

Розвиток електронних комунікацій

Стратегія 2030



Міністерство
цифрової трансформації
України





З чого ми починали вересень 2019 – до створення Мінцифри

Доступ

4G
Населення

76%

Фіксований інтернет
Населені пункти

10 тис.

Швидкість

Мобільний інтернет

20,7 Мбіт/с

Фіксований інтернет

50 Мбіт/с



Проміжний результат

квітень 2024

Доступ

4G
Населення

76% → 91%

Фіксований інтернет
Населені пункти

10 000 → 18 000

Швидкість

Мобільний інтернет

+32%

27,3 Мбіт/с

Фіксований інтернет

+50%

75 Мбіт/с



Міністерство
цифрової трансформації
України



НАЦІОНАЛЬНА КОМІСІЯ,
ЩО ЗДІЙСНЮЄ ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ
У СФЕРАХ ЕЛЕКТРОННИХ КОМУНІКАЦІЙ,
РАДІОЧАСТОТНОГО СПЕКТРА
ТА НАДАННЯ ПОСЛУГ ПОШТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UKaid
from the British people



EURASIA
FOUNDATION



BRDO
Офіс ефективного
регулювання

Реалізували проєкт «Інтернет-субвенція»

3 300

сіл підключено до оптичного
інтернету

1 МЛН

громадян отримали доступ до
оптичного інтернету

7 700

соцзакладів підключено
в селах

Wi-Fi

у цих соцзакладах доступний усім



Міністерство
цифрової трансформації
України



НАЦІОНАЛЬНА КОМІСІЯ,
ЩО ЗДІЙСНЮЄ ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ
У СФЕРАХ ЕЛЕКТРОННИХ КОМУНІКАЦІЙ,
РАДІОЧАСТОТНОГО СПЕКТРА
ТА НАДАННЯ ПОСЛУГ ПОШТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UKaid
from the British people



EURASIA
FOUNDATION



BRDO
Офіс ефективного
регулювання

Для стимулювання розвитку інтернету Уряд установив цілі:

95%

Зараз 89%

сільських домогосподарств мають технічну можливість отримати фіксований інтернет зі швидкістю 100+ Мбіт/с

75%

Зараз 50%

домогосподарств користуються фіксованим інтернетом зі швидкістю 30+ Мбіт/с

95%

Зараз 84%

закладів соціальної інфраструктури та органів місцевого самоврядування мають доступ до інтернету зі швидкістю 100+ Мбіт/с

95%

Зараз 91%

громадян України проживають у населених пунктах, які мають мобільний інтернет зі швидкістю 2+ Мбіт/с



Додатково зроблено

Ліцензії для
зменшення розриву

2G + 4G

900 МГц

2,7 МЛН

українців у 8 300 селах
уперше отримали доступ до
мобільного зв'язку 4G
станом на початок 2022 року

Інвестиції в галузь
операторами

€ 31,5 млрд

інвестицій з 2019 до 2022
року

Оновлення до
законодавства

Було

Неефективне

Стало

**Дієве, яке
євроінтегрує галузь**

Імплементовано Європейський кодекс
електронних комунікацій завдяки:

- ЗУ «Про електронні комунікації»
- ЗУ про регулятора у сфері



Міністерство
цифрової трансформації
України



НАЦІОНАЛЬНА КОМІСІЯ,
ЩО ЗДІЙСНЮЄ ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ
У СФЕРАХ ЕЛЕКТРОННИХ КОМУНІКАЦІЙ,
РАДІОЧАСТОТНОГО СПЕКТРА
ТА НАДАННЯ ПОСЛУГ ПОШТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UKaid
from the British people



EURASIA
FOUNDATION



BRDO
Офіс ефективного
регулювання

Виклики вторгнення





Міністерство
цифрової трансформації
України



НАЦІОНАЛЬНА КОМІСІЯ,
ЩО ЗДІЙСНЮЄ ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ
У СФЕРАХ ЕЛЕКТРОННИХ КОМУНІКАЦІЙ,
РАДІОЧАСТОТНОГО СПЕКТРА
ТА НАДАННЯ ПОСЛУГ ПОШТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UKaid
from the British people



EURASIA
FOUNDATION



BRDO
Офіс ефективного
регулювання

Виклики під час вторгнення

Пошкодження або знищення

25%

фіксованих
мереж

4 300+

базових станцій
мобільного зв'язку

Кібератаки

10 000+

зокрема, на операторів та провайдерів

Результати роботи

96,4%

відновлених мобільних мереж на деокупованих територіях та територіях, де ведуться (велися) бойові дії

