



# РОЛЕЙ КЛАСТЕРІВ У КРИЗОВІ ЧАСИ ТА У ВІДНОВЛЕННІ ЕКОНОМІКИ КРАЇНИ

WHITE PAPER # 1



UKRAINIAN  
CLUSTER  
ALLIANCE

## Контекст – Економічні виклики

На 9-му місяці війни Україна переживає складні військові та економічні виклики. Перемоги в жовтні на військових фронтах повернулись масовими атаками ворога на критичну інфраструктуру. Віяльні відключення електроенергії ускладнили й без того важку ситуацію підприємств, які захищають економічний фронт. Експорт в жовтні зменшився на 8% відносно вересня, а в цілому падіння ВВП до кінця року оцінюється до 40%. Виробничі підприємства країни мають виклики, з якими ще ніколи не зіштовхувались в подібних масштабах. Стрімке падіння внутрішніх ринків по більшості секторів економіки, логістичні проблеми через блокування морських шляхів, інші обмеження експортної діяльності, як фінансові, так і заборона виїзду чоловіків за кордон, руйнування внутрішніх ланцюгів постачань, втрати персоналу, сьогодні також і перебої з електроенергією тощо, - всі ці чинники мають свою негативну динаміку та вплив. Але більш важливим для розуміння ситуації є те, що **ці чинники діють разом, а їх сила та взаємопов'язаність значно ускладнюють стратегії протидії та нейтралізації**.

Однозначно виграшною стратегією в цій ситуації мала б бути консолідація здорових сил на всіх рівнях, а також перехід на військову економіку. На жаль, уряд з незрозумілих причин зволікає з прийняттям відповідних положень подібного переходу, де в першу чергу, мали б домінувати **державні замовлення для критичних індустрій, застосування інструменту державно-приватного партнерства, а також ефективна координація всіх сил в антикризових заходах, включно з органами центральної і місцевої влади, бізнесу**. Галузі, які відповідають за стан оборонно-промислового комплексу (включно з базовими секторами машинобудування), критичну інфраструктуру, продовольчу безпеку, охорону здоров'я та медицину, інші базові продукти для забезпечення потреб першої необхідності мали б мати першочергову державну підтримку у вигляді державних замовлень. Не дивлячись на окремі заходи уряду для підтримки таких секторів, як сільське господарство, цілісної та масштабної програми подібних замовлень від уряду не видно.

Один з найбільших викликів, які потребували б реакції уряду – це **критичний стан внутрішніх ланцюгів постачань та доданої вартості (ЛДВ)**. Через втрату підприємств на сході та півдні, руйнування та закриття сотень виробництв, релокацію, втрату внутрішніх ринків, проблеми з імпортом та експортом, підприємства більшості вітчизняних секторів змушені були радикально переглядати своїх постачальників та клієнтів в ланцюгах поставок. Найбільш яскраво це проявилось в сфері ОПК, де залежність України від зовнішніх постачань сьогодні є тотальною.

Фокус на зміцненні ЛДВ є ключовим та вже традиційним в розвинутих країнах з початку COVID-19. Стійкість (resilience) ланцюгів є топ-темою політиків, урядів та бізнес-об'єднань й це питання не сходить з порядку денного західних стейкхолдерів економічного та промислового розвитку. Кластери, як економічні суб'єкти та інституції, є традиційним інструментом впливу, зміцнення стійкості ЛДВ та протидії кризовим явищам у цій сфері. В цьому контексті кластерні організації мали б бути одним з головних партнерів урядових організацій та органів місцевого самоврядування для зміцнення економічних зв'язків та підвищення рівня стійкості.

Проте в Україні кластерний рух є ще зовсім молодим і **в більшості державних структур немає розуміння ролі кластерів у вирішенні подібних викликів**. Відповідно, даний документ носить роз'яснювальний та позиційний характер Українського кластерного альянсу для низки стейкхолдерів кластерного розвитку, в першу чергу, для органів

виконавчої влади центрального та регіонального рівня, органів місцевого самоврядування та об'єднаних територіальних громад.

