

## **Щодо забезпечення ефективної синергії робіт із цифрових трансформацій в управлінні, безпеці та послугах**

### **Законодавчі ініціативи**

1) Внести зміни до законодавчих актів України щодо можливості запровадження інфраструктурних проектів і систем на умовах спільного створення та/або спільного використання, та/або спільного доступу до послуг публічними органами (органами державної влади та органами місцевого самоврядування), а також суб'єктами господарювання, зокрема, у сфері створення регіональних інформаційних центрів (дата центрів) та інфраструктур/систем відеоспостереження, як об'єктів цифрових технологій.

2) Для ефективного запровадження наведених інфраструктурних проектів і систем (об'єктів цифрових технологій), внести зміни до законодавчих актів України в частині: внесення інформаційних та телекомунікаційних об'єктів і технологій до сфери застосування державно-приватного партнерства та до об'єктів інвестиційної діяльності, інвестиційна діяльність щодо яких може здійснюватися на умовах спільного інвестування, з елементами державного та місцевого інвестування; запровадження форм фінансового інструментарію, який має передбачати спільне використання публічних і приватних коштів з метою створення та використання об'єктів цифрових технологій згідно умов і процедур проектного фінансування, зокрема, за проектами «будівництво-володіння-управління-передача прав власності», «будівництво-управління-передача прав власності», «будівництво-фінансування-управління», «будівництво-передача прав власності-управління», «будівництво-володіння та управління» тощо.

3) Передбачити бюджетних законодавством та законодавством, яке визначає повноваження та умови функціонування центральних та місцевих органів виконавчої влади, а також органів місцевого самоврядування повноваження таких органів щодо формування бюджетних фондів підтримки інвестицій у сфері громадської безпеки, транспорту, ЖКГ, освіти тощо. Відповідно, кошти таких фондів мають бути спрямовані, зокрема, на спільне часткове фінансування інфраструктурних проектів і систем (об'єктів цифрових технологій).

4) Забезпечити на законодавчому рівні базові умови щодо оперативного доступу до інформації, отриманої з систем відеоспостереження у громадських місцях органам Національної поліції, Служби безпеки України, Державної прикордонної служби України, Управління державної охорони України та Національного антикорупційного бюро України, а також відповідним органам і службам єдиної державної системи цивільного захисту та комунальним службам і підрозділам. Передбачити умови щодо оперативного доступу до інформації, отриманої з систем відеоспостереження, розпорядниками яких є публічні установи і організації (крім режимних об'єктів), а також інші особи, якими встановлені системи відеоспостереження за рахунок коштів або за часткового фінансування з фонду підтримки інвестицій, або інші особи, які виявили бажання приймати участь на добровільних началах у системі оперативного доступу до інформації відеоспостереження у громадських місцях.

5) Передбачити законодавчими актами можливість запровадження об'єктів цифрових технологій шляхом реалізації пілотних проектів, як дослідних майданчиків для випробування кваліфікаційних можливостей цифрових продуктів і

*Щодо забезпечення синергії цифрових трансформацій в управлінні, безпеці та послугах.  
(За матеріалами робіт декількох проектних команд Української Ради Бізнесу)*

рішень, а також для отримання практичного досвіду для його подальшого тиражування або модифікації.

## **Обґрунтування до законодавчих ініціатив**

### **Загальний стан екосистеми інноваційних продуктів цифрового простору**

Впровадження переважної більшості компонентів і систем розумного міста та інших інноваційних продуктів цифрового простору стикається з певними організаційними, технологічними та ресурсними бар'єрами, зокрема:

1) відсутністю глибокого практичного та інструментального досвіду щодо: дизайну певних компонентів і систем цифрового простору; забезпечення протоколів взаємодії інноваційних компонентів і систем у поєднанні між собою за моделлю системи систем; впровадження нового елементу цифрового простору до інфраструктури та систем, які працюють на іншій, зокрема, застарілій функціональній платформі;

