

Крім того, автомобільна галузь першою запровадила кобот-технології, використовуючи їх як важливі компоненти на складальних лініях. Завдяки автоматизації повторюваних і небезпечних завдань, таких як зварювання, складання та фарбування, люди звільняються від виконання більш складних завдань на додаток до експлуатації та обслуговування роботів. Це включає в себе об'єднання людей і коботів у завданнях із забезпечення якості, де «роботичний зір» може автономно виявляти дефекти або вади, які не відразу видно людському оку.

Інтеграція коботів і людей дає потенціал для персоналізації та налаштування товарів на промисловому рівні. Оскільки коботи виконують повторювані завдання з високою та передбачуваною ефективністю, люди можуть контролювати процес, щоб переконатися, що запити на налаштування в реальному часі розуміються та реалізуються.

Наступні інструменти Індустрії 5.0 допомагають розвивати настроюване виробництво:

- уніфіковані платформи керування даними збирають, зберігають та аналізують дані клієнтів, перетворюючи їх на інформацію для виробників;
- цифрові двійники та моделювання допомагають максимізувати створення прототипів рішень, щоб реалізувати вимоги клієнтів з мінімальними витратами;
- системи штучного інтелекту та машинного навчання допомагають розуміти та вивчати переваги та потреби клієнтів, а також підтримувати виробництво нестандартних компонентів;
- точніші датчики, виконавчі механізми, 3D-сканери, VR та інші інструменти роблять процес налаштування доступнішим для робочої сили та клієнтів;
- Індустрія 5.0 допомагає відкрити двері в нову еру персоналізації як для клієнтів, так і для працівників.

Література:

1. Копытко М., Liubokhynets L., Kalinin A., Sai L., Bala O. (2023). Personnel management in the system of ensuring safety and security of the engineering enterprise in the conditions of industry 4.0. *International Journal of Safety and Security Engineering*, Vol. 13, No. 3, pp. 547-554. <https://doi.org/10.18280/ijssse.130317>
2. Копитко М.І., Заверуха Д.А. Конкурентоспроможність промислових підприємств та їх адаптивність до викликів у процесі управління змінами під впливом індустрії 4.0. *Науковий погляд: економіка та управління*, 2022. № 3. С. 62-67. DOI: <https://doi.org/10.32782/2521-666X/2022-79-9>
3. Industry 5.0: Adding the human edge to industry 4.0. URL: <https://www.sap.com/poland/insights/industry-5-0.html> (access at 11.09.2024)
4. Przemysł 5.0 – człowiek, ekologia, stabilność. URL: <https://www.mecalux.pl/blog/przemysl-5-0> (access at 11.09.2024)
5. Industry 5.0. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/industry-50> (дата звернення: 11.09.2024)
6. Ривак Н.О. Індустрія 5.0: перехід до стійкої та орієнтованої на людину промисловості. Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. 2022. Вип. 3. С. 41-46. URL: <http://jnas.nbu.gov.ua/article/UJRN-0001455184>

Кіріченко О.В.

кандидат економічних наук, доцент
Центральноукраїнський національний технічний університет
м. Кропивницький, Україна

ІНТЕГРАЦІЯ SMART-ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДПРИЄМНИЦЬКУ ДІЯЛЬНІСТЬ

Інтеграція SMART-технологій у підприємницьку діяльність стає все більш актуальною та необхідною у сучасному світі. SMART-технології, що включають в себе інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI), великі дані (Big Data), хмарні обчислення (Cloud

Computing) та інші інноваційні рішення, пропонують значні можливості для оптимізації бізнес-процесів, підвищення ефективності та конкурентоспроможності підприємств.

Одним з ключових аспектів інтеграції SMART-технологій є автоматизація та цифровізація бізнес-процесів. Застосування IoT дозволяє збирати та аналізувати дані в реальному часі, що сприяє швидшому прийняттю рішень та покращенню управління ресурсами. Штучний інтелект та машинне навчання дозволяють прогнозувати тенденції та потреби ринку, а також оптимізувати виробничі процеси та логістику. Великі дані надають можливість глибокого аналізу та розуміння поведінки споживачів, що дозволяє розробляти більш персоналізовані та ефективні маркетингові стратегії.

Хмарні обчислення забезпечують гнучкість та масштабованість інфраструктури, дозволяючи підприємствам швидко адаптуватися до змін у бізнес-середовищі та знижувати витрати на IT-інфраструктуру. Крім того, хмарні рішення сприяють покращенню співпраці та обміну інформацією між різними відділами та партнерами, що підвищує загальну ефективність роботи.

Інтеграція SMART-технологій також сприяє підвищенню рівня безпеки та захисту даних. Сучасні технології кібербезпеки дозволяють захищати інформацію від несанкціонованого доступу та кібератак, що є критично важливим для підтримки довіри клієнтів та партнерів [1].

Інтеграція SMART-технологій у підприємницьку діяльність починається з автоматизації та цифровізації бізнес-процесів. Інтернет речей (IoT) дозволяє збирати великі обсяги даних в реальному часі, що сприяє швидшому прийняттю рішень та покращенню управління ресурсами. Наприклад, сенсори та пристрої IoT можуть моніторити стан обладнання, температуру, вологість та інші параметри, що дозволяє своєчасно виявляти та усувати проблеми, знижуючи витрати на обслуговування та ремонт.

