



РОЗБУДОВА ПОТУЖНИХ ПРОМИСЛОВИХ ЕКОСИСТЕМ

**ІНТЕГРОВАНІХ
У ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ПРОСТІР**

**СЕРІЯ «ТОП-10 ПРОПОЗИЦІЙ
УКРАЇНСЬКОГО КЛАСТЕРНОГО АЛЬЯНСУ
ПО ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНИХ
КЛАСТЕРІВ І МСП»**



**UKRAINIAN
CLUSTER
ALLIANCE**

Зміст

Про Український кластерний альянс	4
Візія промислових екосистем від УКА. Ролі кластерів.....	5
Нові виклики війни в Україні.....	7
Ініціатива №1: Створення нової програми підтримки кластерів в Україні спільно з країнами Східної Європи та Балтії.....	10
Ініціатива №2: Налагодження регулярних обмінів між полісі-мейкерами від промисловості на двосторонньому / багатосторонньому рівні	12
Ініціатива №3: Прискорити інтеграцію українських центрів 4.0 та DIH до європейської мережі DIH	14
Ініціатива №4: Створити східноєвропейську мережу експертів Індустрії 4.0-5.0	16
Ініціатива №5: Створити дорожні карти цифрової трансформації галузей	18
Ініціатива №6: Створення спільних ініціатив у сфері циркулярної економіки	20
Ініціатива №7: мережа Professionals4Ukraine.....	22
КОРИСНІ ПОСИЛАННЯ	24

ПЕРЕДМОВА

Український кластерний альянс (УКА) народився в березні 2022 року, лише за кілька тижнів після початку російської агресії в Україні. Українські кластери об'єдналися для підтримки свого малого та середнього бізнесу й критичних галузей. Можна сказати, що “УКА народжений війною”, і це типова реакція українців, які неодноразово доводили свою здатність швидко об'єднуватися перед новими загрозами.

За один рік УКА продемонстрував дивовижне зростання й довів, що кластери можуть відігравати важливу роль не лише в економічному зростанні, а й у економічній стійкості. Стійкість економічних секторів ще досі є викликом №1 УКА, і ми зосереджені на виживанні та підтримці МСП як ключових пріоритетів.

Але ми віримо в Перемогу і починаємо думати про майбутнє. Український Уряд розпочав грандіозний план [Відновлення України в червні 2022 року](#). Він створює великі шляхи відновлення для зруйнованих регіонів, але також розглядає основні економічні виклики в **енергетиці, інфраструктурі, будівництві, виробництві та логістиці**. Загальні програми відновлення варіюються від 300+ мільярдів доларів США, і вони виконуватимуться з партнерами з США та ЄС.

Як провідне об'єднання українських кластерів, УКА виходить на цю арену великої відбудови зі своїми програмами та проектами. Ми віримо в силу кластерів для побудови стійких та інноваційних ланцюжків створення вартості. Сьогодні ми починаємо відновлювати ці ланцюги всередині країни, а також сполучати їх з нашими партнерами з ЄС. УКА активно просуває ідею **інтегрованих ланцюгів створення вартості та екосистем між Україною та Європейським Союзом**, і це є стратегією УКА на найближчі роки.

Саме тому ми розробили серію брошур про ініціативи та проекти Українського кластерного альянсу. У цьому документі ви знайдете 7 великих ініціатив щодо промислових інноваційних екосистем. Інші брошури, які ми підготували для форуму «Clusters meet Regions» у Кошице, представляють проекти наших спільних ресурсних центрів у сфері агропродовольчої промисловості, медицини, машинобудування, технологій подвійного використання та Smart.City.

Настав час будувати відносини. Ми високо цінуємо підтримку Європейської комісії, Європейського кластерного альянсу та багатьох європейських кластерів, які ми бачили у 2022 році. Ми віримо, що це був лише початок нашої співпраці, і 2023 рік відкриє багато нових можливостей. Особлива подяка словацьким партнерам, які взяли на себе всю організацію цієї конференції.

Така співпраця та партнерство є фундаментальними для підтримки України й побудови кращої, мирної Європи. До зустрічі в Кошице.

Виконавчий директор УКА Олександр Юрчак

Про Український кластерний альянс

Український кластерний альянс (УКА, <https://www.clusters.org.ua>) – провідна національна асоціація в Україні, що об'єднує понад 50 кластерних організацій, що представляють усі основні галузі та регіони України.

УКА був створений у березні 2022 року як реакція української спільноти кластерів на виклики війни. Об'єднані в одну добре структуровану організацію кластери стали більш стійкими, більш вмотивованими і більш стратегічно орієнтованими. У 2022 році УКА реалізував переважно понад 50 різних заходів на міжнародній арені. Від самого початку УКА одразу отримав підтримку від Європейської комісії (DG GROW) та Європейського кластерного альянсу.

Основні результати діяльності УКА у 2022 році:

- Міжнародне партнерство – 14 партнерств із організаціями ЄС та США.
- Інноваційний фандрейзинг – понад 50 залучених МСП, 700 000 євро.
- Допомога Збройним Силам України, Силам територіальної оборони та населенню – понад 2 млн євро.
- Системні політики – десятки стратегій, концепцій і звітів.
- Кількість підтверджених міжнародних подій у 2023 році – 7.
- Створення нових послуг для кластерів і МСП – 6.

У 2022 році кластери УКА довели, що можуть допомогти як своїм учасникам, малому та середньому бізнесу (МСП), так і цілим секторам економіки на регіональному та галузевому рівнях. Українські кластери стають важливими акторами економічної стабільності, драйверами інноваційного розвитку серед МСП та надійними партнерами влади, територіальних громад і бізнесу у підтримці критичної інфраструктури, критичних галузей, а також у плануванні програм відновлення.

УКА організовано за Ресурсними центрами (РЦ, галузевого та міжгалузевого рівнів) та комітетами експертів. Сьогодні вони включають:

- РЦ промисловості: Агрохарчова промисловість, Охорона здоров'я / Медицина, Інженерія та Машинобудування.
- Міжсекторальні центри : Індустрія 4.0-5.0, Smart.City, технології подвійного призначення.
- комітети:
 - Інновації та смарт-спеціалізація.
 - Цифровий і зелений перехід промислових МСП.
 - Кластерні політики та програми.
 - Експорт та інтернаціоналізація.