2) проблеми стосовно дизайну цифрового інноваційного продукту посилюються організаційними проблемами на етапі впровадження таких компонентів або систем цифрового простору, оскільки їх впровадження переважним чином відбувається за моделлю автономного проекту – від архітектури системи до її практичного використання та обслуговування, що, в свою чергу, зменшує гнучкість умов використання таких систем їх користувачами та вигодонабувачами (бенефіціарами), а також значно скорочує можливості для мобільності (швидкої зміни функціоналу) користувача при використанні таких систем в умовах стрімкої зміни екосистеми, на обслуговування якої спрямований цифровий продукт або в рамках якої працює такий продукт;

3) автономізація проектів з впровадження систем цифрового простору в переважній більшості спричиняє: значні, невиправдано надмірні витрати часу на їх розробку, випробування та впровадження; надмірні витрати коштів або інших ресурсів, спричинені необхідністю виконання постачальником повного комплексу робіт зі створення, випробування, комплектування, практичного використання та обслуговування автономної архітектури, як окремої системи цифрового простору; значні, невиправдано надмірні організаційні та ресурсні витрати (витрати часу і коштів) з боку потенційних користувачів або бенефіціарів таких систем цифрового простору, що іноді є ключовою підставою для відмови від впровадження у зв'язку з їх надмірною складністю або вартістю для користувача;

4) крім того, автономізація значним чином: по-перше, породжує фрагментацію досвіду, а тим самим – мініатюризацію рішень, що значно зменшує їх соціальний або комерційний ефект, оскільки користувачі переважно вимагають системних рішень, або збільшує час виводу інноваційного продукту на ринок та витрати, спрямовані на його доведення до рівня комерційного використання; по-друге, стримує можливості кооперації та розбудови ефективних технологічних платформ, які можуть бути спрямовані на обмін досвідом та прискорення часу виведення продукту на ринок або скорочення витрат на його створення, випробування, практичне використання та обслуговування;

5) ресурсні обмеження, в першу чергу з боку бюджетів органів державної влади та місцевого самоврядування, а також інших потенційних користувачів компонентів і систем розумного міста та інших продуктів цифрового простору та/або їх кінцевих бенефіціарів стримують не лише потенційні можливості для ефективного розгортання таких компонентів і систем, але також можливість їх виведення на ринок, що, в свою чергу, зменшує привабливість такого сегменту інновацій для

потенційних розробників або можливості для фінансування досліджень і розробок, спрямованих на створення інноваційних продуктів;

б) слабка інституційна підтримка інноваційних рішень, в першу чергу щодо форм та інструментів їх впровадження, а також досить звужений склад фінансових інструментів також є ще одним фактором організаційного та ресурсного обмеження, який стримує швидкий розвиток та ефективне впровадження продуктів цифрового простору, навіть при наявності сформованої або усвідомленої потреби в таких продуктах з боку потенційних користувачів та бенефіціарів.

Подолання наведених бар'єрів пов'язане з високим ступенем складності та невизначеності як щодо екосистеми розгортання цифрових технологій, так і щодо регуляторних вимог до інституційного забезпечення їх розгортання та відкриття «коридорів можливостей». Останнє головним чином пов'язане з надмірними регуляторними вимогами, аж до рівня національних стандартів, проте, які в абсолютній більшості сформовані на застарілій технологічній базі і практично не передбачають можливості для гнучкості і мобільності при переході до нових технологічних рішень.

У свою чергу, стан цифрових інновацій в світі відзначається високими темпами розвитку та характеризуються все більш широкою диверсифікацією продуктів і послуг та проникненням майже в усі сфери економічної та соціальної діяльності суспільства. Високе проникнення таких інновацій забезпечує ефективність економік та інфраструктур тих країн, де їх рівень проникнення є найвищим, а також найвищу конкурентоздатність та можливість діяти в секторах економіки, які продукують найвищу додану вартість.

