

DOI: <https://doi.org/10.31359/2411-5584-2022-50-3-59>
УДК [338.24:005.591.6](477)

О. М. ЛЕВКОВЕЦЬ

кандидатка економічних наук, доцентка,
доцентка кафедри економічної теорії
Національного юридичного університету
імені Ярослава Мудрого,
Україна, м. Харків
e-mail: o.m.levkovets@nlu.edu.ua
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7256-9958>



СТАРТАП-ЕКОСИСТЕМА УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЗАВДАНЬ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ¹

Досліджено потенціал стартап-екосистеми для відновлення та розвитку країни. Уточнено методологію екосистеми стартапів. Проаналізовано стан і динаміку стартап-екосистеми України. Акцентовано увагу на адаптаційних здатностях. Визначено специфічні характеристики національної екосистеми стартапів і чинники їх формування. Розкрито ризики сучасного етапу розвитку стартап-індустрії, обґрунтовано пріоритетні напрями її підтримки.

Ключові слова: стартап, життєвий цикл стартапу, стартап-екосистема, методологія, адаптаційний розвиток.

JEL Classification: O31, O32, O33.

Постановка проблеми. За висновками Startup Genome [1], стартапи в сучасному світі перетворилися на впливову економічну силу: лише в 2022 р. обсяг створеної ними в глобальній економіці вартості оцінено в 6,4 трлн дол., а рекордні 540 компаній отримали статус «єдинорога» (капіталізація від 1 млрд дол.). Стартапи виступають драйверами інноваційного розвитку національних економік, виконуючи низку важливих макроекономічних функцій: створення інноваційних організацій, здійснення та комерціалізації R&D,

¹ Роботу виконано в межах цільової комплексної програми «Соціально-економічна модернізація України та формування інноваційної моделі розвитку» (номер державної реєстрації 0111u000961).

© Левковець О. М., 2022. Стаття публікується на умовах ліцензії Creative Commons – Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Статтю розміщено на сайті збірника: <http://econtlaw.nlu.edu.ua>.

нетворкінгу та дифузії знань, джерела корпоративних інновацій, реалізації підприємницького потенціалу, джерела експортних надходжень та ін. Передумовою для виконання цих функцій є наявність у країні розвиненої стартап-екосистеми. Крім того, стартапам об'єктивно притаманна *адаптивність*. Для України в умовах воєнного стану, безпрецедентної обмеженості ресурсів, утрати підприємств, масштабних руйнувань енергетичної інфраструктури, згорання корпоративних проєктів стартап-індустрія – шанс на збереження та розвиток інноваційного потенціалу. У 2014–2021 рр. інвестиції в сектор стартапів зросли з 39 млн дол. до 780 млн дол., темпи розвитку характеризувалися двозначними цифрами [2]. Лютий 2022 р. перемістив стартапи (як і всю країну) до іншої реальності, адаптуватися до якої не навчали на жодних тренінгах. У рейтингу стартап-екосистем 2022 р. (GSEI-2022) [3] Україна втратила 16 позицій. Водночас перша аналітика, опублікована Українським фондом стартапів (USF), доволі оптимістична [4], а світова спільнота пропонує українським проєктам численні форми підтримки. Чи здатен адаптивний потенціал стартапів забезпечити збереження інтелектуальних ресурсів країни в умовах, що склалися? Чи стануть стартапи «сховищем-інкубатором» майбутніх технологічних проривів? Чи не є підтримка стартап-проєктів формою «підживлення» інших, розвиненіших інноваційних систем? В умовах надзвичайної обмеженості ресурсів актуальним є науковий аналіз стану й перспектив розвитку стартап-екосистеми України для з'ясування означених питань.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Складність дослідження стартап-тематики пов'язана з виключною мінливістю даної сфери інноваційної діяльності. Динамічність їй притаманна об'єктивно, а сучасні трансформації інноваційних процесів її кратно прискорюють. Це обмежує можливості застосування у дослідницьких цілях певних фундаментальних праць, особливого значення набуває практична складова. Методологію дослідження стартап-екосистем розробляють консалтингові організації «Startup Commons», «Startup Blink», «Startup Genome» [1; 3; 5; 6] та ін., причому підходи відрізняються. Вітчизняні науковці акцентують на теоретичних питаннях формування та розвитку інноваційних екосистем. Відзначимо роботи Н. І. Ситник (N. I. Sytnik) [7] (зміст стартап-екосистеми, характеристики її складових). Оглядово-аналітичну інформацію з розвитку стартап-екосистеми України можна знайти у [8–10], публікаціях ділових видань [11–14]. У фаховому середовищі активно дискутуються питання оптимальних варіантів підтримки українських стартап-проєктів [15–17]. Утім, комплексного науково-теоретичного аналізу актуального стану стартап-індустрії країни не здійснено, не визначено методологічного підґрунтя для таких оцінок.

Мета статті – охарактеризувати стан і динаміку розвитку стартап-екосистеми України, обґрунтувати її роль у збереженні та розвитку інноваційного потенціалу країни.

Виклад основного матеріалу. Для формування методологічної основи дослідження представляється необхідним уточнити теоретичний аспект стартапу як форми інноваційного бізнесу. Стартап – тимчасова організація, створена для *пошуку* відтворюваної, придатної для *масштабування* бізнес-моделі. Виділені слова є ключовими для розуміння природи і специфіки стартап-діяльності. Усі існуючі визначення стартапу визнають обов’язковість двох його характеристик: 1) високі темпи зростання; 2) пошук і апробування бізнес-моделі, безупинні тестування / валідації гіпотез. Стартап є *тимчасовим форматом* бізнесу, успішний розвиток передбачає два варіанти завершення проектного циклу (табл. 1 [18]): 1) *масштабування* з перетворенням на зрілу організацію, яка використовує знайдену інноваційну бізнес-модель для експансії на інші ринки, придбання компаній тощо; 2) *екзіт* (*exit*) через продаж великій компанії.

Таблиця 1

Стадії життєвого циклу стартапу

Стадія	Зміст
1. Pre-seed (допосівна)	Бізнес-ідея без чіткого уявлення щодо технічної та комерційної реалізації. <i>Мета: Problem / Solution Fit</i> . Перевірити гіпотезу бізнес-ідеї, обрати вектор діяльності, перетворити гіпотезу на продукт. Перші інвестиції (FFF: власні кошти, друзі, бізнес-ангели)
2. Seed – (посівна): вивчення ринку.	<i>Мета: знайти Product / Market Fit</i> (продукт вирішує реальну проблему клієнта, який сплачує реальні кошти). Перевірка / корегування гіпотез продукту й ринку. Формування гіпотези бізнес-моделі . Розроблення і тестування MVP (продукт із мінімальним функціоналом, що вирішує одну з проблем користувача; дозволяє з мінімальними витратами тестувати гіпотези), перевірка бізнес-моделі. Пошук інвесторів (бізнес-ангели, акселератори) і партнерів. <i>Завдання:</i> довести продукт до вимог ринку
<i>Стадії № 1 та № 2 інколи поєднують в одну → Seed-stage</i>	
3. Startup-stage: запуск	<i>Мета: Business Model / Market Fit. Запуск</i> проекту (продукту у виробництво). Реєстрування стартапу як суб’єкта підприємницької діяльності. Є команда, перші канали збуту. Залучення інвесторів, експертів. Пошук і підтвердження оптимальної конфігурації бізнес-моделі. Бізнес-модель може перероблятися неодноразово, перш ніж буде знайдено придатну до масштабування. Радикальна зміна бізнес-моделі – півот

Закінчення табл. 1

Стадія	Зміст
<i>Долина смерті (Death Valley)</i> – період, коли стартап запустився, перші кошти витрачено, продукт потребує доопрацювання, а прибутку ще немає, доходи не покривають операційних витрат. Період невизначеності між запуском і підтвердженням здатності приносити дохід. Не проходять більше ½ стартапів. Найчастіше проблеми виникають за напрямками: продукт не потрібен; замала ємність ринку; некомпетентна команда; відсутність фінансування; відсутність необхідної експертизи (знань) у засновників; невдалий піво́т	
4. Growth-stage: <i>зростання</i> (early growth та scale-up growth)	<i>Мета: Business Model Scaling</i> (масштабувати бізнес-модель, поки немає аналогів). Операційне функціонування, просування, закріплення, зростання на ринку. Діюча бізнес-модель, стрімке збільшення обсягів реалізації та кількості споживачів. Проєкт окупається, приносить прибуток, залучаються <i>венчурні інвестори</i> , стають очевидними перспективи. Увага каналам взаємодії, вибудові бізнес-процесів, юридичним питанням. Фінальна формалізація бізнес-моделі
5. Expansion-stage: <i>розширення</i>	Стартап виходить за межі ринкової ніші, виконав бізнес-план, доходи зростають, масштабує успіх, поширюючись на суміжні сфери діяльності. Значні інвестиції. Закріплення на ринку (-ах) у якості лідера. Компанія припиняє діяти в стартап-форматі і перетворюється на «звичайну»
6. Exit-stage: <i>вихід</i>	Бізнес стабільний, зростання уповільнюється. Вихід венчурних інвесторів через: IPO, продаж частки стратегічним інвесторам, фондам прямих інвестицій
У розвитку стартапу – 2 критичних моменти: <i>product-market-fit</i> (створити, донести цінність продукту) і <i>scaling</i> (постійно цю цінність збільшувати)	

Принципова відмінність стартапу від малого бізнесу полягає в тому, що він від початку орієнтований на зростання, а не на окупність і сталість; потребує значних інвестицій і залучення венчурного капіталу. Поширеною є ситуація, коли на стадії *early growth* стартап не має прибутку, але інвестори високо оцінюють *потенціал* розвитку. Відповідно інакшими, аніж для «звичайного» бізнесу, є критерії оцінювання *ефективності*: 1) не прибуток ранніх стадій, а прибутки, які можна отримати *після масштабування* бізнес-моделі; 2) *підсумкові* показники ефективності: вартість при екзїті або капіталізація при перетворенні на зрілу компанію; 3) *проміжні* показники (індикатори розвитку): швидкість руху до наступних стадій проєктного циклу, обсяги залучених інвестицій, темпи зростання.

