

Спасібов Б.В.

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

АНАЛІЗ, ВИБІР ТА ВПРОВАДЖЕННЯ CRM/BPM NO-CODE СИСТЕМ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Представлено напрями впровадження no-code платформ для трансформації систем управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM) та бізнес-процесами (BPM) у сучасних підприємствах, що сприяє підвищенню ефективності операцій, зниженню витрат на розробку та мінімізації залежності від IT-спеціалістів. No-code платформи розглядаються як інструмент візуального створення та адаптації додатків без програмування, усуваючи обмеження традиційних CRM/BPM-систем. Результатом дослідження стали розроблені етапи впровадження, включаючи оцінку потреб бізнесу, вибір платформ (Airtable, Bubble.io, Kissflow, Vonita), створення інтерфейсів через drag-and-drop, налаштування автоматизації та інтеграцій. Визначено функціональні можливості no-code рішень для автоматизації повторюваних завдань, управління клієнтськими базами, потоками робіт та взаємодією між відділами, деталізовано бізнес-процеси від адаптації співробітників до відстеження продажів, запобігання помилкам та оптимізації рутинних операцій. Проаналізовано архітектуру модульних рішень із візуальними редакторами, API-управлінням та інтеграціями з legacy-системами. Обґрунтовано вибір платформ через їхню гнучкість, масштабованість та підтримку SaaS-моделей. Предметом автоматизації є формування адаптивних CRM/BPM-систем, моніторинг відхилень та участь у цифровій трансформації. Архітектура гібридних рішень забезпечує взаємодію компонентів для надійного зберігання даних та швидкого прототипування. Висновки підтверджують підвищення продуктивності та доступності в бізнес-ландшафті, а перспективи включають емпіричне тестування, інтеграцію з AI та IoT, розширення на інші сектори та порівняльний аналіз платформ. Дана реалізація no-code систем для CRM/BPM призначена для систематичної інтеграції у бізнес-моделі підприємств, сприяючи інноваційному розвитку без значних інвестицій у кодування.

Ключові слова: no-code платформи, CRM, BPM, автоматизація бізнес-процесів, управління клієнтськими відносинами, Airtable, Bubble.io, Kissflow, Vonita, візуальні редактори, drag-and-drop, інтеграції, масштабованість, цифровий бізнес.

Постановка проблеми. У сучасному швидкозмінному бізнес-середовищі, де адаптивність може як створити, так і зруйнувати організацію, вражаюча статистика показує, що компанії щорічно втрачають мільйони через застарілі технології, які перешкоджають взаємодії з клієнтами [2]. Традиційні системи управління взаємовідносинами з клієнтами, які довгий час вважалися основою бізнес-операцій, все частіше піддаються критиці за їхню нездатність відповідати сучасним вимогам. Тим часом, платформи без коду стали революційною альтернативою, обіцяючи швидкість та гнучкість без необхідності технічної експертизи. Дане дослідження заглиблюється в критичні відмінності між застарілими CRM/BPM-системами та платформами без коду, досліджуючи їхні функціональні можливості, проблеми та актуальність у цифровому середовищі. Розбираючи ці підходи, компанії можуть краще

орієнтуватися у складному рішенні щодо вибору правильного інструменту для стимулювання зростання та ефективності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнім часом багато іноземних дослідників та експертів активно аналізують розвиток та застосування no-code платформ у сфері інформаційних технологій, зокрема в контексті потенціалу для автоматизації та розробки додатків. Так, А. Міллер (A. Miller) [2] у своєму порівняльному аналізі стверджує, що no-code платформи мають значні переваги над традиційними CRM-системами, забезпечуючи швидшу інтеграцію, нижчі витрати на розробку та більшу гнучкість для бізнесу, хоча вони можуть мати обмеження у складних кастомізаціях. А Лойова (A. Loyola) [1] досліджує no-code автоматизацію для розробників, підкреслюючи архітектуру, патерни інтеграції та ключові інструменти, що дозволяють прискорити процеси

розробки без глибоких знань програмування, але вимагають уваги до питань безпеки та масштабованості. Команда Kissflow [4, 5] у своєму огляді no-code BPM-платформ зазначає, що такі інструменти, зокрема ті, що не підтримуються Google, пропонують інноваційні рішення для управління бізнес-процесами, які можуть залишатися поза увагою основних гравців ринку, сприяючи підвищенню ефективності операцій. Крім того, команда Kissflow [4] надає вичерпний список найкращих no-code платформ для розробки додатків у 2026 році, наголошуючи на їхньому потенціалі для швидкого прототипування та впровадження.