Розглянемо ці ролі кластерів на конкретних прикладах, як в зарубіжних кластерах, так і в Україні.

## Зміцнення ЛДВ як головна роль кластерів

Головна роль кластерів з кінця минулого століття полягає в зміцненні ланцюгів доданої вартості (ЛДВ). Міцні ЛДВ – основа процвітаючої та сильної економіки. Згідно UNIDO, без сильних внутрішніх ЛДВ важко говорити про інтеграцію в зовнішні ЛДВ. Кластерні організації створюються саме заради цього, й цим відрізняються від інших бізнес-об'єднань, таких як, наприклад, галузеві асоціації.

Завдяки чому кластери вміють краще працювати з ЛДВ, ніж інші структури? Причин декілька, наведемо 3 головних.

1. У своїх стратегіях та щоденних діях **кластери свідомо фокусуються на розривах у внутрішніх ЛДВ** й намагаються їх закрити шляхом цілеспрямованих заходів з налагодження внутрішньої виробничої кооперації.
2. Ці заходи спрямовані на тісну взаємодію компаній однієї чи споріднених галузей на одній території для отримання додаткових переваг. Для досягнення цього виду сполучення кластерні ініціативи, повинні бути підтримані й сфокусовані на створення кластерних організацій, з використанням **цілого арсеналу інструментів**, таких як нетворкінг, мечтмейкінг, інноваційний брокеридж тощо. Кластери свідомо, цілеспрямовано та професійно розвивають ці інструменти, а також створюють спеціальні програми підтримки та розвитку виробничої кооперації та інновацій в ЛДВ.
3. Кластери застосовують також інші **інструменти впливу на цілісність та стійкість ланцюгів вартості**, як от краще використання спільних ресурсів, допомагають розвивати професійні стандарти якості та підготовки кадрів, організують програми експортної підтримки та інтернаціоналізації, вони сполучають учасників головного ланцюга з місцевою інноваційною екосистемою, тощо (рис. 1).