1900

відновлених базових станцій у 500+ населених пунктах

89%

відновлених
фіксованих мереж

Нацроумінг

запущено для зв'язку в
критичних ситуаціях



Міністерство
цифрової трансформації
України



НАЦІОНАЛЬНА КОМІСІЯ,
ЩО ЗДІЙСНЮЄ ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ
У СФЕРАХ ЕЛЕКТРОННИХ КОМУНІКАЦІЙ,
РАДІОЧАСТОТНОГО СПЕКТРА
ТА НАДАННЯ ПОСЛУГ ПОШТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UKaid
from the British people



EURASIA
FOUNDATION



BRDO
Офіс ефективного
регулювання

Виклик

4+ МЛН

українських біженців у країнах ЄС

Інструмент підтримки

запроваджено пільгові роумінгові тарифи для українців у Європі

Виклик

20%

збільшилося населення західних областей

Рішення

видано частоти 2100, 2300, 2600 МГц для підтримки якості мереж

Виклик

Електронні комунікаційні мережі не були готові до надзвичайних ситуацій. Під час обстрілів енергомереж у листопаді 2022:

Резервне живлення магістральних мереж не мало запасів палива

59% мобільних базових станцій по країні були офлайн

63% мереж фіксованого доступу не працювали

Рішення

47 000

Starlink передали для цивільних та військових потреб

Збільшено норму зберігання палива

з 5 літрів до 2 тонн



Запроваджено вимоги сталості мереж

Показник

Магістральні мережі

Базові станції на 4 години

Базові станції на 72 години

До прийняття вимог

Не
визначено

2%

7%

Зараз

95%

45%

14%

Затверджено

95%

50%

15%

Зростання частки абонентів,
що використовують XPON

23,6%

початок 2023 р.



41,3%

початок 2024 р.



Кейс Харкова – березень 2024

Мобільний інтернет

25%



Базових станцій працювали
після обстрілу

74%



Базових станцій працювали
через два дні



Фіксований інтернет

57%



Абонентів мали доступ у
перші 8 годин блекауту

70%



Абонентів мали доступ через
24 години





Міністерство
цифрової трансформації
України



НАЦІОНАЛЬНА КОМІСІЯ,
ЩО ЗДІЙСНЮЄ ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ
У СФЕРАХ ЕЛЕКТРОННИХ КОМУНІКАЦІЙ,
РАДІОЧАСТОТНОГО СПЕКТРА
ТА НАДАННЯ ПОСЛУГ ПОШТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UKaid
from the British people



EURASIA
FOUNDATION



BRDO
Офіс ефективного
регулювання

Інші результати



Оптимізовано структуру державних органів, які відповідають за регулювання ринку та формування політики галузі: тепер 2 інституції замість 3



700+

населених пунктів уперше отримали 4G-зв'язок завдяки закону про спрощення виділення земельних ділянок



