

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-55>

УДК 330.34

# ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

## INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

**Березюк Віталій Олегович**

аспірант,

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9746-7656>**Bereziuk Vitalii**

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

Стаття присвячена дослідженню розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в контексті досягнення цілей сталого розвитку. Проаналізовано систему цілей сталого розвитку та ключові завдання, що поставлені в рамках досягнення цілей. В роботі визначено місце інформаційно-комунікаційних технологій в системі поставлених завдань щодо реалізації цілей сталого розвитку. Проаналізовано динаміку індикатора даного елемента за період 201–2020 років та виявлено загальну динаміку його зміни. Проаналізовано зміну індикатора в залежності від регіональної ознаки та місцевості проживання населення. Проаналізовано зміну методології цільового показника в 2019 році та її вплив на загальне досягнення цілі. Сформовані рекомендації в контексті удосконалення критеріальної бази для моніторингу досягнення цілі, зокрема, запропоновані додаткові показники та індикатори.

**Ключові слова:** цілі сталого розвитку (ЦСР), інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), інтернет, регіональний аспект, індикатор.

The article is devoted to the study of the development of information and communication technologies in the context of achieving the goals of sustainable development. The general conditions of formation of the purposes of sustainable development are investigated. The system of sustainable development goals and key tasks set in the framework of achieving the goals are analyzed. Tasks within the framework of sustainable development goals with the most positive dynamics are presented. The tasks having a low level of achievement of the target level are resulted. These key regulations and official publications that are published in the framework of achieving the goals of sustainable development. The main events that took place within the research issues for the period from 2015 are identified. The paper analyzes the place of information and communication technologies in the system of tasks for the implementation of sustainable development goals. The dynamics of the indicator of this element for the period 2016–2020 is analyzed and the general dynamics of its change is revealed. The main factors influencing the formation of the dynamics of the target indicator in recent years are identified. The methodology of establishing and calculating the indicator “Level of coverage of the population with Internet services, subscribers per 100 inhabitants (households)” was studied. The change of the indicator depending on the regional feature and place of residence of the population is analyzed. Identified outsider regions in the context of achieving the target level. The key problems that hinder the growth of the indicator at a faster pace have been identified. These reserves and prospects of individual regions in achieving the target level. The change in the methodology of the target indicator in 2019 and its impact on the overall achievement of the goal are analyzed. Emphasis is placed on the need to take into account the qualitative indicators of achieving the goal of sustainable development, in particular, it is proposed to introduce an indicator for measuring the level of digital literacy in the regions of Ukraine. The recommendations in the context of improving the criteria base for monitoring the achievement of the goal, in particular, proposed additional targets, the implementation of which will improve the quality of monitoring the achievement of the goal.

**Keywords:** sustainable development goals (SDGs), information and communication technologies (ICT), internet, regional aspect, indicator.

**Постановка проблеми.** Україна на сьогодні слідує цінностям та цілям, що зафіксовані в Порядку денному зі сталого розвитку до 2030 року. З 2015 року Україна впровадила низку реформ, спрямованих на здійснення соціально-економічних змін та зміцнення демократичної системи. Цілі сталого розвитку (далі – ЦСР) інтегровані в державну політику за принципом «нікого не залишати осторонь».

Результатом масштабного процесу адаптації сталого розвитку для України з урахуванням специфіки національного розвитку стала система ЦСР, яка складається з 86 завдань за 183 індикаторами, що підлягають моніторингу. Уряд створив міжвідомчу робочу групу для координації роботи для досягнення цілей. Наразі завдання ЦСР підзвітні міністерствам та відповідним відомствам [1; 2; 3].

В той же час, досягнення цілей сталого розвитку потребує постійного удосконалення моніторингу окремих його індикаторів як на національному рівні, так і на рівні окремих регіонів та місцевості проживання населення. Результати моніторингу мають використовуватися для згладжування асиметрій розвитку, а також розвивати загальну критеріальну базу для вирішення окремих завдань чи досягнення цілей в цілому.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Дослідження в сфері досягнення цілей сталого розвитку є своєрідним мейнстрімом сучасних наукових публікацій різних суспільних наук. Враховуючи кількість самих цілей та окремих завдань, що виділяються в рамках їх досягнення, для науковців, наукове поле в даній сфері є дуже широким.

