

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-76-88>

УДК 338.242.2:334.012.64

РОЗШИРЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ СИНЕРГЕТИЧНОГО ПАРТНЕРСТВА: ДОСВІД ЄС ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОСИСТЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНСЬКИХ СХІДНИХ І ПІВДЕННИХ РЕГІОНАХ¹

EXPANDING THE OPPORTUNITIES OF SYNERGISTIC PARTNERSHIP: EU EXPERIENCE FOR RECOVERY OF THE ECOSYSTEM OF INNOVATIVE SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESS IN THE UKRAINIAN EASTERN AND SOUTHERN REGIONS

Булгакова Ольга Олексіївна

аспірантка,

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0077-6728>**Bulhakova Olha**

V.N. Karazin Kharkiv National University

Проаналізовано можливості програм ЄС «Горизонт Європа» та «Цифрова Європа» для відновлення екосистеми інноваційного МСП у східних і південних регіонах України через призму Харківської, Дніпропетровської та Одеської областей. Досліджено генезис цього сектору після набуття Україною незалежності, причини його концентрації на зазначених територіях, ключове національне законодавство щодо шляхів цифрової трансформації. Обґрунтовано вибір розглянутих областей за потенціалом їхньої підприємницької інноватизації в IT- та агросекторі. Проведено кейс-аналіз можливостей для їхніх МСП в цих галузях в рамках «Горизонт Європа» та «Цифрова Європа». Визначено провідні напрями синергетичного партнерства «Україна-ЄС» у контексті проблематики: робототехнічне устаткування для розмінування, всіх циклів виробництва та переробки сільськогосподарської продукції, альтернативні автоматизовані логістичні платформи.

Ключові слова: синергетичне партнерство, Горизонт Європа, Цифрова Європа, МСП, східні та південні регіони, підприємницька екосистема, IT, цифрова трансформація, інноватизація, агросектор, морська логістика.

The purpose of this research is to analyse the critical need for innovative recovery strategies for small and medium enterprises (SMEs) in Ukraine's eastern and southern regions, which are constantly jeopardized by ongoing warfare. It specifically examines opportunities for them within the EU's flagship intellectual capital development programs, such as «Horizon Europe» and the «Digital Europe Programme (DIGITAL)». This topic is highly important, as stimulating the effective participation of Ukrainian private companies of the mentioned type from the indicated territories in these initiatives not only supports domestic recovery but also enhances EU geoeconomic autonomy through supply chain diversification and technology stress-testing in crisis conditions. The methodology employs a comprehensive mixed-methods approach, opening with a historical analysis of the genesis of Ukrainian SMEs post-independence, reasons for their concentration in eastern and southern regions, along with a review of key national legislation on inclusive innovation, knowledge-intensive enhancement, and European investment attraction towards these drivers of the country's post-war renaissance. Then, it is followed by an assessment of the specific statistical indicators characterizing entrepreneurial ecosystems' dynamics in Kharkiv, Dnipropetrovsk, and Odesa regions during 2021-2024, including data on their sectoral specializations,

¹*Статтю опубліковано у межах реалізації проекту Жан Моне Центр досконалості «Східноукраїнський центр європейських досліджень» / «Eastern Ukrainian Centre of European Studies» (EAUCES) ERASMUS-JMO-2024-COE 101176972

export volumes, R&D expenditures, and the number of micro-, small, and medium enterprises (MSMEs), etc. This step, in view of these regions' potential for high-tech entrepreneurial transformations, justifies their selection as the best examples for plotting the scenarios of synergetic consortium cooperation between Ukrainian eastern and southern-based SMEs and relevant EU-representing actors. The main results, provided in the further discussion part and case analytics for each of the studied regions (Kharkiv, Dnipropetrovsk, and Odesa), reveal that: 1) agriculture (grain, legume, and oilseed cultivation) with construction maintains dominant specializations for all of them due to the "legacy" of post-Soviet industrial and manufacturing space distribution on the one hand and natural accumulation of resources on the other; 2) IT sector equally plays the same pivotal role for the economic "survival" of them while Kharkiv region's unconditional leadership among others, including its R&D expenditure share; 3) the most successful projects within "Digital Europe Programme" for local SMEs' innovatization can be new "EDIHs" (separate for Dnipropetrovsk and Odesa following the Kharkiv model) while within "Horizon Europe", they should all be under its Clusters 4 and 6, focusing "AUTOSUP", "GUARDIANS" and "EIC Accelerator". Thus, all of the above allow one to argue about the practical value and novelty of the given work, providing academically validated pathways for "Ukraine-EU" mutually beneficial collaboration in the sphere of digitalization, automation, and diversification of SMEs' ecosystems of risk-charged territories.

Keywords: synergistic partnership, Horizon Europe, Digital Europe, SMEs, eastern and southern regions, entrepreneurial ecosystem, IT, digital transformation, innovatization, agricultural sector, maritime logistics.

Постановка проблеми. На противагу багаторічним низьким показникам ефективності діяльності більшості підприємств державної форми власності [1, с.52], оцінка щодо перспективності розвитку українського малого та середнього підприємництва (далі – МСП), особливо за умов посилення останнього інноваціями, залишалася незмінно високою. Більш того, навіть після розпочатої РФ повномасштабної війни, що призвела до масового скорочення та зупинення роботи компаній цієї категорії [2, с.2–3], здебільшого протягом 2022–2023 років, цей сегмент продовжує залишатися вирішальною перевагою національної економіки, що обумовлено, перш за все, його здатністю до успішної адаптації в умовах швидкої динаміки суспільних процесів та радикальних криз. До того ж, маючи наразі посилену підтримку ЄС щодо відновлення вітчизняного бізнесу, яка є проявом загальної європейської солідарності до нашої держави та народу протягом затяжної збройної агресії та невід'ємним компонентом допомоги євроінтеграційним процесам України, розширення можливостей такого синергетичного партнерства вбачається довгостроковим стратегічним вирішенням низки проблем воєнного та повоєнного економічного відродження, зокрема МСП східних та південних регіонів, які є історичними «двигунами» національного виробництва та інновацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню бізнес-середовища МСП України присвячена численна кількість робіт з моменту набуття нею незалежності після розпаду СРСР, оскільки цей сектор відіграє ключову роль у формуванні національної ринкової економіки та демократизації динаміки виробничих відносин за умов постійних

геополітичних викликів та трансформацій нашої держави. Найбільш вагомими праці цього напрямку належать авторству Швець Г.О., Бортнік С.М., Кизим, М.О., Чечетової-Терашвілі Т.М. та Хаустової В.Є., Колісниченко П.Т., а також Мазур К.В., Сімоник Л.С. До того ж, окремий пласт робіт присвячено інноватизації українського бізнесу як такої (Гринько П.Л., Вельгас В.В., Заяць Т.А. тощо), повоєнному відновленню МСП в загальнонаціональних масштабах, без деталізованої регіональної специфікації (Клочковська В.О., Клочковський О.В. та Трегубов О.С., Авраменко Н.Л., Лебедченко В.В. та Андрусенко Н.В., а також Орел Ю.Л. та Кулініч О.В.). Проте, спеціалізовані академічні праці про широкий спектр грантового фінансування та інших форм інвестицій, вже наявних в рамках флагманських науково-дослідних програм ЄС для українських МСП, насамперед ІТ- та сільськогосподарського спрямування, досі відсутні. Останнє робить актуальність цього наукового дослідження ще більш обґрунтованою з огляду на низький рівень диверсифікації економічної діяльності найбільш постраждалих від війни регіонів (східних та південних областей), для яких найбільший потенціал виробничо-промислового «одужання» досі зосереджений в зазначених секторах і передбачений реалізацією саме місцевими МСП.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою цієї роботи є аналіз підприємницької екосистеми найбільш перспективних з точки зору цифрової та наукомісткої модернізації регіонів півдня та сходу України з обґрунтуванням їхніх провідних видів економічної діяльності щодо спроможності до інноваційних перетворень шляхом підтримки в рамках таких флагманських програм ЄС із роз-

витку інтелектуального капіталу як «Горизонт Європа» (англ. "Horizon Europe") та «Цифрова Європа» (англ. "Digital Europe Programme" або "DIGITAL"). Для досягнення означеного ставляться наступні завдання: дослідження особливостей генезису МСП України після набуття нею незалежності та причин консолідації найбільшої кількості таких компаній у східному та південному регіонах; аналіз ключових законодавчих документів України, що заохочують інноватизацію, диверсифікацію та інтенсифікацію європейського інвестування стосовно вітчизняних МСП; пояснення вибору Харківської, Дніпропетровської та Одеської областей в якості зразкових щодо можливостей високотехнологічних трансформацій в їхніх провідних секторальних спеціалізаціях, які, своєю чергою, будуть також визначені та аргументовані; проведення кейс-аналітики відносно використання спектра різноманітних можливостей, які пропонують «Горизонт Європа» та «Цифрова Європа» для пріоритетних напрямів економічного розвитку та відновлення зазначених областей, ілюструючи кожен приклад відповідним академічним підґрунтям; надання висновків, що підтверджують валідність запропонованих шляхів із посилення співпраці «Україна-ЄС» в області інноватизації екосистеми МСП східного та південного регіонів на прикладі запропонованих областей.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відповідно до доповіді «Оцінка впливу війни на мікро-, малі та середні підприємства в Україні» від 15 лютого 2024 року, мікро-, малі та середні підприємства (далі – ММСП) є основою економіки нашої держави, складаючи 99,98 % усіх суб'єктів господарювання, забезпечуючи 74 % усіх робочих місць та створюючи 64 % доданої вартості [3, с.9]. При цьому, незважаючи на нищівні наслідки, лише 9,6 % підприємств, які були змушені тимчасово припинити свою діяльність в перший рік російського вторгнення, стикнулися з ризиком остаточного припинення роботи у 2023 році, що не можна не вважати черговим «феноменом стійкості» національної економіки воєнного часу, прямі збитки для якої на сьогодні досягли 176 млрд доларів США (170 млрд євро), що перевищує 152 млрд доларів США (138 млрд євро) за попередньою оцінкою [4]. Разом з цим, згадані цифри щодо відсотка компаній, які, все ж таки, мали згорнути свою діяльність стосуються виключно тих, що знаходяться у східних і південних регіонах і, відповідно, зазнали

численних збитків, несумісних з можливістю поновлення.

