

І. Ю. Єгоров,

член-кореспондент НАН України, доктор економічних наук, професор,
завідувач відділом,

E-mail: igor_yegorov1@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3829-6383>;

В. Ю. Грига,

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник,
старший науковий співробітник,

E-mail: v.gryga@gmail.com

ResearcherID: AAB-8950-2019,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0026-3591>;

Державна установа "Інститут економіки та прогнозування НАН України"

Порівняльний аналіз наявності індикаторів цифровізації в Україні та інших країнах Східного партнерства ЄС

Стаття містить результати дослідження процесів моніторингу цифрової економіки та суспільства в країнах Східного партнерства. У роботі надано стислу оцінку стану справ у цих країнах з погляду наявності даних, необхідних для обчислення основних показників цифровізації. Насамперед подано інформацію щодо індексу DESI, який є основним індикатором країн ЄС у сфері цифровізації. Оцінювання проводилося шляхом порівняння отриманої інформації для країн Східного партнерства з аналогічними даними, підходами та практикою Європейського Союзу загалом. Для більш повного узгодження з підходами ЄС використано відповідні еталонні дані.

На основі результатів аналізу стану справ зі статистикою цифровізації в Україні та інших країнах Східного партнерства підготовлено рекомендації щодо вдосконалення організації збирання інформації з метою підвищення якості управління статистичними даними. Це відкриває шлях до тіснішої координації з країнами ЄС щодо моніторингу показників цифровізації, включаючи розрахунки індексу DESI.

В Україні вже деякий час ведеться робота з удосконалення статистичних інструментів для вимірювання та моніторингу процесів цифровізації. Тим не менш у групі країн Східного партнерства Україна не входить до лідерів, відстаючи від деяких інших країн, насамперед Білорусі. Водночас слід зазначити, що існують певні проблеми з використанням інструментів Євростату для вимірювання цифровізації. Загалом, основними проблемами, які були відзначені представниками статистичних органів у процесі збирання й аналізу звітності у країнах Східного партнерства, є відсутність відповідних статистичних підрозділів, брак коштів для організації досліджень та кваліфікованого персоналу, а також недосконалість відповідних інструментів для збирання даних (анкети, методичні матеріали для формування вибірок тощо). Низький рівень зацікавленості з боку державних органів посилює окреслені проблеми.

Очевидно, що перелік показників DESI повинен затверджуватися урядом і розроблятися Державною службою статистики України у співпраці з іншими міністерствами та державними установами. Лише після цього Держстат України зможе змінити свої статистичні анкети (форми) та провести необхідні спеціалізовані опитування.

Допомога ЄС може включати комплекс заходів, які Державна служба статистики України визначила за необхідні, а саме: розробка інструментів збирання даних; навчання персоналу; аналіз даних тощо. Така допомога може надаватися в рамках діючих угод про співробітництво між Держстатом України та спеціалізованими статистичними органами ЄС.

Ключові слова: цифровізація, Східне партнерство ЄС, порівняльний аналіз, індикатори, моніторинг.

Вступ. Загальні підходи для опису процесів цифровізації у країнах ЄС. Процеси цифровізації справляють все більший вплив на соціально-економічний розвиток країн практично у всьому світі, змінюючи підходи до вирішення проблем на різних рівнях і в різних сферах життя. Завдяки цифровізації з'являються принципово нові можливості для покращення добробуту та вирішення

нагальних соціальних питань від охорони здоров'я до освіти та навколишнього середовища. У вузькому розумінні цифровізація – це перетворення аналогових даних та процесів у цифровий формат, що робить дані та операції з ними значно продуктивнішими, ніж при використанні аналогових технологій. У ширшому розумінні цифровізація – це використання даних та цифрових технологій, а також взаємозв'язок між ними, що призводить до

появи нових або зміни існуючих видів діяльності, тоді як цифрова трансформація стосується економічних і суспільних наслідків власне цифровізації [1].

