



Керівництво

для розробки Національної
стратегії розвитку цифрових
навичок і компетентностей в
Україні відповідно до
європейського досвіду



Керівництво для розробки Національної стратегії розвитку цифрових навичок і компетентностей в Україні відповідно до європейського досвіду / За ред. Корвяця М.А. – Аналітичний документ. – Березень 2021. 74 с.

Авторські права на цей аналітичний документ належать ГО «Поліський фонд міжнародних та регіональних досліджень». Будь-яке використання, окрім загальноприйнятих наукових норм цитування, інформації, що відображає зміст цього аналітичного документу, без письмової згоди забороняється. Цитувати як: «Керівництво для розробки Національної стратегії розвитку цифрових навичок і компетентностей в Україні відповідно до європейського досвіду. Аналітичний документ. – Поліський фонд міжнародних та регіональних досліджень (2020)».

Аналітичний документ підготовлено громадською організацією «Поліський фонд міжнародних та регіональних досліджень» за результатами дослідження «Формування політики розвитку цифрових навичок та компетентностей: шлях до посилення співпраці між Україною та ЄС у цифровій сфері» в рамках проекту «Розбудова співпраці з громадянським суспільством у країнах Східного партнерства та Росії» за підтримки Представництва Фонду Конрада Аденауера в Україні коштом Федерального бюджету Федеративної Республіки Німеччина.

Інформація та думки, висловлені в цьому документі, є думками авторів та не обов'язково відображають позицію Фонду Конрада Аденауера.

Координація проекту: Катерина Білоцерковець, Представництво Фонду Конрада Аденауера в Україні (Київ).

Фото на обкладинці: автор - Etienne Boulanger, фото - Person seated at the table using laptop, джерело - unsplash.com

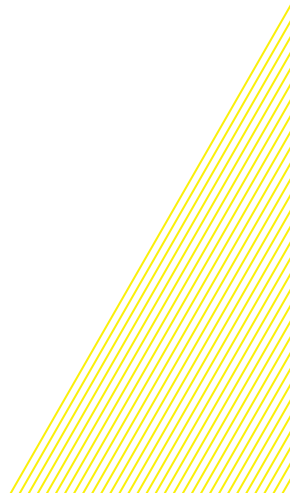


© 2021 Представництво Фонду Конрада Аденауера в Україні
Україна, 01024 Київ, вул. Академіка Богомольця 5, офіс 1
www.kas.de/web/ukraine
Office.Kiev@kas.de

© 2021 Поліський фонд міжнародних та регіональних досліджень
Україна, 14000 Чернігів, вул. Шевченка 12, офіс 5
<https://www.pfirs.org/>
pfirs.org@gmail.com

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ.....	4
<hr/>	
РЕЗЮМЕ.....	5
РОЗДІЛ 1.....	7
РОЗДІЛ 2.....	16
РОЗДІЛ 3	30
РОЗДІЛ 4	35
РОЗДІЛ 5.....	44
РОЗДІЛ 6.....	46
ДОДАТОК А.....	64
<hr/>	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ПОСИЛАНЬ.....	71



ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ:

CDTO – заступник міністра з питань цифрового розвитку

DESI – Індекс цифрової економіки та суспільства

DigComp – Європейська рамка цифрових компетентностей для громадян

e-CF – Європейська рамка електронних компетентностей

STEM-освіта – низка чи послідовність курсів або програм навчання, яка готує до успішного працевлаштування, до навчання протягом життя або для того й іншого, вимагає різних і більш технічно складних навичок, зокрема із застосуванням математичних знань і наукових понять

Євростат, Eurostat – Офіційне статистичне бюро Європейського Союзу

ЄС – Європейський Союз

ІКТ – інформаційно-комунікаційні технології

ІТ – інформаційні технології

КМУ, Кабмін – Кабінет Міністрів України

Мінцифри – Міністерство цифрової трансформації України

МКО – міжгалузевий координаційний орган з питань розвитку цифрових навичок та компетентностей

МОЗ – Міністерство охорони здоров'я України

МСП – малі та середні підприємства

СхП – Східне партнерство

ШСД – широкосмуговий доступ до мережі Інтернет

РЕЗЮМЕ

Цифровізація процесів у більшості сфер життєдіяльності стає все більшою необхідністю для сучасного суспільства. Світові лідери бізнесу та компанії, що розвиваються, усвідомили, що цифрові трансформації бізнес-процесів є необхідною передумовою для збереження та підвищення рентабельності та стійкості на ринку. Медіа-компанії та лідери громадської думки мають постійно удосконалювати свою діяльність у цифровому інформаційному середовищі з огляду на стрімкий розвиток комунікаційних майданчиків у мережі Інтернет та телекомунікаційних технологій. Уряди багатьох держав світу поступово починають впроваджувати принципи електронного урядування задля забезпечення більшої ефективності та зручності публічних послуг для громадян. Сучасний світ вимагає розуміння та знань задля комфортного перебування у цифровому середовищі від кожного індивідууму.

Всі вищезгадані передумови створюють необхідність навчання лідерів та працівників нового покоління з необхідним набором цифрових компетентностей для здійснення цифрових трансформацій.

Для переорієнтації/навчання у напрямку активного використання цифрових технологій необхідно реформувати систему освіти, щоб вона давала навички, необхідні для роботи з новими технологіями широкого профілю.

Розвиток цифрових компетентностей є однією з найважливіших передумов для розвитку цифрового ринку будь-якої країни, оскільки прямо або опосередковано пов'язаний з усіма сферами функціонування суспільства та економіки. Цифрові навички також вважаються вихідною рамковою умовою для розвитку всіх інших пріоритетів в сфері гармонізації цифрових ринків країн ЄС та Східного партнерства, визначених під час засідання на рівні міністрів. Цифрова компетентність визнана ЄС однією з 8 ключових компетентностей для повноцінного життя та діяльності.

Національні стратегії з розвитку цифрових навичок та цифрової трансформації в країнах ЄС вважаються документами політики найвищого рівня, які встановлюють основні цілі розвитку цифрових навичок та компетентностей та визначають необхідні ресурси для реалізації цих цілей. Європейська Комісія рекомендує всім країнам-членам ЄС та сусіднім державам прийняти національні стратегії з розвитку цифрових навичок та компетентностей.

Оскільки розвиток цифрових навичок населення України на сьогодні визначений одним з пріоритетів уряду в процесі здійснення цифрових трансформацій та підвищення ефективності економіки, створення робочих місць, забезпечення соціального прогресу в Україні, то постає необхідність у розробці відповідного стратегічного документу, який визначав би основні напрямки у розвитку системи формування та підвищення рівня цифрових компетентностей у масштабі всієї країни.

Поліський фонд міжнародних та регіональних досліджень тривалий час бере активну участь в процесах впливу на політику ЄС щодо східних країн-партнерів (країн регіону Східного партнерства) і вважає за необхідне зробити свій внесок до формування стратегічної бази для розвитку цифрових компетентностей в національному масштабі.

Пропоноване керівництво пропонує набір кроків і рекомендацій для розробки та впровадження національної стратегії розвитку цифрових навичок і компетентностей в Україні, базуючись на аналізі поточного стану та існуючих можливостей у відповідній сфері, європейському досвіді з розробки стратегій та кращих європейських практиках.

У **першому розділі** публікації проаналізовано поточний стан, ключові досягнення та проблеми сфери розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні, окреслене коло стейкхолдерів, їхні функції та завдання.

Другий розділ описує європейський досвід розробки стратегій розвитку цифрових навичок та компетентностей, містить перелік програм та ініціатив, спрямованих на всебічний розвиток даної сфери у країнах-членах ЄС. Авторами розглядаються європейські практики вимірювання цифрових навичок, наводиться перелік кроків при розробці стратегій для європейських країн, а також аналізується політика ЄС у напрямку розвитку цифрових навичок щодо країн Східного партнерства.

В рамках **третього розділу** запропоновано перелік потенційних європейських партнерів для співпраці у напрямку розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні, а також описані потенційні можливості для налагодження такої співпраці з виконавцями ініціатив національних європейських цифрових коаліцій.

У **четвертому розділі** публікації авторами описуються типові для ЄС структури стратегій з розвитку цифрових навичок та компетентностей, а також наводяться основні підходи до розробки стратегічних документів, які використовуються в європейських країнах.

П'ятий розділ містить перелік першочергових кроків для покращення ситуації у сфері розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні.

В рамках **шостого розділу** описуються необхідні кроки та елементи для розробки стратегічного документу, спрямованого на побудову діючої комплексної системи розвитку цифрових навичок та компетентностей на національному рівні.

Дослідження та рекомендації, представлені в рамках даної публікації, сформовані на підставі:

- результатів аналізу політик та програмних документів щодо розвитку цифрових навичок в Україні;
- результатів аналізу стейкхолдерів у сфері;
- результатів розгляду ініціатив з розвитку цифрових навичок та компетентностей у країнах Східного партнерства та ЄС;
- результатів аналізу структури та змісту стратегічних документів у сфері розвитку цифрових навичок та компетентностей, розроблених у країнах ЄС;
- рекомендацій та політик ЄС щодо розробки стратегій розвитку сфери.

В рамках дослідження також були проведені чотири глибинні он-лайн інтерв'ю з експертами та практиками з розвитку цифрових навичок в Україні (представники Київського Університету імені Бориса Грінченка, Української федерації інформатики та Української асоціації фахівців з інформаційних технологій, Київського національного університету імені Шевченка, програми EU4Digital та експертно-консультативного комітету з цифрових технологій при Міністерстві науки та освіти України).

Дана публікація може бути корисною для: працівників органів влади – суб'єктів прийняття рішень у сфері розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні; представників проектів та ініціатив, спрямованих на розширення Єдиного цифрового ринку ЄС на країни Східного партнерства; керівників підприємств сфери ІКТ та підприємств, що використовують ІКТ, зацікавлених у підвищенні рівня цифрових навичок та компетентностей в Україні та розробці необхідних політик; представників університетів, формальних та приватних освітніх закладів, що безпосередньо впливають на розвиток даної сфери в країні.

РОЗДІЛ 1. ПОТОЧНИЙ СТАН ТА ІСНЮЮЧІ МОЖЛИВОСТІ У СФЕРІ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ НАВИЧОК ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ В УКРАЇНІ

Найбільшого впливу від розвитку сфери цифрових навичок та компетентностей зазнають, у першу чергу, система освіти та ринок праці.

З кожним роком у світі зменшується кількість вакансій, доступних людям, які не володіють ПК. Вимоги до професій у плані взаємодії із цифровими технологіями значно зросли. З програмним забезпеченням вже активно працюють касири, лікарі та інші представники професій, їхні показники та рівень продуктивності зростають після впровадження технологій в їхній робочий процес. Людям, чії робочі процеси пов'язані з використанням складних високорозвинених цифрових технологій, найменше загрожує заміна роботами на їхніх робочих місцях.

Для переорієнтації/навчання людського ресурсу у напрямку активного використання цифрових технологій необхідно перепроектувати систему освіти, щоб вона давала навички, необхідні для роботи з новими технологіями широкого профілю.

Згідно Цифрового порядку денного – 2020¹ та дослідження «Цифрова грамотність населення України»², проведеного Міністерством цифрової трансформації у 2019 році, у сфері цифрових навичок в Україні існує «цифровий розрив».

Наявність широкосмугового доступу до мережі Інтернет значною мірою обумовлюється рівнем освіти українців, а згідно з дослідженнями (від 2016 року) в рамках розробки Цифрового порядку денного 54% осіб з середнім рівнем освіти не потребують ШСД. В свою чергу результати дослідження Мінцифри, презентовані наприкінці 2019 року, засвідчили, що 53% населення України володіють цифровими навичками нижче базового рівня. Цей розрив вказує на необхідність загальної реалізації програм щодо набуття цифрових навичок та компетентностей, які в сучасному світі стали життєво необхідними.

Розвиток цифрових навичок населення України на сьогодні визначено одним з пріоритетів уряду в процесі здійснення цифрових трансформацій і має вирішальне значення для підвищення ефективності та стимулювання економіки, створення робочих місць та забезпечення соціального прогресу в Україні.

Закон України «Про Освіту»³ визнає інформаційно-комунікаційну компетентність, як одну з ключових компетентностей, необхідних кожній сучасній людині для успішної життєдіяльності.

Про необхідність забезпечення цифрової грамотності громадян України згадується у Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні до 2020 року⁴, затвердженої Розпорядженням Кабінету Міністрів України 15 травня 2013 р. № 386-р. Зокрема, серед стратегічних цілей згадується про «забезпечення комп'ютерної та інформаційної грамотності громадян насамперед шляхом створення системи освіти, орієнтованої на використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій у формуванні всебічно розвинутої особистості, та забезпечення неперервності навчання».

Серед етапів та напрямів реалізації стратегії визначено:

- «розроблення методологічного забезпечення у частині використання комп'ютерних мультимедійних технологій у процесі викладання предметів та дисциплін»;

- «удосконалення навчальних планів, відкриття нових спеціальностей з новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, втілення принципу «освіта протягом усього життя»;
- «забезпечення вільного доступу до засобів інформаційно-комунікаційних технологій та інформаційних ресурсів, особливо у сільській місцевості та важкодоступних населених пунктах»;
- «підвищення рівня комп'ютерної грамотності населення, зокрема пенсіонерів, малозабезпечених осіб та осіб, що потребують соціальної допомоги та реабілітації».

Постановою Кабінету Міністрів України від 28 листопада 2012 р. № 1134 «Про запровадження Національної системи індикаторів розвитку інформаційного суспільства»⁵ визначено декілька показників, що можна віднести до таких, які в певній (але все ж недостатній) мірі дають можливість виміряти рівень цифрових навичок та компетентностей в Україні:

- кількість Інтернет-користувачів у розрахунку на 100 осіб;
- кількість Інтернет-користувачів широкосмугового доступу в розрахунку на 100 осіб;
- частка користувачів мобільного Інтернету, відсотків до загальної кількості Інтернет-користувачів;
- рівень використання інформаційних технологій підприємствами та організаціями;
- рівень використання науковцями інформаційних технологій;
- рівень використання науковцями та дослідниками Інтернету;
- рівень використання Інтернету і засобів телекомунікації населенням;
- рівень застосування інформаційних технологій органами державної влади для проведення консультацій з громадськістю з питань формування та реалізації державної політики;
- рівень застосування інформаційних технологій у закладах освіти;
- рівень застосування інформаційних технологій у закладах охорони здоров'я.

Наказом Міністерства освіти і науки України від 06.09.2013 № 1271 «Про затвердження Методики формування індикаторів розвитку інформаційного суспільства» було роз'яснено шляхи обрахунку даних індикаторів, проте не всі з необхідних показників використовуються в національній системі статистики:

- рівень застосування інформаційних технологій органами державної влади для проведення консультацій з громадськістю з питань формування та реалізації державної політики;
- рівень застосування інформаційних технологій у закладах освіти;
- рівень застосування інформаційних технологій у закладах охорони здоров'я;
- витрати підприємств та населення на програмне забезпечення;
- потенційне зростання кількості споживачів інформаційних технологій;
- зростання продажів інформаційно-телекомунікаційних технологій за групами.

До початку 2018 року терміни «цифрові навички» та «цифрові компетентності» взагалі не згадувалися в офіційно прийнятих нормативно-правових актах в Україні. Певний прорив в даному контексті відбувся після затвердження Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р. Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки⁶, яка окреслила більш конкретні кроки у напрямку розбудови системи для підвищення цифрової грамотності населення України, зокрема:

1) внесення змін до реєстру професій та розроблення програми впровадження цифрових спеціальностей у відповідні учбові програми профільних навчальних закладів;

2) розроблення проекту акту щодо розвитку цифрових навичок громадян та модернізації систем дошкільної, загальної середньої, позашкільної, професійної (професійно-технічної), вищої освіти та освіти дорослих, у тому числі з урахуванням моделей державно-приватного партнерства та створення відповідних стимулів для розвитку неформальної освіти.

Отже, відповідно до Концепції, створення та виконання національної програми навчання загальним і професійним цифровим компетентностям та знанням зазначено як одне з пріоритетних завдань на шляху до прискореного розвитку цифрової економіки.

До прийняття Концепції першим дороговказом для розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні слугував документ Цифрового порядку денного – 2020, який пояснив поняття «цифрової грамотності», визначив європейський підхід до розвитку даного сегменту в якості пріоритетного та містить перелік кроків з розбудови системи розвитку цифрових грамотності та навичок в Україні. Але даний документ не був офіційно затверджений.

Відповідно до Програми діяльності Кабінету Міністрів України, затвердженої Постановою КМУ від 29 вересня 2019 року № 849, Міністерство цифрової трансформації, зокрема, має забезпечити виконання мети: «Українець, який хоче мати цифрові навички, може їх вільно набути».

03 березня 2021 року Розпорядженням № 167-р КМУ схвалив Концепцію розвитку цифрових компетентностей та затвердив план заходів з її реалізації⁷. Основною метою Концепції є визначення пріоритетних напрямів і основних завдань з питань розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей, підвищення рівня цифрової грамотності населення, зокрема працездатних осіб, громадян похилого віку, малозабезпечених сімей, осіб з інвалідністю, інших вразливих груп населення, в умовах розвитку цифрової економіки та цифрового суспільства. Реалізація цієї Концепції передбачена на період до 2025 року.

Серед вищенаведеної нормативно-правової бази, на сьогодні це перший офіційно затверджений нормативно-правовий акт, направлений на створення національної системи розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні. Проте документ не охоплює всього комплексу необхідних дій для повноцінного розвитку даної системи. Також на державному рівні відсутні комплексні засоби моніторингу та оцінювання цифрових навичок та компетентностей.

План заходів з реалізації Концепції передбачає запровадження правового регулювання з питань формування державної політики у сфері розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей громадян з урахуванням досвіду країн ЄС. В рамках даного заходу доцільно розпочати процес розробки саме національної стратегії розвитку цифрових навичок і компетентностей.

До прийняття Концепції (в умовах відсутності належної стратегічної бази) в Україні все ж відбувся певний прорив в даній сфері після створення Міністерства цифрової трансформації та запуску у 2019 році національної освітньої платформи з цифрової грамотності «Дія: Цифрова освіта»⁸. Даний проєкт поставив досить амбітну мету: за 3 роки навчити цифровій грамотності 6 млн. українців. Проєкт передбачає онлайн-складову — платформу, де розміщені безкоштовні онлайн-курси з цифрової грамотності, і офлайн складову — мережу партнерських хабів цифрової освіти, де

можна отримати доступ до Інтернету та цифрових гаджетів. Наразі створення хабів відбувається на базі бібліотек та молодіжних центрів.

Так, Міністерство цифрової трансформації України та Українська бібліотечна асоціація уклали меморандум про співпрацю, згідно якого бібліотеки України стануть хабами проекту «Дія. Цифрова освіта» і запропонують всім охочим доступ до безкоштовного навчання на національній онлайн-платформі з цифрової грамотності⁹. В рамках співпраці з Міністерством молоді та спорту України молодіжні центри висловили ініціативу долучитися до проекту «Дія. Цифрова освіта» та також стати хабами цифрової освіти¹⁰.

Онлайн-курси переважно присвячені розвитку базових цифрових навичок та цифрової грамотності громадян та бізнесу. Контент онлайн-курсів носить фрагментарний характер, спрямований переважно на допомогу у вирішенні життєвих ситуацій та окремих завдань.

Першим в Україні інструментом для вимірювання рівня цифрових навичок громадян став запущений на онлайн-платформі «Дія.Цифрова освіта» національний тест на цифрову грамотність «Цифрограм»¹¹, який надає змогу користувачам отримати сертифікат, що підтверджує цифрові знання та навички. Водночас даний інструмент допомагає збирати дані стосовно рівня цифрових навичок населення. Завдання тесту систематизовано за сферами знань Європейської рамки цифрових компетентностей для громадян DigComp 2.1, адаптованої українськими експертами.

Тестування передбачає перевірку базових знань та навичок із цифрової грамотності у 6 сферах: основи комп'ютерної грамотності; інформаційна та медіаграмотність; вміння працювати з даними; створення цифрового контенту; комунікація і взаємодія у цифровому суспільстві; безпека у цифровому середовищі; вирішення технічних проблем; навчання впродовж життя у цифровому суспільстві. Практичною користю інструменту для громадян є можливість використовувати отриманий сертифікат при пошуку роботи з використанням онлайн-сервісів roboota.ua, Work.ua, Joooble.

До впровадження даного інструменту Міністерство цифрової трансформації України здійснило перше в історії України дослідження «Цифрова грамотність населення України». Результати, презентовані наприкінці 2019 року, засвідчили: 53% населення України володіють цифровими навичками нижче базового рівня. Так, взагалі не володіють такими навичками 15,1% українців, а низький рівень мають 37,9% громадян. Найкраще цифровими навичками володіє молодь віком 10–17 років, вона отримала частку 61,6% у категорії «вище середнього». В основі визначення рівня володіння цифровими навичками було застосовано методологію, що використовується Європейською Комісією – DigComp 2.0. Цифрові навички охоплювали чотири параметри: інформаційні та комунікаційні навички (які за результатами дослідження є найбільш розвиненими в українців, обидві – понад 70%), уміння вирішити проблему в Інтернеті та пошук програмного забезпечення. Отримані результати лягли в основу національної онлайн-платформи з цифрової грамотності «Дія.Цифрова освіта».

В контексті розробки рамок цифрової компетентності в Україні також вже розпочалися позитивні зрушення.

Протягом 2019-2021 років реалізується проект «Рамкова структура цифрових компетентностей для українських вчителів та інших громадян (dComFra)» за підтримки проекту ЄС «Erasmus+» в Україні¹², одним із завдань якого є розробка української рамкової структури цифрових компетентностей для педагогів та громадян на базі Європейської рамкової структури цифрових компетентностей для

педагогів та громадян. Для реалізації даного проєкту та подальшого впровадження рамок було видано відповідний наказ МОН¹³. Наразі зазначені рамкові структури компетентностей перебувають на розгляді МОН.

Таким чином, в Україні вже зроблено перші практичні кроки на шляху до підвищення рівня та вимірювання цифрових навичок та компетентностей громадян.

Окрім проєкту «Дія. Цифрова освіта» за останні півтора року було започатковано та реалізовано ряд ініціатив, спрямованих на розвиток даної сфери.

1. SMB Hub Ukraine¹⁴ – центр безкоштовного та інтерактивного онлайн-навчання для малих і середніх підприємств. Проєкт розпочато Міністерством цифрової трансформації України спільно з Facebook. Програма тренінгів розроблена експертами Facebook та охоплює теми ефективного представлення бізнес-проєктів онлайн, побудову бренду в соціальних мережах, формування відносин із клієнтами, створення контенту за допомогою безкоштовних мобільних додатків. Крім того, платформа включатиме низку відео- та письмового контенту, спрямованого на допомогу підприємцям в часи цифрової трансформації.

2. «Підприємницький університет»¹⁵, що включає навчальну дисципліну «Інноваційне підприємництво та управління стартап проєктами», яка інтегрована в навчальну програму бакалаврату або магістратури та запущена у 76 університетах України. Мета ініціативи – створення університетів з потужною культурою підприємництва і стартап інфраструктурою. Програма реалізується мережею стартап-інкубаторів YEP спільно з Міністерством цифрової трансформації України, Міністерством освіти і науки України, Українським фондом стартапів та за підтримки Програми USAID «Конкурентоспроможна економіка України».

3. Освітня програма IT-nation¹⁶, спрямована на збільшення кількості кваліфікованих IT-спеціалістів у східному регіоні України. Програму реалізовано в межах меморандуму між Мінцифри та Громадською спілкою «Мережа Глобального Договору в Україні» за підтримки Агентства США з міжнародного розвитку в межах проєкту USAID «Економічна підтримка Східної України».

4. В контексті розвитку цифрових компетентностей представників IT-індустрії Мінцифри, Державний центр зайнятості, Асоціація «IT Ukraine» та IT-академії запустили у Києві пілотний проєкт – тест «Pathfinder»¹⁷, спрямований на оцінку потенціалу IT-фахівців. Його мета — допомогти обрати професію в перспективній сфері. На основі інформації, яку надає користувач, штучний інтелект в Pathfinder підбирає найбільш релевантну професію з переліку актуальних IT-напрямків (попередньо розробники проєкту зібрали інформацію про те, яких саме фахівців потребують українські IT-компанії). На другому етапі учасники проєкту повинні пройти друге тестування, яке визначає загальні здібності та потенціал кандидатів. За результатами проходження другого тесту, визначаються кандидати, які матимуть змогу пройти навчання у IT-академіях, що беруть участь в проєкті. Навчання має оплачуватися Державним центром зайнятості.

З огляду на охоплення сферою цифрових навичок та компетентностей практично всіх сфер діяльності суспільства, повний перелік релевантних стейкхолдерів даної сфери є дуже широким. Нижче наведені саме ключові «гравці» даної сфери в Україні, за якими на законодавчому рівні закріплені завдання для розвитку сфери цифрових навичок та компетентностей та які мають/можуть мати вагомий вплив на розвиток сфери цифрових навичок та компетентностей в Україні в найближчій перспективі.

Суб'єкт прийняття рішень у сфері	Основні функції/завдання у сфері
Міністерство цифрової трансформації України	<p>Функції, закріплені на законодавчому рівні, виконання яких прямо або потенційно стосується сфери цифрових навичок та компетентностей (відповідно до Положення про Міністерство цифрової трансформації України¹⁸ та Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні¹⁹):</p> <ul style="list-style-type: none"> - формування та реалізація державної політики у сфері розвитку цифрових навичок та цифрових прав громадян; - організація навчання та підготовка пропозицій щодо вдосконалення системи розвитку цифрових навичок громадян, підготовки та перепідготовки фахівців з питань, що належать до компетенції Мінцифри; - розробка і здійснення разом з іншими органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування заходів щодо розвитку інформаційного суспільства; - розробка методологічного забезпечення у частині використання комп'ютерних мультимедійних технологій у процесі викладання предметів та дисциплін; - удосконалення навчальних планів, відкриття нових спеціальностей з новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, втілення принципу «освіта протягом усього життя»; - забезпечення вільного доступу до засобів інформаційно-комунікаційних технологій та інформаційних ресурсів, особливо у сільській місцевості та важкодоступних населених пунктах; - підвищення рівня комп'ютерної грамотності населення, зокрема пенсіонерів, малозабезпечених осіб та осіб, що потребують соціальної допомоги та реабілітації; - створення умов для оволодіння усіма випускниками шкіл комп'ютерною грамотністю. <p>Завдання у сфері цифрових навичок та компетентностей, закріплені за стейкхолдером на законодавчому рівні (відповідно до Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020):</p> <ul style="list-style-type: none"> - участь розвитку цифрових навичок громадян з урахуванням моделей державно-приватного партнерства та створення відповідних стимулів для розвитку неформальної освіти; - участь у розробці програми впровадження цифрових спеціальностей у відповідні учбові програми профільних навчальних закладів. <p>Завдання у сфері цифрових навичок та компетентностей, закріплені за стейкхолдером на законодавчому рівні (відповідно до Концепції розвитку цифрових компетентностей та плану заходів з її реалізації):</p> <ul style="list-style-type: none"> - запровадження правового регулювання з питань формування державної політики у сфері розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей громадян з урахуванням досвіду країн ЄС; - розроблення та затвердження опису цифрової компетентності (рамки цифрової компетентності) та відповідних рамок цифрових компетентностей для основних професійних груп за сферами економічної діяльності; - розроблення методичних рекомендацій щодо застосування рамок цифрових компетентностей; - створення системи індикаторів моніторингу розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей в суспільстві України; - проведення інформаційних кампаній, спрямованих на популяризацію цифрових технологій в цілому та цифрових навичок та цифрових компетентностей, зокрема серед населення, на національному, регіональному та місцевому рівні.
Міністерство освіти і науки України ²⁰	<p>Функції, закріплені на законодавчому рівні, виконання яких прямо або потенційно стосується сфери цифрових навичок та компетентностей (відповідно до Положення про Міністерство освіти і науки України):</p> <ul style="list-style-type: none"> - визначення перспектив і пріоритетних напрямів розвитку дошкільної, повної загальної середньої, позашкільної, професійно-технічної і вищої освіти, інклюзивного навчання та освіти протягом життя; - проведення аналітично-прогностичної діяльності у сфері вищої освіти, визначення тенденцій її розвитку, формування стратегічних напрямів розвитку вищої освіти з урахуванням науково-технічного прогресу та інших факторів, узагальнення світового і вітчизняного досвіду розвитку вищої освіти; - систематичне відстеження та аналіз потреб вітчизняного ринку праці, внесення пропозицій щодо обсягів і напрямів державної підтримки підготовки фахівців з вищою освітою; - визначення стратегії моніторингу якості освіти; - розробка та затвердження державних освітніх стандартів з конкретних професій; - розробка державних стандартів освіти, а також стандартів вищої освіти та стандартів освітньої діяльності.

