

Попович П. В.

доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри транспорту і логістики
Західноукраїнського національного університету
м. Тернопіль, Україна

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МОДЕЛЮВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ ПРОЦЕСІВ В УМОВАХ СУСПІЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

Суспільні трансформації, що відбуваються в сучасному світі, суттєво змінюють умови функціонування систем управління та адміністрування. Глобалізаційні процеси, цифровізація економіки, зростання нестабільності зовнішнього середовища, а також кризові явища, пов'язані з воєнними викликами та соціально-економічними зрушеннями, ускладнюють управлінські процеси та підвищують вимоги до якості управлінських рішень. За таких умов традиційні підходи до управління, засновані на статичних моделях і обмеженому інформаційному забезпеченні, дедалі частіше виявляються недостатніми.

У процесі суспільних трансформацій зростає обсяг управлінської інформації, підвищується складність взаємозв'язків між елементами управлінських систем та посилюється вплив факторів невизначеності. Це зумовлює потребу в інструментах, здатних забезпечити оперативну обробку даних, комплексний аналіз ситуацій та обґрунтування управлінських альтернатив. Саме в цьому контексті цифрові технології та моделювання управлінських процесів набувають особливої актуальності як інструменти підтримки управління в умовах динамічних змін.

Цифрові технології створюють можливості для інтеграції різномірних інформаційних потоків, автоматизації управлінських процедур та підвищення прозорості процесів прийняття рішень. Використання цифрових платформ, інформаційно-аналітичних систем і засобів візуалізації даних дозволяє

розширити інформаційну базу управління та забезпечити більш повне уявлення про стан і тенденції розвитку організацій. Водночас самі по собі цифрові технології не гарантують підвищення ефективності управління без належного аналітичного осмислення отриманої інформації.

У цьому зв'язку особливого значення набуває моделювання управлінських процесів, яке дозволяє формалізувати складні управлінські ситуації, відобразити взаємозв'язки між ключовими параметрами та оцінити можливі наслідки прийняття управлінських рішень. Управлінське моделювання створює підґрунтя для аналізу альтернативних сценаріїв розвитку, прогнозування результатів і зниження ризиків, що є критично важливим в умовах суспільних трансформацій.

Сутність використання цифрових технологій у системі управління полягає у створенні інформаційно-аналітичного середовища, яке забезпечує підтримку процесів прийняття управлінських рішень на різних рівнях. Цифрові інструменти дозволяють автоматизувати збір, обробку та аналіз великих масивів даних, що формуються в процесі функціонування організацій. У результаті управлінські рішення дедалі частіше ґрунтуються не на інтуїтивних оцінках, а на систематизованій аналітичній інформації.

У сучасних умовах цифрові технології охоплюють широкий спектр інструментів, зокрема інформаційно-аналітичні системи, цифрові платформи управління, системи підтримки прийняття рішень, засоби бізнес-аналітики та візуалізації даних. Їх використання сприяє підвищенню оперативності управління, зменшенню інформаційних розривів між різними рівнями управлінської ієрархії та підвищенню прозорості управлінських процесів. Водночас ефективність цифрових технологій значною мірою залежить від здатності управлінців інтерпретувати отримані дані та використовувати їх у процесі прийняття рішень.

Управлінське моделювання є важливим доповненням до цифрових технологій, оскільки дозволяє структуровано відобразити складні управлінські процеси та взаємозв'язки між їх елементами. Моделі управлінських процесів

можуть мати різну природу (економічну, процесну, сценарну) і використовуються для аналізу альтернативних варіантів розвитку, оцінювання наслідків управлінських рішень та прогнозування результатів діяльності. Моделювання дозволяє зменшити рівень невизначеності та підвищити обґрунтованість управлінських рішень в умовах суспільних трансформацій.

Поєднання цифрових технологій і управлінського моделювання створює можливості для формування комплексного підходу до управління. Цифрові інструменти забезпечують доступ до актуальної та різномірної інформації, тоді як моделі дозволяють узагальнити цю інформацію, виявити ключові закономірності та оцінити можливі сценарії розвитку. Такий підхід сприяє переходу від реактивного управління до більш проактивного, орієнтованого на прогнозування та стратегічне планування.