Загалом, геостратегічний розвиток МСП в незалежній Україні, насамперед, розташування більшості з них у згаданих і нині найбільш понівечених війною регіонах, первісно «закладений» радянською політикою цілеспрямованої концентрації промислових ресурсів на цих територіях, зумовленою, своєю чергою, консолідацією джерел корисних копалин, необхідних для різноманітних видів виробництва. Так, наприклад, форсована індустріалізація тодішньої УРСР періоду 20-30х років минулого століття, зокрема в Донецькому басейні та Придніпров'ї [5], «плодами» якої стали ключові промислові об'єкти загальнорадянського значення (Дніпровська ГЕС, Харківський тракторний завод, Новокраматорський машинобудівний завод, «Запоріжсталь», «Криворіжсталь», «Азовсталь» тощо) створила ту інфраструктуру, що стала основою для розвитку місцевих МСП після розпаду СРСР. Після приватизації та реструктуризації великих індустріальних об'єктів радянської спадщини (заводи, фабрики, комбінати, шахти і т.д.) у 90-х роках, тобто на базі розформованих підрозділів, масово почали виникати, в якості нових суб'єктів ринкової економіки, різноманітні місцеві МСП. Вони успішно заповнювали ніші, залишені після скорочення діяльності промислових гігантів, тим само вирішуючи нагальні виклики того часу: 1) забезпечення зайнятості населення, яке в чисельній кількості втратило роботу, маючи при цьому високі професійні кваліфікації; 2) забезпечення нових джерел доходу для бюджетів місцевих громад через податки та збори, адже саме МСП почали домінувати у сфері гуртової та роздрібною торгівлі, а також надання послуг – секторах із низькою доданою вартістю та мінімальним фінансовим порогом виходу на ринок [6, с.21], демонструючи максимальну гнучкість та найшвидшу адаптивність щодо реагування на попит, внутрішні та зовнішні виклики тощо; 3) забезпечення економічної диверсифікації регіонів, адже останні, до фрагментації місцевих великих підприємств, були повністю залежні від них, що зумовлювало радянський феномен «мономіст».

Визнаючи всі ці обставини на вищому рівні, українській політиці завжди приділяв чимало уваги цьому напрямку розвитку національної економіки, намагаючись його зміцнити, зокрема шляхом законодавчих ініціатив та реформ. Так, наприклад, 24 травня

2017 року КМУ була схвалена Стратегія розвитку малого і середнього підприємництва в Україні на період до 2020 року [7], план заходів для реалізації якої був затверджений 10 травня 2018 року [8]. Тоді, з-посеред головних завдань стали: реалізація пілотних проєктів з часткового гарантування кредитів для МСП та створення регіональної мережі центрів підтримки підприємництва; запровадження програм розвитку МСП відповідно до пріоритетів інших стратегічних та програмних документів; удосконалення регуляторних процедур, які визначають діяльність МСП тощо. Також, за словами С. Кубіва, тогочасного Міністра економічного розвитку і торгівлі (наразі – Міністерство економіки України), в країні вже тоді діяло майже 2 мільйони МСП [9], що створювали більше половини всього валового продукту країни (далі – ВВП). Такий вагомий внесок до ВВП, що зазначено, був також підтверджений у 2021 році Президентом України, В. Зеленським, під час його виступу на Всеукраїнському форумі «Україна 30. Малий і середній бізнес та держава», де він зазначив, що «малий і середній бізнес – це основа економіки, що створює 60% ВВП, сім мільйонів робочих місць та майже 40% податкових надходжень» [10]. У свою чергу, нова, схвалена від 30 серпня 2024 року «Стратегія відновлення, сталого розвитку та цифрової трансформації малого і середнього підприємництва на період до 2027 року» в якості основного пріоритету щодо внеску МСП до ВВП наголошує на досягненні активної співпраці між зазначеними та державними науковими установами й закладами вищої освіти в області інновацій, що в результаті має призвести до досягнення 0,7 % наукоємності ВВП України (операційна ціль 2.1. «Сприяння інноваційній діяльності») [11].

Тож, у контексті даного дослідження, з-посеред провідних цілей із цифрової трансформації, інноваційного розвитку та інклюзивності українського бізнесу, зазначених у затвердженому до «Стратегії» операційному плані заходів з її реалізації у 2024-2027 роках, пропонується виділити [11]: 1) запровадження програм грантової підтримки та кредитування для заохочення діяльності МСП з виконання досліджень і розробок за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки, визначеними Законом України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» (пункт 29); 2) вдосконалення бізнес-моделей для підприємств, які найбільше постраждали внаслідок повномасштабної збройної агресії Російської

Федерації проти України (пункт 49); 3) сприяння поглибленню співпраці українських і європейських кластерів (пункт 74).

Як вже говорилося, екосистема МСП східного та південного регіону, що відрізняється виробничо-промисловою спрямованістю, обумовленою її історичним генезисом – радянською інтенсивною індустріалізацією й відповідною активною експлуатацією цих територій протягом майже всього минулого століття – має об'єктивно, завдяки такій специфікації, вважатися одним з головних рушіїв післявоєнного відновлення та реконструкції країни.

Для оцінки впливу війни на економічну діяльність ММСП залежно від їхнього місцезнаходження у докладі «Швидка оцінка впливу війни на мікро-, малі та середні підприємства в Україні» [12, с. 15] всі області було розділено на дві групи за ступенем інтенсивності бойових дій, що тривають з 24 лютого 2022 року. За даними документу, 65 % всіх компаній цього сектору на момент повномасштабного вторгнення розташовувалися на територіях, що зазнали незабаром найбільшого впливу конфлікту. Загалом там працювало близько 64 % працівників (із долі місцевого працездатного населення) й генерувалося близько 73 % від загального обсягу продажів усіх ММСП в Україні. Тож, відповідно до доповіді, такими територіями, з найбільшою консолідацією ММСП до повномасштабного вторгнення [12, с. 16], слід вважати Харківську, Донецьку, Луганську, Дніпропетровську, Запорізьку, Миколаївську та Херсонську області (східний та південний регіони), а також Житомирську, Чернігівську, Сумську та Київську області з містом Києвом (частина північного регіону та центр).

Відсутність Одеської області у наданому переліку, тобто регіону, що традиційно має стратегічний статус для національної економіки, зокрема завдяки участі локальних МСП у експорті українського збіжжя за кордон [13], пояснюється тим, що на момент збору даних для звіту (березень-травень 2022 року) вона не була ареною активних наземних операцій (англ. «active land warfare»), тобто безпосередніх бойових зіткнень «на місті», на відміну від зазначених областей [12, с.9-11]. Я роблю акцент на цій обставині, видах бойових дій на територіях України з найбільшими перспективами щодо відродження МСП, зокрема на сході на півдні, цілеспрямовано, адже вона має суттєве значення для формування й втілення стратегій та практик допомоги іноземних партнерів, зокрема країн ЄС, відносно місцевих компаній.

Тож, маючи на меті надання комплексної оцінки та рекомендацій щодо розширення можливостей синергетичного партнерства між ЄС та українськими найбільш перспективними щодо розвитку МСП східними та південними областями на момент 2025 року, я пропоную

аналіз для ключових з них – Харківської, Дніпропетровської та Одеської – на основі, зокрема, показників щодо трансформацій у їхній підприємницькій екосистемі 2021–2024 років, адже цей період є ключовим для розуміння головних тенденцій першого воєнного впливу на них.

