

# PROBLEMS OF INNOVATION IN TERMS OF INCREASING SOCIAL RESPONSIBILITY

**Халавка О. А., студент**  
*Інститут міжнародних відносин  
Київського національного університету  
імені Тараса Шевченка  
м. Київ, Україна*

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-018-6-29>

## ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ СВІТОВОГО РИНКУ ЕКОЛОГІЧНИХ ПОСЛУГ

Прискорення темпів індустріалізації, розвиток торгівлі, підвищення добробуту населення – усі ці фактори сприяють зростанню рівня генерації відходів. Як результат, діяльність компаній, що функціонують на ринку екологічних послуг, ускладнюється, і вони повинні шукати альтернативні рішення для підтримки своїх конкурентних позицій. У той же час, рівень конкуренції між компаніями, що оперують на даному ринку постійно зростає. Саме тому особливо актуальним стало питання цифрової трансформації ринку екологічних послуг. Вимоги держави та суспільства щодо правильного поведіння з відходами стають все суворішими. Як наслідок, компанії є зацікавленими у якісному аналізі та зборі ринкової інформації, а також виробленні ефективних механізмів подальшої діяльності. Важливою функцією цифрової трансформації є забезпечення належного обміну інформації між компаніями-виробниками продукції та компаніями, які займаються її переробкою або утилізацією.

У найближчі роки найбільшого впливу цифрової трансформації можуть зазнати екологічні послуги, пов'язані із сектором енергетики. Також, особливо популярним напрямом використання переваг цифровізації стало користування муніци-

пальними органами влади програмами, які використовують штучний інтелекту і мають на меті зменшення негативного впливу транспорту на екологічну ситуацію у містах. Наприклад, розвиток шерінгового приватного транспорту або створення «розумного» громадського транспорту. Також, зважаючи на активний розвиток концепції циркулярної економіки, можна спрогнозувати збільшення попиту на програмне забезпечення, яке зможе контролювати рівень біологічного навантаження на планету, визначати механізми зменшення споживання без шкоди добробуту населення, тощо. Проте, для успішного впровадження цифровізації на ринку екологічних послуг вкрай важливою є виважена і структурована державна політика у даному напрямі та міжнародна кооперація. У протилежному випадку, позитивний вплив цифровізації на ринок екологічних послуг може нівелюватися витратами, пов'язаними із її впровадженням.

Цікавим прикладом цифровізації на ринку екологічних послуг слугує французький стартап Yoou, який націлений на створення нової поведінкової моделі, що заохочує людей сортувати відходи. Механізм дії даного стартапу полягає у тому, що кожному користувачу призначається тренер, якому користувачі приносять накопичені відсортовані відходи. Тренер збирає інформацію як про кількість принесених пакетів, так і про інтенсивність збору та якість сортування. Кожен користувач може переглядати профілі інших користувачів, а також своєї спільноти загалом [2]. Даний проект не лише підвищує екологічну свідомість людей, але й покращує їх моральний стан і створює ефект мультиплікатора.

Цифрова трансформація сфери екологічних послуг сприяє зменшенню бюрократичного навантаження на компанії, спричиненого необхідністю отримувати екологічні сертифікати або документи-підтвердження відповідності екологічним стандартам. Яскравим прикладом цифрового стартапу, який максимально спрощує дані процеси є німецька компанія Ecosistant. Компанія у 2020 р. запустила онлайн-платформу, яка дозволяє ритейлерам отримувати підтвердження відповідності їх пакування екологічним стандартам ЄС [1]. Значними перевагами даної платформи

є її простота та економічність. Спершу користувачі вводять дані про вид своєї діяльності та цільові ринки збуту. На основі цих даних алгоритм надає інформацію про обов'язкові екологічні норми та стандарти, які діють на цільових ринках. Станом на зараз алгоритм аналізує інформацію, отриману із 30 європейських країн. Користувачі також отримують повідомлення про будь-які зміни у законодавстві країни, включеної у алгоритм платформи. Компанії-рітейлери можуть замовити як однорічну, так і багаторічну підписку і отримати персонального менеджера.

Французький стартап ViJi розробив платформу на основі штучного інтелекту, яка дозволяє виробникам одягу визначати екологічність своєї продукції та впроваджувати максимально ефективний ланцюжок виробництва. Зокрема, покупці отримують змогу дізнатись, чи був одяг виготовлений із екологічних матеріалів, у яких регіонах вирощувалась бавовна, чи було використано дитячу працю під час виробництва та інші аспекти [4]. Так само платформу можуть використовувати підприємства для перевірки своїх постачальників та для контролю власних операцій. Платформа забезпечує зв'язок у реальному часі між замовниками продукції і її виробниками, завдяки чому виробники можуть оперативнo дізнатися про зміни екологічних вимог замовника та про зміни законодавства його країни щодо екологічності продукції. Таким чином, текстильна індустрія стає більш екологічною і зменшує свій негативний вплив на навколишнє середовище.

