

Омельчук Дмитро Сергійович
здобувач ступеня PhD за спеціальністю 073 – менеджмент
кафедри соціоекономіки та управління персоналом
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана,
Київ, Україна
omelchukds@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0712-9179>

ОЗНАКИ ЕКОСИСТЕМНОСТІ РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

Omelchuk Dmytro
PhD student of Specializing in Management (073)
Socioeconomics and Personnel Management Department
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman,
Kyiv, Ukraine
omelchukds@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0712-9179>

SIGNS OF ECOSYSTEMIC DEVELOPMENT OF THE UKRAINIAN CONSTRUCTION COMPLEX

Анотація. Стаття присвячена емпіричному оцінюванню можливості імплементації екосистемного підходу як основи наукового забезпечення політики розвитку будівельної галузі України. В статті використано методи аналітичного групування та формального оцінювання пропорцій розподілу за допомогою показників ентропії. Це дозволило уточнити бачення галузевої структури екосистеми бізнесу, що формується навколо будівельної галузі України й у якій функції «архітектора екосистеми» виконують підприємства ВЕД 41.10 «Організація будівництва будівель». Крім того, виявлено, що характеристики розподілу витрат і вигід, породжуваних становленням екосистеми будівельного бізнесу в Україні суттєво відрізняються від сформульованих західними науковцями теоретичних уявлень про закономірності імплементації екосистемного підходу до стратегічного управління розвитком будівельного бізнесу. Зокрема, зміни, що спостерігались в пропорціях розподілу генерованої в екосистемі доданої вартості між видами економічної діяльності, переважно негативна її динаміка по усіх (крім власне ядра екосистеми бізнесу – будівництва) видах економічної діяльності, пов'язаних з розширенням виробничого потенціалу національної економіки, свідчать, що технологічні інновації, розширене відтворення виробничого потенціалу, зростання локалізації продукту екосистеми в національній економіці не є органічними для досліджуваної екосистеми, не вбудовані в механізми розподілу вигід і витрат між її учасниками. Відповідно, теоретично обумовлені сподівання на стихійне перетворення екосистемних тенденцій на чинник наближення залучених до екосистеми галузей до траєкторії сталого розвитку та гармонізації відносин між бізнес-моделлями і завданнями державної політики не отримують емпіричного підтвердження.

Ключові слова: екосистема бізнесу, будівництво, додана вартість, відтворення ресурсного потенціалу, галузева структура

Abstract. The article is devoted to the empirical assessment of the possibility of implementing an ecosystem approach as the basis for scientific support for the development policy of the construction industry of Ukraine. The article uses methods of

analytical grouping and formal assessment of distribution proportions using entropy indicators. This allowed us to clarify the vision of the industry structure of the business ecosystem that is formed around the construction industry of Ukraine and in which the functions of the “ecosystem architect” are performed by enterprises of VED 41.10 “Organization of building construction”. In addition, it was found that the characteristics of the distribution of costs and benefits generated by the formation of the construction business ecosystem in Ukraine differ significantly from the theoretical ideas formulated by Western scientists about the regularities of implementing an ecosystem approach to strategic management of construction business development. In particular, the changes observed in the proportions of the distribution of added value generated in the ecosystem between types of economic activity, its predominantly negative dynamics across all (except for the core of the business ecosystem itself - construction) types of economic activity related to the expansion of the production potential of the national economy, indicate that technological innovations, expanded reproduction of production potential, and increased localization of the ecosystem product in the national economy are not organic for the ecosystem under study and are not built into the mechanisms for distributing benefits and costs between its participants. Accordingly, theoretically conditioned expectations for the spontaneous transformation of ecosystem trends into a factor in bringing the industries involved in the ecosystem closer to the trajectory of sustainable development and harmonizing relations between business models and state policy objectives do not receive empirical confirmation.

Keywords: business ecosystem, construction, added value, resource potential reproduction, industry structure

Постановка проблеми. В сучасній Україні, розвиток будівельної галузі набуває особливого значення не лише як індикатор оздоровлення національної економіки та процес, що супроводжує зростання масштабів генерованої у ній доданої вартості. В умовах величезних, спричинених вторгненням росії руйнувань, наявності більше чотирьох з половиною мільйонів ВПО [1], критичної необхідності відновлення і розвитку власної індустріальної бази, зокрема військово-промислового комплексу, стан ресурсного забезпечення будівельної галузі, спроможність чинних бізнесових та державних інститутів забезпечувати його ефективне й відповідне загальносуспільним завданням використання стає критичною умовою виживання України у воєнний час і, водночас, вирішальною рушійною силою майбутнього відновлення й розвитку економіки. Відповідно, проблематика нашого дослідження (можливості імплементації екосистемного підходу як основи наукового забезпечення політики розвитку будівельної галузі) набуває особливої актуальності з точки зору завдань, від вирішення яких у процесі взаємодії бізнесу й урядових структур залежить формування і реалізація потенціалу повного відновлення української економіки і утвердження інклюзивного, стійкого зростання як моделі її розвитку.

Аналіз літератури. Виходячи з викладеного вище, в фокусі уваги нашої статті не розвиток будівельної галузі, як такої, а впливовість цього розвитку як важелю поширення зростання на інші види економічної діяльності, тобто зв'язок між моделлю розвитку будівельного бізнесу й тими вигодами та витратами (упущеними можливостями) що такий розвиток породжує для економіки та суспільства в цілому. Найбільш адекватну такому завданню теоретичну базу за переконанням багатьох вітчизняних вчених надає теорія екосистемного розвитку [2;3], яка поєднує концепцію стратегічної організації бізнесу [4], бачення підходів до узгодження пріоритетів розвитку різних галузей [5] та певну ідеологію розподілу

