

## **СЕКЦІЯ 1. МОНИТОРИНГ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТА АНТИКРИЗОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ**

УДК 658.312

Бережна О.Р.

к.т.н., докторант спеціальності 136 «Металургія» Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні Запорізького національного університету, Україна

### **ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ У ПРОМИСЛОВОМУ СЕКТОРІ**

Цифрова трансформація у промисловому секторі є одним із ключових напрямків сучасного розвитку економік багатьох країн. Вона передбачає впровадження інноваційних цифрових технологій у виробничі процеси, що дозволяє значно підвищити ефективність виробництва, знизити витрати, покращити якість продукції та забезпечити більшу гнучкість у відповіді на потреби ринку. В умовах глобалізації та жорсткої конкуренції цифровізація стає необхідною умовою для підтримки конкурентоспроможності промислових підприємств на світовому ринку [1, с. 109]. Одним із найбільш важливих аспектів цифрової трансформації є використання Інтернету речей (IoT), який дозволяє з'єднувати фізичні пристрої з цифровими платформами для збору, обробки та аналізу даних в реальному часі. Це забезпечує можливість моніторингу і оптимізації виробничих процесів, а також оперативного реагування на зміни в умовах роботи обладнання або на вимоги споживачів [2, с. 254].

Важливим кроком є також впровадження автоматизації виробництва за допомогою робототехніки, штучного інтелекту та машинного навчання. Ці технології дозволяють значно покращити ефективність та точність виробничих процесів, зменшити людську помилку та скоротити час, необхідний для виготовлення продукції. Роботизація також дає змогу підприємствам працювати в умовах, які можуть бути небезпечними для людей, наприклад, на хімічних, металургійних чи енергетичних підприємствах.

Впровадження цифрових технологій також включає використання великих даних (Big Data), які дозволяють здійснювати глибокий аналіз даних про виробництво, постачання, споживчі переваги та інші аспекти діяльності підприємства. За допомогою таких технологій можна передбачити тенденції на ринку, оптимізувати ланцюги постачання, покращити логістику та зменшити витрати на виробничі ресурси.

Цифрова трансформація також вимагає від підприємств адаптації до нових умов через розвиток кваліфікації робочої сили, що забезпечить необхідні навички для роботи з новими технологіями. Оскільки цифрові

технології змінюють саму природу робочих процесів, важливо надавати працівникам відповідні навчальні програми та можливості для перекваліфікації.

Однак впровадження цифрових технологій у промисловість стикається з кількома викликами. Одним із основних є питання кібербезпеки, оскільки зростання кількості підключених до інтернету пристроїв створює нові можливості для зловмисників. Тому важливою складовою цифрової трансформації є забезпечення надійного захисту даних і виробничих систем.

Крім того, цифрова трансформація вимагає великих фінансових витрат на оновлення інфраструктури та впровадження нових технологій. Тому державні програми та підтримка з боку урядів і міжнародних організацій є важливими для забезпечення успішної реалізації цифрових змін у промисловості [3, с. 157].

У підсумку, цифрова трансформація у промисловому секторі є важливим фактором для підвищення продуктивності, ефективності та конкурентоспроможності підприємств. Вона дозволяє компаніям швидше адаптуватися до змінюваних умов ринку, знижувати витрати і поліпшувати якість продукції, що є необхідною умовою для успішного функціонування в умовах глобальної економіки. Окрім того, цифрова трансформація сприяє розвитку нових бізнес-моделей, удосконаленню виробничих процесів і забезпеченню стійкості до ризиків, таких як економічні або екологічні кризи. Вона відкриває нові можливості для підприємств у галузі автоматизації, збирання та аналізу великих даних, а також у використанні штучного інтелекту та Інтернету речей для підвищення точності та швидкості прийняття рішень. Використання таких технологій допомагає оптимізувати виробничі потужності, мінімізувати час простоїв і зменшити людську помилку, що в кінцевому підсумку веде до зростання прибутковості і збереження лідерських позицій на ринку.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Сергієнко Т.І. Вимірювання величини і рівня ефективності використання виробничого потенціалу підприємства. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії: Збірник наукових праць*, Вип. 52. / Гол. ред. В.Г. Воронкова; Запорізь.держ.інж.акад. Запоріжжя: Вид-во ЗДІА, 2013. С. 107-114.

2. Сергієнко Т.І., Крайнік О.М. Сучасні технології менеджменту на промислових підприємствах в умовах ринкової економіки. *Modern Technologies in Economy and Management*. Collective Scientific Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2019. P. 249-259.

3. Цифрова трансформація промислового менеджменту: теорія практика: монографія за ред. д. філософ. н., проф. В. Г. Воронкової, д. е. н., проф. Н. Г. Метеленко. Львів – Торунь: Liha-Pres, 2023. 816 с.