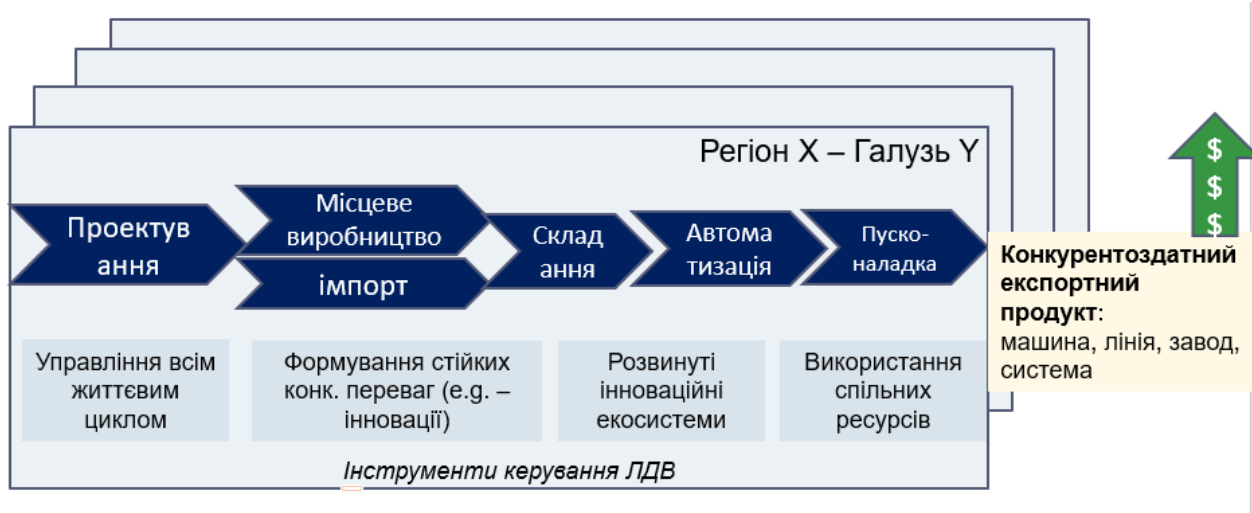


Рис. 1. Приклад ЛДВ для секторів інжинірингу – машинобудування

Цей свідомий фокус є дуже важливим для розуміння кластерів, адже й досі багато державних службовців думають, що бізнес об'єднується сам по собі, що в цьому «його природа» й для налагодження виробничої кооперації не потрібно докладати ніяких зусиль, - «все зробить вільний ринок». Насправді, бізнеси в одній галузі об'єднуються дуже важко, оскільки є конкурентами. В Україні, дефіцит довіри між суб'єктами ринку значно виріс в кризові 1990-і й досі вважається перешкодою №1 для будь-яких об'єднавчих процесів.

Власне саме тому кластери традиційно вважаються в світі рушіями економічного розвитку, як на регіональному, так і на галузевому рівнях. Згідно даних ЄС, підприємства, об'єднані в передові кластери, мають удвічі вищу продуктивність праці порівняно з тими, які не об'єднані. Європейські кластери сьогодні це -

**40% всіх робочих місць, 55% фондів заробітної плати, 50% експорту та 87% всіх патентів ЄС.**

В Україні цього розуміння ролі кластерів ще немає. [Проект Національної програми кластерного розвитку](#), підготовлений робочою групою платформи Industry4Ukraine, не має підтримки в уряді з 2020 року. Не мають ще підтримки і наші рекомендації для уряду щодо Експорту – Інтернаціоналізації українських МСП, як і інші пропозиції в сфері смарт-спеціалізації та діджиталізації промислових МСП. Відповідно, кластерні організації, яких в Україні близько 60, й більшість з яких сьогодні об'єднані в Український кластерний альянс, не мають такої підтримки й на регіональному рівні.

Уряд має зробити рішучі кроки назустріч кластерному руху, але в першу чергу, представникам державних структур важливо зрозуміти ролі кластерів в кризові часи – саме такі переживає зараз наша країна.

## Ролі кластерів у кризові часи

У кризові часи кластери можуть відігравати інші важливі ролі, - розглянемо деякі з них на прикладах Європейського кластерного альянсу, до якого сьогодні долучений і Український кластерний альянс.

### 1. Кластери як інструмент протидії кризовим явищам

Кластери в цій ролі вперше масштабно випробували себе під час COVID-19. Європейські кластери стали частиною загально-національних рухів на підтримку економіки, але також відіграли важливі ролі в антикризових стратегіях, зокрема в налагодженні виробництв вакцин, кисневого обладнання та апаратів штучної вентиляції легенів у своїх країнах. Кластери часто служили містком між великими компаніями, які частіше всього відповідали за це виробництво, та МСП, які зайняли свої місця в ланках виробничих ланцюгів.

Картина в Україні була зовсім іншою – максимум, чого ми досягли в кластерній кооперації, - це стати частиною волонтерського руху й збирати кошти на вакцини чи кисневе обладнання китайського походження. Кілька ініціатив запустити виробництво власних продуктів, зокрема [проекти ALIZE / Breath Ukraine](#) зазнали повного краху через відсутність урядової підтримки, але також відсутність єдності та єдиної стратегії серед бізнес-об'єднань.

У 2022 році ситуація змінюється.

### **УКА демонструє єдність кластерів України й започатковує низку ініціатив по протидії кризовим явищам.**

Зокрема, консолідовані ініціативи розгортаються в сфері Експорту – Інтернаціоналізації, зміцнення внутрішніх ЛДВ та інноваційного фандрейзингу. Окремі з цих напрямів діяльності формують нові та самодостатні ролі кластерів, про які нижче.