Водночас, глобальні тенденції щодо зростання сировинного/ресурсного обмеження для економік, вимоги щодо зменшення екологічного сліду від діяльності людини, а також зростання глобальної конкуренції на тлі зменшення (тобто, стагнації) глобального продуктового попиту тиснуть на економіку та вимагають від економічних агентів та регуляторних органів прискорення розгортання всіх можливих факторів та умов, які мають забезпечити оптимізацію виробничих і технологічних процесів та скорочення непродуктивних витрат. При цьому, досить важливим є те, що така оптимізація та скорочення непродуктивних витрат мають забезпечуватися як безпосередньо в секторі виробництва, так і в секторах м'якої та твердої інфраструктури і логістики.

Відповідно, як безпека країни, так і стійкість суспільства та економіки значним чином залежатимуть від можливості впровадження випереджаючими темпами інтелектуальних продуктів (інструментів) для аналізу процесів та прогнозування і моделювання розвитку екосистем і секторів, а також від впровадження розумних (*smart*) рішень в управлінні виробничими процесами і системами, інфраструктурними об'єктами, системами логістики і комунікацій, маркетинговими каналами, системами життєзабезпечення людей тощо.

### ***Додаткові бар'єри на шляху впровадження цифрових технологій та інтелектуальних інструментів***

Проте, у цьому відношенні Україна стикається з деякими додатковими перепонами для ефективного впровадження цифрових технологій та інтелектуальних інструментів. По-перше, це значний рівень технологічної відсталості в переважній більшості виробничих та інфраструктурних об'єктів та значний рівень їх фізичного зносу і старіння. Відповідно, впровадження цифрових технологій має супроводжувати одночасну реконструкцію або модернізацію

виробничих та інфраструктурних об'єктів і систем, аж до структурної перебудови економіки. Оскільки застарілі системи і технології не здатні продукувати високу додану вартість, іншою додатковою перешкодою для впровадження цифрових технологій постає ресурсна обмеженість потенційних користувачів.

Таким чином, впровадження цифрових технологій стикається з «додатковим навантаженням», тобто, необхідністю їх впровадження, при одночасній реконструкції або модернізації самих базових об'єктів. Відповідно, власник базових об'єктів має віднаходити ресурси та можливості для одночасної реконструкції та модернізації базових об'єктів, з додатковими витратами на цифрові технології та інтелектуальні продукти. У такому разі, зазначений комплекс завдань, за умов ресурсного обмеження, значно скорочує можливості для ефективного впровадження цифрових технологій та їх прискореного розгортання.

### ***Синергія, як основоположний принцип розгортання комплексних систем***

З огляду на ресурсне обмеження і комплексність завдань, органи державної влади і місцевого самоврядування, а також економічні агенти мають віднаходити найбільш ефективні технології впровадження цифрових технологій та інтелектуальних продуктів та методи найбільш оптимального використання обмежених ресурсів. (В останньому випадку мова йде не лише про розпорядження власними ресурсами і коштами, але й про можливість ефективного покриття залучених коштів, без загрози для кредитоспроможності як публічних органів, так і економічних агентів.)

Відповідно, виважене розгортання цифрових технологій та інтелектуальних продуктів має базуватися на методиках і технологіях трансформації комплексних систем, які, зокрема, здатні забезпечувати системну синергію як щодо цілей та функцій базових і сервісних систем, так і щодо оптимізації сукупних витрат.

### ***Розширення «вікон можливостей» шляхом впровадження більш гнучкого та різноманітного регуляторного і фінансового інструментарію***

Процес трансформації комплексних систем має супроводжуватися відповідним регуляторним інструментарієм, який би забезпечував більш сприятливі «вікна можливостей» для трансформацій комплексних систем та впровадження цифрових технологій та інтелектуальних продуктів, а також більш різноманітний склад фінансових інструментів. З огляду на ресурсні обмеження, фінансовий інструментарій має передбачати не лише набуття у власність інноваційних продуктів та систем, але й забезпечувати різноманітні форми доступу до таких продуктів і систем, зокрема, на умовах користування, спільного користування, сервісного обслуговування (тобто, доступу до продуктів за моделлю надання послуг), спільного або розподіленого фінансування тощо.