Постановка завдання. Метою статті є обґрунтування підходів до аналізу, вибору та впровадження CRM/BPM no-code систем для автоматизації бізнес-процесів на підприємстві шляхом визначення критеріїв оцінювання платформ, дослідження їх функціональних можливостей та розроблення концептуальної моделі інтеграції no-code рішень у корпоративну інфраструктуру з метою підвищення ефективності операцій, зниження витрат на розробку та забезпечення гнучкої цифрової трансформації без залучення значних ІТ-ресурсів.

Виклад основного матеріалу. Традиційні CRM-системи відігравали ключову роль у формуванні того, як компанії керують взаємовідносинами з клієнтами протягом десятиліть. Розроблені як надійні інструменти для відстеження взаємодії, зберігання даних та оптимізації процесів продажу, ці системи стали невід'ємною частиною традиційних корпоративних середовищ. Однак їхня залежність від налаштування за допомогою ІТ-технологій часто означає, що навіть незначні коригування вимагають спеціалізованих навичок, що призводить до затримок та збільшення витрат у середовищах, незвичних до швидких змін [2].

BPM (Business Process Management) спрямована на управління та оптимізацію бізнес-процесів усередині організації. Це система контролю та поліпшення всіх внутрішніх операцій, включаючи взаємодію між підрозділами. BPM будує ланцюжки дій і автоматично запускає потрібні кроки, все працює за заданими алгоритмами: від заявки до відвантаження, від найму до адаптації.

Таким чином, BPM керує не лише зовнішніми процесами, а й внутрішніми потоками даних та завдань, що сприяє загальній оптимізації роботи компанії. Але BPM-системи не реалізують процеси точно так, як вони описані у схемі. Кожна система інтерпретує моделі по-своєму, що призводить до необхідності доробок як у самій схемі, так і в системі, що ускладнює автоматизацію.

На противагу цим системам, платформи без коду представляють сучасний зсув до зручних та адаптивних рішень, адаптованих до динамічних потреб бізнесу. Ці платформи надають пріоритет інтуїтивному дизайну за допомогою інтерфейсів перетягування, що дозволяє користувачам без технічних знань легко створювати та змінювати додатки. Завдяки інтеграції штучного інтелекту вони пропонують автоматизацію та персоналізацію, що відповідають темпам сучасних ринкових очікувань, та робить їх переконливим вибором для організацій, які прагнуть гнучкості.

Актуальність усіх перелічених систем у бізнес-ландшафті не можна недооцінювати, особливо враховуючи, що цифрова трансформація продовжує переосмислювати операційні пріоритети. Хоча традиційні CRM та BPM-системи залишаються міцно закріпленими в галузях з усталеною ІТ-інфраструктурою, платформи без коду задовольняють зростаючий попит на економічну ефективність та швидкість.

No-code – це метод створення та використання додатків, який усуває потребу в кодуванні або знайомстві з мовами програмування. Як частина тенденції самообслуговування, це програмне забезпечення дає бізнес-користувачам можливість створювати, керувати та використовувати додатки на основі даних, оптимізуючи ефективність їхньої роботи [6].

Архітектура сучасних no-code-рішень часто будується за модульним принципом. Вона включає візуальний редактор бізнес-логіки, систему управління API, оркестратор пайплайнів та подій, а також набір готових інтеграцій – від 1С та SAP до хмарних CRM та сторонніх баз даних. Все це працює як єдине середовище, часто у вигляді SaaS, але з можливістю on-premise установки.

Інструменти автоматизації без коду стали важливими для оптимізації бізнес-процесів та зменшення ручної роботи в організаціях. Одним із найефективніших застосувань є автоматизація повторюваних завдань, які в іншому випадку вимагали б цінного часу розробників або операцій, таких як введення даних, ведення бухгалтерського обліку або рутинна звітність. Використовуючи програмне забезпечення для автоматизації без коду, команди можуть усунути трудомістку ручну роботу та мінімізувати помилки, звільняючи ресурси для більш цінних проектів.

Управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM) – це ще одна сфера, де інструменти автоматизації без написання коду демонструють успіх. Наприклад, компанії можуть автоматизувати

електронні листи з подальшими запитами, оновлювати записи клієнтів або запускати персоналізовані повідомлення на основі дій користувачів, і все це без написання жодного рядка коду. Це не лише покращує залученість клієнтів, але й забезпечує безперебійну та стабільну роботу критично важливих бізнес-процесів [1].

No-code BPM-системи – це рішення, які поставляються в готовому форматі, або налаштовуються під клієнта в графічному інтерфейсі. При цьому доступу до коду або складних функцій немає, тому ризики складнощів при самостійному обслуговуванні мінімальні [4].

Платформи без коду також дозволяють командам створювати власні бізнес-процеси, адаптовані до їхніх конкретних потреб. Чи то автоматизація адаптації нових співробітників, надсилання вітальних електронних листів, призначення початкових завдань та надання доступу до основних інструментів, чи то створення веб-додатків для управління внутрішніми робочими процесами, інструменти автоматизації без коду дозволяють розробляти та розгортати рішення без попередніх знань кодування.

Ці платформи дозволяють організаціям швидко адаптуватися до мінливих вимог, автоматизувати процеси в кількох додатках та створювати власні робочі процеси, одночасно зменшуючи залежність від IT-команд для кожної зміни.

Наприклад, компанія може використовувати інструмент автоматизації без написання коду для підключення своєї HR-системи до програм для управління завданнями, гарантуючи, що кожен новий співробітник автоматично отримуватиме потрібні ресурси та інструкції. Такий підхід не лише економить час, але й стандартизує процес адаптації, зменшуючи ризик пропущених кроків або непорозумінь.

Отже, створення індивідуального CRM або BPM-рішення, яке ідеально підходить для певного бізнесу, не обов'язково має бути складним завданням. Зі зростанням платформи без коду, тепер можливо створювати індивідуальні CRM/BPM-системи, не написавши жодного рядка коду.

Деякі платформи без коду, які можна використовувати для створення CRM-рішень [3]:

- **Airtable.** Інструмент дозволяє створювати бази даних та інструменти CRM, наприклад маркетингові та продажні вирви.

- **Notion.** Універсальний та налаштований інструмент з активною спільнотою, що пропонує сотні шаблонів CRM.

- **Bubble.io.** Один із найповніших інструментів для розробки без коду. За допомогою Bubble

можна створювати системи керування завданнями, календарі, інформацію про співробітників, чат, перегляд файлів та інші.

- **Glide.** Платформа з власною базою даних може вмістити до 10 мільйонів рядків даних. На її основі є безліч шаблонів CRM для оптимізації процесів управління клієнтами.

Деякі платформи без коду, які можуть бути використані для створення BPM-рішень [5]:

- **Kissflow.** Платформа дозволяє розробляти власні корпоративні програми та перетворювати складні бізнес-процеси на спрощені робочі процеси.

- **Vonita.** Відкрите та розширюване програмне забезпечення для автоматизації та оптимізації бізнес-процесів.

Далі розглянемо приклад, як зібрати CRM-систему без коду для малого бізнесу.

Перед тим, як вибирати платформу, важливо зрозуміти, які функції дійсно потрібні. Система управління клієнтами для малого бізнесу повинна включати такі функції:

- Зберігання клієнтської бази (контакти, історія взаємодій, проекти, нотатки);

- Вирви продажів: статуси угод або замовлень;

- Нагадування та прості завдання;

- Зручний доступ з телефону та комп'ютера

- Можливість ділитися базою з командою.

Наведемо покрокову інструкцію створення CRM-системи на платформі Airtable:

Крок 1. Створити таблицю клієнтів у Excel-файлі.

Додати поля:

- Ім'я клієнта;

- Компанія;

- Email / телефон;

- Статус (новий, у роботі, завершено);

- Дата останнього контакту (і результат);

- Коментарі або завдання.

Крок 2. Налаштувати статуси та вирви.

Треба використати Kanban-дошку (в Airtable це «View») або створити окремий екран Glide/Noloco. Це дозволить бачити, на якому етапі перебуває кожна угода.

Крок 3: Підключити автоматизацію.

Приклади автоматизації для CRM:

1. Повідомлення по email або в Telegram.

