

Лекція: Автоматизація управлінських процесів у проєктах: методи, інструменти та ефективність

Вступ

Сучасне управління проєктами є динамічним і складним процесом, що включає численні етапи, як то планування, контроль, моніторинг і завершення проєкту. Технологічні інновації стали важливими інструментами для оптимізації цього процесу. Зокрема, автоматизація управлінських процесів дозволяє не тільки зменшити витрати часу та зусиль, а й підвищити точність, зменшити людський фактор, а також забезпечити більш ефективне використання ресурсів.

1. Підходи до автоматизації управлінських рішень

Автоматизація управлінських рішень включає в себе використання різних підходів і методів для оптимізації процесу ухвалення рішень. Її основне завдання — знизити рівень людської участі в рутинних і технічних рішеннях, що дає змогу зосередитися на більш стратегічних і креативних аспектах управління. Розглянемо основні підходи до автоматизації управлінських рішень.

1.1. Аналіз даних і штучний інтелект (AI)

Одним з основних підходів є використання великих даних (Big Data) та штучного інтелекту для підтримки рішень. У реальному часі системи автоматизованого аналізу можуть обробляти величезні обсяги інформації, дозволяючи менеджерам отримувати прогнози, рекомендації і навіть автоматичні рішення. Алгоритми машинного навчання здатні аналізувати історичні дані, виявляти закономірності і надавати інсайти для оптимізації часу, витрат і ресурсів на етапах проєкту.

Прикладом такої автоматизації може бути використання алгоритмів для прогнозування затримок у проєкті на основі попередніх історичних даних проєктів з аналогічними умовами.

1.2. Системи підтримки рішень (DSS)

Системи підтримки рішень (Decision Support Systems, DSS) призначені для забезпечення управлінців та працівників необхідними даними і засобами для прийняття обґрунтованих рішень. Ці системи обробляють різні джерела інформації, надаючи користувачам інструменти для аналізу даних, оцінки варіантів та прогнозування результатів. Вони дозволяють на основі аналізу історичних і поточних даних визначати найкращі варіанти дій в умовах невизначеності.

1.3. Інтеграція бізнес-процесів

Інтеграція різних бізнес-процесів у межах організації через автоматизовані платформи дозволяє знижувати витрати, забезпечувати цілісність даних і швидке

виконання завдань. Такі підходи дозволяють скоротити кількість окремих підсистем, що взаємодіють між собою, і забезпечити безшовну інтеграцію процесів – від фінансів і закупівель до управління персоналом і виконання проєктів.

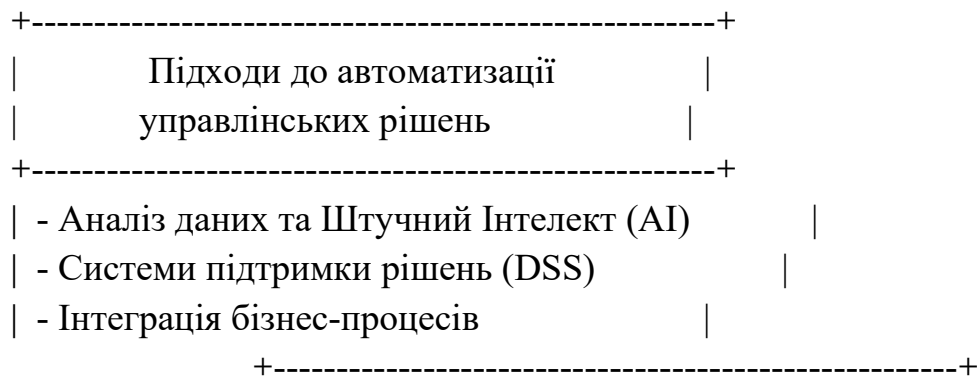


Рис. 1. Схема підходів до автоматизації управлінських рішень

2. Роль ERP-систем у цифровому управлінні проєктами

ERP-системи (Enterprise Resource Planning) є потужними інструментами для автоматизації різних аспектів діяльності підприємства, включаючи управління проєктами. Вони надають єдину платформу для управління всіма процесами підприємства, що включають фінанси, людські ресурси, логістику, виробництво і продажі. Ось як ERP-системи допомагають у цифровому управлінні проєктами.

2.1. Інтеграція всіх функцій організації ERP-системи забезпечують інтеграцію всіх функцій організації, що дає змогу керівникам мати повний доступ до інформації в реальному часі. Це включає дані про наявність ресурсів, виконання завдань, фінансові показники, терміни виконання завдань і багато іншого. Така інтеграція дозволяє знижувати ймовірність виникнення помилок і забезпечує єдине джерело правди для всіх учасників проєкту.

2.2. Оптимізація планування та використання ресурсів ERP-системи дозволяють ефективно планувати та використовувати ресурси, що є критичним аспектом управління проєктами. Модулі для управління ресурсами можуть автоматично визначати потреби у матеріалах, людиноресурсах або фінансах на різних етапах проєкту, дозволяючи уникнути затримок і перевитрат. Вони допомагають зберігати баланс між доступними ресурсами і поточними вимогами проєкту.

