

**Лі Мін**

Аспірант кафедри інформаційних систем і технологій, [orcid.org/0000-0002-9396-2852](https://orcid.org/0000-0002-9396-2852)

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

**ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕГРОВАНОЇ ПЛАТФОРМИ  
ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИМ ПРОЄКТОМ**

***Анотація.** Для методології Agile практикується використання інструменту візуалізації робочого процесу для відображення статусу завдань проєкту. Для спільних проєктів між українськими науковими установами та Янченським політехнічним інститутом використовується комплекс Odoо. Як приклад представлена дошка завдань для виконання спільної наукової теми “Розробка газоочисного пристрою для систем вентиляцій промислових приміщень”, що здійснюється на замовлення китайського підприємства. Головними виконавцями є дві сторони – китайська та українська. Замовник бере безпосередню участь у виконанні проєкту як сторона, з якою узгоджується кожен результат спринту – беклог. Використання інтегрованої платформи для управління проєктом допомагає мінімізувати час на узгодження беклогів. Робота над проєктом колективами в різних частинах світу відбувається без затримок, що робить виконання таких проєктів конкурентоспроможними на міжнародному ринку дослідницьких послуг.*

***Ключові слова:** інтегрована платформа для управління проєктом; Odoо; дошка Канбан; спільний міжнародний проєкт*

**Аналіз літературних джерел**

Активні методи управління проєктами стали одним з найбільш швидко зростаючих і найбільш популярних аспектів управління ІТ-проєктами. Використання гнучких методів у розробленні програмного забезпечення може зробити різницю між проєктом, який має низькі шанси на завершення, і тим, який дасть результати дуже швидко і продовжуватиме досягати результатів у часі. Проте гнучке мислення ніколи не було призначене для обмеження лише розробленням програмного забезпечення. Застосування цієї концепції управління проєктами до процесів та інших типів проєктів передбачалося з самого початку [1].

Однією з ключових проблем у проєкті підприємства є глибина змін, яку вона може викликати в організації. Загальною помилкою є створення всеосяжного плану, а потім поштовх до розгортання всього плану відразу. Застосування гнучкого мислення до проєктів управління змінами є відмінним.

Agile управління проєктами змушує нас думати про проєкт спочатку з точки зору великих цілей на стратегічному рівні, а потім на тактичному рівні ми думаємо з точки зору надання готових результатів виробництва.

Проєкт підприємства є таким, що впливає на операції на підприємстві. Проєкти підприємства можуть бути системними проєктами. Заміна фінансової системи організації, безумовно, була б прийнятною. Фінансова система не впливає лише на

бухгалтерію. Це може вплинути на те, як ми купуємо, як продаємо, як відстежуємо наших клієнтів і як підтримуємо наші запаси або поставляємо нашу продукцію. Але проєкт підприємства не потребує програмного забезпечення. Перехід штаб-квартири організації з однієї будівлі в іншу, безумовно, можна розглядати як такий проєкт. Корпоративне злиття / придбання, теж підходить під цю класифікацію. Створення офісу з управління проєктами (РМО) майже завжди підходить під проєкт підприємства.

Ключовою характеристикою проєкту підприємства є зміна культури. Очікується, що проєкт призведе до зміни поведінки людей в організації.

***Проблеми проєкту підприємства***

Є кілька викликів, які дуже поширені для корпоративних проєктів.

Проєкти підприємства майже завжди недооцінюються.

Незалежно від того, наскільки детально розроблено такий проєкт, складність проєкту підприємства майже завжди недооцінюється. Сама природа проєкту робить це майже неминучим. Коли проєкт призведе до змін у поведінці, зрозуміло, що з розвитком проєкту, ті, хто в ньому беруть участь, побачать його з перспективи змін.

Як наслідок, оцінки, які здаються цілком розумними до стартової точки, змінюють погляди на те, що дійсно потрібно від системи. Це може мати серйозні наслідки в кінці проєкту, оскільки графік і бюджет перебувають під тиском.

