

ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ ЯК ЕЛЕМЕНТ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ

У статті розкрито наукові погляди на тлумачення та структуру інноваційної екосистеми, одним із важливих елементів якої є людський капітал. З'ясовано, що є пряма залежність між рівнем економічного розвитку країни та кількістю створених інноваційних продуктів, що підтверджено аналізом показників глобальних індексів конкурентоспроможності та інновацій. Згідно з результатами дослідження, попри сильні сторони, які мають вплив на вітчизняний інноваційний розвиток, Україна не є інноваційним лідером, а її показники погіршуються протягом останніх років, що свідчить про невикористання всього наявного інноваційного потенціалу та нестабільну економічну і політичну ситуацію в країні.

Проведено порівняльний аналіз індексу людського капіталу, значення якого для України залишаються незмінними впродовж десятиліття. На це впливають наявні в країні проблеми інвестування в галузі освіти та охорони здоров'я, без яких продукування інновацій та функціонування інноваційної екосистеми неможливе. Дослідження показало, що хоча видатки з бюджетів на освіту до повномасштабного вторгнення зростали, але кількість закладів освіти постійно зменшувалась через закриття шкіл із невеликою кількістю учнів. Аналогічна тенденція зберігається і в галузі охорони здоров'я, де за порівняно стабільної чисельності відвідувачів кількість лікарняних закладів зменшилася.

За результатами дослідження впливу людського капіталу на інноваційну екосистему зроблено висновки та надано пропозиції. Головним завданням сьогодні є залучення додаткових інвестицій у вітчизняний людський капітал, що зменшить державний тягар і допоможе у створенні й розбудові інноваційних галузей, які підвищать конкурентоспроможність країни у світі.

Ключові слова: людський капітал, індекс людського капіталу, інновації, інноваційна екосистема, інвестиції, рівень освіти, охорона здоров'я.

JEL classification: E22, I25, J24, O15, O31

Вступ і постановка проблеми. Інноваційний розвиток світу відбувається в умовах інтелектуалізації суспільства, де головним джерелом розвитку є людський капітал, який є важливим елементом інноваційної екосистеми. Саме він є необхідним ресурсом економічного та інноваційного піднесення держави, визначає її конкурентоспроможність та добробут населення. Глобальні рейтинги свідчать про наявність проблем у формуванні вітчизняного людського капіталу, тому доцільно дослідити його сучасний стан, окреслити проблеми та шляхи інвестування в людський капітал.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Збільшення кількості наукових праць підтверджує актуальність дослідження людського капіталу як джерела інновацій. Л. Федулова та О. Марченко (2015) дослідили теоретичне підґрунтя та структуру інноваційних екосистем, елементом яких є людський капітал, що містить у собі не тільки знання, а й кваліфікацію

та досвід (Пищуліна та ін., 2018). Проблеми формування інституційного середовища людського капіталу розглянуто в статті Р. Яремчука та О. Коломієць (2016). Міжнародні організації також опікуються питанням інноваційного розвитку, що відображається в щорічних аналітичних доповідях Світового банку (World Bank Group, 2020; Kahkonen, 2018), Всесвітнього економічного форуму (Schwab, 2019) та глобальних рейтингах, де представлена Україна (Global Innovation Index, The Human Capital Index). Вітчизняну аналітику щодо складників людського капіталу, зокрема освіти та охорони здоров'я, надає Державна служба статистики України (2022) та офіційний державний портал «Бюджет для громадян».

Невирішені частини проблеми. Попри численні теоретичні публікації щодо формування та стану людського капіталу, питання інноваційних екосистем не були предметом спеціальних досліджень.

Мета і завдання. Метою статті є дослідження засад формування людського капіталу в контексті інноваційних екосистем, визначення структури і стану інвестування в людський капітал та надання практичних рекомендацій щодо способів активізації таких інвестицій для розбудови інноваційної екосистеми.