2.3. Моніторинг і звітність у реальному часі За допомогою ERP-систем можна проводити моніторинг усіх аспектів проєкту в реальному часі. Включаючи фінансові показники, витрати, виконання завдань, якість продукції чи послуг. Ці дані можуть бути використані для негайного коригування планів або змін у роботі, що дозволяє зменшити ймовірність відставання від графіка чи перевищення бюджету.

Таблиця 1.

Роль ERP-систем у цифровому управлінні проєктами

Функція ERP-системи	Опис
Інтеграція всіх функцій	Єдине джерело даних, що забезпечує інтеграцію всіх процесів
Оптимізація ресурсів	Автоматичне планування і розподіл ресурсів
Моніторинг і звітність	Постійне відстеження виконання завдань і фінансових показників
Прогнозування результатів	Оцінка ймовірності успішного виконання завдань у терміни

3. Використання роботизованої автоматизації процесів (RPA)

Роботизована автоматизація процесів (RPA) використовується для автоматизації рутинних завдань, які потребують мінімального втручання людини. RPA передбачає використання програмних "роботів", які можуть взаємодіяти з різними програмами так, як це роблять люди, але без участі людини. Розглянемо застосування RPA в управлінні проєктами.

3.1. Автоматизація документообігу Одним з основних застосувань RPA є автоматизація документообігу, зокрема створення, редагування, підписання і зберігання документів. Наприклад, "робот" може автоматично генерувати звіти, додавати дані в таблиці або створювати інші документи на основі шаблонів, що значно зменшує навантаження на співробітників і знижує ймовірність помилок.

3.2. Обробка запитів і даних RPA може використовуватися для автоматичного збору та обробки даних з різних джерел, таких як внутрішні бази даних, веб-сайти або електронні таблиці. Це дозволяє знижувати час, необхідний для обробки великих обсягів інформації, а також зменшує ймовірність людських помилок у процесі обробки даних.

3.3. Покращення взаємодії з клієнтами RPA також може бути використано для покращення взаємодії з клієнтами, наприклад, автоматизація обробки запитів від клієнтів, надання стандартних відповідей або відправлення інформації про статус проєктів чи товарів. Це дозволяє підвищити швидкість обслуговування клієнтів і зменшити навантаження на службу підтримки.

+-----+	
Використання RPA в управлінні	
проектами	
+-----+	
- Автоматизація документообігу	
- Обробка запитів і даних	
- Покращення взаємодії з клієнтами	
+-----+	

Рис. 2. Використання RPA в управлінні проектами

4. Порівняльний аналіз інструментів автоматизації

Автоматизація управлінських процесів у проектах передбачає використання різноманітних інструментів і технологій, кожен з яких має свої особливості та переваги в залежності від конкретних потреб організації. Для досягнення максимальних результатів важливо правильно вибрати інструмент, що найбільше відповідає цілям і задачам проекту. Розглянемо різні інструменти автоматизації та здійснимо їх порівняльний аналіз.

4.1. ERP-системи (Enterprise Resource Planning)

ERP-системи – це комплексні програмні продукти, які інтегрують всі функції підприємства в єдину платформу для управління ресурсами, фінансами, виробництвом, людськими ресурсами та іншими важливими аспектами діяльності. Вони використовуються для автоматизації управлінських процесів, покращення взаємодії між підрозділами і підвищення ефективності роботи компанії.

Переваги ERP-систем:

- Інтеграція бізнес-процесів: ERP-системи дозволяють об'єднати всі важливі процеси підприємства, що знижує фрагментацію інформації та забезпечує більш ефективне управління.
- Масштабованість: ERP-системи можуть бути налаштовані для використання як у малих, так і в великих організаціях, дозволяючи адаптувати систему до зростаючих потреб.
- Забезпечення прозорості: Завдяки єдиній базі даних всі учасники проекту мають доступ до актуальної інформації, що дозволяє уникнути помилок через непорозуміння та відсутність даних.

Недоліки ERP-систем:

- Висока вартість впровадження: Інсталяція і налаштування ERP-системи можуть бути дорогими і вимагати значних ресурсів для інтеграції з іншими системами компанії.

- Час на впровадження: Процес впровадження ERP-системи може тривати кілька місяців або навіть років, що може уповільнити процес адаптації організації до змін.

- Необхідність навчання персоналу: Співробітникам доведеться пройти навчання для ефективного використання ERP-системи, що також займає час і ресурси.

Приклади ERP-систем: SAP ERP, Oracle ERP, Microsoft Dynamics.

4.2. RPA (Роботизована автоматизація процесів)

Роботизована автоматизація процесів (RPA) — це технологія, що використовує програмних "роботів" для автоматизації рутинних, повторюваних завдань. Це включає в себе завдання, які зазвичай виконуються людьми, але можуть бути автоматизовані для підвищення ефективності.