Суб'єкт прийняття рішень у сфері	Основні функції/завдання у сфері
Міністерство освіти і науки України	<p>Завдання у сфері цифрових навичок та компетентностей, закріплені за стейкхолдером на законодавчому рівні (відповідно до Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020):</p> <ul style="list-style-type: none"> - розробка програми впровадження цифрових спеціальностей у відповідні учебні програми профільних навчальних закладів; - розвиток цифрових навичок громадян та модернізація систем дошкільної, загальної середньої, позашкільної, професійної (професійно-технічної), вищої освіти та освіти дорослих та створення відповідних стимулів для розвитку неформальної освіти. <p>Завдання у сфері цифрових навичок та компетентностей, закріплені за стейкхолдером на законодавчому рівні (відповідно до Концепції розвитку цифрових компетентностей та плану заходів з її реалізації):</p> <ul style="list-style-type: none"> - запровадження правового регулювання з питань формування державної політики у сфері розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей громадян з урахуванням досвіду країн ЄС; - розроблення та затвердження опису цифрової компетентності (рамки цифрової компетентності) та відповідних рамок цифрових компетентностей для основних професійних груп за сферами економічної діяльності; - розроблення методичних рекомендацій щодо застосування рамок цифрових компетентностей; - створення системи індикаторів моніторингу розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей в суспільстві України.
Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України	<p>Функції, закріплені на законодавчому рівні, виконання яких прямо або потенційно стосується сфери цифрових навичок та компетентностей (відповідно до Положення про Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України²¹):</p> <ul style="list-style-type: none"> - участь у формуванні та реалізації державної політики у сфері інформатизації, розвитку електронного урядування, побудови сучасного інформаційного суспільства в державі; - аналіз стану ринку праці, підготовка пропозиції щодо регулювання ринку праці та зайнятості населення; - розробка та внесення пропозицій щодо попиту та пропонування робочої сили на ринку праці та професійного навчання громадян України. <p>Завдання у сфері цифрових навичок та компетентностей, закріплені за стейкхолдером на законодавчому рівні (відповідно до Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020):</p> <ul style="list-style-type: none"> - оновлення переліку цифрових професій на основі вимог ринку праці, цифрових трендів тощо; - участь у розвитку цифрових навичок громадян з урахуванням моделей державно-приватного партнерства та створення відповідних стимулів для розвитку неформальної освіти. <p>Завдання у сфері цифрових навичок та компетентностей, закріплені за стейкхолдером на законодавчому рівні (відповідно до Концепції розвитку цифрових компетентностей та плану заходів з її реалізації):</p> <ul style="list-style-type: none"> - створення системи індикаторів моніторингу розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей в суспільстві України.
Коаліція цифрової трансформації	Експертна підтримка розробки програм та реалізації ініціатив, спрямованих на розвиток сфери цифрових навичок та компетентностей в Україні, у співпраці з органами влади.
Заклади дошкільної, загальної середньої, позашкільної, професійно-технічної, вищої та післядипломної освіти	Розробка та реалізація навчальних програм з підвищення рівня цифрових навичок та компетентностей.
Оператори неформальної освіти у сфері ІКТ	Надання послуг з підвищення рівня цифрових навичок та компетентностей.

На сьогодні, виходячи із законодавчо визначених повноважень, найбільший вплив на розвиток сфери цифрових навичок та компетентностей здійснюють Міністерство цифрової трансформації України та Міністерство освіти і науки України,

які мають відігравати найважливішу роль у формуванні відповідних навчальних програм та формувати нові тенденції в системі освіти, спрямовані на підвищення рівня цифрової грамотності населення.

Заклади дошкільної, загальної середньої, позашкільної, професійно-технічної, вищої та післядипломної освіти, а також оператори неформальної освіти у сфері ІКТ є головною об'єднувальною ланкою у ланцюгу «Політика розвитку цифрових компетентностей та навичок (суб'єкти прийняття рішень) – Послуги з покращення цифрових компетентностей та навичок (заклади освіти) – Споживачі послуг з покращення цифрових компетентностей та навичок (громадяни)». Заклади формальної освіти мають більш розгалужену мережу в Україні, ніж заклади неформальної освіти, але їх діяльність є залежною від рішень відповідних органів влади. В той же час, заклади неформальної освіти є менш зарегульованими, а тому можуть швидше реагувати на потреби громадян та ринку праці у розвитку електронних навичок.

Основні позитивні аспекти розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні:

1. Визнання необхідності розвитку сфери цифрових навичок та компетентностей в Україні на законодавчому рівні та в проектах стратегічних документів: в рамках Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та проекту Цифрового порядку денного України – 2020.

2. Схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей в Україні.

3. Створення профільного органу виконавчої влади, відповідального за процеси цифрової трансформації в Україні (в т. ч. за розвиток цифрових навичок та компетентностей) – Міністерства цифрової трансформації України.

4. Поява першої широкомасштабної ініціативи з розвитку цифрової грамотності «Дія. Цифрова освіта» під егідою виконавчого органу влади – Міністерства цифрової трансформації України.

5. Поява першого у всеукраїнському масштабі інструменту щодо вимірювання рівня базових цифрових компетентностей громадян: національного тесту на цифрову грамотність «Цифрограм» (завдання тесту систематизовано за сферами знань Європейської рамки цифрових компетентностей для громадян DigComp 2.1). Даний інструмент допомагає збирати дані стосовно рівня цифрових навичок та компетентностей населення.

6. Наявність в Україні достатньо розвиненого комерційного сегменту у сфері цифрової освіти та цифрових навичок.

7. На сьогодні в Україні вже розпочато дискурс з приводу розробки національної стратегії з розвитку цифрових навичок та компетентностей. Передумови до цього з'явилися з формуванням Міністерства цифрової трансформації.

Основні негативні аспекти розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні:

1. Відсутність офіційно затвердженого профільного стратегічного документу, який визначав би конкретні дії щодо розвитку сфери цифрових навичок та компетентностей в Україні на найближчу перспективу: відсутність стратегії щодо розвитку цифрових навичок та компетентностей та плану заходів з її реалізації.

2. Відсутність комплексного механізму для проведення всеукраїнських досліджень щодо ситуації у сфері розвитку цифрових навичок та компетентностей

для різноманітних цільових груп, а отже – практична неможливість незалежної сертифікації рівня цифрових навичок та компетентностей відповідно до потреб ринку праці.

3. Недосконалість методики збору статистичних даних державними органами статистики для належного аналізу ситуації у сфері розвитку цифрових навичок та компетентностей.

4. Відсутність єдиної затвердженої термінології для чіткого визначення понять у сфері розвитку цифрових навичок та компетентностей.

5. Брак консолідації та взаємоузгодженості у діяльності органів влади щодо подальшого розвитку та стратегії підвищення рівня цифрових навичок та компетентностей в Україні.

6. Недостатність поглиблених аналітичних даних та результатів досліджень для виявлення реального рівня цифрових навичок та компетентностей середнього рівня, а також спеціалізованих та передових цифрових навичок та компетентностей.

РОЗДІЛ 2. ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД РОЗРОБКИ СТРАТЕГІЙ З РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ НАВИЧОК ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА СПІВПРАЦІ В ДАНІЙ СФЕРІ

Розвиток цифрових навичок є однією з найважливіших вихідних умов для розвитку цифрового ринку будь-якої країни, оскільки прямо або опосередковано пов'язаний з усіма сферами функціонування суспільства та економіки. Цифрові навички також вважаються вихідною рамковою умовою для розвитку всіх інших пріоритетів в сфері гармонізації цифрових ринків країн ЄС та Східного партнерства, визначених під час засідання на рівні міністрів на тему «Цифрова спільнота» (18 жовтня 2016 року, Брюссель).



Цифрова компетентність визнана ЄС однією з 8 ключових компетентностей для повноцінного життя та діяльності. 2017 року ЄС представив оновлений фреймворк Digital Competence (DigComp 2.1)²², що складається з основних 5 блоків компетентностей (містять 21 компетентність), а саме:

- інформаційна грамотність та грамотність щодо роботи з даними;
- комунікація та взаємодія;
- цифровий контент;
- безпека;
- вирішення проблем.

DigComp є довідковою системою для підтримки розвитку цифрової компетентності громадян в Європі. DigComp описує, які компетентності сьогодні потрібні для використання цифрових технологій у впевненому, критичному, спільному та творчому способі досягнення цілей, пов'язаних з роботою, навчанням, дозволенням та участю у цифровому суспільстві.

Новий План дій з цифрової освіти²³, прийнятий Європейською Комісією на 2021-2027 роки, є основним документом, спрямованим на підтримку використання цифрових технологій для кращого навчання, покращення розвитку цифрових навичок та компетентностей, а також модернізації освіти у відповідному напрямку.

Завдання Плану дій – пристосувати освіту та навчання до цифрової ери. Він закликає держави-члени та зацікавлені сторони спільно працювати над забезпеченням якісної, інклюзивної та доступної цифрової освіти в Європі. Новий План дій щодо цифрової освіти визначить ключові аспекти розвитку, пріоритети підтримки держав-членів, освітніх та навчальних закладів, а також громадян у їх намаганнях адаптуватися до цифрового переходу, допоможе забезпечити справедливе та всеосяжне відновлення.

План дій має два довгострокові стратегічні пріоритети. Перший фокусується на підтримці розвитку високоефективної цифрової освітньої екосистеми, наприклад, на підтримці гігабітних зв'язків шкіл та планах цифрової трансформації на всіх рівнях освіти та навчання.

Другий пріоритет зосереджений на вдосконаленні цифрових навичок та компетентностей, наприклад, через розробку керівних принципів для викладачів з розвитку цифрової грамотності та боротьби з дезінформацією, а також націлення на вдосконалений розвиток цифрових навичок за допомогою стажування для підвищення цифрових можливостей.

В рамках даного пріоритету Європейська Комісія визначила наступні цілі:

- розробити загальні рекомендації для вчителів та освітніх працівників для сприяння цифровій грамотності та боротьби з дезінформацією шляхом освіти та навчання. Сюди входить співпраця з громадянським суспільством, європейськими технологічними компаніями та операторами, журналістами, групою експертів із медіаграмотності, Європейською обсерваторією цифрових медіа, національними органами влади, батьками, студентами та молоддю;

- оновити Європейську систему цифрових компетентностей, щоб включити до неї питання штучного інтелекту та навички, пов'язані з даними, а також підтримати розвиток навчальних ресурсів щодо штучного інтелекту для шкіл, організацій професійно-технічної освіти та професійного навчання та інших розробників навчальних програм;

- створити Європейський сертифікат цифрових навичок (EDSC), який буде визнаний та прийнятий урядами, роботодавцями та іншими країнами Європи;

- запропонувати рекомендацію Ради Європи щодо вдосконалення системи підвищення цифрових навичок в освіті та навчанні. Це включатиме використання інструментів ЄС для інвестування у професійний розвиток вчителів, обмін найкращими практиками щодо методів навчання у високоякісній обчислювальній освіті та роботу з промисловістю для виявлення та оновлення потреб у навичках у міру їх появи;

- заохочувати активніше брати участь у Міжнародному дослідженні комп'ютерної та інформаційної грамотності (ICILS), яке збирає транснаціональні дані про цифрові навички студентів та запроваджує цілі ЄС щодо цифрової компетентності студентів на рівні менше 15% до 2030 року для студентів 13-14 років, які не мають успіху в комп'ютерній та інформаційній грамотності;

- орієнтуватися на вдосконалення цифрових навичок за допомогою таких кроків, як розширення стажування для підвищення цифрових можливостей для тих, хто навчається, і пропонувати можливості професійного розвитку для вчителів, тренерів та іншого освітнього персоналу;

- заохочувати участь жінок у STEM-освіті (наука, технології, техніка та математика) разом з Європейським інститутом інновацій та технологій (EIT) та підтримувати коаліцію EU STEM щодо розробки навчальних програм вищої освіти, які залучають жінок до інженерії та ІКТ на основі STEAM-освіти.

Таким чином, Європейська Комісія сприяє різним ініціативам, спрямованим на підвищення рівня цифрових навичок для: робочої сили та споживачів; модернізації освіти; використання цифрових технологій для навчання та перевірки навичок; прогнозування та аналізу потреб у навичках.

Ще 10 червня 2016 року Європейська Комісія опублікувала Порядок денний для навичок у Європі²⁴, спрямований на зміцнення людського капіталу, можливостей працевлаштування та конкурентоспроможності. Серед іншого він містить низку заходів та ініціатив для подолання дефіциту цифрових навичок у Європі.

Коаліція за цифрові навички і робочі місця²⁵ є флагманською ініціативою серед числа інших ініціатив, включених до Порядку денного.

Коаліція направлена на об'єднання держав-членів, компаній, соціальних партнерів, неприбуткових організацій та постачальників освітніх послуг з метою подолання браку цифрових навичок у Європі. Усі організації, діяльність яких спрямована на покращення цифрових навичок у Європі, можуть стати членами Коаліції шляхом затвердження цілей та принципів Коаліції. Цільові групи варіюються від безробітних, дітей до викладачів для навчання спеціалістів з ІКТ. Діяльність Коаліції в основному виявляється у впровадженні різноманітних проєктів її членами, започаткованих як за їх ініціативи, так і за ініціативи правління Коаліції.

У фокусі даної структури знаходяться наступні види цифрових навичок (залежать від цільових груп):

1) Цифрові навички для всіх – дозволяють всім громадянам бути активними в цифровому суспільстві;

2) Цифрові навички для робочої сили – розвиток навичок для цифрової економіки (підвищення кваліфікації та перепідготовки працівників, шукачів роботи) та використання їх для кар'єрного зростання;

3) Цифрові навички для фахівців з ІКТ – цифрові навички високого рівня для професіоналів ІКТ у всіх галузях промисловості;

4) Цифрові навички в освіті – перетворення процесів освоєння цифрових навичок у навчання в довгостроковій перспективі, в т. ч. для навчання викладачів.

Одним із завдань Коаліції є заохочення країн-членів ЄС до створення національних або місцевих коаліцій за цифрові навички та робочі місця, метою яких має бути проведення заходів щодо підготовки цифрових експертів, перекваліфікації та підвищення кваліфікації робочої сили та навчання громадян цифровим навичкам, необхідним для їхнього життя у своїх регіонах та/або країнах. На сьогодні в Європі існують 26 коаліцій.

Коаліція з цифрових навичок та робочих місць не має окремого бюджету для підтримки своєї діяльності, однак на європейському та національному рівні доступні ряд фондів для проєктів, спрямованих на підвищення цифрових навичок²⁶ (ESF, Youth Employment Initiative, Horizon 2020, Erasmus+, тощо), окремо рекомендується підтримка національних коаліцій як з державного бюджету, так і приватними фондами.

В регіоні ЄС діє значна кількість програм та ініціатив, спрямованих на всебічний розвиток системи підвищення рівня розвитку цифрових навичок та компетентностей²⁷.

У своїй ініціативі 2016 року «Шляхи підвищення кваліфікації: нові можливості для дорослих»²⁸ Рада Європейського Союзу заявила, що цифрові компетентності настільки ж важливі, як грамотність та уміння рахувати. Відсутність цифрової грамотності та навичок може бути суттєвим виключаючим фактором для багатьох людей, що обмежує та/або запобігає зростанню продуктивності, можливої завдяки використанню ІКТ.

До визначних ініціатив у сфері цифрових навичок та компетентностей в Європі можна віднести «Стажування з цифрових можливостей»,²⁹ «Європейські нагороди з цифрових навичок»,³⁰ «EU Code Week»,³¹ «European Coding Initiative»,³² «All Digital Week».³³

Щоб подолати розрив у цифрових навичках, потрібні значні інвестиції. У новому бюджеті ЄС Комісія пропонує послідовну та всебічну підтримку для формування цифрових навичок, необхідних для підтримки перекваліфікації та підвищення кваліфікації в Європі для успішної цифрової трансформації. Кошти будуть орієнтовані на задоволення різноманітних потреб у цифрових навичках.

Відповідно проекту бюджету ЄС на 2021-2027 роки 700 млн. євро будуть витрачені на те, щоб теперішні і майбутні працівники мали можливість легко отримати передові цифрові навички через довгострокові і короткотермінові навчальні курси та безперервне навчання. У програмі Digital Europe «цифрові інноваційні хаби» виконуватимуть цільові програми, які допоможуть МСП та державним адміністраціям забезпечити персонал необхідними передовими навичками, щоб мати доступ до нових можливостей суперкомп'ютерів, штучного інтелекту та кібербезпеки.

Політика ЄС у напрямку розвитку цифрових навичок щодо країн Східного партнерства (Вірменія, Азербайджан, Білорусь, Грузія, Молдова, Україна) знайшла своє відображення у Спільному робочому документі «Східне партнерство - 20 очікуваних досягнень до 2020 року: фокусуючись на головних пріоритетах та реальних результатах»³⁴, що був розроблений ЄС у грудні 2016 року та оновлений у червні 2017 року. Даний документ пропонував чергову спробу задати вектори розвитку, які б опирались на реальний прогрес реформ та демократичні перетворення в країнах-партнерах за підтримки Європейського Союзу. Серед поставлених цілей до 2020 року в рамках гармонізації цифрових ринків, які стосуються цифрових навичок, було виокремлено наступні:

- формулювання та впровадження національних стратегій щодо цифрових навичок (згідно з подібними стратегіями ЄС);
- формування національних коаліцій для цифрових навичок та створення цифрових робочих місць на основі Коаліції за цифрові навички і робочі місця ЄС.

На жаль, на сьогодні Україною ці кроки імplementовані тільки частково: створено Коаліцію цифрової трансформації (яка орієнтується в більшій мірі на весь спектр напрямків розвитку цифрового ринку України) та розпочато роботу над розробкою проекту концепції розвитку цифрових компетентностей в суспільстві України на 2020 - 2027 роки.

В той же час програма EU4Digital розробила набір рекомендацій для національних коаліцій з цифрових навичок в рамках своєї підтримки створення національних коаліцій з цифрових навичок і робочих місць в східних країнах-сусідах

ЄС³⁵. На підтримку розуміння документу проводяться відповідні тренінги та семінари.

На сьогодні в Україні вже розпочато дискурс з приводу розробки національної стратегії з розвитку цифрових навичок та компетентностей. Передумови до цього з'явилися з формуванням Міністерства цифрової трансформації. Злагоджені дії даної структури зможуть створити всі необхідні умови для досягнення очікуваних результатів політики Східного партнерства в контексті розвитку цифрових навичок та компетентностей.

Іншою важливою необхідністю на національному рівні є розробка рамок цифрових компетентностей, які активно використовуються в країнах ЄС. Для України запропоновано використовувати для розробки національних рамок Європейську рамку цифрових компетентностей для громадян (DigComp) та Європейську рамку електронних компетентностей (e-CF) – системи компетентностей, що охоплюють цифрові навички, від базового рівня користувача (DigComp) до досвідченого користувача рівня професіоналу в галузі ІКТ (e-CF).

В рамці DigComp³⁶ надається опис того, що означає бути компетентним громадянином з точки зору цифрових технологій, з використанням набору з 21 компетентності. Цифрова компетентність визначається як ключова наскрізна компетентність, що передбачає здатність критично, колективно і творчо використовувати цифрові технології.

Рамка e-CF³⁷ є загальним довідковим джерелом для професіоналів в галузі ІКТ та була розроблена завдяки співпраці між різними експертами сектору ІКТ та зацікавленими сторонами. В e-CF описується 41 компетентність, пов'язана з бізнес-процесами в галузі ІКТ.

Програма EU4Digital вже працює над спільною Рамкою цифрових компетентностей для МСП та мікробізнесу у країнах регіону СхП на основі існуючої рамки в ЄС. Система компетентностей спрямована на підтримку вдосконалення цифрових навичок серед співробітників МСП та мікробізнесу.

Для цього розробляється Путівник з використання Рамки цифрових компетентностей і чотирьох посадових профілів. Керівні принципи включають інструкції про те, як застосовувати Європейську структуру електронних компетентностей і Рамку цифрових компетентностей для громадян до МСП і мікробізнесу в країнах СхП, з кількома прикладами використання.

Нова політика СхП до 2025 року визначає нові довгострокові цілі, спрямовані зокрема на забезпечення стійкої цифрової трансформації. В рамках підтримки стійкої цифрової трансформації розвиток цифрових навичок / компетентностей особливо виділяється Європейською Комісією в пропозиціях щодо довгострокових політичних цілей Східного партнерства на період після 2020 року, що були опубліковані 18 березня 2020 року³⁸.

Національні стратегії з розвитку цифрових навичок та цифрової трансформації в країнах ЄС вважаються документами політики найвищого рівня, які встановлюють основні цілі розвитку цифрових навичок та компетентностей та визначають необхідні ресурси для реалізації цих цілей.

Європейська Комісія рекомендує всім країнам-членам ЄС прийняти національні стратегії з розвитку цифрових навичок та компетентностей.

Протягом 2020 року більшість країн ЄС оновлюють свої національні стратегії з розвитку цифрових навичок, оскільки цього вимагають зміни, пов'язані з початком нового фінансового періоду в ЄС, який триватиме з 2021 року до 2027 року. Крім

того, ситуація, пов'язана з поширенням COVID-19, спричинила сильний вплив на необхідність розробки та оновлення стратегій розвитку цифрових навичок, оскільки цифрові навички та компетентності стали необхідні для всіх в умовах карантинних обмежень.

Більшість країн Європи здійснюють наступні логічні кроки у процесі розробки стратегій розвитку цифрових навичок та компетентностей:

1. Визначення ключових проблем у розвитку цифрових навичок в країні: з використанням кількісних та якісних індикаторів для опису проблем. Набір проблем, як правило, різниться в залежності від ситуації в кожній країні.

2. Визначення ключових цілей/напрямків розвитку цифрових навичок та компетентностей в країні. Ключові цілі залежатимуть від визначених проблем у сфері.

3. Розробка необхідних дій та відповідальних стейкхолдерів із зазначенням необхідних та доступних ресурсів для виконання запланованої діяльності. Дуже важливо, щоб до розробки стратегій долучалися всі сектори суспільства: влада, бізнес, громадські інституції. В більшості випадків головну роль у розробці політики та стратегії розвитку цифрових навичок та компетентностей беруть на себе органи влади країни, але важливість залучення інших секторів суспільства залишається незмінно високою для кожної з країн-членів ЄС. Ідеальним варіантом співпраці є ситуація, коли до розробки стратегічного документу долучаються національні коаліції за цифрові навички та робочі місця, які вже складаються з представників всіх трьох секторів суспільства. Такі національні коаліції мають бути ініціаторами розробки стратегій.

4. Розробка і встановлення індикаторів ефективності виконання (KPI) стратегії та опис методології моніторингу виконання встановлених цілей.

Не менш важливим завданням в регіоні ЄС є також допомога у розробці державами-членами комплексних національних стратегій в галузі цифрових навичок. Для підтримки розробки національних стратегій Європейська Комісія створила групу експертів з цифрових навичок як підгрупу до вже існуючої стратегічної групи Єдиного цифрового ринку.

Експертами держав-членів ЄС була розроблена «Спільна концепція для національних стратегій в галузі цифрових навичок»³⁹, яка є свого роду шаблоном для національних стратегій, що визначає основні завдання для розгляду та вирішення з метою ефективного подолання цифрових недоліків у Європі.

В концепції наведені типові шляхи вирішення проблем та викликів у сфері розвитку цифрових навичок та компетентностей у країнах ЄС.

Виклики / проблеми	Діяльність, що може бути закладена в стратегії
СФЕРА ОСВІТИ	
Забезпечення належної інфраструктури ІКТ у школах та навчальних закладах	- Забезпечити школи та навчальні заклади якісною ІКТ-інфраструктурою, включаючи широкопasmовий доступ до Інтернету, для викладачів, вчителів та студентів забезпечити широкий спектр та достатню кількість технологічних пристроїв та програмного забезпечення для використання в освітньому процесі. При цьому можна використовувати політику «Принеси своє» (BYOD), проте має відбуватися забезпечення груп з низьким рівнем доходу.

Виклики / проблеми	Діяльність, що може бути закладена в стратегії
<p>Модернізація, сучасний навчальний зміст та педагогіка</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Підтримувати сталість інвестицій та фінансування для постійного оновлення інструментів та цифрових методів в освіті. - При розробці та адаптації навчальних програм: <ul style="list-style-type: none"> (i) Систематично консультуватися з широким колом груп зацікавлених сторін, що займаються цифровими навичками та ІКТ (наприклад, іншими міністерствами, промисловістю, некомерційними організаціями поряд із вчителями, керівниками шкіл та батьками), (ii) Вивчити, як найкраще розробити та впровадити навчальні програми та покращити процеси викладання та навчання, щоб забезпечити сучасний контент, зокрема щодо цифрових навичок та компетентностей. Це можна зробити шляхом залучення технічних експертів з компанії сектору ІКТ для допомоги у розробці навчальних матеріалів. Також необхідно заохочувати та дозволяти експертам викладати та навчати там, де це доречно, (iii) Пропагувати перевірені цифрові педагогічні методики. - Навчити дітей та молодь користуватися цифровими технологіями вже в молодому віці. Переконатися, що цільові групи навчаються як використанню цифрових технологій, так і їх принципам, щоб забезпечити активну та творчу участь у цифровому світі (допомогти студентам навчитися вчитися та працювати з технологіями) та ринку праці.
<p>Підвищення кваліфікації вчителів</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Оновити програми початкової підготовки та перекваліфікації викладачів у світлі швидко мінливих ІКТ, а також систему підтвердження та офіційного визнання їх кваліфікації. - Забезпечувати постійний професійний розвиток викладачів та тренерів, щоб підвищити їх обізнаність, а також рівень цифрових навичок, допомогти їм зрозуміти вплив цифрових технологій на їх конкретну тему та заохотити їх використовувати інноваційні / цифрові педагогічні методики. - Заохочувати вчителів створювати цифровий контент та навчальні матеріали. - Забезпечити викладачів керівництвом щодо програм кодування та засобів комп'ютерного програмування для початкових шкіл. - Сприяти обміну досвідом між викладачами / вчителями. - Сприяти кар'єрній мобільності від промисловості до викладацької діяльності.
<p>Посилення співпраці між освітою та промисловістю</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Посилити діалог та співпрацю між промисловістю, освітою та урядом, а також соціальними партнерами - це можливо, в контексті національних коаліцій за цифрові навички та робочі місця. При цьому слід: <ul style="list-style-type: none"> (i) підтримувати взаєморозуміння потреб, (ii) сприяти обміну інформацією про потреби компаній у цифрових навичках, (iii) сприяти розробці сучасних навчальних планів, що відповідають ринку праці, (iv) підтримувати більш тісну співпрацю в галузі освіти та навчання. - Заохочувати та стимулювати організації пропонувати якісні, безкоштовні стажування та інші види трудового навчання в галузі ІКТ та цифровізації. - Заохочувати компанії надавати школам безкоштовний або пільговий доступ до програмного забезпечення та платформ для освітніх цілей. - Заохочувати компанії пропонувати послуги з навчання вчителів.