*Переміщення офісу.* Це означає, що нам потрібно перемістити всі ноутбуки. Хіба не було б чудово тоді скористатися цією можливістю, щоб змінити всі ноутбуки?

Ні, це не так.

*Зміна фінансової системи.* Це означатиме, що відділ доставки повинен змінити свої процедури. Чи не було б прекрасним часом замінити всі наші вантажні автомобілі?

Ні, це не так.

Проекти підприємств можуть зайняти багато часу і великий відсоток корпоративного бюджету. Це робить його очевидною метою для тих, хто намагається завершити свої проекти.

Якою б не була проблема, її можна вирішити за допомогою технології.

Нині ми дуже залежні від технологій. Отже, якщо технологія бере участь у проекті підприємства, проект може швидко стати технологією, а не рішенням, розробленим проектом.

Таким чином, зміна фінансової системи стає проектом Oracle або SAP. Перехід до централізованого офісу з управління проектами стає проектом Microsoft Project Server або Primavera або Clarity [1].

Загальноприйнятим для виконавчого спонсора є недооцінка впливу проекту підприємства. Як наслідок, керівництво може не зрозуміти, що ви будете змінювати корпоративну культуру і що це може призвести до розладу. Немає сенсу припустити, що керівництво має повне розуміння того, скільки вони будуть потрібні у ключові моменти проекту, щоб допомогти втримати персонал на робочих місцях. Це може бути найскладнішим в культурі, де управління консенсусом є правилом. Консенсус однієї великої щасливої сім'ї, що радує проект підприємства, як він розвивається, не є звичайним явищем.

Чим більше на організацію впливає підприємство, тим більш ризикованим є цей шлях. Кожен день проект є неповним, він виривається на горизонті, як шторм, що наближається до тих, хто постраждав. Це ставить проект під величезний ризик. Щодня він прогресує, з ним щось може статися: спонсор може змінитися; компанія може бути продана; компанія може придбати іншу компанію; промисловість може змінитися; економіка може змінитися; протягом усього цього часу вигоди від проекту є лише теоретичними.

І навіть якщо чудовий день прийде, коли проект буде виконано, то будьте впевнені, що в цей день хтось скаже: "О, але це не те, чого ми дійсно хотіли".

Досвід застосування гнучкої методології на підприємствах

Багато IT-організацій використовують гнучкі методології як основний метод управління

проектами розвитку. У більшості організацій гібридне середовище більш традиційного планування та управління проектами співпрацює з гнучкими методами, які більш ймовірно застосовуватимуться на тактичному рівні.

Найбільш помітною перевагою для організацій, що використовують цей підхід, є ітеративний випуск корисної функціональності. Клієнт починає бачити прибутки від розробки, оскільки кожна частина завершується і, як проект прогресує, глибина і коштовність продукту зростає.

Менш помітним, але набагато більш важливим аспектом цих середовищ є те, що клієнти, природно, стають невід'ємною частиною процесу, працюючи з командою розробників все більше і більше в міру просування проекту, і вони можуть бачити і коментувати те, що вони отримують.

Ми можемо скористатися цим практично в будь-якому проекті, якщо застосувати однакоє мислення.

Навіть в офісах з управління проектами лише для програмного забезпечення, звичайні методи управління проектами майже завжди співіснують з гнучкими методами.

Реалізація гнучкого методу означає, що ви не відмовитеся від існуючих процесів управління проектами, але характер виконання проектів може в результаті різко змінитися [1].

*Вибір того, які аспекти методу Agile застосовувати в інших контекстах*

Нижче наведено деякі з найбільш популярних прикладних практик, які можна застосувати до корпоративних проектів:

*Беклоги*

Беклоги – це функції та характеристики, які стануть частиною остаточного проекту. Їх можна розглядати як велику колекцію предметів, які були описані з точки зору того, що вони означатимуть для кінцевих користувачів. Ці елементи призначені для ресурсів у невеликій колекції робіт за дуже короткий час, який називається спринтом.