Перелічене визначає особливі умови для успішної реалізації таких проєктів, тож функціонування стартапів розглядають у контексті певної *екосистеми*. Концепція стартап-екосистеми (складові, характер взаємозв'язків) ґрунтується на моделі життєвого циклу стартапу (табл. 1), яка дозволяє визначити ключові напрями підтримки для розвитку проєкту від «*ідеї до бізнесу*» та від «команди засновників до організації» [5].

Під *стартап-екосистемою* розуміють сукупність суб'єктів, між якими складається система взаємозв'язків у процесі ідентифікації, підтримки, розвитку, комерціалізації стартапів. Це відкрита динамічна система, утворена інституціями, які мають *спільне бачення* стратегічного напрямку руху, спільні інтереси, об'єднані розгалуженою мережею взаємозв'язків і функціонують у певному бізнес-середовищі на принципах саморегуляції, емерджентності, коеволюції, адаптивності та саморозвитку [7, с. 57]. За Startup Genome [1], екосистема – це кластер стартапів і пов'язаних організацій, які отримують *зі спільного пулу ресурси*. Екосистема стартапів формується людьми, стартапами різних стадій життєвого циклу та різними типами організацій у певному місці (фізичному чи віртуальному), які взаємодіють для створення нових стартап-компаній [6].

Класифікації суб'єктів екосистеми стартапів зазвичай акцентують на ключових функціях: таланти, підприємництво, навчання, фінансування, сервіс. Startup Commons [6] виокремлює творців бізнесу, постачальників підтримки (акселератори, інкубатори та ін.), розробників екосистем (забезпечують *інтеграцію* та взаємодію елементів стартап-екосистеми), великі корпорації, венчурних інвесторів. Ці суб'єкти зосереджуються на виконанні певних функцій та/або стартапах певної стадії розвитку. Можуть бути поліфункціональними й учасниками низки інших екосистем. У [9, р. 11] стартап-екосистему України визначено як платформу, мета якої полягає у створенні та просуванні українських стартап-команд і яка складається з українських і глобальних стейкхолдерів, що здійснюють функції координації та підтримки, – підприємців, стартап-команд, організацій підтримки та провайдерів послуг, інвесторів, корпорацій, університетів, дослідницьких інститутів, громадських організацій тощо.

Логіку взаємодії між суб'єктами стартап-екосистеми відповідно до цілей і завдань етапів життєвого циклу стартапу в інтерпретації Startup Commons представлено на рис. 1.

Цифрами позначено стадії життєвого циклу стартапу: від (-2) до 0 відповідають стадіям *pre-seed*, *seed*, *запуск* (табл. 1); наступні – етапам *раннього та пізнього зростання*, *експансії* відповідно. *Метчинг* – важлива функція екосистеми (*matchmaking* – «пошук того, хто вам підходить»). У глобальному цифровому ландшафті (з платформними бізнес-моделями, економікою, що

керується даними та ін.) конкурентоспроможна екосистема, за оцінками [5], також має бути цифровою.

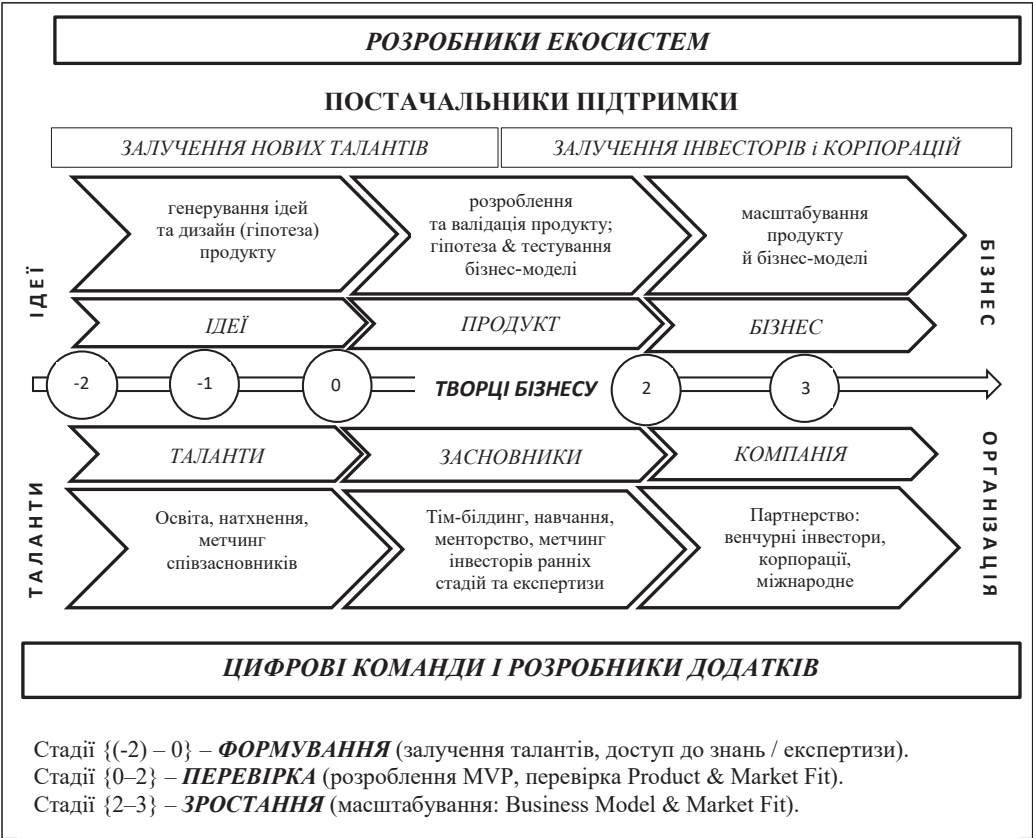


Рис. 1. Стартап-екосистема за Startup Commons: суб'єкти та взаємозв'язки [5]

Основними джерелами продуктивності інноваційної екосистеми є: *якість інститутів* (базові умови для інновацій); *якість учасників* (компетенція та навички); *якість зв'язків* (створення мереж, розвиток). Формування та розвиток стартап-екосистем відбуваються під впливом зовнішніх і внутрішніх чинників. Серед ключових глобальних трендів (зовнішні чинники) зазначимо такі.

Перший. Процеси, які в експертному середовищі називають **цифровою глобалізацією**, відкривають для стартапів будь-якої регіональної належності можливість брати участь у програмах провідних акселераторів світу, взаємодіяти з великими корпораціями, «входити» до галузей, донедавна закритих для малих компаній, залучати інвестиції, обходячи ресурсні обмеження національних економік. Гнучкість і адаптивність зумовлюють переваги старта-

пів (експериментування, швидка перевірка гіпотез, корегування / півоти – їх ключові процеси) перед великими корпораціями у сферах AI, IoT та ін. За [1, р. 49–52], у 2017–2022 рр. найвищі темпи зростання стартапів були в секторах: AI & BD (53%) Advanced Manufacturing & Robotics (70%), Edtech (44%).

Другий. За оцінками С. Бланка (S. Blank) [18], *масштабування* потребує ємності ринку не менш як у 100 млн споживачів. За такої умови стартапи небагатьох країн світу можуть розробляти продукт лише для внутрішнього ринку, масштабування від початку вимагає глобального орієнтування! У [18] наводиться звичайний алгоритм дій стартапу: залучення початкового фінансування, створення і тестування MVP на локальному ринку з подальшими комунікаціями в країнах масштабування – для тестування продукту, відкриття офісу продаж, пошуку партнерів, залучення фінансування. Зауважимо, що це стосується і проєктів, зорієнтованих на екзит через продаж: інвестиційна привабливість визначається потенціалом масштабування.

Третій. У глобальній економіці стартапи, прагнучи масштабування, змінюють юрисдикцію та місцезнаходження – постає проблема ідентифікації *національної належності* таких бізнесів. Startup Blink встановлює її з огляду на те, яка екосистема підштовхнула стартап до успіху (де «сталася магія» [3, р. 13]), і це не завжди країна, у якій розташована офіційна штаб-квартира стартапу. Для ідентифікації вивчають історію та поточний стан проєкту. Саме тому в рейтингу GSEI-2022 [3] до стартап-екосистеми України віднесено «єдинорогів» Grammarly та People.ai (головний офіс у США). Startup Genome до 2022 р. враховував лише екосистему, в якій стартап було *засновано*, але наразі змінив підхід і додає вартість 5 найкращих стартапів до екосистеми, у якій знаходяться їхні головні офіси.