У різних країнах використовуються різні підходи до оцінки процесів цифровізації. З метою уніфікації процедур оцінювання та забезпечення зіставності даних декілька років тому в ЄС були розроблені спеціальний Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI, Digital Economy and Society Index) [2] та Європейський звіт про цифровий прогрес (EDPR, European Digital Progress Report) [3]. Індекс DESI об'єднує основні узагальнені показники щодо нинішньої цифрової політики в Європі, що уможливує аналіз прогресу країн ЄС у розвитку цифрової економіки та суспільства. У 2018 році за сприяння Комісії ЄС та безпосередньої участі авторів статті та ряду інших фахівців було проведено оцінку відповідності показників DESI та деяких показників цифровізації у країнах Східного партнерства (СП) та країнах ЄС у рамках одного з підпроектів проекту HIQSTEP (High Quality Short-term Studies to Support Activities under the Eastern Partnership, Короткострокові високоякісні дослідження, націлені на підтримку діяльності в рамках Східного партнерства) [4].

Мета статті – провести порівняльний аналіз відповідності статистичних показників країн Східного партнерства стандартам ЄС та окреслити проблематику використання інструментарію, який пропонується Євростатом для оцінки процесів цифровізації, в умовах України. Результати цього аналізу сприятимуть формуванню ефективної політики, заснованої на фактичних даних, у сфері цифрової економіки й суспільства в регіоні Східного партнерства, завдяки більш якісним статистичним даним, які відповідають нормам і передовій практиці ЄС.

DESI був розроблений відповідно до керівних принципів та рекомендацій, викладених у праці “Довідник з побудови композитних індикаторів: методологія та посібник користувача” ОЕСР [5]. Дані, включені до індексу, в основному збираються службами Європейської комісії (Генеральним Директоратом Європейської Комісії з комунікаційних мереж, контенту і технологій, Євростатом) та в рамках спеціальних досліджень, які проводилися службами Комісії. Перші варіанти DESI формувалися з п'яти основних груп, кожна з них була розділена на сукупність підгруп, які, своєю чергою, склалися з індивідуальних показників, а саме: доступ до Інтернету; цифрові навички; інтеграція цифрових технологій; використання Інтернету; цифрові публічні послуги. Кількість індивідуальних показників у версії DESI 2018 становила 34 [6]. Ці показники збираються державними статистичними органами, іншими урядовими організаціями, відповідальними за збирання даних для внутрішніх

цілей, а також для звітування перед міжнародними організаціями, наприклад ЮНЕСКО, ЮНКТАД, Світовим банком, Євростатом (для асоційованих країн). Однак конкретний набір показників періодично змінюється з метою адекватного відображення останніх тенденцій у сфері цифровізації та загального використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Найважливіша вимога до цих показників – відповідність стандартам ЄС для забезпечення коректних порівнянь та прийняття скоординованих рішень на рівні Єврокомісії та національних урядів. Слід зазначити, що в країнах ЄС, окрім згаданих вище показників, окремо аналізуються показники, які характеризують наукове забезпечення розвитку цифрових технологій, зокрема динаміку обсягів витрат на дослідження і розробки (ДіР) у сфері ІКТ, кількості проектів рамкової програми ЄС з досліджень та інновацій “Горизонт 2020” тощо.

Щодо інших показників цифровізації (тих, що не використовуються напряму для розрахунку DESI), то деякі з них наразі переглядаються. Вони мають певне значення для опису процесів цифровізації, адже у країнах СП існують відповідні показники, які відображають національну специфіку процесів цифровізації. Для цілей комплексного дослідження зазначених процесів було б корисно отримати інформацію про такі показники або про показники, що їх замінюють. Опис деяких з цих показників можна знайти за посиланням [7] або у відповідних методологічних документах, пов'язаних із різними аспектами науково-технічного та економічного розвитку, наприклад у Керівництві Осло (рекомендації щодо збирання та аналізу даних стосовно технологічних інновацій) [8].