*УКА практично з самого початку своєї діяльності взяв курс на широку інтернаціоналізацію кластерів. За 8 місяців проведено близько 50 міжнародних зустрічей онлайн та 20 в офлайн. Підписано 13 Меморандумів про співпрацю з низкою європейських кластерів та асоціацій. Серед них найбільш значимими є приєднання до Європейського кластерного альянсу, світової кластерної організації TCI, Міжнародної ради бізнесу та інноваційної програми EIT Manufacturing.*

*В результаті подібних альянсів УКА налагоджує стійкі відносини з низкою партнерів ЄС та США, які переходять в формування бі-латеральних відносин з включенням цілої низки кластерів та їх МСП в спільні плани дій на 2023. Зокрема, такі угоди в кінці 2022 розгортаються в рамках [конкретних планів дій з Чеською республікою](#) та Польщею. В листопаді Чехія підтвердила підтримку 3-х масштабних заходів на*

5 ролей кластерів у кризові часи та під час відновлення економіки

*2023, які включатимуть візити українських делегацій за напрямками Smart Regions, Smart Industry та Cyber-security.*



*Українська делегація з керівників 6 кластерів на конференції Європейських кластерів в Празі, спільно з представниками Європейської комісії. Головним результатом цієї місії стало рішення про проведення масштабного україно-словацького кластерного форуму в Кошице в лютому 2023.*

## **2. Кластери як партнери уряду, територіальних громад та бізнесу у підтримці критичної інфраструктури та критичних індустрій.**

Фокус на критичних індустріях, включно з інфраструктурою був та є в УКА від початку діяльності, тобто з березня 2022 року. Це була і ключова ідея об'єднання – ми можемо перемогти на економічному фронті, якщо:

1. зможемо допомогти власним членам;
2. будемо об'єднаними з високим рівнем довіри;

3. будемо спільно тримати фокус на ключових економічних пріоритетах та секторах. Такими в часи війни завжди були галузі, які забезпечують критичні (базові) потреби населення (продовольча безпека, одяг, ліки та медичні послуги, інфраструктура), а також життєдіяльність територіальної оборони та Збройних Сил України, де, в першу чергу, важлива підтримка таких секторів, як машинобудування та інжиніринг, оскільки саме вони є основою ОПК.

УКА генерував або підтримував багато ініціатив у цій сфері, зокрема:

- сприяння налагодженню гуманітарної допомоги та налагодженню питань логістики у взаємодії з Європейським кластерним альянсом на початку війни;
- консолідація підтримки євро-кластерів в рамках спільної ініціативи Євросоюзу в підтримці енергетичної інфраструктури;
- консолідація з партнерами EEN в організації форуму «[Electric energy matchmaking forum](#)» та мечмейкінгових зустрічей з європейськими підприємствами;
- допомога власним членам через входження до провідних європейських та американських асоціацій (АППАУ) та отримання підтримки від них;
- активна робота ресурсного центру Agri-Food з підтримки харчових підприємств, зокрема, в експорті (кластер U-Food);
- створення та початок роботи Ресурсного Центру «Медичні кластери», їх приєднання до пан-європейського EchAlliance;
- створення робочої групи «Технології подвійного призначення» - встановлення відносин з європейськими кластерами
- початок співпраці з європейськими кластерами в сфері кібербезпеки.

Цей перелік можна продовжувати, й найважливішим в ньому є той факт, що кластери можуть бути не тільки учасниками та споживачами послуг та ініціатив, що надаються урядом.

## **Кластери можуть значно доповнювати та посилювати дії уряду з підтримки критичних індустрій.**

Кластери є також драйверами популяризації та впровадження сучасних технологій та формування нових галузей.