Більшість українських лідерів УКА приїжджає на кошицький форум CMR.

Для отримання додаткової інформації див. <https://www.clusters.org.ua/>.

Візія промислових екосистем від УКА. Ролі кластерів.

У 2022 році УКА слідував політикам і практикам, розробленим раніше на експертній платформі Industry4Ukraine, а ще раніше – в рамках стратегій Digital Agenda Ukraine / Industry 4.0 (2016-2018).

Згідно з цими політиками кластери позиціонуються як ключові оркестранти на рівні їх регіональних або галузевих рівнів, рис.1.

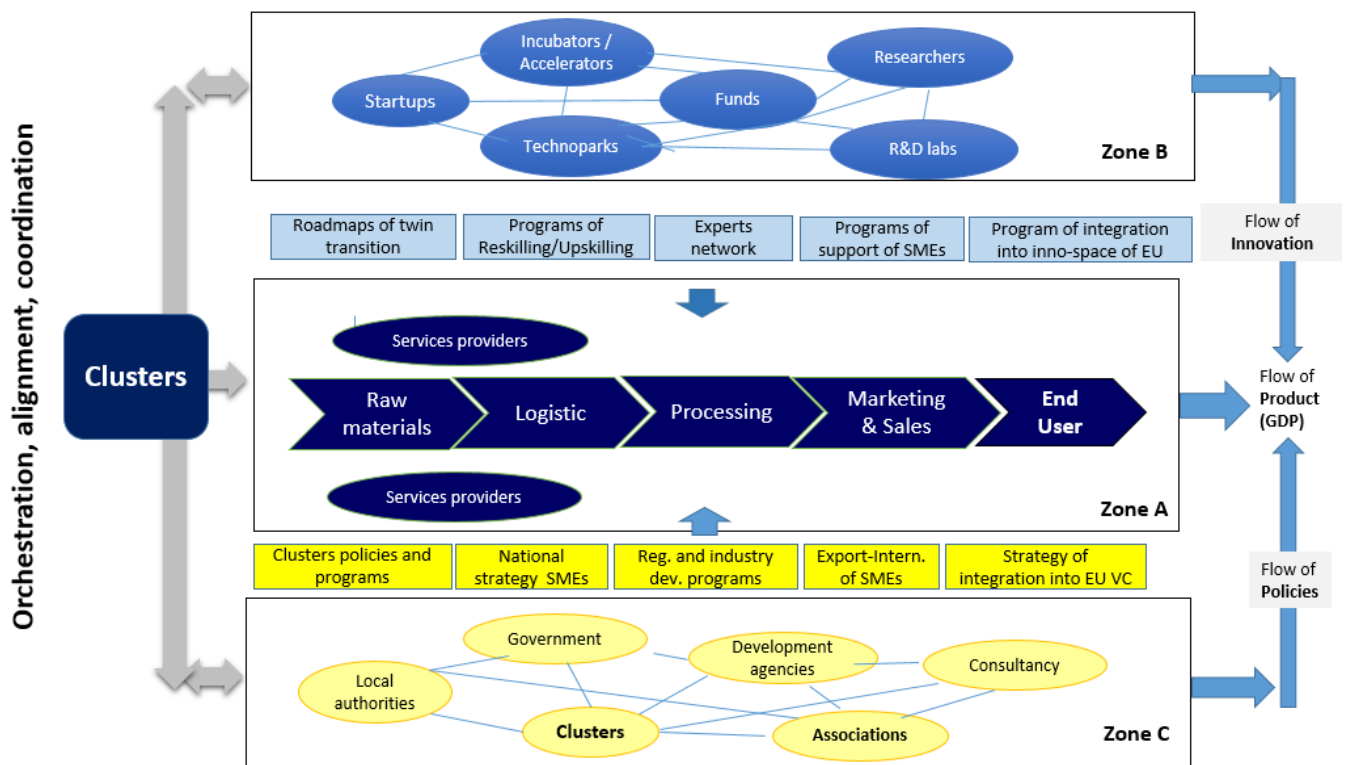


Рис.1. Рамкова програма «Кластери як оркестратори промислових екосистем»

Інноваційні кластери відіграють вирішальну роль як оркестратори в подвійному цифровому та зеленому переході промислових МСП, який часто не в змозі здійснити інші учасники ринку.

Однак, ця роль координаторів усередині ланцюжків створення вартості дуже залежить від інтеграції з інноваційними екосистемами та від правильного балансу допоміжних інструментів й інституцій. Ефективні інструменти промислової політики (також інноваційної, цифрової тощо) походять від сильних інституцій. В Україні з 2016 року кластери пережили кілька хвиль дискусій на високому рівні щодо інструментів, політик і стратегій. Але справжнім викликом для всіх став перехід до етапу впровадження.

Пропозиція промислових кластерів є [чітко визначеною Industry4Ukraine](#) в Національній економічній стратегії 2030. Наші [ключові пріоритети](#) базуються на критеріях важливості та доступності інструментів та інституцій, й більшість з них є наразі відсутні. Це наступні елементи:

A. Необхідні інструменти

- a. Спеціальні стимули подвійного переходу, насамперед промислових кінцевих користувачів, МСП (розробники та стартапи є важливими категоріями, але не №1, як це визначено сьогодні).
- b. Спеціальні програми підтримки МСП у цифровому та зеленому переході. Зосередженість на перекваліфікації / підвищенні кваліфікації МСП має бути чіткою та відображеною в конкретних програмах для МСП цільових галузей.
- c. Інтегрована і взаємодіюча мережа сертифікованих експертів, мережа Центрів компетенції та підтримки МСП, таких як Digital Innovation Hubs; Інкубатори та акселератори; випробувальні стенди та спільні науково-дослідні центри, що підтримують цільові галузі.
- d. Потужна програма експорту та інтернаціоналізації для підтримки МСП, особливо для високотехнологічного промислового сегменту, який найбільше страждає з 2014 року.