Четвертий. За [19], економіка стартапів змінилася: IPO або M&A стартапів без прибутку стали нормою; стислі технологічні цикли зумовили необхідність безперервних інновацій (а не одної) протягом тривалого часу. У 2021 р. Grammarly (українські засновники; з 2009 р.) перетнув оцінку в 13 млрд дол., перейшовши зі статусу «єдинорога» до «декакорна» (стартап, чия вартість перевищує 10 млрд дол.). Таких компаній у світі на кінець 2021 р. налічувалося всього 84. Якщо раніше статус «єдинорога» стартап отримував через 7–10 років, то сьогодні це можливо навіть у перший рік існування [20]. Венчурні фонди тримають стартапи в портфолію, інвестуючи в розвиток і відкладаючи вихід на IPO, оскільки що довше компанія залишається приватною, то дорожчою стає (з'явився навіть термін «скейлап»). Цей тренд підтверджується дослідженням McKinsey & Company: якщо в 90-х роках стартапи виходили на IPO в середньому через 4 роки після заснування, то після 2014 р. – через 11 [20].

П'ятий. Світовій стартап-індустрії прогнозують період рецесії і завершення буму венчурного фінансування попередніх років [12]. Crunchbase протягом 2022 р. фіксує значне (майже удвічі) стиснення венчурних інвестицій у стартапи пізніх стадій; фінансування проєктів ранніх стадій скорочується меншою мірою [21]. Причини: 1) інвестори наразі є впевненішими щодо довгострокових перспектив, аніж короткострокових; 2) у стартапів ранніх стадій вища ймовірність невдач, але низькі оцінки, тож, і ризики інвесторів є незначними. Попри загальний низхідний тренд, продовжують зростати інвестиції у стартапи за напрямками: *кібербезпека* і цифрові трансформації бізнесу, сектор *proptech* (від стартапів будівельних технологій до фінансування нерухомості); *програмне забезпечення* (ПЗ). Найбільше падіння прогнозують секторам криптографії, електромобілів, криптовалют [22].

Специфіку ж національних стартап-екосистем визначає низка внутрішніх чинників, які накладають певні обмеження на дії суб'єктів: державне регулювання, бізнес-клімат, розвиненість ІКТ, стан і кон'юнктура ринку, соціокультурні норми та поведінкові моделі, обізнаність щодо стартап-діяльності тощо.

Викладене вище, на наш погляд, дозволяє сформувати наукове підґрунтя для аналізу стану, динаміки та перспектив розвитку стартап-екосистеми України. Для цілей аналізу (з огляду на обмеженість інформації) застосуємо елементи методології Startup Blink, Startup Genome і Startup Commons. Startup Commons – європейська структура з розвитку стартап-екосистем, чією місією є сприяння глобальному масштабуванню інноваційного підприємництва. Startup Blink – дослідницький центр, що надає послуги розробникам екосистем, держсектору, бізнесу, формує карту екосистем стартапів 100 країн, оприлюднює рейтинг «The Global Startup Ecosystem Index» (GSEI). Startup Genome – міжнародна консалтингова та дослідницька організація з інноваційної політики, щорічно публікує The Global Startup Ecosystem Report (GSER) за понад 280 екосистемами (3 млн стартапів).

Стартап-екосистема має життєвий цикл, протягом якого проходить кілька стадій. Її еволюція – складний і тривалий процес. Кожен етап має певні особливості, характеристики ресурсів і потреби. Startup Genome вирізняє *чотири стадії розвитку* екосистем стартапів (табл. 2). Із цими стадіями розвитку корелюють принципово різні стратегії, а екосистеми, які їх не синхронізують, ризикують *марно витратити час і ресурси*, не отримавши результату. Startup Commons класифікує стадії розвитку стартап-екосистем за рівнем зрілості, також підкреслюючи формування релевантних заходів підтримки відповідно до особливостей кожного рівня (табл. 3).

Таблиця 2

Стадії розвитку стартап-екосистеми за Startup Genome [1, р. 33]

Стадія розвитку	Характеристика	Цілі
1. Активізація	– обмежений досвід стартапів (важливі: ноу-хау засновника, ментори, радники, досвідчені інвестори та ін.); – 1000 або менше стартапів; – відсутність досвіду запуску, <i>витік ресурсів до екосистем пізніх стадій</i>	– збільшення екзитів і фінансування ранніх стадій; – активізація підприємців, розвиток спільноти для взаємодопомоги; – програми прискореного зростання та розвитку для «осередків успіху» – 1–2 сфер стартапів (з огляду на місцеві переваги)
2. Глобалізація	– <i>тригер</i>: зростання досвіду зумовило серію вражаючих регіональних екзитів у понад 100 млн дол.; – екзит 800–2000 стартапів (з огляду на кількість населення); – низка екзитів ініціює <i>залучення ресурсів</i> (талантів, підприємців, інвесторів) з <i>екосистем першої стадії</i>, але все ще є <i>витік ресурсів до розвиненіших екосистем</i>	– пріоритет: посилення глобального зв'язку з засновниками провідних екосистем як <i>фактора успіху</i>, що визначає <i>потенціал розширення екосистеми</i>; – підтримка стартапів для збільшення раннього глобального охоплення ними ринку, що <i>реалізує</i> потенціал розширення екосистеми; – усунути проблеми факторів успіху
3. Залучення	– <i>тригер</i>: низка вражаючих екзитів по всьому світу («єдинороги»); – понад 2000 стартапів; – виходи на мільярди доларів створюють глобальне залучення ресурсів; – залишається мало прогалин щодо факторів успіху	– застосувати глобальне залучення ресурсів для збільшення масштабів екосистеми, заповнення існуючих «прогалин»; – усунути перешкоди для імміграції; - інструмент: спеціальні програми
4. Інтеграція	– понад 3000 стартапів; – високий рівень глобальної зв'язаності та потоку знань в екосистему; – екосистема забезпечує стабільну інтеграцію стартапів у глобальну структуру знань; – створюються передові бізнес-моделі й навички для глобального ринку	– інтегрування екосистеми в глобальні, національні, місцеві потоки ресурсів і знань усередині та поза екосистемою; – оптимізація законодавства та державної політики для підтримки конкурентоспроможності, зростання, поширення переваг (культури, капіталу, інновацій) на інші сектори економіки / регіони країни

Таблиця 3

Рівні зрілості стартап-екосистеми за Startup Commons [5]

Рівень	Назва / зміст	Характеристика
А	Пробудження та маніфест	✓ початок сприйняття стартап-культури, розуміння розвитку; усвідомлення екосистемного бачення стартапу; ✓ прагнення зрозуміти мегатренди та зміни в інноваціях, підприємстві, розвитку стартап-екосистем; ✓ оцінювання ступеня узгодженості стану, напрямів діяльності з місцевими цілями, з міжнародними партнерами тощо
В	Картографування та vision (бачення)	✓ пошук стратегії, політики, нових функцій та послуг для розвитку бізнесу через інноваційні стартапи; ✓ розвиток і впровадження підприємницької культури, стартапів і знань про екосистему стартапів серед місцевих ключових зацікавлених сторін для спільного розуміння та узгодження дій; ✓ створення спільного бачення та плану розвитку місцевої екосистеми
С	Узгодження та вимірювання / оцінювання	✓ нанесені на карту, візуалізовані й активно пов'язані екосистемні стартапи, заходи, послуги, програми з досліджень, подій, інноваційних послуг, консультаційних мереж, інструментів фінансування та ін., орієнтованих на стадії розвитку стартапів; ✓ доступність / прозорість сервісів, активна робота зі зменшення дублювань, усунення вузьких місць у функціях підтримки / знаннях; ✓ оцінювання і порівняльний аналіз ефективності екосистеми та прогресу розвитку на всіх рівнях
Д	Оркестрування (розміщення, координування, управління складними цифровими системами та службами) та інтеграція	✓ повне сприйняття підприємницької культури, управління інноваціями для покращення власної позиції в рейтингах глобальних екосистем; ✓ дотримання сталої, довгострокової, щорічно оновлюваної дорожньої карти (етапи розвитку екосистеми, темпи зростання ресурсів); ✓ цифровий зв'язок на місцевому та міжнародному рівнях для розробки локальних даних у режимі реального часу, порівняльного аналізу й залучення міжнародних інвестицій; ✓ покращення обсягу, якості, швидкості, рентабельності інвестицій

Для рейтингування екосистем Startup Genome обраховує середньозважений показник низки «чинників успіху» – причому для екосистем різних стадій розвитку набір і вага таких чинників відрізняються. Для екосистем ранніх стадій це (табл. 4): *продуктивність, фінансування, охоплення ринку, досвід і талант*. Значно вищою порівняно з методикою, яка застосовується для розвинених екосистем, є питома вага перших двох чинників і меншою – останнього. До уваги беруться: ефективність використання інвестицій, доступність і обсяг венчурного фінансування, потенціал виходу на міжнародні ринки, кваліфікація / зарплати команд, стартап-досвід засновників. Критерієм порівняння екосистем є ймовірність створення успішних компаній стартапами *ранніх стадій*.