*Асоціація «підприємств промислової автоматизації України» (АППАУ) є лідером ресурсного пулу УКА в сфері Інжинірингу – Автоматизації – Машинобудування. В попередні роки АППАУ створила та реалізувала багато ініціатив в сфері Індустрії 4.0. Зокрема, йдеться про запуск Технічного комітету 185 «Промислова автоматизація», в якому АППАУ вперше порушила питання про стан міжнародних технічних стандартів в Україні, в тому числі в безпековій сфері. З початку атак на критичну інфраструктуру АППАУ спільно з іншими кластерами ІАМ УКА мобілізує своїх членів та організує розгорнуті обміни з представниками операторів енергетики, нафтогазу та комунальної сфери. Результатом є вироблення пропозицій «[Безпекові стратегії для критичної інфраструктури](#)», які містять низку проектних пропозицій для європейських партнерів. Подібні пропозиції в більш детальному вигляді стають проектними заявками на фінансування й передаються в проектний офіс*

фандрейзингу УКА. Між тим, сам УКА вже запустив [звернення до європейських кластерів з проханням допомоги в постачанні обладнання.](#)



*Заклик УКА до європейських кластерів. Перші пропозиції з надання електричних генераторів поступили в грудні.*

### **3 Кластери як інтегратори, каталізатори та ... «рятувальники» інноваційного розвитку в ЛДВ**

Ще до війни окремі кластери (зокрема, Харкова, Миколаєва, Вінниці та Запоріжжя) проявили себе в ролі справжніх інтеграторів та каталізаторів інноваційного розвитку в своїх регіонах. Це добре зафіксував [звіт проєкту ClusterRISE](#), що підтримувався німецькою федеральною компанією Deutsche Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH за фінансової підтримки уряду Німеччини (2020-2021 рр.). Іншим проєктом, який надав розуміння ролі кластерів в смарт-спеціалізації став проєкт, який виконувався Інститутом Економіки та Прогнозування НАН України – «Інтеграція 4.0» (2021 р). Обидва проєкти надали ті самі висновки, що [саме кластери виступають справжніми інтеграторами та каталізаторами інноваційного розвитку](#). Без них окремі спроби державних установ чи окремих наукових інститутів організувати ефективну взаємодію бізнесу, влади, науки та

## 5 ролей кластерів у кризові часи та під час відновлення економіки

освіти, й експертного середовища від громадянського суспільства не виглядають переконливими та ефективними. Й навпаки, саме завдяки вказаним кластерам, нові кластерні ініціативи, і ті, які реально сприяють інноваційного розвитку, стали частиною програм регіонального розвитку у вказаних регіонах, формування міжрегіонального співробітництва завдяки розвитку міжгалузевих ЛДВ.

Натомість війна поставила всіх акторів інноваційного розвитку, особливо МСП в критичне становище, коли локальне фінансування інноваційних розробок практично припинилось. [УКА пропонує нові наративи SAVE – SURVIVE – WIN](#), де ‘SAVE’ стосується саме акторів інноваційної екосистеми промислових секторів.



*Фото з конференції в асоціації CSIA (США) в Денвері в червні 2022. Італієць Луїджі де Бернадіно закликає американських інтеграторів допомогти своїм українським колегам. На конференції були присутні 4 представники української інжинірингової компанії з Маріуполя. Цей приклад міжнародної солідарності був широко промотований в УКА й став [однією з історій успіху](#).*