Таблиця 1

**Базові показники щодо розвитку підприємницької екосистеми
Харківської області у 2021–2024 рр.**

Назва	Харківська область
1	2
Наявність тимчасово окупованих територій	Так: 33 із 164 населених пунктів (Куп'янський район)
Кількість активних підприємств станом на 01 листопада 2021 року (одиниць)	41896
Кількість активних підприємств станом на 1 листопада 2024 року (одиниць)	35555
Секторальна спеціалізація на 01 листопада 2021 року – найбільша кількість підприємств за видами діяльності відповідно до КВЕД-2010 (>500 одиниць)	1) <u>Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур</u> – 1885; 2) <u>Будівництво житлових і нежитлових будівель</u> – 947; 3) Неспеціалізована оптова торгівля – 2347; 4) Комп'ютерне програмування – 504; 5) Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна – 3195; 6) Діяльність у сфері права – 515; 7) Комплексне обслуговування об'єктів – 3720; 8) Державне управління загального характеру – 1472; 9) Дошкільна освіта – 561; 10) Загальна середня освіта – 727; 11) Надання іншої соціальної допомоги без забезпечення проживання, н.в.і.у. – 906; 12) Діяльність професійних спілок – 1615; 13) Діяльність релігійних організацій – 641; 14) Діяльність політичних організацій – 663; 15) Діяльність інших громадських організацій, н.в.і.у. – 4203.
Секторальна спеціалізація на 01 листопада 2024 року – найбільша кількість підприємств за видами діяльності відповідно до КВЕД-2010 (>500 одиниць)	1) <u>Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур</u> – 1536; 2) <u>Будівництво житлових і нежитлових будівель</u> – 692; 3) Неспеціалізована оптова торгівля – 1705; 4) Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна – 2273; 5) Комплексне обслуговування об'єктів – 3736; 6) Державне управління загального характеру – 1173; 7) Дошкільна освіта – 519; 8) Загальна середня освіта – 702; 9) Надання іншої соціальної допомоги без забезпечення проживання, н.в.і.у. – 1552; 10) Діяльність професійних спілок – 1562; 11) Діяльність релігійних організацій – 660; 12) Діяльність інших громадських організацій, н.в.і.у. – 4692.

Продовження Таблиці 1

1	2
Експорт у 2021 році	1801285, 97452 тис.дол. США
Експорт у 2023 році	778078, 8434 тис.дол. США
Витрати на наукові дослідження і розробки у 2021 році (% від загального обсягу витрат на наукові дослідження і розробки всієї країни)	9,2%
Витрати на наукові дослідження і розробки у 2024 році (% від загального обсягу витрат на наукові дослідження і розробки всієї країни)	12%
Кількість <i>середніх підприємств</i> в 2021 та 2023 роках	2021 рік: 1252 2023 рік: 900
Кількість <i>малих підприємств</i> в 2021 та 2023 роках	2021 рік: 24537 2023 рік: 17865
Кількість <i>мікропідприємств</i> в 2021 та 2023 роках	2021 рік: 21091 2023 рік: 15729

Джерело: сформовано на основі [14–20]

Таблиця 2

**Базові показники щодо розвитку підприємницької екосистеми
Дніпропетровської області у 2021–2024 рр.**

Назва	Дніпропетровська область
1	2
Наявність окупованих територій	Ні
Кількість активних підприємств станом на 01 листопада 2021 року (одиниць)	52336
Кількість активних підприємств станом на 1 листопада 2024 року (одиниць)	50978
Секторальна спеціалізація на 01 листопада 2021 року – найбільша кількість підприємств за видами діяльності відповідно до КВЕД-2010 (>500 одиниць)	1) <u>Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур</u> – 3698; 2) <u>Будівництво житлових і нежитлових будівель</u> – 1210; 3) Оптова торгівля деревиною, будівельними матеріалами та санітарно-технічним обладнанням – 505; 4) Неспеціалізована оптова торгівля – 3406; 5) Вантажний автомобільний транспорт – 659; 6) Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна – 2639; 7) Комплексне обслуговування об'єктів – 6382; 8) Державне управління загального характеру – 1321; 9) Дошкільна освіта – 867; 10) Загальна середня освіта – 852; 11) Надання іншої соціальної допомоги без забезпечення проживання, н.в.і.у. – 1116; 12) Діяльність професійних спілок – 1758; 13) Діяльність релігійних організацій – 1180; 14) Діяльність політичних організацій – 632; 15) Діяльність інших громадських організацій, н.в.і.у. – 5470.

Продовження Таблиці 2

1	2
Секторальна спеціалізація на 01 листопада 2024 року – найбільша кількість підприємств за видами діяльності відповідно до КВЕД-2010 (>500 одиниць)	1) Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур – 3535; 2) Будівництво житлових і нежитлових будівель – 1033; 3) Неспеціалізована оптова торгівля – 2903; 4) Вантажний автомобільний транспорт – 696; 5) Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна – 2671; 6) Комплексне обслуговування об'єктів – 6772; 7) Державне управління загального характеру – 1149; 8) Дошкільна освіта – 834; 9) Загальна середня освіта – 820; 10) Надання іншої соціальної допомоги без забезпечення проживання, н.в.і.у. – 1808; 11) Діяльність професійних спілок – 1734; 12) Діяльність релігійних організацій – 1221; 13) Діяльність інших громадських організацій, н.в.і.у. – 6008.
Експорт у 2021 році	12163791, 85274 тис.дол. США
Експорт у 2023 році	4702371, 56546 тис.дол. США
Витрати на наукові дослідження і розробки у 2021 році (% від загального обсягу витрат на наукові дослідження і розробки всієї країни)	10%
Витрати на наукові дослідження і розробки у 2024 році (% від загального обсягу витрат на наукові дослідження і розробки всієї країни)	9,8%
Кількість <i>середніх підприємств</i> в 2021 та 2023 роках	2021 рік: 1416 2023 рік: 1150
Кількість <i>малих підприємств</i> в 2021 та 2023 роках	2021 рік: 29022 2023 рік: 26510
Кількість <i>мікропідприємств</i> в 2021 та 2023 роках	2021 рік: 25086 2023 рік: 23255

Джерело: сформовано на основі [14–20]

Таблиця 3

**Базові показники
щодо розвитку підприємницької екосистеми
Одеської області у 2021–2024 рр.**

Назва	Одеська область
1	2
Наявність окупованих територій	Ні
Кількість активних підприємств станом на 01 листопада 2021 року (одиниць)	41904
Кількість активних підприємств станом на 1 листопада 2024 року (одиниць)	39191

Продовження Таблиці 3

1	2
Секторальна спеціалізація на 01 листопада 2021 року – найбільша кількість підприємств за видами діяльності відповідно до КВЕД-2010 (>500 одиниць)	1) <u>Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур</u> – 2841; 2) <u>Будівництво житлових і нежитлових будівель</u> – 1109; 3) Неспеціалізована оптова торгівля – 1035; 4) Інша допоміжна діяльність у сфері транспорту – 1076; 5) Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна – 2267; 6) Комплексне обслуговування об'єктів – 3421; 7) Державне управління загального характеру – 1273; 8) Дошкільна освіта – 622; 9) Надання іншої соціальної допомоги без забезпечення проживання, н.в.і.у. – 1222; 10) Діяльність професійних спілок – 1379; 11) Діяльність релігійних організацій – 982; 12) Діяльність політичних організацій – 525; 13) Діяльність інших громадських організацій, н.в.і.у. – 5745.
Секторальна спеціалізація на 01 листопада 2024 року – найбільша кількість підприємств за видами діяльності відповідно до КВЕД-2010 (>500 одиниць)	1) <u>Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур</u> – 2447; 2) <u>Будівництво житлових і нежитлових будівель</u> – 927; 3) Неспеціалізована оптова торгівля – 831; 4) Вантажний автомобільний транспорт – 565; 5) Інша допоміжна діяльність у сфері транспорту – 930; 6) Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна – 2073; 7) Комплексне обслуговування об'єктів – 3618; 8) Державне управління загального характеру – 1195; 9) Дошкільна освіта – 567; 10) Надання іншої соціальної допомоги без забезпечення проживання, н.в.і.у. – 1745; 11) Діяльність професійних спілок – 1385; 12) Діяльність релігійних організацій – 991; 13) Діяльність інших громадських організацій, н.в.і.у. – 6249.
Експорт у 2021 році	1697773, 04726 тис.дол. США
Експорт у 2023 році	1812199, 5081 тис.дол. США
Витрати на наукові дослідження і розробки у 2021 році (% від загального обсягу витрат на наукові дослідження і розробки всієї країни)	1,6%
Витрати на наукові дослідження і розробки у 2024 році (% від загального обсягу витрат на наукові дослідження і розробки всієї країни)	1,6%
Кількість <i>середніх підприємств</i> в 2021 та 2023 роках	2021 рік: 916 2023 рік: 783
Кількість <i>малих підприємств</i> в 2021 та 2023 роках	2021 рік: 23024 2023 рік: 19656
Кількість <i>мікропідприємств</i> в 2021 та 2023 роках	2021 рік: 19962 2023 рік: 17111

Джерело: сформовано на основі [14–20]

Отже, як можна бачити із наведених вище таблиць, для всіх трьох областей як в останній довоєнний рік (2021), так і на момент 2024 року, зберігається однакова домінуюча секторальна спеціалізація підприємств в таких галузях як «Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур» та «Будівництво житлових і нежитлових будівель». Така динаміка виражає логічне збереження тих напрямів, що є історично та природньо обумовленими для економічного забезпечення цих територій: Дніпропетровська, Харківська та частково Одеська області є не тільки традиційними потужностями аграрного виробництва завдяки наявності родючих чорноземів, у випадку вирощування вищезазначених сільськогосподарських культур, а також, внаслідок радянської «спадщини» доби індустріалізації, каталізаторами важкої промисловості, яка своєю чергою сприяла такому інтенсивному розвитку будівництва через доступність необхідних матеріалів у великих обсягах (метал, цегла, бетон тощо). Проте, з іншого боку, явна відсутність диверсифікації, навіть на прикладі цих трьох областей, свідчить про високу ймовірність відповідних ризиків загальнонаціонального масштабу, за умов подальшого нехтування такою ситуацією.