Важливо зазначити, що використання цифрових технологій і моделювання в управлінні потребує відповідних організаційних і кадрових передумов. Йдеться про наявність цифрових компетентностей управлінського персоналу, адаптацію організаційних процесів до використання цифрових інструментів та забезпечення узгодженості між інформаційними системами. Без цього цифрові технології та моделювання можуть залишатися формальними елементами управління, не забезпечуючи очікуваного аналітичного ефекту.

Значення цифрових технологій і моделювання управлінських процесів у сучасних умовах визначається їх здатністю підвищувати якість управлінських рішень у середовищі підвищеної складності та невизначеності. У процесі суспільних трансформацій управлінські рішення дедалі частіше приймаються в умовах дефіциту часу, неповноти інформації та високого рівня ризиків. За таких обставин цифрові інструменти й управлінські моделі виконують функцію аналітичної підтримки, яка дозволяє систематизувати інформацію, оцінити альтернативи та зменшити ймовірність помилкових рішень.

Використання цифрових технологій у поєднанні з моделюванням управлінських процесів сприяє підвищенню адаптивності систем управління.

Завдяки цифровим платформам і аналітичним інструментам управлінці отримують можливість оперативно реагувати на зміни зовнішнього середовища, коригувати управлінські дії та переглядати пріоритети розвитку. Моделювання, у свою чергу, дозволяє оцінити потенційні наслідки таких коригувань і визначити оптимальні сценарії розвитку організацій у коротко- та довгостроковій перспективі.

Особливої актуальності цифрові технології та моделювання набувають у контексті стратегічного управління та адміністрування. В умовах суспільних трансформацій стратегічні рішення потребують не лише аналізу поточного стану, а й прогнозування можливих змін і їх впливу на діяльність організацій. Управлінські моделі дозволяють формалізувати стратегічні цілі, оцінити взаємозв'язки між ключовими параметрами та визначити межі допустимих управлінських рішень. Це сприяє підвищенню обґрунтованості стратегічного вибору та зниженню стратегічних ризиків.

Водночас впровадження цифрових технологій і управлінського моделювання супроводжується низкою обмежень і викликів. Серед них – недостатній рівень цифрових компетентностей управлінського персоналу, фрагментарність інформаційних систем, обмежена якість вихідних даних та опір організаційним змінам. За відсутності системного підходу цифрові інструменти можуть використовуватися формально, не забезпечуючи очікуваного підвищення ефективності управління. Це зумовлює необхідність комплексного підходу до цифрової трансформації управлінських процесів, який поєднує технологічні, організаційні та кадрові аспекти.

Перспективи використання цифрових технологій і моделювання управлінських процесів у контексті суспільних трансформацій пов'язані з подальшим розвитком аналітичних можливостей управління, інтеграцією інформаційних систем і поширенням практик даних-орієнтованого прийняття рішень. У міру накопичення досвіду використання цифрових інструментів і

управлінських моделей зростатиме їх роль у формуванні гнучких, адаптивних і стійких систем управління.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що цифрові технології та моделювання управлінських процесів виступають важливими інструментами підвищення якості управління в умовах суспільних трансформацій. Їх поєднання забезпечує комплексний підхід до аналізу управлінських ситуацій, підтримує процеси стратегічного й оперативного управління та створює підґрунтя для формування більш обґрунтованих і адаптивних управлінських рішень у сучасному соціально-економічному середовищі.

Список використаних джерел

1. Колісник О., Гуріна Н., Дружинська Н., Головчак Г., Фоміна Т. Інноваційні технології в бухгалтерському облікові та аудиті: до питання використання технології блокчейн. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2023. № 3(50). С. 24-41. URL: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.50.2023.4082>
2. Островська Г.Й., Шерстюк Р.П., Ціх Г.В. Управління бізнес-процесами в умовах цифрової трансформації підприємств. Трансформація бізнесу для сталого майбутнього: дослідження, цифровізація та інновації: монографія. м. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А, 2024. С. 254-275.
3. Панасюк В., Монастирський Г. Цифровізація економічних процесів як чинник розвитку регіонального бізнесу. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2025. Том 10. № 2. С. 205-208.