

★ СТРАТЕГІЯ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙ ДО 2030 РОКУ

Повна версія презентації

ГРУДЕНЬ 2024 – СІЧЕНЬ 2025



СПИСОК СКОРОЧЕНЬ І ВИЗНАЧЕНЬ

ОСНОВНІ ВИЗНАЧЕННЯ

Стратегія	Стратегія цифрового розвитку інноваційної діяльності України до 2030
CDTO	Chief Digital Transformation Officer – заступники керівників органів виконавчої влади з питань цифрового розвитку, що відповідатимуть за інновації
Індустрія 4.0	Практики виробництва, що зосереджені на технологіях та оптимізації і автоматизації процесів
Індустрія 5.0	Практики виробництва, які передбачають інтеграцію людського фактору в цифрову економіку, врахування соціальних та екологічних аспектів

СКОРОЧЕННЯ

AR	Augmented Reality (Доповнена реальність)	КМУ	Кабінет Міністрів України
AV	Autonomous Vehicle (Автономний транспортний засіб)	МВС	Міністерство внутрішніх справ України
R&D	Research and development (дослідження та розробки)	Мінцифри	Міністерство цифрової трансформації України
UV	Unmanned Vehicle (Безпілотний транспортний засіб)	МОН	Міністерство освіти і науки
XR	Extended Reality (Розширена реальність)	НАН	Національна академія наук
БПЛА	Безпілотний літальний апарат	НПА	Нормативно-правовий акт
ВВП	Валовий внутрішній продукт	ОЕСР	Організація економічного співробітництва та розвитку
ГУР	Головне управління розвідки	ПДВ	Податок на додану вартість
ДКА	Державне космічне агентство	ПЗ	Програмне забезпечення
ЗВО	Заклад вищої освіти	с/г	Сільське господарство
ІВ	Інтелектуальна власність	США	Сполучені Штати Америки
ІТ	Інформаційні технології	ЦСР	Ціль сталого розвитку
ЄС	Європейський Союз	ШІ	Штучний інтелект



ЗМІСТ

	РОЗДІЛ 1. ВСТУП	04	Оборонні технології (DEFENSETECH)	57
1.1	Візія і мета Стратегії	05	Медичні технології (MEDTECH)	64
1.2	Ключові бар'єри для інновацій в Україні	09	Біологічні технології (BIOTECH)	72
1.3	Основні дії для досягнення бажаних результатів	12	Технології державного управління (GOVTECH)	79
	РОЗДІЛ 2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ СТРАТЕГІЇ	14	Агротехнології (AGROTECH)	85
2.1	Наявний стан інновацій в Україні	15	Освітні технології (EDTECH)	91
2.2	Нормативно-правові засади інноваційної діяльності	22	Напівпровідникові технології (SEMICONDUCTORS)	97
2.3	Європейська інтеграція у сфері інноваційної діяльності	25	Безпечний кібер простір (SECURED CYBER SPACE)	103
	РОЗДІЛ 3. СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	28	Зелені технології (GREENTECH)	107
3.1	Стратегічний напрям – розвиток людського капіталу	33	Імерсивні технології (XR)	114
3.2	Стратегічний напрям – національна система інновацій	39	Штучний інтелект (AI)	121
3.3	Стратегічний напрям – економічне стимулювання інноваційної діяльності	49	Безпілотні технології та автономні системи (AUV)	127
3.4	Стратегічний напрям – державна політика з галузевої підтримки інноваційної діяльності	54	Космічні технології (SPACETECH)	134
			Fluid Economy	140
			РОЗДІЛ 4. ПОКАЗНИКИ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ	143
			РОЗДІЛ 5. МОНІТОРИНГ ТА ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ	145

★ 1

ВСТУП: СТРАТЕГІЯ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1

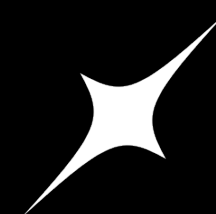
✦ ВІЗІЯ І МЕТА СТРАТЕГІЇ



СТРАТЕГІЯ ВИЗНАЧАЄ ВІЗІЮ УКРАЇНИ ЯК КРАЇНИ ІННОВАЦІЙ, ДЕ СТВОРЕНО ЕКОСИСТЕМУ ДЛЯ ВІЛЬНОГО РОЗВИТКУ ПРОРИВНИХ ІДЕЙ ЯК ОСНОВИ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

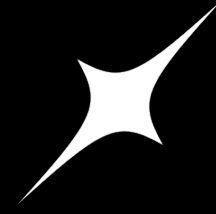
МІСІЄЮ СТРАТЕГІЇ Є СТВОРЕННЯ НОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ДЛЯ УКРАЇНЦІВ ЯК ГРОМАДЯН, ПІДПРИЄМЦІВ, ІНВЕСТОРІВ, НАУКОВЦІВ, ДОСЛІДНИКІВ ТА ІННОВАТОРІВ

Стратегія окреслює напрями, принципи, цілі та завдання державної політики у сфері цифрового розвитку інноваційної діяльності до 2030 року



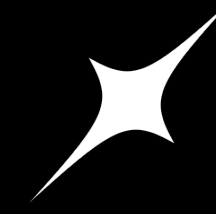
БЕЗПЕКОВА МЕТА

Використовуючи інновації для розвитку оборонного сектору, Україна стане впливовим учасником системи глобальної безпеки та інноваційним центром розробки методів захисту миру і демократії



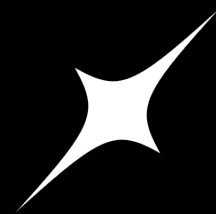
ПОЛІТИЧНА МЕТА

Реалізуючи експортний потенціал власних технологічних продуктів, Україна стане регіональним лідером і драйвером інновацій у ЄС



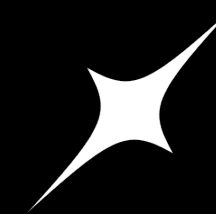
ЦИФРОВА МЕТА

Україна стане державою з потужною цифровою економікою, яка підтримує підприємництво, забезпечує ефективні цифрові сервіси, що мінімізують корупційні ризики на будь-якому рівні



ЕКОНОМІЧНА МЕТА

Україна досягне економічного прориву через інноваційні продукти, залучаючи приватну ініціативу, розвиваючи людський капітал, дерегуляцію, комерціалізацію науки та створення високотехнологічних виробництв



СОЦІАЛЬНА МЕТА

Україна стане одним зі світових лідерів у сфері інновацій, забезпечуючи гендерну рівність, підвищення рівня життя, підтримку вразливих груп населення, безбар'єрні послуги та вирішення проблем старіння населення й міграції



РЕАЛІЗАЦІЯ СТРАТЕГІЇ ДАСТЬ ЗМОГУ ПОБУДУВАТИ СЕРЕДОВИЩЕ, У ЯКОМУ КОЖЕН МОЖЕ СПРИЯТИ ІННОВАЦІЙНОМУ РОЗВИТКУ УКРАЇНИ ТА РОЗБУДОВІ ЕКОСИСТЕМИ

ІННОВАЦІЙНА ІНФРАСТРУКТУРА

Розвинена база інноваційних та наукових парків, акселераторів, бізнес-інкубаторів та іншої інфраструктури, що дають доступ інноваторам до R&D та розвитку



ТАЛАНТИ

Велика кількість висококваліфікованих спеціалістів, які вмотивовані здійснювати власні дослідження, креативно мислити та створювати інновації



МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО

Відкриті можливості для транскордонного співробітництва, які сприяють обміну досвідом та знаннями з передовими країнами світу



ПРОСУНУТІ ТЕХНОЛОГІЇ

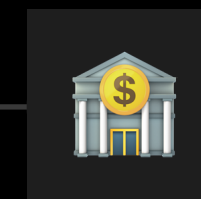
Збільшена продуктивність традиційних галузей економіки завдяки впровадженню ШІ, XR, блокчейну та іншим просунутим інноваційним технологіям



УКРАЇНА У 2030 РОЦІ

ДОСТУП ДО ФІНАНСУВАННЯ

Розгалужені державні грантові програми та міцний венчурний ринок, що надають рівні можливості для фінансування генераторам інноваційних ідей





ПОЕТАПНИЙ ПІДХІД ЗАБЕЗПЕЧИТЬ АДАПТИВНІСТЬ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ СТРАТЕГІЧНИХ ЗАХОДІВ, СПРИЯЮЧИ ДОВГОСТРОКОВІЙ СТІЙКОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

ЕТАПИ ДОСЯГЕННЯ ЦІЛЕЙ СТРАТЕГІЇ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДО 2030

З метою реалізації Стратегії розроблено відповідний операційний план, який передбачає такі заходи щодо досягнення цілей та виконання завдань Стратегії в межах трьох етапів:

✦ 2025 - 2026 РОКИ

- Вдосконалення законодавчої бази
- Підтримка наукових досліджень і розробок
- Розвиток інфраструктури для стартапів
- Сприяння трансферу технологій

✦ 2027-2029 РОКИ

- Розширення доступу інноваційним підприємствам до фінансування
- Стимулювання співпраці між науковими установами та бізнесом
- Впровадження системи освіти, орієнтованої на креативне та підприємницьке мислення

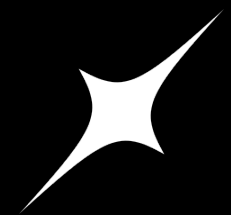
✦ 2030 РІК

- Перегляд набутого досвіду реалізації попередніх етапів задля визначення найефективніших заходів
- Розробка середньострокової стратегії подальшого посилення інноваційного потенціалу країни

СТРАТЕГІЯ РОЗРОБЛЕНА З УРАХУВАННЯМ ОБМЕЖЕНОСТІ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ. УНАСЛІДОК ЦЬОГО ЗУСИЛЛЯ ЗОСЕРЕДЖЕНІ НА ПІДТРИМЦІ Й РОЗВИТКУ ЗАГАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ЕКОСИСТЕМИ, ОПТИМІЗАЦІЇ ІНСТРУМЕНТІВ ПІДТРИМКИ ІННОВАЦІЙ, А ТАКОЖ НАДАННІ ОСОБЛИВОЇ ПІДТРИМКИ ПРІОРИТЕТНИМ ГАЛУЗЯМ, ДЕ СУСПІЛЬНА КОРИСТЬ БУДЕ НАЙБІЛЬШОЮ, А ЕКОНОМІЧНИЙ ЕФЕКТ НАЙВІДЧУТНІШИМ.

1.2

✦ КЛЮЧОВІ БАР'ЄРИ ДЛЯ ІННОВАЦІЙ В УКРАЇНІ



ОБМЕЖЕНЕ ФІНАНСУВАННЯ І КООПЕРАЦІЯ ТА НИЗЬКИЙ РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ СЕРЕД КЛЮЧОВИХ БАР'ЄРІВ ДЛЯ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙ В УКРАЇНІ

КЛЮЧОВІ БАР'ЄРИ У СФЕРІ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ



НЕДОСТАТНІЙ РІВЕНЬ ПРИВАТНОГО ТА ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСУВАННЯ

для підтримки R&D, стартапів та інноваційних підприємств, що гальмує науково-технічний прогрес



ОБМЕЖЕНИЙ ДОСТУП ДО МІЖНАРОДНИХ РИНКІВ

фінансування R&D-діяльності, сповільнює вихід на ринок наукових розробок



СКЛАДНЕ АДМІНІСТРАТИВНЕ НАВАНТАЖЕННЯ

інноваційних проєктів може стримувати реалізацію цифрових рішень



НИЗЬКИЙ РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

а саме відсутність або неефективність технопарків, інкубаторів стартапів, інноваційних хабів і кластерів, що стримує розвиток інновацій



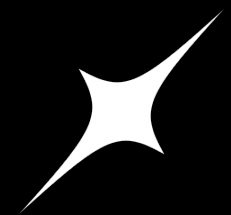
СЛАБКА КООПЕРАЦІЯ

між науковими установами, бізнесом і державою, що знижує ефективність інноваційного процесу



МІГРАЦІЯ КВАЛІФІКОВАНИХ КАДРІВ

та науковців, що спричинена війною та відсутністю перспектив для R&D-діяльності



Є НИЗКА БАР'ЄРІВ, ЯКІ НЕ ДАЮТЬ ДОСЯГТИ БАЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ СТРАТЕГІЇ ТА ПОТРЕБУЮТЬ ЇХ ПОДОЛАННЯ ДЛЯ РОЗБУДОВИ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ (2/2)

КЛЮЧОВІ БАР'ЄРИ У СФЕРІ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ



ОБМЕЖЕНІСТЬ ВНУТРІШНЬОГО РИНКУ ТА СКЛАДНІСТЬ ІНТЕГРАЦІЇ В ГЛОБАЛЬНІ ЛАНЦЮГИ

постачання стримують розвиток та масштабування інноваційних підприємств



НАДМІРНІ РЕЄСТРАЦІЙНІ ПРОЦЕДУРИ

та недостатня обізнаність щодо КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ІВ уповільнюють перетворення наукових розробок на конкурентоспроможні продукти



НЕДОСТАТНІЙ РОЗВИТОК ВЕНЧУРНОГО ФІНАНСУВАННЯ

не дає змоги інноваторам швидше та ефективніше впроваджувати інновації в економіці



НЕДОСТАТНІСТЬ ВІДКРИТОГО ДОСТУПУ ДО ЛАБОРАТОРІЙ ТА ТЕХНОПАРКІВ

обмежує співпрацю та обмін знаннями між науковцями, стартапами й бізнесом



ВІДСУТНІСТЬ ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСУВАННЯ



НЕВІДПОВІДНІСТЬ ОСВІТИ ТА НАВИЧОК НАСЕЛЕННЯ ВИМОГАМ РИНКУ

призводить до дефіциту кваліфікованих кадрів

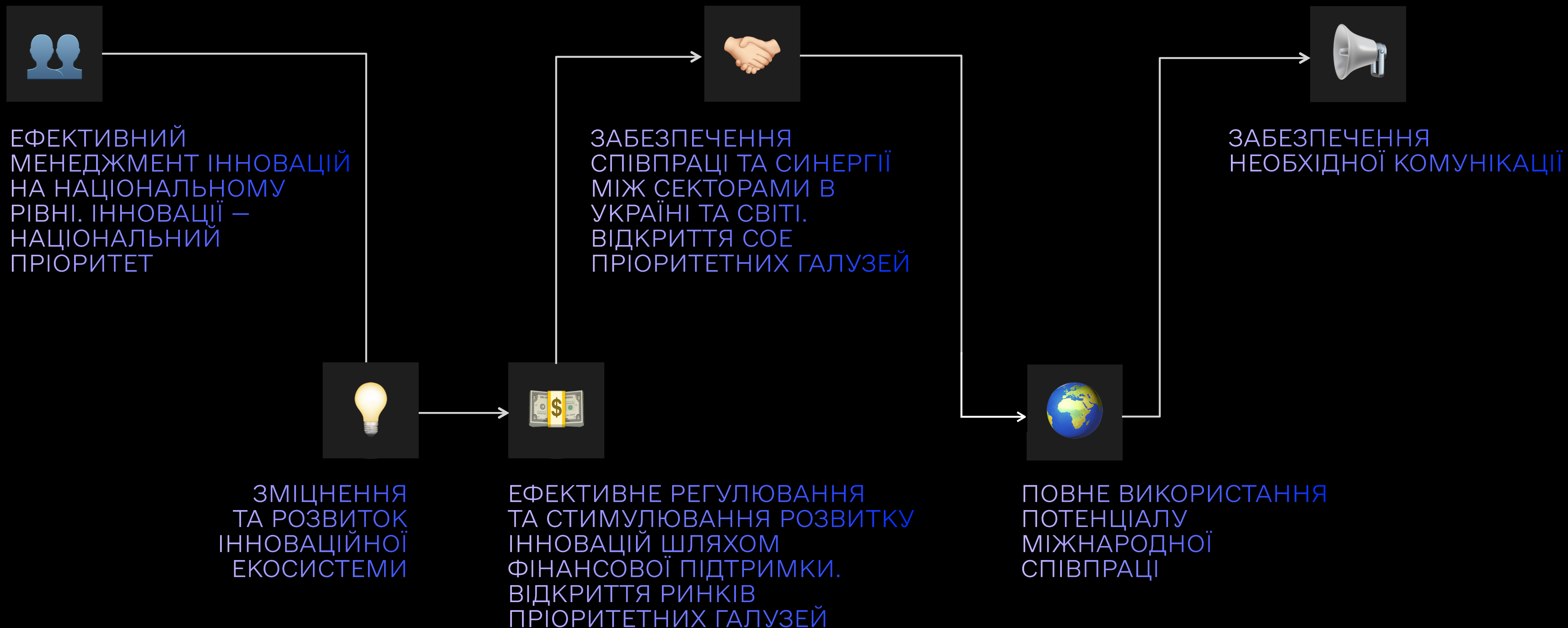
1.3

- ✦ ОСНОВНІ ДІЇ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ БАЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ



УСПІШНА РЕАЛІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ СТРАТЕГІЇ МАТИМЕ МУЛЬТИПЛІКАТИВНИЙ ЕФЕКТ ДЛЯ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ ТА ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ ЗАГАЛОМ

У МЕЖАХ СТРАТЕГІЇ ПЕРЕДБАЧАЄТЬСЯ РЕАЛІЗАЦІЯ СТРАТЕГІЧНИХ НАПРЯМІВ ШЛЯХОМ ВИКОНАННЯ СПІЛЬНИХ ГОРИЗОНТАЛЬНИХ ЗАХОДІВ

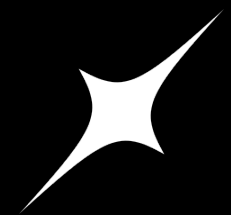


✦ 2

ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ СТРАТЕГІЇ
ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ
ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

2.1

✦ НАЯВНИЙ СТАН ІННОВАЦІЙ В УКРАЇНІ



ЦИФРОВА ВІДБУДОВА КРАЇНИ СТАЛА КРИТИЧНОЮ НЕОБХІДНІСТЮ ДЛЯ ПОДОЛАННЯ НАСЛІДКІВ ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ ТА ВІДНОВЛЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ УКРАЇНИ

На початку 2021 року цифровий розвиток в Україні демонстрував позитивну динаміку, проте загальний рівень цифрового розвитку інноваційної діяльності залишався суттєво нижчим порівняно з провідними європейськими країнами.

Новий етап збройної агресії у 2022 році поглибив довгострокову тенденцію недостатнього інвестування в R&D, завдав шкоду інфраструктурі та послабив людський капітал.

ПРОГНОЗОВАНА ОЦІНКА ЄБРР ВПЛИВУ ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ

у 2023 порівняно з 2021

▼ 9%

ВВП на душу населення

▼ 28,8%

темпи зниження реального ВВП

▼ 37,4%

падіння виробництва

ПОВНОМАСШТАБНА ВІЙНА ЗРУЙНУВАЛА ТА ПОШКОДИЛА R&D-ІНФРАСТРУКТУРУ

лютий 2022 – січень 2024

1 443

будівлі наукових та освітніх установ

188

інженерних споруд

750

одиниць наукового обладнання

Воєнні ризики залишатимуться найбільшою загрозою сталому розвитку України протягом значного періоду часу.

Загалом станом на березень 2023 року зруйновано або пошкоджено 35% R&D-інфраструктури України



МАСОВЕ ПЕРЕМІЩЕННЯ УКРАЇНЦІВ ЗА КОРДОН ЧЕРЕЗ ВІЙНУ СТВОРИЛО НОВІ ДЕМОГРАФІЧНІ ВИКЛИКИ ТА РИЗИКИ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ

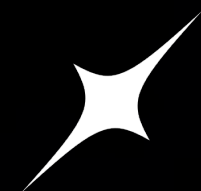
Повномасштабне вторгнення у 2022 році призвело до масового переміщення українців за кордон, створивши ризики для відновлення економіки, зокрема інноваційної сфери. Втрата людського капіталу, особливо серед висококваліфікованих спеціалістів, може уповільнити впровадження нових технологій і знизити конкурентоспроможність України на міжнародній арені.

МАСОВЕ ПЕРЕМІЩЕННЯ УКРАЇНЦІВ ЗА КОРДОН СТАНОМ НА 2023 РІК



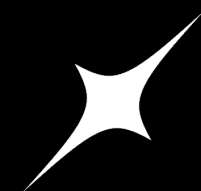
5,6–6,7 МЛН

українців
перебуває за
кордоном через
війну¹



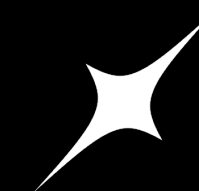
1,3–3,3 МЛН

українців можуть
залишитися за
кордоном, за
різними оцінками



2,7–6,9%

можливі додаткові
втратити ВВП
щороку через
неповернення
українців



70%

становить частка
жінок серед
дорослих біженців
у більшості країн,
що приймають

¹Станом на кінець червня 2023 року, за оцінками Центру економічної стратегії

ЗБРОЙНА АГРЕСІЯ СУТТЄВО ВПЛИНУЛА НА НАУКОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНИ, СПРИЧИНИВШИ МІГРАЦІЮ ТАЛАНТІВ ТА ВТРАТИ У СФЕРІ НАУКИ Й ОСВІТИ

Згідно з даними Європейської комісії в межах Звіту щодо України за 2023 рік, **25% наукового людського капіталу залишили країну**



Показовим у контексті втрат людського капіталу є **Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів**, який є всеосяжним щорічним звітом, що демонструє, як країни та міста розвивають, залучають та утримують таланти. Це дає змогу зрозуміти глобальну картину конкурентоспроможності й розробити стратегії для стимулювання своєї економіки. **Україна перебувала у 2023 році на 64-му місці в рейтингу й погіршила свої позиції проти 61-го місця у 2021 році.**

ГЛОБАЛЬНИЙ ІНДЕКС КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТАЛАНТІВ ЗА 2023 РІК

1. Швейцарія
2. Сінгапур
3. Данія

...
▼ 64. Україна (61 у 2021)

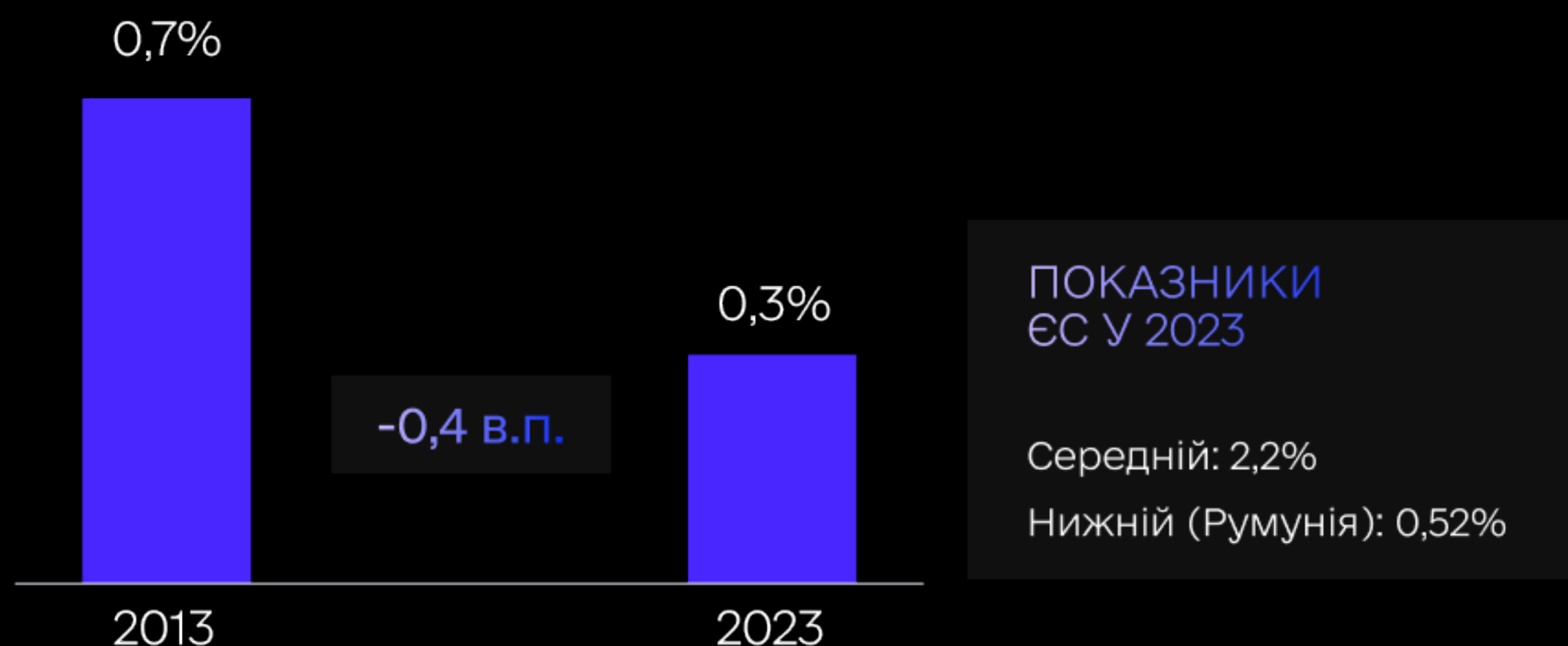


СКОРОЧЕННЯ ВИТРАТ НА НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА НЕВИПРАВДАНІ ІНВЕСТИЦІЇ В ОСВІТУ УПОВІЛЬНЮЮТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІННОВАЦІЙ

Окрім руйнівного впливу повномасштабного вторгнення, в Україні спостерігається довготривала тенденція скорочення витрат на наукові дослідження

НАУКОЄМНІСТЬ ВВП УКРАЇНИ

% витрат на наукові дослідження до ВВП



Станом на 2020 рік витрати на наукові дослідження в Україні скоротилися до менш ніж половини від рівня 2003 року, а основним джерелом фінансування інновацій були власні кошти підприємств (75,1%)

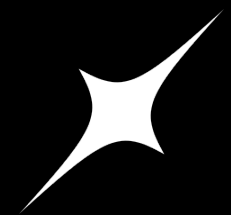
Натомість Україна інвестує в освіту відносно велику частку свого ВВП, що непропорційно відображається на результатах і вказує на неефективність системи освіти

ІНВЕСТИЦІЇ В ОСВІТУ, % ІНВЕСТИЦІЙ ВІД ВВП

% витрат на наукові дослідження до ВВП



Згідно з дослідженням PISA-2022, лише 59% українських школярів 15-річного віку досягли базового рівня читацької грамотності, 58% – математичної грамотності та 66% – природничо-наукової грамотності



УНАСЛІДОК ВИСОКОГО РІВНЯ ВІДТОКУ ТАЛАНТІВ ЕКСПОРТ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ СКОРОЧУЄТЬСЯ ТА Є ЗНАЧНО НИЖЧИМ ПОРІВНЯНО З КРАЇНАМИ ЄС

Україна входить до передових десяти країн, де народилися засновники стартапів із капіталізацією понад \$1 млрд, що свідчить про високий рівень таланту, а також про високий рівень відтоку людського капіталу.

ЕКСПОРТ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ У 2021 РОЦІ

УКРАЇНА

ЛИШЕ 5%

усього експорту
промислових товарів

\$1,4 МЛРД

скоротився у 2 рази порівняно
і з 2012

Румунія

\$8,06 млрд

Словаччина

\$8,45 млрд

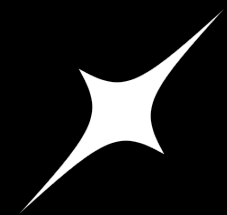
Польща

\$8,06 млрд

Німеччина

\$210 млрд

58,5% загального товарного експорту України становить сировинна продукція, а руйнування виробничої інфраструктури, активів та еміграція трудових ресурсів ускладнює розвиток високотехнологічних секторів економіки.