Вважаючи, зокрема, на те, що станом на квітень 2024 року, за даними МВС [21], близько 25% території України, здебільшого деокуповані регіони, були забруднені мінами та вибухонебезпечними предметами (Харківська область, наприклад), а на початок 2025 року загальна сума збитків, спричинених російською агресією щодо сільського господарства України, сягнула 11,2 млрд доларів [22], необхідність зниження залежності всіх категорій підприємств досліджуваних територій від агроспеціалізації, включаючи МСП, діяльність чималої кількості яких зосереджена в цьому напрямі, є нагальною. До того ж постійний високий рівень різноманітних воєнних загроз з боку ворога аналогічно ставить під сумнів доцільність надмірної концентрації Харківської, Дніпропетровської та Одеської областей в галузі житлового фонду та будівництва, що й досі спостерігається згідно з наведеною статистикою.

Маючи різний ступінь наявних пошкоджень та вірогідності щодо нових, безумовним «лідером» в цьому контексті виступає Харківська область, яка як безпосередній прифронтовий регіон на кордоні з державою-агресором, продовжує зазнавати наймасштабніших та най-

важчих типів військових руйнувань з-посеред досліджуваних територій, особливо після поновленого російського наступу, розпочатого у травні 2024 року [23]. Однак, незважаючи на це та наявність досі окупованих територій в своєму складі, саме Харківщина займає першу позицію не тільки з-поміж порівнювальних, а й у списку всіх областей України на момент 2024 року за відсотком витрат на наукові дослідження і розробки в масштабах всієї країни (без врахування міста Київ). Цей показник (12%) слід вважати взірцевим для решти регіонів, зважаючи на обсяги пошкоджень цієї області, та надзвичайно оптимістичним щодо загальних перспектив з оптимізації вітчизняних науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (далі – НДДКР), які спроможні значно підвищити додаткову цінність підприємств, зокрема МСП.

Повертаючись, втім, до головної мети цієї роботи й маючи проаналізовані дані з таблиць, я хочу запропонувати для місцевого МСП (Харківської, Дніпропетровської та Одеської областей) тих секторальних спеціалізацій, що вже є максимально розвиненими з погляду інновацій або найперспективнішими, за поточних воєнних умов, для останніх, основні шляхи щодо ефективізації їхнього співробітництва з ЄС на основі підтримки, вже доступної в рамках програм «Горизонт Європа» та «Цифрова Європа».

Відповідно до доповіді 2024 року про участь у програмі «Горизонт Європа» 2021-2027 років країн [24, с. 29], асоційованих з цією ініціативою, тобто тих, що не є членами ЄС, але спроможних брати участь в ній на рівних умовах з юридичними особами з держав-членів ЄС на підставі Постанови 2021/695 Європейського Парламенту та Ради від 28 квітня 2021 року (ст. 22, п. 5) [25], понад 60 % учасників з-поміж МСП мали походження лише з двох країн – Норвегії (166) та Ізраїлю (82). Це явище являє собою явний контраст з рештою асоційованих країн, які представлені в програмі «Горизонт Європа» не МСП, а переважно науково-дослідними інститутами та університетами. До категорії таких відноситься і Україна, маючи тільки 22 МСП в якості учасників «Горизонт Європа», що отримали загальне фінансування в €5,785,133, із яких близько €214,264 прийшлося на кожен окремий проєкт [24, с. 53–55]. Звичайно, що такий відсоток участі національних МСП є надзвичайно низьким з огляду на реальний, вже накопичений капітал знань та потенціалу України в цьому напрямі, зокрема досліджуваних в цій роботі областей.

Так, наприклад, для Харківської області, в якій секторальна спеціалізація з напрямку «комп'ютерне програмування» хоча й зазнала певного скорочення з 2021 по 2024 рік за кількістю підприємств (див. Табл.1), цей сектор все одно залишається основним драйвером економіки. До того ж в масштабах всієї країни, незважаючи на воєнні збитки, м. Харків залишився другим за значущістю після Києва ІТ-хабом навіть у 2022 році, маючи тоді показник частки номінального обороту галузі у 15.6%, а в 2023 році – 50.7% частки Єдиного податку від галузі в загальному обсязі сплати Єдиного податку міста (найбільша частка серед всіх тех-хабів України) [26]. Останнє обумовлене, зокрема, тим, що ті харківські ІТ-спеціалісти, які вимушено виїхали, здебільшого не змінили реєстрацію та залишаються в регіональній юрисдикції незалежно від свого місця перебування, продовжуючи таким чином забезпечувати сплату податків та підтримувати область фінансово.

Фактор залишення в тій само юрисдикції, як зазначено, також пояснює те, чому Дніпропетровська та Одеська області, ставши одними із головних осередків релокацій ІТ-спеціалістів та їхніх родин з найбільш постраждалих від війни південних і східних регіонів, включаючи Харківщину, все ще не мають великої кількості підприємств з комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій, зареєстрованих локально за відповідним КВЕД на момент 2024 року (див. Табл. 2 та Табл. 3). Втім, їхній довоєнний потенціал в цих галузях, значно підвищений вищезгаданим напливом висококваліфікованих спеціалістів-переселенців, має об'єктивно дуже високі перспективи стати одною із провідних «артерій» щодо іноземних інвестицій, зокрема ЄС.

Таким чином, в якості безумовного стратегічного напрямку для відродження економіки всіх трьох областей, залишається ІТ-сектор і все з ним пов'язане, а ключовою програмою підтримки ЄС у цьому – «Цифрова Європа», що ілюструє наступна таблиця:

Водночас, вважаючи на раніше згадану проблематику щодо надзвичайно малої кількості українських МСП в якості учасників «Горизонт Європа» 2021–2027 років, а також домінування однотипного агросектору як основної спеціалізації трьох досліджуваних областей в довоєнний період та протягом воєнного часу, пропонуються наступні сценарії задля «перезавантаження» та диференціації цього напрямку для кожної з них:

Висновки. Детальне занурення в генезис зародження українського МСП як такого

послужило не тільки доказовою основою причин зосередження більшої частини національних компаній даного типу в східному і південному регіонах, а й знову актуалізувало цю особливість виробничо-промислової географії України, що, безумовно, значно допоможе майбутнім європейським інвесторам при виборі стратегій економічної допомоги цим територіям. Обґрунтування вибору Харківської, Дніпропетровської та Одеської областей як зразкових «моделей» для прогнозування потенційного синергетичного успіху, який буде базуватися на запропонованій для їх МСП наукомісткій співпраці з країнами ЄС в ІТ- та агросекторі в рамках програм «Цифрова Європа» та «Горизонт Європа», є також новим важливим внеском у царину робіт, присвячених післявоєнному економічному відновленню цих частин країни. До того ж, підтверджена доказовість вирішальної ролі вищезазначених територій як основних «полігонів» тестування стратегічних секторальних інновацій, що мають доленосне значення для всієї геоекономіки України, на основі аналізу ключових статистичних показників стану їх підприємницьких екосистем в останній передвоєнний період і перші два роки після початку повномасштабного вторгнення, має окреме академічне значення для створення інших досліджень в даному напрямку, не кажучи про більш нішеві державні програми та інструменти підтримки тощо.

З іншого боку, на жаль, не можна не відзначити все ще надзвичайно низьку активність участі українських МСП в цілому і, зокрема, досліджуваних областей, у «Горизонт Європа» та «Цифрова Європа», з урахуванням того, що Україна все ще звільнена від зобов'язань здійснювати фінансові внески в першій програмі та користується правом знижки в 95% для участі в другій. Власне, це стало головною причиною настільки детального викладу того щедрого розмаїття партнерських опцій, доступних для Харківської, Дніпропетровської та Одеської областей в рамках озвучених ініціатив за умови створення необхідних консорціумів за участю відповідних акторів з європейської та української сторін.

