнучкою та адаптивною до сучасних викликів.

Рекомендації для подальших досліджень. Для подальших досліджень важливо зосередитися на розробці механізмів інтеграції штучного інтелекту та цифрових технологій у людиноцентричну екосистему будівельної галузі, що дозволить підвищити ефективність управління процесами та оптимізувати використання ресурсів. Окрему увагу слід приділити вивченню впливу екологічних стандартів та «зелених» технологій на сталий розвиток будівельного сектору, що сприятиме скороченню екологічного сліду будівництва. Комплексне дослідження цих аспектів сприятиме формуванню ефективної моделі розвитку будівельної галузі, орієнтованої на потреби суспільства та вимоги сучасного світу.

Список літератури

1. Жилінська, О., Мельничук, О., Антонюк, Л., Гуменна, О., Радчук, А., Столярчук, Я., Тарута, С., Харламова, Г., Чала, Н., & Шнирков, О. (2017). *Україна 2030: Доктрина збалансованого розвитку*. Львів: Кальварія. 168 с.
2. Дмитренко, Г., & Головач, Н. (2021). Людиноцентрична сутність економічного розвитку. *Економіка та суспільство*, (29). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-8>.
3. Бенько, Н.М. (2020). Взаємозв'язок структури людського капіталу та інвестицій у людський капітал. *Бізнесінформ*, (10), 96–104. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-10-96-104>.
4. Грішнова, О.А. (2014). Людський, інтелектуальний і соціальний капітал України: сутність, взаємозв'язок, оцінка, напрями розвитку. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика*, (1), 34–42. Київ: КНЕУ.
5. Ріктор, Т.Л. (2024). Людиноцентрична модель економіки підприємств: її інноваційні аспекти. *Вісник післядипломної освіти*, (28(57)). [https://doi.org/10.58442/2522-9931-2024-28\(57\)-272-290](https://doi.org/10.58442/2522-9931-2024-28(57)-272-290).
6. Кремень, В.Г. (2023). Філософія людиноцентризму в системі сучасних цінностей. *Вісник НАПН України*, 5(1), 1–6.

7. Dutta, S., Lanvin, B., Rivera León, L., & Wunsch-Vincent, S. (Eds.). (2024). *Global Innovation Index 2024: Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship*. https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/assets/67729/2000%20Global%20Innovation%20Index%202024_WEB3lite.pdf.
8. IMD. (2024). *World Talent Ranking*. <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-talent-ranking/#World-Talent-Ranking>.
9. European Commission. (2024). *DESI indicators*. https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desi-indicators?period=desi_2024&indicator=desi_bbspeed
10. IMD. (2024). *Smart City Index 2024*. https://www.imd.org/centers/wcc/smart-city-index/press-release/?utm_source.
11. Сиваківський, Я. (2023). "Розумні" міста вже з'являються в Україні: які інновації впроваджуються. *24 канал*, 10.06.2023. https://24tv.ua/business/rozumni-mista-vzhe-zyavlyayutsya-ukrayini-yaki-innovatsiyi-vprovadzhuuyutsya_n2329904?utm_source.
12. SDSN. (2024). *Sustainable Development Report*. <https://dashboards.sdgindex.org/profiles/ukraine>.
13. Yale University. (2024). *Environmental Performance Index 2024*. <https://epi.yale.edu/measure/2024/EPI>.
14. GRESB. (2024). *GRESB 2024 Sector Leaders*. https://www.gresb.com/nl-en/gresb-2024-sector-leaders/#RE_dev_sectorleaders.
15. UNDP. (2024). *Human Development Report 2023/2024: Breaking the Gridlock Reimagining Cooperation in a Polarized World*. <https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2023-24reporten.pdf>.
16. Helliwell, J.F., Layard, R., Sachs, J.D., De Neve, J.-E., Aknin, L.B., & Wang, S. (Eds.). (2024). *World Happiness Report 2024*. <https://happiness-report.s3.amazonaws.com/2024/WHR+24.pdf>.
17. UN. (2023). *The Sustainable Development Goals Report 2023: Special Edition Towards a Rescue Plan for People and Planet*. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023.pdf>.
18. Державна служба статистики України. (2024). *Ціль 8. Гідна праця та економічне зростання*. <https://sdg.ukrstat.gov.ua/uk/8>.

PhD in Economics, Associate Professor **Humenna Oleksandra**,
State Scientific Institution "Institute of Educational Content Modernization"

HUMAN-CENTRIC MODEL OF THE CREATIVE AND INNOVATIVE ECOSYSTEM IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY: CONCEPT, PRINCIPLES, AND DEVELOPMENT PROSPECTS

The article examines the concept of a human-centric creative and innovative ecosystem in the construction industry as a strategic direction for its sustainable development. It emphasizes the crucial role of human capital in enhancing the sector's competitiveness and highlights key principles such as innovation, ecological responsibility, digital transformation, and meritocracy. The study reviews global trends and best practices in human-centered approaches to urban planning and construction, identifying major challenges such as weak digital infrastructure, insufficient investment in human capital, and the absence of a comprehensive regulatory framework for implementing human-centric principles in Ukraine's construction sector.