Основні результати дослідження. Людський капітал бере участь у формуванні й розвитку інновацій та їхньої екосистеми, що є ключовим аспектом процесу модернізації світового устрою. Концептуально інноваційна екосистема базується на економіці знань, однак сам термін, який дедалі частіше використовують у різноманітних офіційних документах, ще й досі не має однозначного тлумачення. Звичне використання поняття «екосистема» притаманне саме природничим дисциплінам, однак уже на початку XXI ст. було створено концепцію інноваційної екосистеми, що трактувала інновації як «процес перетворення ідеї в ринковий продукт або сервіс, який вимагає багато колективних зусиль учасників: компаній, університетів, дослідницьких компаній, венчурних фондів» (Яремчук, Коломієць, 2016, с. 10). На думку українських науковців, інноваційна екосистема – це «сукупність організаційних, структурних і функціональних інституцій та їх взаємовідносин, залучених у процесі створення та застосування наукових знань та технологій, що визначають правові, економічні, організаційні та соціальні умови інноваційного процесу та забезпечують розвиток інноваційної діяльності як на рівні підприємства, так і на рівні регіону та країни в цілому за принципами самоорганізації» (Федулова, Марченко, 2015, с. 26).

Інноваційна екосистема має значну кількість учасників і ресурсів, які необхідні для створення та впровадження інновацій. Зокрема:

- *людський капітал*: люди та їхні знання, компетенції, освіта, досвід, амбіції, тобто нематеріальні активи, необхідні для створення інновацій;

- *капітал відносин*: підтримання відносин із зовнішніми суб'єктами, як-от постачальники, партнери, клієнти, бренди, торговельні марки та репутація;

- *структурний капітал*: компанії, організації, програми, фінансові фонди інфраструктури, які розвивають інноваційну діяльність у географічних та галузевих напрямках для впровадження інновацій.

Жодна інноваційна екосистема не може існувати без такого ресурсу, як людський капітал, який поєднує в собі сукупність знань, професійних якостей, досвіду, якими володіють індивідууми, що робить їх економічно продуктивними (Пищуліна та ін., 2018, с. 13).

Нині українська інноваційна екосистема стоїть на шляху свого формування та характеризується нестійкістю, що й засвідчують світові рейтинги. За даними Всесвітнього економічного форуму, у звіті про глобальну конкурентоспроможність у 2019 р. Україна з оцінкою у 57 балів посіла 85 місце зі 141 країни, тоді як перше місце – Сінгапур (84,8), друге – США (83,7), а третє – Гонконг (83,1), який у попередньому році мав 7-му позицію (Schwab, 2019, р. xiii). Простежити залежність між рівнем розвитку країни та кількістю інновацій можна завдяки щорічному глобальному індексу інновацій (Global Innovation Index), за яким у 2022 р. Україна посідала 57 місце серед 132 досліджуваних держав (табл. 1), 4 місце серед 36 країн з доходами нижчими від середнього і 34 місце серед країн Європи, що свідчить про нерозкритий інноваційний потенціал країни, зокрема обмежені інвестиції.

Найкращі показники Україна має у сфері знань і технологій (36), а найменші – у розвитку ринку (102). Сильними сторонами національного інноваційного розвитку є державне фінансування середньої освіти, співвідношення учнів і вчителів у школах, частка зарахування випускників шкіл до вищих навчальних закладів, працюючі жінки з науковим ступенем, об'єкти інтелектуальної власності: торговельні марки та промислові зразки, створення мобільних додатків. Проте існують загрози, що негативно впливають на розвиток інноваційної екосистеми, – це воєнні дії, що тривають вже майже десятиліття, політична нестабільність, що призводить до зменшення потенційних глобальних корпоративних інвесторів у наукові дослідження

Таблиця 1. Глобальний індекс інновацій 2020–2022 рр.

Країна	Рік	2020		2021		2022	
	Позиція	Значення	Позиція	Значення	Позиція	Значення	
Швейцарія	1	66,1	1	65,5	1	64,6	
Швеція	2	62,5	2	63,1	2	61,8	
США	3	60,6	3	61,3	3	61,6	
Україна	45	36,3	49	35,6	57	31,0	

Джерело: побудовано авторкою за даними (Global Innovation Index)

та розробки, ринкова капіталізація українських компаній, енергоємність ВВП, що проявляється в застарілому устаткуванні та відсутності інвестувань в енергоефективні технології, що призводить до негативних наслідків для довкілля.

Генерування та продукування інновацій в екосистемі неможливе без людини та її знань, що акумулюються в понятті «людський капітал», для оцінювання розвитку якого використовують низку індексів, найвідоміший з яких Human Capital Index (НСІ), що регулярно обраховується Світовим банком і містить дані про охорону здоров'я та освіти для 174 країн (World Bank Group, 2020).