У цілому, всі розглянуті інвестиційно-грантові можливості та інші перспективи в рамках «Горизонт Європа» та «Цифрова Європа» для відновлення вітчизняної екосистеми малого та середнього бізнесу східного та південного регіонів на прикладі досліджених територій та їх секторальних спеціалізацій є найяскравішим свідченням того, як такі форми колаборації важливі для самого ЄС, оскільки:

1) дозволяють йому, за рахунок такого масштабування й тестування різноманітних технологій в Україні, зміцнювати власну інноваційну конкурентоспроможність на міжнародній арені, стверджуючи його позицію як глобального лідера універсальних цифрових рішень для низки галузей виробництва та промисловості;

2) забезпечують стратегічну диверсифікацію продовольчих та сировинних ланцюгів постачання за принципом від «лану до столу» й можливість блокчейн-трекінгу, що обумовлює подальше зниження залежності від третіх країн (Росії, Білорусі, Китаю) та прискорене досягнення європейських стандартів якості всіма

категоріями українських товарів, що експортуватимуться у ЄС за значно нижчими цінами у порівнянні з державами-членами об'єднання;

3) зміцнюють безпекову та економічну стабільність морської логістики (чинний одеський коридор, а також подальші альтернативи через доступні порти України), що є критичним пріоритетом на сьогодні через постійні загрози з боку Туреччини щодо Босфору та інші геополітичні виклики щодо європейського морського простору.

Таким чином, синергетичне партнерство «Україна-ЄС» за всіма розглянутими напрямками є безумовною стратегією “win-win”.

Таблиця 4

Можливості для МСП Харківської, Дніпропетровської та Одеської областей в рамках програми «Цифрова Європа».

Регіон застосування	Дніпропетровська, Одеська області.
Напрямок розвитку	Комплексний розвиток ІТ-сектору із розробкою та забезпеченням місцевого бізнесу та суспільства спеціалізованими (індивідуальними) цифровими рішеннями.
Шляхи реалізації	Створення в Дніпропетровській та Одеській областях European Digital Innovation Hubs (EDIH(s)) , в кожній окремо, як це вже було зроблено в Харківській області, де такий проєкт діє з 18 листопада 2024 року за назвою “Eastern Ukraine EDIH” за фінансування програми «Цифрова Європа» (грантова угода № 101191656).
Приклади реалізації	“Eastern Ukraine EDIH” сприяє впровадженню інноваційних технологій (ШІ, кібербезпека, промислові та автономні роботи, IoT та IIoT системи, цифрові двійники, AR/VR технології, ERP/CRM системи тощо) для цифрової трансформації місцевих МСП та громад в умовах війни, об’єднавши консорціум провідних науково-дослідних інститутів, технологічних партнерів (платформа «Кібер Дія») та органи місцевого самоврядування («Офіс реформ Харкова») на чолі з Kharkiv IT Cluster.
Потенціал реалізації	Дніпропетровський “EDIH” та Одеський “EDIH” можуть відіграти для кожної з цих областей роль «каталізаторів знань» з високих технологій та інновацій, сприяючи, як у випадку Харківщини, консолідації не тільки вузькоспеціалізованих виробництв, наукових установ та спеціалістів цього сектору, але й представників інших найрізноманітніших галузей, які хочуть цифровізувати свій малий або середній бізнес й готові активно навчатися, інвестувати, шукати спонсорів з-за кордону (країни ЄС) тощо. Наголошена важливість на створенні індивідуальних хабів, окремо для кожної з областей, які розглядаються, має обґрунтування: у випадку створення осередків даного типу, призначених для задоволення потреб одночасно кількох областей (“Central Ukraine EDIH”), виникає, на жаль, феномен «розмивання» (англ. “dilution”). Останнє, в рамках даного контексту, полягає в тому, що інноваційні кластери втрачають ефективність, коли їхні географічні межі стають занадто широкими. Про це, зокрема, йдеться у роботі Грасхофа Н. та Форнала Д., які наголошують на тому, що просторова близькість – відстань від підприємства до підприємства в рамках кластера, а також цих підприємств стосовно кластера – має вирішальне значення для показників їхнього зростання. Іншими словами, чим далі від «ядра» хабу розташовуються компанії та території, що входять до географічної юрисдикції згаданого, визначеної в рамках того чи іншого проєкту, тим негативніше це позначається на ефективності «обслуговування» такого хабу щодо них.

Джерело: сформовано на основі [27], [28], [29, с. 544]

Таблиця 5

Можливості для МСП Харківської, Дніпропетровської та Одеської областей в рамках програми «Горизонт Європа».

Регіон застосування	Харківська, Дніпропетровська, Одеська області.
1	2
Напрямок розвитку	Виробництво та експорт зернових (пшениця, жито, ячмінь, овес), круп'яних (крім рису), зернобобових та олійних культур (соняшник, гірчиця, арахіс, льон), коренеплодів (буряк, морква, турнепс), а також кормових трав (конюшина, люцерна, тимофіївка).
Шляхи реалізації	Створення спільних проєктів між українськими МСП та ЄС-партнерами, що будуть відповідати стратегічним орієнтирам кластеру № 4 «Цифровізація, промисловість та космос» та кластеру № 6 «Продовольство, біоекономіка, природні ресурси, сільське господарство і навколишнє середовище» напряму II «Глобальні виклики та європейська промислова конкурентоспроможність» в рамках «Горизонт Європа» 2021–2027 років. Іншими словами, має відбуватися конвергенція (поєднання за принципом взаємозбагачення) цифрових технологій (Кластер 4) з аграрними та біоекономічними рішеннями (Кластер 6), що має включати, перш за все, підхід від «лану до столу» (англ. “from farm to fork”). Ця стратегія сприятиме досягненню кругової (циркулярної) економіки від виробництва до споживання, що є першим пріоритетом для всіх трьох досліджуваних областей через наявність постійних ризиків для сільськогосподарських угідь цих територій внаслідок активних воєнних дій.
Приклади реалізації	1) Харківська та Дніпропетровська області: консорціум із місцевих МСП агро- та ІТ-спеціалізації, профільних науково-дослідних установ (Державний біотехнологічний університет, ХНУМГ імені О.М. Бекетова, ДДАЕУ) та європейських партнерів, які вже працюють над проблемами українського сільськогосподарського комплексу найбільш уразливих територій та виступають координаторами двостороннього діалогу за цим напрямом (“Netherlands Enterprise Agency”, Вагенінгенський університет – Нідерланди; Сора Cogeca – Бельгія; “IDDR1” – Франція; Федеральне міністерство продовольства та сільського господарства, “GOPA Consulting Group”, “IAK Agrar Consulting GmbH”, “Bayer” – Німеччина). Така синергія сприятиме реалізації проєктів зі створення автономних систем для розмінування, посіву та збирання з адаптацією до різних типів вирощуваних рослин, ґрунтів, погодних умов тощо. Найактуальнішим конкурсом минулого року, бюджет якого для одного проєкту (5 мільйонів євро) міг би стати унікальною нагодою для спроби реалізації частини запропонованого слід вважати HORIZON-CL6-2025-01-GOVERNANCE-01-7 // «Покращення умов праці та зміцнення робочої сили за допомогою цифрових технологій та технологій передачі даних – потенціал робототехніки та доповненої реальності в сільському господарстві» із загальним фінансуванням в 15 мільйонів євро. 2) Одеська область: розробка альтернативних логістичних коридорів та інноваційних рішень для прискореної автоматизації морських терміналів, а також запуск першої мережі блокчейн-контролю за експортом зернових культур до країн ЄС в якості головних завдань відповідних науково-дослідних проєктів, за консолідації такого само консорціуму висококваліфікованих виконавців з боку України та ЄС, як у попередньому прикладі. Поточним успішним проєктом з реалізації подібних завдань є «AUTOSUP» (HORIZON-CL5-2023-D6-01-07 // «Операційна автоматизація для підтримки мультимодальних вантажних перевезень»), який триватиме 36 місяців, з 1 червня 2024 року по 31 травня 2027 року, маючи мультидисциплінарну команду із 17 партнерів (16 + 1) на чолі з “INLECOM” (Греція) та загальний бюджет близько 4 мільйонів євро. Його метою є «плавне підвищення рівня автоматизації мультимодальних хабів, які є важливими компонентами логістичних мереж», зокрема на прикладі таких ключових європейських портів як Антверпен-Брюгге (Бельгія) та Вільний порт Трієста (Італія).