У нашому дослідженні використовувалася прийнята за еталонну система моніторингу цифрової економіки та суспільства ЄС на 2016–2021 рр., включаючи цифрове табло, DESI та EDPR. Підготовка вихідних даних була здійснена шляхом аналізу ключових джерел інформації для країн ЄС, а також основних заходів, запланованих у рамках програми гармонізації цифрових ринків, програми EU4Digital [9] і проектів нової регіональної статистичної програми для регіону СП. Виконання цих завдань забезпечило отримання об'єктивної інформації щодо цифровізації, формування чітко розроблених вихідних умов за стандартами ЄС і описаними вимогами до DESI, а також уможливило збирання даних і звітності EDPR. Цей еталонний рівень використовується і для порівняльного аналізу з метою оцінки відмінностей процедур збирання даних та звітності в Україні порівняно з країнами ЄС та СП, а також для реалізації програми цифровізації для покращення онлайн сервісів в Україні, що розпочалась у травні 2019 року [10]. Індекс цифрової економіки і суспільства, а також Довідь про цифровий прогрес в Європі стали

основними джерелами для визначення цього еталонного рівня. Наразі DESI складається з восьми основних блоків, кожен з яких розподілений на декілька менших, сформованих з окремих показників. Індекс підраховується за стандартною (евристичною) процедурою згортки індивідуальних показників, що мають різну розмірність.

Індекс дозволяє виконати чотири основні типи аналізу, що охоплюють такі компоненти:

1. Оцінювання ефективності процесів цифровізації: отримання загальної характеристики ефективності України (та інших країн СП) за допомогою спостереження за значеннями індексу DESI та оцінкою основних складових цього загального індексу.

2. Оцінювання розповсюдження: визначення сфер, в яких ефективність процесів цифровізації в Україні та в інших країнах СП може бути поліпшена на основі аналізу оцінки складових індексу, окремих показників та розробки відповідних управлінських заходів.

3. Прогнозування подальших дій: оцінка прогресу з плином часу (динаміка змін значень індексу).

4. Порівняльний аналіз: кластеризація країн СП з урахуванням значень їх індексів, порівняння країн СП на аналогічних етапах цифрового розвитку з метою виявлення необхідності поліпшення у відповідних сферах політики.

Результати порівнянь наявності показників цифровізації в Україні та в інших країнах Східного партнерства. Проведений аналіз показників DESI для України в рамках згаданого вище проєкту HIQSTEP засвідчив, що без змін в існуючій національній статистичній системі неможливо розрахувати близько 50% складових індексу. У звіті за проєктом надано детальну інформацію щодо особливостей розрахунку кожного з показників індексу. Найбільш проблемні сфери показників стосуються розділів щодо електронного уряду, електронної охорони здоров'я, довіри, безпеки та конфіденційності, в яких стандарти збирання даних недостатньо гармонізовані з відповідними стандартами ЄС. Так, сформований департамент кібербезпеки при Міністерстві внутрішніх справ України практично не надає у необхідному форматі статистику про кіберзлочинність та інциденти щодо порушення безпеки. Паралельно у 2017 році Національний банк України оголосив про створення спеціального центру з кібербезпеки. Але офіційну (публічну) інформацію про його діяльність та відповідні статистичні дані знайти практично неможливо.

Наразі в Україні офіційно публікується тільки 13 із 82 показників індексу DESI. Методологія їх збирання лише певною мірою відповідає практиці ЄС. Однак існують і деякі відмінності. Так, визначення вікових груп користувачів інтернету відрізняється від практики ЄС, що пов'язано з дещо

іншими стандартами виходу на пенсію, офіційним початком трудової діяльності та джерелами інформації. Якщо у країнах ЄС значний масив даних отримується на основі результатів спеціалізованих обстежень, то в Україні здебільшого використовуються значення показників, засновані на даних щодо загального обстеження домогосподарств (11 з 13). Інші два показники стосуються використання хмарних обчислень підприємствами і доступу до великих даних (big data).

