

2. Brennen S.J., Kreiss D. Digitalization, The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy, John Wiley & Sons. 2016. P. 1-11.

3. Цифровізація економіки країни: транснаціональний потенціал: монографія/ за ред. В.П. Вишневського та С.І. Князева. Київ: Академперіодика, 2020. 188 с.

4. Жулин О.В. Перспективи і загрози соціально-економічного розвитку України в умовах четвертої промислової революції. Економіка та управління на транспорті. 2017. В.4. С. 97-108

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТА ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ПРОМИСЛОВОСТІ: ГЛОБАЛЬНИЙ ТА УКРАЇНСЬКИЙ АСПЕКТИ

Заніздра М.Ю., к.е.н., с.н.с.

*Інститут економіки промисловості
Національна академія наук України*

Цифровізація та екологізація промисловості є домінуючими та конгруентними глобальними трендами розвитку світової економіки. Здатність відповідати вимогам цих трендів визначає довгострокову національну конкурентоздатність української промисловості.

На поточному етапі становлення глобальна цифрова економіка створює понад 2% загальних викидів парникових газів [1]. Проте, профільні організації – кліматична група ООН, Європейська Комісія, "Глобальна ініціатива щодо соціальної та екологічної відповідальності у сфері електронних комунікацій" та ін. оцінюють потенціал цифрових технологій щодо декарбонізації виробництва досить високо – на 15% від поточного рівня.

Максимальна активність серед країн ОЕСР щодо впровадження «зеленої цифри» спрямована на збільшення ефективності енергоспоживання, запобігання глобальній зміні клімату, утилізації токсичних забруднень, перешкоджання виснаженню неенергетичних ресурсів. Найбільш перспективними сферами для "зеленої" цифровізації визнано: енергетику (потенціал декарбонізації $\approx 22\%$), транспортний сектор ($\approx 21\%$), сільське господарство ($\approx 18\%$) та промислове виробництво ($\approx 14\%$) [2, с. 10]. Прогнозована декарбонізація відбуватиметься за рахунок дематеріалізації, яка супроводжує поширення цифрових технологій зв'язку, обліку та зберігання інформації, а також впровадження: смарт-енергомереж; смарт-будівництва; смарт-логістики; смарт-моторів; тощо.

За підсумками аналізу масштабів впровадження та засобів використання цифрових технологій в промисловому секторі України у 2018-2019 рр. [3], визначено, що:

– найбільш поширеними напрямками використання цифрових технологій є: користування електронною поштою (85,4% підприємств), здійснення банківських

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проєкт фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі. [Кафедра маркетингу ГДАТУ](#)

операцій (84,3%), моніторинг ринку товарів та послуг (77,1%), обмін інформацією з органами державної влади (70,4%);

– найбільш прогресивні цифрові технології (електронна комерція, 3D-друк, аналіз "великих даних" та ін.), що використовуються підприємцями, є також найменш розповсюдженими. Так, реалізація продукції через вебсайти або прикладні програми (додатки) досягає лише 4,5 % загального обсягу реалізованої продукції. Технологію 3D-друку практикують лише 1,5% підприємств. Аналіз "великих даних" самостійно здійснювали $\approx 10\%$ підприємств, зовнішніми послугами користувалося – 4%;

– лідерами цифровізації виробництва в Україні є "переробна промисловість" та "оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів", на які припадає половина попиту на цифрові технології (по 25%).

Екологічна спрямованість цифрових технологій в Україні розвинута недостатньо та не враховується статистично. Серед прямих екологічних наслідків цифровізації промисловості переважають: зростання споживання енергетичних ресурсів, емісії парникових газів та утворення електронних відходів.

Відповідно до [4] використання біопалива та відходів для виробництва "зеленої" енергії, а також вітрової та сонячної енергії в Україні збільшено у 2 рази та у 49 разів відповідно. Спостерігається стала тенденція до скорочення енергоемності ВВП: у перерахунку на постачання первинної енергії – на 23,6%, на кінцеве енергоспоживання – майже на 32%. Проте, в цілому декарбонізація енергетичного сектору залишається на низькому рівні – максимальний показник (2018 р.) становив лише 4,6% загального обсягу постачання первинної енергії. У складі власного виробництва та імпорту переважають високонебезпечна атомна електроенергія та вуглецевомісткі невідновлювальні енергоресурси.

Промисловий сектор також несе основну відповідальність за формування карбонового сліду в Україні (викиди від стаціонарних джерел становлять 83-86% емісії CO₂) [5]. При цьому викиди парникових газів у 2019 р. повернулися до рівня 2004 р. та становлять 22% (121,3 млн т CO₂-еквіваленту) квоти, встановленої "Париською угодою по клімату" (552 млн т CO₂-еквіваленту), що не спонукає підприємців до зміни природоохоронної стратегії та вжиття заходів з декарбонізації виробництва.

На виконання зобов'язань "Угоди про асоціацію України з ЄС" передбачено гармонізацію українського та європейського законодавства в сфері поводження з відходами електричного та електронного обладнання, а також розроблено заходи щодо скорочення утворення та неконтрольного накопичення електронних відходів в рамках "Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року". Проте, інформація щодо досягнутого прогресу з реалізації затвердженої стратегії у вільному доступі відсутня. Також залишається незадовільною існуюча інформаційна база щодо поводження з відходами електричного та електронного обладнання на основі Державної служби статистики [6], яка є дуже обмеженою та

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проєкт фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі. [Кафедра маркетингу ТДАТУ](#)

фрагментарною, й непридатною для комплексного аналізу та прогнозування на довгострокові періоди.

Отже, цифрові технології володіють значним потенціалом щодо скорочення екологічного сліду та забезпечення сталого розвитку. Головною перешкодою для прискореної "зеленої" цифровізації в Україні та світі є висока інвестиційна ємність та недосконалість інституційних механізмів практичної реалізації стратегій інноваційного промислового розвитку. На сучасному етапі цифровізації промисловості в Україні не спостерігається достатньо політичної волі та мотивації щодо впровадження цифрових технологій з потрібним "зеленим" ефектом.

Список використаних джерел:

1. European Commission. (2020). Supporting the green transition: shaping europe's digital future. *European Commission*. Режим доступу: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europe-digital-future_en. (Дата звернення: 10.08.2020).

2. GeSI. (2012). Smarter 2020: The Role of ICT in Driving a Sustainable Future. A Report by Boston Consulting Group on Behalf of GeSI. *Global eSustainability Initiative*. P. 243.

3. Державна служба статистики України. (2020a) Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах. *Державна служба статистики України*. Режим доступу: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/zv/ikt/arh_ikt_u.html (Дата звернення: 10.08.2020).

4. Державна служба статистики України. (2020b). Економічна статистика. Економічна діяльність. Енергетика. *Державна служба статистики України*. Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua> (Дата звернення: 10.08.2020).

5. Державна служба статистики України. (2020c). Економічна статистика. Навколишнє природне середовище. Викиди забруднюючих речовин та діоксиду вуглецю в атмосферне повітря. *Державна служба статистики України*. Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua> (Дата звернення: 10.08.2020).

6. Державна служба статистики України. (2020d). Економічна статистика. Навколишнє природне середовище. Відходи. Утворення та поводження з відходами I-III класів небезпеки за категоріями матеріалів. *Державна служба статистики України*. Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua> (Дата звернення: 10.08.2020).

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проект фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі. [Кафедра маркетингу ТДАТУ](#)