Коли клієнт переходить на новий етап (наприклад, «в роботі» → «очікує оплати»), можливо:

- Надіслати автоматичний лист менеджеру;

- Надіслати повідомлення до Telegram-чату команди;

– Сформувати повідомлення з кнопкою «Прийняти в роботу» у трекері завдань.

2. Нагадування за відсутності активності.

Якщо у картці клієнта не було оновлень 7 днів:

– Створюється завдання «Зателефонувати клієнту»;

– Приходить нагадування на email або в мобільний додаток;

– Можна оновити статус угоди на «вимагає уваги».

3. Інтеграція з веб-формами.

Якщо на вашому сайті (Tilda, Webflow, WordPress) є форма «Залишити заявку»:

– Нова заявка автоматично потрапляє до CRM;

– Призначається відповідальний менеджер;

– Запускається ланцюжок: лист клієнту, завдання, повідомлення.

4. Синхронізація з Google Sheets, календарем, завданнями:

– Нові угоди → Google Calendar

– Позначені статуси → Trello / Notion і т.д.

– Імпорт заявок із Google Forms.

Крок 4. Додати інтерфейс.

У Airtable потрібно використовувати інтерфейси (Interface Designer) (рис. 1).

Крок 5. Налаштувати доступ до команди.

Важливий момент, на який потрібно звернути увагу під час створення інструментів, щоб уникнути проблем згодом. У тому числі, налаштування стануть у нагоді при розслідуванні робочих інцидентів. Ось які моменти варто врахувати:

– Обмеження перегляду/редагування;

– Розмежування доступу: менеджери, адміністратори, власники;

– Історія змін.

Коли базові бізнес-процеси налагоджені та обсяги діяльності компанії збільшуються, no-code CRM легко «підростає» разом із бізнесом. У табл. 1 наведемо чотири головні напрями розвитку системи та конкретні кроки – кожен можна впровадити окремо, без жодного рядка коду.

Отже, CRM-системи спрямовані автоматизацію процесів взаємодії з клієнтами. Функціонал таких систем досить вузькоспрямований і орієнтований на управління процесом продажів. CRM-системи допомагають вибудовувати взаємодію з клієнтами, продавати та аналізувати роботу менеджерів. У цьому систему складно адаптувати.

BPM-системи включають автоматизацію всіх бізнес-процесів. BPM-системи управляють потоком робіт, інформацією та взаємодією між усіма відділами та співробітниками компанії. На них можна автоматизувати будь-які бізнес-процеси, завдання та проекти. Деякі BPM-системи дозволяють вносити зміни до готових рішень самостійно без залучення вендора. Зазвичай такі системи не сильні в обліку матеріальних та фінансових ресурсів. Більшою мірою вони спрямовані на розподіл людських ресурсів.

CRM та BPM системи побудовані на no-code платформах мають наступні особливості:

– Прискорення впровадження та змін. За допомогою візуальних інструментів та компонентів зміни можна вносити значно швидше.