B. Необхідні інституції

- a. Сильні державні агентства з чітким фокусом на розвитку промисловості 4.0-5.0 та агентства, орієнтовані на розвиток цільових галузей, є ключовим компонентом, оскільки всі зацікавлені сторони сьогодні потерпають від відсутності належної координації та необхідних політик.
- b. Мережа інноваційних кластерів і провідних бізнес-асоціацій також має розглядатися державою як ключовий елемент у вдосконаленні всіх відповідних національних політик, промислової, цифрової, інноваційної, регіональної та смарт-спеціалізації. Кластери можуть відігравати ключову роль у виконанні такої політики. Але кластери потребують набагато більшої підтримки, щоби бути важливими економічними зацікавленими сторонами.



Нинішній стан усіх вищезазначених елементів є досить незадовільним. Відсутність ефективної промислової політики є причиною №1, чому Україна переживає **сильну деіндустріалізацію** протягом останнього десятиліття. Виробництво скоротилося до 11% у національному ВВП, що вдвічі менше, ніж у країнах Східної Європи, таких як Польща, Словаччина чи Чехія.

У 2020 році експерти Industry4Ukraine дійшли висновку, що інституції набагато важливіші за інструменти. Слабкі або відсутні інституції є причиною №1, чому багато інструментів політики відсутні або просто не працюють в Україні.

Пізніше у 2022 році УКА знову порушив багато з цих питань у спеціальному звіті [“Експорт-інтернаціоналізація: рекомендації для уряду”](#), де ми повторили багато з наведених вище тверджень, занурившись у деякі глибше, а також створивши нові пропозиції.

Багато з цих пропозицій відображено в серії «10 найкращих пропозицій інтернаціоналізації» кількох галузей і секторів, підготовленої для

зустрічі в Кошице. Ця брошура містить в основному такі пропозиції в області екосистем, спільних для більшості галузей і секторів.

Нові виклики війни в Україні

Деіндустріалізація – потужна і сильна тенденція, яка руйнує багато ще досі існуючих промислових і високотехнологічних секторів в Україні. З 2016 року спостерігаємо:

- Зменшення частки промислових високих технологій в експорті.
- Витік талантів із галузей промисловості в еміграцію або в ІТ-індустрію (яка була глобалізована набагато раніше, і яка платить місцевим інженерам вдвічі більше).
- Різко зменшилася кількість студентів, які навчаються за інженерно-промисловими спеціальностями.
- Багато застарілих освітніх програм, які не відповідають вимогам ринку.
- Неспроможність наукових установ інтегруватися в реальні сектори економіки через відсутність інноваційної політики та урядування (більшість досліджень на рівні TRL 4-5).

Позитивним моментом є реальний і великий прогрес у розвитку стартапів та ІТ-індустрії. Але цей прогрес не може нейтралізувати згадані економічні дисбаланси в Україні та має досить слабкий вплив на економічні показники. Україна пишається серією продуктів «Дія», але в загальному контексті економіки країни це може розглядатись як яскравий приклад нового цифрового дисбалансу. Міністерство цифрової трансформації інвестувало мільйони євро лише у 2 сегменти: державні послуги та електронний уряд. Що стосується реальних секторів економіки, державна підтримка МСП є досить низькою. Наприклад, за попередні роки не було вкладено жодної копійки державних коштів на програми перекваліфікації та підвищення кваліфікації: мова про тисячі малих і середніх підприємств у сільському господарстві, текстилі, меблях, металообробці, металургії, машинобудуванні, хімії, енергетиці тощо, і які є основою українського ВВП.

Російська агресія в Україні в лютому 2022 року поглиблює багато з цих дисбалансів, що може призвести до ще більшого відставання українських МСП.

Зокрема, експерти УКА фіксують наступні тренди:

- Попит на інноваційні продукти та рішення впав в промисловості [в рази](#) у всіх галузях, за винятком військових технологій і, частково, технологій подвійного призначення. У режимі економічного виживання промислові кінцеві споживачі скоротили бюджет на інновації майже до нуля.
- Незважаючи на всі зусилля та превентивні заходи, вжиті державою, кількість експортерів також зменшується. Відповідно до [останнього опитування Національного інституту економічних досліджень](#), кількість МСП, які бажають експортувати, зменшилася з 8 до 1%.
- Відповідно до згаданого дослідження, МСП стикаються з перешкодами у 2 категоріях:
 - Довгострокові (з 2014 року): як низька конкурентоспроможність задовольнити попит за кордоном і нездатність переключитися з пострадянських країн на ринки ЄС і світу.
 - Короткострокові та нові бар'єри, такі як блокування морського й повітряного транспорту, труднощі для виїзду за кордон для чоловіків віком до 60 років,

проблеми на митниці, труднощі з купівлею валюти для експортних маркетингових операцій тощо.

- Зменшився держбюджет на підтримку науки й освіти на 22 % у 2023.

У технологіях подвійного призначення та оборонних технологіях війна «підсвітила» всі промислові дисбаланси та відсутність лідерства на державному рівні. Міністерство цифрової трансформації передбачило характер нової війни як «війни дронів і безпілотних автономних апаратів» і оголосило про створення «армії дронів» у квітні 2022 року. Після року війни ми не бачимо цієї армії, і десятки українських виробників у цій сфері залишаються на «гаражному» рівні виробництва. Неспроможність держави скоординувати та запустити серійне і масштабне виробництво ставить Збройні Сили України у **величезну залежність від усіх видів зброї**. Ця критика сьогодні поширена в Україні в експертному середовищі. Такий приклад є лише одним із багатьох, які показують, наскільки важливі сьогодні добре скоординовані стратегічні програми та політики.

Направду, варто зазначити, що у 2022 році Кабінет Міністрів України започаткував низку заходів щодо реагування на нові виклики. Було запущено кілька програм для підтримки малого та середнього бізнесу, включаючи експорт-інтернаціоналізацію, рекордний бюджет буде спрямовано на технології подвійного призначення й оборонні технології в 2023 році, а численні грантові програми починають переорієнтовуватися на надання більшої підтримки реальним секторам економіки.

Однак, справжнє питання полягає в **масштабах, цілеспрямованості та цілісності всіх заходів підтримки** для вирішення багатьох старих і нових проблем.