*Спринт*

Спринт – це короткий міні-проект всього за кілька днів. Очікується, що всі завдання (предмети беклогів), введені в спринт, будуть завершені протягом тривалості спринту. Робота жорстко управляється всередині самого спринту, команда відчуває, що вони мають велику свободу. Крім того, існує структурна напруга в практиці, щоб завершити всю роботу. Люди, як правило, наполегливо працюють у цих середовищах, щоб не бути єдиною з команд, чия робота не була виконана до закінчення спринту. І, як правило, краще керувати більш короткими завданнями.

*Міжфункціональна команда*

Концепція міжфункціональних команд в

методологіях гнучкості легко переноситься на інші типи проєктів. У деяких проєктах команди працюватимуть у відділеннях один з одним у визначені моменти. Проблема, яку розробники програмного забезпечення знайшли в цьому, полягає в тому, що в ці призначені моменти команди змушені вважати, що їхня робота знаходиться в перехресних цілях з мисленням інших команд, або що деякі роботи були надмірно відтворені іншими командами. Міжфункціональна команда працює з підвищеною ефективністю і має більш своєрідний фокус.

Легко уявити собі таку структуру, яка добре працює в проєкті реорганізації підприємства, або в корпоративному проєкті злиття підприємств, або в проєкті переїзду офісу підприємства.

#### *Безперервна інтеграція*

Елементи проєкту з різних груп повинні бути об'єднані на постійній основі. Візьмемо, наприклад, проєкт підприємства для переміщення офісу на 1000 осіб. Одна група могла б працювати над інтер'єрними офісними меблями, а інша група працює над офісними комп'ютерними мережами. У традиційному мисленні з управління проєктами легко уявити ситуацію, коли ці групи зіставляють свої напрацювання лише після завершення, що призводить до конфліктів. Залучення такого роду спільної роботи під час розвитку проєкту, як правило, є набагато ефективнішим.

#### *Ітеративний та поступовий розвиток*

Це один з фундаментальних аспектів моделей гнучкості, який є найбільш корисним для всіх типів підприємницьких проєктів. Проєкт підприємства часто характеризується тим, що його важко точно передбачити заздалегідь. Деякі сфери діяльності пізніше в проєкті практично неможливо оцінити до того, як учасники проєкту побачили рішення та проєкти, що зроблені раніше. Як наслідок, спроби бути прогностичними у великих масштабах часто є високим ризиком для таких проєктів. Натомість адаптивний підхід до розробки ранніх етапів і повернення, щоб знову і знову вдосконалювати проєкт, може бути набагато ефективнішим. Повернення до концепції планування рухомих хвиль, як це описано в Керівництві з управління знаннями (PMBOK® Guide) [2], має потенціал для величезної користі.

#### *Засідання Scrum*

На засіданнях Scrum проводяться зустрічі, в яких перехресні функціональні команди зустрічаються з фасилітатором (який називається ScrumMaster). Група оновлює хід виконання останнього спринту завдань і перегрупується для наступного спринту. Фокус робиться на беклогах найкращих характеристик, завданнях і питаннях, які було прийнято членами команди, які беруть на себе ті чи інші завдання на наступний короткий період існуючого або майбутнього спринта.

Відмінна подія на зборах Scrum – це спосіб, у який проводяться зустрічі. По-перше, вони майже завжди швидкі. Оскільки проєкт було розбито на згуртований спринт, набагато легше зосередитися. І, нарешті, стандарт для фасилітатора – не бути учасником. Це означає, що спостерігачі, які не беруть участь у проєкті, можуть просувати проєкт. Навіть ті зобов'язання, які люди беруть на себе, стосуються невеликої кількості пунктів протягом найближчих кількох коротких днів. Кінець спринту завжди знаходиться в полі зору, навіть у перший день, і це приводить до збереження швидкості проєкту на дуже високому рівні.