Проте, цифрова трансформація сфери екологічних послуг відбувається не лише у розвинутих країн, але й у країнах, що розвиваються. Наприклад, компанія із африканської країни Малі Mar Action розробила інтерактивну мапу, яка має на меті вирішення проблеми дефіциту води, забруднення та гігієни [3]. Фактично, продуктом компанії виступає мобільний додаток, у який користувачі можуть завантажувати фотографії, які позначають ідентифіковану проблему і підтягувати свої геодані. За допомогою цього екологічні служби країни матимуть змогу оперативніше реагувати на проблему забруднення водних

ресурсів та незаконний вивіз відходів. Компанія також використовує дані програм Google Earth та інформацію, отриману за допомогою дронів [2]. На основі усіх цих даних створюється цифрова мапа міста Бамако – столиці Малі – на якій зображено усі проблемні зони міста з точки зору екологічних проблем.

Станом на зараз основним драйвером цифрової трансформації у сфері екологічних послуг виступає приватний сектор. Проте, більшість компаній, що займаються цифровою трансформацією ринку екологічних послуг не мають сформованої довгострокової моделі розвитку та алгоритму забезпечення постійного фінансування. Більшість проривних проєктів на ринку екологічних послуг є точковими і загасають настільки ж швидко, як появляються. Слід розуміти, що процес цифровізації ринку екологічних послуг, незважаючи на свою прогресивність, стикається із численними ризиками та проблемами. Можна виділити 4 ключові ризики для успішної імплементації цифровізації ринку екологічних послуг:

1. Вплив монополій: на сьогодні більшість інформації, пов'язаної із станом навколишнього середовища, знаходиться у розпорядженні декількох великих корпорацій. Також монополії є переважним власником інфраструктури, яка забезпечує цифровізацію сфери екологічних послуг. Таким чином, виникають ризики захисту даних та взаємозалежності. Вкрай важливо створити належне антимонопольне регулювання у секторі надання екологічних цифрових послуг, оскільки даний аспект не є регульованим;

2. Загроза отримання недостовірних даних, та неможливість відкритого доступу не лише до даних, але й до алгоритмів їх отримання. Повинні існувати інституції, функцією яких була б мінімізація даного ризику.

3. Захист прав інтелектуальної власності, пов'язаних із отриманою від індивідів інформацією. Повинен бути чіткий розподіл між інформацією, яка повинна залишитись на локальному рівні та інформацією, яка повинна стати відкритою.

4. Ризик збільшення прямого негативного впливу цифрових технологій на стан навколишнього середовища через збільшення використання обладнання, збільшення цифрового шуму та інших факторів.

Слід чітко усвідомлювати, що процес цифрової трансформації екологічних послуг не може відбуватись окремо від процесів цифровізації інших сфер економіки. Також ефективність даного процесу залежатиме від відкритості компаній та їх схильності до кооперації, оскільки отримані ними здобутки не матимуть цінності без їх використання іншими суб'єктами економіки. Загалом, процес цифрової трансформації ринку екологічних послуг сприятиме підвищенню ефективності існуючих бізнес-процесів, дозволить прогнозувати потенційні екологічні загрози для ефективного реагування на них та покращить конкурентні позиції ринкових суб'єктів, які успішно імплементують цифрові технології й своїй діяльності. Кінцевим бенефіціаром процесів цифрової трансформації на ринку екологічних послуг повинен стати пересічний індивід, оскільки відбудеться зменшення масштабу глобальних екологічних проблем.

### **Література:**

1. Ecosistant. Corporate Website. <https://www.ecosistant.eu/en>.
2. Open Edition Journals.Yoyo: Recycling all plastic. Impossible? We've already started! Special Issue 19 / 2019 : Reinventing Plastics. P. 92-95.
3. Space in Africa. Map Action Is leveraging Airbus' OneAtlas platform to scale its deep-tech environmental analytics solution. Africa News. 2020. <https://africanews.space/map-action-is-leveraging-airbus-oneatlas-platform-to-scale-its-deep-tech-environmental-analytics-solution>.
4. Viji. For business. Corporate Website. 2020. <https://www.viji.io/en/forbusiness>.