Реакція Українського кластерного альянсу

Зі згаданими викликами УКА зіткнувся з моменту свого створення. Наші експерти були активними учасниками урядової робочої групи під час підготовки планів відновлення у травні-червні 2022 року. У червні 2022 ми видали звіт «[Експорт-інтернаціоналізація: рекомендація уряду](#)», що дає цілісне та комплексне бачення в 4 категоріях:

- Експортна програма («Купуй українське»);
- Інтернаціоналізація МСП у ланцюжках вартості ЄС;
- Інтеграція в інноваційний простір ЄС;
- Стандартизація.

УКА також розпочав негайний запуск власних дій там, де у нас було достатньо можливостей. [Річний звіт УКА 2022](#) згадує багато міжнародних заходів за підтримки партнерів з ЄС/США, прогрес у фандрейзингу інновацій для МСП, підтримку регіональних громад і надання послуг українським кластерам та МСП.

Ми високо цінуємо підтримку УКА, наших кластерів і МСП у 2022 році з боку міжнародних партнерів. Зокрема, ми хочемо відзначити підтримку з боку Європейської комісії (DG GROW) та European Clusters Alliance, які були з нами з першого тижня війни в Україні. Ми отримали потужну підтримку з боку Асоціації кластерів і партнерів, а також з боку Польщі, Чехії, Литви, Румунії, Іспанії, Франції, Великобританії, США та інших країн. В Україні нас підтримало Німецьке товариство міжнародного співробітництва (GIZ) GmbH, яке надає постійну підтримку розвитку кластерів на регулярній основі з 2020 року.

І, звісно, УКА прагнув розвивати міцне партнерство з українськими міністерствами та регіональними органами влади на багатьох рівнях.

Однак, очевидно, що цих зусиль недостатньо, щоби впоратися з численними та зростаючими загрозами й викликами.

Основні пріоритети УКА у міжнародній співпраці поділяються на 5 напрямів:

- 1) Створення на національному рівні **стратегічної та добре скоординованої програми інтернаціоналізації українських МСП**. Така програма є дуже необхідною, оскільки багато кластерів і МСП борються з великою кількістю фрагментованих програм підтримки з недостатньою або взагалі відсутньою координацією між ними.
- 2) Розвиток **нових форм двосторонньої та багатосторонньої співпраці** з нашими західними сусідами та іншими країнами ЄС.
- 3) **Збільшення спроможностей українських кластерів** мати змогу реагувати на нові можливості, які відкривають партнери з ЄС.
- 4) **Фінансування проектів** націлено на найбільш критичну зону інноваційних екосистем, що підтримують кластери та МСП. Перелік таких проектів наведено далі в цьому документі.
- 5) **Фінансування проектів, що усувають прогалини в ланцюжках створення вартості**, за підтримки кластерів УКА.

Усі ці пріоритети є частинами нашої [Дорожньої карти 2023](#), підтриманої нашими кластерами в січні 2023 року. Ми раді представити в цьому документі 7 ініціатив і проектів у сфері інноваційних екосистем.



Ініціатива №1: Створення нової програми підтримки кластерів в Україні спільно з країнами Східної Європи та Балтії

ClustersPartnership4Ukraine

Національні асоціації кластерів Чехії, Польщі, Литви, Румунії, Словаччини та України запропонували Європейській комісії та іншим зацікавленим сторонам підтримати пропозицію щодо **створення нової програми підтримки кластерів, зосередженої на міжрегіональній співпраці країн Східної Європи з Україною**. Спільна заява планується для підписання 29 березня 2023 у Кошице. Національні асоціації розглядають проекти довгострокових цілей щодо швидшої інтеграції українських кластерів і МСП у європейські ланцюги створення вартості та інноваційний простір.

Учасники	<u>Сторона UA:</u> Український кластерний альянс, Мінекономіки, Міністерство цифрової трансформації, Мінвідновлення. <u>Сторона ЕС:</u> Національна асоціація кластерів Чехії, Асоціація мереж кластерів Литви, Національна асоціація кластерів Польщі, Національна асоціація кластерів Румунії, Національна асоціація кластерів Словаччини.
Кластерні виклики	У 2022 році українські кластери довели свою спроможність стати одним з ключових інститутів стійкості та розвитку місцевого малого та середнього бізнесу в Україні. Однак українські кластери борються з низьким рівнем спроможності кластерного менеджменту в багатьох регіонах, відсутністю інституціоналізації на державному рівні й, відповідно, потребують набагато потужнішої підтримки. Існуючі нині програми підтримки слабкі або не зовсім орієнтовані на виклики та проекти, які розглядає УКА (див. повний список у цій брошурі).
Цілі	Нова програма CP4U повинна бути зосереджена на п'яти основних широких цілях: 1. Розбудова довгострокової ефективної стратегії розвитку МСП, де кластери є ключовим інструментом інтернаціоналізації МСП. 2. Підтримка та розвиток шести Центрів спільних ресурсів УКА щодо кластерів за цільовими галузями (Агрохарчова промисловість, IAM (Інжиніринг-Автоматизація-Машинобудування), Медична промисловість, Текстильна промисловість, Розумні міста та регіони, й Технології подвійного призначення). 3. Зростання міжрегіонального співробітництва з чітким акцентом на стійкість кластерів / МСП та майбутні проекти відновлення.

	4. Краще узгодження та інтеграція українських кластерів у всі основні існуючі програми ЄС з розвитку кластерів/МСП. 5. Прискорення українських кластерів і їх учасників у подвійному цифровому та зеленому переході.
Заходи	Пропонуються наступні механізми/заходи: • Розробка та підтримка двосторонніх і багатосторонніх програм з фокусом на стійкість та відновлення України. • Налагодження регулярних кластерних обмінів у сфері кращих практик і вдосконалення навичок кластерного менеджменту. • Вирівнювання у виробленні політики та підвищення ролі кластера як важливих політиків на національному рівні. • Розвиток інноваційних екосистем в Україні / посилення інтеграційних процесів між усіма 6 країнами.
Результати	Така програма може принести багато переваг 5 цільовим європейським країнам і загальній кластерній співпраці в ЄС: 1) Добре знаючи норми та стандарти ЄС, 5 цільових кластерних об'єднань, координованих на рівні Європейського кластерного альянсу, забезпечать набагато швидшу інтеграцію українських кластерів у промислові екосистеми ЄС. 2) Ці країни матимуть доступ до всіх програм і проектів відновлення та зможуть краще залучати своїх членів. 3) Що стосується інших європейських кластерів, ми можемо розглянути багато аспектів кращої стійкості, вдосконалення поточних програм і уточнення / профілювання для всіх кластерів майбутніх можливостей на українських ринках, кращого зв'язку з сусідами.
Період і бюджети	3 роки / бюджет уточняється.