Так, Бутенко В. М. в рамках досліджень категорії “біоекономіки”, аналізує аспекти сталого розвитку, зокрема його цілі та завдання, що поставлені в рамках їх досягнення. Автор зазначає про необхідність триєдиного врахування економічного, екологічного та соціального аспектів в рамках постановки окремих завдань ЦСР [4, с. 23]. Сотник І. М. в своєму дослідженні детально фокусується на соціальних аспектах підприємницької діяльності, що, на його думку, є ключовою сферою в досягненні ЦСР. Автор розглядає сучасну трансформацію ресурсів та актуальних сфер підприємництва та робить аргументовані висновки стосовно важливості врахування соціальних аспектів в реалізації підприємницьких ідей на локальному, регіональному та національному рівнях [5, с. 71].

Суттєво корелює з даним дослідженням публікація Л. І. Федулової, що досліджує тен-

денції розвитку і запровадження цифрових технологій в рамках концепції сталого розвитку. Авторка аналізує стан цифрових технологій та індустрії 4.0 в Україні та їх вплив на досягнення окремих індикаторів ЦСР [6, с. 12]. Романов А, в своїх дослідженнях розглядає поняття асиметрії в досягненні ЦСР. На прикладі ринку праці, автор досліджує ключові закономірності відхилень індикаторів окремих завдань ЦСР в регіональних та інших аспектах. Автор наголошує на важливості регулювання та зменшення даних диспропорцій [7, с. 63]. Публікація Воронько-Невіднича Т., Коваль О., та Колоди О. присвячена проблематиці управління сучасними бізнес організаціями в рамках досягнення ЦСР. Автори досліджують питання розвитку сучасних підприємств в рамках системи ЦСР та зазначають, що складові успіху підприємницької діяльності (результативність, ефективність та довгострокова стабільність) неодмінно мають бути пов’язані з системою ЦСР [8].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на суттєвий інтерес до проблематики дослідження, на сьогоднішній день досить мало публікацій присвячено дослідженню регіональних аспектів досягнення окремих показників ЦСР та формуванню пропозицій з удосконалення методології їх встановлення та моніторингу.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є дослідження динаміки та сучасного стану індикатора “рівень охоплення населення інтернет-послугами, абонентів на 100 жителів (домогосподарств)” та формування пропозицій з удосконалення критеріальної бази для відповідного завдання ЦСР.

#### **Виклад основного матеріалу дослідження.**

За підсумками 2020 року Україна досягла загальною 15 із 17 цілей. Найважливішим результатом є боротьба з бідністю: показник знизився з 58,3% у 2015 році до 43,2% у 2018 році. Щоправда, за 2021 рік показник знову зріс до 50%, через вплив непередбачуваних наслідків пандемії. Значного прогресу досягнуто з підвищенням стандартів оплати праці та збільшенням житлових субсидій. Україна реалізує концепцію освітньої реформи «Нова українська школа» та бере участь у міжнародному дослідженні якості освіти PISA-2018. З 2019 року в Україні запроваджено ринок електроенергії. Завдяки покращенню умов розвитку малого та середнього підприємництва у 2016-2019 роках позитивне сальдо зовнішньої торгівлі послугами інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ) зросло

в 2,5 рази, запроваджено високошвидкісний Інтернет 4G по частотам в діапазоні 900 МГц. З 2015 року в Україні створено 1029 одиниць місцевого самоврядування, державна підтримка місцевого та регіонального розвитку зросла в 41,5 рази [9; 10].

Основними перешкодами розвитку є тимчасова окупація АР Крим, міста Севастополя та частини районів Донецької та Луганської областей Російською Федерацією. Також доцільно відмітити демонтаж окремої інфраструктури, неефективність державного управління, недостатність ресурсів, високий рівень корупції, обмежене фінансування.

Крім того, виклики, викликані COVID-19, ускладнюють ситуацію. Досвід реагування на COVID-19 показує, що для України важливо: реформувати систему охорони здоров'я; посилити рівень енергетичної незалежності, відновити весь цикл виробництва деяких товарів (в першу чергу хімічна та фармацевтична промисловість). Також важливою є реформа системи пенсійного забезпечення, модернізація підтримки найбільш вразливих верств населення, особливо дітей, у поєднанні з розвитком інтегрованих соціальних послугами, реформа діджиталізації, зокрема у сфері адміністративних процесів, модернізація дистанційного навчання [11].