витрат і вигід у процесі господарського застосування досягнень науково-технічного прогресу [6], що узгоджується з принципами сталого розвитку та інклюзивного зростання [4]. Адже теоретична основа нашого дослідження виходить за межі суто вартісного, структурного аналізу, інструментарій якого розроблений в межах базових макроекономічних моделей міжгалузевої взаємодії [7]. Зокрема, мультиплікатор Гоша характеризує «forward linkages», тобто масштаби приросту доданої вартості в галузях, які є споживачами продукції галузі, вплив якої на національне економічне зростання (внесок в генерацію доданої вартості – як прямий, так і опосередкований через вплив на умови функціонування інших галузей) досліджується [8]. А мультиплікатор Леонтьєва вимірює «backward linkages», тобто масштаби приросту доданої вартості в галузях, які є постачальниками сировини, напівфабрикатів і матеріалів для галузі, вплив зростання в якій на національне виробництво вимірюється [9]. Проте в контексті нашого дослідження такий інструментарій є недостатнім, бо йдеться не про фіксацію певних функціональних зв'язків, що складаються між приростами доданої вартості й проміжного споживання різних галузей і секторів в процесі функціонування економіки, а про свідомий вибір стратегії «коеволюції галузей» [10] та погодження параметрів участі різних галузей у процесах інноваційного розвитку. Відповідно, за екосистемного підходу до стратегування розвитку галузей виникає можливість узгодженого планування темпів нарощення генерації доданої вартості та розширення ресурсного потенціалу галузей, що стають елементами екосистеми та поділяють цінності й принципи, закладені у процесі формування «ядра» екосистеми, або «визначення її архітектури» [11]. Це означає, що методологія екосистемного аналізу передбачає дослідження взаємодії підприємств, належних до різних галузей як процесу погодження політик розвитку, узгодженого формування середовища, принципи взаємодії у якому підвищують шанси на поширення найбільш продуктивних та цінних для споживачів рішень, господарських практик, організаційних структур, форм кооперації [12].

Отже для нашого дослідження важлива сила прояву тенденції до узгодженості, взаємообумовленості динаміки доданої вартості, до трансформації відносин конкуренції – і заміщення їх відносинами доповнення (комплементарності) нарощення обсягів доданої вартості, що виділяється як вирішальна ознака життєздатності екосистеми в статтях [13]. Відповідно, у своєму дослідженні ми спираємось на дві фундаментальні тези, сформульовані в роботах з екосистемного розвитку.

Отже внесок нашої статті в розвиток екосистемного підходу полягає, по-перше, у розширенні бази емпіричних даних, що може бути використана дослідниками для уточнення форм прояву загальних тенденцій й закономірностей формування екосистем бізнесу в умовах країн зі слабкими інституціональними структурами та порівняно низькою інноваційною активністю бізнесу [14;15]. А, по-друге, у апробації методів емпіричної перевірки гіпотез щодо складу й етапів розвитку господарських екосистем, що можуть бути застосовні зокрема, для аналітичного забезпечення розробки галузевої регуляторної політики та обґрунтування прогнозів щодо потенціалу повоєнного відновлення й реструктуризації української економіки й визначення факторів повнішого його використання.

Отже, метою цієї статті є оцінювання сприятливості суспільно-економічних умов України в довоєнний період та в перші роки війни для формування екосистем бізнесу та апробація методичних підходів для кількісної оцінки сили вияву тенденції до комплементарного нарощення доходів учасників екосистеми.

Методи. У цьому дослідженні проходить апробацію інструментарій, призначений для дослідження на рівні галузей та видів економічної діяльності, а не стосовно окремих кейсів (компаній, окремих угод чи політик на рівні суб'єктів господарювання). Це дозволить задовольняти потреби в аналітичному забезпеченні розробки і реалізації державної політики, зокрема щодо галузевого регулювання, яка орієнтується на наслідки для суспільства загалом та відстежує тенденції на рівні галузей та видів економічної діяльності, а не окремих підприємств. Виходячи з цього, для оцінювання ми

У фокусі нашого дослідження ознаки формування екосистеми, ядро якої утворює будівельна галузь, а функції власне формування екосистеми (функції її архітектора [11] та забезпечення вилучення вигід для стейкхолдерів процесу такого формування – девелоперська діяльність, що за чинною системою КВЕД не має специфічного коду і найпоширеніше класифікується як «Організація будівництва будівель», код 41.10.

Для визначення складу екосистеми бізнесу, що формується навколо будівельної діяльності ми вдалися до поєднання двох методів: функціонального і лінгвістичного аналізу. Перший – неформальний, передбачав, що до складу екосистеми включаються види економічної діяльності (ВЕД), щодо яких виконуються такі умови: а) вагома частка їх випуску входить до складу проміжного споживання будівництва (наприклад, «діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження» (код «71»), «виробництво керамічних плиток і плит» (код 23.31), «виробництво цементу, вапна та гіпсових сумішей» (код 23.5) тощо) б) продукція цих ВЕД розглядається як товар доповнювач (компліментарний товар) щодо продукції будівельної галузі (наприклад, «виробництво щитового паркету» (код 16.22); «виробництво шпалер» (код 17.24) тощо).

Другий метод – формально-лінгвістичний. Ми вибрали з сукупності ВЕД ті, в назвах яких присутні слова «будівництво», чи «будівельний» у будь яких відмінках (наприклад, «виготовлення виробів із бетону для будівництва», «виробництво сухих будівельних сумішей», «оптова торгівля деревиною, будівельними матеріалами та санітарно-технічним обладнанням» тощо).

В результаті, було обрано 84 види економічної діяльності, що за наведеними вище ознаками класифіковані до складу бізнес екосистеми, що формуються навколо будівельної галузі.

Звертаємо увагу, що визначений склад екосистеми з ядром у будівельній галузі є дискусійним і буде предметом подальших досліджень. Скажімо, для авторів відкритим залишається питання доцільності включення до складу екосистеми деяких галузей групи «Е» «Водопостачання; каналізація, поводження з відходами» та групи «D» «Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря», послуги яких можуть тлумачитись як товари доповнювачі (комплементами) стосовно будівельної галузі. Так само, певні ВЕД групи «L» «Операції з нерухомим майном» мають ознаки товару доповнювача стосовно продукції будівництва. Так само, критично важливим, на нашу думку є дослідження ролі фінансових інституцій у формуванні екосистеми бізнесу, вплив їх політики на розподіл

витрат і вигід функціонування будівельної галузі та бізнес екосистеми навколо неї, зокрема на темпи нарощення потужностей будівельних підприємств та промисловості будівельних матеріалів, що є визначальними факторами підвищення доступності житла для населення і забезпечення оперативного розширення фонду нежитлової нерухомості для зростання національного виробництва.