Таблиця 4

**Ключові чинники успіху для стартап-екосистем, що розвиваються
(Startup Genome – 2022 р. [1, р. 292])**

Показник (чинник успіху)	Зміст	Вага та складові	
		вага	особливості розрахунку показника
Продуктивність	Вартість екосистеми (сума екзитів і очікуваних оцінок стартапів); успішність запусків (80% – зі стадії зростання, 10% – ранніх, 10% – швидкість запуску)	45%	Вартість екосистеми – 70%, екзити – 20%, запуски – 10%
Фінансування	Доступність: обсяги, діапазон між раундами, кількість інвесторів, їхній досвід	30%	100% – доступність для ранніх стадій
Охоплення ринку	Клієнти стартапів ранніх стадій (потенціал масштабування, виходу на глобальний рівень). <i>Варіанти</i> : місцевий ринок, провідні світові компанії, комерціалізація нематеріальних активів	15%	100% – провідні світові компанії
Досвід і талант	Таланти, до яких мають доступ стартапи ранніх стадій, їх вартість (зарплата інженера-програміста), розвиток наук (природничі, технічні). Досвід успішних запусків і масштабування в екосистемі (засновників). Екзити: від 1 млрд дол.; від 50 млн дол.	10%	80% – розвиток технічних наук, 20% – природничих. Досвід: 80% – ранніх стадій, 20% – масштабування
Інтегральний	Середньозважений усіх чинників успіху		

Startup Blink [3, р. 14–16] важливою характеристикою стартап-екосистем визнає кількість і вартість *екзитів* (компаній, які вийшли на IPO або об'єдналися з публічною), «*єдиногогорів*» (посилюють екосистему, сприяючи залученню інвесторів, мотивуючи потенційних підприємців) і «*пантеонів*» – колишніх стартапів, які мають особливу історію, що позитивно впливає на національну екосистему (на кшталт Netflix і т. п.). Результативність екосистеми визначається: кількістю нових стартапів; частки тих, яким вдається пройти всі стадії розвитку; частки «єдиногогорів» і «пантеонів». Перспективи розвитку стартап-екосистеми визначають [1, р. 33]: 1) **збереження та зростання внутрішнього потенціалу**: успішність стартапів, вартість їх ринкових оцінок і екзитів (передчасний продаж спричиняє втрати); *зміни стартапами екосистеми*; частка реінвестованих доходів стартапів та суб'єктів екосистеми; 2) **зовнішній потенціал**: суб'єкти й ресурси, що можуть бути залучені. У рейтингу Startup Blink (GSEI) 2021 р. Україна втратила 5 позицій серед 100 країн з найбільшим стартап-потенціалом (причини: політична ситуація, брак ресурсів у державному секторі для підтримки стартапів), у рейтингу 2022 р. опустилася ще на 16 позицій, посівши 50-те місце. У рейтингу GSER (140 провідних стартап-екосистем світу) Україна відсутня. Застосуємо елементи методології цих організацій для ідентифікації рівня та моделі розвитку стартап-екосистеми країни.

Українська стартап-екосистема динамічно розвивалася протягом 2014–2021 рр., формувалися необхідні елементи інноваційної інфраструктури, зростала кількість стартапів. У 2019 р. створено державний фонд підтримки стартапів ранніх стадій – USF. За даними [9, р. 4], у 2019 р. в Україні налічувалося понад 150 коворкінгів, хабів, інкубаторів і акселераторів, більш як 25 венчурних фондів, 195 тис. технічних фахівців (і кількість щорічно зростала), щорічно проводилося до 1000 стартап-заходів. Було розпочато процеси створення цифрової інфраструктури. У 2020 р. профільним міністерством створено платформу «*Tech Ecosystem Overview*» [8] – онлайн-портал для пошуку бізнес-інформації про ІТ-компанії, людей, інвесторів, технологічну екосистему країни. Зокрема, розміщено інформацію про понад 550 сервісних компаній, 10 акселераторів, 87 R&D центрів, пул із 45 інвесторів, центри ІТ-освіти, хаби тощо. Найпомітніші інвестори: UVCA (поєднує понад 50 інвестиційних фондів України та світу), Western NIS Enterprise Fund, Horizon Capital, «TechUkraine» (національна платформа, що об'єднує технологічних стейкхолдерів для розвитку екосистеми), Aventures Capital та ін. Міжнародна інформаційна платформа «Dealroom» у 2020 р. додала до свого ресурсу інформацію про українські стартапи. У 2021 р. 19 ТНК відкрили в країні R&D центри [2].

Стартапи є ключовою ланкою екосистеми, утім визначити їх кількість, вартість екзитів можна лише приблизно. З урахуванням того, що тривалий час такі проєкти можуть існувати без реєстрації, та за відсутності критеріїв віднесення компаній до стартапів – забезпечити статистику непросто. Згідно з інформацією, представленою в [9, р. 4], у 2019 р. в Україні було 3200 стартапів (з огляду на тенденції 2019–2021 рр. ця кількість мала зрости). На платформі [8] зазначено понад 1700 продуктових стартапів. На екосистемній карті Startup Blink (фіксує лише зареєстровані стартапи) по Україні є вибірка із 428 стартапів [3]. Для ефективного управління розвитком екосистеми актуальним є завдання її **картографування** з визначенням ознак стартапів, класифікацією за секторами та стадіями проєктного циклу (див. табл. 3). Розроблення такої карти влітку анонсували USF, TA Ventures і Міністерство цифрової трансформації України. Наразі ж нами виявлено таку інформацію щодо результативності екосистеми. 2018–2022 рр. знаменувалися появою 6 «єдинорогів» – стартапів із ринковою вартістю понад 1 млрд дол., чийми засновниками були або є українці: Git Lab, Grammarly, Genesis, People.ai, Firefly Aerospace [23], у 2022 р. – AirSlate (Git Lab у жовтні 2021 р. вийшов на IPO – *Авт.*). Цей факт є гучномовним, оскільки відповідно до методології Startup Blink свідчить про значний потенціал екосистеми. Україна входить до 10 топ-країн – батьківщин фаундерів «єдинорогів» (12) [24]. За оцінками UVCA [2, с. 4], до війни загальна оцінка українських стартапів становила 20,7 млрд дол. Загальна вартість екзитів у 2021 р. склала 944,7 млн дол. (!) [2, р. 4], в 2020 р. – 282,8 млн дол. 86% екзитів в екосистемі – угоди M&A [2, р. 7], і лише 2% – IPO. Загальні іноземні інвестиції в українську екосистему у 2014–2021 рр. оцінено у 2,8 млрд дол. Деталі щодо оформлення угод, сплати податків не розкриваються, що ускладнює оцінку наслідків для національної економіки, можуть бути особливості методики оцінки, але цифри вражають.

На сьогодні існують усього декілька фахових досліджень стартап-галузі України, результати яких можна застосувати для визначення моделі, специфіки, динаміки розвитку стартап-екосистеми країни.

Перше дослідження. PUSB (Polish-Ukrainian Startup Bridge) за підтримки USF і Варшавської фондової біржі про стан українського стартапінгу, 2021 р. [10]. Опитано 158 стартапів. 77% опитаних виявилися стартапами стадій pre-seed і seed, лише 5% (8 стартапів) перебували на стадії масштабування (expansion). І, власне, більша частина представленої у звіті інформації лише слугує ілюстрацією специфіки ранніх стадій життєвого циклу стартапу. У [10] визнаються певні недоліки методики і неможливість поширити висновки на всю стартап-галузь через специфічність вибірки (не представлено всі групи). Утім, дослідження дозволяє сформулювати уявлення про стартапи ранніх стадій.

Найбільша їх кількість (27,2%) створена у 2021 р.; чверть – не мали організаційно-правової форми (для ранніх стадій – явище поширене); 51,3% – не отримували доходу. Серед джерел фінансування: 84,2% – старт із власним капіталом (для 39% – єдине джерело); 31% – гранти USF; 30,4% – інші гранти, іноземний венчурний капітал та іноземні бізнес-ангели – 20,3%; місцеві бізнес-ангели та акселератори – 10,8%. Інформація про те, що 63% стартапів орієнтувалися на міжнародний і внутрішній ринки, 24% – на міжнародний і лише 12% – на український, виглядає обнадійливо з огляду на перспективи масштабування та диверсифікації ризиків. Утім, незрозуміло, що означає «зорієнтовані»: працюють, готуються, думають? Для оцінки перспектив ці дані застосувати складно. Основними зовнішніми *перешкодами* для розвитку названо відсутність коштів на розширення команди (48%), доступу до фінансування (39%). 36% стартапів застосовували модель B2B (клієнти – малий і середній бізнес), 24% – B2B з великими компаніями, 29% – модель B2C. Чинник успіху «охоплення ринку» за Startup Genome (табл. 4), передбачає залучення великих компаній як клієнтів для подальшого масштабування – з наведених даних цього не слідує.

Друге дослідження. Звіт «Ukraine as Number One (UNO)» від лондонської RA Capital, Unit City, USF, Business Incubators, 2021 р. [11]. Основні висновки є такими.

Установлено, що в Україні сформувалася особлива модель стартапінгу: стартап-екосистема спеціалізується на підтримці проєктів *seed stage*, які отримують початкове «місцеве» фінансування і в разі успішного Product / Market Fit залучають подальші раунди інвестицій у США й ЄС. Процес супроводжується релокацією принаймні одного засновника до центрів західного технологічного підприємництва в США, ЄС, Великій Британії. Визначено, що 60% українських стартапів *seed stage* зареєстровані за кордоном або мають іноземну реєстрацію. Основні причини: 1) прагнення забезпечити належний правовий захист учасників проєкту; 2) можливості залучення інвестицій (обмеженість доступу в Україні; вимоги інвесторів щодо юрисдикції [15]). З решти 40% стартапів, зареєстрованих в Україні, 65% планували в майбутньому зареєструвати компанію за кордоном (отже, 82% – мали або планували отримати іноземну юрисдикцію). 100% опитаних базували в Україні основні команди розробників; функції закордонних команд: продаж, маркетинг, фінанси. Засновники 82% опитаних стартапів знаходилися в Україні. З основні причини для цього: дешевий кваліфікований пул талантів (36%), можливості всередині стартап-екосистеми (33%), орієнтація на український ринок (23%). Українські стартапи утримували R&D та бек-офіси в Україні, а за кордоном – відкривали фронт-офіси з роботи з клієнтами на локальних ринках. 92%

опитаних визнали, що зміни в екосистемі країни 2019–2021 рр. зробили її привабливим місцем для запуску та скейлінгу (масштабування) стартапів.