Виклики / проблеми	Діяльність, що може бути закладена в стратегії
СФЕРА ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА	
Вироблення розуміння того, що таке цифрові навички та компетентності	<ul style="list-style-type: none"> - Підтримувати та заохочувати адаптацію та розвиток рамок цифрової компетентності, таких як Європейська рамка цифрових компетентностей (DigComp), щоб сприяти загальному розумінню цифрових компетентностей та підтримці їх актуальності.
Подолання перешкод та / або обмежень, з якими стикаються громадяни при отриманні цифрових навичок	<ul style="list-style-type: none"> - Визначити основні групи населення, які не мають або мають низький рівень цифрових навичок (наприклад, літні, люди з низьким рівнем доходів / освіти, тощо). - Визначити конкретні проблеми, з якими вони стикаються, та розробити спеціальну систему підтримки для кожної групи, щоб заохочувати використання ними цифрових технологій та розвиток їхніх цифрових навичок. - Розробляти та проводити цілеспрямовані інформаційні кампанії для підвищення обізнаності для визначених цільових груп: <ul style="list-style-type: none"> i) показувати переваги використання цифрових технологій та вивчення цифрових навичок, ii) заохочувати використання цифрових (державних) послуг, iii) інформувати та навчати людей про те, як відповідально та безпечно використовувати ІКТ. - Розробити та впровадити політику «цифрового за замовчуванням» на всіх державних службах, щоб продемонструвати переваги цифровізації послуг для повсякденного життя людей та заохотити цифрові трансформації і розвиток цифрових навичок. Ця політика повинна забезпечувати високий рівень обізнаності, доступності, зручності для користування та взаємодії і враховувати вимоги людей з обмеженими можливостями та віковими обмеженнями. Політика також повинна передбачати стимули та підтримку використання цифрових послуг, адаптованих до потреб різних груп.
Забезпечення можливостей для розвитку цифрових навичок для всіх	<ul style="list-style-type: none"> - Розробити та впровадити низькопорогові, спеціально розроблені базові навчальні програми з розвитку цифрових компетентностей та створити можливості для подальшої освіти для людей з низьким рівнем цифрових навичок, зокрема, для людей похилого віку, людей з низьким рівнем освіти, людей з інвалідністю та мігрантів. - Підтримувати бібліотеки, неурядові організації та волонтерів, які пропонують навчання цифровим навичкам, залучаючи їх до місцевих спільнот людей, яким не вистачає комп'ютерної грамотності. - Заохочувати та / або стимулювати школи, бібліотеки та інші державні установи використовувати їхні приміщення для забезпечення навчального процесу розвитку цифрових навичок. - Забезпечити можливості для онлайн-навчання та запровадити безкоштовні навчальні онлайн-ресурси (платформи та контент), зробити їх більш доступними для громадян. - Заохочувати обмін цифровими знаннями між поколіннями (молоді навчають старих) для підтримки набуття цифрових навичок літніми людьми. - Забезпечити фінансування для підтримки навчальних онлайн-платформ, відкритих і безкоштовних для всіх. - Розглядати можливість використання фінансових стимулів для забезпечення отримання цифрових навичок: податкові пільги та ваучери на отримання цифрових навичок. - Підтримувати систему освіти для розвитку цифрових компетентностей протягом усього життя.

Виклики / проблеми	Діяльність, що може бути закладена в стратегії
СФЕРА БІЗНЕСУ (РОЗВИТОК РОБОЧОЇ СИЛИ)	
<p>Поліпшення розуміння та визначення потреб у цифрових навичках</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Більш ефективно використовувати рамки цифрових компетентностей за прикладом ЄС, які можуть допомогти краще оцінити та передбачити потреби у кваліфікації та зробити системи освіти та навчання більш відповідними до потреб ринку праці. - Покращити якість даних для аналізу та прогнозування потреб у цифрових навичках шляхом: <ul style="list-style-type: none"> (i) використання передових інструментів веб-аналітики (наприклад, сканування веб-сторінок з пропозиціями роботи, Business Intelligence тощо), (ii) пошуку даних у різних секторах економіки та суспільства для розуміння потреб у цифрових навичках в галузях, що використовують ІКТ, (iii) врахування географічного масштабу, тобто розуміння потреб на національному, регіональному та місцевому рівнях. - Заохочувати використання системи DigComp, а також забезпечувати її оновлення на основі відгуків та нових технологічних розробок. - Налагодити тісніші контакти та обмін інформацією між державним та приватним секторами, а також між промисловим та освітнім секторами (наприклад, шляхом проведення опитування компаній).
<p>Підвищення рівня цифрових навичок робочої сили</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Запропонувати роботодавцям взяти на себе зобов'язання: навчати / перекваліфікувати своїх працівників; впроваджувати політику навчання впродовж життя як для кваліфікованих, так і для некваліфікованих робітників; супроводжувати виконання даних процесів відповідною сертифікацією. - Визначити найбільш розвинені компанії за рівнем цифрових навичок, щоб відповідати технологічним тенденціям, оновленням та впровадженням нових цифрових навичок. - Розробити схеми підтримки, за допомогою яких безробітний зможе отримати доступ до цифрових навичок, за допомогою короткострокових навчальних програм на основі існуючого попиту. - Використовувати європейські фонди (ESF, EFSI, YEI, Erasmus+ тощо) для забезпечення підтримки програм підвищення рівня цифрових навичок. - Проводити заходи з підвищення обізнаності (наприклад, публічні діалоги або конференції щодо необхідності перекваліфікації та підвищення кваліфікації робочої сили), щоб інформувати керівників МСП та підприємців усіх секторів щодо потенціалу та значущості цифрових технологій для їх бізнесу. - Підтримувати МСП у навчанні персоналу цифровим навичкам. - Розвивати політику «цифрового за замовчуванням»: заохочувати МСП до використання цифрових державних послуг для розвитку власних цифрових навичок. - Підтримувати державних службовців в досягненні достатнього рівня цифрових компетентностей.
<p>Створення нових можливостей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Підвищити обізнаність робітників та компаній про переваги цифровізації робочого місця та її позитивний вплив на ринок праці. - Забезпечити громадянам доступ до інформації про майбутні можливості працевлаштування за умови володіння необхідними цифровими навичками та компетентностями, що допоможе їм у виборі навчальної / освітньої програми для підвищення свого рівня. - Забезпечити діалог між соціальними партнерами для обговорення впливу цифрової трансформації на умови праці та спільного вироблення рішень.

Виклики / проблеми	Діяльність, що може бути закладена в стратегії
Посилення співпраці між зацікавленими сторонами	<ul style="list-style-type: none"> - Сприяти створенню національних/регіональних коаліцій за цифрові навички та робочі місця, для об'єднання всіх зацікавлених в розвитку цифрових навичок та компетентностей сторін на національному та регіональному рівнях. - Сприяти розвитку коаліцій та їх прогресу у підвищенні рівня цифрових навичок та компетентностей; підтримувати коаліції у проведенні регулярних зустрічей та заходів.
Вдосконалення цифрових навичок менеджерів (навичок «e-Leadership»)	<ul style="list-style-type: none"> - Сприяти засвоєнню цифрових навичок бізнес-менеджерами (навички «e-Leadership») для забезпечення цифрової трансформації підприємництва.
СФЕРА ЦИФРОВИХ / ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	
Зробити професію ІКТ більш привабливою (в т. ч. для жінок)	<ul style="list-style-type: none"> - Проводити заходи з підвищення обізнаності для залучення молоді (особливо дівчат) до галузі ІКТ. - Заохочувати та підтримувати інтерес студентів (особливо дівчат та жінок) до ІТ-професій та вибору кар'єри у відповідній галузі. - Підвищувати професіоналізм в галузі ІКТ через проведення національних ініціатив для визначення та сприяння впровадженню високих стандартів в галузі ІКТ.
Збільшення кількості молодих людей, які навчаються за спеціальностями в галузі ІКТ	<ul style="list-style-type: none"> - Вжити заходів для збільшення кількості молодих людей, які навчаються та отримують ІКТ-освіту, наприклад, пропонуючи гранти на навчання або стипендії, тим самим зменшуючи показники відмов від входження до ІКТ-галузі та участі у STEM-дослідженнях. - Підтримувати розробку та розповсюдження короткострокових навчальних програм для молодих людей щодо пошуку роботи в галузі ІКТ. - Сприяти стажуванню молоді в ІТ-відділах компаній.
Забезпечення сертифікації та стандартизації	<ul style="list-style-type: none"> - Запроваджувати системи сертифікації рівня цифрових навичок та компетентностей, набутих у системі неформальної освіти, та забезпечити їх легітимність для подальшої участі у системі формальної освіти. - Впроваджувати та підтримувати використання Європейської рамки електронних компетентностей для ІТ-спеціалістів з метою підвищення якості передових цифрових навичок та компетентностей. - Адаптувати рамку електронних компетентностей для МСП.
Підвищення кваліфікації фахівців з ІКТ у перспективі навчання протягом усього життя	<ul style="list-style-type: none"> - Заохочувати роботодавців брати на себе більшу відповідальність за навчання своїх робітників та заохочення їх добровільного професійного розвитку. - Розробити програми навчання впродовж життя для професіоналів галузі ІКТ. - Забезпечити наявність у вищих навчальних закладах можливостей для підвищення кваліфікації фахівців у галузі ІКТ з урахуванням потреб нових цифрових сфер, таких як наука про дані та кібербезпека. - Забезпечити можливості для підвищення кваліфікації спеціалістів з ІКТ похилого віку за допомогою нових технологій. - Мобілізувати соціальних партнерів для пошуку спільних рішень щодо перекваліфікації робочої сили в галузі ІКТ. - Забезпечити можливості для людей, які займаються іншою кар'єрою, безробітних або тих, хто здобув освіту в інших галузях, рухатись до кар'єри професіонала в галузі ІКТ та інших цифрових сферах.

Практики вимірювання цифрових навичок у країнах-членах ЄС

Система статистики ЄС щодо вимірювання цифрових навичок⁴⁰ дозволяє в достатній мірі проаналізувати ситуацію у відповідній сфері. В основі цієї системи вимірювання лежать показники за 4 видами навичок: інформаційні, комунікаційні, вирішення проблем, використання програм. Кожний вид навичок містить перелік дій, виконання яких індивідом свідчить про рівень його цифрових компетентностей. На основі вказаних статистичних даних стало можливим розраховувати ключові показники для Цифрового порядку денного для Європи⁴¹, частина з яких стосується сфери цифрових навичок.

У листопаді 2020 року програма EU4Digital опублікувала «Методологію вимірювання та прогнозування прогалін у цифрових навичках у країнах Східного партнерства». Методологія описує короткий зміст існуючих практик вимірювання та прогнозування прогалін у цифрових навичках у країнах регіону Східного партнерства та рекомендації щодо запровадження загальної методології вимірювання та прогнозування, узгодженої з практикою ЄС⁴².

У Методології робиться висновок, що всі країни-партнери збирають частину необхідних цифрових даних про навички та висловлюють зацікавленість у подальшому узгодженні практик вимірювання та прогнозування з методологіями ЄС.

Подальше розширення набору показників та покращення порівняльності між країнами може принести значну додану вартість для прогресу країн регіону Східного партнерства. Порівняльність має бути забезпечена шляхом узгодження методів збору даних, включаючи вибірку, дизайн дослідження та класифікацію даних.

Крім того, прогнозування потреб у цифрових навичках відбувається у різних формах в регіоні Східного партнерства: через дослідження рівня навичок; шляхом загальних прогнозів щодо робочої сили; з використанням якісних методів, таких як експертні робочі групи. Однак в даний час потреба в цифрових навичках в країнах СхП не оцінюється регулярно.

В Методології визначається низка передумов, які необхідно створити для побудови ефективної системи вимірювання рівня цифрових навичок та компетентностей, наприклад: розбудова спроможності персоналу, залученого до збору та аналізу даних; забезпечення достатності ресурсів для впровадження загальнонаціональних опитувань, аналізу даних та прогнозування.

Механізм збору вихідних даних для вимірювання та прогнозування прогалін у розвитку цифрових навичок та компетентностей згідно Методології узгоджується з існуючими практиками держав-членів ЄС.

Європейські рамки цифрової компетентності

Основними стандартами ЄС для навичок в галузі ІКТ та цифрових навичок є:

- Рамка цифрових компетентностей для громадян (DigComp), що описує основні цифрові компетентності громадян;
- Рамка електронних компетентностей (e-CF), що описує компетентності професіоналів у сфері ІКТ.

Дані рамки виконують дві ролі:

- описова: визначають компетентності, необхідні європейським громадянам та спеціалістам у галузі ІКТ, щоб залишатися конкурентоспроможними у 21 столітті. Ці рамки служать початковим еталоном для розробки численних навчальних програм для фахівців ІКТ, робочої сили, студентів та загальної аудиторії;

- розпорядча: визначають методології вимірювання та оцінки цифрової компетентності та рівнів кваліфікації на індивідуальній основі (засоби самооцінки, сертифікації), а також допомагають розробити цифрові орієнтири для вимірювання прогалів у навичках для країни та регіонів.

Індикатор цифрових навичок

У травні 2014 року Генеральний директорат Європейської Комісії з питань комунікаційних мереж, контенту та технологій, Офіційне статистичне бюро Європейського Союзу (Євростат) та Робоча група з питань інформаційного суспільства розробили та опублікували «Індикатор цифрових навичок»⁴³.

Показник базується на DigComp і розроблений Спільним дослідницьким центром Наукового Хабу ЄС та Генеральним директоратом ЄС з питань освіти, молоді, спорту та культури.

DigComp було обрано за основу, оскільки це найпоширеніший фреймворк для опису цифрових компетентностей широкої аудиторії користувачів ІКТ.

Опитування цільових груп Євростату щодо використання ІКТ у домогосподарствах та приватними особами дозволяє зібрати інформацію про діяльність користувачів Інтернету та комп'ютерів протягом останніх трьох місяців та охоплює чотири з п'яти доменів DigComp (домен безпеки не охоплений, оскільки адекватні показники для цього домену ще не доступні).

Індекс цифрової економіки та суспільства

Більшість держав-членів ЄС вимірюють цифрові навички свого населення відповідно до Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI)⁴⁴, який узгоджується з компетентностями, описаними в DigComp.

Це зведений індекс, який узагальнює відповідні показники ефективності цифрових технологій в Європі і відстежує еволюцію держав-членів ЄС в області цифрової конкурентоспроможності.

В ЄС Індекс цифрової економіки та суспільства використовується для моніторингу результатів діяльності держав-членів ЄС у сфері цифрового зв'язку, цифрових навичок, онлайн-діяльності, оцифрування бізнесу та цифрових державних послуг. Починаючи з 2014 року DESI вимірює прогрес країн ЄС у напрямку цифрової економіки та суспільства, включаючи сферу людського капіталу.

У вимірі людського капіталу DESI розглядає навички, необхідні для використання можливостей, що надаються за рахунок цифрових рішень. Гармонізоване вимірювання даних дозволяє порівняти прогрес між країнами-членами ЄС, виявити прогалини у кваліфікації та оцінити вплив регіональних та національних ініціатив.

DESI підтримує чотири основні типи аналізу:

- оцінка результатів для загальної характеристики окремих країн шляхом спостереження за їх загальною цифровою конкурентоспроможністю;
- масштабування для визначення конкретних областей, де цифрові показники країн-членів ЄС можуть бути покращені, шляхом аналізу конкретних суб-показників та індивідуальних показників цифрової конкурентоспроможності;
- оцінка прогресу цифрової конкурентоспроможності в часі;
- порівняльний аналіз кластерів держав-членів відповідно до їх цифрових показників: порівняння країн, що перебувають на подібних стадіях цифрового розвитку, та визначення необхідності вдосконалення у відповідних сферах політики.

DESI дозволяє проводити моніторинг цифрової конкурентоспроможності кожної держави-члена ЄС у таких вимірах:

- Зв'язок (підключення до Інтернету);

- Людський капітал;
- Використання Інтернет-послуг;
- Інтеграція цифрових технологій;
- Цифрові публічні послуги.

Три із п'яти вимірів DESI мають найбільше значення (як пряме, так і непряме) для вимірювання та прогнозування цифрових навичок громадян та підприємств:

- Людський капітал;
- Використання Інтернет-послуг;
- Інтеграція цифрових технологій.

Показники для трьох вимірів DESI, що стосуються цифрових навичок, формуються за допомогою чотирьох механізмів збору даних зі щорічною частотою:

- Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та серед приватних осіб: щорічне опитування, що проводиться з 2002 року та дозволяє зібрати дані про використання ІКТ, Інтернету, системи електронного уряду та електронних навичок у домогосподарствах та серед приватних осіб;

- Опитування щодо використання ІКТ та інструментів електронної комерції на підприємствах: щорічне опитування, що проводиться з 2002 року та збирає дані про використання ІКТ, Інтернету, системи електронного уряду, навичок ведення електронного бізнесу та електронної комерції на підприємствах;

- Опитування робочої сили (LFS): опитування великих підприємств, яке продукує щоквартальні результати щодо зайнятості осіб віком від 15 років і більше, а також щодо осіб, які не працюють;

- Спільна методологія збору даних про освіту ЮНЕСКО, ОЕСР та Євростату (UOE): дозволяє забезпечити збір даних щодо цифрових навичок національного масштабу: кількість студентів, абітурієнтів, випускників, персоналу, фінансування, чисельність навчальних груп та загальну чисельність населення.

Механізми збору даних	Опис підходів до збору даних
Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та серед приватних осіб	<ul style="list-style-type: none"> • Обсяг вибірки визначається чисельністю населення країни • Респонденти: особи в домогосподарствах • Методи вибірки: ймовірнісна вибірка • Дескриптори вибірки: вік, стать, рівень освіти, статус зайнятості, географічний регіон
Опитування щодо використання ІКТ та інструментів електронної комерції на підприємствах	<ul style="list-style-type: none"> • Обсяг опитування різниться залежно від умов та розмірів країн • Респонденти: група підприємств, обрана за економічною діяльністю, розмірами, географічним розташуванням
Опитування робочої сили (LFS)	<ul style="list-style-type: none"> • Структури вибірок, що застосовуються у системі LFS, можуть бути дуже різноманітними, проте держави-члени ЄС здебільшого використовують багатоступеневу стратифіковану випадкову вибірку • Вибірка, використана в системі LFS Євростату, становить 0,42% у ЄС-27 • Національні центральні бюро статистики або еквівалентні установи відповідають за вибір обсягу вибірки, підготовку анкет та проведення прямих співбесід з домогосподарствами

Механізми збору даних	Опис підходів до збору даних
Спільна методологія збору даних про освіту ЮНЕСКО, ОЕСР та Євростату (УОЕ)	<ul style="list-style-type: none"> • Міжнародна стандартна класифікація освіти (ISCED) є основою для міжнародної статистики у сфері освіти • Кожна країна ЄС надає щорічно релевантну інформацію щодо своєї національної системи освіти відповідно до стандартної класифікації • Показники питомої ваги студентів/учнів, статистика відвідуваності поєднується зі статистикою населення

Індикатори у сфері освіти та робочої сили

На додаток до трьох вибраних вимірів DESI можуть бути обраховані додаткові показники щодо освіти та зайнятості для охоплення ширшого спектру показників розвитку цифрових навичок. Для цього вводяться два додаткові виміри:

- ІКТ в освіті: відображає цифровізацію освіти, що має вирішальне значення для розвитку цифрових навичок з раннього віку. Показники, що стосуються ІКТ, зокрема, мають відображати кількість випускників, які здобули ступінь, що кваліфікує їх готовність до зайняття робочих місць на основі цифрових процесів і дає уявлення про впевненість студентів у своїх цифрових навичках (методи збору передбачають як роботу державних служб статистики, так і проведення опитувань);
- ІКТ для робочої сили: запроваджується для отримання глибшого розуміння цифрових навичок серед робітників, що працюють з ІКТ.

Такі виміри також є ключовими для готовності країни до впровадження кількісних методів побудови моделей прогнозування щодо робочої сили в ІКТ.

РОЗДІЛ 3. ПОТЕНЦІЙНІ ЄВРОПЕЙСЬКІ ПАРТНЕРИ ДЛЯ СПІВПРАЦІ У НАПРЯМКУ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ НАВИЧОК ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ В УКРАЇНІ

Європейський Союз підтримує реалізацію стратегій в галузі цифрових навичок в країнах Східного партнерства, діючи з метою створення національних коаліцій з цифрових робочих місць і рамок компетентностей для малих підприємств.

На підтримку цих цілей в рамках програми «EU4Digital: Підтримка цифрової економіки і суспільства в регіоні Східного партнерства»⁴⁵ проводяться наступні дії:

- Визначення методології для вимірювання і прогнозування прогалін в національних цифрових навичках
- Визначення загальної структури компетентностей для МСП і мікробізнесу
- Створення національних коаліцій для отримання цифрових навичок і робочих місць
- Проведення навчальних семінарів і тренінгів
- Проведення рекламних кампаній в країнах-партнерах

Програма підтримує роботу Мережі електронних навичок EU4Digital, в центрі уваги якої знаходяться такі пріоритети:

- Цифрові навички для громадян
- Цифрові навички для професіоналів в області ІКТ
- Цифрові навички для робочої сили, не пов'язаної з ІКТ, включаючи МСП
- Цифрові навички в освіті (цифрові навички для педагогів, молоді та студентів)

Мережа цифрових навичок EU4Digital служить платформою для обміну передовим досвідом між шістьма країнами Східного партнерства та з ЄС, сприяючи взаємодії та розробці ідей для спільних проєктів з гармонізації, а також надаючи глибоку експертну інформацію для розвитку цифрових навичок. Мережа електронних навичок EU4Digital служить платформою для просування синергізму і розробки ідей для спільних проєктів щодо приведення стандартів у відповідність.

Представники групи з розвитку цифрових навичок в рамках роботи мережі розробили «Методологію вимірювання та прогнозування прогалін у цифрових навичках», «Методологію розробки Рамки цифрових компетентностей для МСП та мікробізнесу у Східних країнах-партнерах», а також здійснюють постійну підтримку та прогрес у створенні Національних коаліцій з питань цифрових навичок та робочих місць в країнах Східного партнерства.

Майбутні плани робочої групи з розвитку цифрових навичок та компетентностей в рамках EU4Digital включають:

- Завершення «Путівника з використання рамки цифрових компетентностей і чотирьох профілів спеціалістів/посад». Положення путівника включають інструкції про те, як застосовувати Європейську структуру електронних компетентностей і Рамку цифрових компетентностей для громадян до МСП і мікробізнесу в регіоні Східного партнерства, з кількома прикладами використання.
- Подальша підтримка країн Східного партнерства у створенні та управлінні національними коаліціями з розвитку цифрових навичок, включаючи тренінги, обмін передовим досвідом ЄС та рекомендаціями з роботи і управління створеними національними коаліціями.
- Організація тренінгів, ознайомчих поїздок, конференцій для політиків і провайдерів тренінгів, а також кампанії з просування тем, пов'язаних з цифровими навичками.

Представники програми EU4Digital також передбачають розширення вимірів цифрової зрілості, поліпшення координації ініціатив з цифрових навичок і використання структур та інструментів ЄС щоб продовжувати поліпшувати цифрові навички різних цільових груп в цільових країнах, в т. ч. і в Україні.

Ініціатива EU4Digital на сьогодні є найзручнішим інструментом для України з точки зору пошуку партнерів для співпраці у напрямку розвитку цифрових навичок та компетентностей.

Іншим ефективним способом пошуку європейських партнерів для співпраці є вихід на європейські національні коаліції за цифрові навички та робочі місця.

Національні коаліції з цифрових навичок та робочих місць у країнах ЄС – це потенційні партнери, що можуть допомогти інформаційно та надати консультаційну допомогу у розвитку цифрових навичок у державах-членах ЄС та країнах Східного партнерства. Вони спільно працюють над вдосконаленням цифрових навичок на національному, регіональному та місцевому рівнях.

Національні коаліції об'єднують ІКТ та ІКТ-інтенсивні компанії, провайдерів освіти та навчання, міністерства освіти та зайнятості, державні та приватні служби зайнятості, асоціації, некомерційні організації та соціальних партнерів, які розробляють конкретні заходи для підвищення цифрових навичок на всі рівні суспільства.

Вони співпрацюють у таких сферах, як підвищення професійної підготовки, сертифікація навичок, вдосконалення шкільних та університетських програм та підвищення обізнаності щодо кар'єри в галузі ІКТ, особливо серед молоді та жінок.