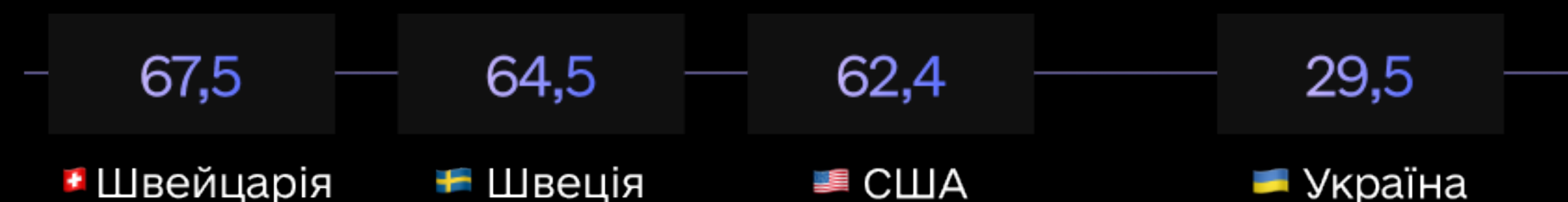
ПОПРИ РОЗВИТОК НАУКИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ, УКРАЇНА ПОТРЕБУЄ СТРАТЕГІЧНИХ ЗМІН ДЛЯ ПОСИЛЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ІНТЕГРАЦІЇ В ГЛОБАЛЬНІ РИНКИ

Всесвітня організація інтелектуальної власності (WIPO) щорічно проводить оцінку інноваційного розвитку серед 133 країн світу для формування Глобального інноваційного індексу. З оцінкою, в Україні спостерігається тенденція до зменшення інноваційної спроможності порівняно з довоєнним періодом.

МІСЦЕ УКРАЇНИ ЗА ГЛОБАЛЬНИМ ІННОВАЦІЙНИМ ІНДЕКСОМ



ТОП-3 КРАЇНИ ЗА НАБРАНИМИ БАЛАМИ У 2024



ХАРАКТЕРИСТИКА УКРАЇНСЬКОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ¹

★ ПЕРЕВАГИ

- Висока частка працевлаштованих жінок із вищою освітою
- Високий рівень впровадження корисних моделей
- Висока частка витрат на ПЗ відносно ВВП

★ СИЛЬНІ СТОРОНИ

- Значний експорт наукових послуг
- Відносно сильний сектор екологічних технологій
- Високий рівень зайнятості в науковій діяльності

★ ПОТРЕБУЄ СУТТЄВИХ ЗМІН

- Швидкість зростання продуктивності праці
- Операційна стабільність для бізнесу
- Низька частка валового нагромадження капіталу відносно ВВП

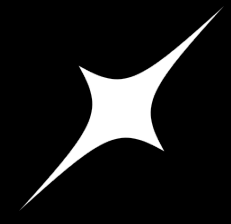
★ СЛАБКІ СТОРОНИ

- Низький рівень витрат на R&D у державному секторі
- Неефективна робота для реалізації інновацій
- Низька кількість міжнародних наукових публікацій

Переваги та напрями, що потребують суттєвих змін – відповідно до Глобального інноваційного індексу 2023.
Сильні та слабкі сторони – відповідно до Інноваційного табло 2023 від Європейської комісії

2.2

- ✦ НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ
ЗАСАДИ ІННОВАЦІЙНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ



СТРАТЕГІЯ ПІДГОТОВЛЕНА З УРАХУВАННЯМ ПОПЕРЕДНЬОГО ДОСВІДУ ПЛАНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, А ТАКОЖ НАЯВНОГО ЗАКОНОДАВЧОГО РЕГУЛЮВАННЯ

Для забезпечення сталого економічного розвитку України важливо створити сприятливе середовище для впровадження інновацій. Нормативно-правові акти, наведені в Стратегії, формують основу для регулювання та стимулювання інноваційної діяльності.



СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ СФЕРИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПЕРІОД ДО 2030 РОКУ, ВІД 10 ЛИПНЯ 2019

- Декларує намір адаптації законодавства України у сфері інноваційної діяльності до законодавства ЄС
- Впроваджує ефективні верхньорівневі інструменти підтримки розвитку екосистеми інновацій



НАЦІОНАЛЬНА ЕКОНОМІЧНА СТРАТЕГІЯ НА ПЕРІОД ДО 2030 РОКУ, ВІД 3 БЕРЕЗНЯ 2021

- Визначає забезпечення доступу малого та середнього бізнесу до провідних технологій, як-от: широкосмуговий Інтернет, Інтернет речей, великі дані (big data) тощо



ПЛАН ЗАХОДІВ НА 2021-2023 РОКИ, СХВАЛЕНО РОЗПОРЯДЖЕННЯМ КМУ ВІД 9 ГРУДНЯ 2021

- Спрямовані на створення сприятливого нормативно-правового середовища для розвитку цифрових інновацій та технологій, інноваційної інфраструктури та культури підприємництва
- Багато заходів вдалося впровадити або просунути навіть під час збройної агресії



УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА «ПРО ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ НА ПЕРІОД ДО 2030 РОКУ», ВІД 30 ВЕРЕСНЯ 2019

- Профільна ЦСР 9 «Промисловість, інновації та інфраструктура» враховується в цій Стратегії
- Підтримка інновацій у сфері безпеки і оборони сприятиме впровадженню Цілі 16 «Мир, справедливість та сильні інститути»
- Синхронізація із ініціативою «Європейський зелений курс» і Цілями сталого розвитку 7, 11, 12 та 13

ОКРІМ НАЯВНОГО ЗАКОНОДАВЧОГО РЕГУЛЮВАННЯ, СТРАТЕГІЯ ВРАХОВУЄ ПОТОЧНІ ЗМІНИ В НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ АКТАХ, ВНЕСЕНІ ПІД ЧАС ВІЙНИ

ПРОЄКТ ЗАКОНУ УКРАЇНИ «ПРО ІННОВАЦІЙНІ ПАРКИ» ВІД 11 СЕРПНЯ 2022

Встановлює правові та організаційні основи для створення та функціонування інноваційних парків з метою розвитку інновацій

ЗАКОН УКРАЇНИ «ПРО ВНЕСЕННЯ ЗМІН ДО БЮДЖЕТНОГО КОДЕКСУ УКРАЇНИ» ВІД 11 КВІТНЯ 2023

Дозволяє державним науковим та освітнім установам зараховувати власні надходження (зокрема, дивіденди) до бюджетів статутних капіталів господарських товариств

ЗАКОНОПРОЄКТ «ПРО ПІДТРИМКУ ТА РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»¹

Визначає правові та економічні засади підтримки інноваційної діяльності, державну політику у сфері інновацій, їх стимулювання та розвиток

ЗМІНИ ДО СТАТТІ 4 ЗАКОНУ УКРАЇНИ «ПРО ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ» ВІД 21 ГРУДНЯ 2023

Окреслюють стратегічні інноваційні пріоритети до закінчення воєнного стану, зокрема у сферах безпеки, енергетики, транспорту, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння, агропромисловості, медицини, нанотехнологій, охорони довкілля, ІТ та робототехніки

ПОСТАНОВА КМУ № 787 «ДЕЯКІ ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ СЕРЕДНЬОСТРОКОВИХ ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМІВ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ГАЛУЗЕВОГО РІВНЯ» ВІД 5 ЛИПНЯ 2024

Визначає середньострокові пріоритети інноваційної діяльності для формування інвестиційних проєктів, наукових досліджень і держпрограм в умовах війни та відновлення, сприяючи інтеграції України до європейської інноваційної системи

1. Наразі перебуває на етапі погодження із центральними органами виконавчої влади

2.3

✦ ЄВРОПЕЙСЬКА ІНТЕГРАЦІЯ У СФЕРІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ



РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ УКРАЇНИ Є НЕОБХІДНОЮ УМОВОЮ ПРИ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНІЙ ПОЛІТИЦІ У СФЕРІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Розвиток у сферах науки та досліджень є частиною перемовин на шляху до вступу України в ЄС, який дасть змогу зупинити відтік людського капіталу та запобігти його посиленню через появу нових можливостей для навчання й роботи в інших державах-членах ЄС. Розвиток інноваційної діяльності також зробить Україну більш привабливою для громадян інших держав-членів ЄС.

УКРАЇНА ВЖЕ БЕРЕ УЧАСТЬ У РАМКОВИХ ПРОГРАМАХ ЄС З ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ІННОВАЦІЙ І РОБИТЬ КРОКИ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ У СФЕРІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

01 ЦИФРОВА ЄВРОПА (DIGITAL)

Українські дослідники мають доступ до програми цифрової трансформації, яка спрямована на розвиток передових цифрових навичок, впровадження цифрових технологій, розбудову цифрової інфраструктури та ще більшу доступність цифрових послуг.

03 EUREKA

Передбачає кооперацію компаній та дослідницьких установ з понад 45 країн у міжнародний консорціум для створення інноваційного продукту. Наразі фінансування українських учасників відбувається з державного бюджету лише для мережевих проєктів та тільки для ЗВО й наукових установ.

02 ГОРИЗОНТ ЄВРОПА (HORIZON EUROPE)

Активності для українських дослідників та інноваторів через розширення міжнародного науково-технічного співробітництва. Охоплює ініціативу Європейської комісії Horizon4Ukraine. У жовтні 2023 р. розпочав роботу структурний підрозділ «Офіс Горизонт Європа в Україні».

04 РОЗУМНА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ (S3)

Складником євроінтеграційної політики та передбачає ухвалення регіональних планів розвитку інноваційної діяльності з урахуванням специфіки кожного регіону. Долучившись до програми, регіони можуть отримати консультацію експертів з ЄС при розробці та реалізації регіональних інноваційних стратегій.

✦ ЗАДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ГЛИБШОЇ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ У СФЕРІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНА МАЄ ВИКОНАТИ НИЗКУ ЗАВДАНЬ

КЛЮЧОВІ ЗАВДАННЯ У СФЕРІ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ

✦ Покращити навички українських науковців та бізнесу щодо подання заявок на отримання грантів від ЄС та ознайомити з процедурою їх адміністрування органами ЄС

✦ Забезпечити активнішу участь учасників інноваційної екосистеми України в європейських програмах фінансування досліджень

✦ Розширити можливості для фінансування малого та середнього інноваційного бізнесу в Україні

✦ Популяризувати успішний досвід участі українських науковців та дослідників у програмах підтримки досліджень від ЄС

✦ Створити державний фонд для акумулювання коштів на підтримку інновацій у межах роботи міжнародних консорціумів

✦ 3

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ
ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ
ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

СТРАТЕГІЧНИЙ НАПРЯМ 1 – РОЗВИТОК ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ

Висококваліфіковані спеціалісти стануть основою для створення інновацій в Україні

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ СТРАТЕГІЇ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДО 2030

РОЗВИТОК
ЛЮДСЬКОГО
КАПІТАЛУ

НАЦІОНАЛЬНА
СИСТЕМА
ІННОВАЦІЙ

ЕКОНОМІЧНЕ
СТИМУЛЮВАННЯ
ІННОВАЦІЙНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ

ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА З
ГАЛУЗЕВОЇ ПІДТРИМКИ
ІННОВАЦІЙНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ

Недостатній рівень та якість усіх рівнів освіти в Україні, втрати людського ресурсу й відтік талантів унаслідок повномасштабного вторгнення, а також брак співпраці освітніх закладів із реальним сектором економіки унеможливають достатній розвиток людського капіталу для його активної участі у створенні інноваційних продуктів та розбудові інноваційної системи України.

МЕТА СТРАТЕГІЧНОГО НАПРЯМУ

БЕЗПЕКОВА

Збільшення кількості висококваліфікованих спеціалістів сприятиме захисту миру шляхом розробки інноваційних рішень для оборонної галузі

ПОЛІТИЧНА

Вирощування нових талантів, які здатні системно створювати стартапи та інновації, сприятиме підсиленню ролі України як лідера інновацій

ЦИФРОВА

Розвиток цифрової економіки уможливить появу висококваліфікованих кадрів, що здатні створювати нові цифрові сервіси

ЕКОНОМІЧНА

Підвищення якості та кількості людського ресурсу забезпечить стале створення інноваційних продуктів та економічне піднесення України

СОЦІАЛЬНА

Усунення гендерної упередженості у сфері освіти забезпечить розкриття талантів та рівні можливості для внеску в інноваційний розвиток



СТРАТЕГІЧНИЙ НАПРЯМ 1 – РОЗВИТОК ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ

Процеси інноваційної діяльності підсиляться завдяки дерегуляції законодавства та розвитку інноваційної інфраструктури

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ СТРАТЕГІЇ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДО 2030

РОЗВИТОК
ЛЮДСЬКОГО
КАПІТАЛУ

НАЦІОНАЛЬНА
СИСТЕМА
ІННОВАЦІЙ

ЕКОНОМІЧНЕ
СТИМУЛЮВАННЯ
ІННОВАЦІЙНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ

ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА З
ГАЛУЗЕВОЇ ПІДТРИМКИ
ІННОВАЦІЙНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ

Недостатній рівень та якість усіх рівнів освіти в Україні, втрати людського ресурсу та відтік талантів унаслідок повномасштабного вторгнення, а також брак співпраці освітніх закладів із реальним сектором економіки унеможливають достатній розвиток людського капіталу для його активної участі у створенні інноваційних продуктів та розбудові інноваційної системи України.

МЕТА СТРАТЕГІЧНОГО НАПРЯМУ

БЕЗПЕКОВА

Дерегуляція законодавства може спростити та пришвидшити процес упровадження інноваційних рішень у сфері безпеки та оборони

ПОЛІТИЧНА

Розвиток інноваційної інфраструктури дасть змогу створити середовище для транскордонної співпраці, посилюючи міжнародні зв'язки

ЦИФРОВА

Спрощення адміністративних процедур забезпечить можливість розвитку цифрових послуг із застосуванням чатботів, ШІ-систем тощо

ЕКОНОМІЧНА

Активна діяльність у межах інноваційної інфраструктури сприятиме комерціалізації науки й високотехнологічному виробництву

СОЦІАЛЬНА

Впровадження практик Індустрії 4.0 може забезпечити безбар'єрний доступ населення до участі в процесі виробництва



СТРАТЕГІЧНИЙ НАПРЯМ 3 – ЕКОНОМІЧНЕ СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Україна сприятиме реалізації R&D-проектів шляхом фінансування державними коштами та завдяки залученню інвестицій, міжнародної технічної допомоги, а також промоції венчурного інвестування

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ СТРАТЕГІЇ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДО 2030

РОЗВИТОК
ЛЮДСЬКОГО
КАПІТАЛУ

НАЦІОНАЛЬНА
СИСТЕМА
ІННОВАЦІЙ

ЕКОНОМІЧНЕ
СТИМУЛЮВАННЯ
ІННОВАЦІЙНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ

ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА З
ГАЛУЗЕВОЇ ПІДТРИМКИ
ІННОВАЦІЙНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ

Успішній реалізації інноваційних ідей та впровадженню інноваційних продуктів перешкоджають обмеженість матеріальних ресурсів у винахідників, недостатнє фінансування установ, що надають підтримку інноваційним проектам, та відсутність розвиненого ринку венчурного капіталу. Крім того, Україна повинна забезпечити можливість регіонів реалізовувати свій конкурентний потенціал.

МЕТА СТРАТЕГІЧНОГО НАПРЯМУ

БЕЗПЕКОВА

Пріоритезація фінансування проектів у сфері оборони збільшить кількість та пришвидшить розвиток інновацій, спрямованих на забезпечення миру

ПОЛІТИЧНА

Налагодження співпраці регіонів України з ЄС зможе посилити інноваційність та технологічність бренду України

ЦИФРОВА

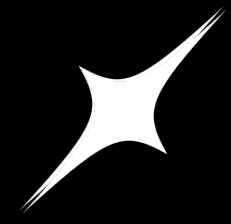
Достатнє фінансування інноваційних проектів у пріоритетних напрямках пришвидшить створення рішень для цифрової економіки

ЕКОНОМІЧНА

Залучення іноземного венчурного капіталу для розвитку інновацій та спрощення доступу до ринку капіталу підсилить економічний розвиток України

СОЦІАЛЬНА

Забезпечення доступу до фінансування та програм наставництва для інноваторок підвищить диференційованість інноваційної екосистеми



СТРАТЕГІЧНИЙ НАПРЯМ 4 – ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА З ГАЛУЗЕВОЇ ПІДТРИМКИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Стратегія пріоритезуватиме та враховуватиме особливості технологічних галузей

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ СТРАТЕГІЇ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДО 2030

РОЗВИТОК
ЛЮДСЬКОГО
КАПІТАЛУ

НАЦІОНАЛЬНА
СИСТЕМА
ІННОВАЦІЙ

ЕКОНОМІЧНЕ
СТИМУЛЮВАННЯ
ІННОВАЦІЙНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ

ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА З
ГАЛУЗЕВОЇ ПІДТРИМКИ
ІННОВАЦІЙНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ

Виклики повномасштабного вторгнення, обмежені ресурси, глобальні тренди економічного розвитку та об'єктивна соціальна важливість окремих галузей зумовлюють доцільність визначення пріоритетних технологічних галузей для розвитку інновацій, які зможуть поширити передовий досвід створення інновацій на всю національну інноваційну екосистему.

МЕТА СТРАТЕГІЧНОГО НАПРЯМУ

БЕЗПЕКОВА

Україна перетворить оборонні технології на глобальну інтелектуальну операційну систему національної безпеки. Це дасть змогу постійно підтримувати розробку унікальних технологічних рішень для захисту держави, розвивати українську економіку, а також мати одну з найбільш технологічних армій у світі. Інновації сприятимуть вищому рівню безпеки та спроможності захисту, а також розвитку економіки, створюючи потужні стратегічні партнерства з країнами-членами НАТО та ЄС у сфері оборонних технологій.

ПОЛІТИЧНА

Україна посилить позиції як найбільш інноваційна, цифрова та економічно спроможна держава для викликів майбутнього. Україна – один із центрів інновацій світу, що активно інтегрується в європейський простір, перетворюючись на ключового інноваційного партнера ЄС та глобальної інноваційної екосистеми.

ЦИФРОВА

Україна стане лідером цифрової трансформації у світі, забезпечивши найбільш ефективно прозоре цифрове урядування, а також найзручніші цифрові послуги для забезпечення максимальної мобільності та свободи громадян. Країна створить експортоорієнтовану екосистему цифрових рішень, що впроваджуватимуть в інших державах як приклад успішної цифрової трансформації.

ЕКОНОМІЧНА

Україна створить потужну інноваційну інфраструктуру, яка дасть змогу розвивати високотехнологічні галузі, зокрема напівпровідникові технології, космічну індустрію, безпілотний транспорт, зелені технології тощо, що підвищить конкурентоспроможність економіки. Країна стане регіональним хабом технологічних рішень, активно інтегруючись у глобальні інноваційні ланцюжки створення вартості.

СОЦІАЛЬНА

Держава забезпечить якісну освіту, розвиток інновацій в охороні здоров'я, агросекторі та біотехнологіях, що призведе до підвищення рівня життя населення та створення нових можливостей для самореалізації громадян. Особливий акцент буде зроблено на інклюзивності інновацій, забезпеченні рівних можливостей і підтримці талановитої молоді.

БЕЗПЕКОВА

Україна сформує сучасну інноваційну екосистему з розвинутою мережею центрів компетенції, наукових парків, технологічних кластерів та інкубаторів, які забезпечать ефективну комерціалізацію наукових розробок і трансфер технологій. Особлива увага буде приділена створенню міжнародних партнерських мереж та залученню глобальних інвестицій в українські інноваційні проекти.

3.1

✦ СТРАТЕГІЧНИЙ НАПРЯМ –
РОЗВИТОК ЛЮДСЬКОГО
КАПІТАЛУ

✦ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ В КОНТЕКСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ УКРАЇНИ Є НЕОБХІДНО ДОСЯГТИ ЧОТИРИ СТРАТЕГІЧНІ ЦІЛІ

Розвиток людського капіталу

✦ СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 1

Перетворення системи дошкільної та повної загальної середньої освіти на надійне підґрунтя інноваційної екосистеми

Висока якість освіти сприяє зростанню кількості інновацій, створює конкурентні переваги для системи інновацій та позитивно впливає на продуктивність

✦ СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 3

Перетворення ЗВО та наукових установ на центри інноваційного розвитку, глибоко інтегровані в ринкові процеси та бізнесу

ЗВО та наукові установи України повинні стати центрами наукового прогресу та заохочувати інновації через трансфер технологій і взаємодію з бізнесом

✦ СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 2

Створення умов для перетворення закладів професійно-технічної освіти на інтегровану ланку екосистеми інновацій

Наявність та долучення до інновацій підготовлених фахівців сприятиме успішному формуванню власних технологічних та виробничих ланцюжків України

✦ СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 4

Збереження та залучення людського капіталу

Наявність висококваліфікованого людського капіталу є одним із ключових елементів та рушійною силою розвитку інноваційної екосистеми



СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 1. ПЕРЕТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ДОШКІЛЬНОЇ ТА ПОВНОЇ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ НА НАДІЙНЕ ПІДҐРУНТЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ

Стратегічний напрям – Розвиток людського капіталу

Попри позитивні результати державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти, виклики пандемії COVID-19 та збройної агресії значно звузили спроможності системи освіти.

КЛЮЧОВІ ВИКЛИКИ

Володіння базовими навичками грамотності¹:

66%

школярів природничо-наукова

58%

школярів математична

Відставання українських школярів від середнього рівня ОЕСР:

1,75 року

природничо-наукова грамотність

1,5 року

математична грамотність

26%

жінок у сфері STEM в Україні

Недопредставленість жінок через гендерні стереотипи та слабе викладання дисциплін

Онлайн-навчання

спричинило падіння якості освіти та компетенцій учнів в Україні

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ

- Забезпечити реалізацію концепції Нової української школи, сприяти офлайн-навчанню
- Формувати в учнів цифрові, підприємницькі, наукові та інші ключові компетенції, мотивувати до самостійних досліджень
- Заохочувати співпрацю з підприємствами шляхом залучення до викладання фахівців-практиків та консультування щодо навичок
- Створювати інформаційно-розважальний контент у медіа для зацікавлення учнів у математично-прикладних дисциплінах
- Підвищувати престиж праці педагогів, зокрема матеріальними стимулами
- Запроваджувати гендерно чутливі освітні курси для подолання гендерних упереджень

¹Згідно з дослідженням PISA-2022, у 18 регіонах України серед українських школярів 15-річного віку



СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 2. СТВОРЕННЯ УМОВ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ НА ІНТЕГРОВАНУ ЛАНКУ ЕКОСИСТЕМИ ІННОВАЦІЙ

Стратегічний напрям – Розвиток людського капіталу

Наявні виклики для закладів професійно-технічної освіти обмежують можливість участі їх викладацького складу та здобувачів в інноваційному розвитку України.

КЛЮЧОВІ ВИКЛИКИ

- ✦ Негативні стереотипи про здобуття професійно-технічної освіти
- ✦ Гендерні стереотипи щодо жінок у закладах професійно-технічної освіти
- ✦ Невідповідність спеціалістів ринковим потребам через брак співпраці професійно-технічних закладів із ЗВО та представниками бізнесу
- ✦ Низька якість системи професійно-технічної освіти

🎯 ЗАВДАННЯ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ

- ✦ Створити нормативні, адміністративні й комунікаційні передумови для:
 - Інтеграції закладів професійно-технічної освіти в галузеві інноваційні середовища
 - Встановлення зв'язків із підприємствами
- ✦ Сприяти покращенню матеріально-технічної бази закладів професійно-технічної освіти шляхом:
 - Міжнародної технічної допомоги
 - Координації донорів та бізнесу
- ✦ Залучати заклади професійно-технічної освіти до вивчення ринку праці та адаптації освітніх програм до потреб ринку
- ✦ Підтримувати обмін інформацією між закладами щодо досліджень та розробок



СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 3. ПЕРЕТВОРЕННЯ ЗВО ТА НАУКОВИХ УСТАНОВ НА ЦЕНТРИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ, ГЛИБОКО ІНТЕГРОВАНІ В РИНКОВІ ТА БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ

Стратегічний напрям – Розвиток людського капіталу

Внаслідок регуляторних, організаційних та інших викликів лише шість українських ЗВО увійшли до переліку 1000 найкращих ЗВО у світі згідно з рейтингом QS World University Rankings 2023.

КЛЮЧОВІ ВИКЛИКИ

- 1 Відсутність фінансової автономії
- 2 Регуляторні бар'єри у питаннях кадрової політики
- 3 Обмежені можливості розпорядження нерухомістю
- 4 Використання та толерування плагіату, що формує зневажливе ставлення до ІВ



ЗАВДАННЯ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ

- ✦ Створити платформи для співпраці з бізнесом на базі ЗВО, які працюватимуть над релевантним для бізнесу R&D
- ✦ Розробити систему організаційних, соціальних і фінансових заохочень для науковців, що ініціюють створення стартапів, спіноф компаній на основі R&D
- ✦ Використовувати стимули для заохочення ЗВО та наукових установ до створення інновацій
- ✦ Зняти бюрократичні бар'єри щодо співпраці ЗВО і наукових установ із приватним сектором
- ✦ Створити відділення Дія.Бізнес на базі ЗВО, які допомагатимуть із трансфером технологій
- ✦ Поширювати гендерно орієнтовану практику навчання для усунення гендерних упереджень

¹152,6% респондентів указали інші нерозкриті форми співпраці

²Відсоток респондентів серед науковців, представників малого та середнього бізнесу, стартапів

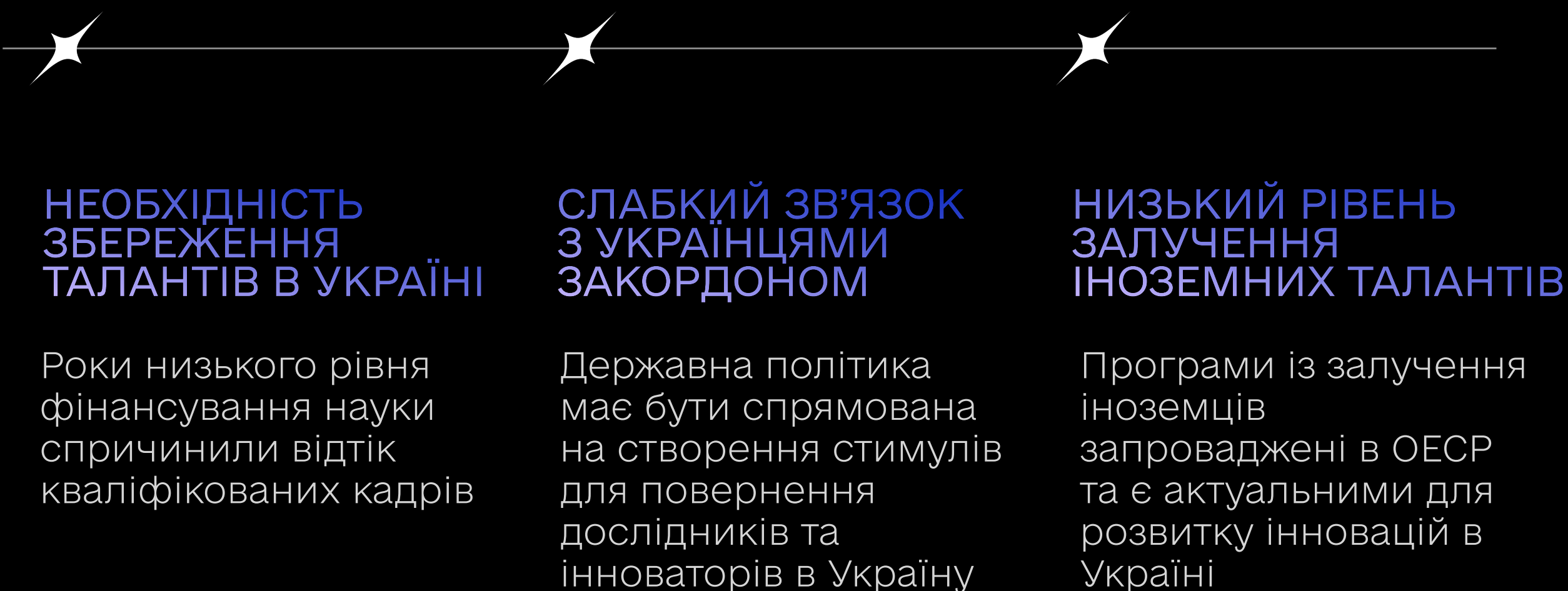


СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 4. ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЗАЛУЧЕННЯ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ

Стратегічний напрям – Розвиток людського капіталу

Колосальні втрати людського потенціалу через повномасштабне вторгнення зумовлюють потребу в термінових заходах з повернення та залучення людського капіталу з-за кордону.