У представленій статті ВЕД належні до груп «Е» та «D» не включені до складу екосистеми через те, що переважна частка їх випуску пов'язана власне з експлуатацією житла і нежитлових (виробничих) приміщень, при цьому – усього фонду, а не лише новозбудованого за обліковий період. Відповідно, включення показників відповідних ВЕД зумовило б вагоме викривлення і вимагало б виділення окремо цієї частки доданої вартості цих ВЕД, що пов'язані саме з новозбудованим протягом облікового періоду житловим і нежитловим фондом. Доки таке виділення за доступної авторам інформаційної бази неможливо, ми відмовились від включення згаданих ВЕД до складу екосистеми, що формується навколо будівельної галузі, проте надалі, в міру отримання уточнених даних, корегування складу екосистеми здається перспективним напрямом досліджень.

На наступному етапі були проведені розрахунки для агрегування показників по окремих ВЕД у групи за галузевою ознакою. В результаті були отримані узагальнюючі показники по групах: «Підприємства пов'язані з будівельною галуззю і належні до видобувної промисловості», «Підприємства, пов'язані з будівельною галуззю і належні до переробної промисловості»; «Підприємства пов'язані з будівельною галуззю і належні до оптової та роздрібною торгівлі»; «Підприємства пов'язані з будівельною галуззю і належні до діяльності в сфері архітектури й інжинірингу». Звісно, власне усі ВЕД належні до групи ВЕД «F» «Будівництво» також були включені до складу екосистеми бізнесу й досліджувались як одна група. Відповідно, усі розрахунки узагальнюють різноманітні тенденції по окремих підприємствах (серед яких закономірно є ті, що виграють від реалізованого сценарію формування екосистеми й ті, що стикаються з проблемами й погіршенням цільових показників) й виділяють, таким чином, провідну, домінуючу, «підсумкову» тенденцію за ретроспективний період в межах досліджуваної галузі (сектору) економіки.

Для забезпечення порівнюваності показників за різні роки усі показники доданої вартості приведені до постійних цін базисного (2012) року. Стосовно показників будівництва для цього використані індекси цін у будівництві [16], стосовно видів економічної діяльності, належних до видобувної й обробної промисловості, постачання електроенергії, газу, пари – індекси цін відповідної групи виробників промислової продукції.

Агрегований індекс цін по усій екосистемі (*API*) визначено за формулою середньої зваженої:

$$API = \sum_1^5 IP_i \times SH_i, \quad (1)$$

де IP_i – індекс цін по i -ій (одній з п'яти) групі підприємств, учасників екосистеми бізнесу, що формується навколо будівельної галузі України;

SH_i – питома вага i -ої групи підприємств у загальних обсягах доданої вартості, генерованої усією екосистемою бізнесу.

Для оцінювання спорідненості динаміки доданої вартості, генерованої в межах досліджуваної екосистеми використовувались матриці коефіцієнтів кореляції (традиційні коефіцієнти лінійної кореляції Пірсона).

Викладення основних матеріалів дослідження. Вихідна гіпотеза, покладена в основу цього дослідження, полягає в тому, що формування екосистеми бізнесу відображається у зміні характеру зв'язку між доходами, генерованими підприємствами в складі такої системи. Якщо між підприємствами (в межах галузі, чи належними до різних галузей) домінують відносини конкуренції, взаємовитіснення, то стосовно доходів, генерованих в процесі діяльності таких підприємств спостерігатиметься від'ємна кореляція. Звісно, не коректно зводити причини такого зв'язку лише до конкуренції між продукцією підприємств – ефект витіснення може виникати через конкуренцію за ресурси, через зміну «леонт'євських коефіцієнтів» між галузями, що виражають обсяги продукції однієї, які споживаються іншою для забезпечення процесу виробництва, чи навіть опосередковано – через вплив на треті галузі, що навіть не включені до екосистеми. Головне, що така від'ємна кореляція прямо суперечить тезі про екосистемний характер взаємодії підприємств з досліджуваних галузей.

Відповідно, щодо часових рядів, якщо зростання доходів однієї групи підприємств супроводжуватиметься, переважно, скороченням доходів інших і навпаки – надійна ознака, що дозволяє спростувати гіпотезу про переважання екосистемних зв'язків між підприємствами з досліджуваних галузей. Зрозуміло, певні виключення з такої тенденції можуть зумовлюватись дією інших факторів, адже фактичні дані не відповідають умовам «*ceteris paribus*». Зокрема, зниження доходів споживачів може бути домінуючим фактором, що зумовить одночасне скорочення виручки (і доданої вартості) підприємств обох конкуруючих галузей, чи зростання – зумовити їх одночасне підвищення, але в разі, коли елімінуємо вплив викривлюючих факторів, ми будемо виразно спостерігати обернену залежність розмірів доданої вартості, генерованої в одній галузі з розмірами такої вартості генерованої в іншій.

Агреговані (по п'яти включених до досліджуваної бізнес екосистеми групах підприємств) результати авторських розрахунків наведено в таблиці 1.

Результати розрахунків свідчать, що реальні (виражені в цінах базисного, 2012-го року) обсяги доданої вартості створеної як в межах усієї екосистеми будівництва, так і в межах майже усіх її компонентів зазнали вагомого скорочення. Так, сумарний обсяг доданої вартості, генерованої усіма галузями, включеними до екосистеми будівництва, зазнавши вагомого скорочення в період 2012–2019 рр. наблизився майже до рівня базисного року в останній рік перед початком повномасштабного вторгнення, а в 2023 р. обсяг доданої вартості, створеної в екосистемі будівництва дорівнював лише 47,16% рівня базисного 2012 р.

Лише по двох групах підприємств учасників екосистеми будівництва спостерігається позитивна динаміка створеної доданої вартості станом на 2023 р. Це власне будівництво (хоча в структурі цього комплексу видів економічної діяльності спостерігаються різні тенденції масштабів реальної доданої вартості) і ті групи підприємств, що безпосередньо пов'язані з будівництвом та належать до оптової й роздрібною торгівлі. При цьому будівництво – єдина галузь з усіх учасників екосистеми, графік якої розташований вище відмітки 100% протягом

усього ретроспективного періоду, тобто реальні обсяги доданої вартості генерованої цією групою підприємств не опускались нижче рівня базисного (2012) року жодного разу (рис. 1). Водночас, спостерігались роки дуже вагомого зростання, так у 2014р. обсяг доданої вартості створеної в будівництві дорівнював 184,5% рівня 2012р., у 2019р. – 210,4%, у 2021р. – 237,6% рівня 2012р.