В даний час існує 26 коаліцій з розвитку цифрових навичок та компетентностей у 25 країнах ЄС:

- Австрія - Allianz für digitale Skills und Berufe, очолювана австрійськими міністерствами з питань цифрових та економічних питань та праці, сім'ї та молоді
- Бельгія – коаліція, очолювана Digital Minds Бельгії
- Болгарія – коаліція під керівництвом Digital National Alliance
- Хорватія – коаліція під керівництвом Хорватської асоціації роботодавців
- Кіпр – коаліція під керівництвом заступника Міністерства з досліджень інновацій та цифрової стратегії
- Чеська Республіка – коаліція під керівництвом Національного інституту освіти
- Данія – коаліція під керівництвом Датського комп'ютерного товариства
- Естонія – коаліція, очолювана Vaata Maailma
- Франція – коаліція під керівництвом Medef
- Греція – коаліція під керівництвом Міністерства цифрового управління
- Угорщина – коаліція під керівництвом Асоціацією ІКТ Угорщини (IVSZ)
- Ірландія – коаліція під керівництвом Ірландського комп'ютерного товариства
- Італія – коаліція на чолі з Міністерством технологічних інновацій та оцифрування
- Латвія – коаліція під керівництвом Латвійської асоціації інформаційних та комунікаційних технологій (LIKTA)
- Литва – коаліція під керівництвом Асоціації Langas Ateitj (Вікно в майбутнє)
- Люксембург – коаліція, очолювана Women in Digital Empowerment (WIDE)
- Мальта – коаліція під керівництвом eSkills Malta Foundation
- Нідерланди – коаліція під керівництвом ECP та Tineke Netelenblos
- Польща – коаліція, що очолюється Інститутом зав'язків з громадськістю

- Португалія – коаліція під керівництвом Fundação para a Ciência e a Tecnologia
- Румунія – коаліція під керівництвом APDETIC (Асоціація виробників та розповсюджувачів електричного та електронного обладнання)
- Словаччина – коаліція під керівництвом ІТ-асоціації Словаччини (ITAS)
- Словенія – коаліція під керівництвом Торгової палати Словенії та Міністерства державного управління
- Іспанія – коаліція під керівництвом AMETIC (Асоціація електроніки, інформаційних та комунікаційних технологій, компаній телекомунікацій та цифрового вмісту)
- Швеція – коаліція під керівництвом шведських ІТ та Telcom Industries
- Коаліція басків за цифрові навички та Індустрію 4.0

Коаліція за цифрові навички та робочі місця на рівні ЄС⁴⁶ заохочує національні коаліції та їх членів виявляти та ділитися передовою практикою для задоволення зростаючого попиту на цифрові навички. Ці ініціативи охоплюють різні теми, пов'язані з новим контекстом, в якому опиняються викладачі, студенти, власники МСП, службовці, самозайняті громадяни.

Для України існують потенційні можливості для налагодження співпраці з виконавцями ініціатив національних європейських цифрових коаліцій, які можна розподілити на 4 групи:

1. Цифрові навички для всіх

Чехія. Digi Koalice ділиться власним сховищем найкращих практик та заходів, щоб надихнути інші організації, які бажають повторити їхні успіхи⁴⁷.

Греція. Цифрова платформа солідарності⁴⁸: Міністерство цифрового управління в Греції створило платформу для всіх підприємств та організацій, щоб ділитися своїми цифровими інструментами та послугами для підтримки безкоштовного використання передових та інтелектуальних платформ для телемереж та навчання.

Gov.gr⁴⁹: Центральний портал цифрових послуг, заснований Міністерством цифрового врядування, з метою забезпечення онлайн-доступу до державних послуг та зменшення потреби громадян відвідувати Центр обслуговування громадян або відділення поліції.

Угорщина. Цифрова співпраця⁵⁰: Міністерство інновацій та технологій під координацією Програми цифрового добробуту розпочало акцію щодо підтримки вчителів, учнів, шкіл, шкільних округів, батьків, робітників та роботодавців з боку учасників цифрового сектору у боротьбі з коронавірусом.

Італія. Цифрова платформа солідарності⁵¹: заснована Міністерством технологічних інновацій та оцифрування і являє собою онлайн-ресурс, де можливо безкоштовно знайти цифрові курси, інструменти та ресурси, що надаються бізнесом та асоціаціями.

Литва. Сполучена Литва⁵²: проєкт, який працює над тим, щоб цифровізувати Литву через реалізацію програм цифрових навичок, провайдерами яких є публічні бібліотеки. Проєктом складено перелік незалежних ресурсів для отримання цифрових навичок.

Словенія. PeopleFON: за підтримки національної цифрової коаліції, SIMBIOZA NVO пропонує онлайн-чат для людей похилого віку, щоб зменшити самотність та ізоляцію під час пандемічної кризи.

Європейський Союз. Цифрові рішення⁵³: альянс цифрових МСП популяризує цифрові послуги, пропоновані членами альянсу, для допомоги бізнесу та працівникам адаптуватися до викликів дистанційної роботи та навчання.

DIGITALEUROPE⁵⁴: пропонує сукупність цифрових рішень та послуг, які члени асоціації надають для подолання поточної пандемічної кризи.

Елементи штучного інтелекту⁵⁵: серія безкоштовних онлайн-курсів, що знайомлять учасників з основами штучного інтелекту. Курс розроблений Гельсінським університетом та компанією Reaktor у Фінляндії.

2. Цифрові навички для навчання

Європейський Союз. Цифровий набір інструментів «Залишайтеся вдома»⁵⁶. ALL DIGITAL зібрали колекцію безкоштовних інструментів, доступних для вдосконалення цифрових навичок.

Кодування з дому⁵⁷: команда EU Code Week обмінюється ресурсами та вебінарами, зосереджуючись на практичних методах та інструментах дистанційного навчання кодуванню.

Хорватія. Школа на все життя⁵⁸: експериментальна програма Міністерства науки та освіти Республіки Хорватія для 48 початкових та 26 середніх шкіл з відео-класами та телевізійними трансляціями.

Класи Youtube⁵⁹: Хорватське радіо і телебачення у співпраці з Міністерством науки і освіти здійснювало дистанційне навчання з усіх предметів для учнів початкових класів.

Данія. EdTech⁶⁰: EdTech Данія представляє каталог високоякісних інструментів цифрового навчання, а також допомогу та підтримку в навчанні.

Естонія. Нація математичної освіти⁶¹: ініціатива виникла в Естонії і об'єднує стартапи з освітніх технологій з усього північного регіону. Запрошені компанії та організації пропонують рішення для електронного навчання та підтримки вчителів і батьків в період пандемічної кризи.

Угорщина. Спільна робота над цифровою освітою⁶²: IVSZ здійснює ініціативу, яка заохочує компанії підтримувати цифрову освіту через надання консультативних послуг, апаратного забезпечення, ліцензій на програмне забезпечення або доступу до платформ для студентів.

Мальта. Безкоштовні навчальні ресурси в Інтернеті: координатором національної коаліції eSkills Malta Foundation складено перелік безкоштовних онлайн-навчальних ресурсів, щоб допомогти студентам продовжувати отримання освіти.

Телешкола⁶³: платформа, розроблена Міністерством освіти та зайнятості, яка інтегрує всі навчальні ресурси в Інтернеті.

Румунія. IT4Kids у сільській місцевості⁶⁴: проєкт під керівництвом Неформальної IT-школи, що забезпечує можливість навчання цифровим навичкам для шкіл та учнів у сільській місцевості з метою просування кар'єри в IT-галузі.

Іспанія. Пристрої для цифрової освіти⁶⁵: AMETIC у співпраці з Міністерством освіти та професійної підготовки мобілізує своїх членів на передачу пристроїв, таких як планшети, ноутбуки та смартфони великої ємності, учням серед малозабезпечених верств населення.

Чехія. Викладання в Інтернеті⁶⁶: передбачає підтримку шкіл шляхом надання обладнання та допоміжних послуг у співпраці з неурядовими організаціями.

Ірландія. Тиждень технологій⁶⁷: онлайн-платформа, де можна організувати заходи, пов'язані з технологіями (у школах, громадах або вдома). Містить цікаві

завдання, які заохочують обчислювальне мислення для будь-якого віку та здібностей.

Греція. e-me⁶⁸: платформа цифрового навчання від Міністерства освіти, яка забезпечує безпечне, інтегроване цифрове середовище для онлайн-навчання, співпраці, спілкування з усіма членами шкільної спільноти.

Фотодентро⁶⁹: центральна електронна служба Міністерства освіти для уніфікованого пошуку та розповсюдження цифрового освітнього контенту в школах, відкрита для всіх, учнів, вчителів, батьків та зацікавлених.

Нідерланди. Дистанційне навчання⁷⁰: Міністерство освіти у партнерстві з Kennisnet створило онлайн-платформу навчання для початкових та середніх шкіл, що містить різноманітні дистанційні уроки та консультації.

Швеція. Школа вдома⁷¹: безкоштовний каталог інструментів та ресурсів для вчителів та фахівців у галузі ІКТ, що надає підтримку викладачам, які повинні навчитися викладати в цифровій формі.

Румунія. Scoala pe net / Школа в Інтернеті⁷²: безкоштовна Інтернет-спільнота для вчителів та ІТ-спеціалістів для обміну знань щодо переваг Інтернет-ресурсів для навчання. Проєкт був розроблений 4 румунськими неурядовими організаціями за підтримки Міністерства освіти та досліджень.

3. Цифрові навички для робочої сили

Литва. Цифрова Литва⁷³: проєкт від Create Lithuania та Міністерства економіки та інновацій, який забезпечує платформу для державних службовців, що дозволяє перевірити та вдосконалити свої цифрові навички на основі найкращих міжнародних практик та досліджень.

Італія. Центр цифрових інновацій Ломбардія⁷⁴: центр цифрових інновацій, що надає широку підтримку компаніям, зокрема МСП, для цифровізації бізнесу.

Мальта. Сприяння роботі дистанційно⁷⁵: проєкт, що підтримує підприємців в режимі дистанційної роботи, фінансуючи роботодавців та самозайнятих людей для інвестування в технології, що забезпечують втілення цифрових рішень для ведення бізнесу.

eBiznify⁷⁶: навчальна програма з розвитку цифрових навичок в електронній комерції для МСП та самозайнятих. Здійснюється по всій країні у співпраці між фондом eSkills Malta та Мальтійським агентством зв'язку для стимулювання зростання частки онлайн-бізнесу.

4. Цифрові навички для спеціалістів ІКТ

Ірландія. Ініціатива «Ірландія Skillnet»⁷⁷: сприяє навчанню робочої сили в Ірландії. Під час пандемії COVID-19 ініціатива пропонує різні онлайн-семінари, багато з яких зосереджуються на питаннях кібербезпеки, для допомоги бізнесу захиститися від наслідків ескалації кіберзагроз.

В рамках даного керівництва було також розглянуто ініціативи з розвитку цифрових навичок та компетентностей в ЄС та країнах Східного партнерства. Українські стейкхолдери можуть використовувати приклади таких ініціатив для реалізації власних проєктів та бізнес-ідей, а також пошуку партнерських організацій за кордоном. Перелік найбільш видимих ініціатив, який показує наявність значної кількості різноманітних підходів до розвитку даної сфери, наведено у Додатку А.

РОЗДІЛ 4. ТИПОВІ СТРУКТУРИ СТРАТЕГІЙ З РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ НАВИЧОК ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ В КРАЇНАХ ЄС

Аналіз цифрових стратегічних/програмних документів у країнах Європейського союзу показав, що серед країн ЄС можна виділити три основних підходи до розробки базових документів для формалізації політики у сфері розвитку цифрових навичок та компетентностей:

Підхід 1: розробка окремого стратегічного або програмного документу у сфері розвитку цифрових навичок та/або компетентностей (стратегії/програми, що є базовим і, як правило, єдиним документом для реалізації політики у відповідній сфері). До таких країн на даний момент можна віднести: Італію, Ірландію, Мальту, Португалію, Чехію, Угорщину.

Підхід 2: розробка окремих стратегій з цифровізації, розвитку цифрових навичок та компетентностей для окремих сфер економіки та суспільства. Такі стратегічні або програмні документи розроблялися в більшості випадків в сегменті цифровізації освіти та науки, що підтверджується кейсами таких країн, як Австрія, Болгарія, Німеччина, Ірландія, Італія, Іспанія, Франція, Швеція.

В свою чергу Угорщина є чи не єдиною країною, в якій розроблено вузькоспеціалізовану стратегію із захисту дітей у цифровому середовищі, покликану розвивати цифрові компетентності у сфері онлайн-безпеки.

Підхід 3: включення порядку денного розвитку цифрових навичок та компетентностей до складу загальної стратегії цифрового розвитку/цифрової трансформації країни.

Даний підхід застосовано практично у всіх країнах ЄС, при чому якість та повнота змісту розділів, що визначають політику розвитку цифрових навичок / компетентностей в країнах є різною. У більшості випадків такі розділи стратегії не мають достатніх індикаторів вимірювання ефективності, їх цілі та завдання прописані нечітко, а подекуди втрачається комплексність підходу до вироблення політики з розвитку цифрових навичок, оскільки відповідні положення розосереджені між різними розділами загальних стратегій з цифровізації (наприклад, у випадку Словаччини).

Слід відмітити, що незважаючи на регулярне використання протягом останніх п'яти років на рівні Європейського Союзу усталених термінів «цифрові навички» та «цифрові компетентності», в деяких національних стратегіях країн ЄС досі використовуються виключно поняття «цифрова грамотність» та «ІКТ-навички» тощо (як правило в рамках третього підходу). Це може призводити до складнощів у майбутньому при розробці спеціалізованих (окремих) стратегій з розвитку цифрових навичок та компетентностей у певних країнах.

Поява різних підходів до формалізації політики у сфері розвитку цифрових навичок та компетентностей (її закріплення в офіційних стратегічних/програмних документах) напряму пов'язана з різним розподілом відповідальності та компетенцій органів влади у напрямку розвитку цифрових навичок в різних країнах ЄС. Наприклад, міністерства освіти відповідають за розвиток цифрових навичок в освіті, міністерства розвитку економіки відповідають за розвиток цифрових компетентностей для МСП, міністерства цифрової трансформації відповідають за підвищення цифрових навичок у сфері публічних онлайн-послуг, телекомунікацій, електронної комунікації.

В рамках даного дослідження було проаналізовано базові та показові стратегічні/програмні документи політики розвитку цифрових навичок та/або

компетентностей, які наразі використовуються в країнах Європейського союзу або строк дії яких завершився відносно нещодавно. Перелік прикладів таких документів для всіх країн ЄС наведено нижче.

НАЗВА СТРАТЕГІЧНОГО / ПРОГРАМНОГО ДОКУМЕНТУ, ЩО ВИЗНАЧАЄ ПОЛІТИКУ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ НАВИЧОК ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ	ПОСИЛАННЯ НА ДОКУМЕНТ
Європейський Союз	
План дій з цифрової освіти (2021-2027)	Перейти
Австрія	
Генеральний план цифровізації освіти	Перейти
Рамка цифрових компетентностей для Австрії	Перейти
Болгарія	
Стратегія ефективного застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освіті та науці Республіки Болгарія (2014-2020)	Перейти
Національна програма «Цифрова Болгарія 2025»	Перейти
Бельгія	
Цифрова Бельгія	Перейти
Цифрова стратегія для Валлонії	Перейти
Німеччина	
Цифрова стратегія 2025	Перейти
Цифровий пакт для шкіл 2019-2024	Перейти
Цифрова стратегія Федерального міністерства освіти та досліджень	Перейти
Греція	
Національна цифрова стратегія	Перейти
Стратегія для цифрового розвитку 2021	Перейти
Данія	
Цифрова стратегія 2016-2020	Перейти
Стратегія цифрового добробуту 2013-2020	Перейти
Ірландія	
Технологічні навички 2022. Третій план дій Ірландії щодо ІКТ-навичок	Перейти
Цифрова стратегія для шкіл 2015-2020	Перейти
Основи цифрового навчання для початкових шкіл	Перейти
Викладання та навчання в ірландській вищій освіті: дорожня карта для вдосконалення в цифровому світі 2015-2017	Перейти
Національна цифрова стратегія для Ірландії	Перейти
Італія	
Італійський національний план цифрової школи в рамках Цифрового порядку денного для Європи	Перейти
Національна стратегія для цифрових навичок	Перейти Перейти
Іспанія	
Цифровий план для Іспанії 2025	Перейти
Цифровий порядок денний Країни Басків	Перейти
Основні компетентності в цифровій галузі. Визначення та впровадження в обов'язковій середній освіті	Перейти
Латвія	
Настанови щодо цифрової трансформації (2021-2027)	Перейти
Литва	
Програма розвитку інформаційного суспільства в Литві на 2014-2020 роки «Цифрова програма Литви»	Перейти
Мальта	
Національна стратегія розвитку цифрових навичок 2019-2021	Перейти
Національна цифрова стратегія 2014-2020	Перейти
Нідерланди	
Голландська стратегія діджиталізації	Перейти
Порядок денний досліджень цифрового суспільства	Перейти
Kennisnet Strategic Plan 2015 – 2018	Перейти

НАЗВА СТРАТЕГІЧНОГО / ПРОГРАМНОГО ДОКУМЕНТУ, ЩО ВИЗНАЧАЄ ПОЛІТИКУ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ НАВИЧОК ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ	ПОСИЛАННЯ НА ДОКУМЕНТ
Кіпр	
Цифрова стратегія для Кіпру	Перейти
Португалія	
InCoDe 2030. Інтегрована ініціатива державної політики для покращення цифрових компетентностей	Перейти
План дій Португалії щодо цифрової трансформації	Перейти
Польща	
Операційна програма «Цифрова Польща» на 2014-2020	Перейти
Інтегрована державна програма інформатизації	Перейти
Румунія	
Національна стратегія щодо цифрового порядку денного Румунії	Перейти
Словенія	
Цифрова Словенія 2020: стратегія розвитку інформаційного суспільства до 2020 року	Перейти
Словаччина	
Стратегічний документ для цифрового зростання та доступу до інфраструктури наступного покоління (2014-2020)	Перейти
План дій щодо цифрової трансформації Словаччини на 2019-2022 роки	Перейти
Стратегія цифрової трансформації Словаччини 2030	Перейти
Угорщина	
Стратегія цифрової освіти Угорщини	Перейти
Стратегія цифрового захисту дітей Угорщини	Перейти
Національна інформаційно-комунікаційна стратегія 2014-2020	Перейти
Фінляндія	
Стратегія навчання та розвитку компетентностей фінської Національної ради освіти	Перейти
Франція	
Французький цифровий план освіти	Перейти
Хорватія	
План заходів щодо впровадження дистанційної освіти	Перейти
Стратегія е-Хорватія 2020	Перейти
Чехія	
Стратегія цифрової освіти до 2020	Перейти
Стратегія розвитку цифрової грамотності Чеської Республіки на період з 2015 до 2020 року	Перейти
План дій Стратегії цифрової грамотності Чеської Республіки на період з 2015 по 2020 рік	Перейти
Швеція	
Стейка цифрова Швеція - стратегія діджиталізації	Перейти
Національна стратегія цифровізації шкільної системи	Перейти
Національний план дій з цифровізації шкільної системи	Перейти
Естонія	
Естонська стратегія навчання впродовж життя 2020	Перейти
Цифровий порядок денний 2020 для Естонії	Перейти
Люксембург	
Національний план для розумного, стійкого та інклюзивного зростання	Перейти

Для розуміння різниці у підходах до розробки структури стратегічних документів у сфері розвитку цифрових навичок / компетентностей пропонуються до розгляду показові приклади документів політики країн, що розробили окремі стратегії: Італії, Ірландії, Мальти, Португалії, Чехії та Угорщини.

ІРЛАНДІЯ: «Технологічні навички 2022. Третій план дій Ірландії щодо ІКТ-навичок»

Загальна структура плану дій включає наступні основні елементи:

- Ситуація у сфері ІКТ-навичок на момент розробки третього плану дій
- Прогноз попиту на ІКТ навички на 2017–2022 роки
- Виклики на шляху задоволення попиту на ІКТ-навички до 2022 року
- Шляхи задоволення попиту на ІКТ-навички
- Пріоритетні напрямки діяльності в рамках плану дій
 - Розширення можливостей отримання вищої освіти в галузі ІКТ
 - Шляхи входження до галузі ІКТ
 - Підтримка навчання у сфері ІКТ
 - Skillnet Ірландія (навчання бізнесу у сфері ІКТ)
 - Проєкт «Міжнародний талант» (навчання фахівців у сфері ІКТ за межами країни)
- Інші стратегічні дії / програми дотичні до реалізації плану дій
- План / механізми впровадження плану дій (з визначенням: очікуваних результатів, залучених галузевих партнерів та вимог до них, термінів досягнення результатів, відповідальних органів влади)

ІТАЛІЯ: «Національна стратегія для цифрових навичок»

Загальна структура стратегії включає наступні основні елементи:

- Загальні положення
- Бачення та цілі (боротьба з культурним цифровим розривом, що зачіпає італійське населення, шляхом підтримки реального цифрового включення; підтримка розвитку електронних навичок протягом усього циклу вищої освіти та навчання; сприяння розвитку ключових компетентностей на майбутнє та збільшення відсотка спеціалістів ІКТ, особливо в галузі нових технологій; забезпечення працездатного населення можливістю володіти базовими цифровими навичками для нових потреб та способів роботи)
 - Напрямки впливу на досягнення цілей (вища освіта та навчання, активна робоча сила, навички спеціалістів у галузі ІКТ, громадяни)
 - Очікувані результати виконання стратегії
 - Цифрові навички у циклі вищої освіти та підготовки (поточна ситуація, наявні ініціативи, пріоритети та напрямки дій, вплив та показники впливу): для системи освіти; для університетів та вищої освіти
 - Цифрові навички для активної робочої сили (поточна ситуація, наявні ініціативи, пріоритети та напрямки дій, вплив та показники впливу): в приватному секторі; для незайнятих осіб; в державному секторі
 - Навички для спеціалістів в галузі ІКТ та ключові компетентності майбутнього (поточна ситуація, наявні ініціативи, пріоритети та напрямки дій, вплив та показники впливу)
 - Цифрові навички для громадян

МАЛЬТА: «Національна стратегія розвитку цифрових навичок 2019-2021»

Загальна структура стратегії включає наступні основні елементи:

- Визначення понять, методологія моніторингу стратегії (електронні навички, цифрові навички, цифрова компетентність, аналіз попередніх досліджень, національні статистичні дані)

- Існуючі політики та ініціативи (політика ЄС у сфері, «Жінки в цифрову епоху», «Велика коаліція ЄС за цифрові робочі місця», Стратегія єдиного цифрового ринку ЄС, огляд національних політик)

- Досягнення у сфері технологій та промисловості (індустрія охорони здоров'я, комп'ютерні та інформаційні технології, освіта, будівництво, роздрібна торгівля, туристична промисловість)

- Методологія аналізу даних для розробки стратегії

- Аналіз даних для розробки стратегії

- Рекомендації стратегії щодо політики розвитку цифрових навичок:

- Шляхи підтримки політики

- Спілкування в цифровому середовищі

- Економічне зростання та майбутні технології

- Фінансування сталих ініціатив

- Навчання фахівців у сфері ІКТ

- Розробка навчальної програми для цифровізації освіти

- Постійний професійний розвиток та галузева співпраця з цифровими навичками

- Підвищення кваліфікації, спеціалізація та утримання існуючої ІКТ-галузі

- Система оцінки рівня цифрових навичок

- Зосередження уваги на молоді при переході на використання комп'ютерних технологій

- Боротьба з цифровим розривом у суспільстві

- Розвиток професійних рамок в галузі ІКТ

ПОРТУГАЛІЯ: «InCoDe 2030. Інтегрована ініціатива державної політики для покращення цифрових компетентностей»

Загальна структура ініціативи включає наступні основні елементи:

- Визначення поняття «цифрових компетентностей»

- Опис викликів для Португалії у сфері розвитку цифрових компетентностей

- Позиція Португалії в міжнародному та європейському контексті:

- Характеристика рівня цифрових компетентностей в національному масштабі

- Цілі щодо рівня цифрових компетентностей для Португалії

- Основні напрямки реалізації державної політики:

- Залучення – передбачає, що кожен громадянин має бути залучений до цифрового суспільства через використання своїх цифрових компетентностей для роботи, навчання, соціальної активності.

- Освіта – цифровізація формальної освіти (починаючи з раннього віку до отримання вищої освіти) та неформальної освіти (призначеної для навчання протягом життя).

- Кваліфікація – напрям, що передбачає підвищення рівня цифрових навичок у працівників з різних секторів економіки або їх перекваліфікацію із застосуванням цифрових навичок та компетентностей.

- Спеціалізація – розвиток нових професій, пов'язаних з використанням цифрових технологій, а також розробка відповідних навчальних програм у навчальних закладах.

- Дослідження – розвиток цифрових навичок та компетентностей для здійснення досліджень щодо впровадження нових ІТ-рішень в економіці та суспільстві.

- Організація, координація, контроль та моніторинг виконання ініціативи
 - План діяльності в рамках кожного напрямку державної політики
- 1) Залучення:
 - Просування цифрових компетентностей
 - Розробка цифрової системи самодіагностики компетентностей для громадян
 - Навчання цифровим компетентностям з точки зору користувача, включаючи найбільш вразливі групи громадян
 - Створення цифрової платформи навчальних ресурсів португальською мовою та безкоштовний доступ до цифрової підтримки навчання
 - Розробка цифрової системи сертифікації компетентностей для громадян
 - 2) Освіта:
 - Сприяння педагогічним інноваціям у процесах викладання та навчання
 - Розробка цифрових освітніх ресурсів
 - Підготовка вчителів дошкільної, початкової та середньої освіти
 - Просування та поширення Кодексу робототехніки та цифрової грамотності
 - Використання цифрових технологій в контексті інклюзії для конкретних потреб в освіті та навчанні
 - 3) Кваліфікація:
 - Визначення цифрових компетентностей, необхідних для працевлаштування
 - Розвиток національної мережі підтримки інтерактивного дистанційного навчання
 - Розвиток систем кваліфікації, включаючи доступ до спеціалізованих сертифікатів
 - Розвиток національної мережі короткострокових курсів для досягнення вищого професійного рівня в галузі ІКТ
 - Розвиток мережі академій та цифрових лабораторій, політехнічних інститутів та навчальних центрів для покращення цифрових компетентностей
 - Перекваліфікація та професійна інтеграція до сфери ІКТ безробітних випускників навчальних закладів
 - Підвищення кваліфікації в галузі ІКТ дорослих, робітників та безробітних
 - Цифрова кваліфікація працівників на державних посадах
 - Навчання вчителів та педагогів для розвитку цифрових компетентностей
 - Посилення позицій системи вищої освіти у партнерстві з компаніями у галузі індустріальної цифровізації
 - 4) Спеціалізація:
 - Просування цифрових компетентностей у вищій освіті
 - розбудова мережі програм підвищення кваліфікації протягом усього трудового життя
 - Розбудова мережі професіоналів, що спеціалізуються на цифрових компетентностях
 - Розбудова мережі розвитку цифрових компетентностей та інноваційних лабораторій
 - Створення мережі кафедр викладачів в Індустрії 4.0
 - 5) Дослідження:
 - Національні програми розвитку передових обчислювальних ініціатив
 - Міжнародні партнерські відносини
 - Середземноморська ініціатива взаємодії: застосування цифрових технологій до систем харчування, сталого розвитку, культурної спадщини

- Ініціатива взаємодії з Атлантикою: застосування цифрових технологій та космічних систем для вивчення взаємодії між кліматом, енергією, атмосферою та океанами в Атлантичних регіонах
- Набуття цифрових компетентностей, що розширюють можливості «Відкритої науки»
- Академічна бібліотека майбутнього (навчальні ресурси для розвитку цифрових компетентностей в науці)
- Програма розбудови цифрової інфраструктури для засвоєння знань та досліджень
- Національна та європейська дорожні карти дослідницьких цифрових інфраструктур

ЧЕХІЯ: «Стратегія розвитку цифрової грамотності Чеської Республіки на період з 2015 до 2020 років»

Загальна структура стратегії включає наступні основні елементи:

- Визначення цифрової грамотності
- Важливість цифрової грамотності для людей, установ та держави
- Шляхи набуття цифрової грамотності
- Стан цифрової грамотності в Чеській Республіці та необхідність її розвитку:
- Джерела даних для аналізу стану цифрової грамотності серед чеського населення

- Стан цифрової грамотності в Чеській Республіці
- Важливість підтримки цифрової грамотності серед чеського населення
- Важливість стратегічного підходу до розвитку цифрової грамотності
- Цілі та заходи щодо підвищення рівня цифрової грамотності:

Стратегічна ціль 1 - Зайнятість

Стратегічна ціль 2 - Конкурентоспроможність

Стратегічна ціль 3 - Соціальна інтеграція

Стратегічна ціль 4 - Підтримка сім'ї

Стратегічна ціль 5 - Електронні послуги у державному секторі

Стратегічна мета 6 - Підтримка системи освіти та навчання за допомогою цифрових технологій

- Впровадження стратегії
- Управління стратегією та її реалізація
- Етап ініціювання стратегії
- Моніторинг та оцінка стратегії
- Звітність та управління змінами
- Управління ризиками
- Реалізація стратегії

УГОРЩИНА: «Стратегія цифрової освіти Угорщини»

Дана стратегія пропонує специфічний підхід до розвитку цифрових компетентностей в країні через вдосконалення систем формальної і неформальної освіти та навчального змісту. Такий підхід дозволяє будувати комплексну систему розвитку цифрових навичок та компетентностей, починаючи з діджиталізації освітніх процесів і завершуючи впровадженням до навчальних програм елементів, які дозволяють розвивати необхідні компетентності у користувачів систем освіти.