КЛЮЧОВІ ВИКЛИКИ



🎯 ЗАВДАННЯ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ

- ✦ Провести дослідження бізнес- і наукового середовища та підготувати перелік спеціалістів, необхідних для розвитку національної інноваційної екосистеми
- ✦ Створити програму підтримки українців, які готові повернутися в Україну, для допомоги з пошуком роботи, житла, навчальних закладів, психологічною підтримкою тощо
- ✦ Активізувати контакти з інноваторами та засновниками стартапів українського походження, що перебувають за кордоном. Інтегрувати їх в інноваційні кластери, бізнес-інкубатори, наукові парки тощо

3.2

✦ СТРАТЕГІЧНИЙ НАПРЯМ –
НАЦІОНАЛЬНА СИСТЕМА
ІННОВАЦІЙ

ЗМІЦНЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ІННОВАЦІЙ МОЖЛИВЕ ЗАВДЯКИ РЕАЛІЗАЦІЇ СЕМИ СТРАТЕГІЧНИХ ЦІЛЕЙ (1/2)

★ СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 5

Поліпшення координації та взаємодії на рівні формулювання та реалізації політики у сфері інновацій



Належна реалізація інноваційної політики потребує посилення ролі та налагодження роботи відповідних координаційних органів влади

★ СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 7

Створення законодавчих та інфраструктурних можливостей для ефективного трансферу технологій



Налагодження ефективної діяльності центрів трансферу технологій сприятиме їх системному впровадженню в реальному секторі економіки

★ СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 6

Законодавче врегулювання елементів національної інноваційної екосистеми



Інноваційні компанії зможуть знайти підтримку та сприятливе середовище для зростання в межах наукових парків, інноваційних кластерів тощо

★ СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 8

Розбудова спроможності для створення наукоємних інновацій



Модернізація та впровадження інструментів підтримки наукової спільноти сприятиме створенню належних умов для провадження інноваційної діяльності

ЗМІЦНЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ІННОВАЦІЙ МОЖЛИВЕ ЗАВДЯКИ РЕАЛІЗАЦІЇ СЕМИ СТРАТЕГІЧНИХ ЦІЛЕЙ (2/2)



СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 9

Забезпечення охорони, комерціалізації та захисту інтелектуальної власності



Ефективна система захисту прав інтелектуальної власності захищає матеріальні права розробників інновацій та створює додаткові стимули для інвестування в R&D

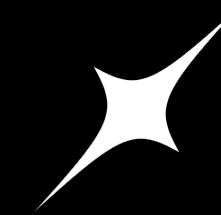


СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 10

Впровадження технологічного підходу «Індустрія 4.0» у підтримці інноваційної діяльності



Впровадження практик «Індустрії 4.0» з фокусом на технології та оптимізацію процесів дасть змогу перейти від традиційного виробництва до гнучкого та ефективного



СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 11

Забезпечення наскрізної дерегуляції у сфері інновацій



Дерегуляція спільних напрямів всієї інноваційної діяльності підсилить можливість виконання передбачених Стратегією цілей та сприятиме загальному науково-технологічному прогресу

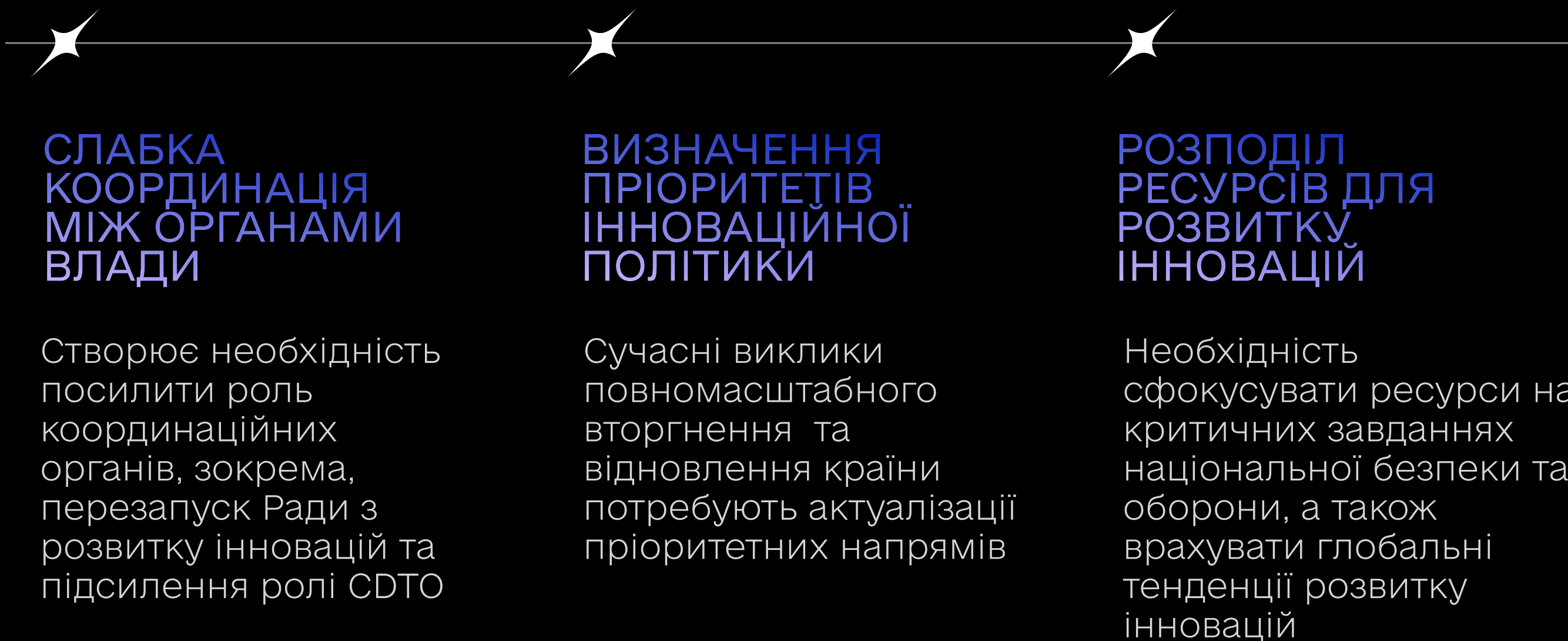


СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 5. ПОЛІПШЕННЯ КООРДИНАЦІЇ ТА ВЗАЄМОДІЇ НА РІВНІ ФОРМУЛЮВАННЯ Й РЕАЛІЗАЦІЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ІННОВАЦІЙ

Стратегічний напрям – Національна система інновацій

Формування політики у сфері інновацій розподілене між багатьма органами: МОН, Мінекономіки, Мінцифра, Мінстратегром, Фонд розвитку інновацій та інші, що створює потребу в координації між ними.

КЛЮЧОВІ ВИКЛИКИ



ЗАВДАННЯ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ

- Розширити повноваження Ради з розвитку інновацій, організувати план її роботи, забезпечити проведення нею експертизи проєктів НПА
- Розширення повноважень заступників керівників органів виконавчої влади з питань цифрового розвитку на сферу інновацій
- Призначити відповідального органу за впровадження політики інновацій
- Затвердити нову систему пріоритетних напрямів з розвитку науки і техніки, яка спрямована на повоєнну відбудову
- Забезпечити реалізацію Дорожньої карти науки, технологій та інновацій для досягнення Цілей сталого розвитку



СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 6. ЗАКОНОДАВЧЕ ВРЕГУЛЮВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ НА РІВНІ ФОРМУЛЮВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ІННОВАЦІЙ

Стратегічний напрям – Національна система інновацій

Інноваційна інфраструктура України може стати середовищем співпраці та підтримки бізнесу, стартапів, науки. Однак її недостатня спроможність не дає змоги досягнути бажаного рівня інноваційного розвитку.

КЛЮЧОВІ ВИКЛИКИ

Кількість інноваційно-активних підприємств у 2023 році:

-56,2% порівняно з 2020

Крім того, лише 6,5% компаній впроваджували інновації

Сукупна вартість українських стартапів у 2022 році:

-16,3% порівняно з 2021

Однак з 2017 року показник зріс близько в 9 разів

Недостатній рівень активності інноваційної інфраструктури:

НАУКОВІ ПАРКИ:

лише 6 із 40 зареєстрованих на 2023 рік проявляли активність

ТЕХНОЛОГІЧНІ ПАРКИ:

відсутні показники ефективності та належної підтримки

ІННОВАЦІЙНІ ПАРКИ:

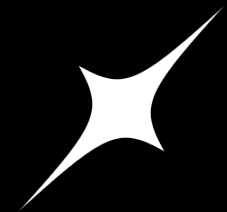
відсутнє законодавче регулювання

БІЗНЕС-ІНКУБАТОРИ:

часто фокус лише на навчання, а не на розвиток стартапів

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ

- Ухвалити всеохопне регулювання, яке б чітко встановлювало місце відповідних інструментів у національній системі інновацій
- Скасувати інструмент технологічних парків та уніфікувати його з форматами наукового парку та підходів Індустрії 4.0
- Впровадити пілотні проекти підтримки закупівлі критичного обладнання в межах наукових парків для прикладних розробок
- Сприяти створенню центрів компетенцій та інноваційних кластерів у пріоритетних галузях і взаємодії всіх зацікавлених сторін



СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 7. СТВОРЕННЯ ЗАКОНОДАВЧИХ ТА ІНФРАСТРУКТУРНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

Стратегічний напрям – Національна система інновацій

Головної мети центрів трансферу технологій, що полягає у сприянні впровадженню інновацій шляхом налагодження зв'язків між наукою та бізнесом, не досягнуто в Україні внаслідок їх неефективної діяльності.

КЛЮЧОВІ ВИКЛИКИ

Чистий дохід установ, що здійснювали трансфер технологій:

У 6 разів нижче

У 2022 році порівняно з 2021

Чистий дохід установ, Середня частка видатків на матеріальне заохочення авторів:

15,2%

від доходів, отриманих за договорами трансферу технологій у 2022 році

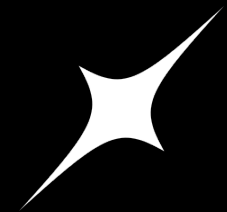
СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ЦЕНТРИ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ:

- Міжрегіональний офіс трансферу знань і технологій
- Одеський центр
- Харківський центр

Повноцінно функціонує лише Одеський центр, тоді як два інші не є ефективними через відсутність належної взаємодії між учасниками процесу трансферу технологій.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ

- Вдосконалити законодавство у сфері трансферу технологій, зокрема здійснити дерегуляцію
- Створити та забезпечити ефективне функціонування офісів з трансферу технологій, що надаватимуть послуги з питань ІВ:
 - патентування
 - супровід ліцензування
 - проведення оцінки технологій
 - створення інноваційного проекту
 - тощо
- Здобування можливості для отримання якісної профільної освіти та вдосконалення знань для менеджменту ІВ та процесу трансферу технологій



СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 8. РОЗБУДОВА СПРОМОЖНОСТІ ДЛЯ СТВОРЕННЯ НАУКОЄМНИХ ІННОВАЦІЙ

Стратегічний напрям – Національна система інновацій

Наукова продукція України демонструє вищу за середню спеціалізацію серед країн ОЕСР у сферах інформатики та енергетики, що свідчить про наявність достатньої бази для розвитку наукоємних інновацій у разі подолання викликів.

КЛЮЧОВІ ВИКЛИКИ

ПОВНОМАСШТАБНЕ ВТОРГНЕННЯ

- Втрата наукового потенціалу
- Руйнування інфраструктури
- Падіння попиту на R&D

ТЕНДЕНЦІЯ СКОРОЧЕННЯ R&D-СПРОМОЖНОСТЕЙ

Молоді вчені України станом на 2023:

3,9%

Частка у загальній кількості вчених

7,6%

Частка, з якими припинено трудові відносини

НИЗЬКА КІЛЬКІСТЬ МОЛОДИХ УЧЕНИХ

У 2023 році порівняно з 2010:

-71,0%

Кількість дослідників

-58,0%

Кількість R&D-установ

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ

- ✦ Підтримувати фінансування діяльності наукових парків і ЗВО у частині R&D діяльності з фокусом на пріоритетні напрямки
- ✦ Запровадити програми фінансування спільних інноваційних проєктів бізнесу і науковців з умовою, що не менше 50% фінансування на участь українських науковцівта підходів Індустрії 4.0
- ✦ Збільшити частку проєктного фінансування науки на основі прозорих конкурсів
- ✦ Вдосконалити механізм формування державного замовлення на найважливіші наукові розробки та продукцію
- ✦ Удосконалити методи збору статистичних даних при впровадженні в реальному секторі економіки інновацій та об'єктів ІВ



СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 9. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ, КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

Стратегічний напрям – Національна система інновацій

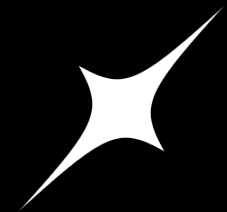
Створення умов для розвитку інноваційної діяльності шляхом спрощення доступу до послуг у сфері інтелектуальної власності (ІВ) вимагає впровадження цифрових технологій та інтеграції сучасних ІТ-рішень.

КЛЮЧОВІ ВИКЛИКИ

- ✦ Обмежений доступ до актуальної інформації про права ІВ: статус та обсяг прав, їх обмеження, передавання
- ✦ Необхідність спрощення адміністративних операцій з великими обсягами патентної інформації
- ✦ Потреба в зменшенні строків та підвищенні якості обміну інформацією з міжнародними класифікаторами прав ІВ

🎯 ЗАВДАННЯ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ

- ✦ Впровадження пілотного проекту реєстрації фактів надання дозволу на використання об'єктів ІВ (ліцензія) із застосуванням технології блокчейн
- ✦ Розробка комплексної системи, яка інтегрує ШІ для автоматизації процесів створення, подання та аналізу заявок на об'єкти ІВ шляхом:
 - розробки завдання
 - пошуку додаткового фінансування зі сторони партнерів для розробки
- ✦ Створення чатботів із використанням ШІ, які:
 - Надають консультації заявникам з питань ІВ
 - Допомагають у заповнюванні форми й роз'яснювати процедури в режимі реального часу



СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 10. ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПІДХОДУ «ІНДУСТРІЯ 4.0» У ПІДТРИМЦІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Стратегічний напрям – Національна система інновацій

Розвиток індустриальних високотехнологічних продуктів (робототехніка, системи автопілотування, «розумні» будинки, 3D-принтери тощо) може сприяти підйому України у світовому рейтингу промислового розвитку.

КЛЮЧОВІ ВИКЛИКИ

РАННЯ ДЕІНДУСТРІАЛІЗАЦІЯ

через зниження виробництва в Україні на тлі відкриття зовнішнього ринку, завадила переходу до практик Індустрії 4.0

Зменшення промислового виробництва в Україні:

-36,7%

у 2022 році порівняно з 2021

ДВА ЦЕНТРИ 4.0

Залишилися функціонувати в Україні на базі ЗВО у 2023 році порівняно з трьома, що функціонували у 2019 році

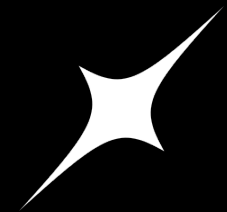
Відсоток вкладень промислових компаній в інноваційні проєкти:

0,17%

у 2021 році відносно частки ВВП

🎯 ЗАВДАННЯ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ

- ✦ Провести дослідження стосовно запроваджених практик Індустрії 4.0 та Індустрії 5.0
- ✦ Підтримувати створення та розвиток центрів впровадження Індустрії 4.0 у регіонах України, зокрема фабрик-лабораторій при ЗВО, для:
 - підвищення технічної наукоємної бази
 - створення експериментальних інноваційних продуктів

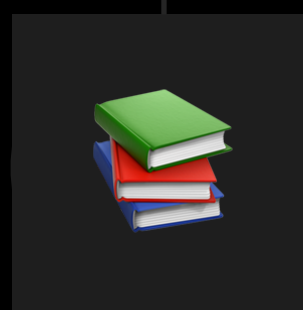


СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 11. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСКРІЗНОЇ ДЕРЕГУЛЯЦІЇ У СФЕРІ ІННОВАЦІЙ

Стратегічний напрям – Національна система інновацій

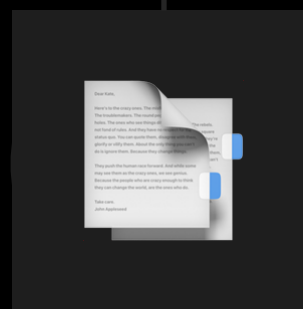
Україна потребує впровадження рішень дерегуляції законодавства, які стосуватимуться та створюватимуть найкращі умови для усіх напрямів інноваційної діяльності.

КЛЮЧОВІ ВИКЛИКИ



СКЛАДНЕ АДМІНІСТРАТИВНЕ НАВАНТАЖЕННЯ

До інноваційних проєктів за участі бюджетних установ застосовується одночасно бюджетне, податкове та адміністративне законодавство.



НАДМІРНІ РЕЄСТРАЦІЙНІ ПРОЦЕДУРИ

У сфері інноваційної діяльності, зокрема трансферу технологій, спостерігається надмірна складність реєстраційних процедур.



ОБМЕЖЕНИЙ ДОСТУП ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Науково-технічний розвиток гальмується через обмежені можливості науковців, стартапів та бізнесу для співпраці й обміну знаннями.

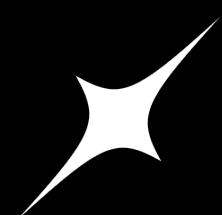
ЗАВДАННЯ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ

- Розширити перелік видів діяльності, здійснення яких стимулюється шляхом створення правового режиму Дія.City
- Створити правовий режим Science.City для стимулювання створення наукоємних компаній і стартапів, наукових парків та інших спільних підприємств між бюджетними установами та приватними компаніями
- Розробити зміни до законодавства, що скасовують реєстраційні процедури у сфері інноваційної діяльності
- Провести роз'яснювальну та популяризаційну кампанію щодо порядку надання доступу до інноваційної інфраструктури

3.3

- ✦ СТРАТЕГІЧНИЙ НАПРЯМ –
ЕКОНОМІЧНЕ СТИМУЛЮВАННЯ
ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

СТРАТЕГІЄЮ ПЕРЕДБАЧЕНО ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЕКОНОМІЧНОГО СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШЛЯХОМ ДОСЯГНЕННЯ ТРЬОХ СТРАТЕГІЧНИХ ЦІЛЕЙ



СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 12

Стимулювання R&D та створення міцного фінансового підґрунтя в умовах обмежених матеріальних ресурсів



Підвищення рівня доступності прямого державного фінансування стимулюватиме науково-дослідницьку діяльність та інноваційний розвиток

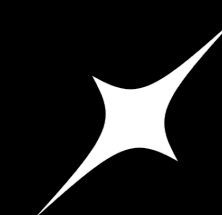


СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 13

Полегшення доступу малих інноваційних підприємств (стартапів) до ринку капіталу



Забезпечення доступності приватного капіталу для інноваторів дасть змогу реалізовувати перспективні проекти без прямої участі держави



СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 14

Створення ефективних регіональних інноваційних екосистем на основі вихідних конкурентних переваг регіонів



Збалансований та рівний розвиток регіонів шляхом визначення галузей, де вони мають конкурентні переваги, дасть змогу ефективно розвивати інновації



СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 12. СТИМУЛЮВАННЯ R&D ТА СТВОРЕННЯ МІЦНОГО ФІНАНСОВОГО ПІДҐРУНТЯ В УМОВАХ ОБМЕЖЕНИХ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ

Стратегічний напрям – Економічне стимулювання інноваційної діяльності

Впровадження інноваційних проєктів часто стримується у зв'язку з недостатнім забезпеченням матеріальними ресурсами, тому необхідно стимулювати R&D шляхом прямого державного фінансування.

КЛЮЧОВІ ВИКЛИКИ

- Україна повинна забезпечити доступ до прямого фінансування R&D-проєктів у формі грантів чи податкових пільг

Середні витрати ОЕСР на R&D у формі грантів та податкових пільг – 0,22% від ВВП

ЗАГАЛЬНІ ВИТРАТИ КРАЇН НА R&D:

- Німеччина – 3,11% від ВВП
Фокус на гранти
- Франція – 2,19% від ВВП
Фокус на податкові пільги
- Україна – 0,33% від ВВП

- В Україні є установи, що надають підтримку інноваційним проєктам, але брак фінансування обмежує їхні можливості

01 УКРАЇНСЬКИЙ ФОНД СТАРТАПІВ:

підтримка стартапів на ранніх стадіях шляхом надання грантів на конкурсних засадах

02 ДЕРЖАВНА ІННОВАЦІЙНА ФІНАНСОВО-КРЕДИТНА УСТАНОВА:

надання позик, кредитів, участь у співфінансуванні R&D

03 ФОНД ПІДТРИМКИ МАЛОГО ІННОВАЦІЙНОГО БІЗНЕСУ

кредитування проєктів

🎯 ЗАВДАННЯ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ

- Спрямовувати гранти на підтримку інноваційних проєктів у галузі, що визначені цією Стратегією як пріоритетні
- Провести незалежний аудит діяльності Українського фонду стартапів, Державної інноваційної фінансово-кредитної установи та Фонду підтримки малого інноваційного бізнесу. На підставі аудиту забезпечити:
 - фінансування на необхідному рівні
 - реорганізацію у разі виявлення незадовільного рівня виконання статутних завдань
- Регулярно проводити обговорення галузей, що визначені цією Стратегією як пріоритетні, із бізнес- і науковим середовищем

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 13. ПОЛЕГШЕННЯ ДОСТУПУ МАЛИХ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ (СТАРТАПІВ) ДО РИНКУ КАПІТАЛУ

Стратегічний напрям – Економічне стимулювання інноваційної діяльності

Активне функціонування венчурних інвесторів безпосередньо корелюється зі зростанням інвестицій у R&D та розвитком інновацій, а також сприяє реалізації інноваційних проєктів без участі та витрат держави.

КЛЮЧОВІ ВИКЛИКИ



Відсутність достатньої кількості венчурних інвесторів в Україні, що не дає змоги перспективним бізнесам зростати швидше.

01

Необхідність залучити два типи венчурних інвесторів, що інвестують капітал в інноваційні бізнеси в обмін на частку акцій:

- **БІЗНЕС-АНГЕЛИ** – фізичні особи, що інвестують невеликі суми грошей власного капіталу.
- **ВЕНЧУРНІ ФОНДИ** – юридичні особи, що акумулюють капітал, але обмежені ризикованістю інвестицій. В Україні функціонувало 42 станом на 2024 рік.

02

Потреба в державній підтримці венчурних інвесторів:

- **12 ІЗ 28 ДЕРЖАВ ЄС** надають податкові пільги
- **США ТА ЄС** спростили доступ до ринку капіталу

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ

- ✦ Сприяти залученню іноземних венчурних фондів на український ринок шляхом перемовин, посиленню інноваційного бренду України, поширенню інформації про пільгові умови інвестування в малі інноваційні підприємства
- ✦ Полегшити доступ малих інноваційних підприємств до фондового ринку шляхом дерегуляції та дебіюрократизації
- ✦ Створити сприятливе середовище для підприємниць та інноваторок, забезпечити доступ до фінансових ресурсів, програм наставництва та інноваційних мереж
- ✦ Забезпечити умови для надання послуг краудфандингу¹
- ✦ Проводити заходи для презентації інноваційних проєктів, мережування інноваторів, науковців, засновників стартапів і венчурних інвесторів на базі наукових парків

¹Послуги залучення інвестицій або кредитів за допомогою загальнодоступних інформаційних систем в Інтернеті



СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 14. СТВОРЕННЯ ЕФЕКТИВНИХ РЕГІОНАЛЬНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ЕКОСИСТЕМ НА ОСНОВІ ВИХІДНИХ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ РЕГІОНІВ

Стратегічний напрям – Економічне стимулювання інноваційної діяльності

Розумна спеціалізація є однією з ключових цілей Східного партнерства в розділі «Дослідження та інновацій», Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки та Національної економічної стратегії до 2030 року.

КЛЮЧОВІ ВИКЛИКИ

НЕОБХІДНІСТЬ РОЗРОБИТИ ТА РЕАЛІЗУВАТИ РЕГІОНАЛЬНІ ПЛАНИ РОЗУМНОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

РІШЕННЯ

Приєднання регіонів до платформи розумної спеціалізації, де вони зможуть отримати доступ до найкращих практик та консультацій з експертами ЄС.

ПРИКЛАДИ НАЙКРАЩИХ ПРАКТИК

- Публічне обговорення сильних сторін регіону з представниками інноваційного середовища
- Визначення пріоритетів на основі наявних досягнень, потреб і спроможностей регіону
- Використання потенціалу міжрегіональної та транскордонної співпраці

🎯 ЗАВДАННЯ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛІ

- ✦ Розробити та почати імплементацію стратегій регіонального розвитку на основі розумної спеціалізації в усіх регіонах України
- ✦ Забезпечити приєднання всіх регіонів України до Європейської платформи розумної спеціалізації (S3 Platform), яка є інструментом підтримки регіонів для розробки та реалізації їхніх стратегій регіонального розвитку шляхом:
 - забезпечення рекомендаціями та прикладами найкращих практик
 - надання доступу до актуальних даних регіонів країн ЄС
 - інтерактивних інструментів, що допомагають виявити та порівняти подібні за характеристиками регіони, інвестицій у R&D, пріоритетних напрямів державних інвестицій в інновації тощо

3.4

- ✦ СТРАТЕГІЧНИЙ НАПРЯМ –
ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА З
ГАЛУЗЕВОЇ ПІДТРИМКИ
ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

ЗОСЕРЕДЖЕННЯ НАЯВНИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ ПІДТРИМКИ 14 НАЙБІЛЬШ ПЕРСПЕКТИВНИХ ГАЛУЗЕЙ ДАСТЬ ЗМОГУ СТВОРИТИ БАЗУ ДЛЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОСИСТЕМИ УКРАЇНИ

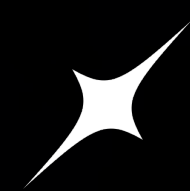
Національна інноваційна екосистема сфокусована на розвитку 14 технологічних галузей, кожна з яких має свої особливості та унікальні характеристики. Рівномірно до всіх галузей застосовують основоположні засади та універсальні інструменти підтримки розробки інновацій, які покликані забезпечити надійний фундамент для інноваційного розвитку економіки.