Кейс стаді: Будучи активними учасниками програми Східного партнерства (EU4xxx), українські кластери не помітили великого впливу чи підтримки цих програм протягом 2022 року. Натомість, УКА отримав велику підтримку від партнерів і кластерних організацій з Польщі, Чехії, Балтії та деяких інших країн, усі вони регулярно підтримуються Європейською комісією та Європейським кластерним альянсом. Якщо такий підхід довів свою ефективність у найважчий рік, він має працювати й далі!

[Перші приклади](#) двосторонніх угод з Чеської Республіки

Ініціатива №2: Налагодження регулярних обмінів між полісі-мейкерами від промисловості на двосторонньому / багатосторонньому рівні

УКА вийшов з кластерного комітету [Платформи Industry4Ukraine](#), створеної у 2019 році для об'єднання полісі-мейкерів в передовому виробництві. Раніше, у 2016 році, Асоціація промислової автоматизації (АППАУ) розпочала співпрацю з Урядом для прискорення реформ у ключових сферах промислової, інноваційної, цифрової та кластерної політики. У 2018 році ми підготували проект стратегії «Індустрія 4.0», а в наступні роки – ще до десятка детальніших пропозицій щодо змін у зазначених політиках і стратегіях. Але вся ця політика просувається надто повільно на державному рівні, і нам потрібна набагато більша підтримка в цій сфері.

Відповідність до викликів воєнного часу: загалом цю ініціативу можна віднести до післявоєнного періоду. Водночас, враховуючи стрімку деградацію промислових високотехнологічних секторів, ми вважаємо, що вже зараз необхідно закласти основи для цих змін. Якщо війна затягнеться, багато з цих секторів можуть перетнути точку неповернення.

Як це може працювати: Східноєвропейські партнери разом із комітетами платформи УКА та Industry4Ukraine формують кілька робочих груп із залученням представників відповідних міністерств і парламентських груп, які протягом 2023 року запуснуть цикли обміну (онлайн і офлайн) для передачі досвіду та знань українським полісі makers.

Ця ініціатива може бути частиною Ініціативи №1 або розпочатися раніше, як окремий проект чи програма.

Проект: вирівнювання процесів в формуванні промислової політики між Україною та сусідніми країнами

Учасники	<u>Сторона UA:</u> Український кластерний альянс, Торгово-промислова палата України, комітети Верховної Ради, Мінекономіки. <u>Сторона ЄС:</u> ключові національні кластерні асоціації / галузеві асоціації / світові полісі-мейкери промислового розвитку, як UNIDO.
Проблематика	Відсутність промислової політики і стратегії в Україні призвела до багатьох економічних дисбалансів і процесів деіндустріалізації. Держава намагається запровадити деякі інструменти промислової політики, такі як індустриальні парки, але всі ці процеси є надзвичайно повільними, фрагментарними та непослідовними.
Цілі	Загальною метою є переведення процесів формування політики в Україні на рівень кращих практик і стандартів ЄС таким чином: 1) Встановити контрольні показники для України в промисловій політиці. 2) Узгодити підходи та практики в Україні з найкращими практиками ЄС. 3) Визначення дорожньої карти для необхідних змін в Україні у формуванні промислової політики і стратегій.

Заходи	1) Обміни та візити з 3 цільовими країнами ЄС (Чеська Республіка, Польща та Литва); 2) Дослідження процесів формування політики / порівняльний аналіз; 3) Підготовка дорожньої карти змін в Україні; 5) Остаточне звітування та поширення інформації / комунікаційна кампанія.
Результати	• Набагато краще узгодження та співпраця між організаціями підтримки бізнесу та державними органами в Україні щодо промислової політики. • Підвищення ефективності формування політики (кількість і якість нових законодавчих пропозицій). • Покращено процес промислового діалогу між ЄС та Україною. • Нові ініціативи щодо співпраці між країнами-учасницями, які підтримують їхні уряди.
Період бюджету	і 1 рік / 300 тис. євро

Кейс стадії: бенчмаркінг на платформі Industry4Ukraine проводився двічі. У 2018 році в рамках [Стратегія Індустрії 4.0](#), АППАУ представила детальний бенчмаркінг-аналіз, який вказує на відставання українських політик у цій сфері. У 2020 році на основі напрацювань UNIDO експерти Industry4Ukraine розробили та популяризували посібник [«Інструменти промислової політики»](#). Добре сприйняті та консолідовані на рівні експертних спільнот, ці роботи мали незначний вплив на державні органи. За останні 2 роки політики досягли лише 2 важливих змін на рівні законодавства.



Це нові закони про індустриальні парки та локалізація у виробництві при державних закупівлях. Експерти Industry4Ukraine кажуть, що ці інструменти **лише 2 із 10+, які необхідно прийняти на національному рівні**. Найбільший дефіцит таких інструментів спостерігається на рівні цифрової та інноваційної політики у виробництві, де Україна відстає від усіх країн ЄС. Водночас, усі економічні показники свідчать про зростаючу

деіндустріалізацію України, а війна лише прискорила ці процеси. Цей випадок доводить, що нам потрібне значно більше залучення державних органів до процесів формування політики.

Інші опції інтернаціоналізації українських кластерів та МСП – див. [Стратегія інтернаціоналізації УКА](#).

Ініціатива №3: Прискорення інтеграції українських центрів 4.0 та DIH до європейської мережі DIH

Необхідність і актуальність викликів післявоєнного періоду:

Інноваційна екосистема промислових високотехнологічних секторів потребує спеціальної програми, яка підтримує розвиток мережі Digital Innovation Hub (DIH) в Україні. У попередні роки АППАУ намагалася розвинути мережу Центрів 4.0, концепція якої дуже близька до DIH. Але без державної підтримки та фінансування ці пропозиції не мали успіху. Сьогодні УКА намагається повністю перейти на модель DIH. Спеціальна програма прискорить цей процес, і вона необхідна через значне відставання українських університетів у цій сфері порівняно з ЄС.