За оцінками UNO, останнім часом фокус українських фаундерів зрушується до сфери *deep tech*. Найпопулярніші напрями: штучний інтелект і машинне навчання (AI/ML – 37%), Big Data (22%), Hardware (15%), Інтернет речей (IoT – 11%). За оцінками [10], найбільше серед стартапів ранніх стадій SaaS (21,5%), health tech (19,6%), AI (15,2%), energy (13,3%), IoT (12%). Це підтверджує тенденцію до зростання частки AI та пов'язаних з ним технологій. Але більшість українських стартапів – не продуктові компанії, а *сервісний* IT-аутсорсинг [17]. Найбільші обмеження розвитку екосистеми пов'язані з *фінансуванням*. За даними [8], практично всі інвестори фінансують ранні стадії стартап-циклу (26 – локальних, 8 – іноземних інституціональних інвесторів). А серед інвесторів *growth stage* (ці стадії потребують великих раундів) – лише 6 іноземних фондів. У 2021 р. у структурі іноземних венчурних інвестицій 80% припало на стадії масштабування [2].

У березні 2022 р. USF і Міністерство цифрової трансформації України провели оперативне онлайн-опитування 150 українських стартапів щодо діяльності під час війни [4]. Інформації про стадії життєвого циклу не представлено, утім можна припустити, що йдеться про цільову аудиторію USF» – стартапи ранніх стадій. Перелік питань містив такі: *релокейт* стартапів і команд, *продовження діяльності*, *фінансове становище*, актуальні види підтримки. Результати такі. 71% стартап-команд знаходилися в країні, 28% – частково за кордоном, 1% – за кордоном. 71% стартапів працювали повністю або частково, 28% – не працювали. 37,4% потребували *релокації* проекту та команди, лише 24,3% мали фінансові ресурси на строк від 3 місяців і більше. І 99% потребували передусім фінансової підтримки.

Оскільки стартапи ранніх стадій визначатимуть найближче майбутнє національної стартап-екосистеми, дослідження дозволило визначити проблеми та напрями підтримки таких проєктів. Висновки щодо адаптивності стартап-екосистеми підтверджуються й іншою аналітикою. За даними 1991 Accelator (понад 200 стартапів), на опитування відгукнулися лише 40% проєктів [13]. Серед них лише 10% припинили роботу, частина – «на холді» (наприклад, через блокування реєстрів призупинялися проєкти, які працювали на основі відкритих даних). Основні проблеми: недоукомплектованість команди (частина працівників у неоплачуваній відпустці), фандрайзинг (коштів залишається на 3–6 місяців роботи), клієнтські відмови (B2B, країни СНД), освоєння міжнародних ринків (команди, які тестували продукти в Україні, мають змінювати концепцію, переглядають стратегії експансії, час, ресурси). До травня 85% стартапів IT-сектору відновили діяльність до довоєнних показ-

ників і зростають (IT Research Resilience від Львівського кластера). Десятки українських стартап-проектів (команда або засновники в Україні) залучають кошти від міжнародних фондів і компаній [12], відновлюють інвестування венчурні фонди [25]. Утім більшість фондів здійснюють лише фінансову підтримку портфельних проектів, обережно ставлячись до нових угод. Найближчим часом це може спричинити в екосистемі «демографічну яму» – відсутність нових стартапів. Ресурсів державного сектору для належної підтримки галузі не вистачало й у довоєнні часи. Але таку підтримку активно пропонують іноземні урядові та неурядові фонди, корпорації тощо. Google for Startups заснував Ukraine Support Fund (5 млн дол. на гранти для постраждалих від війни українських стартапів), провідні акселератори навперебій запрошують до своїх програм, світові маркетплейси скасували комісії для українських підприємців тощо.

Підіб'ємо підсумки. На наш погляд, саме специфіка стартап-екосистеми значною мірою пояснює її високі адаптивні здатності у 2022 р. У кризу виживають гнучкі, адаптивні компанії. Тому в контексті глобальних трендів і воєнних реалій стартапи ранніх стадій – це перевага. Вони ще не витрачають коштів на підтримку інфраструктури та команду, зосереджені на створенні продукту, але за необхідності здатні здійснити *nivom* і легко адаптуються під мінливий ринок. Для інвесторів такі вкладення – можливість диверсифікувати портфель і знизити ризики. Глобальне орієнтування, галузева ІТ- та сервісна спеціалізація уможливили швидку релокацію стартап-команд і продовження проектів, використання підтримки світової бізнес-спільноти. Стартап-екосистема України перебуває на ранній стадії розвитку (за Startup Commons – перехід до рівня «В»; за Startup Genome – перехідний до стадії «глобалізації»). Головним чинником успіху, за оцінками Startup Blink [3], є людський ресурс («таланти»). Утім, для екосистем ранніх стадій його питома вага становить лише 10% (табл. 4), оскільки за відсутності інших чинників таланти легко можуть змінити екосистему. Екосистема, яка втрачає ресурси, повертається на попередні стадії розвитку. Так, Startup Blink визнають, що їхній аналіз по Україні не може претендувати на повноту, потрібен час для розуміння впливу війни, можливостей країни відновити економіку [3, р. 195–196]. Організація констатує, що серед найбільших викликів для української стартап-екосистеми – безпрецедентна підтримка від інших держав, які створюють на своїй території умови для роботи і проживання українських фахівців [3, р. 196], і «можна лише сподіватися, що після війни таланти повернуться, і українська екосистема відновить колишню міць».

Розробленню комплексної системи заходів державної підтримки має передувати чітке визначення *мети* та *стратегії* розвитку стартап-екосистеми,

пріоритетності цілей, напрямів, інструментарію підтримки. Ідентифікація рівня зрілості дозволяє зрозуміти, який підхід до розвитку та зусилля слід забезпечити, щоб розвивати екосистему далі. Рівень «В» (табл. 3) передбачає створення спільного бачення та плану розвитку стартап-екосистеми. Етап глобалізації – підтримку стартапів для збільшення раннього глобального охоплення ринку (табл. 2). Мету розвитку української стартап-екосистеми наразі не сформульовано. Так, USF бачить її у тому, щоб стартапи створювалися, розвивалися, залишалися в Україні, формуванні репутації стартап-нації (інноваторів) для забезпечення подальшого глобального успіху [8; 17]. У [17] анонсовано розвиток експортоорієнтованих продуктових компаній у пріоритетних секторах (з огляду на національні конкурентні переваги; відповідає етапу «активація») та ін.

В експертному середовищі тривають дискусії щодо ефективності державної підтримки стартапів ранніх стадій з огляду на глобальний характер їхньої діяльності. Аргументи є такими. ІТ-сектор забезпечує приплив валюти в країну від стартап-аутсорсингу [15]. Розробники поширюють інформацію про компанії за своїми ком'юніті (нетворкінг), сприяючи розвитку ділових зв'язків і залученню інвестицій. Державне субсидування стартапів ранніх стадій для зменшення ризиків інвесторів наступних стадій – світова практика [5]. За [15], свого часу Польща висувала вимогу до стартапів про обов'язковість реєстрації в країні, не дозволяючи на наступних етапах фінансування змінювати юрисдикцію, і зіткнулася з тим, що стартапи не могли залучати інвестиції, тож вимогу скасували. При екзитах через продаж податки мають сплачуватися в Україні (але в глобальному світі забезпечити цю умову непросто). Залишатимуться в країні робочі місця з високою доданою вартістю, забезпечуватимуть майбутнє новим стартапам. Держава може повернути інвестиції лише в непрямий спосіб: збільшуючи доходи / купівельну спроможність громадян, допомагаючи стартапам продаватися за кордоном і сплачувати податки в Україні. Утім, для розвитку стартап-екосистеми в інтересах національної економіки в довгостроковій перспективі не уникнути необхідності забезпечення стандартних умов щодо сприятливого бізнес-клімату. Перспективи розвитку українських стартапів під час війни пов'язані з активним інтегруванням української стартап-екосистеми до світової через акселераторські програми («Techstars», «Y-Combinator», «Launchpad», «Startup Wise Guys»). На даному етапі розвитку роль держави полягатиме у пошуку / підтримці оптимальних форматів такої інтеграції. Великі фонди управляють приватними грошима, тож, з огляду на глобальні тренди, можуть призупиняти інвестиції. Найбільший потенціал взаємодії щодо інвестування в стартапи вбачається за напрямом ТНК, які зіткнулися з викликами цифрових трансформацій бізнесу й шукають

варіанти їх реалізації. Український *tech-сектор* виявився найгнучкішою ланкою української економіки під час війни та здатен стати майбутнім драйвером розвитку. Продуктові стартапи отримали шанс посісти помітне місце на українському IT-ринку, де до війни домінували аутсорсингові та сервісні компанії.