НСІ містить у собі такі елементи:

- виживання, шанси дітей дожити до 5 років;
- освіта, тобто ступінь, до якого зможуть дожитись діти, і обсяг засвоєних ними знань;
- здоров'я, тобто відсоток дорослих, які дожили до 60 років, та здорове зростання серед дітей віком до 5 років (World Bank Group, 2020).

Згідно зі звітом Світового банку, більшість країн світу мають показник НСІ більший за середній, зокрема, лідерами є Сінгапур (0,88), Гонконг (0,81) та Японія (0,80), а на останній сходинці опинилася Центральнаафриканська Республіка (0,29) (World Bank, 2020, р. 41). У 2020 р. Україна була в третій групі країн світу з величиною індексу 0,63, що є більшим значенням, ніж середній показник країн з аналогічним рівнем економічного розвитку, однак це значення залишається найнижчим для країн Європи та Центральної Азії (World Bank, 2020, р. 41). Отже, українська дитина може досягти лише 63 % продуктивності дорослої людини з повноцінною освітою за оптимального стану здоров'я. Для України значення цього індексу залишається майже незмінним упродовж десяти років (табл. 2), що засвідчує проблеми розвитку та інвестування в освіту, охорону здоров'я та соціальний захист населення.

Індекс людського капіталу безпосередньо пов'язаний із майбутніми доходами країни та її населення. Наприклад, якщо показник індексу певної країни дорівнює 0,50, то в майбутньому обсяг ВВП на кожного працівника міг би бути вдвічі більшим, якби країна досягла цільового показника повної освіти і повноцінного здоров'я.

Як стверджують фахівці ООН, відбулося заміщення потенційних переваг із природних ресурсів і фінансових капіталів на людський капітал. Наприклад, нині економічне зростання на 64 % зумовлене людським і соціальним потенціалом, тоді як природними ресурсами на 20 %, а наявністю капіталу лише на 16 % (Центр Разумкова, 2010, с. 20). Демографічні показники за останні роки є важливими індикаторами в дослідженні людського капіталу в Україні (табл. 3). На початку незалежності країни, у 1993 р., була найбільша чисельність населення (52,2 млн осіб). Наразі ж спостерігається невтішна тенденція щодо кількості населення нашої країни, найбільше зменшення припадає на воєнні роки, починаючи з 2015 р., через виїзд людей за кордон і смерть унаслідок воєнних дій. Причинами скорочення населення України є низька тривалість життя, зменшення народжуваності, воєнний стан у країні. Новому тисячоліттю властиве погіршення показників людського капіталу, зокрема чисельності та смертності, приросту і кількості працездатного населення, однак спостерігаються й незначні поліпшення в середній тривалості життя, зокрема осіб жіночої статі. Найбільше значення показник народжуваності мав у 2012 р. – 520 тис. осіб, а найменше у 2021 р. – 271 тис. осіб. Смертність мала тенденцію до зменшення, однак через пандемію COVID-19 у 2020 р. відбулося різке збільшення померлих. Середній вік населення варіює в діапазоні 40–42 роки, а показник працездатного населення також має негативну тенденцію до зменшення і корелюється зі скороченням населення в країні та народжуваністю.

Великою соціально-демографічною проблемою є трансформація вікової структури населення, зокрема зростання питомої ваги осіб старших вікових груп, де жінки живуть довше за чоловіків. Насамперед це пов'язано з різновидом праці для чоловіків, які здебільшого працюють на трудомістких робочих місцях, жертвуючи своїм здоров'ям, а також із наявністю шкідливих звичок, нездоровим харчуванням, погіршенням стану екологічного середовища, стресом та війною в країні.

Якість людського капіталу формується завдяки інвестиціям в освіту, охорону здоров'я, науку,

Таблиця 2. НСІ України та вибраних країн

Рік	Україна	Польща	Словаччина	Іспанія	Туреччина	Сінгапур
2020	0,63	0,75	0,66	0,72	0,66	0,88
2018	0,64	0,76	0,68	0,73	0,62	0,88
2017	0,64	0,74	0,69	0,74	0,62	0,88
2010	0,63	0,71	0,67	0,71	0,62	0,84

Джерело: побудовано авторкою за даними (World Bank, 2020)

Таблиця 3. Демографічні показники людського капіталу в Україні, 2012–2021 рр.