Як це може працювати:

Партнери розробляють спільну програму створення та розвитку мережі від 5 до 10 DIH в Україні та отримують відповідну підтримку від Європейської комісії. Чеські, польські, литовські та румунські eDIH стають основними постачальниками знань і практик для українських DIH.

Проект: Розвиток 5 DIH України з їх інтеграцією у простір ЄС (BOWI+)

Учасники	<u>Українська сторона</u> : АППАУ та 5 DIH з Києва, Харкова, Запоріжжя, Миколаєва та Львова. Ключові партнери: 5 кластерів IAM із цих міст. <u>Сторона ЄС</u> : 5 eDIH з Чехії, Польщі, Литви (+2 із Західної Європи)
Цілі	1) Створити 5 DIH для України як сервісні організації. 2) Розпочати регулярну діяльність DIH відповідно до 4 основних ролей. 3) Залучити інвестиції в регіональні інноваційні екосистеми не менше 2 млн євро за 2 роки.
Заходи	1) Обмін/налаштування плану (модель DIH, адаптована до України у 2 формах) на основі технічного університету та як незалежна НУО (UA DIH проходять процес відбору); 2) Навчання персоналу DIH для UA DIH; 2) Наставництво діяльності в кожній із 4 ролей; 3) Запуск сучасних лабораторій для створення прототипів; 4) Регулярний обмін передовим досвідом; 5) Спільна участь у програмах ЄС.

Результати	У 5 разів зросла залученість та участь українських інноваційних МСП та стартапів у I4MS та аналогічній програмі (Digital/Horizon Europe, 100 МСП беруть участь у конкурсах). Інтеграція українських МСП і стартапів промислових МСП в європейські ланцюги створення вартості та інноваційні екосистеми, надаючи можливості для взаємозв'язку з ключовими зацікавленими сторонами інновацій та мережами в країнах-членах і асоційованих країнах Horizon Europe. Зростання кількості європейських малих і середніх підприємств, стартапів і організацій, які пропонують інновації в Україні для відновлення та інших післявоєнних програм (200 малих і середніх підприємств).
Період бюджету	і 2 роки / 3 мільйони євро.

Кейс стаді: проект BOWI (Horizon 2020), запущений у 2021 році, є першим проектом з розширення зрілих центрів цифрових інновацій до менш зрілих, як український DIH «Центр 4.0 КПІ». Проект став потужним поштовхом для розвитку мережі DIH в Україні та узгоджується з ініціативою АППАУ [розгортання програм I4MS в Україні](#). Однак, переключити DIH KPI на виконання всіх 4 ролей в обслуговуванні місцевих МСП надзвичайно складно. Через відсутність належного управління експертам важко одночасно виконувати кілька ролей (наприклад, професорів в університеті та брокерів інновацій/технологій у DIH). Фактична діяльність BOWI не враховує цю ситуацію, й наразі в УКА ми не знаємо, як з нею впоратися, беручи до уваги малоймовірний неможливий сценарій організації DIH поза університетами.



У лютому 2023 року УКА разом із 10 провідними технічними університетами звернулися до Уряду з пропозицією [Приєднатися до заяв](#) про необхідність прискорення ініціативи DIH в Україні, яка була адресована Міністерству освіти і науки. Експертна спільнота й досі чекає на реакцію Міністерства.

Ініціатива №4: Створити східноєвропейську мережу експертів Індустрії 4.0-5.0

Необхідність і актуальність викликів післявоєнного періоду:

Мережа незалежних кваліфікованих експертів Індустрії 4.0, здатних діагностувати підприємства за рівнем готовності та видавати рекомендації щодо розвитку, є ключовим активом більшості країн, які сьогодні успішно впроваджують Індустрію 4.0 і 5.0. Ці експерти можуть проводити аудит підприємств щодо рівня цифрової готовності та рекомендувати перші кроки до цифрової трансформації.

Таку практику запровадили країни Західної Європи, багато країн Азії, сьогодні це робить Польща. В Україні така мережа повністю відсутня. Великі холдинги трансформуються в певний спосіб, тоді як МСП просто ігнорують виклики, плутаючи цифрову трансформацію зі звичайною автоматизацією виробництва та бізнес-процесів. АППАУ пропонує створити таку мережу в Україні, а також в інших країнах Східної Європи, де вона відсутня, на основі [Урядової методології SIRI Сінгапуру](#), яку на сьогодні визнано ключовою в ЄС.

Як це може працювати:

Ми пропонуємо створити спільний з партнерами комітет для розгляду найкращих практик у цій сфері у Східній Європі та створити єдиний східноєвропейський проект для підготовки такої мережі, включно з українськими експертами.

Проект: запуск мережі І4.0-5.0 у Східній Європі

Учасники	<u>Українська сторона</u> : основні учасники екосистем Industry 4.0: АППАУ, кілька кластерів ІАМ, 5 UA DIH, інкубатор «Sikorsky challenge». <u>Сторона ЄС</u> : провідні бізнес-асоціації та кластери в Індустрії 4.0 із Чехії, Польщі та Литви.
Виклики ринку	Промислові ринки Східної Європи відстають від західних за темпами цифровізації промислових МСП. Від них Україна відстає з рівнем проникнення технологій 4.0 менше 10%. На національному рівні майже немає відповідного інструменту для прискорення цих процесів. Якщо починати з нуля, то лише створення національної мережі в Україні може тривати 3-5 років. Розгортання спільної мережі може бути вигідним для всіх країн.
Цілі	1) Сертифікувати не менше 10 експертів на країну. 2) Сформувати спільні мережі експертів у 4 країнах. 3) Узгодити та адаптувати до відповідного рівня зрілості методологію SIRI. 4) Створити початкову дорожню карту «як розпочати цифрову трансформацію» для малих і середніх підприємств секторів із низьким рівнем зрілості.