Серед іншого, в рамках регуляторних механізмів щодо спільного інвестування та використання, можливо запровадити механізм створення інформаційних центрів (дата центрів), які зможуть обслуговувати певні території міських агломерацій або відповідних адміністративно-територіальних одиниць (територій).

За функціональним призначенням, такі інформаційні центри можуть обслуговувати органи місцевого самоврядування, місцеві органи виконавчої влади при наданні адміністративних та інших публічних послуг в електронній формі, а

також при забезпеченні контрольних та моніторингових функцій, пов'язаних зі збором, зберіганням та аналізом інформації.

Зазначені центри також можуть обслуговувати:

- відповідні комунальні служби, зокрема, в сфері теплопостачання, питного водопостачання, зовнішнього освітлення – щодо комерційного обліку споживання теплової енергії та питної води, відповідно, а також в частині моніторингу стану мереж та систем зовнішнього освітлення тощо;

- організаторів пасажирських перевезень та інтермодальних перевезень, перевізників, операторів автоматизованої системи обліку наданих транспортних послуг – щодо обліку пасажирських та вантажних перевезень транспортом загального користування, а також щодо моніторингу та аналізу баз даних і формування та забезпечення аналітичної інформації, зокрема, за технологією «великих даних» для оптимізації дорожнього руху, організації маршрутної мережі тощо;

- дорожні служби автомобільних доріг, органи безпеки руху – щодо доступу до інформації про стан доріг в режимі поточного часу та моніторингу дорожнього руху і забезпечення аналітичної інформації, зокрема, за технологією «великих даних» для оптимізації дорожнього руху тощо;

- органи і служби Національної поліції, Служби безпеки України, Державної прикордонної служби України, Національного антикорупційного бюро України та Управління державної охорони України – щодо доступу до інформації в режимі поточного часу для забезпечення превентивних поліцейських заходів, а також ефективного доступу до інформації і баз даних в рамках оперативно-розшукової та охоронної діяльності, досудового розслідування та забезпечення комплексною поточною і аналітичною інформацією ситуаційних центрів тощо;

- органи і служби єдиної державної системи цивільного захисту – щодо оповіщення і оперативного реагування на надзвичайні ситуації, а також доступу до інформації з метою моніторингу і аналізу для запобігання виникненню надзвичайних ситуацій.

Крім того, такі центри можуть обслуговувати малих та середніх суб'єктів господарювання, діяльність яких пов'язана зі значним обсягом інформації, а також великих суб'єктів господарювання, які з міркувань захисну комерційної таємниці або інших міркувань утримуються від використання «хмарних технологій».

У подальшому, функціональне призначення таких інформаційних центрів може бути розширене з метою надання інформаційних послуг користувачам та бенефіціарам системи е-охорони здоров'я, е-освіти, інших електронних послуг, надання інформаційних послуг учасникам ринку електричної енергії, зокрема, які працюють в межах систем розподілу електроенергії та/або на роздрібному ринку електричної енергії тощо.

Відповідні інформаційні центри можуть виконувати роль базових інфраструктурних вузлів, навколо яких має розгортатися телекомунікаційна та програмна компонента для: збору, передачі, зберігання, обробки та аналізу інформації з обслуговуваної території щодо кожного користувача/груп користувачів; видачі інформації у відповідній формі та режимі доступу, за запитом користувачів або за узгодженим протоколом, тощо.