ЦСР № 9 "Промисловість, інновації та інфраструктура" відіграє особливу роль у забезпеченні прогресу у здійсненні всіх ЦСР та створенні умов для створення вартості та зростання ВВП. Поява і поширення технології четвертої промислової революції істотно змінили характер виробництва в усіх сферах промисловості. Для того, щоб піднятися по технологічним рівням, Україна повинна відбудувати свою промислову базу, ефективно використовувати свій науково-інноваційний потенціал, оцифрувати виробничі процеси та відновити інфраструктуру. Загалом, із 14 індикаторів, що вимірюють прогрес у досягненні амбітної цілі розвитку № 9, наразі немає даних для 3 показників за період 2015–2020 років. Із 11 показників лише 4 мають позитивну динаміку, з яких одна ціль до 2020 року досягнута, дві цілі досягли будуть досягненні в найближчі 2 роки та одна ціль недосяжна на 2020 рік досить суттєво [12].

Згідно з національною системою індикаторів моніторингу впровадження ЦСР № 9, спостерігається лише певний прогрес у сфері розвитку інфраструктури та ІКТ, тоді як показники промислового розвитку та інновацій

(наука) демонструють дуже слабку позитивну або навіть негативну динаміку.

Завдячуючи активному розвитку інформаційно-телекомунікаційних компаній, поступовій модернізації обладнання і мереж, а також через перехід інтернет-провайдерів зі застарілої технології на сучасну (оптоволоконні кабелі прийшли на заміну мідним, що пришвидшило та підвищило якість Інтернету), по Україні вдалося забезпечити підвищення рівня покриття населення Інтернет-мережею в цілому по Україні на 2018 рік в 62 абоненти на 100 жителів, тоді як в 2016 році всього було 39 абонентів на 100 жителів (рис. 1).

В 2019 році змінилася методологія обрахунку та скориговано цільовий показник, а кількість абонентів стала обчислюватися на 100 домогосподарств. За 2020 рік в цілому по Україні ціль досягнуто, а кількість абонентів складає 52 абоненти з фіксованим доступом на 100 домогосподарств.

В той же час, рівень покриття інтернет-послугами у сільській місцевостях все ще доволі низький – в 2018 році склав всього 5 абонентів на 100 жителів. В 2019–2020 роках ситуація суттєво покращилася (в тому числі частково через методологію обрахунку) та становить 34 абоненти з фіксованим доступом на 100 домогосподарств.

В цілому по Україні та типам поселень, динаміка свідчить про те, що за даним показником, склалася виключно позитивна динаміка.

Однак, існують і певні проблеми, які можна спостерігати при дослідженні досягнення цілі на регіональному рівні, а також в контексті самої якості покриття. В таблиці 1 наведено регіональний вимір досягнення цільових показників в 2016 та 2020 роках. Зауважимо, що через зміну методології обрахунку та самого показника, пряме динамічне порівняння не є коректним, однак, для оцінки досягнення нормативу, дані можуть бути співставлені.

В 2016 році, який прийнято вважати першим звітним періодом, кількість регіонів України, що відповідали цільовому показнику становила 2, тоді як 23 регіони не досягали цільового рівня. Регіонами, що досягли цільового рівня були Одеська область (95 осіб на 100 жителів) та місто Київ (92 особи на 100 жителів). В цілому, рівень відповідності показнику складав 78%. Особливо низький рівень за показником був у сільській місцевості, де число абонентів не перевищувало 6 осіб на 100 жителів. Середній показник відповідності становив всього 6%.