Заходи	1) Відбір та навчання експертів; 2) Обмін експертами та створення мереж; 3) Дослідження ринку; 4) Співпраця та обмін у перших пілотних проектах (аудит промислових МСП); 5) Адаптація методології до місцевого контексту; 6) Розробка посібника «Початок роботи» ' (початківці цифрової трансформації з ранніх-пізніх сегментів більшості).
Результати	Прискорення цифрової трансформації в традиційних промислових секторах Східної Європи. Підвищення рівня стійкості та інновацій, цифровізація та озеленення інтегрованих і локальних ланцюжків створення вартості. Підвищення попиту на інновації на місцевих ринках / краща інтеграція місцевих інноваторів у внутрішні ланцюжки створення вартості.
Період бюджету	і 2 роки / 2,5 млн євро.

Кейс стаді:: експертна мережа є перевіреним інструментом розвитку в багатьох секторах по всьому світу. В Україні експертна мережа з енергоефективності була підготовлена декількома міжнародними донорами і є визнаним інструментом впливу та розвитку в різних галузях. Також було зрозуміло, що така мережа (кількість сертифікованих експертів) досі відчуває значний дефіцит у згаданій сфері. Однією з причин є відсутність узгодженості з державною/громадською політикою.



Щодо Індустрії 4.0-5.0, то ідея формування такої мережі була запропонована АППАУ ще в 2016 році в програмі «Цифровий порядок денний України». На жаль, це не було підтримано ні Урядом, ні донорами, і сьогодні ми не бачимо жодного прогресу в діджиталізації промислових МСП, тоді як сусідні країни мають хороший рух уперед. Спільний проект може пришвидшити розвиток такого інструменту в усіх країнах Східної та Центральної Європи й вирівняти Україну з темпами розвитку ЄС.

Ініціатива №5: Створити дорожні карти цифрової трансформації галузей

Необхідність і актуальність викликів післявоєнного періоду:

Розробка чітких пріоритетів для просування цифрової трансформації в ключових секторах економіки (енергетика, інфраструктура, харчова промисловість, металургія, оборонна промисловість, будівництво, машинобудування). Окремі спроби побудови таких дорожніх карт в Україні відомі лише на рівні великих холдингів (ДТЕК, МХП, Метінвест), але практично відсутні серед МСП.

У 2019-2020 роках АППАУ запропонувала власний формат підготовки таких дорожніх карт, який орієнтований саме на МСБ і складається з 3 компонентів (поетапно):

1. Розробка галузевих бізнес-кейсів.
2. Їх розгляд та пропозиція рішень шляхом проведення тренінгів, хакатонів і днів технологічних інновацій (TID).
3. Створення каталогів інноваційних рішень на галузевому рівні та запуск серії тренінгів для МСП.

Як це може працювати:

Країни Східної Європи вже мають значний досвід цифрової трансформації окремих підприємств і галузей, у тому числі на рівні МСП. АППАУ пропонує запровадити регулярні обміни на дво- та багатосторонньому рівні з визначенням найкращих практик у цій сфері з подальшим їх широким поширенням серед країн-учасниць цього проекту.

Проект: Створення дорожньої карти цифрової трансформації для харчової промисловості

Учасники	<u>Українська сторона</u> : АППАУ, 5 кластерів та 2 ДІН. <u>Сторона ЄС</u> : 5 кластерів і 3 ДІН.
Виклики ринку	Низька зрілість та низькі темпи проникнення нових цифрових технологій у ключові галузі України.
Цілі	• Створення дорожніх карт цифрової трансформації для 5 ключових сегментів (молоко, напої, натуральна олія, елеватори та борошно, птахівництво). • Побудова карт інноваторів / рішень і прикладів використання. • Налагодження співпраці між кластерами України та ЄС.

Заходи	1) Кампанія залучення для 5 цільових секторів; 2) Створення карти сильних бізнес-кейсів (10 на сектор); 3) Обмін з міжнародними кластерами/найкращими практиками та контрольними показниками; 4) Залучення МСП України до відповідної програми ЄС; 5) Серія галузевих Днів технологій та інновацій; 6) Навчання для осіб, які приймають рішення від кінцевих користувачів; 7) стратегічна сесія побудови дорожньої карти.
Результати	Прискорення харчових секторів у цифровізації та сталому розвитку. Поліпшення співпраці та краща інтеграція в ланцюжки створення вартості та екосистеми з ЄС. Нові інноваційні проекти між кластерами ЄС та України та Food DIHs.
Період бюджету	2 роки / 1,5 млн євро.

Приклади, які потрібно масштабувати: такий проект був заснований АППАУ в 2019 році, він був орієнтований переважно на місцевих гравців, див. <https://agri-food.appau.org.ua>. Проект не було запущено через брак фінансування, лише деякі заходи (опитування та семінари) були проведені в обмеженому обсязі. Нова пропозиція орієнтована на набагато більший міжнародний масштаб.



Ініціатива №6: Створення спільних ініціатив у сфері циркулярної економіки

Необхідність:

Як зазначається в новому щорічному дослідженні The Circularity Gap Report, «глобальна економіка зараз лише на 7,2% замкнута, і з кожним роком вона погіршується через зростання видобутку та використання матеріалів. Глобальна економіка дедалі більше покладається на матеріали з первинних джерел». В Україні цифри помітно нижчі. Російська агресія торкнулася і сфери переробки вторинної сировини.

Українська економіка орієнтована на ринок Європейського Союзу, в тому числі в контексті подвійного зеленого та цифрового переходу. Ці речі досить детально описані в новій Зеленій угоді ЄС.

Відповідність викликам воєнного часу:

Нові циркулярні бізнес-моделі можуть дати поштовх економіці. Особливо в умовах обмежених ресурсів. Особливо це помітно на прикладі економіки подвійного призначення.

Як це може працювати:

Ми готові розглянути потенційне партнерство з компаніями, які працюють у сфері переробки вторинної сировини, ремонту/відновлення обладнання та машин, стандартизації ІКТ для підтримки циркулярної економіки, розкриття інформації та аналізу даних у циркулярній економіці тощо. Українська сторона готова надати надавати актуальну інформацію про державу та учасників ринку, організовувати правову та економічну підготовку спільних проектів на місцевому та національному рівнях.

