

**Iryna Hrinko**

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of International Economics  
National Technical University of Ukraine  
«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»*

**Грінько І.М.**

*к.е.н., доцент, доцент кафедри міжнародної економіки  
Національного технічного університету України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-295-1-32>

## **THE IMPACT OF INDUSTRY 4.0/5.0 ON THE COUNTRY'S ECONOMIC DEVELOPMENT: THE DIFFERENCE BETWEEN INDUSTRIES**

### **ВПЛИВ ІНДУСТРІЇ 4.0/5.0 НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК КРАЇНИ: ВІДМІННІСТЬ ІНДУСТРІЙ**

Розвиток Індустрій 4.0 та 5.0 і їх вплив на економіку будь-якої країни є досить актуальною науково-практичною проблемою сьогодення. Так як постає питання, чи вдалося досягти повного розвитку Індустрії 4.0, щоб стверджувати, що можемо рухатися далі та здійснювати перехід до розвитку процесів пов'язаних з Індустрією 5.0.

Розглянемо відмінність Індустрії 4.0 від 5.0. Зауважимо, що Індустрія 4.0 – це перш за все про трансформаційні процеси та вплив цифрових технологій на економічний розвиток країн; зміни та адаптацію бізнес-моделей. В Індустрії 5.0 присутні також трансформаційні процеси, але дещо інші, наприклад: повний перехід до зеленого курсу, що сприяє сталому розвитку та циркулярній економіці, тобто поєднання цифрового та зеленого переходу в економічному розвитку країн. Індустрія 5.0 характеризується покращенням стійкості ланцюгів доданої вартості та екосистем і готовність їх до різного роду потрясінь (пандемії, війн, стихійних лих) [1]. Існують дослідження науковців та практиків, які критикують виникнення та розвиток Індустрії 4.0 і не відповідність їй та не готовність до нових викликів суспільства, таких як пандемії чи кліматичні зміни. Варто зауважити, що завдяки переходу до Індустрії 4.0 зросла і соціальна та економічна нерівність між країнами світу, так як розвиток Індустрії 4.0 супроводжується розвитком цифрової економіки. Відповідно, передовими в процесах розвитку Індустрії 4.0 стали технологічно розвинені країни. В розвитку певних сегментів ринків деякі країни з розвиненими технологіями стали навіть монополістами. Для Індустрії 4.0 не вистачає досягнення сталості та рівномірності в економічному та суспільному розвитку країн світу. За дослідженнями Європейської комісії вважається, що Індустрія 4.0 є несумісною з цілями кліматично-нейтральної економіки і цілями, які сформовані до 2030 року [2; 3]. Передбачалося, що завдяки розвитку Індустрії 4.0 можна досягти регенерації галузей економіки на основі переходу до повної циркулярної економіки. Таким чином забезпечити врахування усіх як кліматичних, так і соціальних змін. І саме головне, розвиток Індустрії 4.0 передбачав технологічний розвиток з урахуванням їх фокусу уваги на працівниках, а не заміщення працівників робототехнікою. Навпаки, вдале поєднання та доповнення роботи працівників високорозвиненими технологіями, які враховували б енергоефективність та зменшення шкідливих викидів в атмосферу.

Індустрія 5.0 демонструє способи гармонізації праці робітників і автоматизації, що дозволяє досягти високої продуктивності, якості праці, і отримання задоволення від праці. Також в Індустрії 5.0 вивчається майбутній вплив нової технології завдяки роботам, бізнес-моделям, що сприяє досягненню добробуту населення і розвитку економіки країни. Саме Індустрія 5.0 вказує на кругове виробництво, тобто як кіберфізичні системи, життєвий цикл продукту, штучні інтелектуальні технології та методи можуть трансформуватися у цей круговий цикл виробництва, що сприятиме високому економічному розвитку.

Головні риси Індустрії 4.0 та 5.0 і їх відмінність [1]:

1) виробнича ефективність досягається шляхом цифрової інтеграції та залученню штучного інтелекту (Індустрія 4.0) / розвиток галузей економіки досягається завдяки поєднанню завдань, які забезпечують високий рівень конкурентоспроможності та сталого розвитку (Індустрія 5.0);

2) фундаментальним чинником розвитку є технологічні зміни (Індустрія 4.0) / вибір альтернативних режимів керування моделями, що забезпечують сталість та стійкість економічних систем (Індустрія 5.0);

3) досягається оптимізація бізнес-моделей враховуючи існуючий стан ринку капіталів та існуючих економічних моделей (наприклад, скорочення витрат та максимізація прибутку для стейкхолдерів) (Індустрія 4.0) / впровадження людино-центрального підходу (ЛЦП) у використанні технологій, що дозволяє розвивати вміння, здібності працівників, робити їх більш впевненішими, значимими та сильнішими саме завдяки використанню цифрових пристроїв у виконанні ними професійних завдань (Індустрія 5.0);

4) відсутній фокус уваги щодо ефективності повторного використання матеріалів та ресурсів для мінімізації ризиків, як соціальних, так і кліматичних (Індустрія 4.0) / вводяться індикатори, які вказують на рівень досягнення сталого та стійкого розвитку в кожній галузевій екосистемі, тобто вибудовується напрям переходу до сталого економічного розвитку країни, а корпоративна відповідальність досягає найвищого розвитку (Індустрія 5.0).

Перехід від Індустрії 4.0 до 5.0 потребує активного впровадження певних заходів, зокрема: 1) формування Уряду 5.0 (розвиток механізмів державно-приватного партнерства і акцент на збалансованих політиках та стратегіях для кращого рівня урядування); 2) розвиток корпоративного урядування 5.0 (мають відбутися зміни на рівні бізнесу, тобто вільний ринок та конкуренція де першочерговою метою є отримання прибутку має змінитися на домінування та перевагу людино-центрованого підходу, створення робочих місць та їх утримання); 3) досягнення вертикальної та горизонтальної координації і синергії (вироблення не лише єдиних міжнародних стандартів, а й уніфікація правил і регламентів в нормативно-правовому полі на міжнародному рівні).

### Література:

1. Про Індустрію 5.0 – чому це стає актуальним для України. INDUSTRY4UKRAINE. 2022. URL: <https://www.industry4ukraine.net/publications/pro-industriyu-5-0-chomu-cze-staye-aktualnym-dlya-ukrayiny>.

2. Industry 5.0. What this approach is focused on, how it will be achieved and how it is already being implemented. URL: [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/industry-50\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/industry-50_en).

3. Industry 5.0: human-centric, sustainable and resilient. European Commission: Publications Office, 2021. DOI: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/073781>.