ДОЦІЛЬНО ВРАХОВУВАТИ УНІКАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОЖНОЇ З ГАЛУЗЕЙ:

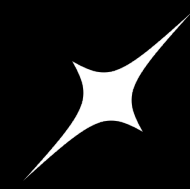
- | | | | |
|----|---|----|--|
| 01 | ОБОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ (DEFENSE TECH) | 08 | БЕЗПЕЧНИЙ КІБЕР ПРОСТІР (SECURED CYBER SPACE) |
| 02 | МЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ (MED TECH) | 09 | ЗЕЛЕНІ ТЕХНОЛОГІЇ (GREENTECH) |
| 03 | БІОЛОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ (BIOTECH) | 10 | ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ (XR) |
| 04 | ТЕХНОЛОГІЇ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ (GOVTECH) | 11 | ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ (AI) |
| 05 | АГРОТЕХНОЛОГІЇ (AGROTECH) | 12 | БЕЗПІЛОТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА АВТОНОМНІ СИСТЕМИ (AUV) |
| 06 | ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ (EDTECH) | 13 | КОСМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ (SPACETECH) |
| 07 | НАПІВПРОВІДНИКОВІ ТЕХНОЛОГІЇ (SEMICONDUCTORS) | 14 | FLUID ECONOMY |



РАМКА СЕКТОРАЛЬНИХ СТРАТЕГІЙ



КРІМ ЗАГАЛЬНОЇ СТРАТЕГІЇ, КОЖЕН НАПРЯМ МАЄ СЕКТОРАЛЬНУ СТРАТЕГІЮ, ЩО ВИЗНАЧАЄ КОНКРЕТНІ ЦІЛІ, ЗАВДАННЯ ТА ЗАХОДИ ДЛЯ КОЖНОГО СЕКТОРУ І ЯКІ БУДУТЬ ДОСТУПНІ ВПРОДОВЖ ПЕРШОГО КВАРТАЛУ 2025 РОКУ



ДЛЯ ОРІЄНТУВАННЯ ТА ЗРУЧНОСТІ РОЗУМІННЯ СТРУКТУРИ Й ПІДХОДІВ ДО ПРЕЗЕНТАЦІЇ ДОДАНО РАМКУ СЕКТОРАЛЬНИХ СТРАТЕГІЙ ДЛЯ КОЖНОГО НАПРЯМУ

1



ОБОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ (DEFENSE TECH)

2
3
4

МІСІЯ НАПРЯМКУ


Україна перетворює оборонні технології на глобальну інтелектуальну операційну систему національної безпеки

5
6




БЕЗПІЛОТНІ
(РОБОТИЗОВАНІ)
СИСТЕМИ
ОЗБРОЄННЯ


7
8



БІОЛОГІЧНІ
ТА ГЕННО-
ІНЖЕНЕРНІ
ТЕХНОЛОГІЇ




ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ
ТА МАШИННЕ
НАВЧАННЯ У СФЕРІ
ОБОРОНИ



СУЧАСНА
ЕЛЕКТРОНІКА
ТА НОВІТНІ
МАТЕРІАЛИ

9




СЕНСОРИ
ТА СИСТЕМИ
ОТРИМАННЯ
ДАНИХ


10
11



ЕНЕРГЕТИЧНІ
СИСТЕМИ



КОСМІЧНІ
ТЕХНОЛОГІЇ
ДЛЯ ОБОРОНИ



РОЗВИТОК
ІННОВАЦІЙНИХ
СИСТЕМ
КІБЕРОБОРОНИ

12
13
14

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 15. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОВНОГО ВИКОРИСТАННЯ НАУКОВОГО, ЛЮДСЬКОГО Й ТЕХНІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ У СФЕРІ ВІЙСЬКОВИХ ІННОВАЦІЙ

★ **ОБОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ (DEFENSE TECH)**

Загальний огляд галузевого напрямку

ДОЦІЛЬНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ

Збройна агресія російської федерації проти України призвела до багатократного зростання попиту на всі види систем озброєнь, обладнання й техніки. Висока інтенсивність бойових дій, мінливість ситуації на фронті й відсутність технологічного паритету створили потребу в постійній адаптації наявних зразків озброєння та військової техніки, а також у пошуку нових, асиметричних рішень.

- ★ Головним замовником і користувачем інноваційних озброєнь та військової техніки в Україні є держава:

МІНОБОРОНИ МВС ГУР

- ★ До державних оборонних закупівель належать: науково-дослідні роботи, новітні зразки озброєння, створення й модернізація виробничих потужностей.

- ★ З огляду на необхідність підвищити темпи розвитку військових інновацій з'явилися нові інституції:

Brave 1 – кластер для розвитку оборонних технологій

Армія дронів – ініціатива підтримки розвитку БПЛА

**Акселератор
Міноборони** – інструмент з оптимізації роботи з інноваційними проектами

**Український
фонд стартапів** – допомагає інноваційним проектам та технологічним стартапам залучити кошти

- ★ Паспорт бюджетної програми у 2022 році становив

**22 ДОСЛІДНИЦЬКО-КОНСТРУКТОРСЬКІ
РОБОТИ НА €0,9 МЛРД**

- ★ Кількість виробників БПЛА у 2023 році

ЗРОСЛА В 10 РАЗІВ

порівняно з початком 2022

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 15. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОВНОГО ВИКОРИСТАННЯ НАУКОВОГО, ЛЮДСЬКОГО Й ТЕХНІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ У СФЕРІ ВІЙСЬКОВИХ ІННОВАЦІЙ

★ ОБОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ (DEFENSE TECH)

Сильні й слабкі сторони, можливості та виклики

★ СИЛЬНІ СТОРОНИ

- Розвиток платформ, кластерів та ініціатив, що надають фінансову, організаційну та технічну підтримку інноваторам
- Стійкий попит на військові інноваційні розробки через необхідність модернізації озброєння та військової техніки
- Дерегуляція законодавства, що дала змогу традиційній сфері оборони стати більш доступною для приватного бізнесу

★ МОЖЛИВОСТІ

- Розробники defense tech-рішень можуть посилити свою ресурсну спроможність завдяки співпраці в межах кластерів
- Масштабувати виробництво успішних defense tech-рішень, використовуючи програми з надання пільгових кредитів
- Налагодити сталу співпрацю з міжнародними партнерами України для спільної розробки й виробництва критичних компонентів систем озброєння та військової техніки

★ СЛАБКІ СТОРОНИ

- Недостатнє виробництво компонентів для defense tech, що робить Україну залежною від імпорту
- Формування оборонних замовлень на основі інтересів розробників технологій, а не потреб кінцевого споживача
- Тривала розробка перших прототипів інноваційних рішень через відсутність специфічних знань щодо підготовки конструкторської документації для державного замовника

★ ВИКЛИКИ

- Системний дефіцит висококваліфікованих кадрів, зокрема інженерів, може стримувати активний розвиток defense tech
- Відсутність досвіду взаємодії приватного бізнесу з державним замовником, зокрема, із сектору оборони
- Брак обігових коштів для фінансування R&D та розподіл обмежених ресурсів на малоперспективні проекти

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 15. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОВНОГО ВИКОРИСТАННЯ НАУКОВОГО, ЛЮДСЬКОГО Й ТЕХНІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ У СФЕРІ ВІЙСЬКОВИХ ІННОВАЦІЙ

★ ОБОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ (DEFENSE TECH)

Завдання для розвитку галузі в Україні

РЕАЛІЗАЦІЮ СТРАТЕГІЧНОЇ ЦІЛІ БУДЕ ЗАБЕЗПЕЧУВАТИМЕ ВИКОНАННЯ

9 ЗАВДАНЬ:

- 01** | залучити більшу кількість цивільних розробників у сферу оборонних інновацій та підвищити їхній професійний рівень
- 02** | визначити пріоритетні сфери оборони для R&D і спрямування фінансування, створення та відтворення технологій
- 03** | розгорнути ЗВО, який спеціалізується на оборонних інноваціях, для підготовки професійних кадрів
- 04** | розгорнути мережу центрів оборонних технологій, що надаватимуть знання, ресурси і простір новим проектам
- 05** | сформувати кваліфікованого замовника військових інновацій, який доповнить наявну систему управління інноваціями через публічні закупівлі
- 06** | створити міжвідомчу робочу групу для оперативного вдосконалення політик у сферах, що стосуються оборонної галузі
- 07** | запровадити програми з надання пільгових кредитів для масштабування виробництва успішних зразків військової техніки
- 08** | запровадити програму державних гарантій для виробників, які не мають застави
- 09** | запровадити режим «відкритих дверей» для західних розробників для створення дослідницьких центрів в Україні

2
3
4 НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА

5 ПРІОРИТЕТНО

- 6 ✦ Затверджено 10+ спрощувальних регуляторних актів для розвитку оборонних технологій, включно з регуляціями інноваційних закупівель
- 7 ✦ Розроблено систему захисту інтелектуальної власності у сфері DefenseTech
- 8 ✦ Запущено нормативну базу для оборонних R&D-проектів, що дозволяє співпрацювати з міжнародними партнерами

9
10 ІНШІ ЗАВДАННЯ

- 11 ✦ Створено єдину інформаційну систему координації міжвідомчої взаємодії

ІНФРАСТРУКТУРА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Створено 10+ регіональних центрів тестування військових технологій
- ✦ Запущено 5+ модернізованих полігонів для випробувань автономних систем і робототехніки
- ✦ Функціонує мережа з 20+ лабораторій спільного користування з доступом до спеціалізованого обладнання

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Організовано 10+ R&D-центрів при університетах для досліджень у сфері оборонних технологій

РОЗВИТОК РИНКУ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Створено 10+ експортно орієнтованих продуктів у сфері DefenseTech

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Підтримано 50+ стартапів, які виведені на міжнародні ринки

2
3
4
5 ОСВІТА
ТА КАДРИ

6 ПРІОРИТЕТНО

- 7 ✦ Підготовлено 1 000+ фахівців у галузі оборонних технологій
- 8 ✦ Запущено 5+ навчальних програм із міжнародними партнерами

9 ІНШІ ЗАВДАННЯ

- 10 ✦ Організовано 50+ хакатонів і конкурсів для розвитку інновацій
- 11 ✦ Функціонує спеціалізований заклад вищої освіти для підготовки фахівців DefenseTech

НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ
ТА ІННОВАЦІЇ

ПРІОРИТЕТНО

- 7 ✦ Впроваджено 10+ AI-рішень у сфері оборони
- 8 ✦ Розроблено 15+ автономних систем і робототехнічних рішень

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- 9 ✦ 20+ патентів на інновації, включно з новими матеріалами та кібербезпекою
- 10 ✦ Запущено 15+ пілотних проєктів із новими матеріалами, які використовують в обороні

ПАРТНЕРСТВА

ПРІОРИТЕТНО



- 7 ✦ Укладено 10+ міжнародних меморандумів з оборонними компаніями
- 8 ✦ Реалізовано 15+ спільних проєктів із НАТО та ЄС

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- 9 ✦ Створено Офіс оборонних інновацій ЄС для координації співпраці



2
3
4
5 **ФІНАНСОВІ
ІНСТРУМЕНТИ**

6 **ІНШІ ЗАВДАННЯ**



- 7  Залучено 10+ міжнародних фінансових партнерів до підтримки проектів
- 8  Створено систему фінансового стимулювання інноваційних закупівель

СИСТЕМА ЗАМОВЛЕНЬ

6 **ПРІОРИТЕТНО**





- 7  Функціонує підрозділ інноваційних закупівель, що впроваджує технології через Brave1
- 8  Реалізовано 50+ пілотних проектів через інноваційні закупівлі

9 **ІНШІ ЗАВДАННЯ**

- 10  Скорочено час впровадження технологій на 50 % завдяки оптимізації процесів
- 11  Запущено систему моніторингу інноваційних рішень у закупівлях

**ПРІОРИТЕТНІ
НАПРЯМИ R&D**

6 **ІНШІ ЗАВДАННЯ**

- 7  Сформовано актуальний перелік критичних технологій для оборони
- 8  Розроблено 10+ дорожніх карт для розвитку ключових R&D-напрямоків
- 9  Запущено 30+ стратегічних R&D-проектів у галузі штучного інтелекту, кібербезпеки та нових матеріалів
- 10  Функціонує система моніторингу технологічних трендів, яка визначає пріоритети інновацій



МЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ (MEDTECH)

МІСІЯ НАПРЯМКУ

Україна створює інноваційну систему медицини, яка перетворює технології на інструмент відновлення людського потенціалу та повернення якості життя через персоналізований підхід до фізичного, ментального та соціального здоров'я

МЕДИЧНІ ВИРОБИ

біонічні/ інноваційні протези, рішення для відновлення шкіри, технології для покращення ментального здоров'я

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я

ДІАГНОСТИКА IN VITRO

ЦИФРОВЕ ЗДОРОВ'Я,

в тому числі мобільні застосунки для моніторингу здоров'я

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 16. ПЕРЕТВОРЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ІДЕЙ У ВИМІРЮВАНУ КОРИСТЬ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ І МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ШЛЯХОМ СТИМУЛЮВАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

МЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ (MEDTECH)

Загальний огляд галузевого напрямку

ДОЦІЛЬНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ

В умовах збройної агресії російської федерації проти України сфера медичних технологій є важливим складником національної безпеки України. До медичних технологій належать діагностика in vitro, медичні вироби та цифрове здоров'я¹. Технологічна перевага в цій галузі допоможе рятувати більше життів українських воїнів і цивільних осіб, зберігаючи людський капітал та посилюючи його стійкість.

ОБСЯГ УКРАЇНСЬКОГО РИНКУ ВИРОБІВ МЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ У 2022 РОЦІ²

10,5 млрд грн

Частка вітчизняних виробників товарів медичного призначення становить:

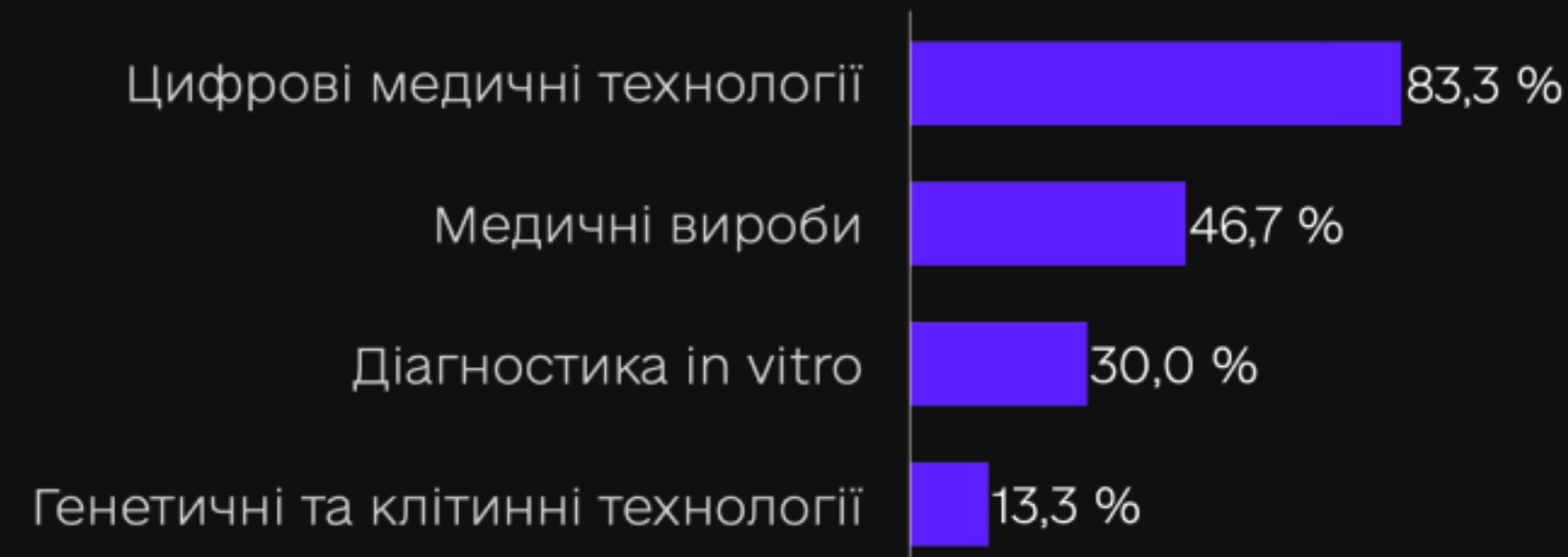
44% усіх реалізованих одиниць товару

57% усіх реалізованих упаковок

18% грошових обсягів продажу

Серед найбільших категорій, у яких присутні українські виробники, є шприци та засоби для ін'єкцій, предмети медичної та хірургічної допомоги.

ПРІОРИТЕТНІ КАТЕГОРІЇ МЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ЯКІ ПЕРСПЕКТИВНІ ДЛЯ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ³



¹ Вміщує програми для мобільного здоров'я, електронні медичні записи, переносні пристрої, телемедицину та персоналізовану медицину

² Відповідно до аналізу системи дослідження ринку від компанії SMD (Support in Market Development)

³ Відсоток респондентів серед опитаних експертів із галузі медичних технологій

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 16. ПЕРЕТВОРЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ІДЕЙ У ВИМІРЮВАНУ КОРИСТЬ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ І МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ШЛЯХОМ СТИМУЛЮВАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

✦ МЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ (MEDTECH)

Сильні й слабкі сторони, можливості та виклики

✦ СИЛЬНІ СТОРОНИ

- Наявність E-Health¹ та IT-інфраструктури для розробки й упровадження медичних технологій
- Перспективні українські стартапи, зокрема розробка біонічної роборуки², яка визнана одним із найкращих винаходів людства у 2022 році за версією журналу Time
- Наявний потенціал України для локального виробництва протезів та засобів реабілітації

✦ МОЖЛИВОСТІ

- Проект Стратегії розвитку системи охорони здоров'я до 2030 року, що визначає необхідні дії розвитку MedTech-сектору
- Подальше впровадження медичних технологій на основі ШІ для скринінгу, діагностики, верифікації діагнозів та автоматичного внесення медичних даних
- Розширення міжнародної співпраці у сфері розробки медичних технологій та клінічних досліджень

✦ СЛАБКІ СТОРОНИ

- Зарегульованість ринку України через складний процес сертифікації медичних технологій та неактуальність нормативно-правої бази для клінічних досліджень
- Обмеженість доступу до капіталу та недиференційованість фінансування в системі охорони здоров'я
- Низька конкурентоспроможність через брак високотехнологічних виробництв медичних технологій

✦ ВИКЛИКИ

- Низька платіжна спроможність населення та відсутність окремого бюджету на розвиток технологій у державних медичних установах створює нерівний доступ до технологій
- Наявність сильного конкурентного середовища іноземних виробників медичних технологій
- Законодавство України не враховує міжнародних стандартів та сертифікатів якості медичних технологій

¹Електронна система охорони здоров'я України для автоматизації ведення обліку медичних послуг та управління медичною інформацією

²Винахід українського стартапу Esper Bionics, який налічує з 250 компонентів та має датчики, що зчитують та оброблюють м'язову активність і сигнали від мозку та транслюють їх у рухи

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 16. ПЕРЕТВОРЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ІДЕЙ У ВИМІРЮВАНУ КОРИСТЬ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ І МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ШЛЯХОМ СТИМУЛЮВАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

★ МЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ (MEDTECH)

Завдання для розвитку галузі в Україні

РЕАЛІЗАЦІЮ СТРАТЕГІЧНОЇ ЦІЛІ ЗАБЕЗПЕЧУВАТИМЕ ВИКОНАННЯ 9 ЗАВДАНЬ:

- 01** | Актуалізувати нормативно-правову базу для проведення клінічних досліджень медичних виробів відповідно до вимог ЄС
- 02** | Сприяти розширенню локального виробництва біонічних протезів, засобів догляду за людьми з інвалідністю та засобів реабілітації, їх розхідних комплектувальних елементів
- 03** | Упроваджувати мобільні застосунки для віддаленого моніторингу стану здоров'я пацієнтів
- 04** | Упроваджувати рішення на основі штучного інтелекту у сфері охорони здоров'я
- 05** | Розбудовувати інноваційну інфраструктуру для проведення науково-дослідницької діяльності у сфері медичних технологій
- 06** | Розширювати міжнародну співпрацю у сфері розробки медичних технологій, створювати партнерства з іноземними ЗВО, підприємствами та науковими парками

2

3 **ДЕРЕГУЛЯЦІЯ ТА СТВОРЕННЯ СПРИЯТЛИВИХ УМОВ ДЛЯ РИНКУ**

4

5 **ПРІОРИТЕТНО**

- 6
- 7 ✦ Запровадження швидкого треку для сертифікації інноваційних медичних рішень, як-от біонічні протези, матеріали для відновлення шкіри, цифрові платформи для ментального здоров'я
 - 8 ✦ Створення регуляторної «пісочниці» для тестування інноваційних медичних рішень
 - 9 ✦ Гармонізація стандартів з ЄС для спрощення експорту

10 **ІНШІ ЗАВДАННЯ**

- 11
- 12 ✦ Проведення дерегуляції для спрощення процедур сертифікації та реєстрації медичних виробів
 - 13 ✦ Спрощення процедур для клінічних випробувань інноваційних рішень
 - 14 ✦ Визначення ключових гравців ринку (стартапів, дослідницьких центрів, виробників) для створення стійкої інноваційної екосистеми

РОЗВИТОК ЛОКАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Сприяння запуску 1–3 українських виробництв інноваційних біонічних протезів, зокрема роботизованих кінцівок із сенсорними елементами, за підтримки грантів, міжнародного фінансування та/або пільгового оподаткування

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Розробка національних стандартів для біонічних протезів за участі міжнародних експертів
- ✦ Демонстрація успішних українських кейсів на міжнародних платформах для залучення інвесторів із США, ЄС та Азії

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ШКІРИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Сприяння запуску 1–3 українських виробництв матеріалів для регенерації шкіри через програми державної підтримки та міжнародні гранти

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Створення програми субсидій для українських стартапів у сфері регенерації шкіри
- ✦ Презентація демонстраційних кейсів для привернення уваги іноземних партнерів

ЦИФРОВІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Розробка цифрових платформ для підтримки ментального здоров'я, які передбачають діагностику, моніторинг і консультації
- ✦ Інтеграція платформ до державних програм реабілітації для ветеранів, ВПО та інших вразливих груп

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Оновлення стандартів для впровадження інновацій у сфері ментального здоров'я

ЛОКАЛІЗАЦІЯ ЗАКОРДОННИХ ВИРОБНИЦТВ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Сприяння локалізації 1-2 виробництв міжнародних компаній у сфері біонічних протезів із фокусом на компоненти високої доданої вартості, як-от сенсори та мікропроцесори
- ✦ Розробка та впровадження пільгових умов для міжнародних компаній, які планують локалізацію виробництва в Україні

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Локалізація виробництва інноваційних матеріалів для регенерації шкіри через програми державно-приватного партнерства

РІЗНЕ

РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ 5+ AI-РІШЕНЬ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Створення центру компетенцій з AI в медицині
- ✦ Інтеграція AI-рішень у державні медичні програми

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Сертифікація 10+ AI-рішень для медичної діагностики

ТЕЛЕМЕДИЦИНА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Створення національної платформи телемедицини
- ✦ Сприяння впровадженню 10+ сервісів віддаленого моніторингу
- ✦ Розробка стандартів для телемедичних послуг

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Інтеграція з європейськими телемедичними мережами

ТЕХНОЛОГІЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Сприяння розробці 5+ інноваційних рішень для реабілітації
- ✦ Інтеграція VR/AR-технологій у реабілітаційні процеси

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Створення мережі реабілітаційних інноваційних центрів
- ✦ Впровадження цифрових систем моніторингу реабілітації

2

3 РОЗВИТОК РИНКУ
КОМПЛЕКТУЮЧИХ ДЛЯ
БІОНІЧНИХ ПРОТЕЗІВ

4 ПРІОРИТЕТНО

- 5 ✦ Сприяння запуску 1–2 виробництв комплектуючих для біонічних протезів, як-от механічні компоненти, сенсори та акумулятори
- 6 ✦ Впровадження державної програми субсидій та грантів для розвитку цього напрямку

7 ІНШІ ЗАВДАННЯ

- 8 ✦ Співпраця з українськими підприємствами для розробки інноваційних рішень у виробництві комплектуючих
- 9 ✦ Залучення міжнародних партнерів для постачання високотехнологічного обладнання

ФОРМУВАННЯ ЦЕНТРУ
ПЕРЕДОВОГО ДОСВІДУ
(СОЕ)

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Створення CoE у сфері медичних технологій для R&D, сертифікації та масштабування інноваційних рішень

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Налагодження партнерств з університетами, науковими парками та міжнародними дослідницькими центрами
- ✦ Інтеграція в 3+ європейські дослідницькі мережі
- ✦ Участь у 10+ міжнародних клінічних випробуваннях
- ✦ Створення 5+ спільних R&D-проектів
- ✦ Залучення міжнародних експертів для менторства

ІНФРАСТРУКТУРНИЙ
РОЗВИТОК ТА ІННОВАЦІЙНА
ЕКОСИСТЕМА

СТВОРЕННЯ / ПОСИЛАННЯ
МЕДТЕСН-КЛАСТЕРА

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Формування кластера для інтеграції стартапів, виробників і наукових установ
- ✦ Відкриття інноваційних хабів для обміну знаннями та швидкої комерціалізації технологій
- ✦ Сприяння створенню центрів трансферу медичних технологій

ПРОГРАМИ ПІДТРИМКИ ДЛЯ СТАРТАПІВ У СФЕРІ MEDTECH

ЗАПУСК ГРАНТОВИХ ПРОГРАМ ДЛЯ СТАРТАПІВ У ЦОНАЙМЕНШЕ ТРЬОХ ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМАХ

- ✦ Біонічні протези та протезування
 - ✦ Матеріали для відновлення шкіри
 - ✦ Цифрові платформи для ментального здоров'я
-
- ✦ Забезпечення фінансової підтримки для 10+ стартапів через акселераційні програми

ОСВІТА І КАДРИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Підготовка 1 000+ фахівців з медичної інженерії
- ✦ Запуск 2+ PhD-програм з медичних технологій

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Створення 5+ міжнародних програм стажування
- ✦ Створення онлайн-платформи для підвищення кваліфікації



БІОЛОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ (ВІОТЕСН)

МІСІЯ НАПРЯМКУ

Україна стала центром біотехнологічних інновацій, що забезпечують сталий розвиток медицини, сільського господарства та відновлення довкілля, сприяючи економічній стабільності та екологічній гармонії країни



РОЗВИТОК
БІОТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ
СТАЛОГО СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА



БІОТЕХНОЛОГІЇ
ДЛЯ ЯКОСТІ
ЖИТТЯ

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 17. РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА СПРИЯТЛИВОГО РЕГУЛЯТОРНОГО РЕЖИМУ ДЛЯ РОЗВИТКУ БІОЛОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

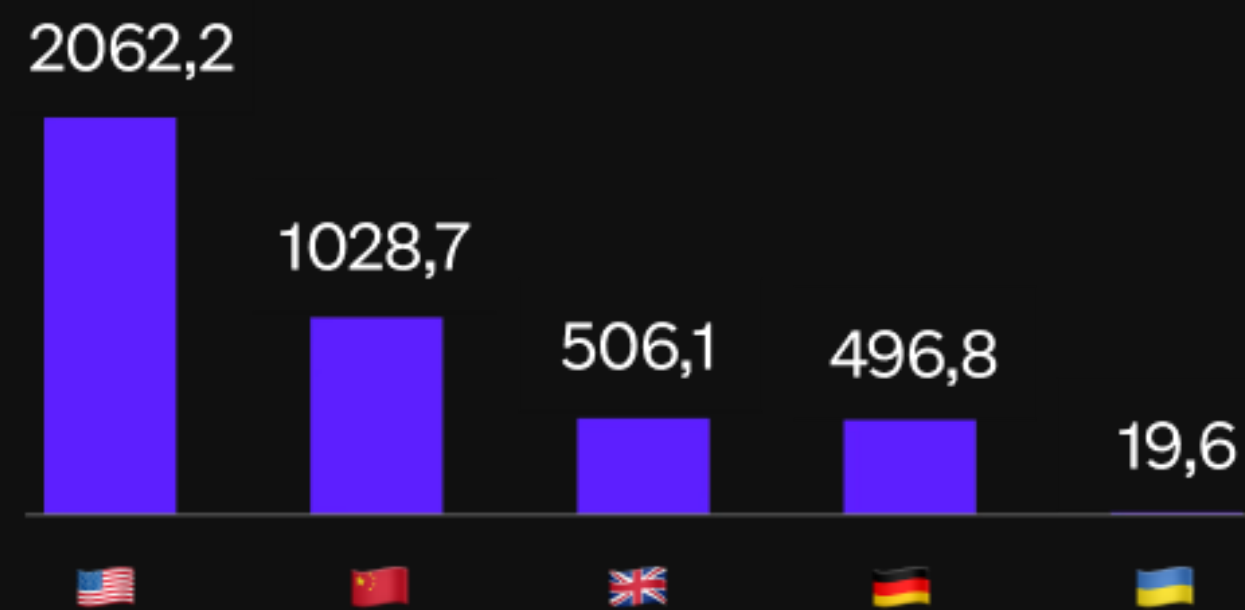
БІОЛОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ (BIOTECH)

Загальний огляд галузевого напрямку

ДОЦІЛЬНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ

Одним із пріоритетів інноваційного розвитку України визначено біотехнології. Біологічні технології в агроіндустрії можуть вирішити проблему відновлення ґрунтів після припинення бойових дій і розмінування, розв'язати біопалива, біорідин, палив з біомаси та технологій екологічного відновлення в Україні.

ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ПУБЛІКАЦІЙ З БІОЛОГІЧНИХ НАУК¹ У SCOPUS, ТИС. ПУБЛІКАЦІЙ ЗА 1996-2022 РОКИ

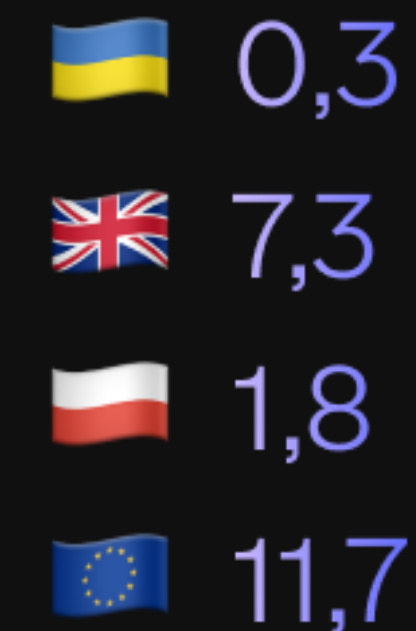


КІЛЬКІСТЬ ПУБЛІКАЦІЙ З БІОЛОГІЧНИХ НАУК² В УКРАЇНІ ЗА 2022 РІК

2 090 публікацій

- 17,3% Біохімія
- 16,2% Біотехнологія
- 13,2% Клітинна біологія
- 9,9% Молекулярна біологія
- 43,4% Інше²

ВСТАНОВЛЕНА ПОТУЖНІСТЬ БІОЕНЕРГЕТИКИ У 2022 РОЦІ, ГВт



Низька кількість досліджень у напрямі біологічних наук в Україні вказує на потребу більш активно розвивати галузь біотехнологій. Однак останніми роками Україна продемонструвала перспективи розвитку біоенергетики, адже обсяги встановлених потужностей зростали протягом 2018-2022 років з CAGR 18,6%, хоча все ще залишаються нижче рівня європейських країн.

¹ Містить публікації з біохімії, генетики та молекулярної біології

² Містить публікації з біофізики та генетики

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 17. РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА СПРИЯТЛИВОГО РЕГУЛЯТОРНОГО РЕЖИМУ ДЛЯ РОЗВИТКУ БІОЛОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

✦ БІОЛОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ (ВІОТЕСН)

Сильні й слабкі сторони, можливості та виклики

✦ СИЛЬНІ СТОРОНИ

- Вільний доступ до природних ресурсів та біорізноманіття в Україні сприяє ефективному проведенню R&D-діяльності
- Високий розвиток фармацевтичної галузі в Україні, що слугує підґрунтям подальшого впровадження нових інноваційних рішень у біофармацевтичній галузі
- Наявність наукового потенціалу, інфраструктури та ЗВО для розробки й створення біотехнологічних продуктів

✦ МОЖЛИВОСТІ

- Інтеграція України в ЄС та гармонізація законодавства сприятиме розвитку біотехнологічних підприємств України
- Розвиток експорту українських біотехнологічних продуктів шляхом налагодження міжнародного співробітництва
- Перспектива розвитку медичного туризму в Україні завдяки покращенню якості медичних послуг шляхом упровадження біомедичних технологій

✦ СЛАБКІ СТОРОНИ

- Недостатня фінансова та науково-технічна підтримка з боку держави, а також відсутність тісної взаємодії держави з учасниками технологічної екосистеми
- Відсутність глибокого досвіду в розробці та комерціалізації біологічних технологій
- Нестабільність урядової політики та непередбачувані зміни в законодавстві України

✦ ВИКЛИКИ

- Війна в Україні створює високий ризик ведення бізнесу й може призвести до посилення політичної та економічної нестабільності
- Відтік людського капіталу, зокрема науковців та дослідників, може стримувати активний розвиток biotech
- Низька інтегрованість України у світову наукову сферу та відставання від світових технологічних тенденцій

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 17. РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА СПРИЯТЛИВОГО РЕГУЛЯТОРНОГО РЕЖИМУ ДЛЯ РОЗВИТКУ БІОЛОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

★ БІОЛОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ (ВІОТЕСН)

Завдання для розвитку галузі в Україні

РЕАЛІЗАЦІЮ СТРАТЕГІЧНОЇ ЦІЛІ ЗАБЕЗПЕЧУВАТИМЕ ВИКОНАННЯ 6 ЗАВДАНЬ:

- 01** Провести аудит наявної інноваційної інфраструктури у сфері біологічних технологій, а також навчальних установ, зокрема практичності та актуальності їх програм
- 02** Актуалізувати зміст освітніх програм у сфері біологічних технологій, наблизити їх до реалій ринку, запросити представників приватних підприємств до формування змісту програм та їх наповнення
- 03** Створити активний та інтегрований національний інноваційний кластер у сфері біологічних технологій, що сприятиме партнерствам між ЗВО, підприємствами, науковими парками та інвесторами
- 04** Інвестувати в нове обладнання та нову інноваційну інфраструктуру, сприяючи створенню спільної інфраструктури, доступної всім членам галузевого наукового парку
- 05** Популяризувати можливості у сфері біотехнологій в Україні серед здобувачів освіти шляхом проведення інформаційних заходів та кампаній, створення програм стажувань і міжнародних обмінів
- 06** Розширювати наукове співробітництво та спільні проекти між членами національної екосистеми та іноземними ЗВО, підприємствами, науковими парками

2 НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА

3 ПРІОРИТЕТНО

- 4 ✦ Гармонізовано українське законодавство з нормами ЄС у сфері біобезпеки та регулювання біотехнологій
- 5 ✦ Впроваджено прозору процедуру для клінічних випробувань
- 6 ✦ Скорочено час реєстрації біотехнологічних продуктів на 50 %
- 7 ✦ Запроваджено «регуляторну пісочницю» для тестування інновацій Biotech-стартапів
- 8 ✦ Розробка нормативної бази для державно-приватних партнерств у Biotech-сфері

9 ІНШІ ЗАВДАННЯ

- 10 ✦ Розроблено механізми захисту інтелектуальної власності у сфері біотехнологій
- 11 ✦ Створено податкові стимули для інвесторів у галузі біотехнологій
- 12 ✦ Розробка спеціального правового режиму Science.City для біотехнологій

ІНФРАСТРУКТУРА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Створення WINWIN BioTech CoE
- ✦ Відкрито біобанк для зберігання та аналізу біологічних матеріалів
- ✦ Сприяння запуску пілотного виробництва для масштабування нових біотехнологічних розробок
- ✦ Впроваджено цифрову платформу для координації дослідницької інфраструктури

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Створено 2-3 центри колективного користування обладнанням для університетів і бізнесу
- ✦ Модернізовано 5+ університетських лабораторій
- ✦ Створено 3+ спільні лабораторії для R&D у партнерстві з бізнесом

ВІДКРИТТЯ ТА РОЗВИТОК РИНКУ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Інтеграція в Дія.City: включено біотехнологічні компанії до резидентів Дія.City з розробкою окремої категорії для стимулювання галузевого розвитку
- ✦ Запроваджено грантові програми для підтримки малих і середніх підприємств (МСП) у галузі біотехнологій

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Розширення локального ринку — забезпечено підтримку інновацій у локальному секторі через податкові пільги, інфраструктурні програми та стимулювання попиту на біотехнології в аграрному та медичному секторах
- ✦ Створено спеціальний фонд для підтримки Biotech-стартапів, орієнтованих на глобальні інновації
- ✦ Виведено 10+ інноваційних Biotech-продуктів на міжнародні ринки через сертифікацію та маркетингові програми

ОСВІТА ТА КАДРИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Запроваджено 5+ програм стажувань для студентів у співпраці з бізнесом
- ✦ Організовано 10+ інформаційних кампаній для популяризації біотехнологій серед молоді

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Підготовлено 200+ нових фахівців у сфері біотехнологій
- ✦ Проведено 20+ тренінгів для викладачів і спеціалістів у галузі біотехнологій
- ✦ Запущено 3+ нові освітні програми в партнерстві з приватними підприємствами

НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ТА ІННОВАЦІЇ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Реалізовано 10+ проєктів з фіторемедіації для відновлення забруднених земель
- ✦ Розроблено / знайдено / підтримано 3+ успішні рішення для персоналізованої медицини

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Розроблено / знайдено / підтримано 15+ нових інноваційних рішень у сфері біотехнологій
- ✦ 20+ патентів у сфері біотехнологій (біомаркери, генетичні розробки, біопаливо тощо)

ПАРТНЕРСТВА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Інтегровано українські Biotech-компанії до програм Horizon Europe

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Укладено 10+ міжнародних меморандумів з університетами, бізнесом та науковими установами
- ✦ Організовано міжнародний форум біотехнологій для залучення інвесторів і партнерів
- ✦ Створено 5+ стратегічних партнерств із провідними компаніями у сфері біотехнологій
- ✦ Реалізовано 5+ міжнародних R&D-проєктів із залученням закордонних експертів

ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Запущено програму державних грантів для підтримки Biotech-стартапів
- ✦ Залучено 10+ міжнародних фінансових партнерів

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Впроваджено механізми державних гарантій для залучення приватних інвестицій

СИСТЕМА ЗАМОВЛЕНЬ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Запроваджено єдину електронну платформу для координації державних замовлень
- ✦ Впроваджено прозору процедуру для клінічних випробувань

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Впроваджено підрозділ інноваційних закупівель для державних проєктів у сфері біотехнологій
- ✦ Реалізовано 10+ державних замовлень на Biotech-рішення
- ✦ Скорочено час реалізації проєктів через закупівлі на 30 %
- ✦ Забезпечено пілотування 5+ Biotech-проєктів через державні програми



ТЕХНОЛОГІЇ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ (GOVTech)

МІСІЯ НАПРЯМКУ

Україна створює найкращу в світі цифрову систему врядування, де технології забезпечують максимальну свободу та мобільність громадян і бізнесу



ЦИФРОВІ ДЕРЖАВНІ
ПОСЛУГИ



АВТОМАТИЗАЦІЯ
ПРОЦЕСІВ



СИСТЕМИ
АНАЛІЗУ ДАНИХ



ІНСТРУМЕНТИ
ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ
РІШЕНЬ

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 18. РОЗВИТОК СПРОМОЖНОСТЕЙ ДЕРЖАВИ ШЛЯХОМ УПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ УРЯДУВАННЯ



ТЕХНОЛОГІЇ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ (GOVTECH)

Загальний огляд галузевого напрямку

ДОЦІЛЬНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ

Розвиток GovTech-сфери допоможе оптимізувати роботу органів державної влади, забезпечити ефективнішу взаємодію з громадянами та бізнесом, а також більшу прозорість діяльності державних інституцій. Крім того, сучасні виклики війни вимагають максимальної ефективності й швидкості реагування від держави, що стає додатковим потужним стимулом для подальшої цифровізації всіх сфер державного управління.

КЛЮЧОВІ ГРАВЦІ GOVTECH-СФЕРИ В УКРАЇНІ

	ДЕРЖАВА (В ОСОБІ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ)	формує політику та стратегію сфери, є основним замовником GovTech-проектів
	GOVTECH-КОМАНДИ	є виконавцями більшості замовлень держави щодо цифровізації сервісів та систем
	ГРОМАДСЬКІСТЬ	є користувачем GovTech-проектів та забезпечує зворотний зв'язок
	МІЖНАРОДНА СПІЛЬНОТА	фінансує розвиток частини GovTech-проектів, ділиться експертизою та досвідом

ВІХИ РОЗВИТКУ GOVTECH В УКРАЇНІ

2014	Державне агентство з питань електронного урядування України
2019	Міністерство цифрової трансформації України
2020	Запровадження посади CDTO
2022	Повномасштабне вторгнення
2024	Відкриття GovTech-центру в Україні

УКРАЇНА ДЕМОНСТРУЄ УСПІШНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНИХ ПОСЛУГ. У 2023 РОЦІ ЗАСТОСУНКОМ ДІЯ КОРИСТУЮТЬСЯ ПОНАД 20 МІЛЬЙОНІВ УКРАЇНЦІВ, ЯКІ МАЮТЬ ДОСТУП ДО БІЛЬШ НІЖ 120 ОЦИФРОВАНИХ ДЕРЖАВНИХ ПОСЛУГ.

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 18. РОЗВИТОК СПРОМОЖНОСТЕЙ ДЕРЖАВИ ШЛЯХОМ УПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ УРЯДУВАННЯ

★ ТЕХНОЛОГІЇ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ (GOVTECH)

Сильні й слабкі сторони, можливості та виклики

★ СИЛЬНІ СТОРОНИ

- Наявний запит та пріоритезація цифровізації урядом робить ринок відкритим та сприятливим для розвитку GovTech
- Достатнє фінансування для розробки нових цифрових сервісів, оскільки кошти виділяють як з державного бюджету, так і з програм міжнародної технічної допомоги
- Розвинута IT-інфраструктура та висококваліфіковані IT-фахівці сприяють швидкому впровадженню GovTech-проектів

★ МОЖЛИВОСТІ

- Розвиток експорту GovTech-рішень та міжнародної співпраці для залучення України у світову екосистему GovTech
- Розвиток асоціацій і платформ для співпраці між гравцями ринку та обговорення технологічних і бюрократичних аспектів розробки та впровадження GovTech-рішень
- Затвердження стандартів усього циклу розробки ПЗ та механізму запуску пілотних проектів зі спрощеним циклом НПА

★ СЛАБКІ СТОРОНИ

- Кадрова криза середньої та виконавчої ланки через розрив в умовах праці між приватним і державним секторами
- Цифрові рішення ухвалюють на основі ситуативного запиту без обговорення з користувачами майбутньої системи та з урахуванням загальної стратегії цифровізації
- Відсутність бюджету на підтримку та модернізацію вже впроваджених цифрових сервісів і систем

★ ВИКЛИКИ

- Велика кількість бюрократичних процесів та відсутність стандартів процедури розробки (SDLC) технологічних рішень
- Політична нестабільність або зміни урядових пріоритетів та ініціатив можуть стримувати реалізацію цифрових рішень
- Страх перед репутаційними ризиками та нерозуміння й складність співпраці з державою можуть зупиняти приватні компанії від участі в державних IT-проектах

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 18. РОЗВИТОК СПРОМОЖНОСТЕЙ ДЕРЖАВИ ШЛЯХОМ УПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ УРЯДУВАННЯ

ТЕХНОЛОГІЇ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ (GOVTECH)

Завдання для розвитку галузі в Україні

РЕАЛІЗАЦІЮ СТРАТЕГІЧНОЇ ЦІЛІ ЗАБЕЗПЕЧУВАТИМЕ ВИКОНАННЯ 11 ЗАВДАНЬ:

- | | | | | | |
|----|--|----|--|----|--|
| 01 | Створити базу знань та методології цифровізації з рекомендаційним рівнем обов'язковості | 05 | Посилити збір відкритих державних даних за допомогою аналітичних інструментів і методологій обробки | 09 | Створити GovTech-інкубатори для розробки й тестування інноваційних рішень для державних установ |
| 02 | Сприяти запуску якісних приватних або публічно-приватних GovTech-курсів та навчання | 06 | Запустити незалежне публічне оцінювання задоволеності цифровими сервісами | 10 | Просувати експорт успішних GovTech-рішень за допомогою посилення технологічного бренду України та розвитку міжнародного співробітництва |
| 03 | Розділити структурні підрозділи органів державної влади на нормативно-правову діяльність та проєктний менеджмент | 07 | Здійснити перехід від електронного уряду до цифрового, автоматизуючи процеси, зокрема впроваджуючи технологію ШІ | 11 | Посилити спроможність державних органів та підприємств збирати, аналізувати й використовувати гендерні та інші соціально розподілені дані, що стосуються цифрової політики |
| 04 | Наближати заробітні плати в підрозділах органів державної влади до ринкового рівня | 08 | Затвердити процедурні стандарти всього циклу розробки ПЗ, а також ініціації, закупівлі, реалізації та запуску цифрових продуктів | | |

2 НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА

3 ПРІОРИТЕТНО

- 4 ✦ Розробка та впровадження єдиних стандартів для всього циклу розробки програмного забезпечення
- 5 ✦ Запровадження швидкого треку для впровадження інноваційних цифрових рішень у сфері урядування (Мрія, використання ШІ тощо)
- 6 ✦ Створення регуляторної «пісочниці» для тестування інноваційних govtech-рішень, зокрема із ШІ та XR
- 7 ✦ Гармонізація стандартів з ЄС для спрощення експорту govtech-рішень

8 ІНШІ ЗАВДАННЯ

- 9 ✦ Визначення чіткої структури та функцій органів державної влади щодо розроблення та реалізації законодавства й управління проектами
- 10 ✦ Затвердження процедурних стандартів підготовки, закупівлі, реалізації та впровадження цифрових продуктів та активне залучення приватного сектору
- 11 ✦ Розробка нормативно-правових актів та методичних рекомендацій щодо збору, інтеграції та аналізу даних із різних джерел, а також із застосуванням ШІ
- 12 ✦ Впровадження передових аналітичних інструментів для обробки та інтерпретації даних, запуск повноцінного data driven approach
- 13
- 14

ІНФРАСТРУКТУРА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Створення WINWIN CoE цифрових компетенцій
- ✦ Створення WEF GGTC Govtech Kyiv Centre
- ✦ Створення govtech-інкубаторів для розробки й тестування інноваційних рішень у спеціальних тестових середовищах

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Визначення ключових гравців ринку для створення стійкої інноваційної екосистеми

РОЗВИТОК РИНКУ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Інтеграція інноваційних рішень (приватного сектору), зокрема штучного інтелекту, у менш ніж 10 державних сервісів
- ✦ Налагодження механізму взаємодії між приватним сектором, розробниками та державними установами
- ✦ Запуск незалежних публічних досліджень цифровізації для оцінки задоволеності сервісами та кількості цифровізованих послуг

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Посилення приватного сектору через підтримку українських консорціумів та govtech-альянсів

2 ОСВІТА ТА КАДРИ

3 ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Створення мережі govtech-інкубаторів у 5 найбільших містах
- ✦ Запуск окремої акселераційної програми для govtech-стартапів

5 ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Розробка та впровадження регулярного навчання для державних службовців з використання даних та аналітичних інструментів
- ✦ Посилення спроможності центральних органів виконавчої влади та державних підприємств у збиранні, аналізі та використанні даних
- ✦ Створення програм навчання для роботи з даними, дезагрегованими за статтю та іншими соціальними показниками

11 ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ

12 ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Формування фонду підтримки інноваційних проектів у сфері урядування (гранти)

ПАРТНЕРСТВА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Активне просування українських govtech-рішень та експертизи для світу через платформу Digital State UA

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Створення механізмів залучення співробітників дипломатичних представництв України за кордоном для просування українського бізнесу
- ✦ Розвиток цифрового та технологічного бренду України у сфері govtech
- ✦ Інтеграція з 3+ міжнародними govtech-платформами
- ✦ Участь у 10+ міжнародних govtech-проектах
- ✦ Залучення міжнародних експертів для менторства / потенційно створення окремого борда
- ✦ Створення 5+ спільних R&D-проектів з міжнародними партнерами

СИСТЕМА ЗАМОВЛЕНЬ

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Посилити комунікацію щодо конкурсів та тендерів (у співпраці з міжнародними партнерами) для забезпечення більшого залучення українського бізнесу



АГРОТЕХНОЛОГІЇ (AGROTECH)

МІСІЯ НАПРЯМКУ

Україна – високотехнологічна аграрна країна, де потужний людський капітал, природні можливості та технології посилюють конкурентну перевагу України в контексті глобальної продовольчої безпеки та екологічного відродження



ВІДНОВЛЕННЯ
ДЕГРАДОВАНИХ ЗЕМЕЛЬ



АВТОМАТИЗОВАНІ
СИСТЕМИ ЗБОРУ ВРОЖАЮ



ПЕРЕРОБЛЕННЯ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ СИРОВИНИ
ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕХНОЛОГІЙ



ФІТОРЕМЕДІАЦІЯ

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 18. РОЗВИТОК СПРОМОЖНОСТЕЙ ДЕРЖАВИ ШЛЯХОМ УПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ УРЯДУВАННЯ

★ АГРОТЕХНОЛОГІЇ (AGROTECH)

Загальний огляд галузевого напрямку

ДОЦІЛЬНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ

Агропромисловий комплекс традиційно посідав важливе місце в структурі економіки України, становивши понад 10% ВВП та близько 41% експорту у 2021 році. Розробка та впровадження нових аграрних технологій, як-от агродрони, точне землеробство, інтернет речей, автоматизована сільськогосподарська техніка тощо, матиме особливий значний вплив на підвищення продуктивності економіки України.

РОЗВИТОК ТА ВПРОВАДЖЕННЯ АГРОПРОМИСЛОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ СТАНУТЬ КЛЮЧОВИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ ДЛЯ ПОДОЛАННЯ НАЯВНИХ ВИКЛИКІВ У СФЕРІ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.

КЛЮЧОВІ ВИКЛИКИ АГРОПРОМИСЛОВОГО СЕКТОРУ, ЩО ПОТРЕБУЮТЬ ПОДОЛАННЯ ШЛЯХОМ УПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ

⚠ МІНУВАННЯ С/Г ПОЛІВ

Повномасштабна війна унеможливила безпечне використання частини полів



Автоматизація та використання агродронів сприятиме розмінуванню

🔧 ЗАСТАРІЛІСТЬ С/Г ОБЛАДНАННЯ

Продуктивність с/г в Україні відстає на 20-30% порівняно з іншими державами



Впровадження інноваційного с/г обладнання сприятиме підвищенню продуктивності

🌱 ПЕРЕВИРОБНИЦТВО ПЕРВИННОЇ С/Г ПРОДУКЦІЇ

Україна виробляє більше с/г сировини, ніж вона може спожити чи експортувати



Технології допоможуть наростити поглиблену переробку с/г продукції

💧 ВИСНАЖЛИВА ЕКСПЛУАТАЦІЯ РЕСУРСІВ

Може призвести до деградації земельних та водних ресурсів



Відновлювальні джерела, сівозміна, селекція – шлях до екологічного виробництва

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 19. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СЕКТОРУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ТА УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ ЗАВДЯКИ ІННОВАЦІЯМ

★ АГРОТЕХНОЛОГІЇ (AGROTECH)

Сильні й слабкі сторони, можливості та виклики

★ СИЛЬНІ СТОРОНИ

- Широке поле для впровадження технологій завдяки великій кількості гравців у межах агропродовольчого сектору
- Наявність великої кількості вже готових інноваційних рішень для цифровізації агропродовольчої галузі
- Сформована роль України як світового хабу с/г сировини може підвищувати довіру до українських Agrofoodtech-рішень

★ МОЖЛИВОСТІ

- Стимулювання поглибленої переробки с/г продукції для становлення України як інноваційного с/г центру світу
- Впровадження автоматизованого с/г обладнання сприятиме подоланню викликів фізичної безпеки та браку працівників
- Забезпечення сталого екологічного с/г виробництва шляхом фінансування технологій точного землеробства

★ СЛАБКІ СТОРОНИ

- Низька культура інновацій у малих агровиробників, що стримує попит на агропродовольчі технології
- Недостатній рівень масштабування наявних технологій з огляду на зв'язку обмежені фінансові можливості
- Брак працівників агропродовольчого сектору, що мають відповідні навички роботи з технологіями

★ ВИКЛИКИ

- Складності в адмініструванні ПДВ може стримувати інтерес агровиробників у розвитку поглибленої переробки
- Високі ризики знищення впровадженого інноваційного с/г обладнання внаслідок тривалої повномасштабної війни
- Довгострокові ризики нещасних інцидентів унаслідок мінування с/г земель

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 19. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СЕКТОРУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ТА УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ ЗА РАХУНОК ІННОВАЦІЙ

★ АГРОТЕХНОЛОГІЇ (AGROTECH)

Завдання для розвитку галузі в Україні

РЕАЛІЗАЦІЮ СТРАТЕГІЧНОЇ ЦІЛІ ЗАБЕЗПЕЧУВАТИМЕ ВИКОНАННЯ 6 ЗАВДАНЬ:

- 01** Пріоритезувати фінансування у формі грантів і кредитування для R&D, а також проєктів, що фокусуються на переробці сільськогосподарської сировини
- 02** Заохочувати впровадження найкращих практик у сфері сівозміни, агрохімікатів, засобів захисту рослин, використання відновлювальних джерел енергії
- 03** Заохочувати розробку та впровадження автоматизованих систем для збору врожаю, які дадуть змогу безпечно та ефективно працювати на розмінованих полях
- 04** Забезпечити відновлення деградованих земель шляхом фінансування та заохочення такої діяльності монетарними й немонетарними механізмами
- 05** Підтримувати та заохочувати вертикальне, прецизійне й гідропонічне сільське господарство
- 06** Сприяти створенню наукових парків та інноваційних кластерів згідно з принципами розумної спеціалізації регіонів у сфері сільського господарства

2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Гармонізовано українське законодавство з нормами ЄС у сфері аграрних інновацій та екологічної стійкості
- ✦ Розроблено регуляторну базу для використання автономної техніки та технологій точного землеробства
- ✦ Впроваджено механізми захисту інтелектуальної власності для agrotech-стартапів та інновацій

ІНФРАСТРУКТУРА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Відкрито WINWIN AgroTech CoE
- ✦ Створено національний агроінноваційний кластер із залученням 50+ учасників (університетів, стартапів, агровиробників)
- ✦ Запущено мережу з 10+ тестових полігонів для випробування автономної техніки та нових агротехнологій

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Відкрито 3-5 центрів R&D на базі провідних аграрних університетів для розробки нових технологій
- ✦ Пріоритезовано фінансування у формі грантів і кредитування для R&D, а також проектів, що фокусуються на переробці сільськогосподарської сировини

РОЗВИТОК РИНКУ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Залучено інвестиції у сектор агротехнологій через державно-приватні партнерства
- ✦ Створено грантові програми для підтримки МСП та стартапів у сфері агротехнологій

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Включено агротехнологічні компанії до резидентів Дія.City зі створенням спеціальної категорії для галузі
- ✦ Виведено 10+ інноваційних агротехнологічних продуктів на міжнародні ринки

ОСВІТА ТА КАДРИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Запущено програми підготовки 1 000+ фахівців у сфері агротехнологій у співпраці із ЗВО та закладами професійної освіти
- ✦ Запроваджено програми перекваліфікації інженерів з інших галузей для роботи в агротехнологіях

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Впроваджено 5+ нових освітніх програм з агроінновацій, точного землеробства та переробки сільгосппродукції
- ✦ Організовано 3+ акселераційні програми для agrotech-стартапів

НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ТА ІННОВАЦІЇ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Реалізовано 15+ проектів із впровадження точного землеробства з використанням AI/ML
- ✦ Розроблено 5+ успішних кейсів використання agrotech у відновленні деградованих земель

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ 20+ патентів на інноваційні розробки в agrotech
- ✦ Впроваджено 10+ інноваційних рішень у сфері вертикального, гідропонічного та прецизійного землеробства

ПАРТНЕРСТВА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Укладено 5+ меморандумів із міжнародними організаціями та підприємствами для реалізації спільних проектів
- ✦ Організовано міжнародний агроінноваційний форум для залучення нових партнерів та інвесторів

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Інтегровано українські агротехнологічні компанії до програм Horizon Europe та інших глобальних ініціатив
- ✦ Розроблено та запущено спільні R&D-проекти з провідними міжнародними компаніями в галузі агротехнологій



ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ (EDTECH)

МІСІЯ НАПРЯМКУ

Україна має future-ready освітню екосистему для формування, розвитку та повернення найталановитіших фахівців, створюючи глобальне конкурентне середовище



СПРОЩЕННЯ РЕГУЛЯТОРНОГО СЕРЕДОВИЩА

спрощення системи ліцензування edtech-бізнесу та IT-шкіл; встановлення критеріїв оцінювання та акредитації курсів неформальної освіти; сприяння захисту прав інтелектуальної власності на освітній продукт; забезпечення доступу edtech-бізнесів до інноваційних кластерів



ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ФОРМАЛЬНОЇ ТА НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ (ВКЛЮЧНО З ПЕРСОНАЛІЗАЦІЄЮ ОСВІТНІХ ТРАЄКТОРІЙ)



ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ОСВІТЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЧЕРЕЗ ПІДТРИМКУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ ДЛЯ НАВЧАННЯ ПРОТЯГОМ ЖИТТЯ



ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ПЕРЕКВАЛІФІКАЦІЇ ТА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ШІ

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 20. СТВОРЕННЯ СПРИЯТЛИВИХ УМОВ ДЛЯ РОЗВИТКУ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ (EDTECH)

Загальний огляд галузевого напрямку

ДОЦІЛЬНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ

Освітні технології відіграватимуть важливу роль у розвитку людського капіталу, зокрема цифрової грамотності й інтегрованій STEM-освіті в Україні. Подальше впровадження edtech забезпечить створення персоналізованих освітніх траєкторій та можливостей для навчання впродовж усього життя. Крім того, впровадження освітніх технологій в Україні сприятиме якісній імплементації політик ЄС.