Наразі державна підтримка спрямована на захист і відновлення роботи стартап-команд, здійснюється у формі освітницьких та PR-проєктів, інформування та інституційної підтримки доступу до європейського фінансування, участі у програмах провідних акселераторів тощо. Так, USF запустив ініціативу розміщення та пошуку стартапами допомоги на платформі «*Sava UA Startups*» – інтерактивній карті, яка постійно оновлюється. Проєкт дозволяє отримати безкоштовні *менторські сесії* за актуальними напрямками: AI, виробництво, фінанси, логістика, кібербезпека, бізнес-моделі, PR та комунікації, стратегічне партнерство та ін. Проводяться переговори з міжнародними інституціями, донорами, асоціаціями (EIB, EBRD, WNISEF, USAID та ін.) [12; 16]. Пряма державна підтримка передбачена лише для проєктів критично важливих для країни технологій.

Міністерство цифрової трансформації України та фандрейзингова платформа «UNITED24» проголосили старт програми «Армія дронів», USF запровадив програму підтримки для проєктів *подвійного призначення* (грант до 35 тис. дол.) [26]. Пріоритетними визначено напрями: оборона, кібербезпека, охорона здоров'я, освіта, інфраструктура. Аргументація є такою: нагальні потреби держави, наявність кваліфікованих фахівців, вимушена конкурентна перевага – можливість швидкого апробування розробок у реальних умовах. Додамо до переліку високий науково-технічний потенціал таких проєктів (*deep tech*), можливість забезпечення синергетичного ефекту у вигляді сателітних інновацій у цивільних галузях, співпраці з глобальними корпораціями. Проаналізуємо потенціал і основні обмеження для розвитку таких проєктів.

1. Потенціал. *По-перше*, цифровізація уможливила для стартапів змагання в галузі, яка завжди була монополізованою великими корпораціями на кшталт «Boeing» (вже є кейси отримання стартапами урядових оборонних контрактів у США) [27]. Сучасні воєнні технології все більше ґрунтуються на AI (штучному інтелекті). AI-технології для БПЛА ще в зародковому стані, триває період *експериментів*, тож є шанси посісти певну нішу на такому ринку. За оцінками С. Бланка (S. Blank) [28], уперше національна безпека залежить від *комерційних* технологій: дрони, штучний інтелект (AI), машинне навчання, кібернетика, напівпровідники, квантові обчислення та ін. Низка стартапів забезпечують супутникові зображення та аналіз, зв'язок і БПЛА; технологія дронів демократизована до низьких цін та купується через Інтернет. *По-друге*, великі компанії – це довготривалі проєкти, забюрократизовані процедури прийняття рішень. Це

виключає гнучкість, унеможливорює швидке внесення змін до продукту. Традиційні постачальники оборонних інструментів, технологій і зброї більше не є лідерами в технологіях, які ґрунтуються на AI; зброя, яку можна створити з меншими витратами і модернізувати за допомогою ПЗ, *руйнує їхні бізнес-моделі* [28]. За оцінками С. Бланка, інновації загрожують усталеним інтересам, але неминучою є трансформація оборонних екосистем. *По-третє*, уряди країн світу збільшують оборонні бюджети, а глобальний оборонний ринок ІТ-продукції до 2030 р. сягне 137,7 млрд дол. (удвічі більше 2020 р.). Галузь *military-tech* в Україні з 2014 р. зросла в 3–7 разів, а проєкти, на реалізацію яких відводили 1,5–2 разів, наразі виконуються за 2–3 місяці. *По-четверте*, розвиток *military-tech* залежить від експертизи, навичок інженерів у сферах AI, робототехніки, телекомунікацій, кібербезпеки, хмарних обчислень. Такі ресурси в Україні є, нижчою є собівартість AI-розробок (нижчий рівень зарплат).

2. *Обмеження. По-перше*, стартапи *military* – це *deep tech*, а для таких проєктів не працює стандартна схема венчурного фінансування. «Бізнес-модельні» стартапи діють за методологією *Lean startup*: створити MVP, якнайшвидше та якнайдешевше тестувати гіпотези, вивести продукт на ринок. Перші професійні інвестиції залучають, коли є MVP, і лише з етапу *growth* (масштабування) – великі раунди. *Deep tech* розвиваються *інакше*. Це ресурсо- та капіталоемні проєкти. MVP в середньому розробляється 2 роки (!), ще стільки ж часу потрібно, щоб вивести продукт на ринок [29]. Мінімально необхідна сума для створення / тестування MVP – 1–1,5 млн дол., в Україні такі кошти на проєкт ранньої стадії знайти практично неможливо (лише іноземний венчурний капітал). Проєкти *deep tech* зазвичай завершуються екзитом через кілька років на стадії прототипу, а покупцями виступають великі корпорації, які інтегрують розробки у власні рішення. 90% екзитів на ринку *deep tech* – це M&A. *По-друге*, продукція оборонної галузі – специфічна, потребує проходження експертиз, випробувань, отримання дозволів. Процеси є регламентованими, бюрократизованими, просуваються повільно, а у сфері AI високі темпи змін. Військові контракти можуть охоплювати десятиріччя, але в швидкому циклі стартапів компанії мають близько року для виходу на ринок. Крім того, стартапи не мають досвіду / компетенцій такої рутинної роботи, вона є чуждою стартап-культурі. *По-третє*, проблемними є етичні аспекти використання AI для воєнних цілей: технології вдосконалюються швидше, ніж правила / обмеження, які регулюють їх використання (2018 р.: Google відмовився від таких проєктів, посилюються дискусії щодо моральності розроблення AI для автономної зброї і т. д. [27]).

Стратегічно важливо не намагатися залучити швидкі інвестиції за будь-яку ціну, а діяти системно, ґрунтуючись на об'єктивному SWOT-аналізі перспек-

тив розвитку ОПК та забезпечивши належне правове врегулювання означених процесів. Системні рішення (у т. ч. щодо оптимальних форм державної підтримки), на наш погляд, мають бути в площині формування оборонної *екосистеми*, до якої залучені та де взаємодіють учасники різної природи (державні, недержавні, інвестиційні, навчальні, технологічні); яка включає стартапи й інші технологічні компанії, генеральних підрядників як *інтеграторів передових технологій*, R&D центри та ін.

Висновки. Стартапам об'єктивно притаманні виключні адаптаційні властивості. Збереження стартап-індустрії – це шанс на відновлення науково-технічного потенціалу країни в умовах катастрофічних масштабів утрат. Розроблення ефективних заходів підтримки повинне мати науково-методологічне підґрунтя. Застосовується екосистемний підхід. У силу інформаційних обмежень для дослідження стану та динаміки розвитку української стартап-екосистеми доцільно застосувати елементи методологій Startup Blink, Startup Genome і Startup Commons. Стартап-екосистема України, попри успіхи 2017–2021 рр., перебуває на ранній стадії розвитку (рівень «В» за Startup Commons, перехідний до етапу «глобалізація» за Startup Genome). Головним чинником успіху є люди («таланти»). Функціонування стартап-екосистеми наразі має адаптивний характер, відбувається досить успішно. Але потребує підтримки з боку держави й операторів екосистеми, адже одні й ті самі чинники формують як можливості збереження, так і ризики втрати інноваційного потенціалу країни внаслідок зміни стартапами екосистеми. Необхідно сформувати єдину мету / vision і стратегію розвитку. Реально виконані завдання: PR-ефект, збереження стартап-команд, нетворкінг, набуття актуального досвіду міжнародного партнерства. Капіталізація досягнень з позицій національних інтересів, перетворення загроз на можливості – наступний етап. Зміст: пошук оптимальних форматів застосування специфічних конкурентних переваг з урахуванням існуючих обмежень. Пріоритети: проєкти подвійного призначення (military tech). Передумова успіху: системний підхід.

В умовах воєнного стану прогнозування й оцінка національних бізнес-перспектив є непростим завданням. Умови часу накладають певні обмеження на збирання, оброблення, оприлюднення інформації. Водночас питання збереження інтелектуального, науково-технічного потенціалу країни є нагальним і потребує максимально об'єктивного підходу до розв'язання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Global Startup Ecosystem Report (GSER 2022). 380 p. URL: <https://startupgenome.com/reports/gser2022> (дата звернення: 02.08.2022).

