

**ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ
ГНУЧКОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ
ЕКСПОРТООРІЄНТОВАНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Бордаєв Владислав Вікторович
аспірант 3 року навчання кафедри
міжнародної економіки та менеджменту
Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця

Цифровізація є однією з ключових тенденцій сучасної економіки, що безпосередньо впливає на організацію праці, рівень продуктивності та ефективність використання ресурсів. Вона забезпечує значно вищий рівень гнучкості управління виробничими й бізнес-процесами, що дозволяє підприємствам швидше адаптуватися до нових завдань і ринкових умов. Сучасні цифрові інструменти, такі як хмарні платформи, ERP- та CRM-системи, системи управління виробництвом та логістикою, надають змогу суттєво скоротити витрати часу на розподіл завдань і організацію діяльності персоналу. Особливої актуальності це набуває для експортоорієнтованих підприємств, адже їхні працівники можуть бути розташовані у різних країнах та працювати в умовах різних часових поясів. Використання цифрових технологій дозволяє налагодити безперервну координацію, контроль виконання завдань та моніторинг результатів у режимі реального часу. Таким чином, підприємства отримують можливість більш ефективно використовувати трудові ресурси, підвищуючи загальну продуктивність та конкурентоспроможність на глобальному ринку.

Для якісного вимірювання впливу цифровізації на ефективність роботи важливим є використання спеціалізованих аналітичних систем, що здатні збирати, зберігати й обробляти великі обсяги даних щодо часу виконання завдань, їхнього обсягу та якості. Це можуть бути системи управління виробничими процесами (MES), які дозволяють відстежувати кожен етап

виробничого циклу; інструменти обліку робочого часу, що забезпечують моніторинг продуктивності працівників у реальному часі; системи великих даних, які інтегрують інформацію з різних підрозділів та підсистем підприємства для комплексного аналізу. Використання таких інструментів дає можливість об'єктивно оцінити наслідки впровадження цифрових технологій, простежити зміни у швидкості та якості виконання операцій, визначити «вузькі місця» у виробничих процесах та створити передумови для подальшої оптимізації діяльності. У результаті формується інформаційна база для прийняття обґрунтованих управлінських рішень, спрямованих на підвищення продуктивності праці та зниження витрат.

Не менш важливим напрямом є прогнозування довгострокових економічних результатів цифровізації. Для цього підприємства можуть застосовувати економетричні моделі та методи машинного навчання, які дозволяють враховувати як зовнішні умови (кон'юнктуру ринків, валютні коливання, регуляторні зміни), так і внутрішні чинники (рівень цифрової зрілості підприємства, структура витрат, технологічні інновації). Економетричні моделі, що базуються на статистичних і математичних методах, забезпечують можливість аналізу та прогнозування поведінки економічних змінних. Вони дають змогу оцінити, як цифрова трансформація впливає на ключові фінансові показники підприємства – обсяг виробництва, рентабельність, продуктивність праці, прибутковість.

Найбільш поширеним методом економетричного аналізу є регресійні моделі, які дозволяють визначити залежність між рівнем цифровізації та фінансово-економічними результатами діяльності. Наприклад, впровадження ERP-систем, автоматизація окремих виробничих процесів або використання сучасної аналітики даних може бути виражене у вигляді змінних, вплив яких на показники виручки, операційного прибутку чи продуктивності праці можна виміряти за допомогою регресійного аналізу. Для більш комплексного підходу доцільно застосовувати мультифакторні регресійні моделі, які враховують одночасно кілька чинників, а також панельні дані, що дозволяють аналізувати

інформацію, зібрану з різних підприємств чи регіонів за певний період часу. Використання панельних даних особливо цінне для експортоорієнтованих компаній, які функціонують на декількох ринках із власною специфікою – це дозволяє виявляти загальні закономірності та водночас враховувати регіональні відмінності.

Методи машинного навчання забезпечують значно ширші можливості для аналізу та прогнозування, адже вони здатні обробляти величезні масиви інформації й виявляти складні багатовимірні залежності, які важко відтворити у традиційних економетричних моделях. Серед найбільш ефективних методів можна виділити множинну лінійну регресію, що дає змогу оцінювати вплив кількох факторів на результати діяльності; аналіз часових рядів, який дозволяє прогнозувати динаміку змін у часі; градієнтний бустинг (XGBoost), що забезпечує високу точність прогнозів; метод «випадкового лісу» (Random Forest), який дає змогу враховувати нелінійні залежності та робити більш гнучкі висновки.

Завдяки цим методам підприємства можуть моделювати та прогнозувати, як впровадження цифрових інновацій у виробництво, логістику чи маркетинг вплине на їхню ефективність у найближчій та віддаленій перспективі. Наприклад, автоматизація логістичних операцій та впровадження систем управління ланцюгами постачань може дати змогу знизити витрати, скоротити терміни доставки та збільшити прибутковість. Аналогічно, цифровізація маркетингових інструментів і використання аналітики даних дозволяють краще розуміти поведінку споживачів і точніше прогнозувати попит, що безпосередньо впливає на фінансові результати.

Таким чином, цифровізація стає ключовим чинником підвищення гнучкості організації праці та формування нової моделі управління продуктивністю. Вона не лише забезпечує оперативний контроль і підвищення ефективності використання ресурсів, але й створює умови для довгострокового економічного зростання, що має особливе значення для підприємств, орієнтованих на зовнішні ринки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бублик М. І. Цифровізація економіки: сутність, тенденції та перспективи розвитку. Економіка і організація управління. 2020. № 4(40). С. 35–42.
2. Гончаренко О. М., Пархоменко О. В. Вплив цифрових технологій на продуктивність праці підприємств. Економіка та держава. 2021. № 5. С. 47–51.
3. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. Geneva: World Economic Forum, 2016. 172 p.
4. OECD. Digital Transformation in the Age of COVID-19: Building Resilience and Bridging Divides. Paris: OECD Publishing, 2021. DOI: 10.1787/b4e1c97e-en.
5. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York: W.W. Norton & Company, 2014. 315 p.
6. Davenport T. H., Harris J. G. Competing on Analytics: The New Science of Winning. Boston: Harvard Business School Press, 2017. 250 p.
7. Касьянов В. Д. Цифрова трансформація економіки: управління змінами та ефективність. Економіка України. 2022. № 9. С. 15–29.
8. Tapscott D. The Digital Economy: Rethinking Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York: McGraw-Hill, 2015. 432 p.
9. Kagermann H., Wahlster W., Helbig J. Recommendations for Implementing the Strategic Initiative INDUSTRIE 4.0. Frankfurt: Acatech, 2013. 82 p.
10. Гриценко А. А. Інформаційна економіка: проблеми становлення та розвитку. Київ: Ін-т економіки НАН України, 2008. 312 с.
11. Porter M. E., Heppelmann J. E. How Smart, Connected Products Are Transforming Companies. Harvard Business Review. 2015. № 93(10). P. 96–114.