На відміну від традиційного графіка, де легко заспокоїтися, думаючи, що існує необмежена кількість часу, у спринті ви працюєте ефективніше, тому що проєкт має лише кілька коротких днів.

#### *Таймбокс*

Таймбокс – це термін, який дуже добре знайомий тим, хто цікавиться традиційним управлінням проєктами. Він займає широкий спектр робіт і вкладає його в графік – бокс часу. Ті, хто знайомі з традиційною методологією критичного шляху для планування розкладу, сприймають цей графік за замовчуванням. Ті, хто виховується в більш гнучко-орієнтованому середовищі управління проєктами, вважають це винятком, а не правилом. Однак важливо не відмовлятися від традиційних способів управління проєктами. Незалежно від того, наскільки далеко ви йдете в прийнятті гнучкої практики для ваших непрограмних проєктів, завжди буде місце для того, щоб забезпечити своєчасне і бюджетне використання методів і практик, які стали догматичними в галузі управління проєктами.

#### *Випадок використання*

Гнучкий випадок використання є дуже часто використовуваним методом опису того, що хтось зробить для виконання функції. Ця методика надзвичайно корисна практично в будь-якому процесному проєкті. Керівники проєктів часто будуть мати процес, який описується назвою і змістом, але при описі випадку використання кроки, які необхідно виконати, перераховуються один за одним, а кінцевим результатом є завершення процесу. Описуючи процес таким чином, можна усунути багато потенційних пасток у прогнозованій практиці. Легко уявити собі, наскільки корисним буде це у корпоративній реорганізації, або переїзді в офіс, або зміні будь-якого корпоративного процесу.

Коли цей вид техніки не застосовується, існує великий потенціал для того, щоб процес був реалізований лише для того, щоб дізнатися про процедуру, що стосується чогось фундаментального і критичного для організації. В цьому випадку існує великий ризик для затримки або зриву проєкту.

*Історія користувача*

У випадку, коли сценарій використання описує процес і кроки, необхідні для завершення цього процесу, історія користувача є описом бізнес-проблеми. Дуже часто цей тип документації відсутній в неагресивному проєкті, але він критично корисний. Історія користувача окреслює мету, з якої саме відбуваються зміни. На жаль, занадто поширеним є бачення проєкту, в якому рішення впроваджується без фундаментального розуміння проблеми.

Коли ви створюєте історію користувача, то описуєте простою мовою, яка проблема і як її можна подолати. Це очевидна вимога, якщо ви бажаєте керувати завершенням проєкту. Що може бути більш важливим для керівника проєкту?

Багато організацій вже почали застосовувати гнучкі методи в управлінні проєктами у сферах, не пов'язаних з ІТ. Цей досвід можна використовувати і в міжнародних освітніх і наукових проєктах. Як і будь-які зміни в корпоративній культурі, більш ефективним є розпізнавання того, які методи вжити і як швидко їх запровадити.

Не є виключенням і Янченський політехнічний інститут, який інтегрує останні досягнення в управлінні проєктами та програмами з навчальним та науковим процесами.

Для виконання міжнародних спільних проєктів широко використовується механізм Agile – ітеративний та поступовий розвиток. Цей підхід має дуже велике значення в умовах міжнаціональних розбіжностей та знаходження виконавців проєкту в різних країнах. Зокрема при виконанні спільних наукових досліджень для підприємств-замовників.

Має місце застосування структури управління проєктами – Канбан [3].

**Викладення основного матеріалу**

Одним із основних викликів для управлінців проєктами, що використовують методологію Agile, є врахування людських факторів, орієнтуючись на таланти та навички окремих людей. Якщо люди в проєкті достатньо кваліфіковані, то вони можуть використовувати різні підходи для виконання завдання. Agile направлено на командну працю, з максимальним використанням індивідуальних талантів для ефективного досягнення поставленої мети [4].