2. Ukraine Deal Review 2021. Tech Venture Capital and Private Equity deals of Ukraine. 2022, 12 May. 28 p. URL: <https://www.slideshare.net/UVCA/ukraine-deal-review-2021-tech-venture-capital-and-private-equity-deals-of-ukraine> (дата звернення: 02.08.2022).
3. Startup Blink. Global Startup Ecosystem Index 2022. 402 p. URL: <https://www.startupblink.com/startupecosystemreport> (дата звернення: 02.08.2022).
4. Startup voice: результати опитування стартап-екосистеми України. URL: <https://usf.com.ua/startup-voice-rezultati-opituvannya-startap-ekosistemi-ukraini/> (дата звернення: 02.08.2022).
5. Startup Commons For Ecosystem Developers. URL: <https://www.startupcommons.org/ecosystem-development.html> (дата звернення: 02.08.2022).
6. What Is Startup Ecosystem? URL: <https://www.startupcommons.org/what-is-startup-ecosystem.html> (дата звернення: 02.08.2022).
7. Ситник Н. І. Інструменти державної підтримки екосистеми стартапів: досвід країн Центральної та Східної Європи. *Проблеми економіки*. 2020. № 2 (44). С. 55–62. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-2-55-62>.
8. Ukrainian Tech Ecosystem Overview. URL: <https://techecosystem.gov.ua/everything-is-techable-with-ukraine> (дата звернення: 02.08.2022).
9. Strategic vision 2020–2025 / Ukrainian Startup Fund. 21 p. URL: https://usf.com.ua/wp-content/uploads/2020/09/strategy_usf_2020-2025.pdf (дата звернення: 02.08.2022).
10. Ukrainian startup ecosystem: Facing the challenges, seizing the opportunities. URL: https://www.startupbridge.eu/wp-content/uploads/2022/01/PUSB_REPORT_UKRAINIAN_STARTUP_ECOSYSTEM_2022.pdf (дата звернення: 02.08.2022).
11. 6 главных идей – из нового исследования стартап экосистемы Украины. URL: <https://inventure.com.ua/analytics/investments/6-glavnyh-idej-iz-novogo-issledovaniya-startap-ekosistemy-ukrainy> (дата звернення: 02.08.2022).
12. Красавцев Б. USF надалі працює – задля збереження та розвитку стартап-екосистеми України. URL: <https://ucluster.org/blog/2022/06/usf-nadali-pratsjue-zadlja-zberezhennja-startap-ekosystemy/> (дата звернення: 02.08.2022).
13. Клепа Є. Вживуть найспритніші: стан стартап-екосистеми на червень 2022 року. URL: <https://speka.media/jane.klepa/vizivut-naispritnisi-stand-startap-ekosistemi-na-cerven-2022-r6w1lv> (дата звернення: 02.08.2022).
14. Мостова Ю. Інвестиційні тренди: де стартапу шукати гроші? URL: <https://ucluster.org/blog/2022/04/investysijni-trendy-de-startapu-shukaty-groschi/> (дата звернення: 02.08.2022).
15. Харий Я. Украинский фонд стартапов (УФС): окупятся ли инвестиции государства в стартапы? URL: <https://inventure.com.ua/analytics/formula/ukrainskij-fond-startapov-ufs-okupyatsya-li-investicii-gosudarstva-v-startapy> (дата звернення: 02.08.2022).
16. Krasavtsev B. USF continues to work to save and developed Ukraine's startup. URL: <https://ucluster.org/en/blog/2022/06/usf-countinues-to-work-to-save-ukraines-startup-ecosystem> (дата звернення: 02.08.2022).
17. Дудко В. Нація стартапів? Мінцифри хоче залити мільярдами ІТ-ринок, щоб Україна перестала бути «аутсорс-країною». Наскільки реальний цей план. URL:

- <https://forbes.ua/inside/natsiya-startapiv-v-mintsifri-bachat-v-ukraini-minimum-6000-startapiv-cherez-10-rokiv-yakiy-plan-13072022-7094> (дата звернення: 02.08.2022).
18. Blank S. Born Global or Die Local – Building a Regional Startup Playbook. URL: <https://steveblank.com/2014/10/31/born-global-or-die-local-building-a-regional-startup-playbook/> (дата звернення: 02.08.2022).
 19. Blank S. Startup Stock Options – Why A Good Deal Has Gone Bad. URL: <https://steveblank.com/2019/04/10/startup-stock-options-why-a-good-deal-has-gone-bad/> (дата звернення: 02.08.2022).
 20. Антонюк Д. Бути єдинорогом тепер недостатньо. Інвесторам цікаві стартапи вищої ліги – декакорни. Хто вони такі. URL: <https://forbes.ua/innovations/byt-edinorogom-teper-nedostatochno-investoram-interesny-startapy-vyshey-ligi-dekakorny-kto-oni-takie-23112021-2820> (дата звернення: 02.08.2022).
 21. Teare G. Still falling: July funding drops again after a stronger June. URL: <https://news.crunchbase.com/venture/global-venture-funding-drops-monthly-recap-july-2022/> (дата звернення: 02.08.2022).
 22. Metinko Ch., Kunthara S., Glasner J. Which Startup Sectors Are The Bulls And Bears In 2022's Sluggish VC Market? URL: <https://news.crunchbase.com/startups/bulls-bears-venture-capital/> (дата звернення: 02.08.2022).
 23. Соколенко Д. Бум стартапів: рейтинг українських єдинорогів 2021. URL: <https://ucluster.org/blog/2021/10/bum-startapiv-rejtyng-ukrainskyh-edinorogiv-2021/> (дата звернення: 02.08.2022).
 24. Шкальова А. Україна увійшла до топа країн за кількістю фаундерів «єдинорогів». URL: <https://vctr.media/ua/ukrayina-vijshla-u-10-krayin-svitu-za-kilkistyu-faunderiv-yedinorogiv-117938/> (дата звернення: 02.08.2022).
 25. Бордунова Є. Інвестиції воєнного часу: що є, у кого вкладати та що далі. URL: <https://vctr.media/ua/investycziyi-voyennogo-chasu-shho-ye-u-kogo-vkladaty-ta-shho-dali-vitalij-laptenok-flyer-one-ventures-141261/> (дата звернення: 02.08.2022).
 26. Український фонд стартапів запускає програму грантової підтримки проєктів подвійного призначення. URL: https://biz.ligazakon.net/news/211737_ukrainskiy-fond-startapv-zapuska-programu-grantovo-pdtrimki-proktv-podvynogo-priznachennya (дата звернення: 02.08.2022).
 27. Heikkilä M. Why business is booming for military AI startups. URL: <https://www.technologyreview.com/2022/07/07/1055526/why-business-is-booming-for-military-ai-startups/> (дата звернення: 02.08.2022).
 28. Blank S. Lessons for the DoD – From Ukraine and China. 03.05.2022. URL: <https://steveblank.com/2022/05/03/lessons-for-the-dod-from-ukraine-and-china/> (дата звернення: 02.08.2022).
 29. Филипчук Ю. Заработать на науке. Как ученым построить успешный deeptech-стартап. URL: <https://ain.ua/ru/2019/11/20/kak-uchenym-postroit-uspeshnyj-deeptech-startap/> (дата звернення: 02.08.2022).

REFERENCES

1. *Global Startup Ecosystem Report (GSER 2022)*. (2022, June 14). <https://startupgenome.com/reports/gser2022>

2. *Ukraine Deal Review 2021. Tech Venture Capital and Private Equity deals of Ukraine.* (2022, May 12). <https://www.slideshare.net/UVCA/ukraine-deal-review-2021-tech-venture-capital-and-private-equity-deals-of-ukraine>
3. Startup Blink. (2022). *Global Startup Ecosystem Index 2022*. <https://www.startupblink.com/startupecosystemreport>
4. *Startup voice: rezultaty opytuvannia startup-ekosystemy Ukrainy [Startup voice: results of a survey of the Ukrainian startup ecosystem]*. (2022, March 14). <https://usf.com.ua/startup-voice-rezultati-opituvannya-startap-ekosistemi-ukraini/> [in Ukrainian].
5. *Startup Commons For Ecosystem Developers.* (n.d.). <https://www.startupcommons.org/ecosystem-development.html>
6. *What Is Startup Ecosystem?* (n.d.). <https://www.startupcommons.org/what-is-startup-ecosystem.html>
7. Sytnik, N. I. (2020). Instrumenty derzhavnoi pidtrymky ekosystemy startapiv: dosvid krain Tsentralnoi ta Skhidnoi Yevropy. [Instruments of state support for the startup ecosystem: the experience of Central and Eastern Europe]. *Problemy ekonomiky – Problems of the economy*, 2(44), 55–62. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-2-55-62> [in Ukrainian].
8. *Ukrainian Tech Ecosystem Overview.* (n.d.). <https://techecosystem.gov.ua/everything-is-techable-with-ukraine>
9. Ukrainian Startup Fund. (2020). *Strategic vision 2020–2025*. https://usf.com.ua/wp-content/uploads/2020/09/strategy_usf_2020-2025.pdf
10. *Ukrainian startup ecosystem: Facing the challenges, seizing the opportunities.* (2022). https://www.startupbridge.eu/wp-content/uploads/2022/01/PUSB_REPORT_UKRAINIAN_STARTUP_ECOSYSTEM_2022.pdf
11. *6 glavnykh idey – iz novogo issledovaniya startap-ekosistemy Ukrainy [6 main ideas – from a new study of Ukraine’s startup ecosystem]*. (2021, September 30). <https://inventure.com.ua/analytics/investments/6-glavnyh-idej-iz-novogo-issledovaniya-startap-ekosistemy-ukrainy> [in Russian].
12. Krasavtsev, B. (2022, June 28). *USF nadali pratsiuie – zadlia zberezhenia ta rozvytku startap-ekosystemy Ukrainy [USF will continue to work to preserve and develop the startup ecosystem of Ukraine]*. <https://ucluster.org/blog/2022/06/usf-nadali-pratsjue-zadlja-zberezhenja-startap-ekosystemy/> [in Ukrainian].
13. Klepa, Ye. (2022, June 15). *Vyzhyvut naisprytynishi: stan startap-ekosystemy na cherven 2022 roku [Vizhivut are the most agile: the state of the startup ecosystem as of June 2022]*. <https://speka.media/jane.klepa/vizivut-naisprytynishi-stan-startap-ekosistemi-na-cerven-2022-p6w1lv> [in Ukrainian].
14. Mostova, Yu. (2022, April 26). *Investytsiini trendy: de startapu shukaty hroshi? [Investment trends: where should startups look for money?]*. <https://ucluster.org/blog/2022/04/investytsijni-trendy-de-startapu-shukaty-groshi/> [in Ukrainian].
15. Khariy, Ya. (2022, January 27). *Ukraynskyi fond startapov (UFS): okupiatia ly ynvestytsyy hosudarstva v startapy? [Ukrainian Startup Fund (USF): will government investments in startups pay off?]*. <https://inventure.com.ua/analytics/formula/ukrainskij-fond-startapov-ufs-okupyatsya-li-investicii-gosudarstva-v-startapy> [in Russian].
16. Krasavtsev, B. (2022, June 28). *USF continues to work to save and developed Ukraine’s startup.* <https://ucluster.org/en/blog/2022/06/usf-countinues-to-work-to-save-ukraines-startup-ecosystem>