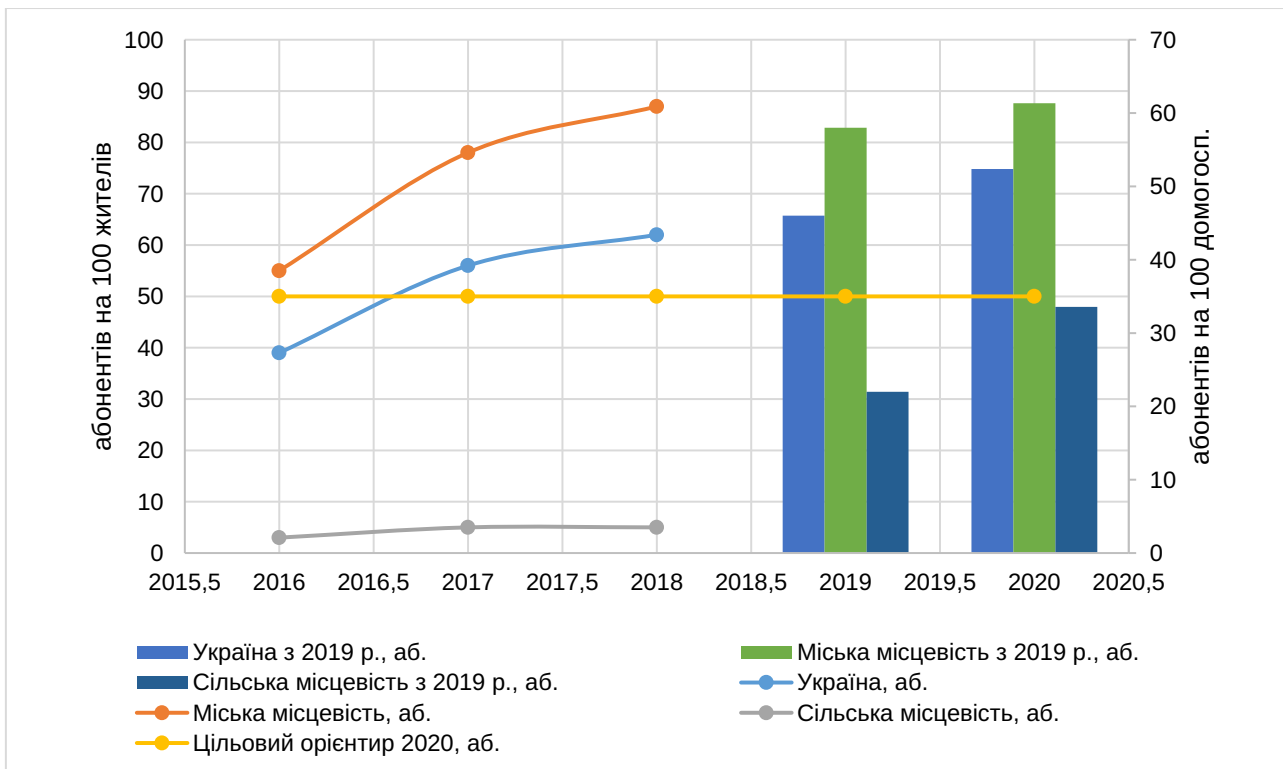


Рис. 1. Динаміка показника ІКТ в Україні за 2016–2020 роки

Джерело: [13]

Таблиця 1

Відповідність цільового показника розвитку інформаційно-комунікаційних технологій

Вимір	Кількість регіонів, 2016 рік			Кількість регіонів, 2020 рік		
	Відповідають цілі, од.	Не відповідають цілі, од.	Відповідність, %	Відповідають цілі, од.	Не відповідають цілі, од.	Відповідність, %
Україна	2	23	78	13	12	104
Міська місцевість	24	1	110	20	5	122,69
Сільська місцевість	0	25	6	1	24	68

Джерело: [3]

За останні 5 років ситуація змінилася доже суттєво. Так, в цілому по Україні відповідність цільовому рівню складає 104%, тобто, на національному рівні ціль досягнуто. Однак, окремі регіони, особливо їх сільські регіони все ще не досягають цільового рівня. Так, рівень досягнення по сільській місцевості становить 68%. Єдина область, сільська місцевість якої досягла цілі – Київська, що пояснюється наближеністю до столиці. Ще декілька областей, зокрема, Львівська, Волинська,

Тернопільська, є досить близькими до цільового рівня.

Однак, окремі регіони залишаються далекими від досягнення цільового рівня показника. Так, динаміку досягнення наведено на рис. 2.

З огляду на наведені дані, можна відзначити, що до регіонів з найнижчими показниками зараховуються Донецька, Луганська, Закарпатська, Чернівецька, Кіровоградська та Чернігівська області. Рівень досягнення цільового показника в цих областях не пере-