Переваги RPA:

- Швидкість і ефективність: RPA дозволяє виконувати завдання значно швидше, ніж людина, завдяки здатності "роботів" працювати безперервно, 24/7.

- Зниження помилок: Оскільки RPA виконує завдання на основі чітко прописаних алгоритмів, людський фактор зводиться до мінімуму, що знижує ймовірність помилок.

- Мінімальні витрати на підтримку: Після впровадження RPA значно зменшуються витрати на обслуговування і обробку рутинних завдань, таких як введення даних, перевірка інформації та обробка запитів.

Недоліки RPA:

- Початкові витрати на впровадження: Незважаючи на значну економію в майбутньому, початкові витрати на впровадження технології можуть бути високими.

- Обмеження в складних завданнях: RPA може ефективно автоматизувати лише повторювані, стандартизовані завдання. Для більш складних завдань, що потребують креативного підходу, вона може бути менш ефективною.

- Інтеграція з іншими системами: Інтеграція RPA з іншими бізнес-процесами та існуючими системами може бути складною, якщо вони не є сумісними.

Приклади RPA-систем: UiPath, Automation Anywhere, Blue Prism, WorkFusion.

4.3. Системи управління проєктами

Системи управління проєктами — це програмне забезпечення, яке дозволяє організовувати, планувати і моніторити хід виконання проєктів. Вони є важливими інструментами для забезпечення контролю за виконанням завдань, координуванням між учасниками проєкту та стеженням за досягненням цілей.

Переваги систем управління проектами:

- Планування і відстеження прогресу: Системи дозволяють створювати графіки виконання завдань, розподіляти ресурси та забезпечувати моніторинг їхнього виконання в реальному часі.
- Спільна робота та комунікація: Вони підтримують ефективну взаємодію між учасниками проєкту, дозволяючи створювати спільні документи, обмінюватися повідомленнями та контролювати терміни виконання завдань.
- Управління ризиками: Системи допомагають ідентифікувати потенційні ризики і дозволяють швидко реагувати на зміни, коригуючи плани проєкту.

Недоліки систем управління проектами:

- Крута навчальна крива: Для ефективного використання системи часто потрібно пройти навчання, оскільки інтерфейс і функціональність можуть бути досить складними.
- Обмежена гнучкість: Деякі системи можуть бути складними в налаштуванні або не відповідати всім вимогам конкретного проєкту, особливо в разі нестандартних задач.
- Вартість і складність налаштування: Вартість деяких професійних систем управління проектами може бути високою, а їх налаштування і впровадження потребує значних зусиль і часу.

Приклади систем управління проектами: Jira, Asana, Trello, Basecamp, Microsoft Project.

4.4. Порівняння інструментів автоматизації

Щоб допомогти в виборі відповідного інструменту, представимо таблицю порівняння основних характеристик кожного типу інструменту:

Таблиця 2.

Порівняння основних характеристик кожного типу інструменту

Інструмент	Переваги	Недоліки	Приклад системи
ERP-системи	Інтеграція всіх бізнес-процесів, масштабованість, прозорість даних	Висока вартість впровадження, складність налаштування, довгий час впровадження	SAP ERP, Microsoft Dynamics
RPA	Автоматизація рутинних завдань, зменшення помилок, економія часу	Високі початкові витрати, обмеження в складних завданнях	UiPath, Blue Prism, Automation Anywhere

Інструмент	Переваги	Недоліки	Приклад системи
Системи управління проєктами	Планування і відстеження прогресу, спільна робота, управління ризиками	Крута навчальна крива, обмежена гнучкість, висока вартість	Jira, Asana, Trello

Висновки

Автоматизація управлінських процесів у проєктах значно підвищує ефективність роботи організацій, знижує витрати та дозволяє покращити якість ухвалених рішень. Вибір інструментів залежить від потреб компанії, масштабу проєкту та доступних ресурсів. Використання ERP-систем, RPA та інших платформ може забезпечити успіх у цифровому управлінні проєктами, створюючи більш гнучку та ефективну робочу середу.

Література

1. Kerzner H. Project Management Next Generation: The Pillars for Organizational Excellence. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2022. 512 p.
2. Єгорченкова Н., Єгорченков О., Сазонов А. Аналіз сучасних методів підвищення ефективності управління портфелями проєктів і програм // Управління розвитком складних систем. 2022. № 49. С. 19–25.
3. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 7th ed. Newton Square, PA: Project Management Institute, 2021. 370 p.
4. Kerzner H. Innovation Project Management: Methods, Case Studies, and Tools for Managing Innovation Projects. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2019. 416 p.
5. Morales A. A., Abreu A. Digital Transformation in Project Management: A Case Study in a Public Organization // Journal of Modern Project Management. 2020. Vol. 8, No. 1. P. 120–133.
6. Шинкарук Л. В., Деліні М. М., Суханова А. В., Алексєєва К. А. Управління бізнес-проєктами: навч. посіб. Київ: НУБіП України, 2021. 324 с.