У цілому, дев'ять із 82 показників можна легко розрахувати, оскільки доступні абсолютні значення величин, необхідні для їх розрахунку. 14 із 82 індикаторів вимагають прямого доступу до первинних даних, тому їх неможливо розрахувати без доступу до первинної інформації Державної статистичної служби України, яка такі дані збирає. Деякі інші показники можуть бути розраховані лише органами державної статистики України, оскільки необхідна для цього первинна інформація збирається на рівні підприємств. Певна проблема полягає в тому, що Державна служба статистики України надає дані за відповідними показниками тільки в абсолютних значеннях, а це вимагає додаткових розрахунків для визначення показників індексу DESI. З іншого боку, звичайно, вимагати від органів статистики пристосування виключно до потреб розрахунку лише одного, хоча і важливого, індексу було б недоцільно. Основним шляхом вирішення проблеми може бути проведення спеціалізованих обстежень для отримання інформації щодо стану цифровізації.

Слід зазначити, що Україна почала процес моніторингу індексу DESI ще у 2013 році, у той час, коли була створена національна система показників інформаційного суспільства (агентство з інформатизації існувало в Україні з середини 1990-х років). Зі створенням Державного агентства з електронного уряду кілька років тому деякі функції, пов'язані з розвитком інформаційного суспільства, були скасовані. Створення відповідного міністерства та посади віце-прем'єра, який відповідає в уряді за політику інформатизації та розвиток цифрових технологій у серпні 2019 року, відкриває нові можливості для моніторингу процесів цифровізації в Україні. Вже існує Національна концепція і відповідний план заходів уряду в її рамках, але у ході проведення реформування національної економіки ця Концепція, швидше за все, буде переглянута найближчим часом. Ще у 2018 році було створено робочу групу під егідою тодішнього Міністерства економічного розвитку і торгівлі для розробки нової системи показників індексу DESI, що мала ґрунтуватися на системі DESI ЄС. Тим не менше, робота цієї групи виявилася недостатньо ефективною. Це сталося значною мірою через брак міжвідомчої координації між державними установами, у кожній з яких

були свої пропозиції щодо реформування системи статистичних даних, які недостатньою мірою були узгоджені з планами Державної служби статистики України, що є ключовим гравцем у галузі збирання даних в Україні. І наразі Держстат збирає більше даних, пов'язаних з індексом DESI, ніж офіційно публікує. Проблема полягає у тому, що не всі розрізи (комбінації даних) оприлюднюються в офіційних збірках Держстату, хоча принципова можливість їх представлення існує. Можливо, доцільно запровадити періодичні перегляди таблиць вихідної інформації форм звітності для досягнення більш високого рівня відповідності міжнародним стандартам та забезпечення необхідної оперативності коригування запитальників для статистичних обстежень. Це надасть можливість оперативніше проводити відповідні розрахунки.

Загалом, система вітчизняної статистики у сфері цифрової економіки ґрунтується на затверджених Держстатом Методологічних положеннях з організації державного статистичного спостереження щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах, до якого періодично вносяться зміни. Також частина даних збирається в рамках щорічного вибіркового обстеження умов життя домогосподарств (зокрема, дані щодо доступу домогосподарств до Інтернету). Проте на відміну від ЄС, де статистика інформаційного суспільства описана у Регламенті Європейського Парламенту та Ради ЄС від 21.04.2004 р. № 808/2004, в Україні наразі відсутній дієвий документ, що визначає засади й особливості статистичного моніторингу розвитку ін-

формаційного суспільства (цифрової економіки). І хоча у 2012 році було затверджено постанову Кабінету Міністрів України “Про запровадження Національної системи індикаторів розвитку інформаційного суспільства” [11], сьогодні вона не виконується, а більшість показників не відповідають вимогам DESI. Також варто зазначити, що Європейська комісія щорічно ухвалює рішення про імплементацію згаданого регламенту та визначає перелік статистичних даних, які необхідно зібрати. Євростат вносить зміни до модельних анкет, при цьому інформація про усі показники, їх мета-опис, доступність тощо публікуються на відповідних вебсторінках.