Показник	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Чисельність населення, млн осіб	45,633	45,553	45,426	42,928	42,76	42,584	42,386	42,153	41,902	41,588
Народжуваність, тис. осіб	520,7	503,6	465,8	411,7	397	363,97	335,8	308,8	293,4	271,9
Смертність, тис. осіб	663,1	662,3	632,2	594,7	583,6	574,1	587,6	581,1	616,8	714,2
Природний приріст (скорочення) населення, тис. осіб	-142,4	-158,7	-166,4	-183	-186,5	-210,1	-251,7	-272,2	-323,3	-442,2
Середній вік населення, років, із них:	40,4	40,5	40,6	40,7	40,9	41,1	41,3	41,6	41,8	42,2
жінки, років	42,8	42,9	43	43,1	43,3	43,5	43,8	44	44,3	44,7
чоловіки, років	37,6	37,7	37,8	37,9	38,1	38,3	38,5	38,7	39	39,4
Працездатне населення (15–64 роки), тис. осіб	31993,3	31846,8	31606,4	29634,7	29327,7	29011,9	28719,0	28468,0	28199,5	27927,7

Джерело: побудовано авторкою за даними (Державна служба статистики України, 2022; Демографічний паспорт території)

мистецтво тощо, тому основними сферами вкладень у людський капітал є здоров'я і освіта. Здоров'я населення країни залежить від витрат на лікарняні заклади та професійний персонал, профілактики захворювань, медичного обслуговування, дієтичного харчування, поліпшення житлових умов тощо. Освіта не тільки підвищує якість та обсяг знань людини, а й сприяє формуванню висококваліфікованих фахівців, що в майбутньому приведе до генерації інноваційних продуктів та матиме вплив на темпи економічного зростання країни (Пищуліна та ін., 2018, с. 14).

З початку незалежності країни кількість українських шкіл скоротилася на 11 %, учителів – на 5 %, проте найбільше (на 41 %) зменшилася кількість учнів: з 7,1 до 4,2 млн. Тобто в Україні на 1 вчителя припадає 9 учнів, що є одним із найменших показників середньої кількості учнів у класі, що призводить до неефективного рівня витрат на збереження таких малих класів в Україні (Kahkonen, 2018). За даними Світового банку, видатки України на освіту є одними з найвищих у світі, але малоефективними через неналежне управління галуззю та бюджетом, а також закриття шкіл із невеликою кількістю учнів, яке призводить до зменшення кількості робочих місць. З реформуванням децентралізації влади, впровадженням Нової української школи та удосконаленням вищої освіти частка видатків зі зведеного бюджету країни на освіту стабільно зростала, однак після повномасштабного вторгнення з об'єктивних причин вони скоротились удвічі: у 2022 р. – 290758,4 млн грн (9,55 %), що на

22156,1 млн грн (16,97 %) менше, ніж у попередньому році (Державний веб-портал бюджету для громадян).

Наступним складником інвестицій у людський капітал є витрати на охорону здоров'я. У цій галузі відбувається постійне скорочення лікарняних закладів, хоча кількість відвідувачів є порівняно стабільною, зокрема, у 2021 р. було 1,2 тис. лікарняних закладів, що на 0,4 тис. менше за попередній рік (Статистичний щорічник України, 2022, с. 125). Згідно з даними Державного бюджету України на 2022 рік, видатки на охорону здоров'я, з урахуванням продовження медичної реформи, збільшилися на 11,7 млрд грн і становили загалом по зведеному бюджету (державний і місцеві бюджети) 215,3 млрд грн (7 %), з яких видатки державного бюджету на охорону здоров'я становили 184,2 млрд грн і збільшилися на 13,7 млрд грн проти 2021 р. (Державний веб-портал бюджету для громадян). Загалом спостерігається тенденція до зростання кількості видатків на освіту та охорону здоров'я в Україні, що має позитивний вплив на розвиток соціальної сфери в державі, що впливає на науковий, інноваційний та економічний потенціал нашого суспільства.