Продовження Таблиці 5

1	2
	3) Харківська, Дніпропетровська та Одеська області: створення смарт-рішень для перетворення невикористаних сільськогосподарських відходів у цінні продукти, включаючи біотопливо. Спеціалізованим проектом в рамках «Горизонт Європа», участь в якому вбачається найбільш резонною для відповідних представників від кожного з цих регіонів, з огляду прогнозованих видатків, є “GUARDIANS”. Він координується “La Fundación CTIC” (Centro Tecnológico de la Información y la Comunicación), об'єднавши 21 партнера з 8 країн. Відповідно до останнього відкритого конкурсу із терміном подання заявок від 15 травня до 15 липня 2025 року, метою було фінансування до 9 консорціумів у складі 2 суб'єктів (одного технологічного провайдера та однієї малої або середньої ферми) у розмірі до 81 000 євро на проєкт з рівнем фінансування 100%, розподіленим таким чином: до 60 000 євро для технологічного провайдера і до 21 000 євро для ферми.
Потенціал реалізації	1) Активна підготовка до та безпосередня участь в поточних та майбутніх відкритих конкурсах (англ. “open calls”) від «Горизонт Європа» в рамках кластерів № 4 та № 6. З-посеред можливостей, наявних наразі, пропонується звернути особливу увагу на: – HORIZON-CL6-2025-03-GOVERNANCE-14 // «Підготовка фермерів, їхньої робочої сили та консультантів до майбутнього сільського господарства шляхом надання відповідних знань, навичок та компетенцій у потрібний час і в потрібному місці» – фінансування одного проєкту на суму в 8 мільйонів євро (кластер № 6), дедлайн подання – 24 вересня 2025 року; – HORIZON-CL6-2025-03-GOVERNANCE-03 // «Підвищення привабливості сільського господарства та зв'язку між фермерською спільнотою та суспільством» – фінансування двох проєктів на суму в 12 мільйонів євро (кластер № 6), дедлайн подання – 24 вересня 2025 року; – HORIZON-CL6-2025-03-GOVERNANCE-11 // «Підвищення сталості та життєздатності сільського, лісового господарства та розвитку аграрних територій за допомогою цифрових двійників» – фінансування двох проєктів на суму в 12 мільйонів євро (кластер № 6), дедлайн подання – 24 вересня 2025 року. 2) Співробітництво з проєктом “GUARDIANS” та участь у наступному конкурсі проєктів (розпочнеться в 2026 році із загальним бюджетом в 90 000 євро з метою фінансування до 9 малих та середніх фермерських господарств, які візьмуть на себе ініціативу в тестуванні та валідації цифрових рішень за реальних умов). 3) Участь у “EIC Accelerator”, що є флагманським інструментом Європейської інноваційної ради (англ. “EIC”) з підтримки МСП та стартапів, які розробляють та масштабують інновації з потенціалом «для створення або руйнування ринків», мають рівень зрілості технологій від 6-8 (англ. “Technology Readiness Level, TRL”) та передумови для отримання «терплячого» капіталу (англ. “patient capital”), тобто такого, що підтримуватиме «проривні» ініціативи протягом тривалих періодів досліджень, розробок, виведення на ринок тощо, не передбачаючи швидкої окупності. Будучи також фінансованою програмою «Горизонт Європа», як і решта наведених вище проєктів, “EIC Accelerator” має загальний бюджет в 634 мільйони євро і пропонує одноразові гранти до 2,5 мільйонів євро з умовою реалізації таких проєктів протягом 24 місяців (в період 2021–2027 років). Також програма пропонує можливість «виключно інвестування» та «змішаного фінансування» на суми в 0,5–10 мільйонів євро.

Джерело: сформовано на основі [30], [31, с. 158], [32–38]

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Кравченко М. О. Проблеми і напрями підвищення ефективності діяльності підприємств державного сектору економіки України. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2015. № 12. С. 51–57. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi_2015_12_11
2. Яценко Л. Д. Сучасні проблеми розвитку малого та середнього бізнесу в Україні як основного джерела робочих місць // *Центр економічних і соціальних досліджень*. Київ: Національний інститут стратегічних досліджень, 2024. 11 с. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2024-05/malyi-i-seredniy-business_0.pdf
3. Оцінка впливу війни на мікро-, малі та середні підприємства в Україні // *Програма розвитку ООН в Україні, Центр економічного відновлення, Advanter Group*. Київ: Програма розвитку ООН в Україні, 2024. 86 с. URL: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-04/undp-ua-smb-2024.pdf>
4. Ukraine: Post-war reconstruction set to cost \$524 billion // *United Nations News*, 2025. 25 лютого. URL: <https://news.un.org/en/story/2025/02/1160466> (дата звернення: 5.07.2025).
5. Кульчицький С. В. ІНДУСТРІАЛІЗАЦІЯ у Великій Британії, Російській імперії, СРСР, Лівобережній та Південній Україні, УРСР // *Енциклопедія історії України*: Т. 3: Е-Й ... / редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін.; НАН України, Ін-т історії України. – К.: Наук. думка, 2005. – 672 с. URL: <http://www.history.org.ua/?termin=Industrializacija> (дата звернення: 6.07.2025).
6. Науменко Н. С., Грабко О. І. Мале та середнє підприємництво в Україні та ЄС: аналіз і порівняльна характеристика. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. 2021. №51. С. 18–34. DOI: <https://doi.org/10.32841/2413-2675/2021-51-3>
7. Просхвалення Стратегії розвитку малого і середнього підприємництва в Україні на період до 2020 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 24 травня 2017 р. № 504-р. Київ, 2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/504-2017-%D1%80#Text> (дата звернення: 8.07.2025).
8. Деякі питання реалізації Стратегії розвитку малого і середнього підприємництва в Україні на період до 2020 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 р. № 292-р. Київ, 2018. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/292-2018-%D1%80#n14> (дата звернення: 8.07.2025).
9. Уряд ухвалив план заходів щодо реалізації Стратегії розвитку малого і середнього підприємництва в Україні // *Міністерство економіки України*, 2018. 10 травня. URL: <https://cutt.ly/nrAVAFyW> (дата звернення: 6.07.2025).
10. Володимир Зеленський: Малий і середній бізнес – це основа економіки України, тож він є важливим пріоритетом для держави // *Офіційне інтернет-представництво Президента України*, 2021. 18 березня. URL: <https://www.president.gov.ua/news/volodimir-zelenskij-malij-i-serednij-biznes-ce-osnova-ekonom-67213> (дата звернення: 7.07.2025).
11. Про схвалення Стратегії відновлення, сталого розвитку та цифрової трансформації малого і середнього підприємництва на період до 2027 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2024–2027 роках: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 р. № 821-р. Київ, 2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/821-2024-%D1%80#Text> (дата звернення: 12.07.2025).
12. Rapid Assessment of the War's Impact on Micro, Small and Medium Enterprises in Ukraine // *PricewaterhouseCoopers Advisory LLC, Swiss-Ukrainian project «Strengthening MSME Business Membership Organizations in Ukraine»*. Київ: Програма розвитку ООН в Україні, 2022. 73 с. URL: <https://cutt.ly/ErAMtB4Z>
13. Шабанов М. Стан і розвиток бізнесу в Одесі: важливість пошуку нових поглядів та ідей на третьому році повномасштабної війни // *Фонд «Демократичні ініціативи» ім. Ілька Кучеріва*, 2024. 9 вересня. URL: <https://cutt.ly/JrAN5Ojj> (дата звернення: 18.07.2025).
14. Державна служба статистики України. Кількість активних підприємств за регіонами України та видами економічної діяльності станом на 1 листопада 2021 року. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/kap/kar_ue_22.xls
15. Державна служба статистики України. Кількість активних підприємств за регіонами України та видами економічної діяльності станом на 1 листопада 2024 року. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2023/kap/kar_ue_24.xls
16. Державна служба статистики України. Регіональні обсяги зовнішньої торгівлі товарами у 2021 році. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/zd/oet/oet_u/oet1221_ue.xls
17. Державна служба статистики України. Регіональні обсяги зовнішньої торгівлі товарами в 2023 році. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2023/zd/oet/oet1223_ue.xls
18. Державна служба статистики України. Витрати на наукові дослідження і розробки за видами робіт за регіонами за 2021–2024 роки. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/ni/rik/v_nd_reg.xlsx