Для методології Agile практикується використання інструменту візуалізації робочого процесу для відображення статусу завдань проєкту. Для спільних проєктів між українськими науковими установами та Янченським політехнічним інститутом використовується комплекс Odoo. Odoo – це набір програм для роботи з відкритим кодом, які охоплюють всі потреби компанії: CRM, електронна комерція, бухгалтерський облік, склад, точка продажу, управління проєктами тощо. Унікальність Odoo полягає у простоті використання та повній інтегрованості [5].

На рис. 1 представлено меню створення завдань проєкту в системі Odoo, яку було застосовано для виконання спільної наукової теми “Розробка газоочисного пристрою для систем вентиляцій промислових приміщень”. Деталізація завдань відбувається в спеціалізованому меню, яке представлено на рис. 2.

Дошку Канбан спільної наукової теми “Розробка газоочисного пристрою для систем вентиляцій промислових приміщень” представлено на рис. 3.

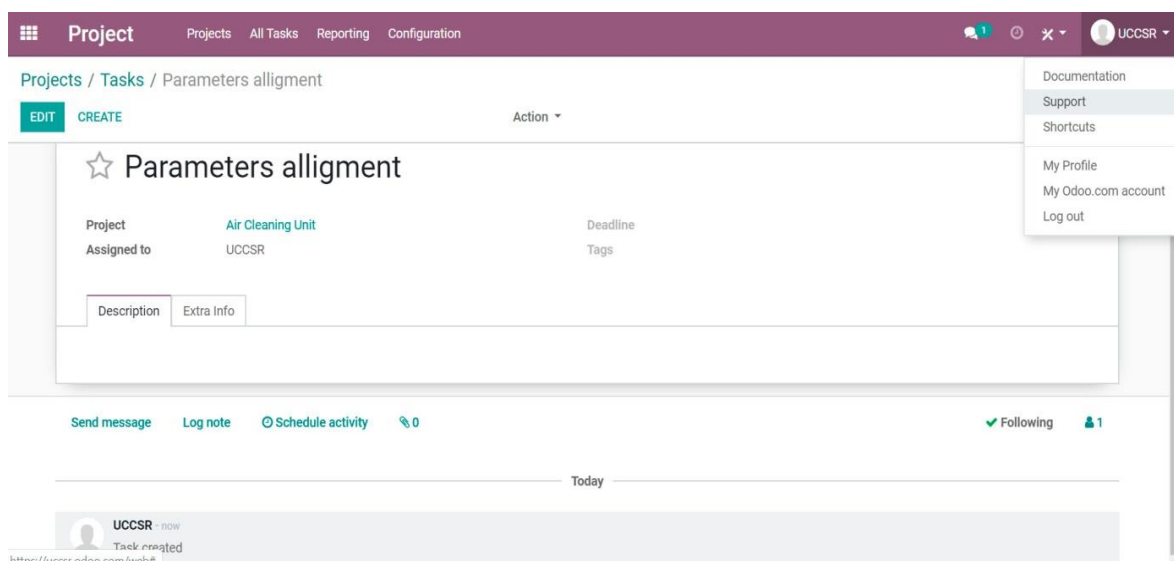


Рисунок 1 – Меню створення завдань проєкту в системі Odoo



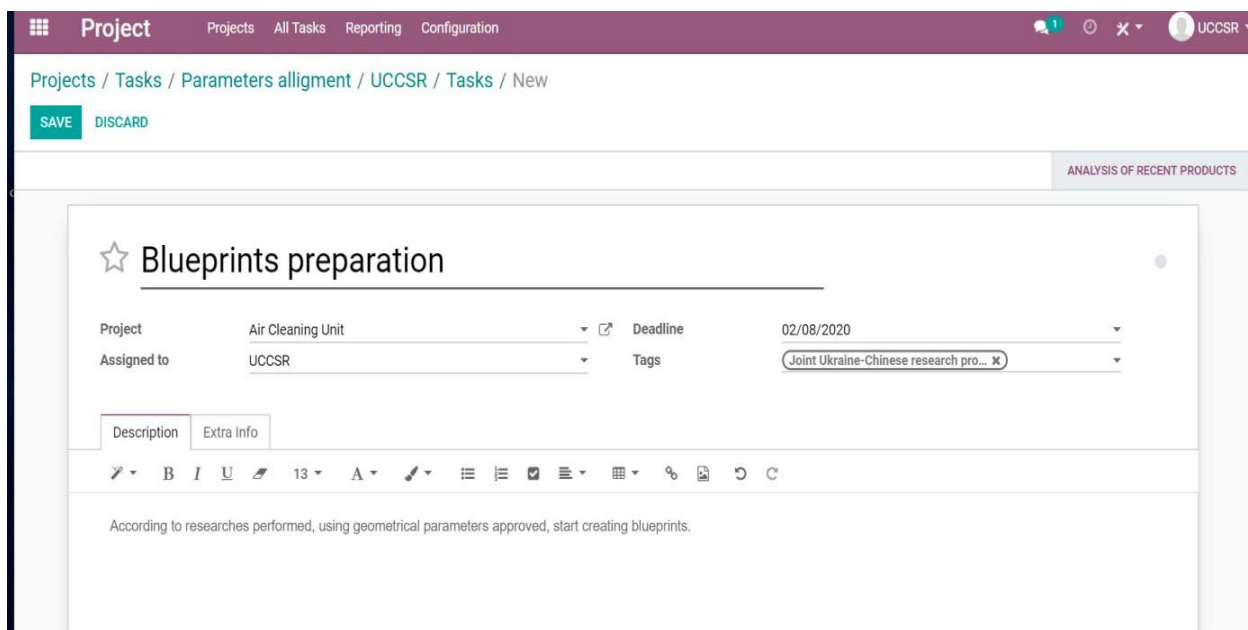


Рисунок 2 – Меню деталізації завдань проєкту в системі Odoo

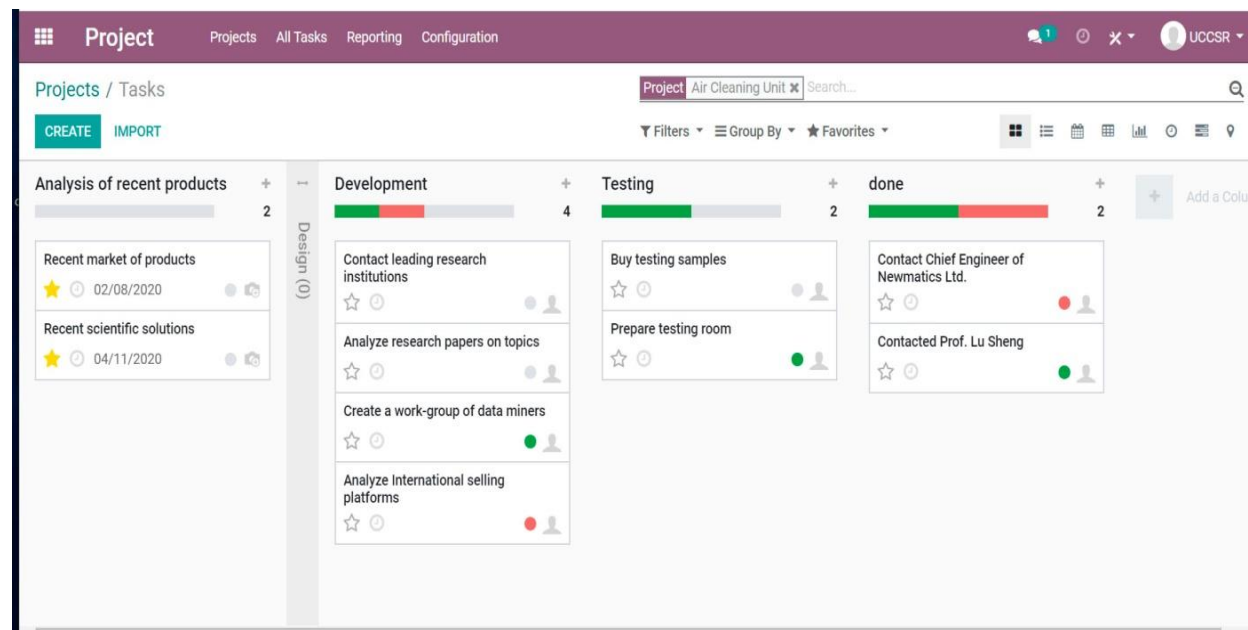


Рисунок 3 – Дошка Канбан спільної наукової теми

Замовник бере безпосередню участь у виконанні проєкту як сторона, з якою узгоджується кожен результат спринту – беклог.

### Висновок

Для методології Agile практикується використання інструменту візуалізації робочого процесу для відображення статусу завдань проєкту. Для спільних проєктів між українськими науковими установами та Янченським політехнічним інститутом використовується комплекс Odoo.