Беручи до уваги стан справ в Україні щодо статистики, пов'язаної з DESI, і проведений аналіз у рамках проекту HIQSTEP, міжнародні експерти загалом констатували, що за рівнем зрілості статистики у сфері моніторингу цифрової економіки та суспільства України можна надати оцінку 3 з 5 можливих. Таке значення відповідає середньому рівню оцінки справ у країнах СП щодо статистики, пов'язаної з індексом DESI. Це означає, що країни СП перебувають у середині шляху в напрямі до повного охоплення статистики щодо аналізованого індексу. Деякі країни досягли кращих результатів і в окремих сферах навіть збирають дані за 100% показників. Водночас є країни, де взагалі не здійснюється збирання показників, пов'язаних з DESI, за цілими розділами, наприклад за розділом “довіра, безпека і конфіденційність” (табл. 1, розрахунки авторів у рамках проекту HIQSTEP, [4]).

Таблиця 1

Частка інформації про показники DESI, які можна зібрати в країнах Східного партнерства, 2018 р.

Основні галузі DESI	Вірменія	Азербайджан	Білорусь	Грузія	Молдова	Україна	Усього
Зв'язок	33%	83%	100%	100%	67%	83%	78%
Інтеграція цифрових технологій	7%	7%	43%	29%	21%	50%	26%
Електронна комерція	15%	38%	85%	46%	15%	38%	40%
Довіра, безпека і конфіденційність	0 %	43%	100%	43%	0 %	14%	33%
Використання інтернету	41%	63%	70%	70%	41%	44%	55%
Людський капітал	43%	57%	57%	29%	0 %	57%	40%
Цифрові державні послуги	0 %	100%	50%	100%	100%	50%	67%
Забезпечення цифрового управління	17%	17%	100%	50%	17%	17%	33%
Загальна частка показників (з 82-х)	24%	46%	73%	55%	28%	44%	45%
Оцінка зрілості	2	3	4	3	2	3	3

Країни Східного партнерства мають як спільні, так і доволі відмінні проблеми щодо гармонізації своїх національних систем моніторингу прогресу у створенні цифрових ринків. Незважаючи на загальні тенденції, такі відмінності відобража-

ють різні підходи до цифровізації економіки та суспільства. Слід також підкреслити, що країни, які підписали Угоду про асоціацію, демонструють більш тісне співробітництво з відповідними інституціями ЄС, насамперед із Євростатом. У цілому

рівень збирання первинних даних щодо цифровізації залишається відносно низьким, особливо у Вірменії та в Азербайджані. А отже, ці країни отримуватимуть більш значну вигоду від цілеспрямованої підтримки у збиранні та аналізі даних, ніж інші країни СП, при цьому зусилля з підтримки можуть бути скоординовані Європейським Союзом. Кращий спосіб надання такої підтримки – допомога цим та іншим країнам у проведенні спеціальних досліджень щодо адекватності показників типу DESI. Ці дослідження можуть фінансуватися як самими країнами Східного партнерства (за наявності відповідних коштів), так і ЄС. Грузинські експерти підрахували, що обсяг витрат на таку підтримку для цієї країни становить 30–40 тис. євро. Для країн порівнянного розміру обсяги витрат можуть бути близькими, тоді як для більших країн вони можуть бути вищими. Водночас деякі з цих країн, зокрема Азербайджан, вказали, що їм не буде потрібно додаткове фінансування для збирання даних за показниками DESI.