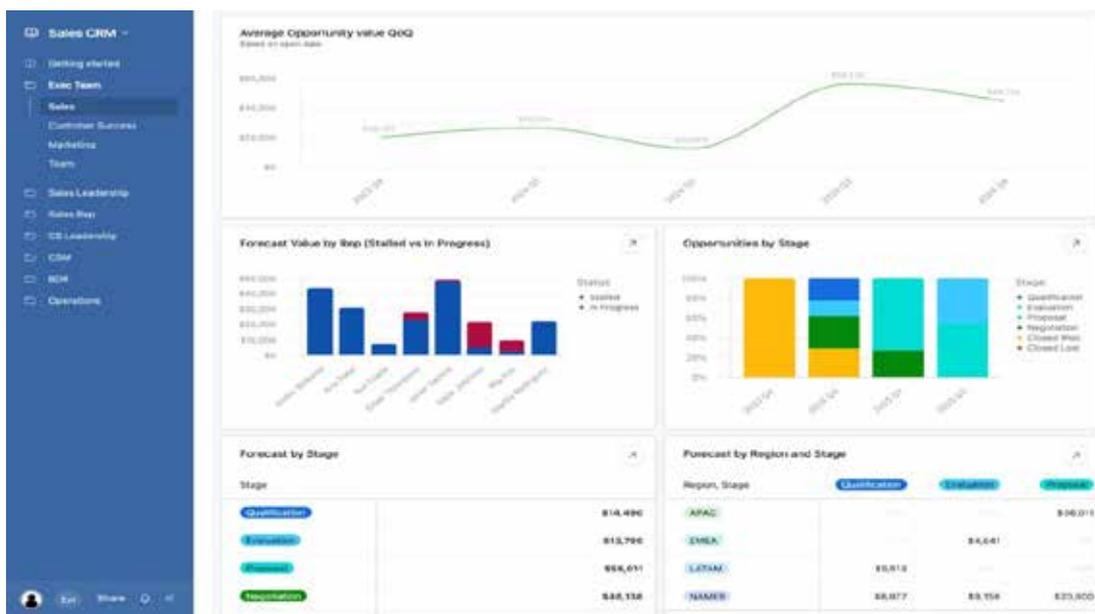


Рис. 1. Шаблони інтерфейсів, які пропонує Airtable для CRM

Напрями розвитку no-code CRM

Напрямок розвитку	Умови реалізації	Як реалізувати
1. Зв'язок із формами на сайті (ліди → CRM)	Всі заявки одразу в базі. Виключені ручні копіювання та помилки.	Підключіть Make/Zapier: тригер «нова відправка форми» (Webflow Forms, Tilda Forms, Typeform, Google Forms). Запис створюється в Airtable/Glide, призначається відповідальний статус = «Новий лід»
2. Автоматизація звітів та e-mail-розсилок	Авто-зведення для керівника. Персональні листи клієнтам по етапах воронки.	Airtable: щотижневий «Scheduled automation» → PDF або CSV-звіт на пошту.
3. Додавання аналітики (Перегляди, статуси, активність)	Розуміння вузьких місць воронки. Метрики залучення команди.	Зв'яжіть базу з NocoDelytics або ChartBase (Airtable → Google Sheets → візуалізація). Створіть дашборд: % конверсії за етапами, середній час проекту, активні vs. прострочені завдання.
4. Підключення зовнішніх API або перенесення на backend-as-a-service	Гнучкість під складні інтеграції. Масштаб без обмежень щодо записів.	Легкий варіант: Підтягуйте ціни, курси, статуси доставки через блоки HTTP-request в Make/n8n. Просунутий варіант: Перенесіть дані на Supabase або Xano: – експорт CSV з Airtable → імпорт у Supabase; – налаштуйте PostgREST або GraphQL API; – фронт-частина залишається у Softr/Glide, але звертається до нового бекенду.

– Зниження залежності від розробників. Працювати з платформою можуть навіть фахівці без глибоких знань у програмуванні.

– Автоматизація процесів. На відміну від класичних BPM-систем, такі інструменти забезпечують більшу гнучкість, дозволяючи адаптувати процеси під конкретні завдання бізнесу, а не лише заздалегідь задані шаблони.

– Можливість гібридного розв'язання. Можна використовувати BPM-модуль для ядра процесів, а no-code для створення інтерфейсів, форм, інтеграцій та кастомної логіки.

Таким чином, CRM-системи підходять для бізнесу, в якому головним процесом є продаж, а BPM-системи – компаніям незалежно від діяльності, оскільки їхня мета полягає у полегшенні управління та автоматизації рутинних процесів.

Висновки. Дослідження демонструє, що впровадження no-code платформ у системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM) та бізнес-процесами (BPM) може значно підвищити ефективність операцій у сучасних підприємствах, забезпечуючи швидкість, гнучкість та доступність без необхідності глибоких технічних знань. Основні етапи впровадження, такі як оцінка потреб бізнесу, вибір платформи, створення інтерфейсів через drag-and-drop, налаштування автоматизацій та інтеграцій, дозволяють систематично трансформувати застарілі CRM/BPM-системи, мінімізуючи витрати на розробку та залежність від IT-спеціалістів.

Використання платформ, таких як Airtable, Bubble.io, Kissflow та Vonita, забезпечує ство-

рення гібридних рішень, які поєднують візуальні редактори бізнес-логіки з модульними інтеграціями. Результати аналізу свідчать про потенціал зниження витрат на автоматизацію процесів, оптимізацію взаємодії з клієнтами та підвищення продуктивності команд, що підтверджується прикладами покрокового створення CRM-систем та напрямками їхнього розвитку, включаючи автоматизацію звітів, аналітику та API-інтеграції.