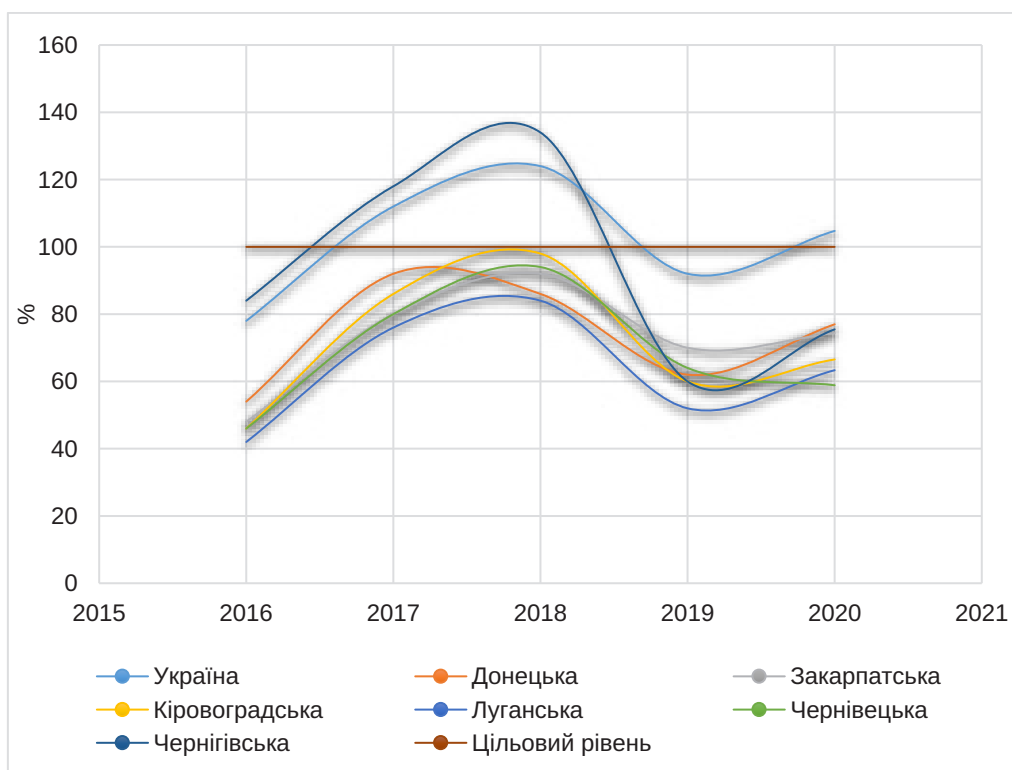


Рис. 2. Динаміка досягнення цільового рівня за регіонами-аутсайдерами

Джерело: [13]

вищує 70% (35 абонентів на 100 домогосподарств). Особливо низькі показники сільській місцевості Чернігівської, Кіровоградської та Чернівецької областей, де рівень досягнення не перевищує і 40%. Серед міської місцевості найгірші показники у Донецької та Луганської областей, що частково пояснюється бойовими діями на сході України. Таким чином, окремим регіонам ще є чого досягати в даному компоненті, незважаючи на досягнення цілі по Україні в цілому.

Серед останніх важливих подій, доцільно відмітити окремі визначні аспекти. У 2020 році урядом понижено розмір оплати мобільним операторам за нові ліцензії на розвиток LTE в діапазоні 900 МГц, що дало відповідні стимули розвитку даної відносно нової технології мобільного зв'язку. Було проведено дефрагментацію радіочастот у діапазоні 900 МГц, що суттєво підвищить якість мобільного з'єднання за межами великих населених пунктів. Також отримати ліцензії три найбільші мобільні оператори на впровадження технології LTE в діапазоні 900 МГц, що забезпечить надання високошвидкісного Інтернету у відносно невеликих населених пунктах і автошляхах (на сьогодні таких функціонал зосереджується виключно у великих містах).

На нашу думку, недостатність прогресу за даним елементом в системі ЦСР9 виникає через ряд причин, зокрема:

- низьке проникнення інформаційних технологій в галузі промисловості та відносно низький рівень цифрових навичок їх персоналу;
- неналежним рівнем захисту прав інтелектуальної власності;
- відносно низьким рівнем фінансового забезпечення для інвестицій в ІКТ на рівні окремих регіонів;
- наявністю регіонів з ускладненим доступом для прокладання Інтернет-мережі;
- відсутністю державних ініціатив з ціле-направленого розвитку ІКТ в конкретних місцевостях.

