

Mykola Mysevych
*Candidate of Economic Sciences, Docent,
Associate Professor at the Department of Management and Marketing
Polissia National University*

Місевич М.А.
*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту та маркетингу
Поліського національного університету*

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-501-3-36>

DIGITAL TRANSFORMATION OF QUALITY MANAGEMENT

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ

В останні роки фахівці говорять про нову технологічну революцію – цифрову трансформацію. На зміну колишнім технологіям під управлінням людини приходять технології штучного інтелекту та машинного (ІТ) управління – хмарні рішення, інтернет речей (ІоТ), машинне навчання, штучний інтелект, блокчейн, прогнозна аналітика, віртуальна та доповнена реальність тощо.

Цифрова трансформація зачіпає дедалі більше сфер діяльності кожного підприємства чи організації. Не залишаються осторонь питання менеджменту якості. «Перспективою» чи бажаними результатами цифрової трансформації у цій сфері є покращення якості продукту чи послуги, відповідність вимогам нормативних документів, покращення процесу прийняття рішень, підвищення ефективності діяльності при одночасному зниженні ризиків [4, с. 244].

На сучасному етапі розвитку менеджмент якості застосовує безліч відомих ІТ-технологій, які дозволяють досягти цих цілей: електронний документообіг (EDM системи), планування ресурсів підприємства (ERP-системи), системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM), управління бізнес-процесами (BPM) та ін. Однак, ці технології в тій чи іншій мірі залучають людей, їх знання та здібності для забезпечення нормальної роботи [1, с. 65].

Цифрова трансформація пропонує зробити наступний крок – перевести ручні операції управління якістю у цифровий вигляд. У менеджменті якості існує безліч завдань, які вимагають суттєвих витрат людських ресурсів, наприклад, збирання та аналіз даних про продукцію, процеси і системи організації, моніторинг та управління процесами, прийняття рішень на основі фактичних даних, масштабування вимог системи якості на змінні процеси, виявлення та аналіз ризиків та ін (рис. 1).

Основними трендами «діджиталізації» системи менеджменту якості (СМЯ) на сьогоднішній день є:

– *Ресстрація та аналіз даних.* Це одне з найбільш трудомістких завдань системи якості. Скорочення вартості та підвищення швидкодії систем зберігання та обробки інформації дозволяє вирішити завдання, яке раніше здавалося неможливим – вимірювати та ресструвати все, що може вплинути на якість продукту. Інтернет речей та різні види сенсорів «відчинили двері» для нових джерел даних. Датчики стало можливим розмішувати там, де це потрібно, а не там, де це дозволяє технологія або конструкція виробу. Одночасно система «великих даних» дає можливість проаналізувати ці величезні, складні та швидко зростаючі набори даних із кількох джерел [2].

– Підтвердження відповідності вимогам (нормативних документів, специфікацій та ін.). У багатьох процесах діяльності організації необхідне підтвердження об'єктивності отриманих свідчень відповідності встановленим вимогам (наприклад, у фармацевтиці, медицині, лабораторних дослідженнях тощо). Технологія blockchain дозволяє мати безпечну, децентралізовану та повністю об'єктивну систему доказів виконаних вимог. Створення фіктивних свідчень або їх заміна за такої системи виключається [3, с. 61].

– Моніторинг та контроль процесів. Найчастіше для управління процесами у менеджменті якості застосовуються різні інструменти якості (статистичні методи чи експертні оцінки фахівців). З появою алгоритмів глибокого навчання нейронних мереж цих цілей стало можливим застосування штучного інтелекту. Навчена нейронна мережа виявляє тренди та зміни у процесах набагато ефективніше та швидше, ніж людина чи автоматизовані комплекси на основі обробки статистичних даних.

– Ухвалення рішень у неоднозначних ситуаціях. Система управління якістю вимагає створення «жорстко» прописаних алгоритмів виконання процесів. Алгоритми встановлюються в картах процесів чи операційних процедурах. Якщо процес є складним і розгалуженим, а виконання операцій залежить від параметрів, що змінюються, то доводиться або прописувати всі можливі варіанти ходу процесу, або покладатися на експертне рішення виконавця процесу. Будь-яка невизначена ситуація може призвести до збою чи зупинки процесу. Цифрова трансформація дозволяє вирішити цю проблему завдяки застосуванню прогнозної аналітики.



Рис. 1. Тренди діджиталізації систем менеджменту якості

Розвиток цифрових технологій значно розширює можливості управління якістю на підприємствах різних сфер діяльності за рахунок скорочення «людського фактору». Однак, не слід ототожнювати цифрову трансформацію зі скороченням людської діяльності. Цифрова трансформація знімає «рутинну» з багатьох завдань управління якістю, яку доводиться виконувати персоналу будь-якої організації. З приходом цифрових технологій головним завданням стає завдання перепроєктування процесів і процедур таким чином, щоб і люди, і цифрові пристрої могли зробити свій внесок у покращення якості.

Література:

1. Плотнікова М., Карасьов В., Марутовський Б., Пиньківський Я. Проктний аналіз управління якістю та конкурентоспроможністю суб'єктів підприємництва. *Агросвіт*. 2023. № 13. С. 60-68. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.13.60>
2. Полковниченко С. Система управління якістю як важлива складова стратегії підприємства. *Ефективна економіка*. 2023. № 11. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.11.38>
3. Польова Н., Гуляйко А., Радченко О. Стратегічне управління якістю та людськими ресурсами як ключові аспекти забезпечення споживчої цінності продукції АПК. *Агросвіт*. 2024. № 3. С. 58-67. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.3.58>
4. Терлецька Ю., Кравчук А. Управління якістю продукції у системі забезпечення конкурентоспроможності підприємства. *Молодий вчений*. 2022. Вип. 1 (101). С. 242-245. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-1-101-49>