Загальна структура стратегії включає наступні основні елементи:

- Методологія стратегічного планування

- Довідкові та супутні документи політики як підґрунтя для стратегії
- Стратегічні напрями розвитку цифрової освіти:
 - 1) Розвиток державної системи освіти з точки зору цифровізації та покращення цифрових компетентностей:
 - аналіз ситуації (важливість цифрових компетентностей; існуюча інфраструктура; цифрова готовність вчителів; наявність цифрового контенту)
 - візія та стратегічні цілі (педагогічна методологія навчання-викладання; необхідна інфраструктура; необхідні служби підтримки)
 - набір інструментів для реалізації стратегічного напрямку (індикатори вимірювання цифрової компетентності; опис інструментів вимірювання)
 - логічна матриця реалізації стратегічного напрямку
 - фінансування реалізації стратегічного напрямку
 - 2) Розвиток професійно-технічної освіти з точки зору цифровізації та покращення цифрових компетентностей:
 - ситуаційний аналіз (основні тенденції; SWOT-аналіз)
 - візія та стратегічні цілі
 - набір інструментів для реалізації стратегічного напрямку (набір умов, що сприяють розвитку цифрової компетентності; навчальні матеріали, що сприяють розвитку цифрових компетентностей; розвиток цифрової методологічної практики вчителів та викладачів; розвиток цифрової інфраструктури у спеціалізованих класах та аудиторіях; розвиток прихильності керівництва до підтримки цифрової освіти)
 - логічна матриця реалізації стратегічного напрямку
 - фінансування реалізації стратегічного напрямку
 - 3) Розвиток вищої освіти з точки зору цифровізації та покращення цифрових компетентностей:
 - аналіз ситуації (загальний стан вищої освіти; оцінка цифрової інфраструктури)
 - візія та стратегічні цілі
 - набір інструментів для реалізації стратегічного напрямку (комплексне регуляторне втручання; створення платформи електронного навчання; регулювання на інституційному рівні)
 - логічна матриця реалізації стратегічного напрямку
 - фінансування реалізації стратегічного напрямку
 - 4) Навчання дорослих:
 - аналіз ситуації (визначення поняття «навчання дорослих»; висновки аналізу ситуації)
 - візія та стратегічні цілі
 - набір інструментів для реалізації стратегічного напрямку (інструменти зменшення цифрового розриву; інструменти розвитку цифрових компетентностей; розширення сфери професійної IT-підготовки; інфраструктура підтримки та координації цифрового навчання; розробка та поширення контенту навчання дорослих; інструменти цифровізації навчання та використання ІКТ в даному процесі; система вимірювання-оцінки та звітності за результатами реалізації стратегічного напрямку)
 - логічна матриця реалізації стратегічного напрямку
 - фінансування реалізації стратегічного напрямку
- Наскрізнi напрями розвитку цифрової освіти
 - 1) Моніторинг навчального процесу з точки зору цифрової освіти
 - 2) Доступність цифрової освіти для людей з інвалідністю
 - 3) Інформаційна безпека та кібербезпека у цифровій освіті

Аналіз ситуації в рамках розроблених в країнах ЄС стратегічних документів показує, що цифрові навички та компетентності лежать в основі майже всіх аспектів роботи та життя громадян. З новими технологіями, що з'являються щодня, виникає необхідність створення можливостей засвоїти нові навички, які дозволять досягти успіху в епоху постійної цифрової трансформації. Цифрові навички необхідні для відкриття широкого кола можливостей у 21 столітті.

Країни, які впроваджують комплексні стратегії розвитку цифрових навичок, збільшують кількість передумов до того, щоб їх населення мало необхідні навички для працевлаштування, підвищення продуктивності, креативності та успішності, забезпечуючи при цьому безпеку та здоров'я в Інтернеті. Критично важливо, щоб стратегії розвитку цифрових навичок та компетентностей регулярно оновлювалися для швидкого реагування на появу нових технологій та їх вплив на цифрову економіку та цифрове суспільство.

Аналіз структури стратегічних/програмних документів у сфері розвитку цифрових навичок та компетентностей країн Європейського союзу показує значні відмінності у способах та відправних точках їх побудови. Проте існує ряд важливих змістовних елементів, представлених у більшості стратегій та програм. Серед них:

1. Аналіз ситуації у сфері розвитку цифрових навичок та компетентностей до початку реалізації стратегії/програми.

2. Визначення понять в рамках політики розвитку цифрових навичок та компетентностей.

3. Цілі та завдання стратегії/програми.

4. Стратегічні напрямки реалізації стратегії/програми (за тематичними напрямками або у розрізі цільових груп).

5. Механізми моніторингу ефективності реалізації стратегії/програми (очікувані результати; показники ефективності; індикатори вимірювання).

6. Інституції/органи, відповідальні за виконання заходів стратегії/програми.

7. Джерела фінансування для реалізації стратегії/програми.

Дані структурні елементи слід враховувати при розробці національної стратегії з розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні.

РОЗДІЛ 5. КОНЦЕПЦІЯ ПОДОЛАННЯ ВИКЛИКІВ У СФЕРІ ЦИФРОВИХ НАВИЧОК ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДЛЯ УКРАЇНИ

Аналіз, проведений в рамках попередніх розділів даного керівництва, дає можливість сформулювати перелік першочергових кроків для покращення ситуації у сфері розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні.

Пропонуються наступні шляхи вдосконалення системи розвитку даної сфери:

1. **Створення міжгалузевго координаційного органу** з питань розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні (на базі виконавчих органів влади, державних інституцій та національної коаліції з розвитку цифрових навичок та компетентностей). При цьому слід збільшити повноваження Міністерства цифрової трансформації України як координуючої інституції.

2. **Створення окремої національної коаліції** з розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні (або національної коаліції за цифрові навички і робочі місця) з використанням практик Коаліції за цифрові навички і робочі місця ЄС.

3. **Розробка комплексної національної стратегії** для розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні.

4. **Визначення та офіційне затвердження термінології** у сфері цифрових навичок та компетентностей в Україні (при цьому обов'язково слід визначитися з поняттями «цифрові навички» та «цифрові компетентності»).

5. **Впровадження системи індикаторів** розвитку цифрових навичок і компетентностей до національної системи статистики (відповідно до практик європейської статистичної бази Eurostat та методології вимірювання рівня цифрових навичок в рамках Індексу цифрової економіки та суспільства DESI). В даному випадку слід керуватися рекомендаціями «Методології вимірювання і прогнозування прогалін в цифрових навичках і визначення пріоритетних коригувальних дій», розробленої в рамках ініціативи EU4Digital.

6. **Розробка комплексної методології для проведення досліджень** щодо ситуації у сфері розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні, яка має:

- базуватися на розробленому переліку цифрових навичок та компетентностей для цільових аудиторій окремих галузей в Україні;
- враховувати розроблені стандарти цифрової компетентності в Європейському Союзі;
- використовувати вдосконалену національну систему індикаторів розвитку цифрових навичок і компетентностей (у кореляції зі статистичною базою Eurostat та методологією вимірювання рівня цифрових навичок в рамках Індексу цифрової економіки та суспільства DESI).

7. **Проведення дослідження** щодо рівня цифрових навичок та компетентностей у різних груп населення відповідно до розробленої комплексної методології для проведення досліджень щодо ситуації у сфері розвитку цифрових навичок та компетентностей.

8. Офіційне затвердження та **впровадження рамок** цифрових компетентностей для громадян (DigComp) та електронних компетентностей для бізнесу (e-CF).

9. Розробка та **впровадження державної системи сертифікації** для підтвердження рівня цифрових компетентностей в різних секторах державного управління та економіки (визначити перелік секторів, де доцільно впроваджувати державну систему сертифікації).

10. **Проведення широкомасштабних інформаційних кампаній** серед населення України для популяризації важливості володіння цифровими навичками та компетентностями. Широке та регулярне інформування різних груп населення України про існуючі можливості підвищення рівня цифрових навичок та компетентностей.

РОЗДІЛ 6. НЕОБХІДНІ КРОКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ НАВИЧОК І КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ В УКРАЇНІ

В рамках даного розділу описуються необхідні кроки для розробки та елементи стратегічного документу, необхідного для побудови активно діючої комплексної системи розвитку цифрових навичок та компетентностей на національному рівні.

Запропоновані рекомендації розроблені на основі інформації та висновків, зроблених в рамках вище наведених пунктів даного керівництва. Використання рекомендацій залежить від існуючої ситуації в країні.

КРОК 1. СТВОРИТИ ВІДОКРЕМЛЕНУ НАЦІОНАЛЬНУ КОАЛІЦІЮ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ НАВИЧОК ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НА БАЗІ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ПРАКТИК

В Україні наразі діє Коаліція цифрової трансформації, утворена у 2019 році, в структурі якої існує робоча група з розвитку цифрових навичок. Проте на сьогоднішній день виникає необхідність виокремлення стейкхолдерів, зацікавлених в розвитку цифрових навичок та компетентностей, в окрему коаліцію для розвитку цифрових навичок та компетентностей, оскільки їх входження до більшої за обсягом структури, як показує практика останнього року, розпорошує увагу серед інших проблем розвитку національного цифрового ринку. В даному контексті офіційна реєстрація такої коаліції (у вигляді громадської організації або громадської спілки) допоможе досягти більшого рівня відповідальності та консолідації її учасників.

Національна коаліція для розвитку цифрових навичок та компетентностей – це багатостороннє партнерство, яке має на меті збільшити кількість практикуючих у сфері цифрових технологій, покращити цифрову грамотність громадян, працівників та учнів, а також зменшити розрив цифрових навичок у країні. Національна коаліція повинна сприяти об'єднанню державних органів влади, бізнесу, освіти, організацій громадянського суспільства, професійних спілок та зацікавлених сторін на ринку праці для вжиття конкретних заходів, які дозволять подолати розрив цифрових навичок та підвищити відповідні компетентності для всіх. Національна коаліція повинна підтримувати державу у розробці та реалізації національної стратегії розвитку цифрових навичок та компетентностей.

Для досягнення цих цілей національна коаліція має підтримувати реалізацію наступних основних завдань на національному рівні (згрупованих навколо п'яти галузей), які відповідають цілям Коаліції за цифрові навички та робочі місця ЄС⁷⁸:

1) Навчання та відповідність цифровим робочим місцям:

- Популяризація програм працевлаштування осіб в галузі ІКТ та підприємств, що застосовують ІКТ;

- Робота з існуючими провайдерами навчання у сфері ІКТ задля розширення та збільшення охоплення осіб, що отримують цифрові навички та компетентності.

2) Мобільність:

- Заохочення людей до роботи з ІКТ та освоєння цифрових професій;

- Забезпечення мобільності громадян між цифровими робочими місцями для більш успішного підбору персоналу та більш м'якого перехідного періоду.

3) Сертифікація:

- Стимулювання використання існуючих рамок цифрових/електронних компетентностей національною системою сертифікації цифрових навичок фахівців з ІКТ (в т. ч. під час розробки професійних стандартів в цифровій сфері);

- Популяризація професійності у сфері ІКТ та сприяння розробці нових рамок цифрових / електронних компетентностей.

4) Підвищення рівня обізнаності:

- Організація кампаній з підвищення рівня обізнаності для залучення молоді до освіти, роботи та вибору професії в цифрових галузях;

- Залучення молодих людей до «реальних» ІКТ-проектів, щоб допомогти їм дізнатися про цікаві галузі та в перспективі вибрати професію в галузі ІКТ;

- Організація промоційних заходів, орієнтованих на дітей, студентів, вчителів та дорослих для пропаганди важливості та актуальності цифрових навичок та професійних навичок у сфері ІКТ.

5) Інноваційне навчання та викладання:

- Підвищення кількості практикуючих ІКТ-професіоналів та кваліфікованої робочої сили у цифровій сфері, шляхом популяризації актуальних структурних змін в національній освітній системі;

- Сприяння діалогу між індустріями та постачальниками освітніх послуг для розробки нових навчальних програм з розвитку цифрових навичок та компетентностей, які краще відповідають потребам ринку праці.

Коаліція має стати результативною для організації та підтримки зацікавлених сторін у роботі над розвитком цифрових навичок та компетентностей: від розробки відповідної стратегії до її впровадження, корекції та оновлення. В ідеалі коаліція може виконувати наступні функції:

- оцінка прогресу та потреб конкретних політик та програм у відповідній сфері;
- моніторинг нових технологічних розробок;
- оцінка та прогнозування потреб у робочій силі на цифрових робочих місцях;
- оцінка нових можливостей для навчання цифровим навичкам та сприяння оволодінню цифровими компетентностями;
- ідентифікація нових партнерів у відповідній сфері;
- приєднання до нових регіональних чи глобальних кампаній з розвитку цифрових навичок та компетентностей;
- розробка нових ініціатив з розвитку цифрових навичок та компетентностей.

Функції національної коаліції можна згрупувати за потребами у цифрових навичках чотирьох основних цільових груп:

1) Цифрові навички для всіх – розвиток цифрових навичок для надання можливостей всім громадянам бути активними в цифровому суспільстві.

2) Цифрові навички робочої сили – розвиток цифрових навичок для цифрової економіки, наприклад: підвищення кваліфікації та перекваліфікація працівників, а також тих, хто у пошуку роботи; надання професійних порад та рекомендацій.

3) Цифрові навички для професіоналів у сфері ІКТ – розвиток цифрових навичок високого рівня для професіоналів сфери ІКТ зі всіх галузей економіки.

4) Цифрові навички в освіті – перетворення викладання та засвоєння цифрових навичок та компетентностей у перспективу навчання протягом усього життя, включаючи підготовку вчителів/викладачів.

Національна коаліція може визначати пріоритетність вищенаведених цілей, на яких слід зосередитись, в залежності від визначених потреб. Може існувати потреба у вирішенні всіх питань, в інших випадках – можна зосередитись лише на кількох.

КРОК 2. ВИЗНАЧИТИСЯ З ПЕРЕЛІКОМ ОРГАНІВ ВЛАДИ, ЯКІ МАЮТЬ ВИРОБЛЯТИ ТА РЕАЛІЗОВУВАТИ ПОЛІТИКУ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ НАВИЧОК ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ В УКРАЇНІ

Результати експертних глибинних інтерв'ю та огляд європейських підходів до розвитку цифрових навичок та компетентностей в рамках даного дослідження показують, що до процесу напрацювання стратегічного документу в даній сфері необхідно долучати всіх релевантних суб'єктів прийняття рішень та зацікавлених сторін.

Поряд з цим виникає ідея створення міжгалузевого консолідованого органу, який об'єднував би представників всіх відповідальних/дотичних органів влади та зацікавлене експертне середовище.

При цьому має бути обрано контролюючий орган, який би володів правом законодавчої ініціативи та відповідав за кінцевий результат процесу розробки стратегії розвитку цифрових навичок та компетентностей.

Механізм створення міжгалузевого координаційного органу з питань розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні (МКО)

Вибір контролюючого органу

В Україні найбільш активну діяльність у сфері просування ідеї розвитку цифрових навичок у всіх сферах економіки та суспільства здійснює Міністерство цифрової трансформації, яке, по своїй суті, має стати драйвером створення міжгалузевого консолідованого органу та розробки стратегії розвитку цифрових навичок та компетентностей в країні.

В цьому контексті діяльність даного міністерства має відбуватися у тісній співпраці з Міністерством освіти і науки України, яке здійснює найбільший вплив на розвиток вітчизняної системи освіти.

Залучення суб'єктів прийняття рішень

До складу МКО обов'язково мають входити представники всіх органів виконавчої влади, які дотичні (прямо бо опосередковано) до процесу розвитку цифрових навичок в країні. На сьогодні такі передумови створено завдяки наявності у складі всіх міністерств України заступників з питань цифрової трансформації та розвитку (CDTO), що відбулося на виконання Постанови КМУ від 30 січня 2019 р. № 56 «Деякі питання цифрового розвитку». Дані представники релевантних міністерств можуть входити до складу МКО.

Іншою передумовою для створення МКО є утворення у липні 2020 року Постановою КМУ від 8 липня 2020 р. № 595 Міжгалузевої ради з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації⁷⁹, що є тимчасовим консультативно-дорадчим органом Кабінету Міністрів України, який утворений для вивчення проблемних питань з реалізації державної політики у сферах цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації.

До переліку найбільш релевантних для включення до складу МКО міністерств можна віднести (з описом можливих сфер залучення):

- Міністерство цифрової трансформації України (загальна координація МКО та процесів розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні; розробка ініціатив з підвищення рівня цифрових навичок та компетентностей у всіх сферах економіки та суспільства у співпраці з релевантними органами влади);

- Міністерство освіти і науки України (участь у координації МКО; цифровізація освіти; розробка та затвердження навчальних програм розвитку цифрових навичок та компетентностей);

- Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України (сфера розвитку цифрових компетентностей для ведення бізнесу; підвищення рівня цифрових навичок у сфері електронної торгівлі; сфера розвитку цифрових робочих місць та аналіз ринку праці в галузі ІКТ);

- Міністерство внутрішніх справ України (розвиток цифрових навичок та компетентностей у сфері кібербезпеки);

- Міністерство інфраструктури України (сфера розвитку цифрових навичок та компетентностей в галузі електронних комунікацій та інформаційно-технічної безпеки у мережі Інтернет);

- Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості України (сфера розвитку цифрових робочих місць у промисловості);

- Міністерство охорони здоров'я України (сфера розвитку цифрових навичок та компетентностей для підтримки та використання електронної системи охорони здоров'я);

- Міністерство розвитку громад та територій України (сфера розвитку цифрових навичок та компетентностей для користування публічними послугами онлайн).

На рівні законотворчої діяльності до складу МКО доцільне залучення представників релевантних комітетів Верховної ради України (у т. ч. з метою пришвидшення процесу офіційного затвердження стратегії з розвитку цифрових навичок та компетентностей):

- Комітет з питань цифрової трансформації;

- Комітет з питань освіти, науки та інновацій.

До переліку інших важливих для включення до складу МКО органів виконавчої влади можна віднести наступні (з описом можливих сфер залучення):

- Державна служба статистики України (вимірювання та прогнозування рівня цифрових навичок та компетентностей);

- Національний банк України (сфера розвитку цифрових навичок та компетентностей для користування Інтернет-банкінгом та здійснення онлайн-платежів);

- Національне агентство кваліфікацій (прогнозування потреб ринку праці у цифрових кваліфікаціях; впровадження рамок цифрових/електронних компетентностей; розробка професійних стандартів в цифровій сфері; участь у забезпеченні якості цифрової освіти);

- Національне агентство України з питань державної служби (сфера розвитку цифрових навичок та компетентностей у державних службовців).

Залучення інших зацікавлених сторін

Найбільш ефективним методом залучення стейкхолдерів до процесу розробки стратегії розвитку цифрових навичок та компетентностей, визнаним у країнах ЄС, є утворення коаліції для розвитку цифрових навичок та компетентностей.

Коаліції є популярним способом об'єднання зусиль організацій у різних галузях та галузях для досягнення спільної мети. Такі союзи вигідні, коли широкомасштабна

підтримка є необхідною для покращення існуючого стану. Коаліції можуть створюватися на будь-якому рівні, від місцевого до міжнародного, оскільки координація на будь-якому з цих рівнів може сприяти прогресу на будь-якому з інших рівнів. Тому в рамках даного керівництва пропонується створити національну коаліцію та долучити її до процесу розробки стратегії як єдиний орган, що надає доступ до процесів розробки та впровадження стратегії для стейкхолдерів, що не відносяться до державного сектору.

Схематично структура міжгалузевого координаційного органу з питань розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні може виглядати наступним чином (в контексті розробки і впровадження стратегії розвитку цифрових навичок та компетентностей):



Процес становлення коаліції для розвитку цифрових навичок та компетентностей повинен включати такі основні кроки:

1) Залучення широкого кола зацікавлених сторін, які можуть сприяти розвитку цифрових навичок та компетентностей у країні (залучення стейкхолдерів з різних секторів).

2) Аналіз сильних та слабких сторін кожної із зацікавлених сторін та визначення ролі, яку вони можуть відіграти у розвитку цифрових навичок та компетентностей у країні.

3) Визначення системи управління, методів та умов діяльності коаліції. Слід визначити орган, який керуватиме та координуватиме діяльність національної коаліції для розвитку цифрових навичок та компетентностей. Доцільно встановити механізми управління та методи роботи для коаліції.

Слід розробити внутрішній регулюючий документ для діяльності органу управління та членів коаліції (хартія/меморандум/положення), що має включати такі елементи: місія, цілі та завдання діяльності; повноваження органів управління; членство в коаліції; права та обов'язки членів; процедури діяльності; можливість створення робочих груп та розробки процедур; забезпечення діяльності.

4) Розробка плану дій та комунікації. Після створення національної коаліції зацікавлені сторони повинні визначити та домовитись про цілі та ресурси, які мають бути визначені на принаймні один майбутній рік діяльності. Для цього членами має бути розроблено план дій та план внутрішньої і зовнішньої комунікації.

5) Створення бренду національної коаліції та її офіційна реєстрація. В українських реаліях найбільш ефективними формами організації коаліції можуть стати такі, що відносяться до категорії громадських об'єднань.

КРОК 3. ВИЗНАЧИТИ ЦІЛЬОВІ ГРУПИ ТА ОСНОВНІ КАТЕГОРІЇ ЦИФРОВИХ НАВИЧОК І КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ РАМКАХ СТРАТЕГІЇ

В даному контексті слід враховувати, що кожна з цифрових навичок може бути представлена на одному з наступних рівнів: базовий, середній, спеціалізований / прогресивний.

Вже на початку розробки стратегії важливо визначитися з поняттями цифрових навичок та компетентностей. В рамках даного керівництва пропонується розглянути підхід до класифікації та тлумачення змісту цифрових навичок та компетентностей відповідно до європейських практик.

Рівні цифрових навичок

На практиці нижче перелічені рівні цифрових навичок відображені в багатьох стратегіях країн ЄС в різних інтерпретаціях, тому наведені далі описи дають загальне визначення, щоб допомогти направити дискусії з розробки відповідної національної політики в потрібне русло.

Базові цифрові навички

Базові цифрові навички дозволяють функціонувати на мінімальному рівні в суспільстві. Це основоположні навички, необхідні для виконання базових завдань. До базових навичок відносяться робота з апаратним забезпеченням (наприклад, вміння користуватися клавіатурою і управляти функціями сенсорного екрану), програмним забезпеченням (наприклад, робота з додатками обробки тексту, управління файлами на комп'ютерному пристрої, налаштування безпеки на мобільному телефоні) і базовими онлайн-операціями (наприклад, вміння користуватися електронною поштою, пошуком або заповнювати онлайн-форми). Базові навички дозволяють взаємодіяти з іншими громадянами і отримувати доступ до державних, комерційних і фінансових послуг.

Цифрові навички середнього рівня

Навички середнього рівня навички дають можливість користуватися цифровими технологіями в ще більш значущій і вигідній формі та включають

здатність критично оцінювати технологію або створювати цифровий контент. Це, фактично, навички готового до роботи фахівця, оскільки охоплюють ті вміння, які необхідні для виконання робочих функцій, таких як комп'ютерна верстка, цифровий графічний дизайн і цифровий маркетинг. Здебільшого такі навички мають загальний характер, тобто оволодіння ними готує людину до виконання більш широких цифрових завдань, необхідних для участі в якості залученого громадянина і продуктивного працівника.

Однак такі навички не мають жорстких характеристик. Навпаки, однією з їх характеристик є те, що вони розширюються згідно з технологічними змінами. Наприклад, навички, пов'язані з обробкою даних, стають все більш вираженими в міру того, як цифрова революція в світі даних набирає обертів, формуючи попит на навички, необхідні для виробництва, аналізу, інтерпретації і візуалізації великої кількості даних.

Прогресивні / спеціалізовані цифрові навички

До прогресивних/спеціалізованих навичок відносяться ті навички, які необхідні для професіоналів в області ІКТ, наприклад програмування і управління цифровими мережами. У всьому світі в найближчі роки прогнозується поява десятків мільйонів робочих місць, що потребують прогресивних цифрових навичок. В їх число входять такі, що передбачають роботу зі штучним інтелектом, великими даними, кодуванням, кібербезпекою, інтернетом речей і розробкою мобільних додатків. При цьому, з огляду на стрімку зміну професійних ролей, в ряді країн прогнозується дефіцит фахівців, що володіють такими навичками, та інших фахівців у сфері ІКТ.

Посади, що вимагають володіння прогресивними/спеціалізованими цифровими навичками, набагато вище оплачуються в порівнянні з посадами, для яких потрібні тільки базові цифрові навички. Спеціалізовані цифрові навички, як правило, набуваються в рамках реалізації формальних форм вищої освіти, проте існують також альтернативні канали освіти, такі як навчальні курси для початківців з кодування, які є практично доцільним варіантом для багатьох країн.

Як один з підвидів прогресивних цифрових навичок у європейській та світовій практиці виділяється «цифрове підприємництво», яке об'єднує традиційне підприємництво з новими цифровими технологіями. Цифрові підприємства характеризуються високою інтенсивністю використання новітніх цифрових технологій (зокрема соціальних мереж, аналітики великих даних, мобільних і хмарних рішень) для поліпшення бізнес-операцій, винаходів нових моделей бізнесу, відточування засобів бізнес-аналітики та залучення клієнтів і зацікавлених сторін.