19. Державна служба статистики України. Кількість діючих підприємств з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства по регіонах у 2010-2023 роках. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/fin/fin_new/kdp_roz_reg_10_20_ue.xlsx
20. Про затвердження Переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окуповані Російською Федерацією: Наказ Міністерства розвитку громад та територій України від 28 лютого 2025 р. № 376. Київ, 2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0380-25#Text> (дата звернення: 18.07.2025).
21. Ігор Клименко: Близько 25% території України забруднені мінами та вибухонебезпечними предметами // *Міністерство внутрішніх справ України*, 2024. 4 квітня. URL: <https://cutt.ly/erA2buуу> (дата звернення: 20.07.2025).
22. Ukraine's Agricultural Sector Losses from the War Exceeded \$11.2 Billion by Early 2025 // *AgroReview*. URL: <https://cutt.ly/urA9r6VL> (дата звернення: 22.07.2025).
23. Цьомик Г., Новосел О. Місяць наступу на північ Харківщини: як змінилася тактика росіян // *Суспільне Харків*, 2024. 11 червня. URL: <https://cutt.ly/irA9tdX> (дата звернення: 22.07.2025).
24. Volpe R. SME participation in Horizon Europe: Key figures (and key issues) in the first three years // *European Commission, Directorate-General for Research and Innovation*. Люксембург: Видавництво Європейського Союзу, 2024. 62 с. URL: <https://www.hightechnl.nl/wp-content/uploads/2024/08/sme-participation-in-horizon-europe-ki0224751enn.pdf>
25. Regulation (EU) 2021/695 of the European Parliament and of the Council of 28 April 2021 establishing Horizon Europe – the Framework Programme for Research and Innovation, laying down its rules for participation and dissemination, and repealing Regulations (EU) No 1290/2013 and (EU) No 1291/2013 // *Official Journal of the European Union*. 2021. L 170. P. 1–68. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/695/oj> (дата звернення: 19.07.2025).
26. IT-галузь в умовах війни: який стан найбільших теххабів України // *Львівський IT Кластер*, 2024. 1 березня. URL: <https://cutt.ly/TrA9tmDc> (дата звернення: 20.07.2025).
27. Стартував проєкт Eastern Ukraine EDIH у Східній Україні // *Харківський національний університет радіоелектроніки*, 2024. 22 листопада. URL: <https://nure.ua/startuvav-proiekt-eastern-ukraine-edih-u-skhidnij-ukraini> (дата звернення: 22.07.2025).
28. Eastern Ukraine EDIH: міжнародний проєкт із цифрової трансформації // *Kharkiv IT Cluster*. URL: <https://cutt.ly/FrA9y3H8> (дата звернення: 22.07.2025).
29. Grashof N., Fornahl D. «To be or not to be» located in a cluster? — A descriptive meta-analysis of the firm-specific cluster effect. *The Annals of Regional Science*. 2021. Vol. 67, No. 3. P. 541–591. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00168-021-01057-y> (дата звернення: 23.07.2025).
30. Horizon Europe (HORIZON) // *European Commission: Funding & Tenders Portal*. URL: <https://cutt.ly/jrA9uLtM> (дата звернення: 24.07.2025).
31. Якименко І.Л., Петрашко Л.П., Димань Т.М., Салавор О.М., Шаповалов Є.Б., Галабурда М.А., Ничик О.В., Мартинюк О.В. *Стратегія сталого розвитку: Європейські горизонти*: підручник. – Київ: НУХТ, 2022. – 337 с. URL: <https://cutt.ly/3rA2VfyR>
32. Enhancing working conditions and strengthening the work force through digital and data technologies – the potential of robotics and augmented reality in agriculture (HORIZON-CL6-2024-GOVERNANCE-01-7) // *European Commission: Funding & Tenders Portal*. URL: <https://cutt.ly/CrA9t5SV> (дата звернення: 25.07.2025).
33. AUTOSUP. URL: <https://www.autosup-project.eu/about-2/> (дата звернення: 26.07.2025).
34. GUARDIANS // Open Call #1 – Co-Creation. URL: <https://guardians-project.eu/call/open-call-1-co-creation/> (дата звернення: 27.07.2025).
35. Preparing farmers, their workforce and advisors to the future of agriculture by providing the relevant knowledge, skills and competences at the right time and place (HORIZON-CL6-2025-03-GOVERNANCE-14) // *European Commission: Funding & Tenders Portal*. URL: <https://cutt.ly/9rA20swv> (дата звернення: 27.07.2025).
36. Boosting the attractiveness of agriculture and the connection between the farming community and society (HORIZON-CL6-2025-03-GOVERNANCE-03) // *European Commission: Funding & Tenders Portal*. URL: <https://cutt.ly/erA20HEJ> (дата звернення: 27.07.2025).
37. Enhancing sustainability and resilience of agriculture, forestry and rural development through digital twins (HORIZON-CL6-2025-03-GOVERNANCE-11) // *European Commission: Funding & Tenders Portal*. URL: <https://cutt.ly/ZrA22gJ1> (дата звернення: 27.07.2025).
38. EIC Accelerator. URL: https://eic.ec.europa.eu/eic-funding-opportunities/eic-accelerator_en (дата звернення: 27.07.2025).

REFERENCES:

1. Kravchenko M. O. (2015) Problemy i napriamy pidvyshchennia efektyvnosti diialnosti pidpriemstv derzhavnoho sektoru ekonomiky Ukrainy [Problems and directions of increasing the efficiency of enterprises in the public sector of Ukraine's economy]. *Ekonomichnyi visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu Ukrainy "Kyivskiy politekhnichnyi instytut"* [Economic Bulletin of the National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"], no. 12, pp. 51–57. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi_2015_12_11 (accessed July 5, 2025). (in Ukrainian)
2. Yatsenko L. D. (2024) Suchasni problemy rozvytku maloho ta serednoho biznesu v Ukraini yak osnovnoho dzherela robochykh mist [Contemporary problems of the development of small and medium business in Ukraine as the main source of jobs]. *Tsentr ekonomichnykh i sotsialnykh doslidzhen* [Centre for Economic and Social Research], Kyiv: Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen, 11 p. Available at: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2024-05/malyi-i-seredniy-business_0.pdf (accessed July 5, 2025). (in Ukrainian)
3. Otsinka vplyvu viiny na mikro-, mali ta seredni pidpriemstva v Ukraini [Rapid assessment of the war's impact on micro, small and medium enterprises in Ukraine]. (2024) *Prohrama rozvytku OON v Ukraini*, Tsentr ekonomichnoho vidnovlennia, Advanter Group [United Nations Development Programme in Ukraine, Centre for Economic Recovery, Advanter Group]. Kyiv: Prohrama rozvytku OON v Ukraini, 86 p. Available at: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-04/undp-ua-smb-2024.pdf> (accessed July 5, 2025). (in Ukrainian)
4. Ukraine: Post-war reconstruction set to cost \$524 billion (2025, February 25). *United Nations News*. Available at: <https://news.un.org/en/story/2025/02/1160466> (accessed July 5, 2025).
5. Kulchytskyi S. V. (2005) INDUSTRIALIZATSIYA u Velykii Brytanii, Rosiiskii imperii, SRSR, Livoberezhnii ta Pivdennii Ukraini, URSR [Industrialization in the United Kingdom, Russian Empire, the USSR, Left-Bank and Southern Ukraine, the Ukrainian SSR]. *Entsyklopediia istorii Ukrainy: T. 3: E–Y... / V. A. Smolii (Ed.) ta in.; NAN Ukrainy, Instytut istorii Ukrainy* [Encyclopedia of the History of Ukraine: Vol. 3: E–Y... / ed. by V. A. Smolii et al.; National Academy of Sciences of Ukraine, Institute of History of Ukraine]. Kyiv: Naukova dumka, 672 p. Available at: <http://www.history.org.ua/?termin=Industrializacija> (accessed July 6, 2025). (in Ukrainian)
6. Naumenko N. S., Hrabko O. I. (2021) Male ta serednie pidpriemnytstvo v Ukraini ta ES: analiz i porivnialna kharakterystyka [Small and medium entrepreneurship in Ukraine and the EU: analysis and comparative characteristics]. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu. Seriya: Ekonomika i menedzhment* – Scientific Bulletin of the International Humanitarian University. Series: Economics and Management, no. 51, pp. 18–34. <https://doi.org/10.32841/2413-2675/2021-51-3> (in Ukrainian)
7. Pro skhvalennia Stratehii rozvytku maloho i serednoho pidpriemnytstva v Ukraini na period do 2020 roku: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 24 travnia 2017 r. № 504-r [On approval of the Strategy for the Development of Small and Medium-Sized Enterprises in Ukraine until 2020: Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine, May 24, 2017, No. 504-r]. Kyiv, 2017. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/504-2017-%D1%80#Text> (accessed July 8, 2025). (in Ukrainian)
8. Deiaki pytannia realizatsii Stratehii rozvytku maloho i serednoho pidpriemnytstva v Ukraini na period do 2020 roku: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 10 travnia 2018 r. №292-r [Certain issues of implementation of the Strategy for the Development of Small and Medium-Sized Enterprises in Ukraine until 2020: Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine, May 10, 2018, No. 292-r]. Kyiv, 2018. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/292-2018-%D1%80#n14> (accessed July 8, 2025). (in Ukrainian)
9. Uriad ukhvalyv plan zakhodiv shchodo realizatsii Stratehii rozvytku maloho i serednoho pidpriemnytstva v Ukraini [The Government adopted the action plan for the implementation of the Strategy for the Development of Small and Medium-Sized Enterprises in Ukraine]. *Ministerstvo ekonomiky Ukrainy – Ministry of Economy of Ukraine*, 2018, May 10. Available at: <https://cutt.ly/nrAVAfYw> (accessed July 6, 2025). (in Ukrainian)
10. Volodymyr Zelenskyi: Malyi i serednii biznes – tse osnova ekonomiky Ukrainy, tozh vin ye vazhlyvym priorytetom dlia derzhavy [Volodymyr Zelensky: Small and medium business is the foundation of Ukraine's economy, so it is an important priority for the state]. *Ofitsiine internet-predstavnytstvo Prezydenta Ukrainy – Official website of the President of Ukraine*, 2021, March 18. Available at: <https://www.president.gov.ua/news/volodimir-zelenskij-malij-i-serednij-biznes-ce-osnova-ekonom-67213> (accessed July 7, 2025). (in Ukrainian)
11. Pro skhvalennia Stratehii vidnovlennia, staloho rozvytku ta tsyfrovoi transformatsii maloho i serednoho pidpriemnytstva na period do 2027 roku ta zatverdzhennia operatsiinoho planu zakhodiv z yii realizatsii u 2024–2027 rokakh: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 30 serpnia 2024 r. №821-p [On approval of the Strategy for recovery, sustainable development and digital transformation of small and medium-sized enterprises until 2027 and adoption of the operational plan for 2024–2027: Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine, August 30, 2024, No. 821-p]. Kyiv, 2024. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/821-2024-%D1%80#Text> (accessed July 12, 2025). (in Ukrainian)