Штучний інтелект (AI) та машинне навчання (ML) дозволяють аналізувати великі обсяги даних та виявляти закономірності, що допомагає прогнозувати тенденції та потреби ринку. Наприклад, AI-системи можуть аналізувати дані про продажі та поведінку споживачів, що дозволяє розробляти більш ефективні маркетингові стратегії та прогнозувати попит на продукцію.

SMART-технології також сприяють оптимізації виробничих процесів та логістики. Застосування робототехніки та автоматизованих систем дозволяє збільшити продуктивність та знизити витрати на виробництво. Наприклад, роботи можуть виконувати монотонні та небезпечні завдання, що дозволяє звільнити людей для виконання більш креативних та стратегічних завдань.

Хмарні обчислення (Cloud Computing) забезпечують гнучкість та масштабованість інфраструктури, дозволяючи підприємствам швидко адаптуватися до змін у бізнес-середовищі. Наприклад, хмарні рішення дозволяють швидко розгортати нові додатки та сервіси, а також забезпечують надійне зберігання та обробку даних.

Інтеграція SMART-технологій також сприяє покращенню співпраці та обміну інформацією між різними відділами та партнерами. Хмарні рішення та платформи для спільної роботи дозволяють командам працювати над проектами в реальному часі, незалежно від їх географічного розташування. Наприклад, спільні робочі простори та інструменти для управління проектами дозволяють координувати дії команд та забезпечувати своєчасне виконання завдань [2].

Сучасні технології кібербезпеки дозволяють захищати інформацію від несанкціонованого доступу та кібератак, що є критично важливим для підтримки довіри клієнтів та партнерів. Наприклад, шифрування даних, багатофакторна аутентифікація та системи виявлення вторгнень дозволяють забезпечити високий рівень безпеки інформаційних систем.

Незважаючи на численні переваги, інтеграція SMART-технологій вимагає врахування етичних та правових аспектів. Підприємствам необхідно забезпечувати захист персональних даних та дотримуватися нормативних вимог щодо збору, зберігання та обробки даних. Крім

того, важливо розглядати етичні питання, пов'язані з використанням штучного інтелекту, такі як упередженість алгоритмів та вплив автоматизації на зайнятість.

Успішне впровадження SMART-технологій вимагає комплексного підходу, що включає стратегічне планування та інвестиції в інфраструктуру та підготовку персоналу. Підприємствам необхідно розробляти стратегії та плани впровадження, а також забезпечувати належну підготовку персоналу та адаптацію бізнес-процесів до нових технологій. Крім того, важливо враховувати економічні аспекти та оцінювати потенційні ризики та вигоди від впровадження SMART-технологій.

Однак, незважаючи на численні переваги, інтеграція SMART-технологій вимагає значних інвестицій та ресурсів. Підприємствам необхідно розробляти стратегії та плани впровадження, а також забезпечувати належну підготовку персоналу та адаптацію бізнес-процесів до нових технологій. Крім того, важливо враховувати етичні та правові аспекти використання даних та штучного інтелекту [3].

Таким чином, інтеграція SMART-технологій у підприємницьку діяльність відкриває широкі можливості для оптимізації бізнес-процесів, підвищення ефективності та конкурентоспроможності. Однак, для успішного впровадження цих технологій необхідно комплексний підхід, що включає стратегічне планування, інвестиції в інфраструктуру та підготовку персоналу, а також врахування етичних та правових аспектів.

Література:

1. Димченко, О., Смачило, В. В., Рудаченко, О., Кулінич І. Вплив підприємницької активності на розвиток територіальних громад Харківського регіону під час війни. Ефективна економіка. 2024. №1. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/2852> DOI:<https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.1.613>.

2. Мозговий, Є. (2024). Smart-технології в підприємницькій діяльності. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 332(4), 119-124. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-332-17>

3. Рудаченко О. О., Пискун Л.М. Дослідження впливу діяльності суб'єктів підприємництва на показники ефективності країни. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки». 2023. №7. URL:<https://www.inter-nauka.com/uploads/public/16910676695077.pdf>.

Котлубай В.О.

кандидат економічних наук, доцент

Якименко А.С.

здобувачка 2 курсу магістратури факультету адвокатури
та антикорупційної діяльності

Національний університет «Одеська юридична академія»

м. Одеса, Україна

ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ ДЛЯ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОГО БІЗНЕСУ

Управління проектами є ключовим інструментом для досягнення стратегічних цілей, оптимізації ресурсів та впровадження інновацій. Проте, вітчизняний бізнес стикається з численними проблемами, такими як недостатня кваліфікація менеджерів, обмежені фінансові ресурси, низький рівень технологічної підготовки та відсутність системного підходу до управління проектами. Вивчення цих проблем та пошук шляхів їх вирішення є надзвичайно важливими для забезпечення сталого розвитку та підвищення конкурентоспроможності українських підприємств на міжнародному ринку.

Важливо зазначити, що сучасні тенденції в управлінні проектами вимагають інтеграції новітніх технологій та методологій, таких як Agile, Scrum та Lean. Це дозволяє підвищити гнучкість та адаптивність бізнесу до змінних умов ринку. Однак, впровадження