Для прискорення та інтенсифікації досягнення цілі в напрямку розвитку ІКТ на державному та місцевому рівнях доцільно реалізувати відповідні ініціативи. Так, має відбуватися затвердження концепції державної політики для удосконалення навчально-дослідницької інфраструктури, розробки національної дорожньої карти навчальних та дослідницьких інфраструктур. Доцільним стане формування нової системи ключових напрямів розвитку інновацій, що націлені на досягнення

ЦСР. В системі взаємодії інновацій та ІКТ актуальним є розробка та реалізація функціонування онлайн-платформи для ефективної комунікації між учасниками наукових та інноваційних процесів.

В контексті власне розвитку ІКТ та інтернет-середовища в цілому, доцільно продовжувати ініціативи зі розширення розбудови волоконно-оптичних телекомунікаційних мереж доступу до Інтернет-середовища через покращення законодавства в контексті полегшення функціонування провайдерів та доступу до інформаційної інфраструктури. Необхідним також є постійний моніторинг та аудит покриття мережею Інтернет території України та якості самих послуг широкосмугового доступу. Кризові явища пандемії показали, що окремі навчальні заклади в Україні не мають доступу до Інтернету. Отже, має відбутися підключення до широкосмугового доступу до Інтернет-мережі всіх соціальних та навчальних закладів, державних установ та організацій. Також актуальними стануть ініціативи з оптимізації реалізації радіочастотного ресурсу і розвиток спектру радіочастотного ресурсу при удосконаленні мобільного зв'язку.

В результаті дослідження, в контексті розвитку ІКТ на національному та місцевому рівнях, ми пропонуємо додати декілька цільових показників:

– “підключення всіх соціальних установ України до мережі Інтернет, чисельність мереж вільного Wi-Fi доступу для відвідувачів співробітників установ». Даний показник дозволить оцінювати рівень розвитку ІКТ в соціальній сфері, особливо в сільській місцевості, де виявлені реальні проблеми з досягненням основного цільового показника;

– “рівень підключень до мережі Інтернет зі швидкістю від 2 МБіт/с для мобільного зв'язку”, а також “Рівень підключень до мережі Інтернет зі швидкістю від 100 МБіт/с для стаціонарного зв'язку”. Дані показники дозволять оцінювати не лише кількісний компонент, що оцінюється сьогодні, а і якісний, що дозволить

вимірювати та співставляти якість самого зв'язку;

– “рівень цифрової грамотності працівників соціальної сфери, зокрема науки”. Даний показник можна вимірювати шляхом незалежного тестування або інших форм оцінювання. Вважаємо, що оцінювання за даним показником має відбуватися при отриманні відповідних посад. Процес тестування може проходити в режимі іспиту. Так, по суті це має бути схожим на іспит на знання державної мови, що для державних службовців в Україні є необхідним. На нашу думку, станом на 2022 рік, володіння навичками роботи з інформаційними технологіями також є необхідністю, особливо у сфері освіти та науки.

**Висновки.** Україна знаходиться на складному шляху по досягненню цілей сталого розвитку. Особливо складним стає даний процес в умовах пандемії коронавірусу та її наслідків. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій входить до складу ЦСР9 “Промисловість, інновації та інфраструктура”. На 2020 рік (перший звітний період після запровадження в 2015 році) на національному рівні відбулося досягнення цільового показника даного напрямку, однак, все ще існують суттєві диспропорції на регіональному рівні, а також в залежності від місця проживання (сільська та міська місцевість). Окрім того, складність порівнянь виникає через зміну методології самого показника з “абонентів на 100 жителів” на “абонентів на 100 домогосподарств”. Інша проблема – низька критеріальна база виміру. Існуючий показник забезпечує лише кількісний вимір охоплення ІКТ, ігноруючи при цьому якісний компонент. Окрім того, він не дозволяє оцінювати рівень проникнення Інтернету в соціальні сфери, зокрема науку та освіту. В даному контексті виникає необхідність впровадження додаткових показників виміру. Саме тому, нами запропоновані показники, що дозволять оцінювати якість охоплення Інтернетом, а також рівень цифрової грамотності серед населення.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України від 30.09.2019 / Президент України. *Офіційний вісник Президента України*. 2019. № 21. С. 17. Ст. 890.
2. Моніторинговий звіт “Цілі сталого розвитку: Україна” – 2021 рік. URL: [https://ukrstat.gov.ua/csr\\_prezent/2020/ukr/st\\_rozv/publ/SDGs%20Ukraine%202021%20Monitoring%20Report%20Ukr.pdf](https://ukrstat.gov.ua/csr_prezent/2020/ukr/st_rozv/publ/SDGs%20Ukraine%202021%20Monitoring%20Report%20Ukr.pdf) (дата звернення: 24.06.2022).
3. «ЦСР: Україна» Моніторингова Доповідь 2019 рік. URL: <https://bit.ly/2XzjRv> (дата звернення: 24.06.2022).
4. Бутенко В.М. Біоекономіка як механізм досягнення цілей сталого розвитку. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2016. Вип. 1 (88). С. 22–28.