Висновки та пропозиції щодо подальших досліджень. Згідно з результатами проведеного дослідження, базовою потребою інноваційної екосистеми є людський капітал, що втілює в собі різні навички, знання, освіту, досвід та способи мислення людей. Він відіграє головну роль у створенні та виробництві нових інноваційних товарів і послуг, продуктивності праці та її

інтелектуалізації і здатний генерувати дохід у процесі комерціалізації. Критерієм виміру інноваційної економіки є глобальний індекс інновацій, проте Україна, за наявного потенціалу, поки що не може похизуватися лідерськими позиціями, попри наявність ресурсів для підвищення економічного та інноваційного розвитку, зокрема, українською сильною стороною є освітня галузь. Інвестиції в людський капітал мають довготривалий соціальний та економічний ефект як для суспільства, так і для держави у вигляді економічного зростання. Загалом спостерігається тенденція до збільшення обсягів інвестування у вітчизняну освіту та охорону здоров'я, де Україна має вагомий конкурентну перевагу у вигляді високоосвіченого людського капіталу, що слугуватиме подальшому інноваційному та наукомісткому розвитку як всередині країни, так і на міжнародному рівні.

Людський капітал – це продуктивний ресурс економічного відновлення та збереження сталого розвитку України. Для формування нових можливостей розвитку вітчизняного людського капіталу в інноваційній екосистемі державі доцільно розробити програму здорового населення країни, що слугуватиме збільшенню дієздатних громадян, які, підвищуючи рівень освіти та кваліфікації, зможуть відтворювати знання у вигляді інновацій. Нині держава є головним ресурсом фінансування в людський капітал, проте варто залучати й приватні інвестиції, зокрема, створювати спільні з підприємствами програми щодо розвитку інноваційних галузей і впровадження вітчизняних інновацій у виробництво. Це не лише вплине на розбудову вітчизняної інноваційної екосистеми, а й допоможе зменшити обсяги відпливу фахівців, повернути цінні людські ресурси із-за кордону. Ці аспекти потребують подальших досліджень.

Список літератури

- Демографічний паспорт території. (б. д.). Державна служба статистики України. <http://db.ukrcensus.gov.ua/>
- Державна служба статистики України. (2022). *Демографічний щорічник «Населення України» 2021*. <https://bit.ly/44GP3Jp>
- Державний веб-портал бюджету для громадян. Openbudget. <https://openbudget.gov.ua>
- Пищуліна, О., Юрочко, Т., Міщенко, М., & Жаліло, Я. (2018). *Розвиток людського капіталу: на шляху до якісних реформ* (О. Пищуліна, керівник проекту). Заповіт. https://razumkov.org.ua/uploads/article/2018_LUD_KAPITAL.pdf
- Статистичний щорічник України. (2022). Державна служба статистики України. https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2022/zb/11/Yearbook_2021.pdf
- Федулова, Л. І., & Марченко, О. С. (2015). Інноваційні екосистеми: сутність та методологічні засади формування. *Економічна теорія та право*, 2(21), 21–33. http://econtlaw.nlu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/11/2_21.pdf
- Центр Разумкова. (2010). Заробітна плата в Україні: на шляху економічного зростання і добробуту: Аналітична доповідь. *Національна безпека і оборона*, 7(118). https://razumkov.org.ua/uploads/journal/ukr/NSD118_2010_ukr.pdf

- Яремчук, Р. Є., & Коломієць, О. Г. (2016). Формування інституційного середовища розвитку інноваційної екосистеми України. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*, 3(119), 9–14. http://nbuv.gov.ua/UJRN/sepspu_2016_3_4
- Global Innovation Index. (n. d.). *Indicator Rankings & Analysis*. <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>
- Kahkonen, S. (2018, September 12). *Why Ukraine's Education System is Not Sustainable*. World Bank. <https://www.worldbank.org/en/news/opinion/2018/09/12/why-ukraines-education-system-is-not-sustainable>
- Rothschild, M. L. (1992). *Bionomics: Economy as ecosystem*. H. Holt.
- Schwab, K. (2019). *The Global Competitiveness Report 2019*. World Economic Forum. https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf
- World Bank Group. (2020, 16 вересня). *Світовий банк: Інвестиції в людський капітал – головний пріоритет для України в умовах пандемії*. <https://bit.ly/41gvXH9>
- World Bank. (2020). *The Human Capital Index 2020 Update. Human Capital in the Time of COVID-19*. World Bank, Washington, DC. <http://hdl.handle.net/10986/34432>