Крім забезпечення доступу до якісних інформаційних послуг та значного здешевлення вартості такого доступу, спільне багатосуб'єктне використання інформаційних центрів, у свою чергу, забезпечує привабливість для інвесторів щодо таких проектів, фінансову стійкість операторів інформаційних центрів та

постачальників телекомунікаційних послуг, а також можливість забезпечення високоефективною і якісною інфраструктурою, телекомунікаційними системами та програмними продуктами, системами захисту інформації та управління інформаційною безпекою користувачів, а також кваліфікованим персоналом, зокрема, з питань кіберзахисту, тощо – там, де забезпечення відповідних інфраструктурних або операційних компонентів для кожного окремого користувача буде або технічно неможливо забезпечити, або ресурсно залишиться недосяжним чи досить витратним. Доступ до послуг інформаційних центрів може бути організований за будь-якою формою, зокрема, «інфраструктура, як послуга», «платформа, як послуга», «програмне забезпечення, як послуга», тощо. Така модель організації інформаційних центрів має забезпечити більш швидкий, якісний, гнучкий і більш економічно ефективний доступ всіх користувачів до інформаційних послуг.

Крім зазначених вище технологічних та економічних переваг, створення легкого та економічно виправданого доступу до інформаційних послуг для користувачів за моделі «надання послуг», а не власного володіння, має також виконувати дві додаткові функції, а саме:

- стимулювати поточних користувачів та бенефіціарів послуг інформаційного центру до впровадження аналітичних інструментів і методів управління та аналізу власної діяльності і прогнозування розвитку;

- стимулювати поточних та потенційних користувачів до розробки, впровадження та розгортання інших елементів і систем «розумного міста» на базі або навколо інформаційного центру.

Іншим напрямком може бути запровадження регуляторних умов і правил зі спільного доступу до послуг та інфраструктури/систем відеоспостереження.

За функціональним призначенням, такі інфраструктури/системи відеоспостереження можуть використовуватися:

- дорожніми служби автомобільних доріг, органами безпеки руху – щодо доступу до інформації про стан доріг в режимі поточного часу та моніторингу дорожнього руху;

- організаторами пасажирських перевезень, перевізниками, операторами автоматизованої системи обліку наданих транспортних послуг – щодо моніторингу стану перевезень у поточному часі та стану доріг і дорожньої інфраструктури за маршрутами перевезень;

- органами і службами Національної поліції, Служби безпеки України, Державної прикордонної служби України, Національного антикорупційного бюро України та Управління державної охорони України – щодо доступу до інформації в режимі поточного часу для забезпечення превентивних поліцейських заходів, здійснення охоронної діяльності, а також ефективного доступу до інформації і баз даних в рамках оперативно-розшукової діяльності та досудового розслідування;

- органами і службами єдиної державної системи цивільного захисту – щодо поточного моніторингу за небезпечними чинниками і об'єктами підвищеної небезпеки та оперативного реагування на надзвичайні ситуації;

- іншими користувачами, зокрема, для забезпечення моніторингу за об'єктами, які перебувають у власності або на іншому праві у таких користувачів.

Як і у випадку з інформаційними центрами, забезпечення спільного формування інфраструктури/систем відеоспостереження та/або спільного доступу до інформаційних послуг з використанням таких систем для зазначених груп користувачів має забезпечити привабливість для інвесторів щодо розгортання таких

системних проектів, фінансову стійкість операторів систем відеоспостереження, а також можливість забезпечення ефективним і якісним доступом до інформаційних послуг з відеоспостереження всіх користувачів, телекомунікаційними системами та програмними продуктами, системами захисту інформації та управління інформаційною безпекою в рамках систем відеоспостереження, а також кваліфікованим персоналом, зокрема, з питань кіберзахисту, тощо – там, де забезпечення відповідних інфраструктурних або операційних компонентів для кожного окремого користувача буде або технічно неможливо забезпечити, або ресурсно залишиться недосяжним чи досить витратним. Останнє особливо стосується публічних органів та служб, оскільки надає можливість швидкого і системного доступу до інформації з відеоспостереження, за умов оптимізації витрачання бюджетних та інших публічних коштів.