При вивченні стану справ у галузі статистики цифровізації були проведені неформальні інтерв'ю з працівниками Державної служби статистики України та деяких інших державних організацій. Слід зазначити, що при аналізі процесів цифровізації Держстат України стикається з проблемою недостатності інструментів для збирання даних (запитальники, методологічні матеріали для формування вибірки тощо) і браком коштів для організації досліджень. Брак кваліфікованого персоналу було оцінено як помірну проблему. Але це відомий факт: відносно низькі зарплати у статистичному відомстві перешкоджають залученню й утриманню висококваліфікованих кадрів, здатних проводити відповідну роботу.

У цілому головними проблемами, з якими стикаються працівники органів статистики в процесі збирання, аналізу й подання звітності, є відсутність відповідного статистичного підрозділу, брак коштів для організації досліджень, нестача кваліфікованих кадрів, а також недостатність інструментів, необхідних для збирання даних. Низький рівень зацікавленості з боку урядових органів посилює ці проблеми.

Якість даних залежить від того, наскільки однаково респонденти усвідомлюють формулювання у статистичних запитальниках. Було виявлено, що часто існують розбіжності в розумінні того, як заповнювати запитальники, а це знижує якість зібраних даних. Відмінності у визначеннях досліджуваних об'єктів також негативно впливають на якість даних. Дещо меншою мірою на останню впливає недостатній рівень відповідей. Для вирішення проблеми якості даних Держстат використовує статистичне оцінювання і непрямі методи (процедури) оцінки для перевірки зібраних даних.

Українські статистичні органи зацікавлені в отриманні допомоги від ЄС у навчанні персоналу, підготовці опитувальників, організації досліджень, аналізі даних та консультаціях. Однак респондентам було важко оцінити вартість необхідних ресурсів. Слід визнати, що певну упередженість з боку українських фахівців щодо практики ЄС у сфері статистики цифровізації можна інтерпретувати як показник низького інтересу статистиків країн ЄС до більш загальних питань вимірювання процесів цифровізації, свідомство небажання використовувати досвід аналізу подібних національних показників, зосередженості лише на статистичних вимірюваннях, збиранні даних з метою лише гармонізації української статистики з практикою ЄС, а не на власне процесах, що стоять за цими даними.

Висновки. В Україні проводяться роботи з удосконалення статистичного інструментарію для вимірювання та моніторингу процесів цифровізації на основі підходів, що використовуються у країнах ЄС. У групі країн Східного партнерства Україна не перебуває серед лідерів, суттєво поступаючись, в першу чергу, Білорусі. Водночас слід зазначити наявність певних проблем із використанням інструментарію, який пропонується Євростатом.

Державна служба статистики України відкрита до спільної діяльності й готова співпрацювати з Комісією ЄС і Євростатом з питань, пов'язаних з визначенням індексу DESI, який використовується як основний показник цифровізації у країнах ЄС. Інші органи виконавчої влади, швидше за все, отримують користь від підтримки з боку ЄС, але їх потреби мають бути визначені за допомогою додаткових контактів із Комісією ЄС.

Список показників DESI повинен бути розроблений Держстатом України у співпраці з іншими органами виконавчої влади та затверджений урядом. Тільки після цього Держстат матиме можливість змінити свої статистичні запитальники (форми) та проводити необхідні спеціалізовані обстеження.

Допомога ЄС може охоплювати декілька аспектів діяльності, які Державна служба статистики України визначила як свої потреби: удосконалення інструментів для збирання даних, навчання персоналу, аналіз даних і т. д. Така допомога може бути надана в рамках існуючих угод щодо співпраці між Держстатом України та статистичними органами ЄС, зокрема Євростатом.

Подальші дослідження стану показників цифровізації в Україні доцільно вести за трьома основними напрямками:

- 1) розробка рекомендацій щодо адаптації статистичних показників до стандартів ЄС;
- 2) розробка методів проведення спеціалізованих обстежень у сфері статистики цифровізації;
- 3) обґрунтування форм використання наявних показників, які не відповідають повністю стандар-

там ЄС але відображають важливі процеси, що стосуються цифровізації у національній економіці. Це важливо, насамперед, для побудови часових рядів та моделей на їх основі.