Розподіливши рівні використання цифрових навичок в залежності від потреб чотирьох базових цільових груп суспільства, отримуємо короткий опис цільового призначення навичок за кожною із груп:

Рівні	Цифрові навички для базових цільових груп суспільства			
	Громадяни	Працівники / бізнес	Спеціалісти у галузі ІКТ	Представники галузі освіти
<i>Базові цифрові навички</i>	Базові навички роботи з комп'ютером (використання клавіатур та сенсорних екранів; надсилання електронних листів; використання основного / загального програмного забезпечення: Word, Excel, інтерфейси електронної пошти тощо для спілкування та отримання необхідної інформації)	Базові цифрові навички для виконання елементарних професійних обов'язків, що не належать до ІКТ (наприклад, використання Word, Excel, Power Point, Photoshop, електронних інтерфейсів для офісного управління, отримання необхідних професійних знань тощо)	Базові знання мов програмування (C, C++, C#, Java, JavaScript, і т. д.) і їх використання для вирішення елементарних завдань з програмування	Базові навички роботи з комп'ютером для спілкування та отримання необхідної інформації в навчальних процесах (використання клавіатур та сенсорних екранів; надсилання електронних листів; використання основного / загального програмного забезпечення: Word, Excel, інтерфейси електронної пошти тощо)

Рівні	Цифрові навички для базових цільових груп суспільства			
	Громадяни	Працівники / бізнес	Спеціалісти у галузі ІКТ	Представники галузі освіти
<i>Цифрові навички середнього рівня</i>	Навички роботи з комп'ютером та вміння використовувати загальне програмне забезпечення для отримання основних адміністративних послуг та вирішення побутових завдань (Word, Excel, електронні інтерфейси для центрів адміністративних послуг тощо)	Цифрові навички для контролю бізнес-процесів (використання загального та спеціалізованого програмного забезпечення для координації підпорядкованого персоналу / партнерів / зацікавлених сторін)	Навички використання мов програмування (C, C ++, C #, Java, Java Script тощо) для створення загального програмного забезпечення	Цифрові навички для розробки навчальних програм та створення відповідного навчального контенту
<i>Прогресивні / спеціалізовані цифрові навички</i>	Навички, що дають можливість використання програмного забезпечення для створення нового контенту для громадян	Навички для створення нового контенту для бізнесу або організації координаційних бізнес-процесів для створення доданої вартості (електронна комерція, кібербезпека, управління великими даними)	Навички використання мов програмування (C, C ++, C #, Java, Java Script тощо) для вирішення конкретних специфічних проблем через створення нового програмного забезпечення (у сферах бізнесу, кібербезпеки тощо)	Навички, що дають можливість навчити розробляти програмне забезпечення за допомогою мов програмування (C, C ++, C #, Java, Java Script тощо)

Необхідність використання цифрових навичок для вирішення життєвих та професійних завдань формує таке поняття, як «цифрова компетентність». Вище наведена таблиця частково описує взаємозв'язок між цифровими навичками та способами їх використання в залежності від існуючих завдань.

В розумінні європейських експертів⁸⁰ цифрова компетентність вбачається у свідомому та критичному використанні технологій цифрового суспільства.

Рамка цифрових компетентностей для громадян (DigComp 2.1) розроблена Об'єднаним дослідницьким центром Європейської Комісії як науковий проєкт на основі консультацій і активної співпраці із широким колом зацікавлених сторін у відповідь на запит суспільства щодо спільного еталонного рамкового орієнтиру, який дав би змогу зрозуміти значення поняття «цифрова компетентність» з огляду на глобалізаційні процеси та розвиток технологій.

Автори та розробники першої версії рамки (DigComp 1.0) з'ясували, що сьогодні немає чітко усталеного визначення здатності людини використовувати ІКТ. Тож було запропоновано оперувати поняттям «цифрова компетентність», яке синонімічним «інформаційно-цифровій», «інформаційно-комунікаційній» та іншим визначенням, що окреслюють здатність людини застосовувати ІКТ у житті, навчанні та праці, постійно оновлювати її впродовж життя. Кожна нова ера технологічних та освітніх реформ вимагає постійного оновлення DigComp, а також розроблення на її основі нових рамок електронних компетентностей (e-CF) для різних професійних сфер (бізнес, ІКТ, промисловість і т. д.).

Відповідно до DigComp 2.1 пропонується наступний перелік компетентностей в залежності від визначених в рамці п'яти вимірів:

ВИМІР 1. ІНФОРМАЦІЯ ТА ВМІННЯ ПРАЦЮВАТИ З ДАНИМИ

Компетентність 1.1. Перегляд, пошук і фільтрація даних, інформації та цифрового контенту

Формулювати інформаційні потреби, шукати дані, інформацію та контент у цифрових середовищах, здійснювати доступ до даних, інформації та контенту і переміщуватися між ними. Створювати і оновлювати особисті стратегії пошуку.

Компетентність 1.2. Оцінювання даних, інформації та цифрового контенту

Аналізувати, порівнювати та критично оцінювати достовірність і надійність джерел даних, інформації та цифровий контент. Аналізувати, тлумачити та критично оцінювати дані, інформацію та цифровий контент.

Компетентність 1.3. Управління даними, інформацією та цифровим контентом

Організовувати, зберігати та вибирати дані, інформацію та контент у цифрових середовищах. Організовувати та обробляти їх у структурованому середовищі.

ВИМІР 2. КОМУНІКАЦІЯ ТА СПІВРОБІТНИЦТВО

Компетентність 2.1. Взаємодія за допомогою цифрових технологій

Взаємодіяти за допомогою широкого спектра цифрових технологій та розуміти, які засоби цифрового зв'язку доречні для даного контексту.

Компетентність 2.2. Обмін за допомогою цифрових технологій

Обмінюватися даними, інформацією та цифровим контентом з іншими за допомогою відповідних цифрових технологій. Діяти в якості посередника, знати практичні методи посилання та атрибуції.

Компетентність 2.3. Реалізація громадянської позиції за допомогою цифрових технологій

Брати участь у житті суспільства шляхом використання державних і приватних цифрових послуг. Шукати можливості самовдосконалення та реалізації активної громадянської позиції за допомогою відповідних цифрових технологій.

Компетентність 2.4. Співробітництво за допомогою цифрових технологій

Використовувати цифрові засоби та технології для процесів співробітництва, а також для спільної розбудови й спільного створення ресурсів і знань.

Компетентність 2.5. Мережевий етикет

Знати правила поведінки та ноу-хау щодо користування цифровими технологіями та взаємодії у цифрових середовищах. Адаптувати стратегії комунікації під конкретну аудиторію та враховувати культурну різноманітність і протиріччя поколінь у цифрових середовищах.

Компетентність 2.6. Управління цифровою ідентичністю

Створювати одну чи кілька цифрових ідентичностей та управляти ними, уміти захистити власну репутацію, працювати з даними, створеними за допомогою декількох цифрових засобів, середовищ і служб.

ВИМІР 3. СТВОРЕННЯ ЦИФРОВОГО КОНТЕНТУ

Компетентність 3.1. Розроблення цифрового контенту

Створювати та редагувати цифровий контент у різних форматах, самовиражатися цифровими засобами.

Компетентність 3.2. Інтеграція та перероблення цифрового контенту

Змінювати, уточнювати, вдосконалювати й інтегрувати інформацію та контент у існуючий масив знань для створення нових, оригінальних і доречних знань та контенту.

Компетентність 3.3. Авторське право і ліцензії

Розуміти, як авторське право і ліцензії поширюються на дані, інформацію та цифровий контент.

Компетентність 3.4. Програмування

Планувати й розробляти послідовність зрозумілих інструкцій для розв'язання обчислювальною системою певної проблеми чи для виконання нею конкретного завдання

ВИМІР 4. БЕЗПЕКА

Компетентність 4.1. Захист пристроїв

Захищати пристрої та цифровий контент, розуміти ризики й загрози у цифрових середовищах. Знати про заходи безпеки та захисту і належним чином враховувати питання надійності та приватності.

Компетентність 4.2. Захист персональних даних і приватності

Захищати персональні дані та приватність у цифрових середовищах. Розуміти, як користуватися та обмінюватися інформацією, яка дає змогу встановити особу, зі збереженням можливості захистити себе та інших від шкоди. Розуміти, що цифрові служби послуговуються «Правилами дотримання приватності» для інформування про те, як використовуються персональні дані.

Компетентність 4.3. Захист здоров'я і благополуччя

Вміти уникати ризиків для здоров'я і загроз для фізичного та психологічного благополуччя під час користування цифровими технологіями. Вміти захистити себе та інших від можливих небезпек у цифрових середовищах (наприклад, від кіберзалякування). Знати про цифрові технології для забезпечення соціального благополуччя й соціальної інтеграції.

Компетентність 4.4. Захист навколишнього середовища

Усвідомлювати вплив цифрових технологій та їхнього користування на навколишнє середовище.

ВИМІР 5. РОЗВ'ЯЗАННЯ ПРОБЛЕМ

Компетентність 5.1. Розв'язання технічних проблем

Виявити технічні проблеми у процесі роботи пристроїв та використання цифрових середовищ, а також їх розв'язання (від виявлення несправностей до вирішення більш складних проблем).

Компетентність 5.2. Визначення потреб та пошук технологічних відповідей

Оцінювати потреби та виявляти, оцінювати, вибирати й використовувати цифрові інструменти та можливі технологічні відповіді для їх вирішення. Налаштування цифрових середовищ на особисті потреби (наприклад, доступність).

Компетентність 5.3. Креативне використання цифрових технологій

Використовувати цифрові інструменти й технології для створення знань та інноваційних процесів і продуктів. Індивідуально та колективно брати участь у пізнавальній діяльності, щоб розуміти і розв'язувати концептуальні проблеми та проблемні ситуації в цифрових середовищах.

Компетентність 5.4. Визначення прогалів цифрової компетентності

Усвідомлювати потребу покращення або оновлення власної цифрової компетентності. Бути здатним підтримати інших у їхньому розвитку своєї цифрової компетентності. Шукати можливості для саморозвитку та бути обізнаним щодо сучасної цифрової еволюції.

В рамках розробки стратегії розвитку цифрових навичок та компетентностей для України рекомендується використовувати даний підхід в процесі формулювання базових понять та напрацювання структури стратегії.

Для полегшення процесу визначення конкретних цільових груп при розробці стратегії необхідно класифікувати їх за більш широкими секторами. Європейські практики та структури коаліцій за цифрові навички та робочі місця у країнах ЄС показують, що найбільш оптимальним розподілом цільових груп з точки зору визначення їх спільних потреб є наступний:

- Громадяни
- Працівники / робоча сила / підприємці (в приватному та державному секторах)
- Спеціалісти у галузі ІКТ
- Представники галузі освіти (формальної та неформальної)

В рамках кожного з представлених секторів слід звертати увагу на необхідність розподілу цільових груп за наскрізними потребами різноманітних верств населення. В європейській практиці обов'язковим елементом більшості стратегій є приділення уваги таким категоріям громадян:

- люди похилого віку;
- жінки;
- діти;
- люди з інвалідністю;
- молодь;
- національні меншини;
- мігранти;
- малі та середні підприємці.

КРОК 4. ВИЗНАЧИТИ ЧИННІ ДОПОМІЖНІ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ НАВИЧОК ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

На даному етапі пропонується скласти так звану «інвентарну відомість» діючих політик, планів і програм, що прямо або опосередковано декларують/підтримують розвиток цифрових навичок та компетентностей, а також проаналізувати можливості

їхнього використання для підкріплення цілей та пояснення доцільності заходів стратегії.

В Україні за останні роки певною мірою сформувалися політики цифровізації економіки та суспільства. До них відносяться нормативно-правові документи, що визначають порядок надання послуг електронного уряду, поліпшення охорони здоров'я за допомогою ІКТ, цифровізації освіти, реалізації ініціатив з підвищення цифрової грамотності, просування планів цифрової трансформації та ін. Проте часто такі політики не узгоджуються, оскільки розробляються окремо одна від одної.

На етапі підготовки стратегічного документу важливо визначити та оцінити такі політики та програми як важливі відправні точки для розробки комплексної стратегії для цифрових навичок та компетентностей.

Оскільки тема цифрової грамотності є також наскрізною щодо інших секторів економіки та сфер діяльності суспільства, слід також враховувати політики, орієнтовані на певні сектори та галузі економіки, та загальнонаціональні плани розвитку, що охоплюють бачення та цілі для країни у відповідь на ключові тенденції в макросередовищі.

Аналіз взаємозв'язків між розвитком цифрових навичок та компетентностей та існуючими політиками дозволить провести коректний аналіз ситуації та спрогнозувати очікувані результати при розробці стратегії, оскільки він дозволяє визначити поточні і майбутні тенденції, пов'язані з демографічними тенденціями, технологічними змінами, тенденціями в бізнесі, торгівлі, промислової політики і з переходом на «зелену» економіку.

Також це допоможе сформулювати нові ініціативи і програми у сфері розвитку цифрових навичок та компетентностей, в яких назріла необхідність, і провести роз'яснювальну роботу як щодо використання існуючих політик, так і щодо формування підтримки нових політик.

Таким чином утворюються три категорії політик, які слід враховувати при розробці національної стратегії розвитку цифрових навичок та компетентностей:

Політики цифровізації (нормативно-правові документи)	Секторальні політики (нормативно-правові документи)	Загальнонаціональна політика
<p>Приклади напрямів політик:</p> <ul style="list-style-type: none"> цифрова економіка телекомунікації та електронна інфраструктура електронне врядування електронна демократія інновації кібербезпека штучний інтелект 	<p>Приклади секторів політики:</p> <ul style="list-style-type: none"> освіта ринок праці сільське господарство медицина молодь гендерна рівність промисловість соціальне забезпечення 	<p>Опис політики:</p> <ul style="list-style-type: none"> візія цілі ключові тенденції
Можливий вплив політик на розвиток цифрових навичок та компетентностей в країні		
...
Можливий вплив розвитку цифрових навичок та компетентностей в країні на існуючі політики		
...

КРОК 5. ПРОВЕСТИ ВИМІРЮВАННЯ РІВНЯ ЦИФРОВИХ НАВИЧОК ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

За останні роки Україною неодноразово були проголошені та задекларовані прагнення інтеграції до Єдиного цифрового ринку ЄС. Дані тенденції вимагають синхронізації зокрема і у сфері розвитку цифрових навичок та компетентностей, а отже – система вимірювання рівня цифрових навичок в Україні має корелюватися з європейськими практиками для забезпечення можливості порівняння та співставлення ситуації в даній сфері з країнами ЄС.

Виходячи з останніх рекомендацій, наданих в рамках ініціативи EU4Digital для країн Східного партнерства, для синхронізації національної системи вимірювання та прогнозування рівня цифрових навичок та компетентностей з системами Європейського Союзу необхідно створити наступні передумови:

Передумова	Опис
Забезпечення єдиного підходу до класифікації даних та змісту показників	<p>Уніфікована методологія класифікації та інтерпретації індикаторів та одиниць виміру показників розвитку цифрових навичок на основі методологій Євростату та DESI</p> <p>Єдиний зміст опитування: питання, яких не вистачає для уніфікації методології, можуть бути вбудовані у вже існуючі опитування або оформлені у вигляді окремих опитувань домогосподарств, індивідуальних підприємців та підприємств щодо показників застосування ІКТ</p> <p>Необхідно запровадити єдині соціально-демографічні дескриптори респондентів, включаючи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • стать, вік, освіта, географічний розподіл та види зайнятості (для громадян) • сектор економіки, розмір, географічне розташування (для підприємств) <p>Загальна класифікація показників оцінки цифрових навичок має відповідати методології прогнозування навичок CEDEFOP, включаючи узгодження з:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Показниками, що використовуються Євростатом на національних рівнях • Базою даних Структурного аналізу Організації з економічного співробітництва та розвитку (STAN) • Методологією опитування робочої сили, що проводиться Євростатом (LFS)
Єдині підходи до проведення опитувань та вимоги до вибіркової сукупності	<p>Одиниці вибірки (індивідууми, домогосподарства та підприємці), методи їх відбору та розміри вибірки мають бути репрезентативними та сумісними з практиками ЄС</p> <p>Проведення опитувань може здійснюватися одним із двох шляхів:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведення окремих опитувань на основі практик Євростату, які будуть більш сумісними, проте вимагають більших ресурсів • додавання запитань щодо показників рівня цифрових навичок до існуючих в країні опитувань та/або приведення методів формування вибірових сукупностей в рамках існуючих опитувань до практик ЄС
Послідовність у проведенні аналізу рівня цифрових навичок	Інтерпретація результатів опитувань, їх періодичність та терміни проведення аналізу та прогнозування рівня цифрових навичок мають бути синхронізовані з європейськими практиками
Навчання персоналу, залученого до збору та аналізу даних	Необхідно забезпечити залучення та навчання відповідного персоналу, відповідального за збір, аналіз та прогнозування даних, в тому числі щодо методологій збору даних та процедур формування вибірових сукупностей, які використовуються для DESI
Виділення бюджетних коштів на проведення загальнонаціональних опитувань, аналізу даних та прогнозування	<p>Слід провести оцінку в масштабі країни необхідних ресурсів для проведення опитувань щодо рівня цифрових навичок та аналізу результатів опитувань</p> <p>Можливі джерела фінансування (державний бюджет, приватні або міжнародні донори, інші організації) мають бути ідентифіковані</p>

Інституційні механізми	Інституційні механізми є ключовими для забезпечення успішного впровадження та подальшого використання загальної методології вимірювання рівня цифрових навичок. Виконання дослідження щодо рівня цифрових навичок в країні має спільно координуватися головним державним органом статистики, відповідальним міністерством, національною коаліцією з розвитку цифрових навичок та робочих місць та іншими релевантними органами влади
Перегляд та впровадження методологій прогнозування розвитку цифрових навичок	Потрібно забезпечити постійний перегляд застосовуваних методик, а також їх постійне оновлення відповідно до змін, що впроваджуються на рівні ЄС

Оскільки Україна не є членом ЄС, для неї офіційно не визначається індекс DESI. Одна з причин – відсутність відповідної бази індикаторів та статистичної звітності. Наразі в умовах прискорення євроінтеграційних процесів у цифровій сфері виникає необхідність вдосконалення інформаційного забезпечення, статистичної звітності та переліку індикаторів, які б дозволили розраховувати синхронізовані з методологією DESI показники розвитку цифрових навичок.

В рамках методології розрахунку індексу DESI використовуються наступні індикатори та статистичні показники, які мають бути застосовані при розробці стратегії розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні:

Вимір	Суб-вимір	Індикатор	Джерело/показник статистики
Людський капітал	Базові навички та їх застосування	Принаймні базові цифрові навички	Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та приватними особами
		Вище базових цифрових навичок	Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та приватними особами
		Принаймні базові навички використання програмного забезпечення	Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та приватними особами
	Професійні навички та розвиток	Спеціалісти з ІКТ	Збір статистичних даних про зайнятість та безробіття
		Жінки-спеціалістки з ІКТ	Збір статистичних даних про зайнятість та безробіття
		Випускники з освітою у сфері ІКТ	Збір статистичних даних про освіту
Використання Інтернет-послуг	Використання Інтернету	Люди, які ніколи не користувались Інтернетом	Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та приватними особами
		Користувачі Інтернету	Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та приватними особами
	Діяльність онлайн	Новини	Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та приватними особами
		Музика, відео та Ігри	Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та приватними особами
		Відео на вимогу	Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та приватними особами
		Відеодзвінки	Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та приватними особами
		Використання соціальних мереж	Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та приватними особами
		Професійна діяльність у соціальних мережах	Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та приватними особами
		Створення онлайн-курсів	Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та приватними особами
	Онлайн-консультації та онлайн-голосування	Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та приватними особами	
	Транзакції	Інтернет-банкінг	Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та приватними особами
		Онлайн-купівлі	Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та приватними особами
Онлайн-продажі		Опитування громадян щодо використання ІКТ у домогосподарствах та приватними особами	

Вимір	Суб-вимір	Індикатор	Джерело/показник статистики
Інтеграція цифрових технологій	Цифровізація бізнесу	Обмін цифровою інформацією	Опитування щодо використання ІКТ та інструментів електронної комерції на підприємствах
		Ведення соціальних медіа	Опитування щодо використання ІКТ та інструментів електронної комерції на підприємствах
		Використання та створення великих даних	Опитування щодо використання ІКТ та інструментів електронної комерції на підприємствах
		Використання хмарних технологій	Опитування щодо використання ІКТ та інструментів електронної комерції на підприємствах
	Електронна комерція	Онлайн-продажі МСП	Опитування щодо використання ІКТ та інструментів електронної комерції на підприємствах
		Створення товарообігу в електронній комерції	Опитування щодо використання ІКТ та інструментів електронної комерції на підприємствах
		Транскордонні продажі онлайн	Опитування щодо використання ІКТ та інструментів електронної комерції на підприємствах

На додаток до трьох вибраних вимірів DESI пропонується розробити та обрахувати додаткові показники щодо освіти та зайнятості для охоплення ширшого спектру показників розвитку цифрових навичок та компетентностей, включаючи навички студентів та робочої сили.

Вимір	Можливі індикатори
ІКТ в освіті	<ul style="list-style-type: none"> Комп'ютери, що використовуються в навчальних цілях і включають: настільний комп'ютер, ноутбук, нетбук або планшетний комп'ютер, незалежно від підключення до Інтернету Школи, що мають власну веб-сторінку - власну домашню сторінку або веб-сайт, доступний для школи Ставлення учнів та впевненість при користуванні комп'ютером Впевненість студентів при виконанні завдань та діяльності в галузі ІКТ Люди, що мають освітній ступінь з наукової, технологічної, математичної чи інженерної тематики Люди, що освітній ступінь у сфері ІКТ
ІКТ для робочої сили	<ul style="list-style-type: none"> Зайняті особи, що володіють навичками спеціалістів у галузі ІКТ (згідно практик ЄС визначення професії спеціаліста у галузі ІКТ базується на новій класифікації ISCO-08⁸¹) Працевлаштовані жінки-спеціалістки з ІКТ (на основі класифікації ISCO-08) Підприємства, що повідомляють про проблеми із заповнюваністю вакансій протягом звітного календарного року і посилаються на низку ситуацій, коли важко знайти осіб з потрібними навичками (потрібним кваліфікаційним рівнем) Підприємства, де функції роботи з ІКТ виконують переважно зовнішні постачальники таких послуг Підприємства, що проводили навчання свого персоналу для розвитку / вдосконалення цифрових навичок

Відсутність на сьогодні необхідних статистичних показників не тільки не дозволяє проводити порівняння з країнами ЄС, але й унеможливорює адекватну оцінку рівня розвитку цифрових навичок та компетентностей всередині країни.

Створення національної системи цифрової статистики та започаткування національних моделей обрахування рівня цифрових навичок та компетентностей відповідно до європейських визнаних методик є одним з головних завдань для України на сьогодні.

У руслі реформування вітчизняної системи статистики передусім слід вести мову про удосконалення інформаційної бази для визначення рівня цифрових навичок, що узагальнюється державною статистикою. Сьогодні проблемою інформаційного забезпечення управління цифровізацією країни на галузевому та державному рівнях є відірваність статистики від реалій сьогодення.

Об'єднання зусиль для вимірювання показників розвитку цифрових навичок відіграє ключову роль у отриманні та послідовному аналізі необхідних статистичних

даних на національному рівні. Державна служба статистики України, повинна взяти на себе провідну роль у здійсненні збору та аналізу статистичних даних, забезпечуючи загальну періодичність, класифікацію, формат обстеження та розміри вибірки для зручності порівняння. Необхідність об'єднання зусиль щодо збору необхідних даних для вимірювання рівня цифрових навичок також передбачає залучення профільних міністерств та інших зацікавлених сторін.

У випадку України схема партнерства для збору інформації для вимірювання цифрових навичок та компетентностей може виглядати наступним чином:



Підвищення цифрової грамотності та усунення прогалів у навичках має починатися з виявлення проблем. Тому вимірювання цифрових навичок є ключовим фактором для ідентифікації прогалів у цифрових навичках та цілеспрямованого планування ініціатив щодо підвищення цифрової компетентності. Вимірювання також може підтримувати моніторинг прогресу досягнення цілей сфери цифрових навичок та компетентностей.

КРОК 6. СФОРМУЛЮВАТИ ЦІЛІ, ЗАВДАННЯ ТА ДІЯЛЬНІСТЬ НА ВИКОНАННЯ СТРАТЕГІЇ

Цілі і, відповідно, завдання стратегії можуть будуватися в залежності від базису, який взято за основу, наприклад:

- сектори цільових груп (громадяни; працівники / робоча сила / бізнес; спеціалісти у галузі ІКТ; представники галузі освіти);
- галузі цифрового ринку (цифрова економіка; телекомунікації та електронна інфраструктура; електронне врядування; електронна демократія; інновації; кібербезпека; штучний інтелект);

➤ сфери Європейської рамки цифрових компетентностей для громадян DigComp 2.1 (робота з інформацією та інформаційна грамотність онлайн; комунікація та співпраця онлайн; створення цифрового контенту; цифрова безпека; вирішення проблем із застосуванням цифрових технологій);

➤ створення комфортних життєвих умов для громадян країни (підвищення рівня зайнятості, забезпечення конкурентоспроможності громадян та бізнесу, інтеграція у цифрове суспільство; доступ до електронних публічних послуг; розвиток цифрової освіти та цифровізація освіти).

В свою чергу, при формуванні проміжних цілей або завдань стратегії доцільно приділити увагу цільовим групам, розподіленим за галузями економіки та суспільства:

- працівники сфери освіти;
- державні службовці;
- медичні працівники;
- підприємці,
- представники галузі сільського господарства;
- працівники сфери ІКТ.

Незалежно від вибору класифікації цілей для кожної з них рекомендується визначити:

- поточну ситуацію та проблеми;
- наявні ініціативи для вирішення проблем;
- напрямки діяльності для досягнення цілі;
- цифрові навички та/або компетентності, рівень яких планується підвищити;
- очікуваний вплив та перелік показників очікуваного впливу (за основу рекомендується взяти методологію розрахунку індексу DESI).

Для формування переліку заходів в рамках стратегії (або плану її реалізації) рекомендується звернути увагу на поради, висвітлені в Спільній концепції для національних стратегій в галузі цифрових навичок, розробленій Європейською Комісією (див. розділ «Європейський досвід розробки стратегій з розвитку цифрових навичок та компетентностей та співпраці в даній сфері»).

Після складання переліку заходів для досягнення цілей необхідно розробити орієнтовний бюджет для виконання заходів та відповідні джерела фінансування.

КРОК 7. РОЗРОБИТИ ТА ЗАТВЕРДИТИ ПРОЄКТ СТРАТЕГІЇ

Базуючись та результатах аналізу цифрових стратегічних/програмних документів країн Європейського Союзу та беручи до уваги висновки з попередніх розділів даного керівництва, пропонується наступна орієнтовна структура національної стратегії з розвитку цифрових навичок та компетентностей в Україні:

- 1. Аналіз ситуації у сфері розвитку цифрових навичок та компетентностей на момент розробки стратегії**
- 2. Визначення понять в рамках політики розвитку цифрових навичок та компетентностей** (рекомендовано взяти до уваги рекомендації в рамках Кроку 3)
- 3. Стратегічні напрямки реалізації стратегії**
- 4. Цілі та завдання стратегії** (з описом наступних елементів для кожної цілі):
 - a. Поточна ситуація та опис проблем, на вирішення якої спрямована ціль
 - b. Наявні ініціативи, що здійснюються для вирішення проблем, можливості їх залучення до реалізації стратегії

- c. Напрямки діяльності для досягнення цілі
- d. Цифрові навички та/або компетентності, рівень яких планується підвищити
- e. Очікуваний вплив та перелік показників очікуваного впливу (за основу рекомендується взяти методологію розрахунку індексу DESI)

5. Механізми моніторингу ефективності реалізації стратегії:

- a. Способи та джерела отримання необхідних даних
- b. Періодичність моніторингу
- c. Показники ефективності виконання стратегії та цільові значення показників (за основу рекомендується взяти методологію розрахунку індексу DESI)

6. Джерела фінансування для реалізації стратегії

7. Детальний план реалізації стратегії (принаймні на один рік):

- a. Конкретні заходи для досягнення цілей стратегії
- b. Строки виконання заходів
- c. Відповідальні інституції за виконання заходів
- d. Планові показники результативності заходів
- e. Плановий бюджет та джерела фінансування заходів

Готовий проєкт стратегії слід винести на відкрите обговорення. Головними цілями відкритого обговорення мають бути наступні:

- Отримати зворотній зв'язок та коментарі від національної коаліції для розвитку цифрових навичок та компетентностей;
- Отримати зворотній зв'язок від широкої громадськості через проведення громадських консультацій.