Підприємства галузей, безпосередньо пов'язаних з будівництвом і належних до оптової та роздрібно торгівлі – друга і остання в складі екосистеми будівництва, група підприємств, що продемонстрували більші обсяги доданої вартості генерованої в 2023 р., ніж у базисному 2012-му.

Графіки реальної динаміки усіх інших груп підприємств, учасників екосистеми бізнесу, пов'язаної з будівництвом, розташовані переважно нижче лінії 100%, тобто протягом усього ретроспективного періоду не досягають рівня базисного 2012-го року. А деякі демонструють катастрофічну динаміку реальних обсягів доданої вартості: зокрема, масштаби доходів, генерованих підприємствами, безпосередньо пов'язаними з будівництвом і належними до добувної промисловості скоротились більше ніж у 10 разів; підприємствами, безпосередньо пов'язаними з будівництвом і належними до комунального господарства – майже в п'ять разів; підприємствами, безпосередньо пов'язаними з будівництвом і належними до архітектури й інжинірингу – майже на дві третини.

Таблиця 1

**ВАЛОВА ДОДАНА ВАРТІСТЬ ГЕНЕРОВАНА
В ОСНОВНИХ ГРУПАХ ПІДПРИЄМСТВ, НАЛЕЖНИХ ДО ЕКОСИСТЕМИ БІЗНЕСУ,
ЩО ФОРМУЄТЬСЯ НАВКОЛО БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ**

Роки	Усього по екосистемі бізнесу, що формується навколо будівельної галузі		підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до добувної промисловості		підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до переробної промисловості	
	Номінальна (у фактичних цінах, тис. грн.)	Реальна (у фіксованих цінах базисного року, тис. грн.)	Номінальна (у фактичних цінах, тис. грн.)	Реальна (у фіксованих цінах базисного року, тис. грн.)	Номінальна (у фактичних цінах, тис. грн.)	Реальна (у фіксованих цінах базисного року, тис. грн.)
2012	58292740,7	58292740,7	2200784,0	2200784	17267091,6	17267091,6
2013	79720295,1	76952212,8	1950765,4	2004897,64	17712065,9	17854905,1
2014	93720883,2	80111763,4	1958796,0	1770581,42	19637842,7	16748064,7
2015	76126579,8	49224287,6	1050723,3	704571,652	23369855,7	14580028,3
2016	103727889,7	59393962	1567476,7	780895,35	31096047,5	16943457,6
2017	122724527,1	59775449,3	1722894,1	569556,843	33751466,1	15086405,9
2018	146020258,8	60028524,8	1845094,2	516035,474	39375495,6	15575454,7
2019	214484844,5	84979796,4	2433802,3	656398,462	48887023,9	19337855,1
2020	230919529,4	86826104,4	2248439,7	715945,712	50580854,0	19692785,5
2021	281910179,9	88576021,3	3393008,9	577444,247	58975778,7	17676062,4
2022	191139324,1	44918610	1259075,7	148597,547	38889822,5	9287612,27
2023	263106137,9	52244180,7	1800272,4	159752,029	61459523,0	12741038,3

Роки	будівництво		підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до ВЕД «оптова і роздрібна торгівля»		Діяльність в сфері архітектури й інжинірингу	
	Номінальна (у фактичних цінах, тис. грн.)	Реальна (у фіксованих цінах базисного року, тис. грн.)	Номінальна (у фактичних цінах, тис. грн.)	Реальна (у фіксованих цінах базисного року, тис. грн.)	Номінальна (у фактичних цінах, тис. грн.)	Реальна (у фіксованих цінах базисного року, тис. грн.)
2012	24070685,4	24070685,4	6196693,1	6196693,1	8557486,6	8557486,6
2013	41434204,4	39236936	6826530,9	6545091,95	11796728,5	11310382,1
2014	51341485,9	44400759,2	9239135,9	7642995,62	11543622,7	9549362,49
2015	37068229,7	25221926,6	7612534,4	4533767,85	7025236,7	4183993,21
2016	48267551,9	30075236,1	10559633,9	5370589,72	12237179,7	6223783,15
2017	58500891,0	32144242,8	12927059,6	5384646,56	15822216,3	6590597,18
2018	71230621,3	31820158,6	16579355,2	5984381,59	16989692,5	6132494,4
2019	120159177,5	50639182,9	22302922,6	7440226,53	20701918,2	6906133,5
2020	120774183,7	49082321,6	39630395,3	11986082,8	17685656,7	5348968,73
2021	165348656,3	57189169,5	32756300,5	7938329,66	21436435,5	5195015,59
2022	91002489,5	24705688,7	44439832,3	7983526,02	15548104,1	2793185,47
2023	109202462,1	25601626,8	70410692,4	10674378,5	20233188,0	3067385,08

Розраховано автором за даними [16]

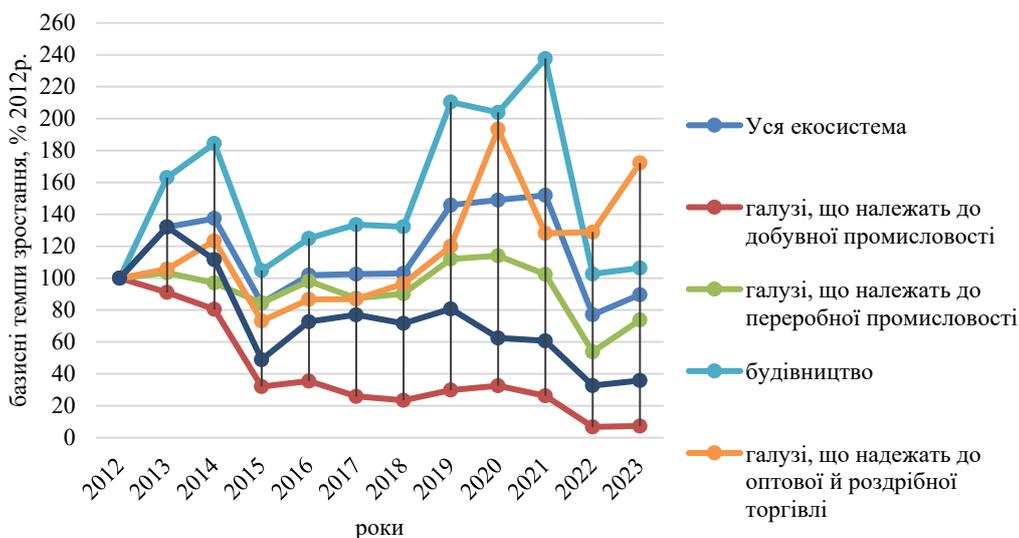


Рис. 1. Динаміка реальних (у постійних цінах) обсягів доданої вартості, генерованої екосистемою будівництва