Список використаних джерел

1. Vectors of digital transformation. OECD Digital Economy Papers. 2019. № 273. URL: <https://doi.org/10.1787/5ade2bba-en>
2. Digital Economy and Society Index. 2019. European Commission. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>
3. Europe's digital progress report. 2017. European Commission. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-digital-progress-report>
4. High Quality Studies to Support activities under the Eastern Partnership. 2019. URL: <https://hiqstep.eu/hiqstep-studies>
5. Handbook on Constructing Composite Indicators: methodology and user guide. Paris: OECD, 2008. URL: <https://www.oecd.org/sdd/42495745.pdf>
6. International digital economy and society index 2018. SMART 2017/0052. Final report. URL: https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=54991
7. Digital economy and society. Overview. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/>
8. OECD Oslo Manual 2018. Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th ed. URL: <https://www.oecd.org/science/oslo-manual-2018-9789264304604-en.htm>
9. EU4Digital: Поддержка цифровой экономики и общества в регионе Восточного партнерства. Программа 2019–2022 URL: <https://www.euneighbours.eu/ru/east/stay-informed/projects/eu4digital-podderzhka-cifrovoy-ekonomiki-i-obschestva-v-regione>
10. ЄС запускає в Україні нову програму EU4Digital для покращення онлайн-сервісів. Прес-реліз. 2019. URL: <https://eeas.europa.eu/delegations/ukraine/62915/>
11. Про запровадження Національної системи індикаторів розвитку інформаційного суспільства: Постанова Кабінету Міністрів України від 28.11.2012 р. № 1134 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1134-2012-%D0%BF>

References

1. *Vectors of digital transformation*. (2019). OECD Digital Economy Papers, 273. Retrieved from <https://doi.org/10.1787/5ade2bba-en>
2. Digital Economy and Society Index. (2019). European Commission. *ec.europa.eu*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>
3. Europe's digital progress report. (2017). European Commission. *ec.europa.eu*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-digital-progress-report>
4. High Quality Studies to Support activities under the Eastern Partnership. (2019). *ec.europa.eu*. Retrieved from <https://hiqstep.eu/hiqstep-studies>
5. *Handbook on Constructing Composite Indicators: methodology and user guide*. (2008). Paris: OECD, Retrieved from <https://www.oecd.org/sdd/42495745.pdf>
6. *International digital economy and society index 2018*. SMART 2017/0052. Final report. (2018). Retrieved from https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=54991
7. Digital economy and society. Overview. *ec.europa.eu*. Retrieved from <http://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/>
8. *OECD Oslo Manual 2018. Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation* (4th ed.). (2018). Retrieved from <https://www.oecd.org/science/oslo-manual-2018-9789264304604-en.htm>
9. EU4Digital: Podderzhka tsifrovoi ekonomiki i obschestva v regione Vostochnoho partnerstva. Prohramma 2019–2022 [EU4Digital: supporting digital economy and society in the Eastern Partnership. Programm 2019–2022]. *www.euneighbours.eu*. Retrieved from <https://www.euneighbours.eu/ru/east/stay-informed/projects/eu4digital-podderzhka-cifrovoy-ekonomiki-i-obschestva-v-regione> [in Russian].
10. YeS zapuskaie v Ukraini novu prohramu EU4Digital dlia pokrashchennia onlain-servisiv. Pres-reliz [EU launches new EU4Digital programme in Ukraine targeting better online services. Press release]. (2019). *eeas.europa.eu*. Retrieved from <https://eeas.europa.eu/delegations/ukraine/62915/> [in Ukrainian].
11. Pro zaprovadzhennia Natsionalnoi systemy indyikatoriv rozvytku informatsiinoho suspilstva: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrayiny vid 28.11.2012 r. № 1134 [On the introduction of the National System of Indicators of Information Society Development. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of November 11, 2012 No. 1134]. *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1134-2012-%D0%BF> [in Ukrainian].