Для ефективного впровадження спільного доступу до послуг та інфраструктури/систем відеоспостереження, законодавством може бути передбачене поєднання в єдину систему інфраструктури/систем відеоспостереження, розпорядниками яких є публічні установи і організації (крім режимних об'єктів), а також інші особи, якими встановлені інфраструктура/системи відеоспостереження за умов часткового фінансування з фонду підтримки інвестицій у сфері громадської безпеки, або інші особи, які виявили бажання приймати участь на добровільних засадах у такій системі спільного доступу до інформації відеоспостереження у громадських місцях.

Відповідно, законодавством має бути передбачено, що встановлення та використання інфраструктури/систем відеоспостереження, які мають бути введені до системи спільного доступу, має виконуватися за єдиними стандартами/кваліфікаційними вимогами.

Для прискорення розгортання інфраструктури/систем відеоспостереження на умовах спільного доступу, законодавством може бути передбачено формування фонду підтримки інвестицій у сфері громадської безпеки. Кошти такого фонду мають бути спрямовані, зокрема, на спільне часткове фінансування за рахунок коштів державного та/або місцевих бюджетів проектів зі встановлення та спільного використання інфраструктури/систем відеоспостереження.

Для започаткування моделі прискореного розгортання інфраструктури/систем відеоспостереження на умовах спільного доступу, пропонується розглянути можливість запровадження таких комплексних систем відеоспостереження шляхом реалізації декількох пілотних проектів.

### ***Пілотний проект, як дослідний майданчик та форма прискореного впровадження інноваційних продуктів***

Враховуючи складність на високий ступінь невизначеності завдань і ризику при масовому впровадженні інноваційних продуктів та системних рішень, при цьому приймаючи до уваги необхідність прискореного (*agile*) впровадження цифрових продуктів та системних рішень, варто розглянути можливості для регуляторного забезпечення поетапного впровадження інноваційних продуктів і рішень, зокрема, з використанням етапу пілотних проектів. Такі пілотні проекти можуть використовуватися як дослідні майданчики для випробування кваліфікаційних можливостей цифрових продуктів і рішень, а також для отримання практичного досвіду для його подальшого тиражування або модифікації. (В даному випадку, мається на увазі не скільки запровадження такого відомого інструментарію, як пілотний проект, скільки регуляторне забезпечення можливості реалізації таких



*Щодо забезпечення синергії цифрових трансформацій в управлінні, безпеці та послугах.  
(За матеріалами робіт декількох проектних команд Української Ради Бізнесу)*

проектів у відповідних сферах, які мають високий рівень «нормативної зарегульованості», що значним чином стримує впровадження інноваційних рішень. Тобто, мають бути впроваджені відповідні регуляторні правила (законодавчі акти та інші акти делегованого законодавства) для реалізації пілотних проектів, саме як дослідних майданчиків, при безумовному забезпеченні базових умов, а саме: безпеки користувачів та бенефіціарів; операційної сумісності цифрових продуктів і систем з базовими об'єктами і системами, зокрема, об'єктами інфраструктури; забезпечення умов щодо надійності та безпечності функціонування систем, до яким мають бути впроваджені цифрові продукти і системи; забезпечення кіберзахисту та захисту персональних даних.)

***Інвестиційні та організаційні інструменти для запровадження проектів спільного доступу та користування***

З метою формування системної синергії та оптимізації витрат при впровадженні комплексних проектів, які передбачають умови спільного користування та/або спільного доступу до інфраструктури, об'єктів та послуг, законодавством мають бути передбачені відповідні організаційні та фінансові інструменти щодо спільного використання, спільного доступу до послуг з використання та спільного інвестування і деяких інших форм спільного фінансування таких проектів.

---