5. Сотник І.М., Гаврилова В.В., Коваленко Є.В. Соціальне підприємництво як інструмент реалізації глобальних цілей сталого розвитку. *Актуальні проблеми економіки*. 2018. № 2 (200). С. 62–73.
6. Федуллова Л.І. Тенденції розвитку та впровадження цифрових технологій для реалізації цілей сталого розвитку. *Економіка природокористування і сталий розвиток*. Київ : ДУ ІЕПСР НАН України, 2020. № 7 (26). С. 6–14.
7. Романов А. Асиметрії ринку праці та механізми їх регулювання в умовах досягнення цілей сталого розвитку. *Економічний аналіз*. 2019. № 4. С. 58–66.
8. Воронько-Невіднича Т., Коваль О., Колода О. Управління розвитком підприємства як необхідна умова досягнення цілей сталого розвитку. *Економіка та суспільство*. № 25. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-25-80>.
9. Моніторинговий звіт з оцінки прогресу досягнення ЦСР 8 "Гідна праця та економічне зростання" в Україні – 2019 рік. URL: <http://me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=938d9df1-5e8d-48cc-a007-be5bc60123b8&tag=TSiliStalogoRozvitku> (дата звернення: 24.06.2022).
10. Моніторинговий звіт "Цілі сталого розвитку: Україна" – 2020 рік. URL: [https://ukrstat.gov.ua/csr\\_prezent/2020/ukr/st\\_rozv/publ/SDGs%20Ukraine%202020%20Monitoring\\_12.2020ukr.pdf](https://ukrstat.gov.ua/csr_prezent/2020/ukr/st_rozv/publ/SDGs%20Ukraine%202020%20Monitoring_12.2020ukr.pdf) (дата звернення: 24.06.2022).
11. «ЦСР для дітей України» Тематична Доповідь 2019 рік. URL: <https://bit.ly/3eQAoR2> (дата звернення: 24.06.2022).
12. Перший Добровільний національний огляд щодо Цілей сталого розвитку в Україні від Міністерства економіки України. URL: <https://me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=b9157c23-7066-4dd1-968f> (дата звернення: 24.06.2022).
13. Сайт Державної служби статистики України: статистичні дані про досягнення ЦСР (метадані). URL: [https://ukrstat.gov.ua/csr\\_prezent/2020/ukr/st\\_rozv/metadana/09/09.htm](https://ukrstat.gov.ua/csr_prezent/2020/ukr/st_rozv/metadana/09/09.htm) (дата звернення: 24.06.2022).

