

*Внукова Н.М., д.е.н., професор,
ХНЕУ ім. С. Кузнеця, НДІ ПрЗІР НАПрНУ*

СТИМУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ІНДУСТРІЇ 4.0 ЗА НАПРЯМАМИ ПОЛІТИКИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЄС У СФЕРІ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

За попередніми дослідженнями встановлено, що пошуковий інтерес в Google до напрямку «стимулювання впровадження інновацій» англійською мовою у всьому світі у системі Google Trends за 2022 рік був статистично незначимим, що свідчить про недостатню увагу користувачів до цього напрямку змін на глобальному рівні [1]. Між тим саме процес стимулювання впровадження інновацій через стимулювання розвитку Індустрії 4.0 є перспективним напрямом розширення господарської діяльності і позитивного впливу на прогрес у світі.

Впливом на стимулювання розвитку Індустрії 4.0 може бути перетікання знань від партнерів по співпраці [2], що може посилити ефект потенційних інноваційних змін у різних галузях Індустрії 4.0. Західні фахівці розробили інноваційний інструмент, який необхідний для пошуку, узгодження, тестування та реалізації найкращих ідей у будь-якій організації [3]. Відсутність методології, вимірювання та узгодження визначені як основні причини, тому розробники рішень для управління інноваціями створили продукт з управління процесом висування ідей і прискорення результатів інновацій, але в ньому не врахований процес стимулювання до такої діяльності. Технології Індустрії 4.0 стрімко проникають у виробництво та соціальну сферу, викликаючи незворотні зміни в процедурних та організаційних структурах окремих організацій і суспільства. Для врахування загроз пропонується європейськими фахівцями запроваджувати нові правові механізми подальшого удосконалення та гармонізації нормативно-правової бази, формування відповідних правових норм, державної політики у сфері інформаційної безпеки [4]. Інші автори стверджують, що оскільки рівень цифровізації різний в кожній країні, то в різних секторах і у суб'єктів господарювання залежно від їх розміру він, ймовірно, буде сильно диференційованим.

Однак отримання даних про рівень цієї різноманітності може сприяти запровадженню спеціальних стратегій та програм для окремих галузей або груп компаній [5]. Інші розробники пропонують допомогу у плануванні та впровадженні ефективних наскрізних відкритих інноваційних програм, зокрема Програми цифрової та сталої трансформації для прийняття енергоефективних змін у конкретних галузях промисловості [6], але допомога – це недостатньо для стимулювання змін. Для розроблення програм стимулювання необхідно виміряти стан цифровізації в контексті Індустрії 4.0, одним з таких інструментів було дослідження всіх країн ЄС з використанням обраних показників-детермінант (10), що

характеризують основні цифрові технології та інфраструктуру, пов'язану з їх впровадженням на досліджуваних підприємствах. Виходячи з цих показників, для визначення індексу (рівня) цифровізації серед компаній ЄС-27 використовувався метод Entropy-Multi-Objective Optimization на основі Ratio Analysis (MOORA). Також було визначено рівень використання цифрових технологій та інфраструктури для Індустрії 4.0 [5]. Окремо виконано глибокий аналіз стану цифровізації в контексті Індустрії 4.0 у Латвії, який показав низькі результати розвитку [7].

Мета – встановити експрес методами для стимулювання розвитку Індустрії 4.0 за напрямками цифровізації рівень зацікавленості користувачів Google темами цифровізації та Індустрії 4.0 в окремих країнах ЄС у порівнянні з Україною за останній рік.

Дослідження виконано з використанням пошукового сервісу Google Trends [8], який надає статистику саме попиту на ту чи іншу тему в країнах світу у різні часові періоди. Особливістю цього інструменту є надання користувачам кількісних та якісних параметрів запиту до загальної суми запитів у Google, що створює можливість дослідникам визначити перспективи розвитку тих процесів, які вони вивчають. У даному завданні автором здійснено пошуковий запит тем цифровізації та Індустрії 4.0 у окремих країнах ЄС латиницею за останній рік (на 15 січня 2023 року). Результати представлені у табл.1.

Таблиця 1 – Порівняння рівня зацікавленості темами Індустрії 4.0 і цифровізації в країнах ЄС

Країна	Рівень зацікавленості у балах Google Trends	
	Індустрія 4.0	Цифровізація
Україна	8	7
Польща	24	6
Німеччина	78	38
Іспанія	17	11
Італія	28	4
Латвія	Статистично незначимий	

Джерело: складено автором

Як видно з табл.1, рівень зацікавленості темою цифровізації у всіх країнах порівняння є нижчим за зацікавленість темою Індустрії 4.0, що може викликати певне занепокоєння, тому що цифровізація є обов'язковою складовою Індустрії 4.0, отже, це може виступати гальмуючим фактором розвитку. Лідером є Німеччина, підтверджено явно негативний рівень

у Латвії щодо цих напрямів розвитку, тому тут можна погодитися з необхідністю стимулюючої підтримки держави в цій країні для технічного прориву.

Україна має середній рівень зацікавленості порівняно з європейськими країнами, отже, це має важливі підстави для потенційного впровадження програм технологічного розвитку. На національному та європейському рівнях необхідно підтримувати освіту і підготовку технологічних інновацій та їх використання у сфері господарської діяльності. Тому доцільно створювати відповідні теоретичні та практичні програми та розвивати ключові напрями освіти в країнах ЄС. Спільна діяльність господарюючих суб'єктів створюватиме все більше можливостей для технологічних інновацій у сучасному суспільстві.

Список використаних джерел:

1. Внукова, Н. М., & Григорян, О. О. (2022). Сучасні тренди стимулювання впровадження інновацій Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», С. 68-69. URL: https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2022/conf/1.2/STSEPtIS_2022_tezy.pdf
2. Zhang, Sanfeng, et al. (2022) Does cooperation stimulate firms' eco-innovation? Firm-level evidence from China. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-17. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-022-21296-6>
3. New Product Development - Prove The Value Of Innovation. URL: https://info.sopheon.com/products/acclaimideas-lp1?utm_term=innovation&utm_campaign=Desktop-only+test+campaign+-.
4. Bondarenko, S., Makeieva, O., Usachenko, O., Veklych, V., Arifkhodzhaieva, T., & Leryk, S. (2022). The Legal Mechanisms for Information Security in the context of Digitalization. *Journal of Information Technology Management*, 14 (Special Issue: Digitalization of Socio-Economic Processes), 25-58. URL: https://jitm.ut.ac.ir/article_53318_7227.htmlhttps://jitm.ut.ac.ir/article_88868.html
5. Brodny, J., & Tutak, M. (2022). Analyzing the Level of Digitalization among the Enterprises of the European Union Member States and Their Impact on Economic Growth. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(2), 70. URL: <https://www.mdpi.com/2199-8531/8/2/70>
6. CSR, Impact and Innovation - ESG and sustainable innovation. URL: <https://fvtura.com/innovation-studio/>
7. Petrovica, S., Strautmane, M., & Anohina-Naumeca, A. (2022). Awareness and Development of Industry 4.0: Case of Latvia. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3158/paper3.pdf>
8. Google Trends – керівництво для користування. URL: <https://livepage.pro/knowledge-base/google-trends.html>