Обґрунтування отриманих результатів ґрунтується на порівнянні функціональних можливостей no-code платформ із традиційними CRM/BPM-системами, де no-code рішення демонструють переваги в швидкості впровадження та гнучкості, усуваючи обмеження ручної обробки даних та інтерпретації моделей у класичних системах.

Перспективи подальшого дослідження включають емпіричне тестування запропонованих моделей на реальних підприємствах різних галузей з метою кількісної оцінки економічної ефективності, зокрема через аналіз показників зниження витрат та часу на впровадження змін. Також варто дослідити інтеграцію no-code платформ із технологіями штучного інтелекту (AI) та Інтернету речей (IoT) для прогнозування клієнтського попиту та автоматизації контрактів. Подальші роботи можуть зосередитися на порівняльному аналізі різних no-code платформ (наприклад, Airtable та Bubble.io) у контексті їхньої стійкості до кібератак, масштабованості та сумісності з legacy-системами, а також на розробці стандартів для гібридних CRM/BPM-рішень у міжнародних бізнес-середовищах.

Список літератури:

1. Alejandro Loyola. No-Code Automation for Developers: Architecture, Integration Patterns, and Essential Tools. 2025. URL: <https://www.browserless.io/blog/no-code-automation-developers-architecture-tools> (дата звернення: 27.10.2025).
2. Alistair Miller. Legacy CRM vs. No-Code Platforms: A Comparative Analysis. 2025. URL: <https://b2bdaily.com/martech/legacy-crm-vs-no-code-platforms-a-comparative-analysis/> (дата звернення: 27.10.2025).
3. How to Build a No-code/Low-code CRM in 2025 + Top No-code CRM Builders. URL: <https://www.lowcode.agency/blog/no-code-low-code-crm> (дата звернення: 27.10.2025).
4. Team Kissflow. Best No-Code Platforms for Apps Development [Ultimate List of 2026]. 2025. URL: <https://kissflow.com/no-code/best-no-code-tools-for-app-development/> (дата звернення: 27.10.2025).
5. Team Kissflow. No-Code BPM Platform, What Google Won't Tell You. 2025. URL: <https://kissflow.com/no-code/no-code-bpm-software/> (дата звернення: 27.10.2025).
6. What is No-Code? A Complete Guide to No-Code Development Team Kissflow. 2025. URL: <https://kissflow.com/no-code/no-code-overview/> (дата звернення: 27.10.2025).

Spasibov B.V. ANALYSIS, SELECTION AND IMPLEMENTATION OF CRM/BPM NO-CODE SYSTEMS FOR BUSINESS PROCESS AUTOMATION AT THE ENTERPRISE

Presented are the directions for implementing no-code platforms for transforming customer relationship management (CRM) and business process management (BPM) systems in modern enterprises, which contributes to increasing operational efficiency, reducing development costs, and minimizing dependence on IT specialists. No-code platforms are considered as a tool for visual creation and adaptation of applications without programming, eliminating the limitations of traditional CRM/BPM systems. The research results include developed implementation stages, including business needs assessment, platform selection (Airtable, Bubble.io, Kissflow, Bonita), interface creation via drag-and-drop, automation and integration setup. Defined are the functional capabilities of no-code solutions for automating repetitive tasks, managing customer databases, workflows, and inter-departmental interactions, detailed business processes from employee onboarding to sales tracking, error prevention, and routine operations optimization. Analyzed is the architecture of modular solutions with visual editors, API management, and integrations with legacy systems. Justified is the platform choice due to their flexibility, scalability, and SaaS model support. The subject of automation is the formation of adaptive CRM/BPM systems, deviation monitoring, and participation in digital transformation. The architecture of hybrid solutions ensures component interaction for reliable data storage and rapid prototyping. Conclusions confirm productivity and accessibility improvement in the business landscape, and prospects include empirical testing, integration with AI and IoT, expansion to other sectors, and comparative platform analysis. This implementation of no-code systems for CRM/BPM is intended for systematic integration into enterprise business models, promoting innovative development without significant coding investments.

Key words: no-code platforms, CRM, BPM, business process automation, customer relationship management, Airtable, Bubble.io, Kissflow, Bonita, visual editors, drag-and-drop, integrations, scalability, digital business.

Дата надходження статті: 21.11.2025

Дата прийняття статті: 11.12.2025

Опубліковано: 30.12.2025