I. Yu. Yegorov,

Corresponding Member of NAS of Ukraine, DSc in Economics, Professor,
Head of department,

E-mail: igor_yegorov1@ukr.net

ORCID: orcid.org/0000-0002-3829-6383;

V. Yu. Gryga,

PhD in Economics, Senior Research Fellow,

Senior Research Fellow,

E-mail: v.gryga@gmail.com

ResearcherID: AAB-8950-2019,

ORCID: orcid.org/0000-0003-0026-3591;

State Organization "Institute for Economics and Forecasting of NAS of Ukraine"

Comparative Analysis of the Availability of Digitalization Indicators in Ukraine and Other EU Eastern Partnership Countries

The article contains the results of a study on monitoring the digital economy and society in the Eastern Partnership countries. A brief assessment of the state of affairs in these countries in terms of the availability of data, which are needed to calculate the main indicators of digitalization and, first of all, the DESI index on the basis of the OECD guidelines and recommendations is presented. The assessment was carried out by comparing the information obtained with similar data, approaches and practices of the European Union. It was based on utilization of the "reference" level of the EU countries for closer alignment with the latter.

Based on the results of the analysis of the state of affairs with statistics, which reflects the processes of digitalization in Ukraine and other Eastern partnership countries, some recommendations on improving the organization of information collection in order to increase the quality of statistical data management are made. This also opens the way for a closer coordination with the European approach to monitoring indicators of digitalization, including calculations of DESI index.

In Ukraine, work is underway to improve statistical tools for measuring and monitoring digitalization processes. This work is based on the approaches, which are used in the EU countries. In the group of Eastern partnership countries, Ukraine is not among the leaders. It is lagging behind some other countries, first of all - Belarus. At the same time, it should be noted that there are some problems with the use of the Eurostat tools for digitalization measurement.

In general, the main problems, which have been mentioned by representatives of statistical bodies in the process of collection, analysis, reporting, are the lack of an appropriate statistical unit, lack of funds for the organization of research, lack of qualified personnel, as well as the lack of appropriate tools for data collection (questionnaires, methodological materials for sampling, etc.). The low level of interest on the part of government bodies exacerbates these problems.

The list of DESI indicators must be approved by the government. It should be developed by the State statistical service of Ukraine in cooperation with other ministries and state agencies. Only after that, the State statistical service of Ukraine will be able to change its statistical questionnaires (forms) and conduct the necessary specialized surveys.

EU assistance may include several activities that the State statistical service of Ukraine has identified as its needs: data collection tools, staff training, data analysis, etc. Such assistance may be provided within the framework of existing cooperation agreements between the State statistical service of Ukraine and specialized statistical agencies of the EU.

Key words: *digitalization, EU Eastern partnership, comparative analysis, indicators, monitoring.*

Бібліографічний опис для цитування:

Єгоров І. Ю., Грига В. Ю. Порівняльний аналіз наявності індикаторів цифровізації в Україні та інших країнах Східного партнерства ЄС // Статистика України. 2019. № 3. С. 56–62. Doi: [10.31767/su.3\(86\)2019.03.06](https://doi.org/10.31767/su.3(86)2019.03.06).

Bibliographic description for quoting:

Yegorov, I. Yu., & Gryga, V. Yu. (2019). Porivnialnyi analiz naiavnosti indykatoriv tsyfrovizatsii v Ukraini ta inshykh krainakh Skhidnoho partnerstva YeS [Comparative Analysis of the Availability of Digitalization Indicators in Ukraine and Other EU Eastern Partnership Countries]. *Statystyka Ukrainy – Statistics of Ukraine*, 3, 56–62. Doi: [10.31767/su.3\(86\)2019.03.06](https://doi.org/10.31767/su.3(86)2019.03.06).