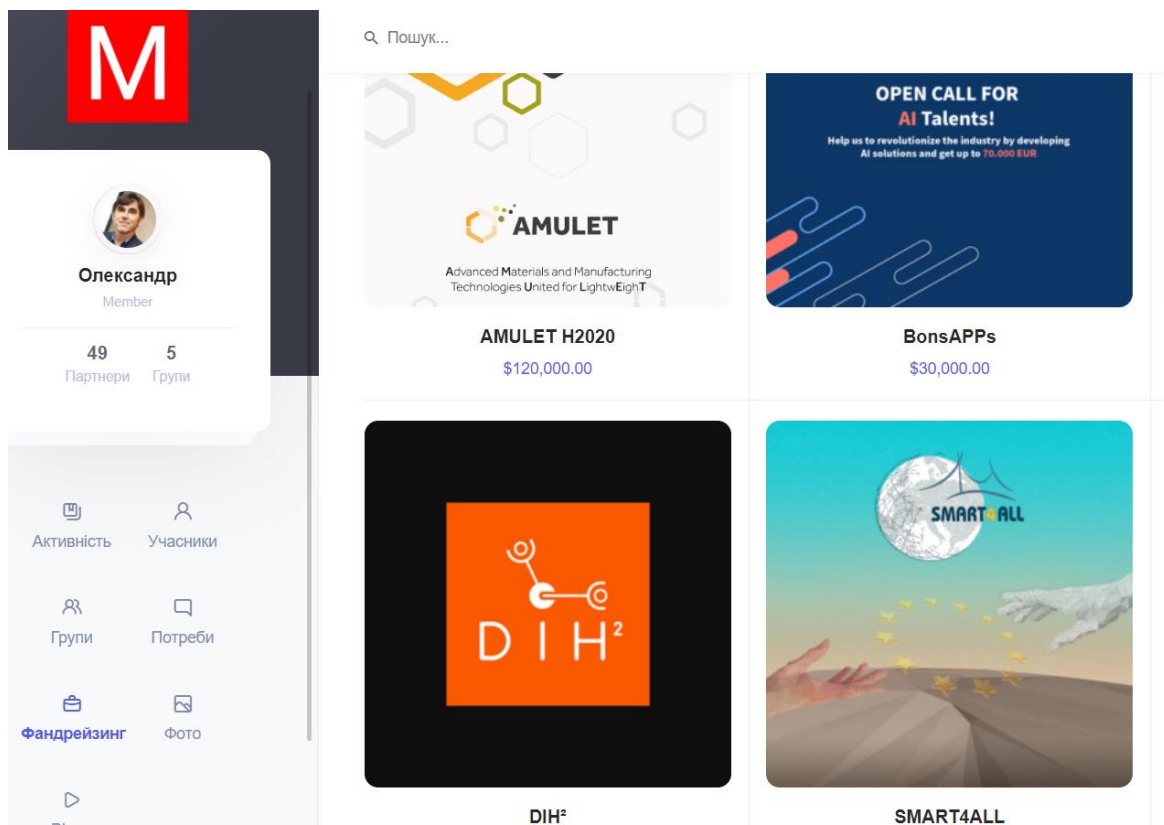
Головною програмою дій стає програма EIF, яка перенесена з АППАУ на всі кластери УКА. УКА здійснює також координацію з низкою інноваційних фондів (таких як [EIT Manufacturing](#)), зарубіжних кластерів з Чехії, Польщі та Франції, провідних експертів в Україні з метою покращення входження українських інноваторів та МСП в інноваційний європейський

## 5 ролей кластерів у кризові часи та під час відновлення економіки

простір. Ця загальна програма та конкретні пропозиції включені в документ «[Експорт та інтернаціоналізація: рекомендації до уряду](#)», що вийшов у червні 2022 року

*Програма EIF має на меті розгортання широкої інтернаціоналізації МСП й подальшого експорту через інноваційний фандрейзинг. Тобто, рух починається зі F (Fundraising) – через широку співпрацю в інноваційному розвитку, що властиво для більшості європейських програм (Internationalization) й, таким чином, готує МСП до кращої інтеграції в європейські ланцюги доданої вартості та сталого експорту( Export). Суть програми в відлагодженні 3-х ключових етапів циклу фандрейзингу – інформаційного брокериджу, технологічного й далі – написання грантових заявок. Для цього проектний офіс УКА ангажує кілька десятків консультантів та експертів, селекціонує їх й домовляється про умови співпраці.*

