

ЩОДО ПЕРЕХОДУ ДО ЦИФРОВИХ РІШЕНЬ В УПРАВЛІННІ ПОТЕНЦІАЛОМ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

¹Інститут економіки промисловості НАН України

Анотація. Розглянуто шляхи переходу до цифрових рішень в управлінні потенціалом промислового підприємства. Визначено доцільність дотримання принципів ресурсної ефективності, організаційної стійкості та інформаційної узгодженості між складовими виробничого та господарського потенціалу промислового підприємства в умовах використання цифрових рішень.

Ключові слова: промислове підприємство; виробничий та господарський потенціал; управління; цифрові рішення.

ON THE TRANSITION TO DIGITAL SOLUTIONS IN MANAGING THE POTENTIAL OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Abstract. The ways of transitioning to digital solutions in managing the potential of an industrial enterprise are considered. The feasibility of adhering to the principles of resource efficiency, organizational sustainability and information consistency between the components of the production and economic potential of an industrial enterprise in the terms of use digital solutions has been determined.

Keywords: industrial enterprise; production and economic potential; management; digital solutions.

Актуальність розгляду питань переходу до цифрових рішень в управлінні потенціалом промислового підприємства пов'язана із загальними завданнями промислової політики, заснованої на принципах інноваційності, ресурсозбереження, вуглецевої нейтральності, які реалізується в проектах декарбонізації, переходу до «зеленого» та циркулярного виробництва, впровадження смарт-технологій, автоматизації бізнес-процесів, створення цифрових платформ, використання штучного інтелекту (AI), інтернету речей (IoT), блок-чейн та предикативної аналітики, про що йдеться в програмних документах Уряду України і дослідженнях вчених та практиків, зокрема у роботах [1-5]. Спираючись на них та власний досвід надаймо пропозиції щодо переходу до цифрових рішень в управлінні потенціалом промислового підприємства.

Потенціал промислового підприємства включає дві взаємопов'язані складові: виробничу та господарську. Зазначені складові дозволяють забезпечити розвиток підприємства в широкому сенсі: функціонування на засадах простого відтворення і кількісні та/або якісні зміни в умовах розширеного відтворення. Виробнича складова потенціалу спрямована на забезпечення загальної продуктивності та економію ресурсів. Господарська складова підтримує стійкість організаційної структури, організації виробництва та організації господарювання за рахунок встановлення комунікаційних зав'язків та відносин. Поєднання виробничої та господарської складових потенціалу забезпечує процес розвитку підприємства шляхом функціонального та ситуаційного управління, підтримка якого здійснюється за допомогою інформаційної комп'ютерної системи прийняття управлінських рішень.

Цифровізація виробництва існуючого промислового підприємства полягає у впровадженні смарт-технологій, переводі аналогових даних в цифровий формат, створення віртуальних моделей виробництва, використанні засобів моніторингу та оптимізації виробничого процесу в реальному масштабі часу [3]. В свою чергу перехід до



цифрових рішень в управлінні виробничим потенціалом сприяє зростанню загальної продуктивності за рахунок автоматизації рутинних процесів, зменшенню витрат на підставі точніших обчислень потреб у ресурсах, гнучкості виробництва через використання: смарт-технологій та інтернету речей (IoT) для збору даних та раціонального енергоспоживання; штучного інтелекту (AI) – для планування та визначення потреб у ремонті обладнання; хмарних технологій – для зберігання та обробки даних; предикативної аналітики та великих даних – для управління запасами та ланцюгами постачання; цифрових двійників – для тестування запропонованих змін у процесі використання виробничого потенціалу. Цифрові рішення для управління господарської складовою потенціалу промислового підприємства включають: створення цифрових платформ; використання технології блок-чейн для забезпечення прозорості походження продукції, якості сировини та реалізації смарт-контрактів; елементів штучного інтелекту – для вибору надійного постачальника та оцінки впливу на довкілля, запобігання та розв'язання нештатних ситуацій за рахунок інтеграції даних та їх аналізу в реальному часі

Процес переходу до цифрових рішень в управлінні потенціалом промислового підприємства є коштовним та трудомістким, а також потребує відповідних змін техніко-технологічного та нормативно-правового характеру [2;3]. Однак найважливішими постають два завдання: запобігання протиріччю між цифровими даними та інформаційними потоками в існуючій комп'ютерній системі управління і наявність персоналу для використання цифрових рішень. Існуюча комп'ютерна система звичайно налаштована на підтримку ресурсоефективності та організаційної стійкості промислового підприємства в процесі управління виробничим та господарським потенціалом. Тому впровадження цифрових рішень в процес управління потенціалом (як виробничим, так господарським) доцільно здійснювати послідовно та виважено, дотримуючись принципу інформаційної узгодженості між підрозділами підприємства і його контрагентами.

Особливої уваги заслуговує управління ресурсним та організаційним потенціалом в процесі циркулярного виробництва або при використанні моделі промислового симбіозу [6]. В цьому випадку здійснюється обмін первинними та вторинними ресурсами або енергією в рамках одного промислового підприємства та/або між підприємствами і не обов'язково, що вони належать до одної галузі [5]. Особливо це стосується скидної енергії технологічних процесів, яка може використовуватися в міському тепlopостачанні або тепличному господарстві. Зазначені обставини слід враховувати при плануванні переходу до використання цифрових рішень в управлінні як виробничим, так і господарським потенціалом промислового підприємства.

Таким чином, перехід до цифрових рішень в управлінні потенціалом існуючого промислового підприємства є складним процесом, який потребує ретельного планування з урахуванням обмежень, пов'язаних з необхідністю дотримання принципів ресурсоефективності, організаційної стійкості та інформаційної узгодженості. Розробка та реалізація такого плану й повинна стати предметом подальших досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кіндзерський Ю. Пovoенне відновлення промисловості України: виклики та особливості політики. *Економічний аналіз*. 2022. Том 32. № 2. С. 101–117.
2. Мельник А.О. Впровадження цифрових рішень для оптимізації управлінських процесів організації. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2024. Том 9. № 4. С. 171–176
3. Цюпак В., Боднар А., Романюк А. Впровадження цифрових технологій в управління підприємствами: можливості та виклики. *Економічний аналіз*. 2024. Том 34. № 2. С. 465–479.
4. Венгерська Н.С., Ворона Р.А. Смартизація та декарбонізація українських металургійних підприємств як напрями інноваційного розвитку в умовах євроінтеграції. *Інноваційна економіка*. 2023. №3(95). С.44–49
5. Schoggl J. P., Rusch M., Stumpf L., Baumgartner R.J. Implementation of digital technologies for a circular economy and sustainability management in the manufacturing sector *Sustainable Production and Consumption*. 2022. Vol. 35. P. 401–420.



URL:<https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.11.012>

6. Мельникова М.В. Цифрові рішення в моделі промислового симбіозу: організаційні та економічні аспекти. *Економіка та суспільство*. 2025. № 82.
URL:<https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/7417>

Мельникова Марина Віталіївна, доктор економічних наук, доцент, провідний науковий співробітник відділу проблем перспективного розвитку паливно-енергетичного комплексу Інститут економіки промисловості НАН України, Київ, marvit1511@gmail.com

Melnykova Maryna, Doctor of Economics, Associate Professor, Leading Researcher of the Department of Problems of Prospective Development of the Fuel and Energy Complex, Institute of Industrial Economics, NAS of Ukraine, Kyiv, marvit1511@gmail.com