Отже ретроспективний період важко вважати етапом розвитку екосистеми бізнесу – скоріше більш, чи менш успішної адаптації її учасників до викликів та суспільно-політичних шоків, з якими стикались суспільство в цілому та економіка. Відповідно, тенденції спільного використання та відтворення ресурсної бази розвитку, спільного використання й докладання зусиль для розширення попиту поєднуються з контрверсійними тенденціями, що й будуть уточнені й проаналізовані в розділі дискусія.

Дискусія. В результаті вагомих і різноспрямованих по компонентах екосистеми змін реальних масштабів генерування доданої вартості, протягом ретроспективного періоду спостерігаються структурні зрушення в екосистемі бізнесу, ядром якої виступає будівельна галузь. За характером цих змін можна оцінювати етапи розвитку досліджуваної екосистеми, основні тенденції розподілу витрат і вигід від інтеграції до неї та міру використання того потенціалу, що вона надає своїм учасникам. У таблицю 2 зведені дані про структуру генерованої в екосистемі навколо будівельного бізнесу доданої вартості за шістьма основними компонентами цієї екосистеми.

Важлива риса структурних змін в екосистемі – розширення вагомості лише двома групами підприємств – власне належними до усіх ВЕД в складі будівництва та пов'язаними з будівництвом підприємствами оптової й роздрібною торгівлі. Такий склад ВЕД, яким вдалось забезпечити позитивну динаміку протягом ретроспективного періоду (лише галузь, що є «ядром екосистеми бізнесу» та галузь, що забезпечує рух продукції в середині та назовні екосистеми) і розширити свою частку в сукупній доданій вартості, генерованій в межах екосистеми, свідчить, що технологічні інновації, розширене відтворення виробничого потенціалу, зростання локалізації продукту екосистеми в національній економіці не є органічними для досліджуваної екосистеми, не вбудовані в механізми розподілу вигід і витрат між її учасниками. Така риса суперечить філософії екосистеми бізнесу як запоруки сталості його розвитку [4] та використанню екосистемності як важелю оптимізації ролі галузей і видів економічної діяльності у вирішенні завдань суспільного розвитку [2 – 6].

На нашу думку, важливими є вагомості відмінності, що спостерігаються між тенденціями зміни структури, оціненими за номінальними і реальними (вираженими у постійних цінах базисного року) показниками. Наприклад, якщо за номінальними показниками питома вага підприємств учасників екосистеми, що належать до добувної промисловості скоротилась з 3,8% до 0,7%, то за реальними – до 0,3%, тобто до більше ніж у двічі меншої частки.

Власне будівельна галузь за номінальними показниками доданої вартості зберегла свою питому вагу майже незмінною, а за реальними – збільшила її з 41,3% до 49%, тобто майже на 8 в.п., що є другим після торгівлі зростанням вагомості серед усіх виділених груп підприємств, учасників екосистеми бізнесу, що формується навколо будівництва.

Так само і щодо груп підприємств, чия питома вага у сукупній доданій вартості екосистеми скоротилась протягом ретроспективного періоду спостерігаються вагомості відмінності між оцінками за номінальними й реальними показниками (табл. 2).

Таблиця 2

**РОЗПОДІЛ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ, ГЕНЕРОВАНОЇ В ЕКОСИСТЕМІ БІЗНЕСУ,
ЩО ФОРМУЄТЬСЯ НАВКОЛО БУДІВНИЦТВА, ЗА ОСНОВНИМИ ГРУПАМИ УЧАСНИКІВ**

	Уся екосистема бізнесу разом	підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до добувної промисловості		підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до переробної промисловості		будівництво		підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до ВЕД «оптова і роздрібна торгівля»		Діяльність в сфері архітектури й інжинірингу	
		за номінальними показниками	за реальними показниками	за номінальними показниками	за реальними показниками	за номінальними показниками	за реальними показниками	за номінальними показниками	за реальними показниками	за номінальними показниками	за реальними показниками
2012	100	3,8	3,8	29,6	29,6	41,3	41,3	10,6	10,6	14,7	14,7
2013	100	2,4	2,6	22,2	23,2	52,0	51,0	8,6	8,5	14,8	14,7
2014	100	2,1	2,2	21,0	20,9	54,8	55,4	9,9	9,5	12,3	11,9
2015	100	1,4	1,4	30,7	29,6	48,7	51,2	10,0	9,2	9,2	8,5
2016	100	1,5	1,3	30,0	28,5	46,5	50,6	10,2	9,0	11,8	10,5
2017	100	1,4	1,0	27,5	25,2	47,7	53,8	10,5	9,0	12,9	11,0
2018	100	1,3	0,9	27,0	25,9	48,8	53,0	11,4	10,0	11,6	10,2
2019	100	1,1	0,8	22,8	22,8	56,0	59,6	10,4	8,8	9,7	8,1
2020	100	1,0	0,8	21,9	22,7	52,3	56,5	17,2	13,8	7,7	6,2
2021	100	1,2	0,7	20,9	20,0	58,7	64,6	11,6	9,0	7,6	5,9
2022	100	0,7	0,3	20,3	20,7	47,6	55,0	23,2	17,8	8,1	6,2
2023	100	0,7	0,3	23,4	24,4	41,5	49,0	26,8	20,4	7,7	5,9

