

Товстик Р. В.

*аспірант кафедри економічної кібернетики,
Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна*

DOI: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-362-3-16>

ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЙ SMART FACTORY НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ

Досліджуючи нові засоби та методи, встановлюючи нові вершини знань, людство набуває свого розвитку. Прагнення до спрощення життя завжди є притаманним людині. У процесі пошуку нових цілей, засобів, методів та інструментів людство поступово змінюється. Людина завжди прагне до спрощення свого життя у всіх його виявах. Завдяки постійному потягу до розвитку виникли поняття соціально-економічного прогресу і науково-технічної революції, які впливають на економіку та суспільство в цілому.

Технології Smart Factory є новітніми з точки зору розвитку промисловості та не мають чіткого визначення. Національний інститут стандартів і технологій США (NIST) зазначає, що дослідження цієї технології значно розвинули бачення повністю інтегрованих виробничих систем для спільної роботи, які реагують у режимі реального часу, щоб задовольнити мінливі вимоги та умови на фабриці, у мережі постачання та потребам клієнтів [1]. Таке бачення наразі і береться за основу при визначенні цих технологій та їх основних завдань.

Деякими науковцями, такими як, Б. Ван [2, с. 748], Е. Йилдіз, Ч. Моллер [3, с. 186], підтримується окремий розподіл технологій Smart factory на такі типи як:

– Цифрові (Digital), які спеціалізуються на створенні цифрових моделей кінцевої продукції, включають у себе увесь процес розробки, до моменту випуску пробних зразків.

– Розумні (Smart), які спеціалізуються на досягненні максимальної кількості продукції при забезпеченні найбільшої гнучкості процесів виробництва, що досягається завдяки цифровізації та роботизації.

– Віртуальні (Virtual), які спеціалізуються на досягненні максимальної автоматизації процесів управління постачаннями та розподілення активів. Надають можливість віртуалізації усіх основних процесів, за умови належного ступеню інтеграції цифрових технологій.

Потенціал використання «розумних фабрик» дуже великий, що призводить до зростання відповідного ринку. Обсяг ринку цифрових фабрик (PLM-системи, адитивні технології, апаратне і числове програмне забезпечення, верстати тощо) досягне, за різними оцінками, 740 млрд. доларів до 2035 року [4]. Саме тому сприяння розвитку новітніх інновацій є вкрай важливим для економіки кожної країни.

З метою найбільш якісного впровадження технологій Smart factory, проводиться аналіз стану підприємства та проблем виробничого процесу, які можуть загальмувати цей процес. Для проведення аналізу можна використовувати SWOT-аналіз, SNW-аналіз й PEST-аналіз.

Після проведення аналізу стану підприємства, з'являється можливість провести оцінку інноваційного потенціалу, що і буде слугувати основою для прийняття рішення про впровадження технологій Smart Factory, або це є економічно недоцільним. Найбільш оптимальним варіантом, за якого будуть враховані переваги більшості підходів до розрахунку інноваційного потенціалу є інтегральна оцінка за системою показників. Показники можуть бути виділені у групи за видами, наприклад: Виробничі, Науково-технічні, Фінансові, Кадрові, Інформаційні, Ринкові [5, с. 235].

Кількісні значення потенціалу окремої групи показників, що входить до складу інноваційного потенціалу підприємства в цілому, визначаються як сума значень показників відповідної групи [5, с. 237].

Комплексна оцінка інноваційного потенціалу підприємства визначається інтегральним показником кореню ступеню n (кількість груп показників) з суми кількісних значень потенціалів окремих груп [5, с. 237].

Отже, впровадження технологій Smart Factory є беззаперечно, майбутнім для усіх підприємств, проте негайний бездумний перехід на нові технології, може спричинити значні збитки для підприємців, без суттєвого приросту прибутку, особливо в умовах військової агресії. Перед впровадженням необхідно провести детальний аналіз фінансового стану підприємства, рівня його інноваційного потенціалу. У подальшому? доцільним є набуття розвитку методів подолання низького інтелектуального потенціалу в сучасних умовах ведення підприємницької діяльності.

Література:

1. Product Definitions for Smart Manufacturing. Національний інститут стандартів і технологій США. URL: <https://www.nist.gov/programs-projects/product-definitions-smart-manufacturing>
2. Wang B., Tao F., Fang X., Liu C., Liu Y., Freiheit T. Smart Manufacturing and Intelligent Manufacturing: A Comparative Review. *Engineering*. 2021. Vol. 7. Issue 6. P. 738–757. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eng.2020.07.017>
3. Yildiz E., Møller C., Bilberg A. Demonstration and evaluation of a digital twin-based virtual factory. *Int J Adv Manuf Technol*. 2021. Vol. 114. P. 185–203. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00170-021-06825-w>
4. Smart Factory. *IT Enterprise*. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/smart-factory>
5. Петіна О. М. Методичні підходи до оцінки інноваційного потенціалу та внеску творчої молоді у його формування. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Економіка*. 2015. Вип. 11. С. 233–239. URL: <https://dspace.kntu.kr.ua/handle/123456789/3900>