2 роки

мобільні номери загиблих та зниклих безвісти військових не надходять у продаж



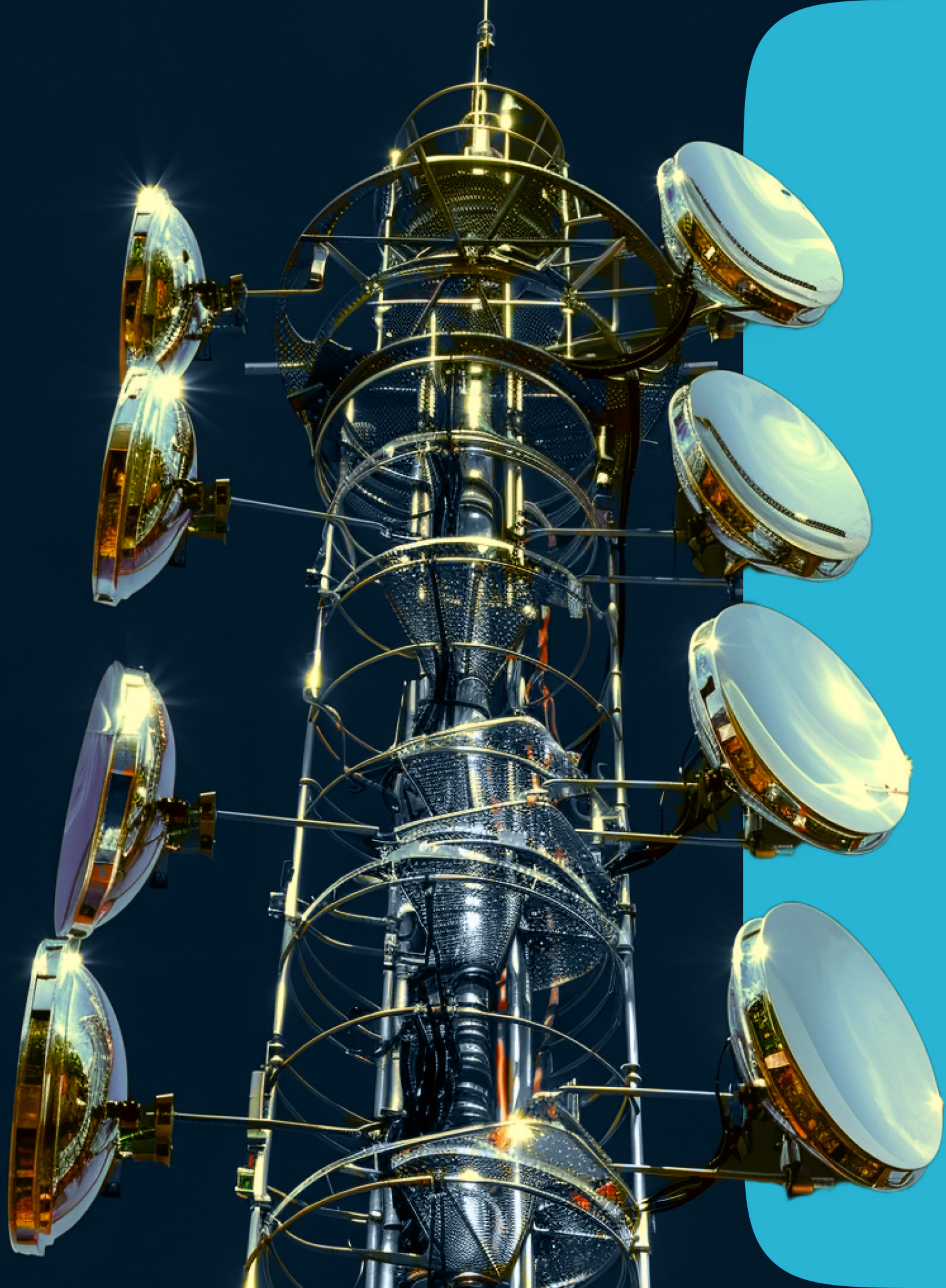
1 копійка

плата за електроопори замість 19,5 грн, що прискорило відбудову мереж регіональних операторів з травня до грудня 2022



€400 МЛН

були перераховані операторами на United24



Подалъшы
розвѣток



Тренди

Світові технологічні

- Штучний інтелект (AI), машинне навчання (ML)
- Internet of Things (IoT)
- Кібербезпека – корпоративна та особиста
- Зростання вимог споживачів у поліпшенні зв'язку та захисту даних
- Технології віртуальної / доповненої реальності (AR/VR)

Електронні комунікації

- Розвиток 5G та підготовка до впровадження 6G
- Бездротовий інтернет (LTE, Wi-Fi, супутниковий тощо)
- Internet Resilience (стійкість мережі)
- Технологічна нейтральність (будь-яка частота має бути доступна для кожної технології)

Стратегія розвитку до 2030





Напрацювання стратегії з представниками галузі та Мінцифри

НКЕК, Amelin Strategy, BRDO – десятки обговорень

Учасники зустрічей з боку ринку:

Асоціація «Телас»

Телас

Інтернет Асоціація
України

ІНАУ

Асоціація правовласників та
постачальників контенту

АППК

«Телекомунікаційна палата
України»

ТелПУ

Представники великих /
середніх / малих
операторів ЕК

Що ми обговорювали та узгоджували:

Тренди ЕК у світі та SWOT-
аналіз сфери ЕК України

Візія розвитку до
2030

Базовий сценарій
розвитку України до
2030

Матриця взаємних інтересів
учасників сфери ЕК

Принципи й цілі стратегії

План заходів для
реалізації стратегії



Напрямок 1 Доступність Інтернету

100%

Відновлення електронних
комунікаційних мереж у регіонах,
які постраждали під час війни

Необхідні кроки

01

Провести пріоритетне розмінування територій для відновлення інфраструктури електронних комунікаційних мереж

02

Відновити надання послуг фіксованого та мобільного інтернету на деокупованих та прифронтових територіях

03

Запровадити універсальну електронну комунікаційну послугу на деокупованих територіях