Виявлені нами відмінності між характеристиками структури, оціненими за номінальними і реальними показниками свідчать про критичну значущість для визначення умов розвитку і просто відтворення ресурсного потенціалу кожної групи підприємств, включеної до екосистеми, її спроможності перекладати інфляційний тягар на споживачів свої продукції через підвищення цін на власну продукцію. Таке значення спільних для усіх учасників макроекономічних та інституційних умов функціонування бізнесової екосистеми, зменшує значення традиційно головного для формування єдності (спільних тенденцій нарощення доданої вартості) екосистеми фактору інноваційної активності лідера екосистеми, долучення усіх її учасників до реалізації господарського потенціалу нових технологічних рішень [2 – 9]. Адже така зміна рушійних сил формування єдності екосистеми принципово змінює ідеологію та наслідки її функціонування, перетворюючи її з важелю гармонізації міжгалузевих відносин на механізм витіснення інноваційної діяльності на периферію екосистеми. Отже, в нашому дослідженні виявлені виражені дисфункції екосистеми, що формується навколо будівельної галузі України, порівняно з традиційним для наукової літератури баченням її ролі [2 – 9].

Підприємства, що виявляються спроможними підвищувати ціну швидше, ніж зростають ціни на ресурси, що вони використовують у своїй діяльності опиняються у значно кращих умовах, ніж підприємства, що вимушені миритись з відставанням темпів зростання власних цін від темпів підвищення цін на ресурси. Така вагомість пропорцій розподілу інфляційного тиску між учасниками екосистеми бізнесу є вкрай несприятливою умовою для формування справді органічних зв'язків між ними. Адже посилює тенденції взаємодії за принципом «гри з нульовою сумою», коли виграш одних формується через додаткові витрати інших, що принципово суперечить концепції екосистеми організації бізнесу: спільне інвестування в розвиток ресурсної бази, що дозволяє зменшити навантаження на кожного окремого учасника й підвищити ефективність інвестицій в неспецифічні активи; обмеження власної рентабельності з метою розширення клієнтської бази й розвиток попиту, що дозволяє генерувати більш рівномірний розподіл вигід, розширювати коло бенефіціарів бізнесу, а не концентрувати доходи в одних галузях і секторах на тлі стагнації доходності в інших [4;6].

Ще одне підтвердження вагомого значення здатності перекладати інфляційний тиск на споживачів через підвищення власних цін надає розрахунок матриці кореляції між доходами (обсягами доданої вартості) створеними різними групами підприємств учасниками екосистеми, що формується навколо будівельної галузі (таблиці 3 та 4).

Матриця коефіцієнтів кореляції розрахованих на основі номінальних розмірів доданої вартості по групах підприємств, учасників екосистеми бізнесу створює враження високої спорідненості динаміки доходів (табл. 3). Жодного негативного коефіцієнта кореляції, тобто жодна група підприємств не характеризується зростанням доданої вартості на тлі спадання її обсягів у інших і навпаки – скороченням, в періоди зростання обсягів доданої вартості, генерованої іншими групами підприємств учасників екосистеми.

Проте розраховані за номінальними показниками коефіцієнти виражають більше спільність макроекономічних умов, у яких функціонують усі виділені групи підприємств, ніж справжню компліментарність розмірів генерованої ними доданої вартості. Більш коректні результати дають коефіцієнти кореляції, отримані на основі реальних (приведених до цін базисного року) показників доданої вартості (табл. 4)

МАТРИЦЯ КОЕФІЦІЕНТІВ КОРЕЛЯЦІЇ МІЖ ДИНАМІКОЮ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ
ГЕНЕРОВАНОЇ РІЗНИМИ ГРУПАМИ ПІДПРИЄМСТВ, УЧАСНИКІВ ЕКОСИСТЕМИ БІЗНЕСУ,
ЩО ФОРМУЄТЬСЯ НАВКОЛО БУДІВНИЦТВА (НОМІНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ)

	Уся екосистема бізнесу разом	підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до добувної промисловості	підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до переробної промисловості	підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до роздрібно-торгівля»	Діяльність в сфері архітектури й інжинірингу
Уся екосистема бізнесу разом	1,000	0,517	0,973	0,967	0,918
підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до добувної промисловості	0,517	1,000	0,447	0,650	0,568
підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до переробної промисловості	0,973	0,447	1,000	0,917	0,915
будівництво	0,967	0,650	0,917	1,000	0,901
підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до ВЕД «оптова і роздрібно торгівля»	0,836	0,106	0,821	0,681	0,681
Діяльність в сфері архітектури й інжинірингу	0,918	0,568	0,915	0,901	1,000

Таблиця 4

**МАТРИЦЯ КОЕФІЦІЕНТІВ КОРЕЛЯЦІЇ МІЖ ДИНАМІКОЮ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ ГЕНЕРОВАНОЇ РІЗНИМИ ГРУПАМИ ПІДПРИЄМСТВ,
УЧАСНИКІВ ЕКОСИСТЕМИ БІЗНЕСУ, ЩО ФОРМУЄТЬСЯ НАВКОЛО БУДІВНИЦТВА (РЕАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ)**

	Уся екосистема бізнесу разом	підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до добувної промисловості	підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до переробної промисловості	будівництво	підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до «оптової і роздрібно торгівлі»	Діяльність в сфері архітектури й інжинірингу
Уся екосистема бізнесу разом	1,000	0,276	0,820	0,962	0,364	0,465
підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до добувної промисловості	0,276	1,000	0,470	0,050	-0,250	0,885
підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до переробної промисловості	0,820	0,470	1,000	0,688	0,073	0,594
будівництво	0,962	0,050	0,688	1,000	0,364	0,265
підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до ВЕД «оптова і роздрібно торгівля»	0,364	-0,250	0,073	0,364	1,000	-0,293
Діяльність в сфері архітектури й інжинірингу	0,465	0,885	0,594	0,265	-0,293	1,000

Результати розрахунків наведені в таблиці 4 свідчать на користь меншої спорідненості динаміки доданої вартості, генерованої різними групами підприємств, учасників екосистеми бізнесу, що формується навколо будівництва, порівняно з показниками таблиці 3.