На основі рекомендацій, отриманих внаслідок відкритого обговорення, проєкт стратегії слід вдосконалити та підготувати проєкт нормативно-правового документу, яким офіційно має бути затверджена стратегія.

Оскільки стратегія є наскрізним документом для практично всіх органів виконавчої влади, офіційне затвердження документу має здійснюватися в одній із двох нижче наведених форм:

- шляхом прийняття постанови на рівні Кабінету Міністрів України;
- через прийняття відповідного закону чи постанови Верховною Радою України.

Незалежно від вибору форми затвердження стратегії, до даного процесу мають бути активно залучені профільні комітети ВРУ (Комітет з питань цифрової трансформації, Комітет з питань освіти, науки та інновацій). У першому випадку – їх підтримка необхідна для популяризації документу серед народних депутатів, що у майбутньому дозволить пришвидшити процеси прийняття необхідного законодавства на виконання стратегії. У другому випадку – необхідна пряма підтримка з боку комітетів для прийняття Верховною Радою відповідного нормативно-правового акту.

КРОК 8. ВПРОВАДЖУВАТИ СТРАТЕГІЮ ТА ВИМІРЮВАТИ ЇЇ ЕФЕКТИВНІСТЬ

Наступні рекомендації можна використовувати як контрольний перелік або керівні вказівки для відповідальних органів влади та зацікавлених сторін, що займаються впровадженням стратегії розвитку цифрових навичок на компетентностей.

В процесі впровадження стратегії рекомендується:

- 1) Регулярно проводити інформаційно-роз'яснювальну роботу на підтримку стратегії та пов'язаних з нею можливостей навчання.

2) Регулярно проводити регіональні, загальнонаціональні чи місцеві форуми для сприяння спільній роботі стейкхолдерів в області цифрових навичок та компетентностей.

3) Висвітлювати кращі практики та досягнення в області цифрових навичок та компетентностей, отримані в ході реалізації стратегії.

4) Регулярно збирати дані для порівняльного аналізу і моніторингу виконання стратегії.

5) Забезпечити постійний контроль за ефективністю виконання стратегії шляхом аналізу відповідних KPI.

6) Періодично переглядати та оновлювати стратегію, щоб гарантувати, що вона відображає прогнози щодо майбутнього ринку праці та технологічного розвитку.

Технології постійно змінюються, вимагаючи появу нових цифрових навичок та компетентностей для досягнення успіху в житті та роботі. Це динамічне середовище вимагає регулярного оновлення цілей політики в даній сфері, проведення моніторингу рівня цифрових навичок та компетентностей, налагодження механізмів для перегляду прогресу та періодичного оновлення національної стратегії щодо цифрових навичок та компетентностей.

В рамках національної стратегії з розвитку цифрових навичок та компетентностей для України слід обов'язково встановити контрольні показники ефективності її виконання. При цьому виникає необхідність запровадження системи національної комплексної оцінки рівня показників ефективності.

Європейські експерти в галузі цифрових навичок та компетентностей рекомендують країнам ЄС та східним сусіднім країнам розробляти механізми вимірювання та моніторингу ефективності відповідних стратегій, зокрема через:

- Підтримку національних статистичних служб та інших релевантних інституцій у регулярному зборі даних щодо рівня цифрових навичок та компетентностей;
- Використання цифрових платформ та засобів для збору даних;
- Проведення щорічних опитувань населення, фахівців та підприємств для збору інформації про рівень цифрових навичок та компетентностей цільових груп, а також їх потреб у цифрових навичках.
- Порівняння отриманих результатів вимірювання національного рівня цифрових навичок та компетентностей з результатами відповідних міжнародних організацій для сприяння глобальному та регіональному аналізу.

ДОДАТОК А

Перелік ініціатив з розвитку цифрових навичок та компетентностей в ЄС та країнах Східного партнерства

Назва ініціативи / організації / мережі	Посилання на ініціативу
Регіон ЄС (з охопленням всього регіону або декількох країн)	
Порівняльні дослідження для індивідуальної підтримки та цифрової компетентності: ініціатива чотирьох загальноосвітніх шкіл зі Швеції, Фінляндії, Португалії та Німеччини, що базується на двох освітніх сферах: цифровій компетентності та індивідуальній підтримці	ПОСИЛАННЯ
Колесо Цифрової Компетентності: інструмент тестування в Інтернеті, який оцінює цифрові компетентності	ПОСИЛАННЯ
EDEN: європейська мережа дистанційного та електронного навчання, що існує для обміну знаннями та вдосконалення розуміння серед професіоналів дистанційного та електронного навчання	ПОСИЛАННЯ
Digital Skills Accelerator: проєкт, що покликаний визначити цифрові навички, яким слід надавати пріоритет нинішнім і майбутнім студентам вищих навчальних закладів та створити мультимедійну систему самостійного навчання, до якої студенти можуть отримати доступ для зміцнення своїх навичок у конкретних областях	ПОСИЛАННЯ
EIT Digital: провідна європейська організація з цифрових інновацій та підприємницької освіти, що керує цифровою трансформацією Європи	ПОСИЛАННЯ
Цифрові школи Європи: проєкт, що спрямований на посилення цифрової інтеграції у навчання, викладання та роботи з молоддю на різних рівнях в ЄС	ПОСИЛАННЯ
Європейська мережа цифрового навчання DLEARN: некомерційна асоціація, що має на меті прийняти виклики, спричинені цифровою трансформацією, з точки зору можливостей цифрового навчання	ПОСИЛАННЯ
ALL DIGITAL Week: щорічна кампанія з цифрового залучення та розширення можливостей, що проводиться в центрах цифрової компетентності, бібліотеках, громадських центрах, школах та інших місцях по всій Європі	ПОСИЛАННЯ
Digital Welcome: проєкту для обміну найкращими практиками між організаціями, що спеціалізуються на доступності цифрових технологій для соціально незахищених груп, а також розробки та пілотування інноваційної методології соціальної інтеграції громадян третіх країн до освітньої та соціальної діяльності, культурного життя, волонтерства та діяльності у галузі цифрових технологій	ПОСИЛАННЯ
DCDS: проєкт, що має на меті створення системи, яка забезпечить дорослому європейському населенню з низькою кваліфікацією основні цифрові компетентності, необхідні для працевлаштування, особистого розвитку, соціальної інтеграції та активної громадянської позиції	ПОСИЛАННЯ
Телецентр Європа: європейська некомерційна організація та асоціація, що представляє собою мережі телецентрів, навчальних центрів ІКТ, центрів освіти дорослих та бібліотек по всій Європі, що фінансуються державою, де діти та дорослі можуть отримати доступ до Інтернету, засвоїти новітні цифрові навички та бути в курсі технологій та нових розробок	ПОСИЛАННЯ
Просування активних цифрових навичок "proADAS": проєкт, що спрямований на подолання розриву в цифрових навичках для населення, що старіє, одночасно сприяючи вирішенню суспільних викликів, технологічному розвитку та економічному зростанню. Його основною метою є зробити цифрові компетентності більш доступними для літніх людей старше 60 років та збільшити використання ІКТ на всіх рівнях	ПОСИЛАННЯ
Women4IT: ініціатива для підвищення обізнаності про цифрові навички та гендерний розрив, оцінки навичок, встановлення інноваційних партнерських відносин з роботодавцями, розробки нового інструменту профілювання можливостей онлайн-працевлаштування, навчання та працевлаштування у галузі цифрових робочих місць	ПОСИЛАННЯ
Unite-IT: спільнота людей, зацікавлених у доступності та розширенні можливостей цифрових технологій у Європі	ПОСИЛАННЯ
Mommypreneurs: міжнародний проєкт, спрямований на зміцнення навичок молодих неактивних жінок, які перебувають у відпустці по вагітності та пологах чи догляду за дітьми, надання їм нових цифрових та/або підприємницьких навичок для покращення їхнього потенціалу при повторному виході на ринок праці чи відкритті власної справи	ПОСИЛАННЯ
DigitalCulture/Цифрова культура: проєкт, що має на меті створити стійку та ефективну освітню програму, присвячену дорослим учням з низькими цифровими навичками та низько кваліфікованим дорослим, які беруть участь у секторі креативних індустрій з Румунії, Італії, Австрії, Данії, Литви, Великобританії та Ірландії	ПОСИЛАННЯ
Рада європейських товариств з професійної інформатики (CEPIS): представницький орган національних асоціацій з інформатики по всій Європі – представляє понад 450 000 фахівців у галузі ІКТ та інформатики у 29 країнах	ПОСИЛАННЯ
Youth Skills/ Навички молоді: проєкт, що має на меті посилити та максимізувати довгостроковий позитивний вплив середовища ІКТ на різні аспекти добробуту для всіх дітей шляхом вдосконалення цифрових навичок	ПОСИЛАННЯ
Digital Skills 4 All /Цифрові навички для всіх: проєкт, що забезпечує навчання для викладачів, дорослих по всій Європі щодо використання засобів ІКТ та цифрових методів для кращого освоєння базових навичок освіти дорослих. Проєкт здійснюється за допомогою інтегративного підходу у збиранні, обміні та розповсюдженні інноваційних та інклюзивних практик викладання та навчання з використанням засобів ІКТ та цифрових методів	ПОСИЛАННЯ
DC4Work: проєкт присвячений необхідним цифровим навичкам, що відповідають потребам робочого місця 4.0, метою якого є просування цифрових компетентностей для кращого працевлаштування та конкурентоспроможності	ПОСИЛАННЯ
DigiBEST: це проєкт міжрегіональної співпраці для поліпшення цифрової політики сприяння конкурентоспроможності МСП	ПОСИЛАННЯ
Проєкт ЦИФРОВІ НАВИЧКИ 50+: проєкт, метою якого є підвищити якість навчальних програм з розвитку цифрових навичок, спрямованих на безробітних, зокрема осіб віком від 50 років	ПОСИЛАННЯ
«Доедняйте людей похилого віку до цифрового світу»: проєкт, покликаний надати громадянам похилого віку можливість самостійно користуватися планшетними комп'ютерами та отримувати прибуток від цього використання у повсякденному житті	ПОСИЛАННЯ

Перелік ініціатив з розвитку цифрових навичок та компетентностей в ЄС та країнах Східного партнерства

Назва ініціативи / організації / мережі	Посилання на ініціативу
Eunited We Code: європейський проект, який співфінансується програмою Erasmus +, метою якої є сприяння розвитку інноваційної педагогіки, розробленої соціальним підприємством Simplon.co, яка сприяє інтеграції вразливих верств населення у секторі технологій завдяки навчанню цифровим навичкам	ПОСИЛАННЯ
eSKILLS4ALL: проект, що полягає у започаткуванні цілісного підходу для просування цифрової грамотності, боротьби із невідповідністю навичок та безробіттям низько кваліфікованих безробітних дорослих з акцентом на жінок за допомогою електронного інструменту на основі інтерактивної та динамічної платформи з метою покращення цифрової компетентності	ПОСИЛАННЯ
MedLit45 +: проект, що передбачає розвиток цифрових / медіа-компетентностей низько кваліфікованих безробітних старше 45 років за допомогою інноваційних інструментів	ПОСИЛАННЯ
Digital@dults.eu: міжнародний проект стратегічного партнерства Еразмус + щодо співпраці у галузі інновацій та обміну передовою практикою. Проект спрямований на поширення передового досвіду на європейському рівні шляхом підготовки тренерів, які можуть надати цифрові навички, зокрема у використанні соціальних мереж, для малозабезпечених дорослих	ПОСИЛАННЯ
AXESS. Набуття ключових компетентностей для економічної та соціальної стійкості: проекту з підвищення рівня працевлаштування жінок за допомогою розвиненого та більш активного соціального та громадянського залучення з використанням цифрових навичок	ПОСИЛАННЯ
#hackAD «Соціальна хакадемія»: проект, спрямований на розвиток цифрових навичок та компетентностей молодих людей з несприятливого середовища	ПОСИЛАННЯ
Biblio (Підвищення цифрових навичок та компетентностей для бібліотечарів у Європі): проект, що сприяє набуттю цифрових та суміжних навичок бібліотечними працівниками шляхом створення системи оцінювання навичок, пропозиції навчання, перевірки та визнання	ПОСИЛАННЯ
DREAMS: проект, спрямований на розвиток соціальних, громадянських та міжкультурних компетентностей батьків ромів за допомогою цифрової освіти з метою сприяння їх соціальної інтеграції та боротьби з дискримінацією у школах, сегрегацією, расизмом, залякуванням або насильством	ПОСИЛАННЯ
Open AE (Сприяння технологіям з відкритим кодом у неформальній освіті дорослих): проект для сприяння розвитку компетентностей електронних фасилітаторів для надання високоякісного та відповідного навчання цифровим навичкам дорослим; сприяє просуванню технологій з відкритим кодом та відкритої неформальної освіти дорослих	ПОСИЛАННЯ
Digital SkillShift: проект для перекваліфікації та підвищення кваліфікації безробітних громадян, які стикаються з проблемами цифрової трансформації у своїй професійній кар'єрі	ПОСИЛАННЯ
EMEDIA (Медіаграмотність та цифрове громадянство для всіх): проект для сприяння освіти шляхом навчання активних та відповідальних громадян у цифровому світі	ПОСИЛАННЯ
ICTskills4All (Підвищення можливостей літніх громадян у цифровому світі): проект, спрямований на розвиток цифрових навичок, впевненості в собі та безпеки в Інтернеті людей похилого віку у віці 55 років і старше, які мінімально або взагалі не займаються цифровими технологіями	ПОСИЛАННЯ
IKT 4 для людей похилого віку: проект, що має на меті полегшити шлях підвищення кваліфікації цифрових компетентностей людей у віці від 55 до 75 років та поінформувати їх про деякі з багатьох можливостей, які пропонує Інтернет	ПОСИЛАННЯ
DIGINV – DIGITAL INVASIONS FOR THE PROMOTION OF CULTURAL HERITAGE: ініціатива, спрямована на вдосконалення цифрових навичок громадян (від наймолодших до літніх людей) за допомогою нових технологій для пропаганди та підвищення цінності культурних пам'яток	ПОСИЛАННЯ
Readie: європейський центр цифрової політики, що просуває цифрову політику, яка приносить користь суспільству та стимулює економічне зростання	ПОСИЛАННЯ
ICDL Foundation: міжнародна організація, яка займається підвищенням цифрових стандартів компетентності серед робочої сили, освіти та суспільства. Її програми сертифікації здійснюються через активну мережу в більш ніж 100 країнах і дозволяють приватним особам та організаціям оцінювати, створювати та засвідчувати свою компетентність у використанні комп'ютерів та цифрових інструментів відповідно до загальновизнаного стандарту ICDL	ПОСИЛАННЯ
Білорусь	
WAcademy: організація, що допомагає людям розвинути цифрові навички	ПОСИЛАННЯ
Уроки комп'ютерної грамотності для пенсіонерів «Планшет з нуля»: програма, розрахована на початківців-користувачів і тих, у кого вже є невеликий досвід роботи з гаджетами. Покликана навчити людей похилого віку користуватися мобільними пристроями в повсякденному житті для: спілкування в соціальних мережах, пошуку інформації та оплати комунальних послуг	ПОСИЛАННЯ ПОСИЛАННЯ ПОСИЛАННЯ
Web-пенсіонер: освоєння Інтернету для тих, кому за 60: проект Полоцької районної централізованої бібліотечної системи, що поєднує в собі дві складові: навчає навичкам роботи з комп'ютером, надає пенсіонерам години безкоштовного доступу в Інтернет	ПОСИЛАННЯ
Вірменія	
«EU4Youth - СКАЖИ ДА - Навички для трудоустройства»: програма EU4Youth, що надає молодим людям у Вірменії можливість отримувати комп'ютерну грамотність	ПОСИЛАННЯ
Азербайджан	
«Цифрові навички»: проект, спрямований на підвищення рівня комп'ютерної грамотності учнів, залучення їх уваги до високотехнологічних професій	ПОСИЛАННЯ ПОСИЛАННЯ
«Народний ноутбук»: проект для підвищення комп'ютеризації та комп'ютерних знань всіх верств населення Азербайджану	ПОСИЛАННЯ ПОСИЛАННЯ

Перелік ініціатив з розвитку цифрових навичок та компетентностей в ЄС та країнах Східного партнерства

Назва ініціативи / організації / мережі	Посилання на ініціативу
Молдова	
Навчальний центр Intexnauasa S.A.: центр проводить комп'ютерні курси, готує фахівців з різних напрямків комп'ютерних знань	посилання
Дитяча академія програмування і креативних технологій: дитяча ІТ-академія, що навчає програмування дітей від 5 до 17 років (навчання цифровій грамотності, інформаційним технологіям і soft-skills)	посилання
UPGRADE academy: проєкт, присвячений навчанню дітей Молдови технологіям і навичкам XXI століття, які допоможуть інтегруватися в сучасне суспільство та стати незалежними і затребуваними фахівцями. Проєкт також працює з дорослими, навчаючи їх цифровій грамотності та користуванню комп'ютером	посилання
Tekwill Education: програма, спрямована на розвиток місцевих талантів в галузі ІКТ, передачу знань, сприяння кращому розумінню та зацікавленню технологічним сектором та заохочення участі в цифровій спільноті	посилання
Національний центр цифрових технологій в освіті «Клас майбутнього»: це платформа для цифрових інновацій в освіті, яка забезпечує переосмислення того, як нові технології трансформують навчальний процес, та їх введення в систему освіти	посилання
Цифрові навички для зайнятості в сучасній економіці: проєкт для Молдови, завданням якого є суттєве збільшення кількості молоді, як дівчат, так і хлопців, які мають відповідні навички, включаючи технічні та професійні навички, для працевлаштування, гідних робочих місць та підприємництва	посилання
Україна	
Національна онлайн-платформа з цифрової грамотності «Дія.Цифрова освіта»: розроблена Міністерством цифрової трансформації України; мета проєкту – навчити цифрових навичок щонайменше шість мільйонів українців до 2023 року	посилання
Університетські програми EPAM: безкоштовні навчальні програми для «джуніорів», що передбачають проходження співбесіди на участь у проєктах компанії EPAM Systems на фінальній стадії. Навчання проходить у співпраці з найбільшими університетами та технічними факультетами України	посилання
Грузія	
Грузинське агентство з інновацій та технологій (GITA): за підтримки Світового банку реалізовує програму, спрямовану на збільшення інноваційної діяльності юридичних та фізичних осіб та їх участі в цифровій економіці Грузії, у т. ч. через навчання 3000 осіб цифровим навичкам	посилання
ICDL Foundation: міжнародна організація, яка займається підвищенням цифрових стандартів компетентності серед робочої сили, освіти та суспільства. Її програми сертифікації здійснюються через активну мережу в більш ніж 100 країнах і дозволяють приватним особам та організаціям оцінювати, створювати та засвідчувати свою компетентність у використанні комп'ютерів та цифрових інструментів відповідно до загально визнаного стандарту ICDL	посилання
Бельгія	
ALL DIGITAL: ініціатива, що поєднує цифрові центри компетентності, мережі цифрових центрів компетентності, навчальні центри в галузі ІКТ, центри освіти для дорослих та бібліотеки по всій Європі	посилання
KlasCement: портал, що служить універсальним електронним центром знань про цифрову освіту, надаючи доступ до інформації, служб підтримки та цифрових навчальних ресурсів	посилання
Фонд цифрових навичок Бельгії: Фонд цифрових навичок Бельгії та BeCode співпрацюють для вдосконалення цифрових навичок робочої сили Бельгії	посилання
Цифрова Валлонія: ініціатива, що визначає пріоритети та цілі державної політики, а також рамки підтримки приватних ініціатив з просування цифрових технологій, забезпечує послуги та підтримку державних та приватних зацікавлених сторін, що беруть участь у реалізації цифрової стратегії, об'єднує державні та приватні зацікавлені сторони та ініціативи, ініційовані в контексті реалізації цифрової стратегії	посилання
Proximus: постачальник цифрових послуг та комунікаційних рішень на бельгійському та міжнародному ринках, що допомагає людям отримати навички, необхідні для процвітання у цифровому світі; співпрацює зі школами та асоціаціями, щоб допомогти вирішити проблеми перекваліфікації, з якими стикається бельгійська економіка, для забезпечення працевлаштування та заповнення цифрових робочих місць у майбутньому; допомагає людям похилого віку залишатися на зв'язку з новим цифровим суспільством та сприяти зв'язкам між поколіннями	посилання
EIT Digital Academy: академія, що через магістерські, докторські, професійні та літні школи пропонує унікальне поєднання кращих технічних знань, підприємницьких навичок та мислення цифровим інженерам та підприємцям на всіх етапах їхньої кар'єри	посилання
BeCode's: ініціатива, що пропонує безкоштовні тренінги в ІТ-секторі кожному	посилання
Generation Code 2020: курси цифрової грамотності у бібліотеках	посилання
Австрія	
eEducation Austria: ініціатива Федерального міністерства освіти для розвитку цифрових та ІКТ-компетентностей у всіх школах Австрії - починаючи від початкових шкіл і закінчуючи середньою освітою	посилання
Digital Competencies in Primary (digi.komp 4): ініціатива з підвищення цифрової грамотності учнів початкових класів, шкіл, батьків, вчителів	посилання
Digitale Grundbildung: віртуальний педагогічний університет (Національний центр компетентностей) - центр інновацій для цифрових освітніх тенденцій та партнер підтримки педагогічних університетів, що підтримує та консулює щодо впровадження цифрових інноваційних концепцій навчання, розробляє та перевіряє онлайн-формати та їх використання для підготовки вчителів та забезпечує передачу ноу-хау щодо цифрових навичок в університетському викладанні	посилання
Digitaleseniorinnen: сервісний пункт з цифрового навчання людей похилого віку в Австрії	посилання

Перелік ініціатив з розвитку цифрових навичок та компетентностей в ЄС та країнах Східного партнерства

Назва ініціативи / організації / мережі	Посилання на ініціативу
Болгарія	
Цифровий національний альянс: асоціація, що є частиною Великої коаліції ЄС з питань цифрових робочих місць і створена через значний дефіцит фахівців, що працюють у галузі інформаційно-комунікаційних технологій	посилання
WAcademy: організація, що допомагає людям розвинути цифрові навички	посилання
Цифрові навички для МСП Болгарії: проект, реалізований Фондом Болгарії «Глобальні бібліотеки», метою якого є розробка інноваційної освітньої моделі та створення регіональних бібліотек у Пловдиві, Смолянні та Старій Загорі як центрів набуття сучасних цифрових навичок власниками та працівниками болгарських МСП	посилання
Болгарський центр безпечного Інтернету: ініціатива, що працює задля захисту та розширення можливостей дітей та молоді в Інтернеті шляхом підвищення обізнаності, навчання, консультацій та дії на основі повідомлень громадськості про сексуальне насильство та експлуатацію неповнолітніх в Інтернеті. Збільшуючи цифрову грамотність серед дітей та молоді, ініціатива просуває позитивне, безпечне та відповідальне використання Інтернету та інформаційно-комунікаційних технологій	посилання
Угорщина	
Розвиток цифрових компетентностей: ініціатива, спрямована на оновлення педагогічної методики навчання і викладання (цілеспрямований розвиток методичних знань вчителів з метою поширення цифрової педагогіки), забезпечення сучасної IT-інфраструктури для державних освітніх установ, підтримку процесу викладання і навчання відповідно до сучасних педагогічних методів шляхом забезпечення покриття Wi-Fi всіх державних освітніх установ, що знаходяться у віданні районних центрів шкільної освіти	посилання
Цифрове середовище в державній освіті: проект, який допомагає цифровим зрушенням на інституційному рівні, оскільки підтримує залучені школи у розробці та реалізації власного інституційного плану цифрового розвитку	посилання
The Alba Innovár Digital Learning Centre: ініціатива, що пропонує програми та заходи для шкіл та сімей для огляду світу цифровізації, зосередившись на розвитку навичок 21 століття	посилання
Digitális Pedagógiai Módszertani Központ (Центр цифрової педагогічної методики): організація, що підтримує професійне впровадження угорської стратегії цифрової освіти. Її завдання - забезпечити методологічну підтримку цифрової трансформації державної освіти, забезпечити її професійну та експертну базу, а також забезпечити професійну підтримку заявок та пріоритетних проектів, пов'язаних із впровадженням стратегії	посилання
Греція	
Цифрова освіта для грецьких школярів: проект, націлений на цифрове оновлення початкового та середнього освітнього процесу в Греції. Це частина ширшої стратегії грецького уряду щодо «Цифрової школи», яка включає навчальні курси для вчителів щодо використання та застосування ІКТ та цифрових інструментів	посилання
Smart-DevOps: проект, що вирішує проблему нестачі цифрових навичок у муніципальному секторі розумних міст та підтримує працівників цього сектору в їх професійному розвитку	посилання
Німеччина	
ReDI school's Digital Women Program: програма, що має на меті розширити можливості жінок, допомагаючи їм розвивати свої цифрові навички для підтримки їхнього добробуту та відкрити нові професійні перспективи	посилання
Фонд цифрових можливостей: фонд, що має на меті зацікавити людей Інтернетом та підтримати їх у кроках у цифровий світ	посилання посилання
Карта цифрових навичок: онлайн-платформа, що збирає, групує знання щодо цифровізації та допомагає обмінюватися знаннями щодо цифровізації в професійній освіті та навчанні	посилання
Данія	
Центр цифрової освіти: центр, що був створений восени 2019 року спільними зусиллями Департаменту комп'ютерних наук та Департаменту наукової освіти Університету Копенгагена. Центр пов'язує та підтримує експертів з інформатики та STEM-освіти у спільному дослідженні можливостей та наслідків цифровізації освітніх процесів та установ	посилання
Digital Dogme: ініціатива, що була створена великими приватними компаніями Данії з метою розвитку цифрових навичок співробітників зсередини	посилання
Група TDC: ініціатива для забезпечення та підтримки цифрової Данії	посилання
ReDI School Copenhagen: некомерційний коледж, що пропонує безкоштовні IT-курси на декількох рівнях для жінок, переселенців та біженців, які націлені на створення цифрових можливостей в отриманні доступу до цифрових навичок та соціальної та професійної мережі в Данії	посилання
Італія	
FuturoDigitale: некомерційна організація, що працює над зміцненням навичок молоді за допомогою ІКТ та цифрових проектів за участі молоді в малих містах	посилання
Fondazione Mondo Digitale: ініціатива, що сприяє соціальному навчанню, соціальним інноваціям та електронній інклюзії з особливою увагою до категорій, яким загрожує соціальне відторгнення	посилання
The Association Study Center City of Foligno: організація, що реалізує кілька європейських ініціатив та проектів щодо цифрового включення як молоді, так і людей похилого віку	посилання
Luiss university / Luiss Digital Skills training: ініціатива для з розвитку базових цифрових навичок для студентів, що дає можливість відвідати Центр випробувань ECDL та отримати відповідні сертифікати	посилання