Як приклад у статті представлена дошка завдань для виконання спільної наукової теми “Розробка газоочисного пристрою для систем вентиляцій промислових приміщень”, що здійснюється за замовленням китайського підприємства.

Використання інтегрованої платформи для управління проєктом допомагає мінімізувати час на узгодження беклогів. Робота над проєктом колективами в різних частинах світу відбувається без затримок, що робить виконання таких проєктів конкурентоспроможними на міжнародному ринку дослідницьких послуг.

---

**References**

1. Vandersluis, C. (2014). Apply agile methodology to non-software enterprise projects. Paper presented at PMI® Global Congress 2014. North America, Phoenix, AZ. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
2. PMBOK® Guide – Sixth Edition. (2017). FOUNDATIONAL STANDARDS. <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards>.
3. Мін, Лі. (2019). Application of agile methodology for providing joint international scientific projects. *Management of development of complex systems*, 38, 103 – 111.
4. Cockburn, A. & Highsmith, J. (2001). Agile Software Development, the People Factor. *Computer*, 34(11), 131–133.
5. <https://www.odoo.com/>

Стаття надійшла до редколегії 20.01.2020

---

**Li Ming**

PhD student Department of Information Systems and Technology, [orcid.org/0000-0002-9396-2852](https://orcid.org/0000-0002-9396-2852)  
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv

**INTEGRATED PLATFORMS FOR MANAGING A PRE-OWNED PROJECT**

**Abstract.** For Agile methodology, the use of a workflow visualization tool to reflect the status of project tasks is practiced. For joint projects between Ukrainian scientific institutions and Yancheni Polytechnic Institute, the Odoo complex is used.

As an example, a task board for the implementation of a common scientific topic "Development of a gas purifier for industrial premises ventilation systems", which is commissioned by a Chinese enterprise, is presented in the article. The main performers are two sides – Chinese and Ukrainian. The customer is directly involved in the implementation of the project as a party to which each result of the sprint is agreed – backlog. The use of an integrated project management platform minimizes the time for backlog reconciliation. The work on the project teams in different parts of the world is carried out without delay, which makes the implementation of such projects competitive in the international market of research services.

**Keywords:** *integrated project management platform; Odoo; Kanban board; joint international project*

---

**Link to publication**

APA Ming, Li. (2020). *Integrated Platforms for Managing a Pre-Owned Project*. *Management of development of complex systems*, 41, 127 – 132, [dx.doi.org\10.32347/2412-9933.2020.41.127-132](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2020.41.127-132).

ДСТУ Лі Мін. Використання інтегрованої платформи для управління дослідницьким проєктом [Текст] / Лі Мін // *Управління розвитком складних систем*. – № 41. – 2020. – С. 127 – 132, [dx.doi.org\10.32347/2412-9933.2020.41.127-132](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2020.41.127-132).