Зокрема, з'являється низка від'ємних значень коефіцієнтів кореляції, що свідчить про домінування тенденції різноспрямованої динаміки по таких групах підприємств. Крім того, зростає кількість груп підприємств учасників екосистеми бізнесу, що мають порівняно низькі середні (арифметична середня коефіцієнтів кореляції з усіма іншими групами) показники кореляції (табл. 4). Якщо за номінальними показниками лише одна група підприємств (добувна промисловість) має середній розмір коефіцієнтів кореляції на рівні слабого зв'язку (0,45) і одна – на рівні зв'язку середньої сили (оптова й роздрібна торгівля, 0,65), то за реальними показниками, підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом та належні до ВЕД «Оптова й роздрібна торгівля» загалом мають від'ємне середнє значення коефіцієнтів кореляції, підприємства групи «Діяльність в сфері архітектури й інжинірингу» характеризуються слабким зв'язком (середнє з коефіцієнтів кореляції 0,50); саме будівництво корелює з показниками доходів підприємств інших груп у середньому лише на рівні слабого зв'язку (0,38); підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до переробної промисловості мають середнє з коефіцієнтів кореляції 0,57 (зв'язок слабкої середньої сили). Відповідно вагомо знижується загальне по матриці коефіцієнтів кореляції середнє значення: з 0,74 (показник високої щільності зв'язку) за використання номінальних показників до 0,42 (показник слабого зв'язку) за використання реальних показників доданої вартості.

Таблиця 4

**ПОКАЗНИКИ СПОРІДНЕНОСТІ ДИНАМІКИ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ,
ГЕНЕРОВАНОЇ У ГРУПАХ ПІДПРИЄМСТВ УЧАСНИКІВ ЕКОСИСТЕМИ БІЗНЕСУ,
ЩО ФОРМУЄТЬСЯ НАВКОЛО БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ**

	Середнє по відповідному рядку з матриці кореляційних коефіцієнтів (номінальні показники)	Середнє по відповідному рядку з матриці кореляційних коефіцієнтів (реальні показники)
Уся екосистема бізнесу разом	0,84	0,63
підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до добувної промисловості	0,44	0,45
підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до переробної промисловості	0,82	0,57
підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до ВЕД «Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря» та «Водопостачання каналізація, поводження з відходами»	0,80	0,50
будівництво	0,83	0,38
підприємства безпосередньо пов'язані з будівництвом і належні до ВЕД «оптова і роздрібна торгівля»	0,65	-0,11
Діяльність в сфері архітектури й інжинірингу	0,80	0,50
Загальне середнє по матриці кореляційних коефіцієнтів	0,74	0,42

Отже проведений аналіз свідчить, що справді щільного позитивного зв'язку між динамікою обсягів господарської діяльності, масштабів ресурсного забезпечення виробництва по групах підприємств учасників екосистеми бізнесу, що формується навколо будівельної галузі протягом 2012 – 2023рр. не спостерігалось. Це означає, що розвиток виробництва одних груп підприємств не має помітного позитивного впливу на розвиток ресурсного потенціалу й доходність господарювання інших груп. Відповідно, центральна для використання переваг екосистемного підходу до організації бізнесу риса – компліментарність доходів учасників екосистеми, використання розвитку одних секторів екосистеми як основи для поліпшення доступу до ресурсів й розширення клієнтської бази інших – в екосистемі з ядром в будівельній галузі України не спостерігалось.

Результати розрахунків свідчать про вагому залежність характеристик господарської діяльності усіх учасників екосистеми від певних загальних для усіх умов. До таких умов ми відносимо (грунтуючись на сформульованій в першому розділі теоретичній базі) макроекономічні (динаміка реальних доходів населення й інвестицій у нове будівництво підприємств та інституціональних інвесторів – у першу чергу); інституціональні (в першу чергу – нормативно-правове регулювання господарської діяльності загалом та специфічне галузеве); суспільно-політичні (переважно негативні шоки, що переживало українське суспільства в другій декаді ХІ ст.). Відповідно, маємо ознаки принципово відмінної природи рушійних сил формування екосистеми бізнесу в умовах будівельної галузі України: це не спільне використання досягнень науково-технічного прогресу, створення середовища, в якому реалізуються можливості вилучення вигід від господарського використання нових технічних принципів та досягнень науки – навпаки, це скоріше пошук форм перерозподілу тиску несприятливих суспільних умов між учасниками екосистеми, що, нажаль, не супроводжується ні нарощенням виробничого потенціалу (про це свідчить, як мінімум, негативна динаміка реальних обсягів доданої вартості, генерованої по усіх екосистемі бізнесу), ні формуванням механізмів спільного вилучення вигід у періоди пошавлення економічної активності й розширення масштабів попиту (про це свідчать низькі коефіцієнти кореляції між динамікою реальних показників доданої вартості учасників екосистеми). Це означає, що взаємодія між підприємствами в складі екосистеми характеризується більшою мірою конкуренцією за ресурси та платоспроможний попит (що саме по собі не суперечить принципам екосистемності організації бізнесу) і така конкуренція веде не до поширення стандартів провідних підприємств та їх груп на периферію, а навпаки – до поступової концентрації ресурсів за рахунок виснаження ресурсного потенціалу підприємств, що опиняються неспроможними перекладати тягар інфляції на споживачів своєї продукції.

Висновки

1. Рушійні сили формування екосистеми бізнесу, ядром якої стала будівельна галузь України досі не передбачають ні нарощення та динамічного оновлення ресурсного потенціалу галузей, ні активізації інновацій. Як у період до повномасштабного вторгнення, так і у перші роки після початку повномасштабної війни, залученість підприємств до формування екосистеми будівельної галузі забезпечує лише адаптацію до несприятливих макроекономічних шоків та вагомих прогалин інституціонального забезпечення функціонування будівельного комплексу, проте не виступає вирішальним фактором позитивної динаміки обсягів генерованої доданої вартості.

2. Здатність підприємств захищати процеси відтворення свого ресурсного потенціалу від інфляційного тиску (підвищувати ціну швидше, ніж зростають ціни на використовувані ними ресурси) була, протягом ретроспективного періоду вирішальним чинником зростання вагомості галузі (групи підприємств) в структурі генерованої досліджуваною екосистемою бізнесу доданої вартості. Така вагомість пропорцій розподілу інфляційного тиску між учасниками екосистеми бізнесу є вкрай несприятливою умовою для формування справді органічних зв'язків між ними. Адже посилює тенденції взаємодії за принципом «гри з нульовою сумою», коли виграш одних формується через додаткові витрати інших, що принципово суперечить концепції екосистеми організації бізнесу.