РИНОК ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У СВІТІ

Обсяг світового ринку освітніх технологій у 2022 році

\$123,40 МЛРД



Із 2023 до 2030 року
**EDTECH-РИНОК
ЗРОСТАТИМЕ НА 13,6%
У СЕРЕДНЬОМУ НА РІК**

Кількість edtech-єдинорогів у світі у 2022 році

36 КОМПАНІЙ



Загальна ринкова вартість компаній досягла
\$105 МЛРД

РИНОК ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ



Edtech в Україні переважно представлений на рівні неформальної освіти, але має також окремі технологічні рішення в межах формальної освіти, як-от Єдина школа, електронний щоденник.



Каталізатором активного проникнення технологій у формальній системі освіти стала необхідність адаптувати освітні процеси під час пандемії COVID-19 та в умовах війни.



Більшість технологій створюють у неформальному секторі освіти. Найпопулярнішим є надання послуг з перекваліфікації та підвищення кваліфікації освітніми провайдерами.

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 20. СТВОРЕННЯ СПРИЯТЛИВИХ УМОВ ДЛЯ РОЗВИТКУ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

✦ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ (EDTECH)

Сильні й слабкі сторони, можливості та виклики

✦ СИЛЬНІ СТОРОНИ

- Розвинута IT-інфраструктура та стартап-середовище може задовольнити високий попит на альтернативні форми освіти
- Симбіоз сектору освітніх технологій із галуззю оборонних технологій, наприклад приватні школи для операторів дронів
- Молодь в Україні позитивно сприймає цифрові технології та демонструє стійкий попит на використання інноваційних освітніх технологій

✦ МОЖЛИВОСТІ

- Залучити до співпраці з Дія.City ключові світові приватні освітні, науково-дослідні майданчики та інкубатори для збільшення інвестиційних можливостей
- Підвищення якості формальної освіти шляхом розвитку STEM-освіти та забезпечення ЗВО цифровими технологіями
- Стимулювати подальший експорт українських освітніх технологій у контексті IT-продукту

✦ СЛАБКІ СТОРОНИ

- Недостатній рівень проникнення освітніх технологій у систему формальної освіти України
- Відсутність системи державного фінансування edtech-сектору та недостатньо розвинений ринок іноземних інвестицій в українські edtech-стартапи
- Застаріла система формальної освіти, зокрема повільний розвиток STEM, підприємницької та IT-освіти

✦ ВИКЛИКИ

- Відсутність доступу до Інтернету в сільських місцевостях чи прифронтових територіях та недостатній рівень володіння цифровими пристроями серед населення України
- Низький рівень довіри до якості українського освітнього продукту може стримувати розвиток edtech-проектів
- Низькі витрати населення на освіту впродовж життя та низька частка вільного доходу, що спрямовується на освіту

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 20. СТВОРЕННЯ СПРИЯТЛИВИХ УМОВ ДЛЯ РОЗВИТКУ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

★ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ (EDTECH)

Завдання для розвитку галузі в Україні

РЕАЛІЗАЦІЮ СТРАТЕГІЧНОЇ ЦІЛІ ЗАБЕЗПЕЧУВАТИМЕ ВИКОНАННЯ 4 ЗАВДАНЬ:

- 01** | Спростити систему ліцензування загалом edtech-бізнесу та IT-шкіл
- 02** | Полегшити визнання результатів неформальної освіти в ЗВО та передвищої освіти як складника підвищення кваліфікації або частини курсів у межах формальної освіти
- 03** | Сприяти захисту прав інтелектуальної власності на освітній продукт
- 04** | Забезпечити доступ edtech-бізнесів до інших релевантних для них інноваційних кластерів і наукових парків, особливо medtech- і defense tech-кластерів

2

3

4 НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА

5 ПРІОРИТЕТНО

- 6 ✦ Спрощено процедуру ліцензування EdTech-бізнесу та IT-шкіл (до III кварталу 2025)
- 7 ✦ Запровадження акредитації освітніх онлайн-курсів забезпечує основу для спрощення ліцензування
- 8 ✦ Встановлено критерії визнання результатів неформальної освіти у формальній освіті (до IV кварталу 2025)

9 ІНШІ ЗАВДАННЯ

- 10 ✦ Інтеграція EdTech-рішень до державних стандартів освіти створює можливість для визнання неформальної освіти
- 11 ✦ Створено систему акредитації освітніх онлайн-курсів

ІНФРАСТРУКТУРА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Створення WINWIN EdTech CoE (містить підтримку університетів і створення інфраструктури)
- ✦ Запущено 5+ пілотних проєктів з використання VR/AR в освіті
- ✦ Інтегровано AI-рішення в освітній процес мінімум 10 закладів освіти

РИНКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Запуск акселераторів і підтримка стартапів у рамках Дія.City стимулюють створення нових компаній. Створено 20+ нових EdTech-компаній

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Залучено інвестиції в українські EdTech-стартапи
- ✦ Запровадження державних грантів та маркетингових кампаній сприяє залученню інвестицій

ОСВІТНІ РЕЗУЛЬТАТИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Навчено 1 000+ викладачів використанню EdTech-інструментів. Розробка навчальних програм для вчителів та освітян фокусується на досягненні цього показника
- ✦ Охоплено 100+ тис. студентів цифровими освітніми рішеннями

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Дія.Освіта розширює доступ студентів до цифрових рішень
- ✦ Інтеграція EdTech-рішень до державних стандартів освіти забезпечує підтримку створення нових курсів

ІННОВАЦІЙНІ РЕЗУЛЬТАТИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Розроблено 5+ рішень з використанням AI для персоналізації навчання
- ✦ Реалізація пілотів для STEM-центрів і робототехніки підтримує розробку інноваційних рішень



НАПІВПРОВІДНИКОВІ ТЕХНОЛОГІЇ (SEMICONDUCTORS)

МІСІЯ НАПРЯМКУ

Україна перетворила свій історичний технологічний потенціал на стратегічну платформу для посилення Європи через створення передових напівпровідникових виробництв та інтеграції в глобальні технологічні ланцюги



МІКРОЕЛЕКТРОНІКА



РОЗВИТОК ВИРОБНИЧИХ
ПОТУЖНОСТЕЙ



ІНТЕГРАЦІЯ В ГЛОБАЛЬНІ ЛАНЦЮГИ ПОСТАЧАННЯ
ТА ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ, ЩО ПЕРЕБУВАЮТЬ У СТАНІ
РЕКОНФІГУРАЦІЇ

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 21. СТВОРЕННЯ УМОВ ДЛЯ ЗРОСТАННЯ ГАЛУЗІ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

НАПІВПРОВІДНИКОВІ ТЕХНОЛОГІЇ (SEMICONDUCTORS)

Загальний огляд галузевого напрямку

ДОЦІЛЬНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ

Напівпровідникові технології стали основою для багатьох сучасних інновацій, таких як-от ШІ, високопотужні комп'ютери (датацентри), інтернет речей, мобільні телефони та гаджети тощо. Розбудова наукового та промислового потенціалу у сфері виробництва напівпровідникових технологій дасть змогу створити міцне підґрунтя для розробки власних інноваційних рішень в інших галузях економіки.

Розвинуті держави у світі, усвідомлюючи важливість напівпровідникових технологій, вживають комплексних заходів для сприяння розвитку цієї галузі. Україна повинна зосередити частину своїх зусиль на напівпровідниках, відновлюючи втрачений потенціал та дотримуючись глобального інноваційного напрямку.

США

Ухвалення Акта про чипи та науку в серпні 2022 року:

\$39 МЛРД

на субсидії для виробництва чипів

\$13 МЛРД

у грантах та податкових пільгах на R&D, підготовку спеціалістів

ЄС

Ухвалення Європейського акта про чипи в січні 2022:

€43 МЛРД

у виробництво мікрочипів у Європі

МЕТА – ЧАСТКА 20%

від обсягу світового ринку напівпровідників до 2030 року

УКРАЇНА

Втрата потенціалу в напрямі напівпровідників:

40% МІКРОЕЛЕКТРОНІКИ

від загального обсягу СРСР розробляла Україна на початку 1990 року

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 21. СТВОРЕННЯ УМОВ ДЛЯ ЗРОСТАННЯ ГАЛУЗІ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

✦ НАПІВПРОВІДНИКОВІ ТЕХНОЛОГІЇ (SEMICONDUCTORS)

Сильні й слабкі сторони, можливості та виклики

✦ СИЛЬНІ СТОРОНИ

- Наявний досвід розробки мікроелектроніки, який може створити основу для відновлення галузі
- Велика кількість спеціалістів, залучених до роботи у світових компаніях, які розробляють ПЗ та дизайн мікросхем
- Наявність міцного наукового фундаменту за спеціальностями мікроелектроніки та мікро- й наносистемної техніки

✦ МОЖЛИВОСТІ

- Розвиток власного виробництва на базі наукових та кваліфікованих людських ресурсів
- Налагодження співпраці з виробниками мікроелектроніки ЄС щодо реалізації спільних проектів та інвестиційних програм
- Удосконалення законодавчої та інфраструктурної бази для стимулювання інновацій і розвитку галузі напівпровідників

✦ СЛАБКІ СТОРОНИ

- Втрата попередньо сформованих міцних позицій розробки мікроелектроніки після занепаду радянської системи
- Відсутність жодного профільного виробничого підприємства, що унеможлиблює власну розробку напівпровідників
- Недостатній обсяг внутрішнього ринку, що знижує стимул для розвитку інновацій у галузі напівпровідників

✦ ВИКЛИКИ

- Висока конкуренція на світовому ринку, що створює складність інтеграції в глобальні ланцюги постачання
- Поступовий відтік фахівців, які мають знання, що можуть сприяти розвитку напівпровідникової галузі
- Недостатній розвиток та застарілість R&D-інфраструктури, що стримує розвиток високих технологій

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 21. СТВОРЕННЯ УМОВ ДЛЯ ЗРОСТАННЯ ГАЛУЗІ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

★ НАПІВПРОВІДНИКОВІ ТЕХНОЛОГІЇ (SEMICONDUCTORS)

Завдання для розвитку галузі в Україні

РЕАЛІЗАЦІЮ СТРАТЕГІЧНОЇ ЦІЛІ ЗАБЕЗПЕЧУВАТИМЕ ВИКОНАННЯ 5 ЗАВДАНЬ:

- 01 | Ухвалити закон, що створить стимули для розвитку та інвестування в сектор мікроелектроніки
- 02 | Сприяти інвестуванню у створення виробничих потужностей
- 03 | Інтегрувати українську мікроелектроніку в розробки інших інноваційних кластерів, зокрема військові технології
- 04 | Укласти меморандуми з ЄС та підприємствами на ринку мікроелектроніки про:
 - спільні проекти
 - інвестиційні програми
 - залучення до реалізації плану, передбаченого Європейським актом про чипи
- 05 | Сприяти створенню наукових парків та інноваційних кластерів, а також залучати до спільної R&D-роботи:
 - ЗВО
 - заклади професійно-технічної освіти
 - дослідницькі центри
 - приватні підприємства

НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Ухвалено закон, що створює стимули для розвитку та інвестування в сектор мікроелектроніки (до IV кварталу 2025 року)
- ✦ Гармонізовано українське законодавство з нормами ЄС, зокрема положеннями Європейського акта про чипи

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Розроблено податкові та інвестиційні стимули для підтримки національних виробничих потужностей у галузі мікроелектроніки

ІНФРАСТРУКТУРА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Створено національний центр передового досвіду напівпровідникових технологій (WINWIN Semiconductor CoE), який об'єднує державні та приватні ініціативи
- ✦ Організовано виробничі потужності для мікросхем із технологічними вузлами 180-130 нм
- ✦ Модернізовано 3+ дослідницькі лабораторії для підтримки інноваційних розробок у галузі мікроелектроніки

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Створено наукові парки та інноваційні кластери для спільної роботи ЗВО, дослідницьких центрів і приватних підприємств

РОЗВИТОК РИНКУ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Відкриття ринку: сприяти інвестуванню у створення виробничих потужностей
- ✦ Укладено 5+ меморандумів із ЄС та підприємствами ринку мікроелектроніки для реалізації спільних проектів, інвестиційних програм та інтеграції в план Європейського акта про чипи
- ✦ Створення грантових програм для МСП в галузі мікроелектроніки

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Інтегрувати українську мікроелектроніку в розробки інших інноваційних кластерів, зокрема військові технології
- ✦ Включено мікроелектронні компанії до резидентів Дія.City із розробкою спеціальної категорії для галузі
- ✦ Сприяння інтеграції українських підприємств до глобальних ланцюгів постачання мікроелектроніки, включно з оборонним та цивільним секторами

2

3

4 ОСВІТА ТА КАДРИ

5

6 ПРІОРИТЕТНО

- 7 ✦ Запущено програми підготовки 500+ нових фахівців у сфері напівпровідникових технологій у співпраці із закладами професійно-технічної освіти та університетами
- 8 ✦ Запроваджено програму перекваліфікації інженерів для інтеграції в проєкти галузі мікроелектроніки

9

10 ІНШІ ЗАВДАННЯ

- 11 ✦ Створення навчальних центрів або програм для старшокласників і студентів для раннього залучення до галузі

12 НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ТА ІННОВАЦІЇ

13 ПРІОРИТЕТНО

- 14 ✦ Інтегровано українську мікроелектроніку в розробки інших інноваційних кластерів, включно з військовими технологіями
- ✦ Отримано 20+ патентів на розробки у сфері мікроелектроніки, включно з інноваціями в радіаційно-стійких мікросхемах та енергетичних рішеннях

ПАРТНЕРСТВА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Сформовано партнерства з 3+ провідними компаніями галузі для спільних R&D-проєктів
- ✦ Інтегровано українські компанії до глобальних програм, як-от Horizon Europe, для підтримки досліджень та розробок

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Організовано міжнародний форум із мікроелектроніки для залучення нових інвесторів та партнерів



БЕЗПЕЧНИЙ КІБЕР ПРОСТІР (SECURED CYBER SPACE)

МІСІЯ НАПРЯМКУ

Україна зміцнює глобальну безпеку, впроваджуючи інноваційні кіберрішення, формуючи лідерство у захисті критичної інфраструктури, розбудові стійких цифрових екосистем та розвитку талантів для протидії сучасним кіберзагрозам

✦ ЗМІЦНЕННЯ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА — СПІВПРАЦЯ ДЛЯ ПРОТИДІЇ КІБЕРЗАГРОЗАМ

✦ ВІДКРИТТЯ РИНКУ ДЛЯ НАДАВАЧІВ ПОСЛУГ У СФЕРІ КІБЕРЗАХИСТУ ТА ДЕРЖАВНА ПІДТРИМКА В ЕКСПОРТІ КІБЕРРІШЕНЬ

✦ ПОСИЛЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ / ЕКОСИСТЕМИ КІБЕРЗАХИСТУ КРАЇНИ

✦ РОЗВИТОК ТАЛАНТІВ

✦ СТРАХУВАННЯ КІБЕРРИЗИКІВ

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 22. СТВОРЕННЯ УМОВ ДЛЯ РОЗРОБКИ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ПРОДУКТІВ У СФЕРІ КІБЕРБЕЗПЕКИ

★ БЕЗПЕЧНИЙ КІБЕР ПРОСТІР (SECURED CYBER SPACE)

Загальний огляд галузевого напрямку

ДОЦІЛЬНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗИ

Україна вже майже 10 років перебуває в стані перманентної кібервійни, а російська федерація постійно проводить наступальні кібероперації, атакуючи критичну військову та цивільну інфраструктуру. Враховуючи такі умови, розвиток індустрії кібербезпеки в Україні є пріоритетним напрямом для забезпечення безпеки українського суспільства

ХРОНОЛОГІЯ НАЙБІЛЬШИХ КІБЕРАТАК



ЗАДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ ТА СТІЙКОСТІ ДЕРЖАВИ ДОЦІЛЬНИМ Є ВИКОРИСТАННЯ РЕКОМЕНДАЦІЙ ВІД:



Агентства з мережевої та інформаційної безпеки Євросоюзу



Національного інституту стандартів та технологій



Агентства з кібербезпеки та захисту інфраструктури США

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 22. СТВОРЕННЯ УМОВ ДЛЯ РОЗРОБКИ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ПРОДУКТІВ У СФЕРІ КІБЕРБЕЗПЕКИ

✦ БЕЗПЕЧНИЙ КІБЕР ПРОСТІР (SECURED CYBER SPACE)

Сильні й слабкі сторони, можливості та виклики

✦ СИЛЬНІ СТОРОНИ

- Україна має багаторічний досвід реагування на масштабні кібератаки, що допомагає швидко адаптуватися до нових викликів
- У країні активно функціонує інфраструктура, спрямована на виявлення, запобігання та нейтралізацію кіберзагроз
- Значна кількість професіоналів у сфері кібербезпеки та ІТ, що можуть швидко адаптуватися до нових завдань

✦ МОЖЛИВОСТІ

- Затвердження сучасних стандартів нормативно-правового та технічного регулювання у сфері кібербезпеки й кіберзахисту
- Укладання стратегічних партнерств з міжнародними організаціями та комерціалізація набутого власного досвіду на міжнародній арені
- Розвиток державно-приватної взаємодії у сфері кібербезпеки на основі найкращих світових практик

✦ СЛАБКІ СТОРОНИ

- Обмежені ресурси гальмують розвиток інновацій та покращення кіберзахисту
- Наявне законодавство не відповідає сучасним викликам у сфері кібербезпеки та потребує вдосконалення
- Відсутність чітких механізмів для перетворення практичного досвіду захисту від кібератак у конкурентоспроможні продукти та послуги

✦ ВИКЛИКИ

- Держава-агресор активно розвиває свої кіберспроможності, що створює значну загрозу для української інфраструктури
- Постійні зміни методів атак ускладнюють їх прогнозування та нейтралізацію
- Низький рівень розуміння кіберризиків серед громадян і бізнесу

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 22. СТВОРЕННЯ УМОВ ДЛЯ РОЗРОБКИ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ПРОДУКТІВ У СФЕРІ КІБЕРБЕЗПЕКИ

★ БЕЗПЕЧНИЙ КІБЕР ПРОСТІР (SECURED CYBER SPACE)

Завдання для розвитку галузі в Україні

РЕАЛІЗАЦІЮ СТРАТЕГІЧНОЇ ЦІЛІ ЗАБЕЗПЕЧУВАТИМЕ ВИКОНАННЯ 5 ЗАВДАНЬ:

01

Розвивати державно-приватні взаємодії у сфері кібербезпеки на основі найкращих світових практик, впровадити взаємне інформування про кіберзагрози та методи захисту, проводити освітні та методичні заходи

02

Розвивати інфраструктуру кіберзахисту з виявлення вразливостей, протидії, запобігання, виявлення, нейтралізації та відновлення після кіберінцидентів та кібератак

03

Розробити ефективне технічне регулювання та оцінку відповідності у сфері кіберзахисту

04

Розробити правове регулювання для ринку страхування кіберризиків

05

Створити національну програму розвитку таланту у сфері кібербезпеки та кібертехнологій



ЗЕЛЕНІ ТЕХНОЛОГІЇ (GREENTECH)

МІСІЯ НАПРЯМКУ

Україна стала глобальним лідером у впровадженні інновацій Green Tech, створюючи сталу економіку для збереження екології країни, планети та майбутніх поколінь



ДЕКАРБОНІЗАЦІЯ
ЕНЕРГЕТИКИ



ВПРОВАДЖЕННЯ
УСТАНОВОК
ЗБЕРІГАННЯ ЕНЕРГІЇ



ЗЕЛЕНИЙ
ЕНЕРГЕТИЧНИЙ
ПЕРЕХІД



МІКРОМЕРЕЖІ
ТА РОЗУМНІ
МЕРЕЖІ



ПРОЄКТИ У СФЕРІ
ЗЕЛеної МЕТАЛУРГІЇ



ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ
ПРОМИСЛОВОСТІ



БІОЕНЕРГЕТИКА
ТА ВИРОБНИЦТВО
БІОМЕТАНУ

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 23. СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙ У СФЕРІ ЗЕЛЕНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ У СФЕРІ КЛІМАТУ, ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТА ІНШИХ ДОТИЧНИХ

★ ЗЕЛЕНІ ТЕХНОЛОГІЇ (GREENTECH)

Загальний огляд галузевого напрямку

ДОЦІЛЬНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ

Одним із принципів національної економічної стратегії України є декарбонізація економіки. Технології зеленої трансформації створюють можливості для розвитку зеленої металургії, відновлювальної та атомної енергетики, що може забезпечити становлення України як енергетичного хабу Європи, витіснивши із цього ринку росію.

Ініціатива ЄС «Європейський зелений курс», Акт ЄС щодо критично важливих матеріалів від 2023 року, Енергетична стратегія України до 2050 року від 2023 року та потенційна Воднева стратегія України до 2050 року встановлюють ключовий фокус України в напрямі зеленої трансформації та потребують упровадження цифрових технологій.