12. Rapid Assessment of the War's Impact on Micro, Small and Medium Enterprises in Ukraine. (2022) PricewaterhouseCoopers Advisory LLC, Swiss-Ukrainian project «Strengthening MSME Business Membership Organizations in Ukraine». Kyiv: United Nations Development Programme in Ukraine, 73 p. Available at: <https://cutt.ly/ErAMtB4Z>
13. Shabanov M. (2024) Stan i rozvytok biznesu v Odesi: vazhlyvist poshuku novykh pohliadiv ta idei na tretomu rotsi povnomashtabnoi viiny [State and development of business in Odesa: the importance of searching for new views and ideas in the third year of the full-scale war]. Fond «Demokratychni initsiatyvy» im. Ilka Kucheriva – Ilko Kucheriv Democratic Initiatives Foundation, 2024, September 9. Available at: <https://cutt.ly/JrAN5Ojj> (accessed July 18, 2025). (in Ukrainian)
14. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Kil'kist aktyvnykh pidpriemstv za rehionamy Ukrainy ta vydamy ekonomichnoi diialnosti stanom na 1 lystopada 2021 roku [State Statistics Service of Ukraine. Number of active enterprises by regions of Ukraine and types of economic activity as of November 1, 2021]. Available at: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/kap/kap_ue_22.xls (in Ukrainian)
15. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Kil'kist aktyvnykh pidpriemstv za rehionamy Ukrainy ta vydamy ekonomichnoi diialnosti stanom na 1 lystopada 2024 roku [State Statistics Service of Ukraine. Number of active enterprises by regions of Ukraine and types of economic activity as of November 1, 2024]. Available at: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2023/kap/kap_ue_24.xls (in Ukrainian)
16. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Rehionalni obsiagy zovnishnoi torhivli tovaramy u 2021 rotsi [State Statistics Service of Ukraine. Regional volumes of foreign trade in goods in 2021]. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/zd/oet/oet_u/oet1221_ue.xls (in Ukrainian)
17. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Rehionalni obsiagy zovnishnoi torhivli tovaramy v 2023 rotsi [State Statistics Service of Ukraine. Regional volumes of foreign trade in goods in 2023]. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2023/zd/oet/oet1223_ue.xls (in Ukrainian)
18. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Vytraty na naukovy doslidzhennia i rozrobky za vydamy robit za rehionamy za 2021–2024 roky [State Statistics Service of Ukraine. Expenditures on research and development by types of work and regions for 2021–2024]. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/ni/rik/v_nd_reg.xlsx (in Ukrainian)
19. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Kil'kist diiuchykh pidpriemstv z rozdilom na velyki, seredni, mali ta mikropidpriemstva po rehionakh u 2010–2023 rokakh [State Statistics Service of Ukraine. Number of active enterprises by size and region, 2010–2023]. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/fin/fin_new/kdp_roz_reg_10_20_ue.xlsx (in Ukrainian)
20. Pro zatverdzhennia Pereliku terytorii, na yykh vedutsia (velysia) boiovi dii abo tymchasovo okupovani Rosiiskoiu Federatsiiei: Nakaz Ministerstva rozvytku hromad ta terytorii Ukrainy vid 28 liutoho 2025 r. № 376 [On approval of the list of territories where hostilities are taking/took place or are temporarily occupied by the Russian Federation: Order of the Ministry for Communities and Territories Development of Ukraine, February 28, 2025, No. 376]. Kyiv, 2025. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0380-25#Text> (accessed July 18, 2025). (in Ukrainian)
21. Ihor Klymenko: Blyzko 25% terytorii Ukrainy zabrudneni minamy ta vybukhonebezpechnymy predmetamy [Ihor Klymenko: About 25% of Ukraine's territory is contaminated with mines and explosive objects]. Ministerstvo vnutrishnikh sprav Ukrainy – Ministry of Internal Affairs of Ukraine, 2024, April 4. Available at: <https://cutt.ly/erA2buyy> (accessed July 20, 2025). (in Ukrainian)
22. Ukraine's Agricultural Sector Losses from the War Exceeded \$11.2 Billion by Early 2025. AgroReview. Available at: <https://cutt.ly/urA9r6VL> (accessed July 22, 2025).
23. Tsomyk H., Novosel O. (2024) Misiats nastupu na pivnich Kharkivshchyny: yak zminylasia taktyka rosiiian [A month of offensive in Northern Kharkiv region: How the tactics of Russians changed]. Suspilne Kharkiv – Public Broadcasting Kharkiv, 2024, June 11. Available at: <https://cutt.ly/irA9tdX> (accessed July 22, 2025). (in Ukrainian)
24. Volpe R. (2024) SME participation in Horizon Europe: Key figures (and key issues) in the first three years. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 62 p. Available at: <https://www.hightechnl.nl/wp-content/uploads/2024/08/sme-participation-in-horizon-europe-ki0224751enn.pdf>
25. Regulation (EU) 2021/695 of the European Parliament and of the Council of 28 April 2021 establishing Horizon Europe – the Framework Programme for Research and Innovation, laying down its rules for participation and dissemination, and repealing Regulations (EU) No 1290/2013 and (EU) No 1291/2013. Official Journal of the European Union, 2021, L 170, pp. 1–68. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/695/oj> (accessed July 19, 2025).

26. IT-haluž v umovakh viiny: yakyi stan nai'bilshykh tekhnobiv Ukrainy [IT sector under war: the state of Ukraine's largest tech hubs]. Lvivskyi IT Klastr – Lviv IT Cluster, 2024, March 1. Available at: <https://cutt.ly/TrA9tmDc> (accessed July 20, 2025). (in Ukrainian)
27. Startuvav projekt Eastern Ukraine EDIH u Skhidnii Ukraini [The Eastern Ukraine EDIH project has started in Eastern Ukraine]. Kharkivskyi natsionalnyi universytet radioelektroniky – Kharkiv National University of Radio Electronics, 2024, November 22. Available at: <https://nure.ua/startuvav-proiekt-eastern-ukraine-edih-u-skhidnij-ukraini> (accessed July 22, 2025). (in Ukrainian)
28. Eastern Ukraine EDIH: mizhnarodnyi projekt iz tsyfrovoy transformatsii [Eastern Ukraine EDIH: an international project for digital transformation]. Kharkiv IT Cluster. Available at: <https://cutt.ly/FrA9y3H8> (accessed July 22, 2025). (in Ukrainian)
29. Grashof N., Fornahl D. (2021) "To be or not to be" located in a cluster? — A descriptive meta-analysis of the firm-specific cluster effect. *The Annals of Regional Science*, vol. 67, no. 3, pp. 541–591. <https://doi.org/10.1007/s00168-021-01057-y> (accessed July 23, 2025).
30. Horizon Europe (HORIZON). European Commission: Funding & Tenders Portal. Available at: <https://cutt.ly/jrA9uLtM> (accessed July 24, 2025).
31. Yakymenko I. L., Petrashko L. P., Dyman T. M., Salavor O. M., Shapovalov Ye. B., Halaburda M. A., Nychyk O. V., Martyniuk O. V. (2022) *Stratehiia staloho rozvytku: yevropeiski horyzonty: pidruchnyk* [Sustainable Development Strategy: European Horizons: textbook]. Kyiv: NUHT, 337 p. Available at: <https://cutt.ly/3rA2VfyR> (in Ukrainian)
32. Enhancing working conditions and strengthening the workforce through digital and data technologies – the potential of robotics and augmented reality in agriculture (HORIZON-CL6-2024-GOVERNANCE-01-7). European Commission: Funding & Tenders Portal. Available at: <https://cutt.ly/CrA9t5SV> (accessed July 25, 2025).
33. AUTOSUP. Available at: <https://www.autosup-project.eu/about-2/> (accessed July 26, 2025).
34. GUARDIANS // Open Call #1 – Co-Creation. Available at: <https://guardians-project.eu/call/open-call-1-co-creation/> (accessed July 27, 2025).
35. Preparing farmers, their workforce and advisors to the future of agriculture by providing the relevant knowledge, skills and competences at the right time and place (HORIZON-CL6-2025-03-GOVERNANCE-14). European Commission: Funding & Tenders Portal. Available at: <https://cutt.ly/9rA20swv> (accessed July 27, 2025).
36. Boosting the attractiveness of agriculture and the connection between the farming community and society (HORIZON-CL6-2025-03-GOVERNANCE-03). European Commission: Funding & Tenders Portal. Available at: <https://cutt.ly/erA20HEJ> (accessed July 27, 2025).
37. Enhancing sustainability and resilience of agriculture, forestry and rural development through digital twins (HORIZON-CL6-2025-03-GOVERNANCE-11). European Commission: Funding & Tenders Portal. Available at: <https://cutt.ly/ZrA22gJ1> (accessed July 27, 2025).
38. EIC Accelerator. Available at: https://eic.ec.europa.eu/eic-funding-opportunities/eic-accelerator_en (accessed July 27, 2025).