Перелік ініціатив з розвитку цифрових навичок та компетентностей в ЄС та країнах Східного партнерства

Назва ініціативи / організації / мережі	Посилання на ініціативу
Ірландія	
Служба професійного розвитку вчителів: технологія в освіті, яка сприяє та підтримує інтеграцію ІКТ в освіту, консультує та підтримує школи при розробці планів цифрового навчання	посилання
Глобальні цифрові навички: ініціатива співпраці з провідними університетами світу для швидкої трансформації цифрових компетентностей для корпоративної робочої сили	посилання
All Aboard: національний проект, метою якого є розширення можливостей учнів, викладачів та всіх, хто використовує технології для підтримки своєї роботи, навчання чи інших аспектів життя в цифрову епоху	посилання
Wriggle: ініціатива, що спеціалізується на навчанні та консультуванні шкіл щодо цифрових інструментів та навичок для навчання в будь-який час і в будь-якому місці	посилання
Enhancing Digital Teaching and Learning: проект, спрямований на покращення освітнього досвіду студентів ірландських університетів шляхом забезпечення загального та комплексного використання цифрових технологій у процесі викладання та навчання	посилання
Іспанія	
Національний інститут технологій та професійного розвитку (INTEF): освітні програми, що проводяться INTEF, включають конкретні заходи, спрямовані на зміцнення навичок викладачів шляхом додаткового навчання STEM, компетентності іноземних мов, цифрової компетентності тощо	посилання
Empleando Digital: проект цифрової трансформації, що дозволив працювати над подоланням цифрового розриву для людей, що перебувають у ситуації вразливості, передаючи технології та цифрові навички найбільш незахищеним групам населення та розширюючи доступ до рівних можливостей	посилання
Colectic: ініціатива, що працює задля сприяння загальному доступу до ІКТ, навчаючи та супроводжуючи групи, соціальні організації. Перелік послуг: соціальні технології, електронна інклюзія, соціальні інновації, технопедагогічна підготовка та консультування технологічних центрів та соціальних освітніх фахівців	посилання
Barcelona Digital Talent: програма, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності на ринку завдяки зменшенню нинішнього розриву в цифрових навичках, сприяє перекваліфікації професіоналів у галузі цифрових компетентностей та прагне залучити нових фахівців на ринку як на місцевому, так і на міжнародному рівні	посилання
Inercia Digital S.L.: інноваційна андалузька організація, що спеціалізується на навчанні та інноваціях у галузі цифрових навичок на міжнародному рівні	посилання
WomANDigital: ініціатива, що була створена Міністерством економічної трансформації, промисловості, знань та університетів з метою співпраці з тими суб'єктами та людьми, які хочуть покласти край гендерному розриву в галузі технологій, що охоплює проблему від вибору навчальних спеціальностей технічного або наукового характеру до участі жінок у прийнятті рішень у секторі ІКТ	посилання
Навчання та сертифікація з цифрових компетентностей для всіх (CYL Digital): ініціатива регіонального уряду Кастилії-і-Леон щодо забезпечення навчання та сертифікації з питань цифрових компетентностей для громадян регіону	посилання посилання
Кіпр	
Проект MENTEP: експериментальна європейська політика, яка фінансується Європейською Комісією через програму Erasmus +. Тут вчителі можуть шукати і знаходити матеріали, контент, ресурси, пропозиції та можливості, які допоможуть їм навчати і розвивати свої цифрові навички	посилання
Кіпрське комп'ютерне товариство (CCS): професійна, наукова та незалежна некомерційна організація, заснована в 1984 році з метою розвитку, модернізації та просування ІТ-сектору на Кіпрі	посилання
Навчальний інститут «Emphasys»: пропонує навчальні курси для професіоналів, дорослих, молоді та студентів, сприяючи таким чином цифровим навичкам	посилання
Люксембург	
Women in Digital Empowerment/Жінки в цифрових можливостях: некомерційна організація, що пропонує практичну підтримку та заходи щодо залучення більшої кількості жінок та чоловіків у цифрову сферу, а також робить внесок у створення більш різноманітної робочої сили та більш широкий спектр талантів в галузі ІКТ для Люксембургу	посилання
Code Club Luxembourg: команда волонтерів, яка навчає цифровим навичкам в безкоштовних кодувальних клубах, які організовуються волонтерами для дітей від 8 років у Люксембурзі	посилання
Go Digital: ініціатива, заснована торгово-промисловою палатою з метою підтримки та консультування малих та середніх компаній у їх цифровій трансформації. Місія Go Digital полягає у підвищенні обізнаності про можливості, які пропонує цифровізація, та підтримці компаній	посилання
NumericALL: ініціатива, що пропонує навчання цифровим навичкам шляхом підвищення кваліфікації методами світового класу	посилання
Devoteam: ініціатива, що пропонує інноваційні технології для бізнесу по напрямках: цифрове робоче місце, кібербезпека, клієнтський досвід, досконалість бізнес-процесів, адаптивний ІТ	посилання
Luxembourg Tech School: факультативна школа для підтримки розвитку майбутніх цифрових лідерів, орієнтована на 11-19-річних студентів, які захоплені цифровою сферою та прагнуть вивчати та застосовувати технології в реальному бізнес-контексті	посилання
The Luxembourg Digital Innovation Hub: центр цифрових інновацій, що допомагає компаніям знайти потрібний досвід для визначення своїх цифрових стратегій, впровадження цифрових технологій та навчання персоналу і менеджменту цифровим навичкам	посилання

Перелік ініціатив з розвитку цифрових навичок та компетентностей в ЄС та країнах Східного партнерства

Назва ініціативи / організації / мережі	Посилання на ініціативу
Латвія	
LIKTA: організація, що сприяє зростанню сектору ІКТ в Латвії шляхом сприяння розвитку інформаційного суспільства та освіти в галузі ІКТ, тим самим підвищуючи конкурентоспроможність Латвії у глобальному масштабі	ПОСИЛАННЯ
WAcademy: організація, що допомагає людям розвинути цифрові навички	ПОСИЛАННЯ
Литва	
Baltic Digital Skills Development Programme: програма, що пропонує чотири курси: аналіз бізнесу (цей напрямок включає навички роботи з даними, наприклад, візуалізацію та аналіз даних, основи хмарних обчислень та їх застосування для розвитку бізнесу), аналіз даних (при вивченні аналізу даних пропонується вивчити основи візуалізації даних, навички роботи з платформою Microsoft Power BI та інші базові навички, які допоможуть використовувати дані в будь-якій галузі), розробка програм без коду та низького коду (в рамках цього вивчається програмне забезпечення та проектування системи, а також методи розробки та тестування), розробка програми (надає знання у розробці додатків, що допоможе спростити, модифікувати та автоматизувати ділові процедури)	ПОСИЛАННЯ
Digital Lithuania Academy: ініціатива щодо сприяння розвитку цифрових навичок у державному секторі. Метою Академії є більш ефективне державне управління, посилення кібербезпеки та більш привабливе робоче середовище	ПОСИЛАННЯ
«Connected Lithuania: Effective, Secure and Responsible Digital Society in Lithuania»: проєкт, покликаний показати мешканцям Литви переваги інформаційно-комунікаційних технологій, а також мотивувати та допомагати їм безпосередньо розвивати їхні цифрові навички використовуючи Інтернет ефективно, безпечно та відповідально	ПОСИЛАННЯ ПОСИЛАННЯ
VIPT асоціація: неурядова некомерційна асоціація, яка сприяє розвитку литовського інформаційного суспільства та розвитку цифрових навичок населення	ПОСИЛАННЯ
Вільнюський центр навчання дорослих імені Габріеле Петкявічайте «Біте»: центр пропонує людям із середньою або вищою освітою отримати нові або поглибити наявні знання з предметів в сфері комп'ютерної грамотності	ПОСИЛАННЯ
Мальта	
Фонд eSkills Malta: національна коаліція, до складу якої входять представники уряду, промисловості та освіти, які можуть сприяти зростанню цифрових навичок та розвитку ІТ-професії та допомагати у виконанні функцій: консультувати уряд та відповідні зацікавлені сторони з питань, пов'язаних із політикою електронних навичок; сприяти розширенню освітніх програм в галузі ІКТ та пов'язаних з ними ініціатив; вести програму розвитку ІКТ-професіоналізму; стимулювати подальші реформи в освітніх аспектах ІКТ та сприяти розбудові спроможності освітньої спільноти в галузі ІКТ	ПОСИЛАННЯ
Digital Literacy Malta: програма, що включає ініціативи: «E-Twinning», «Один планшет на дитину», «Цифрове громадянство», «Кодування», Майстер-класи з цифрової грамотності для студентів	ПОСИЛАННЯ
Нідерланди	
FutureNL: ініціатива для навчання кодуванню дітей	ПОСИЛАННЯ
The Next Tourism Generation Alliance (NTG): перше європейське партнерство та альянс для поліпшення співпраці та продуктивних відносин між освітою та промисловістю. Альянс NTG забезпечує працівників, роботодавців, підприємців, викладачів, тренерів та студентів набором основних знань щодо цифрових навичок	ПОСИЛАННЯ
LIBER (Асоціація європейських дослідницьких бібліотек): організація, що розвиває дослідницькі бібліотеки як центри цифрових навичок та послуг як у фізичному, так і у віртуальному середовищі досліджень	ПОСИЛАННЯ
Школа цифрового суспільства: онлайн- та офлайн-навчальний майданчик для нового покоління лідерів у цифровому світі, що пропонує трансформаційний досвід в рамках цифрової трансформації, проектування та інклюзії	ПОСИЛАННЯ
Португалія	
.PT: ініціатива зі сприяння просуванню Інтернету та цифрових навичок у Португалії на підтримку урядової ініціативи INCoDe.2030 (важливої державної політики, спрямованої на зміцнення цифрових навичок)	ПОСИЛАННЯ
WAcademy: організація, що допомагає людям розвинути цифрові навички	ПОСИЛАННЯ
#EUSOUDIGITAL: програма з просування та розвитку цифрової інклюзії в Португалії, спрямована на роботу з людьми, які не мають жодної взаємодії з онлайн-світом	ПОСИЛАННЯ
MUDA: рух для заохочення участі португальців у цифровому просторі, використання переваг, пов'язаних з цифровими послугами, що надаються компаніями та державою	ПОСИЛАННЯ
NEW DIGITAL SKILLS: програма навчання програмуванню та робототехніці португальських дітей та підлітків	ПОСИЛАННЯ
Польща	
WAcademy: організація, що допомагає людям розвинути цифрові навички	ПОСИЛАННЯ
«Літаюча академія цифрової освіти»: проєкт, спрямований на покращення цифрових навичок людей віком від 18 років	ПОСИЛАННЯ
Румунія	
Фонд EOS: ініціатива, що розробляє програми цифрової інтеграції для більш широкої спільноти з акцентом на використанні нових інформаційних і комунікаційних технологій	ПОСИЛАННЯ
Digital Citizens Romania: перший румунський цифровий аналітичний центр - мережа, яка об'єднує експертів з питань політики розвитку цифрових навичок, цифрових новаторів, дослідників та цифрових активістів	ПОСИЛАННЯ
Digital Kids Cluj: ініціатива, в якій діти розвивають необхідні навички для використання новітніх технологій, програмування, користування комп'ютером та цифровими інструментами завдяки ігровим методам навчання та участі у творчих командах	ПОСИЛАННЯ
Digital Nation: спільнота національного розвитку, яка готує молодь, спеціалістів та бізнес до цифрового майбутнього	ПОСИЛАННЯ

Перелік ініціатив з розвитку цифрових навичок та компетентностей в ЄС та країнах Східного партнерства

Назва ініціативи / організації / мережі	Посилання на ініціативу
Словенія	
Ljudska univerza Rogaška Slatina: організація, що пропонує різні програми особистісного цифрового зростання, комп'ютерні курси для безробітних та людей похилого віку	посилання
Simbioza Genesis, socialno podjetje: проєкт, заснований на співпраці між поколіннями, солідарності та сприянні навчанню протягом усього життя, для людей похилого віку щодо користуватися комп'ютером	посилання
Словаччина	
AGEMSOFT: проєкт, що пропонує інноваційні продукти та освітні цифрові проєкти для учнів початкових та середніх шкіл	посилання
WAcademy: організація, що допомагає людям розвинути цифрові навички	посилання
Франція	
Open Digital Education: ініціатива, що пропонує студентам використовувати унікальні, інтуїтивно зрозумілі комп'ютерні програми для навчання	посилання
Éducation Digitale: програма навчання за напрямками: штучний інтелект, робототехніка, розробка та управління даними, нейромережі, віртуальна та доповнена реальність, 3d, цифрова освіта	посилання
EdTech France: ініціатива французьких підприємців для впровадження технологій та інновацій в освіту та навчання протягом усього життя	посилання
LEARN ASSEMBLY: програма навчання за напрямками: цифрове навчання, блокчейн, цифрова грамотність, цифрове перетворення, управлінські інновації	посилання
Фінляндія	
Koulu.me - Finnish education apps for distance learning: ініціатива, що пропонує безкоштовні онлайн-ресурси, які найкраще підходять для дистанційного навчання	посилання
Yle Digitreenit: програма навчання за напрямками: телефон і планшет, комп'ютер, ведення бізнесу онлайн, безпека, соціальні медіа	посилання
SeniorSurf: програма покращення умов самостійного життя людей похилого віку в цифровому суспільстві	посилання
Хорватія	
Хорватська академічна та дослідницька мережа – CARNET: державна установа, що функціонує при Міністерстві науки та освіти у галузі інформаційно-комунікаційних технологій та їх застосування в освіті	посилання
Цифрові компетентності для вчителів (MOOC): проєкт, спрямований на створення Інтернет-порталу для навчання вчителів з цифрових технологій та надання школам можливостей планувати розвиток необхідних цифрових компетентностей	посилання посилання
Центр технічної культури Рієка (CTC Rijeka): громадська організація, яка має за мету заохочувати та просувати технічну освіту, інформатику шляхом організації заходів з метою стимулювання інтересу дітей, молоді, робітників та інших громадян у сферах науково-технічної та IT-культури	посилання
Чехія	
Розвиток системної підтримки цифрової грамотності: проєкт, що стосується підвищення цифрової грамотності всіх громадян Чеської Республіки	посилання
CZECHITAS: некомерційна організація, що складається з молодих жінок та чоловіків, та має на меті збільшити різноманітність у світі IT та боротися за більш високий рівень володіння цифровими технологіями серед жінок нового покоління	посилання
PODPORA BUDOVNÍ KAPACIT PRO ROZVOJ ZÁKLADNÍCH PRE/GRAMOTNOSTÍ V PŘEDŠKOLNÍM A ZÁKLADNÍM VZDĚLÁVÁNÍ - PODPORA PRÁCE UČITELŮ (PPUČ): проєкт, що фінансується європейськими структурними та інвестиційними фондами та підтримує вчителів початкових класів у розвитку цифрової грамотності (базової грамотності), а також учнів та дітей у розвитку комп'ютерного мислення	посилання
Швеція	
Цифрові уроки: відкритий освітній ресурс щодо цифрової компетентності, метою якого є розвиток та підтримка вчителів у викладанні цифрових навичок	посилання
Agency for Digital Government: урядовий орган, створений для розвитку творчого мислення, вирішення нових викликів та виявлення нових можливостей у сфері цифрової доступності	посилання
Blekinge Institute of Technology: інститут, що надає знання щодо інтеграції IT-технологій до машинобудування, промислової економіки, просторового планування, дизайну та науки про здоров'я	посилання
Естонія	
DigiABC: проєкт, спрямований на поліпшення цифрових навичок працівників промислового сектора	посилання
Академія електронного урядування: некомерційний аналітичний центр, що створює і передає знання та передову практику в області переходу на цифрові технології у сферах е-урядування, е-демократії і кібербезпеки	посилання
«Електронна школа»: електронна система управління школою, яка об'єднує дім, школу і місцеве самоврядування. «Електронна школа» допомагає учням краще вчитися, батькам – бути краще інформованими про дітей, місцевому самоврядуванню – отримувати інформацію щодо функціонування шкіл у віданні	посилання

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ПОСИЛАНЬ

- 1 Цифрова адженда України 2020 [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://issuu.com/mineconomdev/docs/digital_agenda_ukraine-v2_1
- 2 Дія: Цифрова освіта. Дослідження цифрових навичок українців [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://osvita.diia.gov.ua/research>
- 3 Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. Закон України від 5 вересня 2017 року № 2145-VIII «про освіту» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
- 4 Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. Розпорядження Кабінету міністрів України від 15 травня 2013 р. № 386-р «Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80/print1527759083756942>
- 5 Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. Постанова Кабінету міністрів України від 28 листопада 2012 р. № 1134 «Про запровадження Національної системи індикаторів розвитку інформаційного суспільства» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1134-2012-%D0%BF>
- 6 Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. Розпорядження Кабінету міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>
- 7 Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. Розпорядження Кабінету міністрів України від 3 березня 2021 р. № 167-р «Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text>
- 8 Офіційний веб-сайт «Міністерство та Комітет цифрової трансформації України». Проект Цифрова освіта [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://thedigital.gov.ua/projects/osvita>
- 9 Офіційний веб-сайт «Міністерство та Комітет цифрової трансформації України». Бібліотеки стануть першими хабами проекту «Дія. Цифрова освіта» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://thedigital.gov.ua/news/biblioteki-stanut-pershimi-khabami-proektu-diya-tsifrova-osvita>
- 10 Офіційний веб-сайт «Міністерство та Комітет цифрової трансформації України». Десятки молодіжних центрів із усієї України стали хабами цифрової освіти [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://thedigital.gov.ua/news/desyatki-molodizhnikh-tsentriv-iz-usiei-ukraini-stali-khabami-tsifrovoi-osviti>
- 11 Дія: Цифрова освіта. Цифрограм [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://osvita.diia.gov.ua/digigram>
- 12 НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕРАЗМУС+ ОФІС В УКРАЇНІ (НЕО В УКРАЇНІ). Офіційний сайт. Рамкова структура цифрових компетентностей для українських вчителів та інших громадян [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://erasmusplus.org.ua/projects/ka2/2220-ramkova-struktura-tsyfrovyykh-kompetentnostei-dlya-ukrainskykh-vchyteliv-ta-inshykh-hromadian.html>
- 13 Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. Наказ Міністерства освіти і науки України від 15 березня 2019 р. № 366 «Про реалізацію проекту ЄС «Рамкова структура цифрових компетентностей для українських вчителів та інших громадян» (dComFra)» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-realizaciyu-proektu-yes-ramkova-struktura-cifrovih-kompetentnostej-dlya-ukrayinskih-vchyteliv-ta-inshih-gromadyan-dcomfra>
- 14 Соціальна мережа Facebook. Вебінар «Дізнайтеся, як зміцнити свою компанію» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.facebook.com/business/boost/webinars-online-learning>

-
- 15 YEP! Підприємницький університет [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<http://www.yepworld.org/ua/uni/>
 - 16 IT NATION HACKS-2020 [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<https://itnationhacks2020.com/>
 - 17 Офіційний веб-сайт Державної служби зайнятості. Тест на визначення компетенцій для роботи в ІТ-сфері [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<https://skills.dcz.gov.ua/course/test-na-vyznachennya-kompetenczij-dlya-roboty-v-it-sferi/?error=login>
 - 18 Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. Постанова Кабінету міністрів України від 18 вересня 2019 р. № 856 «Питання Міністерства цифрової трансформації» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/856-2019-%D0%BF#Text>
 - 19 Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. Розпорядження Кабінету міністрів України від 15 травня 2013 р. № 386-р «Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні» [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80/page>
 - 20 Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. Постанова Кабінету міністрів України від 16 жовтня 2014 р. № 630 «Про затвердження Положення про Міністерство освіти і науки України» [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/630-2014-%D0%BF#Text>
 - 21 Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. Постанова Кабінету міністрів України від 20 серпня 2014 р. № 459 «Питання Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства» [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/459-2014-%D0%BF/print1515877883913571>
 - 22 An official website of the European Union. ENDigComp 2.1. The Digital Competence Framework for Citizens [Електронний ресурс] – Режим доступу:
[https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf)
 - 23 An official website of the European Union. Digital Education Action Plan (2021-2027) [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en
 - 24 An official website of the European Union. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS. A NEW SKILLS AGENDA FOR EUROPE [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52016DC0381>
 - 25 An official website of the European Union. The Digital Skills and Jobs Coalition [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/digital-skills-jobs-coalition>
 - 26 An official website of the European Union. Policy «Funding for digital skills» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/potential-funding>
 - 27 An official website of the European Union. Digital Skills & Jobs [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/digital-skills>
 - 28 An official website of the European Union. Council Recommendation of 19 December 2016 on Upskilling Pathways: New Opportunities for Adults [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1503570759226&uri=CELEX:32016H1224\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1503570759226&uri=CELEX:32016H1224(01))
 - 29 An official website of the European Union. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-opportunity-traineeships-boosting-digital-skills-job>
 - 30 An official website of the European Union. Digital Opportunity traineeships: boosting digital skills on the job [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/launch-european-digital-skills-awards-2017>
 - 31 An official website of the EU Code Week [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<http://codeweek.eu/about/>

-
- 32 An official website of the European Coding Initiative [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.allyouneediscode.eu/about>
- 33 An official website of the ALL DIGITAL Week [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://alldigitalweek.eu/>
- 34 Офіційний веб-сайт Національної платформи Форуму громадянського суспільства Східного партнерства. Україна в координатах Східного партнерства 2017-2020 [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://eap-csf.org.ua/wp-content/uploads/2017/10/Report_Ukrainian.pdf
- 35 EU4Digital. eSkills: Guidelines for National Digital Skills Coalitions [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://eufordigital.eu/library/eskills-guidelines-for-national-digital-skills-coalitions/>
- 36 An official website of the European Union. Being digitally competent – a task for the 21st century citizen [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp>
- 37 A common European framework for ICT Professionals in all sectors [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.ecompetences.eu/>
- 38 An official website of the European Union. Joint Communication: Eastern Partnership policy beyond 2020: Reinforcing Resilience – an Eastern Partnership that delivers for all [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/76166/joint-communication-eastern-partnership-policy-beyond-2020-reinforcing-resilience-%E2%80%93-eastern_en
- 39 An official website of the European Union. Shared concept for national digital skills strategies [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/shared-concept-national-digital-skills-strategies>
- 40 An official website of the European Union. Database Digital economy and society [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/database>
- 41 Data Visualisation Tool. Analyse one indicator and compare countries [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://goo.gl/CNDJK7>
- 42 EU4Digital. Methodology for Measuring and Forecasting DigitalSkills Gaps [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2020/11/EU4Digital-Methodology-for-measuring-and-forecasting-skills-gaps.pdf>
- 43 EU4Digital. Digital Skills Indicator-survey on ICT usage by Individuals_ Methodological [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2019/10/Digital-Skills-Indicator-survey-on-ICT-usage-by-Individuals_Methodological.pdf
- 44 EU4Digital. Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI) 2020 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://eufordigital.eu/uk/library/digital-economy-and-society-index-desi-2020/>
- 45 EU4Digital. Ініціатива EU4Digital [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://eufordigital.eu/uk/discover-eu/the-eu4digital-initiative/>
- 46 An official website of the European Union. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-skills-and-jobs-coalition>
- 47 DigiKoalice (Czech National Coalition for Digital Skills and Jobs). Best practice [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://digikoalice.cz/en/inspirations/>
- 48 DigitalSolidarityGR. Υπηρεσίες και Προϊόντα [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://digitalsolidarity.gov.gr/ypiresies-kai-proionta/>
- 49 GovgrBeta [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.gov.gr/>
- 50 Digitális Összefogás [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://felajanlas.digitalisjoletprogram.hu/>
- 51 Solidarietà Digitale [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://solidarietadigitale.agid.gov.it/>
- 52 Prisijungusi Lietuva [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.prisijungusi.lt/savarankiskas-mokymasis/>

- 53 The European DIGITAL SME Alliance. European digital SMEs are offering solutions to the crisis. European digital SMEs are offering solutions to the crisis [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.digitalsme.eu/solutions/>
- 54 DIGITALEUROPE. How DIGITALEUROPE members are supporting efforts to tackle COVID-19 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.digitaleurope.org/resources/how-digitaleurope-members-are-supporting-efforts-to-tackle-covid-19/>
- 55 The Elements of AI [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.elementsofai.com/>
- 56 An official website of the ALL DIGITAL Week. Useful tools and resources [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://alldigitalweek.eu/useful-tools/>
- 57 An official website of the EU Code Week. Explore the EU Code Week blog [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://blog.codeweek.eu/>
- 58 Škola za život [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://skolazazivot.hr/>
- 59 Соціальна мережа Youtube. Škola na Trećem [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.youtube.com/channel/UC2FkzJufULIFv7f2RO-tqjw>
- 60 EdTech Denmark [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://edtechdonor.dk/>
- 61 Education Nation. Top Remote Learning Solutions that you can now use for free [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://education-nation.99math.com/>
- 62 IVSZ. Összefogás a digitális oktatásért [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ivsz.hu/osszefogas/>
- 63 Teleskola.mt [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://teleskola.mt/>
- 64 IT4Kids [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://it4kids.ro/>
- 65 AMETIC. AMETIC colabora con el Ministerio de Educación en el esfuerzo compartido para que la pandemia no detenga la formación de las personas más necesitadas [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ametic.es/es/noticias/ametic-colabora-con-el-ministerio-de-educacion-en-el-esfuerzo-compartido-para-que-la>
- 66 Projekt Učíme online [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.ucimeonline.cz/>
- 67 Tech Week [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.techweek.ie/organisers/>
- 68 E-me [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://e-me.edu.gr/>
- 69 Фотодентро [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://photodentro.edu.gr/aggregator/>
- 70 Lesopafstand [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.lesopafstand.nl/>
- 71 Skola Hemma [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.skolahemma.se/>
- 72 Școala pe net [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://scoalapenet.ro/>
- 73 Digital Lithuania [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://digital-lithuania.eu/>
- 74 Digital innovation Hub Lombardia [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.dihlombardia.com/>
- 75 Malta Enterprise. Export Credit Guarantee [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://covid19.maltaenterprise.com/teleworking/>
- 76 eBiznify [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ebiznify.com/>
- 77 The Technology Ireland ICT Skillnet [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.ictskillnet.ie/>
- 78 An official website of the European Union. Member organisations [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/become-member-digital-skills-and-jobs-coalition>
- 79 Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. Постанова Кабінету міністрів України від 8 липня 2020 р. № 595 «Про утворення Міжгалузевої ради з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/595-2020-%D0%BF#n12>
- 80 An official website of the European Union. Europass [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://europa.eu/europass/en>
- 81 An official website of the European Union. METADATA SCL - International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=CL_ISCO08&StrLanguageCode=EN&IntPcKey=&StrLayoutCode=HIERARCHIC