ФОКУС УКРАЇНИ

★ Відновлювальна енергетика

★ Установки зберігання енергії

★ Виробництво водню

★ Розумні електромережі

★ Управління попитом енергії

★ Розподілена генерація

★ Видобуток критичних матеріалів для зеленої трансформації:

- Літій
- Кобальт
- Мідь
- Титан

РОЛЬ ТЕХНОЛОГІЙ



ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ

- Оперативне реагування на зміни в енергосистемі
- Нові механізми ціноутворення
- Малі системи розподілу



КІБЕРБЕЗПЕКА

- Захист від кібератак на енергосистеми

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 23. СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙ У НАПРЯМІ ЗЕЛЕНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ У СФЕРІ КЛІМАТУ, ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТА ІНШИХ ДОТИЧНИХ

★ ЗЕЛЕНІ ТЕХНОЛОГІЇ (GREENTECH)

Сильні й слабкі сторони, можливості та виклики

★ СИЛЬНІ СТОРОНИ

- Наявні програми співпраці з ЄС надають доступ до механізмів фінансування досліджень у сфері енергетики й клімату
- Високий потенціал розвитку вітрової та сонячної енергетики завдяки сприятливому клімату, а також біоенергетики на основі міцної бази с/г сировини
- Міцна база кваліфікованих фахівців ядерної галузі для подальшої модернізації цього напрямку

★ СЛАБКІ СТОРОНИ

- Відсутність механізмів енергоменеджменту з огляду на диспетчеризацію енергосистеми в ручному режимі
- Низька зацікавленість домогосподарств у розбудові енергоефективності внаслідок системи субсидій
- Залежність від імпорту значної частини ключових компонентів зелених технологій

★ МОЖЛИВОСТІ

- Налагодження співпраці з країнами-лідерами енергетичних інновацій для обміну досвідом у модернізації енергетики
- Розвиток біоенергетики, біометану, біоетанолу завдяки міцній базі сільськогосподарської сировини
- Фінансове стимулювання домогосподарств та бізнесу до впровадження технологій зеленої трансформації

★ ВИКЛИКИ

- Енергетична галузь залишається під високим ризиком руйнування в умовах тривалої повномасштабної війни
- Домінантна роль Китаю в ланцюжках постачання зелених технологій може знижувати попит на українські інновації
- Аварійний стан будинків та будинкових енергомереж унаслідок деградації традиційних управителів житла

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 23. СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙ У НАПРЯМІ ЗЕЛЕНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ У СФЕРІ КЛІМАТУ, ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТА ІНШИХ ДОТИЧНИХ

★ ЗЕЛЕНІ ТЕХНОЛОГІЇ (GREENTECH)

Завдання для розвитку галузі в Україні

РЕАЛІЗАЦІЮ СТРАТЕГІЧНОЇ ЦІЛІ ЗАБЕЗПЕЧУВАТИМЕ ВИКОНАННЯ 6 ЗАВДАНЬ:

01 | Забезпечити фінансове стимулювання проєктів, спрямованих на зелені інновації

03 | Цифровізувати процес процесу монетизації енергетичних субсидій

05 | Організувати програми підвищення кваліфікації фахівців, що працюють в енергетиці

02 | Створити центр компетенцій з використання ШІ для енергетичної безпеки, ефективної диспетчеризації та розвитку «розумних мереж»

04 | Провести перемовини з ЄС щодо інтеграції державної політики України в галузі з ініціативами ЄС, зокрема з Актом щодо критично важливої сировини

06 | Забезпечити інформаційну та організаційну підтримку участі стартапів та інших інноваційних компаній у програмах підтримки зеленої трансформації від партнерів

НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА

ПРІОРИТЕТНО

- ★ Гармонізовано українське законодавство з європейськими стандартами у сфері зеленої енергетики, включно з цифровізацією мереж, підтримкою мікромереж та систем зберігання енергії
- ★ Введено податкові стимули для проєктів декарбонізації та модернізації енергетики за принципом 3D (Digitalized, Decentralized, Decarbonized)
- ★ Впроваджено регуляторну базу для локалізації виробництва ключових компонентів зеленої енергетики (сонячні панелі, батареї, напівпровідники)

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ★ Розроблено механізми підтримки експорту зелених технологій (стимули для виробників зеленого водню, аміаку та сталі)

ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ

ПРІОРИТЕТНО

- ★ Запроваджено програму грантів для підтримки стартапів у зелених технологіях
- ★ Впроваджено державні гарантії для стимулювання приватних інвестицій у зелену економіку

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ★ Надано пільгові кредити для інновацій у сфері зеленої енергетики

ІНФРАСТРУКТУРА

ЕНЕРГОСИСТЕМИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Запущено 38 ГВт систем зберігання енергії
- ✦ Розпочато будівництво 140 ГВт вітрових електростанцій і 87 ГВт сонячних електростанцій

ІННОВАЦІЙНІ ХАБИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Відкрито 5+ центрів досліджень і розробок (R&D) у сфері зелених технологій у співпраці з лідерами галузі
- ✦ Розроблено та запущено центр компетенцій WINWIN CoE AI (for Energy) для енергетичної безпеки, цифрових мереж та автоматизованого диспетчерування

ПРОМИСЛОВІСТЬ

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Локалізовано виробництво напівпровідників та електроніки для енергетики

РОЗВИТОК РИНКУ

ЕКСПОРТ ЗЕЛЕНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Виведено 10+ українських зелених технологій на міжнародні ринки

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Збільшено експорт водню до 3.5 млн тонн, зеленого аміаку – до 2.5 млн тонн, зеленої сталі – до 36 млн тонн до 2050 року

ІНВЕСТИЦІЇ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Створено національний фонд зелених інновацій

ЕНЕРГЕТИЧНА ВЗАЄМОДІЯ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Впроваджено платформи для інтеграції споживачів у подолання енергетичних викликів (мікромережі, домашнє зберігання енергії, енергозбереження)

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Запущено ініціативи для цифрової взаємодії споживачів із постачальниками енергії

ОСВІТА ТА КАДРИ

ОСВІТНІ ПРОГРАМИ

ПРІОРИТЕТНО

- ★ Розроблено 10+ нових навчальних програм з AI для енергетики, зеленої хімії, цифрових мереж

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ★ Організовано партнерства з провідними університетами (MIT, Stanford, Fraunhofer Institute)

КАДРОВИЙ РЕЗЕРВ

ПРІОРИТЕТНО

- ★ Підготовлено 1 000 нових спеціалістів для зеленої економіки

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ★ Залучено 50+ міжнародних експертів для стажувань та обміну досвідом

НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ТА ІННОВАЦІЇ

РОЗРОБКИ

ПРІОРИТЕТНО

- ★ Реалізовано 20+ інноваційних рішень у сфері зберігання енергії, мікромереж та AI для енергетики

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ★ Отримано 30+ національних патентів у зелених технологіях

ПІЛОТНІ ПРОЄКТИ

ПРІОРИТЕТНО

- ★ Запущено 15+ пілотних проєктів із використання нових матеріалів та технологій для зеленої енергетики

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ★ Реалізовано 10+ проєктів із біоенергетики та відновлювальної енергетики

ПАРТНЕРСТВА

МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО

ПРІОРИТЕТНО

- ★ Укладено 10+ меморандумів із міжнародними компаніями (LG Chem, Siemens, Northvolt)
- ★ Інтегровано Україну до програм Horizon Europe та European Innovation Council

ГЛОБАЛЬНІ R&D-ПРОЄКТИ

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ★ Реалізовано 5+ спільних проєктів з міжнародними R&D-центрами
- ★ Залучено партнерства з університетами для створення інноваційних лабораторій

ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ (XR)

МІСІЯ НАПРЯМКУ

1/2

Україна – перша країна у світі, де імерсивні технології є соціальною нормою

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ДЕРЖАВНИХ РІШЕНЬ

- Тестування нових політик
- Використання цифрових двійників для моделювання наслідків впровадження нових законодавчих актів
- Оцінка економічної та соціальної ефективності реформ до їх реалізації
- Аналіз даних для прийняття рішень
- Використання симуляцій для підтримки рішень у сфері бюджету, охорони здоров'я, освіти

ІНДУСТРІАЛЬНІ ЦИФРОВІ ДВІЙНИКИ

- Для моніторингу та оптимізації виробничих процесів
- Для передбачення несправностей обладнання за допомогою симуляцій
- Для управління складними інженерними системами (наприклад, електростанції, транспортна інфраструктура)

ЦИФРОВІ ДВІЙНИКИ МІСТ (SMART CITIES)

- Для управління міською інфраструктурою в реальному часі (трафік, водопостачання, енергомережі)
- Для моделювання впливу рішень міської політики (наприклад, нові маршрути транспорту, забудова)
- Для підтримки планування у кризових ситуаціях (напр., евакуація, ліквідація наслідків стихійних лих)

ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ (XR)

2/2

ЦИФРОВІ ДВІЙНИКИ ДЛЯ ОБОРОННОЇ СФЕРИ

- Моделювання бойових ситуацій та тренування військових у віртуальних середовищах
- Оперативний аналіз та візуалізація бойових завдань
- Симуляції для прогнозування ефективності нових видів озброєння

ПЕРСОНАЛІЗОВАНІ ЦИФРОВІ ДВІЙНИКИ

- Використання в медицині для моделювання лікування або хірургічних втручань
- Для навчання та індивідуального розвитку в освітніх платформах

ЦИФРОВІ ДВІЙНИКИ В БУДІВНИЦТВІ ТА ІНФРАСТРУКТУРІ

- Для моніторингу стану мостів, доріг, будівель у реальному часі
- Оптимізація будівельних процесів та прогнозування довговічності інфраструктури

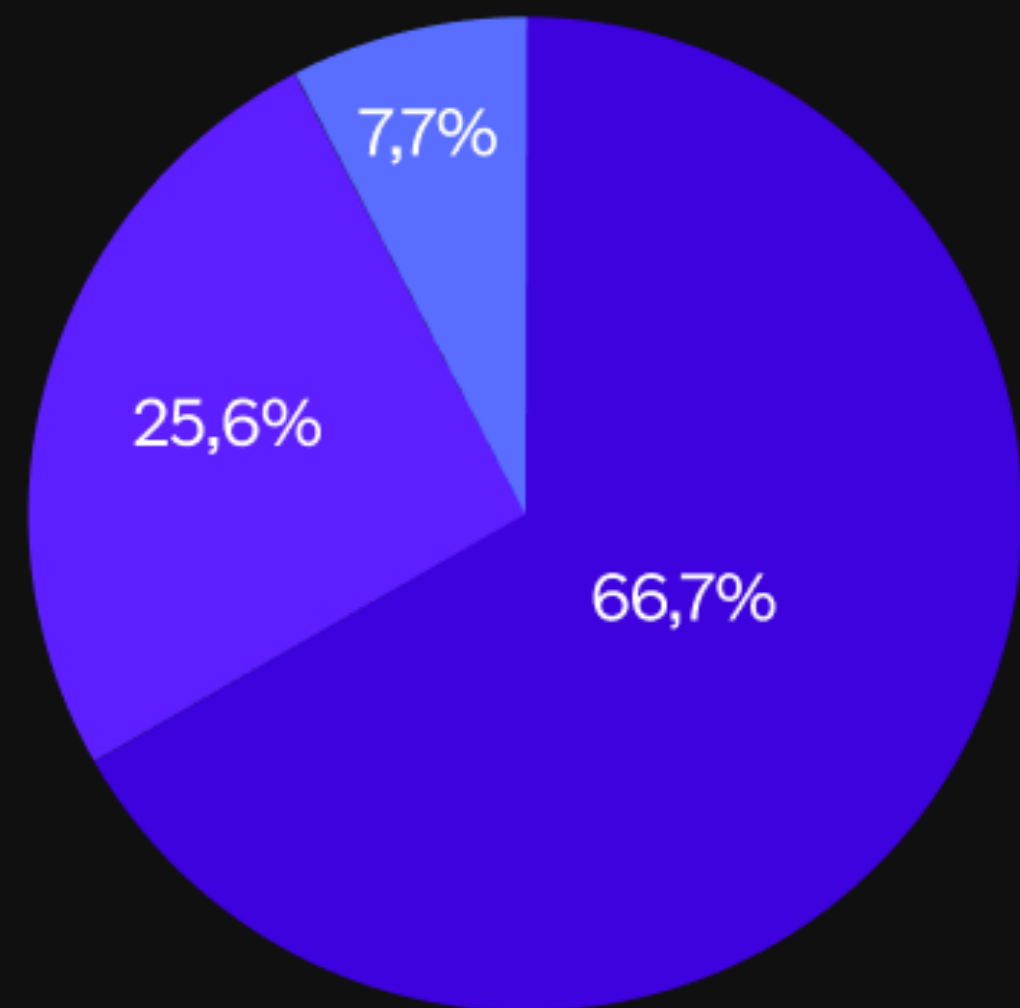
СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 24. СТВОРЕННЯ УМОВ ДЛЯ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙ У СФЕРІ ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ (XR)

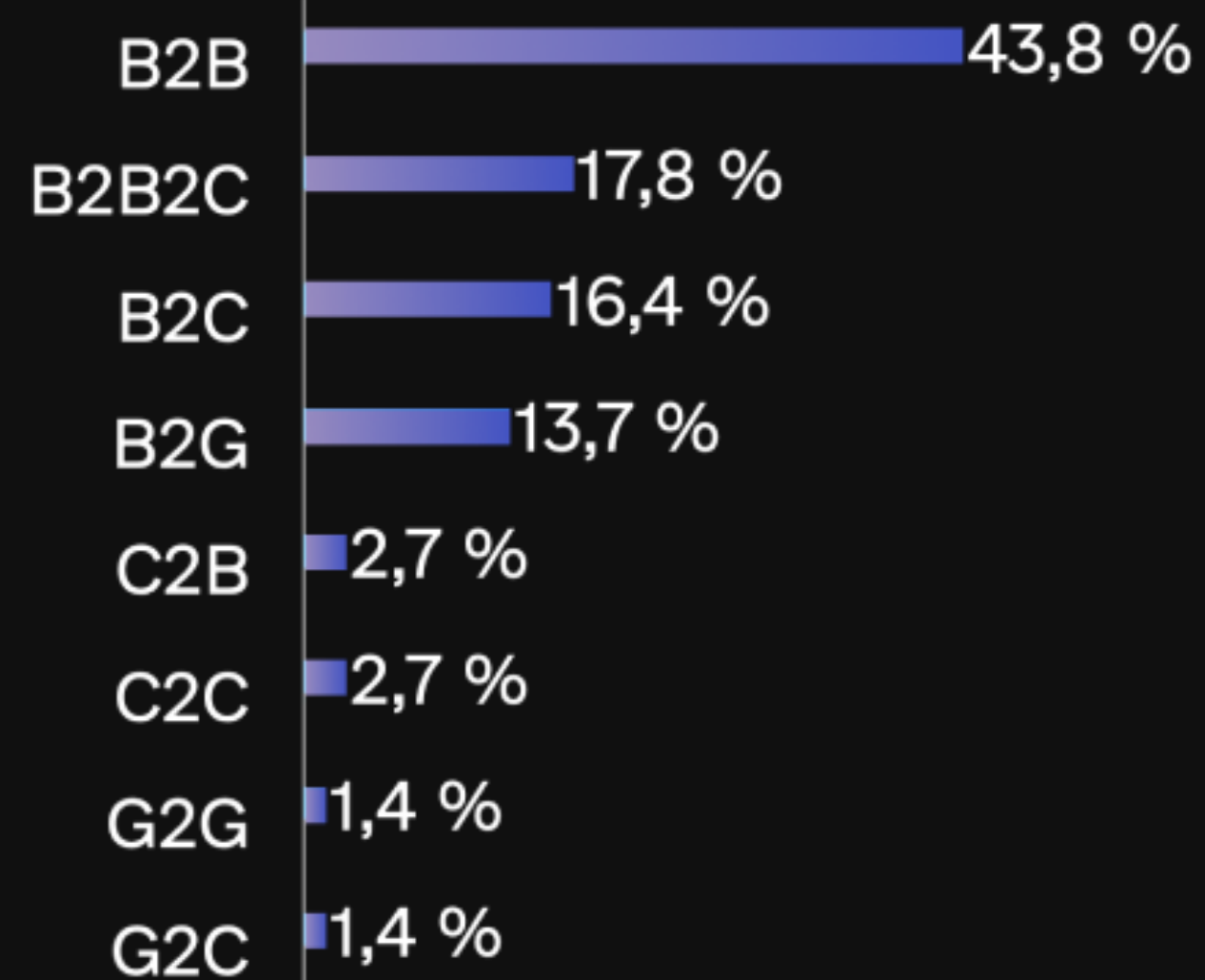
Загальний огляд галузевого напрямку

ДОЦІЛЬНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗИ

Інноваційний розвиток галузі імерсивних технологій (XR), зокрема впровадження рішень доповненої реальності (AR,) хмарних обчислень, штучного інтелекту та сучасних комунікаційних мереж, сприятиме зростанню ринку, створенню нових робочих місць та формуванню екосистеми з високим економічним потенціалом



Мікропідприємство
Малі підприємства
Середні підприємства



Інноваційний розвиток XR-технологій в Україні демонструє значний потенціал. Основу ринку становлять мікропідприємства, які активно розвивають сегмент B2B, що є ключовим драйвером для бізнес-рішень. Окрім цього, перспективними напрямками є B2B2C, B2C та B2G, які вказують на зростання попиту серед споживачів і державного сектору

НАЙБІЛЬШ ПЕРСПЕКТИВНІ СФЕРИ ДЛЯ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ XR-ПРОДУКТІВ:

- Освіта
- Військова
- Охорона здоров'я
- Культурна

¹ Ринкове дослідження галузі імерсивних технологій України, проведене Sensorama та BRDO за підтримки Міністерства цифрової трансформації України і Міністерства освіти і науки України, листопад 2023

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 24. СТВОРЕННЯ УМОВ ДЛЯ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙ У СФЕРІ ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

✦ ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ (XR)

Сильні й слабкі сторони, можливості та виклики

✦ СИЛЬНІ СТОРОНИ

- В Україні активно впроваджують цифрові технології, що підвищує готовність до інтеграції XR у різні сфери
- Наявність кваліфікованих спеціалістів в IT-галузі, що створює передумови для розвитку національного ринку
- Є державні та партнерські програми підтримки стартапів та інноваційних проєктів, включно з тими, що орієнтовані на метавсесвіт

✦ МОЖЛИВОСТІ

- Створення національного центру компетенцій, зосередженого на підтримці стартапів, освітніх програм і пілотних проєктів, що сприятиме зростанню галузі
- Прискорення розвитку локальної економіки через проєкти з використанням імерсивних технологій
- Наявність міжнародних рекомендацій і напрацювань для створення етичної бази метавсесвіту, які можуть бути використані в Україні

✦ СЛАБКІ СТОРОНИ

- Відсутність адаптації українських стандартів оцифрування та метаданих до міжнародних регламентів
- Низька обізнаність щодо стандартів та етичних норм використання метавсесвіту серед розробників і користувачів
- Відсутність достатньої фінансової підтримки для розвитку галузі

✦ ВИКЛИКИ

- Наявність регуляторних прогалин у сфері авторського права та метаданих
- Високий рівень конкуренції на глобальному ринку метавсесвіту із сильними гравцями, що є більш розвиненим, ніж українські
- Економічна нестабільність України, що впливає на обсяги інвестицій у галузь

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 24. СТВОРЕННЯ УМОВ ДЛЯ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙ У СФЕРІ ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

✦ ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ (XR)

Завдання для розвитку галузі в Україні

РЕАЛІЗАЦІЮ СТРАТЕГІЧНОЇ ЦІЛІ ЗАБЕЗПЕЧУВАТИМЕ ВИКОНАННЯ 4 ЗАВДАНЬ:

01 | Привести українські стандарти оцифрування та метаданих відповідно до міжнародних

03 | Організувати пілотні проекти щодо використання цифрових імерсивних продуктів

02 | Створити національний центр компетентності імерсивних технологій

04 | Забезпечити дотримання принципу «свободи панорами»¹ в межах законодавства про ІВ

¹ Юридична концепція, дає змогу створити зображення зображень об'єктів, що містяться в громадському просторі, без порушення авторських прав

НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Розробити та затвердити законодавчу базу для захисту прав громадян і регулювання взаємодії в метаверсі
- ✦ Розробку правил захисту персональних даних в імерсивних середовищах
- ✦ Оновити План розвитку технології 5G, додавши підтримку метаверс-рішень
- ✦ Розробку стандартів безпеки для XR-рішень, особливо для освіти та оборони

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Включити принцип «свободи панорами» до Закону «Про авторське право та суміжні права» та адаптувати стандарти цифрового контенту до міжнародних норм (наприклад, ISO/IEC 12113:2022)
- ✦ Створення регуляторної «пісочниці» для тестування інноваційних XR-рішень
- ✦ Удосконалити процедури публічних закупівель у сфері інновацій, запровадивши критерії інноваційності та пілотні закупівлі

ІНФРАСТРУКТУРА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Запустити пілотний проект із цифрових двійників інфраструктурних об'єктів, зокрема в енергетичному секторі
- ✦ Інтегрувати 5G-інфраструктуру для підтримки метаверс-інновацій та забезпечити тестові зони швидкісним інтернетом

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Створити Центр передового досвіду WINWIN XR (CoE) для дослідження, промоції та акумуляції даних щодо імерсивних технологій
- ✦ Включити розвиток хмарної інфраструктури для XR-рішень

ІНВЕСТИЦІЇ ТА СТИМУЛЮВАННЯ БІЗНЕСУ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Запровадити програму державних грантів для підтримки стартапів та малих підприємств у сфері XR
- ✦ Інтегрувати стартапи та компанії у сфері XR до Дія.City, створивши окрему категорію для резидентів

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Організувати маркетингові кампанії для популяризації українських метаверс-рішень серед міжнародних інвесторів

ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ ТА КОМУНІКАЦІЯ ІЗ СУСПІЛЬСТВОМ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Запустити інформаційну кампанію для підвищення обізнаності щодо метаверс-рішень серед населення
- ✦ Організувати національний форум для представників державного й приватного секторів, спрямований на розвиток метаверс-технологій

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Провести опитування громадськості для оцінки потреб і можливостей впровадження імерсивних рішень у публічному секторі

МОНІТОРИНГ ТА АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Розробити систему метрик та KPI для оцінки ефективності метаверс-рішень у державному секторі

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Створити аналітичну платформу для моніторингу впровадження імерсивних рішень у публічному секторі
- ✦ Оприлюднити щорічний звіт про стан розвитку імерсивних технологій в Україні, включно з результатами пілотних проєктів

ОСВІТА І КАДРИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Розробити навчальні програми для вузькогалузевих спеціалістів, як-от CDTO, оператори та розробники XR-рішень
- ✦ Впровадити пілотні програми з використання навчального імерсивного контенту для професійно-технічної освіти

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Створити загальнонаціональну базу знань для імерсивного контенту з модерацією Міністерством освіти і науки України

РЕАЛІЗАЦІЯ ПІЛОТНИХ ПРОЄКТІВ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Проєкт з використання XR для реабілітації поранених
- ✦ Промисловий напрям (навчання на виробництві)

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ (AI)

МІСІЯ НАПРЯМКУ

Штучний інтелект в Україні став ключовим інструментом для підвищення ефективності державних установ, бізнесу та покращення якості життя громадян

РОЗВИТОК УКРАЇНОМОВНОГО ШІ

СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ НА ОСНОВІ ДАНИХ

ВПРОВАДЖЕННЯ В ПРІОРИТЕТНИХ ГАЛУЗЯХ

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 25. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УМОВ РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕНЬ, ІННОВАЦІЙ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ РІШЕНЬ У СФЕРІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

★ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ (AI)

Загальний огляд галузевого напрямку

ДОЦІЛЬНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗИ

В останнє десятиліття світовий ринок переживає революцію у сфері технологій на базі ШІ. ШІ може створити додаткові \$15,7 трлн глобального ВВП до 2030¹. Очікується, що в наступних десятиліттях ШІ стане центральним елементом інноваційного розвитку, просуваючи інклюзивне зростання, сталий розвиток та благополуччя громадян відповідно до цілей сталого розвитку ООН

ЖОВТЕНЬ
2019

Україна приєдналася до принципів Організації економічного співробітництва й розвитку з питань штучного інтелекту

ГРУДЕНЬ
2020

Україна також є членом Комітету зі штучного інтелекту при Раді Європи, у межах якого розробляють майбутню конвенцію Ради Європи зі штучного інтелекту

ТРАВЕНЬ
2021

Кабінет Міністрів України затвердив Концепцію розвитку штучного інтелекту

Схвалено План заходів щодо реалізації Концепції розвитку штучного інтелекту. Концепція визначає напрями, механізми й строки реалізації основних завдань з розвитку технологій ШІ в Україні. Реалізація Концепції також сприяє розвитку вітчизняних розробок штучного інтелекту і їх виходу на зовнішні ринки

НИЗКА УНІВЕРСИТЕТІВ УКРАЇНИ ПРОПОНУЮТЬ СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ПРОГРАМИ ІЗ ШІ

- ★ Харківський національний університет радіоелектроніки
- ★ Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
- ★ Київська школа економіки
- ★ Український католицький університет

¹ According to the study of PwC "Global Artificial Intelligence Study: Exploiting the AI Revolution", 2017

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 25. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УМОВ РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕНЬ, ІННОВАЦІЙ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ РІШЕНЬ У СФЕРІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

★ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ (AI)

Сильні й слабкі сторони, можливості та виклики

★ СИЛЬНІ СТОРОНИ

- Рівень відкритих даних в Україні становить 97%, що дає змогу вільно використовувати дані для навчання й розвитку ШІ
- В Україні зросла кількість закладів освіти, які пропонують спеціалізовані програми із ШІ, що створює кваліфіковані кадри для галузі
- Схвалено урядову Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні та План заходів щодо її реалізації, які закладають основи для подальшого розвитку галузі в Україні

★ МОЖЛИВОСТІ

- Інтеграція українських розробок на ринки ЄС, шляхом створення регуляторної пісочниці² та тестування в контрольованому середовищі
- Залучення державного фінансування для підтримки сфери ШІ допоможе зміцнити екосистему та утримати таланти в Україні
- Збільшення кількості спільних досліджень між ЗВО, науковими установами й бізнесом розширить можливості для впровадження ШІ рішень та інновацій

★ СЛАБКІ СТОРОНИ

- Відповідно до Oxford Government AI Readiness Index 2023¹ Україна посідає 60-ту позицію зі 193, що вказує на обмеженість готовності держави до широкого впровадження ШІ
- Державне фінансування залишається недостатнім для створення конкурентоспроможної екосистеми ШІ
- В Україні відсутнє комплексне правове регулювання у сфері технологій ШІ

★ ВИКЛИКИ

- Відсутність чіткої регуляторної бази може призвести до конфліктів із майбутніми стандартами ЄС у сфері ШІ, що ускладнить вихід українських розробок на європейський ринок
- Висока конкуренція на глобальному ринку ШІ ускладнює зайняття ключових позицій у світі
- Потреба забезпечення балансу між захистом прав людини та сприянню інноваціям в умовах правової невизначеності

¹ Government AI Readiness Index 2023 – щорічний звіт, підготовлений компанією Oxford Insights, який оцінює готовність урядів країн до впровадження ШІ в наданні державних послуг. ² Регуляторна пісочниця (sandbox) – інструмент, який дає змогу компаніям розвивати високотехнологічні продукти під наглядом держави

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 25. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УМОВ РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕНЬ, ІННОВАЦІЙ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ РІШЕНЬ У СФЕРІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ (AI)

Завдання для розвитку галузі в Україні

РЕАЛІЗАЦІЮ СТРАТЕГІЧНОЇ ЦІЛІ ЗАБЕЗПЕЧУВАТИМЕ ВИКОНАННЯ 9 ЗАВДАНЬ:

- 01** Створити міжнародний інноваційний кластер для обміну досвідом і розробки GovTech-рішень із використанням штучного інтелекту під лідерством України
- 02** Підтримати проєкт розвитку корпусу української мови, структурованої бази даних текстів, яку використовують для лінгвістичних, наукових та прикладних досліджень
- 03** Проводити конкурси на основі відкритих державних даних з метою залучення зацікавлених сторін у співпрацю з урядом
- 04** Сприяти партнерствам між закладами вищої освіти, науковими установами та бізнесом для спільних досліджень у сфері ШІ
- 05** Інтегрувати дані в GovTech-рішення ШІ та ініціативи відкритих даних, а також розробляти та впроваджувати ШІ й алгоритми, вільні від гендерних упереджень та стереотипів
- 06** Розробити та опублікувати позиційний документ щодо підходу України до впровадження регулювання у сфері ШІ
- 07** Створити регуляторну пісочницю для тестування високотехнологічних продуктів на відповідність національному законодавству та Регламенту ЄС зі штучного інтелекту для сприяння їх виходу на ринок ЄС
- 08** Здійснити поступовий перехід на стандарти, передбачені законодавством Європейського Союзу
- 09** Створити сприятливі умови для розвитку інноваційних технологій з використанням технологій ШІ в пріоритетних галузях економіки

2
3
4 НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА

5 ПРІОРИТЕТНО

- 6 ✦ Розробка Білої книги щодо регулювання ШІ в Україні
- 7 ✦ Створення стандартів тестування та сертифікації ШІ-рішень
- 8 ✦ Гармонізація законодавства з регламентами ЄС у сфері ШІ

9 ІНШІ ЗАВДАННЯ

- 10 ✦ Розробка нормативів щодо етичного використання ШІ
- 11 ✦ Розробка єдиних стандартів для всього циклу розробки програмного забезпечення із ШІ
- 12 ✦ Створення ШІ-радників (експериментальна норма) — держава
- 13 ✦ Забезпечення недискримінаційності алгоритмів
- 14

ІНФРАСТРУКТУРА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Створення WINWIN CoE AI (включно для енергетичної безпеки)
- ✦ Створення / розвиток інноваційного кластера ШІ
- ✦ Створення регуляторної пісочниці (sandbox) для тестування ШІ-продуктів
- ✦ Розбудова обчислювальної інфраструктури для ШІ

РОЗВИТОК РИНКУ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Підтримка розробки ШІ-рішень для пріоритетних галузей (використання ШІ в оборонній сфері, інтеграція з медичними технологіями)
- ✦ Розвиток українськомовного ШІ
- ✦ Розвиток експортного потенціалу українських ШІ-продуктів
- ✦ Створення умов для комерціалізації ШІ-розробок

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Стимулювання впровадження ШІ в бізнес-процеси

2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

ОСВІТА ТА КАДРИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Організація програм підвищення кваліфікації для державних службовців, приватного сектору та науковців
- ✦ Створення ШІ-факультету на базі CDTO Campus
- ✦ Розвиток дослідницьких компетенцій у сфері ШІ