The research substantiates the necessity of transitioning from traditional construction models to a system that prioritizes knowledge-intensive processes, smart technologies, and sustainable urban environments. Particular attention is given to the link between human capital development and the adoption of green and smart technologies, contributing to improved resource efficiency, reduced environmental impact, and enhanced economic productivity. The study also emphasizes the role of interdisciplinary collaboration between construction enterprises, research institutions, and public authorities in fostering an innovation-driven ecosystem.

The article proposes a comprehensive framework for implementing a human-centric approach in Ukraine's construction sector, incorporating international benchmarks and best practices. It argues that integrating artificial intelligence, IoT-based smart infrastructure, and energy-efficient technologies can significantly enhance the industry's sustainability and economic viability. The findings suggest that the human-centric model is essential for modernizing Ukraine's construction industry and aligning it with global sustainability goals. By integrating human-centered design, sustainable development principles, and technological advancements, the construction industry can evolve into a more adaptive, resilient, and competitive economic sector.

Keywords: human-centrism; construction industry; creative-innovative ecosystem; human capital; digital transformation; sustainable development; competitiveness.

REFERENCES

1. Zhilinska, O., Melnychuk, O., Antoniuk, L., Humenna, O., Radchuk, A., Stoliarchuk, Ya., Taruta, S., Kharlamova, H., Chala, N., & Shnyrkov, O. (2017) *Ukraina 2030: Doktryna zbalansovanoho rozvytku* [Ukraine 2030: The Doctrine of Balanced Development]. Lviv: Kalvariia. {in Ukrainian}
2. Dmytrenko, H. & Holovach, N. (2021) 'The human-centric essence of economic development', *Ekonomika ta suspilstvo* [Economy and Society], (29). Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-8>. {in Ukrainian}
3. Benko, N.M. (2020) 'Interrelation between the structure of human capital and investments in human capital', *Biznesinform* [Business Inform], (10), pp. 96–104. Available at: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-10-96-104>. {in Ukrainian}
4. Hrishnova, O.A. (2014) 'Human, intellectual, and social capital of Ukraine: essence, interrelation, assessment, development directions', *Sotsialno-trudovi vidnosyny: teoriia ta praktyka* [Social and Labour Relations: Theory and Practice], (1), pp. 34–42. Kyiv: KNEU. {in Ukrainian}
5. Riktor, T.L. (2024) 'The human-centric model of enterprise economics: its innovative aspects', *Visnyk pisladyplomnoi osvity* [Bulletin of Postgraduate Education], 28(57). Available at: [https://doi.org/10.58442/2522-9931-2024-28\(57\)-272-290](https://doi.org/10.58442/2522-9931-2024-28(57)-272-290). {in Ukrainian}
6. Kremen, V.H. (2023) 'Philosophy of human-centrism in the system of modern values', *Visnyk NAPN Ukrainy* [Bulletin of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine], 5(1), pp. 1–6. {in Ukrainian}
7. Dutta, S., Lanvin, B., Rivera León, L., & Wunsch-Vincent, S. (eds.) (2024) *Global Innovation Index 2024: Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship*. Available at: https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/assets/67729/2000%20Global%20Innovation%20Index%202024_WEB3lite.pdf. {in English}
8. IMD (2024) *World Talent Ranking*. Available at: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-talent-ranking/#World-Talent-Ranking>. {in English}
9. European Commission (2024) *DESI indicators*. Available at: https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desi-indicators?period=desi_2024&indicator=desi_bbspeed. {in English}
10. IMD (2024) *Smart City Index 2024*. Available at: https://www.imd.org/centers/wcc/smart-city-index/press-release/?utm_source. {in English}
11. Syvakivskyi, Ya. (2023) "'Smart' cities are already emerging in Ukraine: what innovations are being implemented", *24 Kanal*, 10 June. Available at:

https://24tv.ua/business/rozumni-mista-vzhe-zyavlyayutsya-ukrayini-yaki-innovatsiyi-vprovadzhuyutsya_n2329904?utm_source.

12. SDSN (2024) *Sustainable Development Report*. Available at: <https://dashboards.sdgindex.org/profiles/ukraine>. {in English}
13. Yale University (2024) *Environmental Performance Index 2024*. Available at: <https://epi.yale.edu/measure/2024/EPI>. {in English}
14. GRESB (2024) *GRESB 2024 Sector Leaders*. Available at: https://www.gresb.com/nl-en/gresb-2024-sector-leaders/#RE_dev_sectorleaders. {in English}
15. UNDP (2024) *Human Development Report 2023/2024: Breaking the Gridlock Reimagining Cooperation in a Polarized World*. Available at: <https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2023-24reporten.pdf>. {in English}
16. Helliwell, J.F., Layard, R., Sachs, J.D., De Neve, J.-E., Aknin, L.B., & Wang, S. (eds.) (2024) *World Happiness Report 2024*. Available at: <https://happiness-report.s3.amazonaws.com/2024/WHR+24.pdf>. {in English}
17. UN (2023) *The Sustainable Development Goals Report 2023: Special Edition Towards a Rescue Plan for People and Planet*. Available at: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023.pdf>. {in English}
18. State Statistics Service of Ukraine (2024) *Goal 8. Decent Work and Economic Growth*. Available at: <https://sdg.ukrstat.gov.ua/uk/8>. {in Ukrainian}