## REFERENCES:

1. Pro Tsili staloho rozvytku Ukrainy na period do 2030 roku: Ukaz Prezydenta Ukrainy vid 30.09.2019 [About the Sustainable Development Goals of Ukraine for the period up to 2030: Decree of the President of Ukraine dated 30.09.2019] / Prezydent Ukrainy. *Ofitsiyni visnyk Prezydenta Ukrainy – Official Gazette of the President of Ukraine*, 2019 r., № 21, S. 17, St. 890. [in Ukrainian]
2. Monitorynhovi zvit "Tsili staloho rozvytku: Ukraina" – 2021 rik [Monitoring report "Sustainable Development Goals: Ukraine" – 2021]. Retrieved from: [https://ukrstat.gov.ua/csr\\_prezent/2020/ukr/st\\_rozv/publ/SDGs%20Ukraine%202021%20Monitoring%20Report%20ukr.pdf](https://ukrstat.gov.ua/csr_prezent/2020/ukr/st_rozv/publ/SDGs%20Ukraine%202021%20Monitoring%20Report%20ukr.pdf) [in Ukrainian]
3. «CSR: Ukraina» Monitorynhova Dopovid 2019 rik [SDG: Ukraine Monitoring Report 2019]. Retrieved from: [https://ukrstat.gov.ua/csr\\_prezent/2020/ukr/st\\_rozv/publ/SDGs%20Ukrainehttps://bit.ly/2XzjRv](https://ukrstat.gov.ua/csr_prezent/2020/ukr/st_rozv/publ/SDGs%20Ukrainehttps://bit.ly/2XzjRv) [in Ukrainian]
4. Butenko V. (2016) Bioekonomika yak mekhanizm dosiahnennia tsilei staloho rozvytku [Bioeconomics as a mechanism for achieving the goals of sustainable development]. *Visnyk ahrarynoi nauky Prychornomoria – Bulletin of Agrarian Science of the Black Sea Coast*, 1 (88), 22–28. [in Ukrainian]
5. Sotnyk I., Havrylova V., Kovalenko Ye. (2018) Sotsialne pidpriemnytstvo yak instrument realizatsii hlobalnykh tsilei staloho rozvytku [Social entrepreneurship as a tool for achieving global goals of sustainable development]. *Aktualni problemy ekonomiky – Actual problems of the economy*, 2 (200), 62–73. [in Ukrainian]
6. Fedulova L. (2020) Tendentsii rozvytku ta vprovadzhennia tsyfrovyykh tekhnolohii dlia realizatsii tsilei staloho rozvytku [Trends in the development and implementation of digital technologies to achieve the goals of sustainable development]. *Ekonomika pryrodokorystuvannia i stalyy rozvytok – Economics of nature management and sustainable development*, 7 (26), 6–14. [in Ukrainian]
7. Romanov A. (2019) Asymetrii rynku pratsi ta mekhanizmy yikh rehuliuвання v umovakh dosiahnennia tsilei staloho rozvytku [Asymmetries of the labor market and mechanisms for their rehuliuвання in terms of achieving the goals of sustainable development]. *Ekonomichnyi analiz – Economic analysis*, 4, 58–66. [in Ukrainian]
8. Voronko-Nevidnycha T., Koval O., Koloda O. (2021). Upravlinnia rozvytkom pidpriemstva yak neobkhidna umova dosiahnennia tsilei staloho rozvytku [Management of enterprise development as a necessary condition for achieving the goals of sustainable development]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, 25. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-25-80> [in Ukrainian]
9. Monitorynhovi zvit z otsinky prohresu dosiahnennia TsSR 8 "Hidna pratsia ta ekonomichne zrostannia" v Ukraini – 2019 rik [Monitoring report to assess the progress of the CSR 8 "Decent work and economic growth" in Ukraine – 2019]. Retrieved from: <http://me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=938d9df1-5e8d-48cc-a007-be5bc60123b8&tag=TSiliStalogoRozvitku> [in Ukrainian]

10. Monitorynhovyi zvit "Tsili staloho rozvytku: Ukraina" – 2020 rik [Monitoring report "Sustainable Development Goals: Ukraine" – 2020]. Retrieved from: [https://ukrstat.gov.ua/csr\\_prezent/2020/ukr/st\\_rozv/publ/SDGs%20Ukraine%202020%20Monitoring\\_12.2020ukr.pdf](https://ukrstat.gov.ua/csr_prezent/2020/ukr/st_rozv/publ/SDGs%20Ukraine%202020%20Monitoring_12.2020ukr.pdf) [in Ukrainian]
11. «Tsili staloho rozvytku dlia ditei Ukrainy» Tematychna Dopovid 2019 rik ["Sustainable Development Goals for Children of Ukraine" Thematic Report 2019]. Retrieved from: <https://bit.ly/3eQAoR2> [in Ukrainian]
12. Pershyi Dobrovilnyi natsionalnyi ohliad shchodo Tsilei staloho rozvytku v Ukraini vid Ministerstva ekonomiky Ukrainy [The first Voluntary National Review of the Sustainable Development Goals in Ukraine by the Ministry of Economy of Ukraine]. Retrieved from: <https://me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=b9157c23-7066-4dd1-968f> [in Ukrainian]
13. Sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy: statystychni dani pro dosiahnennia TsSR (metadani) [Website of the State Statistics Service of Ukraine: statistical data on the achievements of the CSB (metadata)]. Retrieved from: [https://ukrstat.gov.ua/csr\\_prezent/2020/ukr/st\\_rozv/metadana/09/09.htm](https://ukrstat.gov.ua/csr_prezent/2020/ukr/st_rozv/metadana/09/09.htm) [in Ukrainian]