

УДК 621.39

*Бежин Є. В., здобувач 3 курсу спеціальності 122 Комп'ютерні науки,
Січко Т. В., канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій*

ІНТЕГРОВАНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ В ПРОМИСЛОВОСТІ: АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ СТРАТЕГІЙ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Інтегровані системи управління (ІСУ) є важливим елементом сучасного промислового виробництва. Вони дають змогу підприємствам підвищити ефективність своїх операцій, зменшити витрати, покращити якість і гнучкість, а також підвищити безпеку.

ІСУ – це комп'ютерні системи, які об'єднують різні процеси та операції в межах організації. Вони допомагають збирати, обробляти та аналізувати дані з різних джерел, щоб забезпечити більш ефективне управління та прийняття рішень.

У роботі розглядаються потенційні переваги та стратегії впровадження інтегрованих систем управління (ІСУ) в промисловості. ІСУ призначені для покращення ефективності виробничого процесу. Однак для досягнення цієї мети необхідно провести аналіз ефективності вже наявних систем та ідентифікувати слабкі місця. Важливо враховувати потреби конкретної промислової галузі та вибрати такі ІСУ, які найкраще відповідають вимогам [1].

Наприклад, ІСУ можуть допомогти підприємствам:

- зменшити витрати, знижуючи використання ресурсів, скорочуючи простоту та підвищуючи продуктивність;
- підвищити якість продуктів та послуг, контролюючи процеси та забезпечуючи дотримання вимог;
- бути більш гнучкими у відповідь на зміни ринку, даючи змогу швидко адаптуватися до нових умов;
- підвищити безпеку своїх операцій, забезпечуючи контроль і моніторинг небезпечних умов.

Аналіз ефективності інтегрованих систем управління (ІСУ) є важливим етапом для визначення того, наскільки добре система відповідає бізнес-потребам та чи досягнуті поставлені цілі. Однак щоб ІСУ були ефективними, їх необхідно правильно оцінювати та аналізувати. Для проведення такого аналізу важливо врахувати низку ключових аспектів.

ІСУ повинні сприяти покращенню ефективності операцій підприємства. Це можна виміряти з допомогою таких показників:

- продуктивність праці;
- витрати;
- якість.

Для проведення аналізу ефективності ІСУ необхідно зібрати дані за цими показниками до та після впровадження ІСУ. Після того, як дані будуть зібрані, їх необхідно проаналізувати, щоб визначити, чи відбулися позитивні зміни після впровадження ІСУ. Якщо зміни позитивні, то можна зробити висновок про те, що ІСУ ефективна [2].

Однак важливо враховувати, що ефективність ІСУ може змінюватися з часом. Це пов'язано з тим, що потреби та цілі підприємства можуть змінюватися, а також те, що ІСУ може розвиватися та вдосконалюватися.

Впровадження оптимальних стратегій для інтегрованих систем управління (ІСУ) в промисловості є критичним етапом, який вимагає уважного підходу та дотримання кількох ключових принципів. Для досягнення максимального потенціалу ІСУ важливо розробити та впровадити оптимальні стратегії. Нижче подано кілька кроків, які можуть бути передбачені стратегією впровадження ІСУ:

- гнучкість і масштабованість: забезпечте гнучкість системи, щоб вона могла адаптуватися до змін у бізнес-середовищі. Масштабованість є також важливою, особливо якщо підприємство планує зростання в майбутньому;

- навчання та підтримка персоналу: забезпечте достатнє навчання для персоналу, щоб вони могли ефективно використовувати нову систему. До того ж забезпечте механізми підтримки та вирішення проблем після впровадження;

- аналіз потреб та визначення мети: проведіть докладний аналіз потреб вашого підприємства і визначте конкретні цілі, яких ви хочете досягти впровадженням ІСУ. Це може передбачати оптимізацію виробничих процесів, підвищення ефективності чи покращення моніторингу.

Інтегровані системи управління (ІСУ) є потужним інструментом, який може допомогти підприємствам у промисловості підвищити свою ефективність і конкурентоспроможність. Вони можуть забезпечити підприємствам конкурентні переваги в ефективності операцій, зниженні витрат, якості, гнучкості і безпеці, але виробники повинні постійно переглядати та модернізувати свої ІСУ, щоб залишатися конкурентоспроможними та відповідати вимогам швидкозмінюваного ринку.

Список використаних джерел

1. Snee, A. Integrated Management Systems: A Practical Guide. ASQ Quality Press, 2016.
2. Bryson, M. Implementing Integrated Management Systems: A Step-by-Step Guide. Quality Progress, vol. 41, № 1, 2008, 45–50.

3. International Organization for Standardization (2023). *ISO.org. Benefits of Integrated Management Systems*. URL: www.iso.org/iso/iec-45001-benefits.html

4. Семенюк, О. А., Кирилашук, Т. Г., Січко, Т. В. (2021). Прикладні аспекти обробки даних в інформаційних системах. *Комп'ютерні технології обробки даних: матеріали всеукр. наук.-практ. конф., м. Вінниця*. С. 212–213.

УДК 658.012.3

*Бежин Є. В., здобувач 3 курсу спеціальності 122 Комп'ютерні науки,
Січко Т. В., канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій*

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ВИРОБНИЧОГО СЕРЕДОВИЩА: ВИКОРИСТАННЯ АДАПТИВНИХ МЕТОДІВ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Сучасне виробниче середовище характеризується високою динамікою та нестабільністю. Швидкі технологічні зміни, зростання конкуренції, зміни попиту та вимог споживачів, а також непередбачувані зовнішні фактори створюють значні виклики для підприємств. У таких умовах ефективне управління виробничими процесами є ключовим фактором успіху.

Оптимізація виробничих процесів в умовах нестабільності вимагає застосування адаптивних методів. Адаптовані методи дають змогу підприємствам швидко реагувати на зміни у виробничому середовищі, підтримувати ефективність виробництва та конкурентоспроможність.

Агільність як ключовий елемент адаптивних методів. Агільність є ключовим елементом адаптивних методів, оскільки вона допомагає підприємствам швидко адаптуватися до змін у виробничому середовищі. Агільні методи засновані на принципах ітеративності, інкрементальної розробки та постійного зворотного зв'язку. Ці принципи дають змогу підприємствам:

- швидко адаптуватися до змін вимог;
- реагувати на непередбачувані події;
- інноваційно вирішувати проблеми.

Одним із найпоширеніших агільних методів є методологія Scrum. Scrum заснований на принципах ітеративності та інкрементальної розробки. У межах Scrum-процесу розробка продукту здійснюється в ітераціях, які називаються Scrum-спринтами. Тривалість спринта зазвичай становить 1–4 тижні [1]. На початку кожного спринта команда розробників проводить sprint planning meeting, на якому визначає цілі спринта та планує роботу. Упродовж спринта команда