Покриття фіксованим зв'язком

75%+

домогосподарств мають фіксований доступ до Інтернету за технологією, що дає змогу забезпечити швидкість до 1 Гбіт/с

99%

об'єктів соціальної інфраструктури мають фіксований доступ до Інтернету з використанням гігабітної технології

Необхідні кроки

01

Підключити соціальні об'єкти до фіксованого інтернету та організувати зони Wi-Fi доступу

02

Модернізувати старі технології та збільшити покриття

03

Підвищити безвідмовність Інтернет доступу

04

Збільшити кількість міжнародних каналів обміну трафіком



5

підприємств створено у
сфері електронних
комунікацій

Необхідні кроки

01

Створити умови для залучення інвестицій
в інфраструктуру ЕК-мереж

02

Створити профільні R&D-центри

03

Локалізувати підприємства у сфері ЕК



Покриття мобільним зв'язком

98%

населення. Середня швидкість (DL) > 90 Мбіт/с

95%

міжнародних та національних
автомобільних шляхів

70%

залізничних шляхів

Необхідні кроки

Спростити
процедуру доступу
до землі

зменшити час отримання
землі для БС із 6 до 3 місяців

700, 2100, 2300, 2600
МГц, 3,5 ГГц

видати нові ліцензії на
радіочастоти для
покращення якості зв'язку

Запустити

5G

Масштабувати
контроль якості
зв'язку

залучати користувачів до
оцінки якості зв'язку



Напрямок 2

Розвиток сфери ЕК як фундаменту економіки

100%

імплементация законодавства
про електронні комунікації

Необхідні кроки

01

Затвердити законодавство у сфері ЕК
відповідно до європейського регулювання

02

Забезпечити приєднання України до спільної
роумінгової зони ЄС

03

Імплементувати європейські вимоги до
сертифікації обладнання електронних
комунікацій



55

показник України в Digital
Economy and Society Index
(DESI)

Необхідні кроки

01

Забезпечити впровадження
нових технологій

02

Сприяти переходу на більш сучасне та
екологічне обладнання

03

Здійснювати щорічну актуалізацію
переліку та показників DESI



Очікувані економічні ефекти

Запровадити фінансові та податкові
стимули для галузі, які забезпечать
за 7 років:

+\$56 млрд

додаткового ВВП тільки
від розвитку сфери ЕК

+\$9 млрд

додаткового ВВП від
розвитку нових секторів

+\$20 млрд

додаткових надходжень у
Держбюджет

≥ \$6 млрд

інвестицій у сферу

Зростання ВВП за рахунок

01

Підвищення
продуктивності
праці

02

Нових робочих
місць

03

Підвищення якості
освіти

04

Додаткових
інвестицій



Приклади, як зростає продуктивність праці завдяки технологіям, заснованим на інтернеті:

Агросектор
(безпілотні комплекси):

+20%

урожайності

-15%

витрат

Комунальні послуги
(смартлічильники, мережі):

-25%

втрат води

-10%

використання енергії

Промисловість (цифрові двійники):

+10%

доходів

+25%

якість товарів

Логістика (впровадження IoT):

-15%

витрат

-35%

запасів (оптимізація
обсягу)



Міністерство
цифрової трансформації
України



НАЦІОНАЛЬНА КОМІСІЯ,
ЩО ЗДІЙСНЮЄ ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ
У СФЕРАХ ЕЛЕКТРОННИХ КОМУНІКАЦІЙ,
РАДІОЧАСТОТНОГО СПЕКТРА
ТА НАДАННЯ ПОСЛУГ ПОШТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



UKaid
from the British people



EURASIA
FOUNDATION



BRDO
Офіс ефективного
регулювання

Очікувані результати від реалізації Стратегії

Зв'язок всюди і постійно

Забезпечено безперервність та сталість
надання ЕК-послуг

Україна в Єдиному цифровому ринку ЄС

Підвищено конкурентоспроможність українських
компаній на європейському ринку

Виробництво елементної бази та обладнання для НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Створено R&D-центри та нові
виробництва ЕК обладнання

Державні онлайн-сервіси доступні всім завдяки якісному зв'язку

Забезпечено доступність онлайн-
освіти, телемедицини та ін.

Створено фундамент для розвитку інновацій

5G/6G, Smart city, IoT, штучний
інтелект, екосистема стартапів,
цифровий контент та е-комерція



Міністерство
цифрової трансформації
України

Ми будуємо найзручнішу
цифрову державу у світі для
громадян та технологічного
бізнесу