*Результатами 2022 є долучення до програми 5 кластерів УКА, більше 30 МСП, 10 з яких отримали фінансування. Всього, в інноваційні сфері проектний офіс УКА моніторив більше 70 інноваційних грантів, з яких (спільно з МСП) було підготовлено 25 проектних заявок, а 10 з яких отримали фінансування. Загальна сума грантів, отриманих для МСП – 550 тис євро.*



*[Платформа мечмейкінгу та фандрейзингу](#) стала головним інструментом сполучення та співпраці акторів інноваційної екосистеми. Тут представлені всі доступні гранти й учасники ринку можуть швидко та легко вибрати доступних експертів, які допомагають їм писати грант.*

#### 4. Кластери як важливі інституції та генератори нових ініціатив в програмах відновлення

Сьогодні уряд, більшість українських бізнес-спільнот, наші міжнародні партнери почали обговорення програм післявоєнного відновлення. Кілька урядових презентацій на міжнародній арені, серед яких виділяються форуми в Лугано та Берліні, доповнюються багатьма пропозиціями міжнародних агенцій та інститутів в дусі плану Маршала для України. Не дивлячись на відсутні поки остаточні рішення й неясний час закінчення війни, для більшості стейкхолдерів вже зрозумілі ключові передумови відновлення:

- війна закінчиться перемогою України;
- відновлення зруйнованих регіонів потребуватиме інвестицій на сотні мільярдів євро;
- інвестиції будуть йти за участю західних фондів й здійснюватись в рамках масштабних проєктів та програм;
- розвиток промислового сектору відбуватиметься на засадах подвійного цифрового та зеленого переходу, що є наріжним каменем європейських політик.

Від травня 2022 року кластери України, спільно з іншими бізнес-спільнотами, включені в розробку відповідних програм. Ми були учасниками робочих груп, які подали пропозиції для 1-го варіанту Програми Відновлення (для конференції в Лугано), й пізніше УКА активно брав участь в інших розробках та планах.

Впродовж серпня-вересня 2022 року УКА напрацював низку пропозицій у сфері Advanced Manufacturing (Індустрії 4.0). Цей документ також став головним в промоції та перемовинах УКА з європейськими кластерами та сусідніми країнами Східної Європи. З листопада 2022 року активно триває розробка та систематизація проєктів та пропозицій у сфері критичної інфраструктури.

*В вересні 2022 кластери IAM УКА розробили й почали [просування «10-топ ініціатив в сфері Advanced Manufacturing»](#). Переліки цих ініціатив містить проєкти з покращення державних політик в сфері інноваційного промислового розвитку шляхом бенчмаркінгу та обміну з країнами Східної Європи, розгортання інжинірингових послуг в аутсорсингу, створення ситуаційних центрів допомоги комунальним службам міст України, розгортання мережі центрів 4.0 та DIH (Digital Innovation Hubs) тощо. «Упакування» всіх заявок в окремий документ має на меті не тільки краще інформування та консолідацію кластерів УКА та їх членів, але й пошук зовнішнього фінансування. Адже все це стосується проєктів розвитку галузей та регіонів, й де можливості МСП є дуже обмеженими. Окремі ініціативи, які мають негайний вплив на виживання МСП в умовах війни, як інженерний аутсорс, кластери УКА, вже розгортають самостійно – мова про [проєкт Land4Developers](#).*



*Пропозиція аутсорсу в розробках та інжинірингу промотується АППАУ та низкою кластерів ІАМ з 2020 р. й поки не знаходить відеуку в міжнародних донорів чи держави. Між тим, потенціал в даній сфері є не меншим, ніж в ІТ-сфері, а зв'язок та вплив на внутрішні продуктові напрями та ЛДВ, зокрема, в машинобудуванні є значно більшим.*

## Рекомендації УКА для стейкхолдерів кластерного розвитку

5 вказаних ролей кластерів ясно позиціонують їх як найближчих партнерів влади у прийнятті викликів війни та пост-воєнного періоду. Кластерні організації у вказаних ролях допомагають у вирішенні численних викликів на економічному фронті – від закриття розривів в ланцюгах доданої вартості, негайній допомозі критичним індустріям й до покращення показників у залученні інвестицій під нові проекти та програми регіонального чи галузевого рівня.