17. Dudko, V. (2022, July 13). *Natsiia startapiv? Mintsyfry khoche zalyty miliardamy IT-rynok, shchob Ukraina perestalala buty «autsors-krainoiu»*. *Naskilky realnyi tsei plan [A nation of startups? The Ministry of Digital Transformation wants to pour billions into the IT market so that Ukraine stops being an «outsourced country». How realistic this plan is]*. <https://forbes.ua/inside/natsiya-startapiv-v-mintsifri-bachat-v-ukraini-minimum-6000-startapiv-cherez-10-rokiv-yakiy-plan-13072022-7094> [in Ukrainian].
18. Blank, S. (2014, October 31). *Born Global or Die Local – Building a Regional Startup Playbook*. <https://steveblank.com/2014/10/31/born-global-or-die-local-building-a-regional-startup-playbook/>
19. Blank, S. (2019, April 04). *Startup Stock Options – Why A Good Deal Has Gone Bad*. *Startup Stock Options – Why A Good Deal Has Gone Bad*. <https://steveblank.com/2019/04/10/startup-stock-options-why-a-good-deal-has-gone-bad/>
20. Antoniuk, D. (2021, November 23). *Buty yedynorohom teper nedostatno. Investoram tsikavi startapy vyshchoi lihy – dekakorny. Khto vony taki [Being a unicorn is not enough anymore. Investors are interested in startups of the top league – decacorns. Who they are]*. <https://forbes.ua/innovations/byt-edinorogom-teper-nedostatochno-investoram-interesny-startapy-vysshey-ligi-dekakorny-kto-oni-takie-23112021-2820> [in Ukrainian].
21. Teare, G. (2022, August 04). *Still falling: July funding drops again after a stronger June*. <https://news.crunchbase.com/venture/global-venture-funding-drops-monthly-recap-july-2022/>
22. Metinko, Ch., Kunthara, S., & Glasner, J. (2022, June 13). *Which Startup Sectors Are The Bulls And Bears In 2022's Sluggish VC Market?* <https://news.crunchbase.com/startups/bulls-bears-venture-capital/>
23. Sokolenko, D. (2021, October 13). *Bum startapiv: reitynh ukrainskykh yedynorohiv. [Boom of startups: rating of Ukrainian unicorns]*. <https://ucluster.org/blog/2021/10/bum-startapiv-rejtyng-ukrainskykh-edynorogiv-2021/> [in Ukrainian].
24. Shkalova, A. (2022, January 18). *Ukraina vviishla do topu krain za kilkistiu faunderiv “iedynorohiv” [Ukraine entered the top of the countries in terms of the number of founders of “unicorns”]*. <https://vctr.media/ua/ukrayina-vijshla-u-10-krayin-svitu-za-kilkistyu-faunderiv-yedinorogiv-117938/> [in Ukrainian].
25. Bordunova, Ye. (2022, May 05). *Investytsii voiennoho chasu: shcho ye, u koho vkladaty ta shcho dali [Wartime Investments: What's Out There, Who To Invest In, And What's Next]*. <https://vctr.media/ua/investytsiyi-voyennogo-chasu-shho-ye-u-kogo-vkladaty-ta-shho-dali-vitalij-laptenok-flyer-one-ventures-141261/> [in Ukrainian].
26. *Ukrainskyi fond staratpiv zapuskaie prohramu hrantovoi pidtrymky proektiv podviinoho pryznachennia [The Ukrainian Venture Fund is launching a grant support program for dual purpose projects]*. (2022, June 08). https://biz.ligazakon.net/news/211737_ukranskiy-fond-startapv-zapuska-programu-grantovo-pdtrimki-proktv-podvynogo-pryznachennya [in Ukrainian].
27. Heikkilä, M. (2022, July 07). *Why business is booming for military AI startups*. <https://www.technologyreview.com/2022/07/07/1055526/why-business-is-booming-for-military-ai-startups/>

28. Blank, S. (2022, May 03). *Lessons for the DoD – From Ukraine and China*. <https://steveblank.com/2022/05/03/lessons-for-the-dod-from-ukraine-and-china/>
29. Filipchuk, Yu. (2019, November 20). *Zarabotat' na nauke. Kak uchenym postroit' uspeshnyy deeptech-startap [Make money on science. How scientists can build a successful deeptech startup]*. <https://ain.ua/ru/2019/11/20/kak-uchenym-postroit-uspeshnyj-deeptech-startap/> [in Russian].

Стаття надійшла до редакції 04.08.2022

Стаття пройшла рецензування 23.08.2022

Стаття рекомендована до опублікування 29.08.2022

O. M. LEVKOVETS

PhD in Economics, Associate Professor of the Economic Theory Department, Yaroslav Mudryi National Law University, Ukraine, Kharkiv

STARTUP ECOSYSTEM OF UKRAINE IN THE CONTEXT OF TASKS OF PRESERVATION AND DEVELOPMENT OF INNOVATIVE POTENTIAL

Problem setting. Startups objectively are adaptable. In the conditions of exceptional resource limitations, the assessment of the role and potential of startups for the future development of the country is relevant.

Recent research and publication analysis. The startup ecosystem analysis methodology is developed by consulting organizations “Startup Commons”, “Startup Blink”, and “Startup Genome”, their approaches are different.

Paper objective. The purpose of the article is to characterize the state and dynamics of the development of the startup ecosystem of Ukraine, to justify its role in the preservation and development of the innovative potential of the country.

Paper main body. The specifics of startup projects determine special conditions for their successful development. The functioning of startups is considered in the context of a particular ecosystem. The startup ecosystem concept is based on the startup life cycle model. The formation and development of startup ecosystems are influenced by several factors.

The global nature of startup activity makes it difficult to identify the national affiliation of startups. The methodology of Startup Blink and Startup Commons, data from USF, venture funds, GSER, and Global Startup Ecosystem ratings, etc. were used to analyze the state and dynamics of the development of the Ukrainian startup ecosystem. Ukraine’s startup ecosystem is at an early stage of development (level “B”, Startup Commons). The main factor of success (2017–2021) is human resources (“talents”). Specific characteristics are “seed-stage” specialization; the dominance of the IT sector; predominance of service startups over deep tech; global orientation and venture type of project development (exit –

sale); foreign registration of startups and location of R&D centers and teams in Ukraine; development of startup search infrastructure for corporate ecosystems. The factors that caused them are insufficient capacity of the domestic market for scaling, limited venture capital, investor requirements, state support, digital globalization, etc.

In 2022 Ukraine lost 16 positions in the Global Startup Ecosystem Index, the functioning of the startup ecosystem is adaptive. The results are a small share of closed projects, relocation of startup teams, pivots, client rejections (CIS), reorientation to Western markets, and fundraising problems. Startups focused on global markets received additional opportunities (PR, support from marketplaces, venture capital funds of the EU, USA, etc.). At the same time, it creates risks of the country losing innovative teams and technologies as a result of startups changing the ecosystem. Capitalization of startup potential requires support for startups at the later stages of the project cycle, but the country does not have the necessary resources, expertise, and conditions. The task is to find optimal formats for the application of specific competitive advantages, taking into account the existing limitations. The priorities are dual-purpose projects (military tech, cyber security, infrastructure, health tech, EdTech). A prerequisite for success is a systematic approach, the formation of a vision regarding the goal and strategy of the development of the startup ecosystem.

Conclusion of the research. The country's startup ecosystem has partially adapted to the new operating conditions, but it needs support from the state and ecosystem operators because the same factors create both opportunities for preservation and risks of losing the country's innovative potential.

Short abstract for an article

Abstract. The potential of the startup ecosystem for the recovery and development of the country has been studied. The methodology of the startup ecosystem has been clarified. The state and dynamics of the startup ecosystem of Ukraine are analyzed. Attention is focused on adaptive abilities. The specific characteristics of the national startup ecosystem and the factors of their formation are determined. The risks of the current stage of development of the startup industry are revealed, and the priority areas of its support are substantiated.

Key words: startup, startup life cycle, startup ecosystem, methodology, adaptive development.

Article details:

Received: 04 August 2022

Revised: 23 August 2022

Accepted: 29 August 2022

Рекомендоване цитування: Левковець О. М. Стартап-екосистема України в контексті завдань збереження та розвитку інноваційного потенціалу. *Економічна теорія та право*. 2022. №3 (50). С. 59–85. DOI: <https://doi.org/10.31359/2411-5584-2022-50-3-59>.

Suggested citation: Levkovets, O. M. (2022). Startup-ekosystema Ukrainy v konteksti zavdan zberezhenia ta rozvytku innovatsiinoho potentsialu [Startup ecosystem of Ukraine in the context of tasks of preservation and development of innovative potential]. *Ekonomichna teoriia ta pravo – Economic Theory and Law*, 3(50), 59–85. <https://doi.org/10.31359/2411-5584-2022-50-3-59> [in Ukrainian].