

УДК 330

Андрушків Б.М., Бойко О.Б., Якимук П.В., Панчишин Т.В.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ПЕРЕДУМОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНДУСТРІЇ 4.0 В СЕРВІСНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Andrushkiv B., Boiko O., Yakymuk P., Panchyshyn T.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

PREREQUISITES FOR IMPLEMENTATION OF INDUSTRY 4.0 IN A SERVICE ENVIRONMENT

Неоднозначність наслідків процесів соціально-економічного реформування, здійснюваного в нашій державі у воєнний час, наочно демонструє ситуація, яка склалась у вітчизняному промисловому секторі та галузях сфери обслуговування. Так, усім відомо, не лише про масове згорання колись потужних виробництв, про зношеність та руйнацію їх основних засобів, а і руйнацію сервісної інфраструктури. Лише протягом останніх двох років обсяг промислового виробництва скоротився в Україні на 22,2%. За існуючими оцінками знос основного капіталу, наявного в економіці країни, складає понад двох третин від загального показника. Протягом останнього десятиліття частка промисловості у ВВП України скоротилась майже на десять відсотків, причому це відбулося за рахунок занепаду обробної промисловості, що створює додаткову вартість, переробляючи сировину, яка є джерелом природної ренти і яка на сьогодні фактично є основою експортного потенціалу країни. Таким чином, у глобальному економічному розподілі праці наша країна все більше перетворюється на сировинний додаток передових у технологічному відношенні країн. І це відбувається, незважаючи на наявність в нашій державі для розвитку найсучасніших виробництв величезних можливостей – насамперед висококваліфікованих кадрів, людського капіталу.

Тому цілком закономірним є те, що в українському Уряді нарешті звернули увагу на зазначену проблему, нагальність якої лише зростає. Відтак Кабінетом Міністрів України нещодавно було ухвалено рішення про створення Національного комітету із промислового розвитку, та реалізації провідного тренду «Четвертої промислової революції», яка вже, не дивлячись на війну, відбувається на наших очах, - Індустрія 4.0.

На даний час, ми живемо в епоху завершення третьої, цифрової революції, що почалася в другій половині минулого століття. Її характерні риси — розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, автоматизація та роботизація виробничих процесів.

Характерні риси Індустрії 4.0 це повністю автоматизовані виробництва, на яких керівництво всіма процесами здійснюється в режимі реального часу і з урахуванням мінливих зовнішніх умов. Кіберфізичні системи створюють віртуальні копії об'єктів фізичного світу, контролюють фізичні процеси і приймають децентралізовані рішення. Вони здатні об'єднуватися в одну мережу, взаємодіяти в режимі реального часу, самоналагоджуватися і самонавчатися. Важливу роль у цьому процесі відіграють Інтернет-технології, що забезпечують комунікації між персоналом та машинами. Підприємства виробляють продукцію відповідно до вимог індивідуального замовника, оптимізуючи собівартість виробництва.

В анотації III-ї Міжнародної науково-практичної конференції: «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи», що організували вчені Київського

національного політехнічного університету, на секції менеджменту: «Розвиток Індустрії 4.0: нові можливості та виклики для сучасних підприємств: (2022 р) Нестор Шпак, Святослав Кісь підкреслювали стрімкий розвиток промислової революції, яка сьогодні звучить як Індустрія 4.0. (Четверта промислова революція) та відкриває широкі перспективи перед сучасними підприємствами на глобальному рівні. В нинішніх умовах є дуже вчасним організація функціонування підприємств сфери послуг у відповідності з викликами не лише динамічного бізнес-середовища, а в першу чергу обумовлює необхідність адаптуватися знову ж таки не лише до них, а до Європейських вимог і стандартів. Потрібно погодитись що такими викликами для сфери послуг є розвиток науково-технічного прогресу, а перед всього швидка зміна уподобань споживачів. Справді, поява нових конкурентних Європейських умов, орієнтація на енергозберігаючі технології, сучасний розвиток екосистем, можливість релокації бізнесу, яка стала надважливою в умовах російсько-української війни.

За таких умов підвищувати ефективність функціонування та удосконалювати управління підприємствами сфери послуг можливо шляхом швидкої їх реакції на нові виклики, забезпечивши гнучкість та інтеграцію знову ж таки до Європейського повоєнного цифрового світу. Саме така практика спостерігається в усіх підприємствах, організаціях сфери послуг різних країн світу у всіх областях діяльності в усіх секторах економіки.

До основних технологій, що входять до арсеналу Індустрії 4.0, які відкривають можливості для цифрового розвитку та налаштування підприємств, належать: штучний інтелект і машинне навчання. Індустрія 4.0 поставила розумні технології в центр виробництва та ланцюгів постачання. Використання інформаційних і цифрових технологій (IDT) Індустрії 4.0 обумовлює нові можливості та виклики для проектування та удосконалення управління підприємствами, вивівши їх на рівень «розумних» підприємств.

Список використаних джерел:

1. Андрушків Б.М., Погайдак О.Б., Стойко І.І. Особливості формування механізму інноваційних трансформацій в соціальній сфері та у сфері послуг у контексті підвищення якості життя. *Актуальні задачі сучасних технологій*: матеріали Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів, м. Тернопіль, 11-12 груд. 2013 р. / ТНТУ ім. І. Пулюя, 2013. С. 273-274.
2. Бойко О. Управління чинниками інноваційної діяльності в умовах промислового підприємства у повоєнний період. Тернопіль: ФОП Осадца Ю.В., 2023. 266 с.
3. Ратинський В.В. Управління сервісною інфраструктурою в умовах об'єднання територіальних громад. (аспекти повоєнного відродження торгівельно-побутових підприємств. Тернопіль: Осадца Ю.В., 2022. 496 с.
4. Четверта промислова революція. *Вікіпедія*. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Четверта_промислова_революція (дата звернення: 01.10.2024)
5. Bondar K. What is in reality Industry 4.0? InnovaCima. URL: <https://web.archive.org/web/20180101021727/> (the date of access: 01.10.2024).
6. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution: what it means and how to respond. *World Economic Forum*. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/> (date of access: 01.10.2024).
7. What are the differences between Industry 4.0 and Industry 5.0? *Industrial*. URL: <https://industrial.ai/blog/what-are-the-differences-between-industry-4-0-and-industry-5-0> (date of access: 01.10.2024)