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Інтеграція навчання ШІ в освітні програми

ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Окрема грантова програма (підтримка ШІ-проектів)
- ✦ Створення механізмів співфінансування

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Сприяння залучення венчурного капіталу на рівні держави
- ✦ Податкові стимули для ШІ-розробок

ПАРТНЕРСТВА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Сприяння співпраці між наукою та бізнесом
- ✦ Розвиток міжнародного співробітництва
- ✦ Участь у європейських ініціативах із ШІ

СИСТЕМА ЗАМОВЛЕНЬ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Формування державного замовлення на ШІ-рішення
- ✦ Впровадження ШІ в державних сервісах
- ✦ Створення системи пріоритезації ШІ-проектів
- ✦ Розвиток механізмів державно-приватного партнерства у сфері ШІ



БЕЗПІЛОТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА АВТОНОМНІ СИСТЕМИ (AUV)

МІСІЯ НАПРЯМКУ

Україна стала одним з світових лідерів у розробці та впровадженні автономних безпілотних технологій, ставши інноваційним хабом. Це сприятиме економічній стабільності, безпеці та можливостям для безперервного технологічного вдосконалення



РОЗВИТОК БЕЗПІЛОТНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА



РОЗВИТОК БЕЗПІЛОТНИХ
ОБОРОННИХ ТЕХНОЛОГІЙ



АВТОНОМНИЙ
ТЕСТОВИЙ ХАБ



R&D ХАБ ДЛЯ
АВТОНОМНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ



РОЗВИТОК БЕЗПІЛОТНИХ
ВАНТАЖІВОК ТА
МОРСЬКИХ СУДЕН



ВИРОБНИЦТВО
АВТОМОБІЛІВ АБО
ЗАПЧАСТИН

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 26. СТВОРЕННЯ СТИМУЛІВ ДЛЯ ПОЯВИ ІННОВАЦІЙ У СФЕРІ АВТОНОМНОГО ТРАНСПОРТУ З ФОКУСОМ НА ВІДНОВЛЕННЯ ТА ОБОРОНУ

✦ БЕЗПІЛОТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА АВТОНОМНІ СИСТЕМИ (AUV)

Загальний огляд галузевого напрямку

ДОЦІЛЬНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ

В умовах гуманітарної кризи, що настала через війну, Україна може використовувати автономні транспортні засоби для зменшення нестачі життєво необхідних ресурсів у низці індустрій

ПІСЛЯВОЄННЕ ВІДНОВЛЕННЯ

Україна має значний потенціал у застосуванні автономних технологій в аграрній сфері для відновлення земель після війни. Використання автономних тракторів, дронів та роботів для моніторингу, обробки полів і збирання врожаю може підвищити ефективність сільського господарства та зменшити ризики для працівників

ВИРОБНИЦТВО

У сфері виробництва Україна може розгортати автономні технології для розв'язання проблем з робочою силою та заради підвищення безпеки на виробничих майданчиках

ВАЖКЕ ОБЛАДНАННЯ

Україна активно впроваджує автономні технології в будівельній сфері для підвищення продуктивності та вирішення питання дефіциту робочої сили. Країна має потенціал стати платформою для тестування автономного вантажного транспорту до 2027 року, сприяючи розвитку інноваційної інфраструктури

ВОДНИЙ ТРАНСПОРТ

У галузі водного транспорту можливий розвиток проєктів з автономними баржами та човнами. Україна може зосередитися на виробництві автономних вантажних суден для річкового та морського використання, що стане актуальним через дефіцит робочої сили й проблему мінування водних шляхів

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 26. СТВОРЕННЯ СТИМУЛІВ ДЛЯ ПОЯВИ ІННОВАЦІЙ У СФЕРІ АВТОНОМНОГО ТРАНСПОРТУ З ФОКУСОМ НА ВІДНОВЛЕННЯ ТА ОБОРОНУ

✦ БЕЗПІЛОТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА АВТОНОМНІ СИСТЕМИ (AUV)

Сильні й слабкі сторони, можливості та виклики

✦ СИЛЬНІ СТОРОНИ

- Україна має досвід у впровадженні інноваційних цифрових рішень завдяки державним ініціативам
- Доступність кваліфікованих кадрів, що мають значний досвід в інженерії та розробці безпілотних систем
- Наявна промислова база створює можливості для виробництва та тестування безпілотних технологій

✦ МОЖЛИВОСТІ

- Подальший розвиток безпілотних технологій в агросекторі, логістиці та оборонній промисловості для стимулювання економіки й використання потенціалу синергії
- Налагодження та розвиток співпраці зі світовими компаніями для створення тестових майданчиків і R&D-центрів в Україні
- Використання безпілотників для розмінування земель та підвищення ефективності сільськогосподарської діяльності

✦ СЛАБКІ СТОРОНИ

- В Україні відсутня достатня нормативно-правова база для ефективного впровадження та моніторингу безпілотного транспорту
- Недостатнє фінансування з боку держави та приватного сектору обмежує розвиток пілотних проєктів
- У суспільстві наявний низький рівень довіри до широкого використання безпілотних технологій

✦ ВИКЛИКИ

- Війна спричиняє втрату кадрів, обмеження інвестицій та створює додаткові ризики для інфраструктури, що обмежує впровадження технологій
- Брак зарядних станцій та низька якість доріг обмежують широке впровадження безпілотного транспорту
- Затримки в ухваленні рішень створюють бюрократичні перешкоди для розвитку інновацій

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 26. СТВОРЕННЯ СТИМУЛІВ ДЛЯ ПОЯВИ ІННОВАЦІЙ У СФЕРІ АВТОНОМНОГО ТРАНСПОРТУ З ФОКУСОМ НА ВІДНОВЛЕННЯ ТА ОБОРОНУ

✦ БЕЗПІЛОТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА АВТОНОМНІ СИСТЕМИ (AUV)

Завдання для розвитку галузі в Україні

РЕАЛІЗАЦІЮ СТРАТЕГІЧНОЇ ЦІЛІ ЗАБЕЗПЕЧУВАТИМЕ ВИКОНАННЯ 2 ЗАВДАНЬ:

01 | Сприяння партнерствам з провідними компаніями й інститутами для розробки та впровадження автономних технологій

02 | Підтримка розробки автономних систем розмінування з використанням інноваційних технологій

РОЗРОБКА ПРАВОВОЇ БАЗИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Розробити та затвердити правову базу для тестування, впровадження та комерціалізації AUV, із фокусом на логістичні (карго), цивільні та військові (розмінування) потреби
- ✦ Спрощення процедур: створити швидкий трек для ліцензування, тестування та сертифікації автономних транспортних засобів
- ✦ Гармонізація законодавства: забезпечити відповідність українських AV-регулювань міжнародним стандартам (наприклад, ISO 26262 для автомобільної безпеки)
- ✦ Створити регуляторну «пісочницю» для AUV (AUV Regulatory Sandbox) з можливістю тестування автономних транспортних рішень у спеціальних умовах

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Спрощення процедур: спеціальні дозволи: запровадити спеціальні дозволи для військових і цивільних проектів із використанням AUV у межах державних програм
- ✦ Політика податкових стимулів: включити пільгове оподаткування для компаній, які займаються виробництвом, тестуванням і R&D AUV в Україні
- ✦ Прозорість процесів: розробити електронний портал для подання заявок на сертифікацію та ліцензування AUV, доступний для українських і міжнародних компаній

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА УПРАВЛІННЯ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Створити окрему агенцію (або робочу групу на час воєнного стану) з AUV, включно з стратегічними питаннями, дерегуляцією, інвестиціями, реалізацією проектів, моніторингом безпеки, комунікацією з громадськістю
- ✦ Розробити багаторічний план дій агенції для впровадження AUV-технологій

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Провести додаткові консультації з урядовими структурами Сінгапуру, ОАЕ, Каліфорнії (США) для імплементації найкращих практик

РОЗВИТОК ІНФРАСТРУКТУРИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Центри тестування та R&D: Центр передового досвіду (WINWIN CoE AUV) у співпраці з українськими та міжнародними університетами
- ✦ Розгортання C-ITS: Розробити проекти впровадження інтелектуальних транспортних систем для AUV у ключових регіонах України
- ✦ Інтеграція 5G: Забезпечити тестові зони високошвидкісним інтернетом для підтримки V2X-комунікацій

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Маршрутна інфраструктура: розгорнути інтелектуальні комунікаційні системи на пілотних маршрутах у логістичних хабах та зонах розмінування

КІБЕРБЕЗПЕКА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Стандарти безпеки: встановити доступні вимоги до безпеки операцій AUV і моніторингу в реальному часі
- ✦ Центр кібербезпеки: заснувати спеціалізований центр для виявлення, аналізу та реагування на кіберзагрози в екосистемі AUV

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Інтеграція захисту: розробити багаторівневу систему захисту даних для AUV, включно з шифруванням, автентифікацією та захистом від кіберзагроз

ІНВЕСТИЦІЇ В R&D

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Програми акселерації: запускити програми акселерації для стартапів у сфері AUV, які зосереджені на військових і логістичних застосуваннях
- ✦ Стипендії для R&D: впровадити грантові програми для команд, які розробляють інноваційні рішення для AUV

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Симуляційні лабораторії: розробити сучасні лабораторії для моделювання сценаріїв із використанням VR/AR для підготовки операторів
- ✦ Екологічний моніторинг: використати AUV для оцінки стану довкілля в зонах розмінування та пошкоджених регіонах, створивши екологічні карти
- ✦ Інтелектуальна власність: сприяти реєстрації мінімум 10 патентів у галузі навігації, технологій ШІ та рішень для розмінування

ОСВІТА І КАДРИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Програми підготовки: запускити навчальні програми для підготовки 200 інженерів, операторів і фахівців із технічного обслуговування AUV

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Навчальні модулі: розробити модулі навчання спільно з міжнародними університетами для розвитку спеціалізованих навичок, як-от розробка ШІ для AUV

ЗАЛУЧЕННЯ ІНВЕСТОРІВ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Міжнародна співпраця: забезпечити щонайменше три стратегічні угоди з глобальними технологічними лідерами для спільних досліджень і тестування AUV
- ✦ Інтегрувати стартапи та компанії у сфері AUV до Дія.City з розробкою спеціальної категорії для резидентів

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Міжнародні місії для залучення партнерів із ЄС, США та Азії
- ✦ Промоція: організувати маркетингові кампанії та інвестиційні тури для представлення можливостей використання AUV у логістиці та розмінванні
- ✦ Державно-приватне партнерство: запускати спільні програми із залученням українських та міжнародних компаній для інтеграції AUV у вантажоперевезення, екологічний моніторинг та військові операції

КОМУНІКАЦІЯ ІЗ СУСПІЛЬСТВОМ

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Підвищення обізнаності: провести публічні демонстрації AUV, організувати AV-конференції та інформаційні кампанії для популяризації автономних технологій серед бізнесу та населення
- ✦ Соціальне прийняття: запускати опитування серед логістичних компаній, військових структур та громадян для збору відгуків і коригування програм впровадження AUV

HD-КАРТОГРАФІЯ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЯ ІНФРАСТРУКТУРИ

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Реалізація пілотів: запускати два пілотні регіони для HD-картографії з інтеграцією AUV у логістичні процеси
- ✦ Безперервне оновлення: впровадити технології реального часу для оновлення карт та забезпечення точності даних



КОСМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ (SPASETECH)

МІСІЯ НАПРЯМКУ

Україна є повноправним учасником глобального космічного ринку, інтегруючи передові технології, сприяючи міжнародному співробітництву та забезпечуючи стратегічний розвиток космічної інфраструктури для наукових, оборонних та комерційних потреб



РОЗВИТОК
МАЛИХ
СУПУТНИКІВ



ВИРОБНИЦТВО
КОСМІЧНОЇ
ТЕХНІКИ



ІНТЕГРАЦІЯ КОСМІЧНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У ЦИФРОВУ
ІНФРАСТРУКТУРУ



РОЗВИТОК НАЗЕМНОЇ
ІНФРАСТРУКТУРИ



УЧАСТЬ У МІЖНАРОДНИХ
КОСМІЧНИХ ПРОГРАМАХ

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 27. СТВОРЕННЯ СПРИЯТЛИВИХ УМОВ ДЛЯ РОЗВИТКУ КОСМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

✦ КОСМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ (SPACETECH)

Загальний огляд галузевого напрямку

ДОЦІЛЬНІСТЬ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ

Інноваційний розвиток космічної галузі України є ключовим для зміцнення національної безпеки, зростання економіки та інтеграції в міжнародні науково-технологічні програми. Використання наявного потенціалу, впровадження сучасних механізмів підтримки інновацій і підготовка нових фахівців забезпечать конкурентоспроможність країни на світовому ринку космічних технологій

6-13%

становила питома вага наданих Україною пускових послуг на світовому ринку за період до 2010 року



Одним із ключових трендів, що характеризує сучасний етап розвитку сектору космічних технологій, є збільшення ролі приватних компаній у дослідженні космосу. Станом на 2024 рік в Україні працює понад 20 приватних підприємств, які беруть участь у виконанні завдань Державного космічного агентства

ЗА 32 РОКИ ІСНУВАННЯ ДЕРЖАВНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ (ДКА) ДОСЯГНУТО:

- ✦ 31 космічний апарат виведено на орбіту, включно із «Січ-1», «Січ-2», «ЄгиптСат-1»
- ✦ 138 запусків ракет-носіїв із 6 космодромів світу
- ✦ Укладено угоди з 35 країнами
- ✦ Участь у міжнародних проєктах: «Морський старт», «Дніпро», «Артеміда»
- ✦ Розроблено ракетні комплекси: «Циклон-4», «Антарес»
- ✦ Створено: Інститут космічних досліджень, Центр аерокосмічної освіти молоді України, Національний центр управління та випробувань космічних засобів.

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 27. СТВОРЕННЯ СПРИЯТЛИВИХ УМОВ ДЛЯ РОЗВИТКУ КОСМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

✦ КОСМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ (SPACETECH)

Сильні й слабкі сторони, можливості та виклики

✦ СИЛЬНІ СТОРОНИ

- Діяльність установ НАН, технічних закладів МОН та підприємств ДКА забезпечують базу для розробки космічних технологій
- В Україні діють підприємства з досвідом у розробці ракетно-космічної техніки та виробництві компонентів для космічних апаратів
- Україна успішно реалізувала проєкти з міжнародними партнерами, включно з розробкою ракет-носіїв та участю в програмах космічних місій

✦ МОЖЛИВОСТІ

- Розширення діяльності з оборонного фокусу на комерційні та наукові напрями для стійкого розвитку галузі
- Активізація співпраці з ESA¹, NASA² та іншими міжнародними партнерами для доступу до технологій і ринків
- Створення акселераторів та інкубаторів для залучення інвестицій і підтримки космічних стартапів

✦ СЛАБКІ СТОРОНИ

- Система організації космічної діяльності в Україні зазнала стагнації з останнього десятиліття ХХ сторіччя через консервацію підприємств і недофінансування
- Нині більшість ресурсів космічної галузі України спрямована на військові потреби, що обмежує розвиток інших напрямів
- Багато років у ЗВО бракувало якісної підготовки фахівців сфери космічних послуг, які стають дедалі більш затребуваними

✦ ВИКЛИКИ

- Низький рівень локалізації виробництва, що створює ризики через перебої в постачанні компонентів
- Ризик руйнування інфраструктури та перебоїв у роботі підприємств космічної галузі через війну
- Міграція кваліфікованих фахівців за кордон через відсутність конкурентоспроможних умов праці

¹ European Space Agency; ² National Aeronautics and Space Administration (США)

СТРАТЕГІЧНА ЦІЛЬ 27. СТВОРЕННЯ СПРИЯТЛИВИХ УМОВ ДЛЯ РОЗВИТКУ КОСМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КОСМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ (SPACETECH)

Завдання для розвитку галузі в Україні

РЕАЛІЗАЦІЮ СТРАТЕГІЧНОЇ ЦІЛІ ЗАБЕЗПЕЧУВАТИМЕ ВИКОНАННЯ 11 ЗАВДАНЬ:

- 01 | Розробити узгоджену зі Стратегією інноваційного розвитку, Стратегією розвитку космічної діяльності України
- 02 | Розробити нову редакцію Закону України «Про космічну діяльність»
- 03 | Сприяти впровадженню системи управління якістю для космічної промисловості з урахуванням вимог стандартів EN9100 та AS9100
- 04 | Визначити перелік професій для сфери космічної діяльності та розробити кваліфікаційні вимоги й професійні стандарти для них
- 05 | Провести аудит закладів космічної освіти та актуалізувати зміст освітніх програм і методичних розробок у сфері космічних технологій
- 06 | Удосконалити порядок формування державного замовлення на підготовку фахівців та кадрів для сфери космічної діяльності
- 07 | Запровадити механізм працевлаштування випускників космічних спеціальностей за державним замовленням
- 08 | Сприяти акредитації кваліфікаційних центрів для визнання професійних кваліфікацій у космічній сфері
- 09 | Розробити Державну космічну програму України з підтримкою передових технологій виробництва
- 10 | Сприяти участі українських компаній у програмі «Горизонт Європа» за космічною тематикою, інтеграції до Європейського космічного агентства, приєднанню до Європейської космічної програми та розширенню міжнародної співпраці у космічній сфері
- 11 | Активно брати участь у програмі «Артеміда», співпрацюючи з партнерами та обмінюючись космічною експертизою

НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Затверджено нову редакцію Закону України «Про космічну діяльність», гармонізовану з європейським законодавством (до IV кварталу 2025)
- ✦ Затверджено та розпочато реалізацію Загальнодержавної космічної програми, яка передбачає підтримку стартапів та комерціалізацію інновацій

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Впроваджено систему управління якістю за стандартами EN9100/AS9100 у 10+ ключових підприємствах космічної галузі
- ✦ Гармонізація з міжнародними стандартами

ІНФРАСТРУКТУРА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Створено WINWIN SpaceTech CoE
- ✦ Модернізовано 3+ лабораторії / виробничі потужності для відповідності міжнародним стандартам

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Малі супутники
- ✦ Космічний зв'язок
- ✦ Запущено тестовий майданчик для космічних стартапів, який дозволяє випробування компонентів, модулів і технологій
- ✦ Розгорнуто хмарну платформу для симуляцій космічних місій та обміну даними між підприємствами галузі
- ✦ Створено 2+ центри космічних технологій при університетах для підтримки наукових досліджень та розвитку космічних інновацій

ПАРТНЕРСТВА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Підписано 5+ меморандумів про співпрацю з європейськими космічними агенціями (ESA, CNES тощо)
- ✦ Укладено 3+ угоди з міжнародними компаніями для спільних R&D-проектів

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Інтегровано українські компанії у 2+ європейські космічні програми, наприклад, Horizon Europe або Galileo
- ✦ Організовано космічний інноваційний форум в Україні для залучення міжнародних партнерів

ЕКОНОМІЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ

ПРІОРИТЕТНО

- Залучено інвестиції у космічну галузь через державно-приватне партнерство
- Запроваджено грантові програми для МСП у космічній сфері

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- Відкриття ринків: стимулювання виробництва космічних компонентів в Україні для внутрішнього та зовнішнього ринків
- Створення спеціального фонду для фінансування малих космічних проєктів
- Створено 10+ нових космічних стартапів завдяки акселераційним програмам
- Експорт (потенційно)

КАДРОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

ПРІОРИТЕТНО

- Підготовлено 200+ нових фахівців у космічній галузі через спеціалізовані програми при університетах
- Запуск програм для підготовки спеціалістів у галузі кібербезпеки для космічних технологій

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- Розробка навчальних програм для роботи із супутниковими платформами та мобільними носіями
- Залучено 20+ міжнародних експертів до роботи в українських компаніях
- Створено 500+ нових робочих місць у галузі завдяки новим проєктам

НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

ПРІОРИТЕТНО

- Розроблено 5+ нових космічних технологій, включно із системами управління малими супутниками та модулями для космічних місій
- Реалізовано пілотний проєкт із використання AI для аналізу даних дистанційного зондування

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- Запущено програму перекваліфікації для інженерів з інших галузей для інтеграції в космічні проєкти
- Опубліковано 100+ наукових праць у міжнародних виданнях, зокрема, у сфері космічних систем і технологій
- Отримано 30+ патентів у космічній сфері, включно з інноваціями в ракетних двигунах, матеріалах та системах зв'язку
- Дослідження AI в космосі



FLUID ECONOMY

МІСІЯ НАПРЯМКУ

Україна – невід’ємна частина світової цифрової економіки, яка забезпечує найзручніші умови для бізнесу та громадян завдяки ефективному регулюванню, інноваційним платформам та безперервному доступу до фінансових і технологічних рішень



СТВОРЕННЯ СПРИЯТЛИВОГО
РЕГУЛЯТОРНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ
БІЗНЕСУ ТА ГРОМАДЯН



РОЗВИТОК
ЦИФРОВОЇ
ІНФРАСТРУКТУРИ



ГЛОБАЛЬНА ІНТЕГРАЦІЯ ТА ЗАЛУЧЕННЯ
ІНВЕСТИЦІЙ, ПІДТРИМКА ЕКСПОРТУ ЦИФРОВИХ
ПРОДУКТІВ ТА ПОСЛУГ



ОСВІТА ДЛЯ
МАЙБУТНЬОГО
(AI-READY)

2 **НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА**

3 **ПРІОРИТЕТНО**

- 4
- 5 ✦ Розроблено законодавство для регулювання гіг-економіки, цифрових платформ, смартконтрактів та операторів цифрових платформ
 - 6 ✦ Введено оновлені норми щодо захисту персональних даних, що відповідають стандартам GDPR
 - 7 ✦ Створено нормативно-правову базу для підтримки blockchain-ініціатив та смартконтрактів
 - 8 ✦ Гармонізовано українське законодавство з нормами ЄС у сфері цифрової економіки
 - 9 ✦ Розглянути механізми адаптації законодавства для швидкого реагування на нові технології (наприклад, AI, метавсесвіти)

10 **ІНШІ ЗАВДАННЯ**

- 11 ✦ Розроблено та впроваджено правовий режим Science.City, спрямований на підтримку наукоємних компаній та стартапів
- 12 ✦ Затверджено нормативну базу для функціонування центрів впровадження Індустрії 4.0
- 13 ✦ Розглянути формати щодо кібербезпеки для цифрових платформ та транзакцій

ІНФРАСТРУКТУРА

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Розроблено та запуснено онлайн-платформу для координації цифрових послуг та підтримки гіг-економіки
- ✦ Включити програми підтримки інтеграції цифрових послуг та цифрової економіки в сільській місцевості

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Відкрито спеціальні зони для цифрових номадів із необхідною інфраструктурою (хаби, коворкінги) — наприклад, запуснено 5+ центрів Дія.Бізнес-TISC на базі університетів для трансферу технологій
- ✦ Створення тестових полігонів для цифрових рішень, IoT та AI в міській інфраструктурі

РОЗВИТОК РИНКУ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Включено цифрові компанії до резидентів Дія.City із розробкою спеціального режиму для гіг-економіки
- ✦ Запуснено програми зниження бар'єрів для виходу українських цифрових продуктів на міжнародні ринки.
- ✦ Запроваджено грантові програми для підтримки стартапів у сфері цифрової економіки

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Створено єдину платформу для збору, аналізу та обміну даними у сфері інноваційної діяльності
- ✦ Розроблено механізми спрощення доступу до фондового ринку для цифрових інноваційних компаній

ОСВІТА ТА КАДРИ

ПРІОРИТЕТНО

- ✦ Запущено нові навчальні програми у сфері Web3, AI та Industry 4.0. на базі Дія.Бізнес
- ✦ Створення програми для перекваліфікації традиційних спеціалістів у цифрових галузях

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Проведено 50+ тренінгів із цифрових інструментів для представників МСП на базі Дія.Бізнес
- ✦ Організовано програми стажувань для фрилансерів, цифрових номадів та гіг-спеціалістів

СИСТЕМА ЗАМОВЛЕНЬ

ПРІОРИТЕТНО

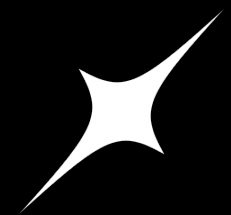
- ✦ Впроваджено підрозділ інноваційних закупівель для державних проєктів у сфері цифрової економіки
- ✦ Забезпечено пілотування 10+ проєктів через державні програми цифрових інновацій

ІНШІ ЗАВДАННЯ

- ✦ Скорочено час впровадження цифрових рішень через закупівлі на 30 %

✦ 4

ПОКАЗНИКИ ДОСЯГНЕННЯ
СТРАТЕГІЧНИХ ЦІЛЕЙ



ЗАВДЯКИ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ ДО 2030 РОКУ УКРАЇНА ПЛАНУЄ ДОСЯГТИ НИЗКИ КЛЮЧОВИХ ЦІЛЕЙ

У результаті реалізації Стратегії передбачається, серед іншого, отримати такі показники досягнення стратегічних цілей до 2030 року

★ 470–510

балів, якість середньої освіти за показниками PISA

428-250 у 2022 році

★ 45-ТЕ

місце за глобальним індексом інновацій

57-МЕ МІСЦЕ У 2023 РОЦІ

★ до 35%

підвищення продуктивності праці через інновації

25% у 2023 році

★ 1,2%

частка витрат на наукові дослідження й розробки у ВВП

0,33% у 2023 році

★ 55-ТЕ

місце за глобальним індексом людського капіталу

79-ТЕ МІСЦЕ У 2023 РОЦІ

★ 35-ТЕ

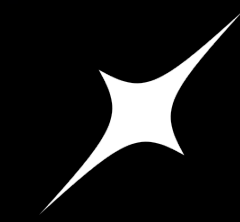
місце за глобальним патентним індексом

46-ТЕ МІСЦЕ У 2023 РОЦІ

✦ 5

МОНІТОРИНГ ТА ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ

РЕАЛІЗАЦІЯ СТРАТЕГІЇ, ПІДТРИМКА ЇЇ ВИКОНАННЯ ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ МІНЦИФРОЮ ЗА УЧАСТЮ МІНІСТЕРСТВ ТА ІНШИХ ЦЕНТРАЛЬНИХ І МІСЦЕВИХ ОРГАНІВ ВИКОНАВЧОЇ ВЛАДИ



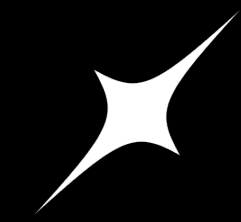
КРОК 1

Мінцифра аналізує подану міністерствами, іншими центральними та місцевими органами виконавчої влади інформацію про стан виконання операційного плану



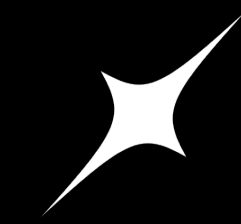
КРОК 2

За отриманими результатами Мінцифра готує щорічний звіт про стан реалізації Стратегії, який подає щороку до 1 квітня починаючи з 2025 року Кабінетові Міністрів України та оприлюднює на своєму офіційному вебсайті



КРОК 3

Створення умов для перетворення закладів професійно-технічної освіти на інтегровану ланку екосистеми інновацій



КРОК 4

Оцінка результативності реалізації Стратегії здійснюється за визначеними в ній показниками досягнення цілей. За результатами оцінки в разі потреби формуються пропозиції з коригування завдань і заходів з реалізації Стратегії

✦ ДІЗНАТИСЯ БІЛЬШЕ ПРО ГЛОБАЛЬНУ
ІННОВАЦІЙНУ ВІЗІЮ УКРАЇНИ 2030:

WINWIN.GOV.UA