References

- Demographic passport of territory*. (n. d.). State Statistics Service of Ukraine. <http://db.ukrcensus.gov.ua/> [in Ukrainian].
- Global Innovation Index. (n. d.). *Indicator Rankings & Analysis*. <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>
- Kahkonen, S. (2018, September 12). *Why Ukraine's Education System is Not Sustainable*. World Bank. <https://www.worldbank.org/en/news/opinion/2018/09/12/why-ukraines-education-system-is-not-sustainable>
- Pyschulina, O., Yurochko, T., Mishchenko, M., & Zhalilo, Ya. (2018). *Human capital development: towards quality reforms* (O. Pyschulina, Project Manager). Zapovit. https://razumkov.org.ua/uploads/article/2018_LUD_KAPITAL.pdf [in Ukrainian].
- Razumkov Centre. (2010). Wages in Ukraine: on the way to economic growth and well-being: Analytical report. *National Security and Defense*, 7(118). https://razumkov.org.ua/uploads/journal/ukr/NSD118_2010_ukr.pdf [in Ukrainian].
- Rothschild, M. L. (1992). *Bionomics: Economy as ecosystem*. H. Holt.
- Schwab, K. (2019). *The Global Competitiveness Report 2019*. World Economic Forum.
- State budget web portal for citizens. Openbudget. <https://openbudget.gov.ua> [in Ukrainian].
- State Statistics Service of Ukraine. (2022). *Demographic yearbook "Population of Ukraine" 2021*. <https://bit.ly/44GP3Jp> [in Ukrainian].
- Statistical yearbook of Ukraine*. (2022). State Statistics Service of Ukraine. https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2022/zb/11/Yearbook_2021.pdf [in Ukrainian].
- World Bank Group. (2020, September 16). *World Bank: Investment in human capital is the main priority for Ukraine in the conditions of the pandemic*. World Bank. <https://bit.ly/41gvXH9> [in Ukrainian].
- World Bank. (2020). *The Human Capital Index 2020 Update. Human Capital in the Time of COVID-19*. World Bank, Washington, DC. <http://hdl.handle.net/10986/34432>
- Yaremchuk, R., & Kolomiets, O. (2016). Formation institutional environment of innovation ecosystem of Ukraine. *Socio-economic Problems of the Modern Period of Ukraine*, 3(119), 9–14. http://nbuv.gov.ua/UJRN/sepspu_2016_3_4 [in Ukrainian].

Tetiana Paliienko

HUMAN CAPITAL AS A COMPONENT OF THE INNOVATION ECOSYSTEM

The aim of this study is to investigate the human capital in the context of innovative ecosystems, determine the structure and state of investment in human capital in Ukraine and provide recommendations on ways to activate investment for the development of an innovative ecosystem. To solve research issues were used articles, statistical information, and databases to which were applied comparison methods, analytical and tabular methods to visualize the analysis of data.

The results of the study show that there is a direct relationship between the level of economic development of the country and the number of innovative products created, which is confirmed by the analysis of indicators of global indices. Despite the strengths that have an impact on domestic innovation development, Ukraine is not an innovation leader and its indicators have been deteriorating in recent years, which indicates the lack of use of available innovation potential and the unstable economic and political situation in the country.

A comparative analysis of the Human Capital Index showed that the values for Ukraine remained unchanged for a decade. This is influenced by problems of investing in education and healthcare, without which the functioning of the innovation ecosystem is impossible. Currently, the country is experiencing a constant decline in the population, which is associated with high mortality, low birth rates and short life expectancy. The study found that while education costs rose before the full-scale invasion, the number of educational institutions steadily declined due to the closure of schools with a few students. A similar trend continues in the healthcare sector, where, with a relatively stable number of visitors, hospital facilities are being reduced.

As a final point, a conclusion involving that the main component of the innovation ecosystem is human capital, which is involved in the creation and production of innovative goods and services and can generate income. The main task for the country today is to attract additional investment in human capital, which will help reduce the burden on the state and help in creating and developing innovative industries that will increase the country's competitiveness in the world.

Keywords: human capital, human capital index, innovation, innovation ecosystem, investment, level of education, health care.

Матеріал надійшов 10.04.2023



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)