Водночас, кластери України є молодими й самі потребують уваги та підтримки влади. У першу чергу, мова йде про фінансову підтримку кластерного менеджменту, без якого кластерні організації просто не функціонують. По-друге, підтримки потребують проекти та заходи кластерів – від рекомендацій донорам до проведення масштабних заходів. По-третє, влада може координувати низку проектів та заходів, де вона сьогодні є головним виконавцем, й краще залучати до них місцеві кластери.

УКА рекомендує органам виконавчої влади та місцевого самоврядування розглянути наступні пропозиції:

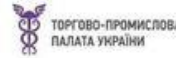
1. Центральному уряду **необхідно розглянути та прийняти Стратегію кластерного розвитку, [проект Програми кластерного розвитку до 2027 року](#)**. Хоча програма була розроблена у 2020 р. й в окремих положеннях потребує змін, головні положення документу залишаються сталими. Першочергово потрібні нормативно-правові положення, які інституціоналізують кластери серед суб'єктів економічного розвитку й позиціонують їх як партнерів владних структур в регіональному, промисловому, інноваційному та цифровому розвитку.
2. Регіональним органам рекомендується **прояснити кластерний потенціал свого регіону**, територіальних громад з виробленням та включенням в регіональні та місцеві програми планів дій щодо посилення існуючих кластерів та кластерних ініціатив, або їх створення. Для всіх регіонів УКА пропонує послуги з оцінки кластерного потенціалу та проведення заходів щодо його промоції та координації початкових дій по створенню кластерів.
3. Органам місцевого самоврядування **пропонується розглядати проекти та проектні ініціативи** кластерів свого регіону, територіальних громадах в рамках УКА, які розподілені по 2-м категоріям: а) по залученню інвестицій; б) направлені на покращення екосистем промислових секторів, а також критичної інфраструктури.

В свою чергу УКА готові надавати пропозиції та послуги органам державної влади та ОМС в розвитку кластерних ініціатив галузевого та регіонального рівнів. Зокрема, мова йде про послуги в запуску кластері (методологія, тренінги), оцінки кластерного потенціалу регіонів, інтеграції в регіональні проекти та програми смарт-спеціалізації тощо.

УКА є відкритим до обговорення деталей по вказаним позиціям. З довідкових питань звертайтеся на [info@clusters.org.ua](mailto:info@clusters.org.ua)

5 ролей кластерів у кризові часи та під час відновлення економіки

Широке представлення кластерів УКА та багатьох кращих практик, напрацьованих впродовж 2022 було представлено на річному форумі кластерів, який відбувся 9-10 грудня в онлайн, - детальний звіт форуму от-от, див. на сайті <https://www.clusters.org.ua/>



## Корисна інформація

1. [Проект Національної програми розвитку кластерів до 2027](#) (Industry4Ukraine, 2020)
2. [Програма Експорту – Інтернаціоналізації УКА - рекомендації для уряду](#), (УКА, 2022)
3. [Топ-10 пропозицій УКА в сфері Advanced Manufacturing](#), (УКА, 2022)
4. [Звіт ClusteRISE про розвиток нових кластерів в регіонах Запоріжжя та Харкова](#) (АППАУ, 2021).
5. [Звіт «Краща співпраця влади, бізнесу, науки та освіти – як відповідь на виклик де-індустріалізації»](#) (АППАУ, 2021).
6. [Як організувати регіональний кластер – 10 порад для початківців](#) (АППАУ, 2021)

Більше інформація про напрацювання в кластерній сфері – див в [Базі знань УКА](#).