Проект: Співпраця кластерів Європи з акцентом на циркулярну економіку

Учасники	<u>Українська сторона</u> : АППАУ, 5 регіональних кластерів ІАМ, члени Сталого комітету УКА. <u>Сторона ЄС</u> : ключові кластери та бізнес-асоціації з Європи, які мають прямий стосунок до циркулярної економіки.
Виклики ринку	Низька зрілість і низькі темпи проникнення принципів і практик циркулярної економіки в ключові галузі України.
Цілі	1) Об'єднати та координувати альянси ЄС-Україна в циркулярній економіці. 2) Забезпечити швидший процес «виходу на ринок» з огляду на циркулярну економіку. 3) Зміцнювати та розвивати промислові сектори України з точки зору циркулярності.

Заходи	1) Серія заходів C2C/B2B / визначення, профілювання та пріоритезація викликів, можливостей; 2) Формування кластерних ініціатив та фінансування проектів, 3) Запуск 5-7 проектів між українсько-європейськими кластерами (включаючи можливі виробничі потужності в Чехії та Польщі).
Результати	1) Запуск кластерної співпраці Східної Європи в циркулярній економіці. 2) Підвищення рівня циркулярності в промислових секторах України та інших країн Східної Європи.
Період бюджети	і Уточняється.

Кейс стадії: у кластерах-членах УКА (поки що) немає випадків циклічної економіки. Циркулярна економіка з'явилася на порядку денному в Україні лише останні роки, тому яскравих прикладів поки що немає. Це, в свою чергу, означає, що в цьому напрямку є потенціал і можливість стати лідером змін.

Ініціатива №7: мережа Professionals4Ukraine

Необхідність:

12 мільйонів українців залишили країну на початку війни у 2022 році. Багато з них повертаються, але багато досі залишаються в Європі та в інших регіонах. Отже, ми маємо в Європі сотні й тисячі активних людей, науковців, розробників, громадських активістів, які можуть бути дуже корисними для підтримки та просування промислових екосистем України. У нас є сотні іноземних партнерів, які хочуть допомогти Україні і шукають відповідні механізми та інструменти. А якщо ми зможемо об'єднати цих людей і почати координувати їх щодо пріоритетів і потреб ключових сегментів кластеру в Україні?

Відповідність викликам воєнного часу:

Через низький рівень інтеграції в ланцюжки створення вартості та інноваційний простір ЄС така мережа була би справді дуже корисною для України. Україна майже не представлена на численних конференціях, форумах і виставках, які вважаються основними інструментами для нетворкінгу та професійного обміну. Війна створила нові бар'єри, які блокують візити до іноземних країн для українських чоловіків віком до 60 років. Тож, існуюча та потужна мережа українських послів може стати реальним рішенням для підтримки українських МСП та кластерів за кордоном.

Як це може працювати:

Основна ідея полягає в тому, щоб організувати та координувати професіоналів за сегментами їх діяльності та за відповідними проектами, наприклад, як представлено в цьому документі. Критерії сегментації можуть бути різними: як вертикальна галузь, як Agri-food або Textile, або міжгалузева, як Industry 4.0-5.0 або Smart.City, більш орієнтована на стійкість ланцюжка створення вартості або на інноваційні екосистеми.

Проект: розвиток мережі Professionals4Ukraine (попередня назва Ambassadors4Ukraine)

Учасники	<u>Українська сторона</u> : Спільні ресурсні центри та комітети Українського кластерного альянсу. <u>Сторона ЄС і США/Канади</u> : ключові кластери та бізнес-асоціації, які бажають підтримати Україну у воєнний та післявоєнний період.
Виклики ринку	Українські бізнес-спільноти та МСП потребують значно більшої підтримки у своїй інтернаціоналізації, яка вважається стратегією №1 для виживання.
Цілі	1) Об'єднати та скоординувати мережу за конкретними цілями та проектами в кожному цільовому сегменті. 2) Синхронізувати та узгодити діяльність зі стратегічними цілями, визначеними Європейськими комісіями та урядами України. 3) Прискорити інтеграцію українських МСП і кластерів у євроатлантичні країни та підготувати партнерів до програм відновлення.

Заходи	1) Серія заходів С2С/В2В / визначення, профілювання та пріоритезація викликів, можливостей; 2) Формування проектних ініціатив і пошук проектів фінансування; 3) Координаційна діяльність і зустрічі.
Результати	1) Прискорення та підвищення ефективності інтеграції українських МСП і кластерів у промислові екосистеми ЄС. 2) Встановлення та покращення довгострокових відносин на рівні бізнес-спільнот. 3) Підготовка іноземних партнерів до проектів відновлення в Україні.
Період бюджету	2 роки / 400 тис. євро (бюджет в основному орієнтований на підтримку ділових поїздок та участь у існуючих конференціях/форумах/виставках).

Кейс стаді: УКА розпочав створення такої мережі у квітні 2022 року. Програма під назвою «[Ambassadors4Ukraine](#)» об'єднала понад 30 професіоналів з України, ЄС та США. Пізніше її перейменували на «*Professional4Ukraine*», підкреслюючи роль окремих людей і лідерів не лише на рівні громад, а навіть окремого бізнесу чи організації. [УКА відзначив 13 кращих професіоналів](#) із найвищим внеском у стійкість українських кластерів у грудні 2022 року. Ці професіонали допомогли УКА в програмах інтернаціоналізації, допомогли знайти фінансування або просто спонсорували діяльність кластерів і побудували міцні стосунки. Водночас, УКА не зміг організувати потужну мережу серед українських професіоналів за кордоном. Головною перешкодою було, і залишається досі, фінансування їхніх візитів на ділові заходи для представлення УКА та наших кластерів.



КОРИСНІ ПОСИЛАННЯ

1. [План Маршалла для України](#), пропозиція GMF, 2022.
2. [Стратегічна пропозиція УКА для українського Уряду щодо експорту-інтернаціоналізації](#), 2022.
3. [Програма відновлення України](#).
4. Біла книга [«5 ролей кластерів під час війни»](#).
5. Веб-сайт [Українського кластерного альянсу](#).