3. Зміни, що спостерігались в пропорціях розподілу генерованої в екосистемі доданої вартості між видами економічної діяльності, свідчать, що технологічні інновації, розширене відтворення виробничого потенціалу, зростання локалізації продукту екосистеми в національній економіці не є органічними для досліджуваної екосистеми, не вбудовані в механізми розподілу вигід і витрат між її учасниками. Відповідно, й теоретично обумовлені сподівання на стихійне перетворення екосистемних тенденцій на чинник наближення залучених до екосистеми галузей до траєкторії сталого розвитку та гармонізації відносин між бізнес моделями і завданнями державної політики не отримують емпіричного підтвердження.

Література

1. Офіційний сайт Міністерства соціальної політики України. Електронний ресурс, режим доступу: <https://www.ioc.gov.ua/analytics/dashboard-vpo>
2. Колот А. М., Герасименко О. О. Праця XXI: філософія змін, виклики, вектори розвитку. Київ : КНЕУ, 2021. 488 с.
3. Колот А. М. Екосистемність як імператив стійкого людиновимірного розвитку : монографія, препринт. Київ : КНЕУ, 2024. 52 с
4. Iansiti, M., & Levien, R. (2004). The keystone advantage: What the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability. *Boston, MA: Harvard Business Press.*
5. Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2015). Platforms, ecosystems, architectures: Rethinking the aggregate? *Working paper.*
6. Adner, R., & Kapoor, R. (2010). Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. *Strategic Management Journal*, 31: 306-333.
7. Cella, G. (1984) The input-output measurement of interindustry linkages, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 46, p. 73-84.
8. Ghosh, A. (1958). "Input-output approach to an allocation system," *Economica*, 25: 58- 64.
9. Cai J., Leung P., Mak J. (2016). Tourism's Forward and Backward Linkages. *University of Hawaii at Manoa*. URL: https://www.economics.hawaii.edu/research/workingpapers/WP_05-16.pdf.
10. Jacobides, M. G. 2005. Industry change through vertical disintegration: How and why markets emerged in mortgage banking. *Academy of Management Journal*, 48: 465-498.
11. Gulati R., Puranam P., Tushman M. (2012). Meta-organization design: Rethinking design in interorganizational and community contexts. *Strategic Management Journal*. № 6. P. 571-586.
12. Williamson P. J., De Meyer A. (2012). Ecosystem advantage: How to successfully harness the power of partners. *California Manage. Rev.*, vol. 55, no. 1, p. 24-46.

13. Jacobides M. G., Cennamo C., Gawer A. (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*. № 8. P. 2255-2276.
14. Шинкарук Н.В. (ред.) та інші (2015). Структурні трансформації в економіці України: динаміка, суперечності та вплив на економічний розвиток : наукова доповідь; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». – Київ, – 304 с
15. Кудінова А., Верба Д. (2015). 15 років зростання без розвитку: що блокує соціально-економічний прогрес України? Україна: аспекти праці. № 7. С.3-10.
16. Державна служба статистики України. Економічна статистка / Ціни. Режим доступу: mode: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

References

1. IOC of the Ministry of Social Policy of Ukraine. Electronic resource, access mode: <https://www.ioc.gov.ua/analytics/dashboard-vpo>
2. Kolot, A., & Herasymenko, O. (2021). Pratsia XXI: filosofiia zmin, vyklyky, vektory rozvytku [Labor XXI: philosophy of change, challenges, vectors of development] (488 p.). Kyiv: KNEU. (In Ukrainian). Retrieved from <https://ir.kneu.edu.ua/items/ee8cf399-8bcb-46ee84cb-ac6759b412df>
3. Kolot, A. (2024). Ekosystemnist yak imperatyv stijkogo lyudynovymirного rozvytku: preprint [Ecosystems as an imperative for sustainable human development: preprint]. Kyiv: KNEU. (In Ukrainian)
4. Iansiti, M., & Levien, R. (2004). The keystone advantage: What the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability. *Boston, MA: Harvard Business Press*.
5. Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2015). Platforms, ecosystems, architectures: Rethinking the aggregate? *Working paper*.
6. Adner, R., & Kapoor, R. (2010). Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. *Strategic Management Journal*, 31: 306-333.
7. Cella, G. (1984) The input-output measurement of interindustry linkages, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 46, p. 73-84.
8. Ghosh, A. (1958). "Input-output approach to an allocation system," *Economica*, 25: 58- 64.
9. Cai J., Leung P., Mak J. (2016). Tourism's Forward and Backward Linkages. *University of Hawaii at Manoa*. URL: https://www.economics.hawaii.edu/research/working-papers/WP_05-16.pdf.
10. Jacobides, M. G. 2005. Industry change through vertical disintegration: How and why markets emerged in mortgage banking. *Academy of Management Journal*, 48: 465-498.
11. Gulati R., Puranam P., Tushman M. (2012). Meta-organization design: Rethinking design in interorganizational and community contexts. *Strategic Management Journal*. № 6. P. 571-586.
12. Williamson P. J., De Meyer A. (2012). Ecosystem advantage: How to successfully harness the power of partners. *California Manage. Rev.*, vol. 55, no. 1, p. 24-46.
13. Jacobides M. G., Cennamo C., Gawer A. (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*. № 8. P. 2255-2276
14. Shynkaruk N. V. (ed.) and others (2015). Structural Transformations in the Economy of Ukraine: Dynamics, Contradictions and Impact on Economic Development: Scientific Report; NAS of Ukraine, State Institution "Institute of Economics and Forecasting of NAS of Ukraine". — Kyiv, — 304 p.
15. Kudinova A., Verba D. (2015). 15 years of growth without development: what blocks the socio-economic progress of Ukraine? Ukraine: aspects of labor. No. 7. P.3-10.
16. State Statistics Service of Ukraine. Economic statistics / Statistics of prices and tariffs. conditions access mode: <https://www.ukrstat.gov.ua/>