

РОЗРОБКА ВИМОГ ТА УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ ЗАМІНИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Андрій Вікторович ЗЕЛЕНКОВ,

канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедри Інженерії програмного забезпечення
Національного аерокосмічного університету
ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний
інститут», м. Харків, Україна
<http://orcid.org/0000-0002-2163-4497>
a.zelenkov@khai.edu

Розглядаються особливості розробки вимог та управління проектами заміни організаційно-економічного програмного забезпечення. Досліджуються техніки виявлення та аналізу бізнес-вимог, вимог користувачів та вимог до рішення. Вимоги до програмного забезпечення пропонується розробляти у вигляді користувальницьких історій та приймальних тестів з використанням попередньо розроблених моделей бізнес-процесів.

Ключові слова: бізнес-аналіз, вимоги до програмного забезпечення, зацікавлена особа, клас користувачів, бізнес-процес, історія користувача

Features of development of requirements and management of projects of replacement of organizational and economic software are considered. Techniques for identifying and analyzing business requirements, user requirements, and solution requirements are explored. Software requirements are proposed to develop in the form of user stories and acceptance tests using previously developed business process models.

Keywords: business analysis, software requirements, stakeholder, user class, business process, user story

Проект заміни (або реінжинірингу) передбачає заміну існуючого програмного забезпечення на повністю нове [1]. Проекти заміни найчастіше реалізуються з метою підвищення продуктивності, скорочення витрат, перехід до більш сучасних технологій, розширення можливостей стосовно інтеграції з іншим ПЗ тощо. Нове ПЗ можна розробити на замовлення або використати якийсь готове типово рішення. В Україні на теперішній час більшість малих та середніх підприємств для автоматизації задач обліку та управління бізнесом використовують російське програмне забезпечення, наприклад 1С, Бітрікс та інше, що робить актуальною задачу переходу на вітчизняне або західне програмне забезпечення (ПЗ).

Наявність існуючої системи та усталених бізнес-процесів підприємства, побудованих з її використанням, обумовлює наступні проблеми для проектів заміни:

- нове готове програмне забезпечення реалізує власну технологію управління бізнесом, яка, звичайно, враховує українські стандарти та нормативні документи, але може вимагати суттєвої зміни бізнес-процесів підприємства;

- документація до існуючого ПЗ може бути застарілою, неповною або відсутньою; при цьому замовник може вважати, що про старе ПЗ усе відомо,

а насправді необхідне дослідження цього ПЗ та працюючих бізнес-процесів для отримання інформації щодо потреб підприємства;

- нове ПЗ може мати вищі вимоги до апаратного забезпечення, що призводить до додаткових витрат ще й на оновлення інфраструктури;
- користувачі можуть скористатися можливістю замовити нову функціональність, яка насправді не потрібна для досягнення бізнес-цілей.

При плануванні проекту заміни ПЗ необхідно обґрунтувати необхідність такої заміни, наприклад, можна порівняти впровадження нового ПЗ та модернізацію існуючого. Необхідно чітко визначити бізнес-цілі проекту, досягнення яких має визначати доцільність повної заміни системи. Визначення бізнес-цілей дозволить розробити вимоги та правильно обрати нове ПЗ. Повна заміна програмного забезпечення, на відміну від модернізації старого, дозволить використати переваги новітніх інформаційних технологій.

Обов'язково слід розробляти та документувати вимоги до нової інформаційної системи. Моделі робочих бізнес процесів та документація до існуючої інформаційної системи можуть стати важливим джерелом інформації для розробки вимог. За відсутності документації, розробникам доводиться розбиратися у функціях системи, виходячи з її інтерфейсів, коду та вмісту баз даних. Щоб така робота принесла максимум користі, слід документувати результати досліджень у формі опису вимог. Накопичивши точну інформацію про певні частини поточної системи, команда зможе безпечно замінити систему, не втративши критично важливої функціональності, та виконати доопрацювання та налагодження нової.

Доцільно створити дерево функцій існуючої та нової системи, що особливо корисно, коли планується впровадити готове ПЗ. Аналіз розбіжностей можна представляти в різних формах, у вигляді варіантів використання або користувальницьких історій, але найбільш ефективним буде використання саме дерева функцій. Аналіз допоможе розуміти, чому існуюча система не відповідає бізнес-цілям. Порівнявши ці два дерева функцій, визначають нові необхідні функції, а також функції існуючої системи, які не потрібні у новій системі [2].

Модель бізнес-процесів допоможе зрозуміти, як поточна система використовується користувачами для виконання повсякденних завдань та як на це вплинуть зміни. Буде доцільно розробити та описати бізнес-процеси, які спиратимуться на функціонал нової системи, та узгодити зміни з зацікавленими особами. Слід визначити, кого з зацікавлених осіб стосуватимуться зміни та визначити класи користувачів нової системи.

В проектах заміни організаційно-економічного ПЗ команди часто використовують методи гнучкої розробки (agile). У цьому випадку вимоги до рішення можна розробляти у вигляді користувальницьких історій та приймальних тестів, попередньо розробивши чи доопрацювавши існуючі моделі бізнес-процесів підприємства, що автоматизуються. Слід визначити пріоритети вимог користувачів.

Побудова діаграми потоків даних дозволить визначити та задокументувати зовнішні сутності, та вимоги до інтерфейсів нової системи. Створення картки екосистеми допоможе виявити інші системи, які взаємодітимуть з новим ПЗ.

Повна заміна ПЗ зазвичай вимагає суттєвої зміни бізнес-процесів, що може мати тимчасовий негативний вплив на стабільність роботи підприємства. Зміни у бізнес-процесах та необхідність освоювати нову програму ускладнюють прийняття людьми нової інформаційної технології загалом та можуть спровокувати опір змінам з боку колективу підприємства. Користувачі звикли, як система працює зараз, якщо плануються зміни, то це з погляду користувача не дуже добре. Можливо, спочатку нова система не зможе забезпечити підтримку всіх поточних операцій. Для зниження ризику опору слід зрозуміти бізнес цілі та дослідити користувальницькі вимоги, зосередивши увагу на перевагах нової системи та нових функціях які спростять роботу конкретних користувачів. Необхідно сприяти розумінню цінності запропонованих змін для організації загалом, особливо для тих випадків, коли нове ПЗ ускладнює роботу окремих користувачів.

Доцільно розробляти перехідні вимоги, які можуть передбачати перенесення даних, навчання користувачів, зміни в організаційних та бізнес-процесах, а також паралельну роботу старої та нової систем протягом якогось часу [1].

Особливість проектів заміни полягає в тому, що зазвичай потрібен деякий досить значний обсяг функціональності нової програми, перш ніж користувачі зможуть застосовувати її для виконання своєї роботи. Бажано виділити функціонал, який обов'язково має бути впроваджений відразу, а додавання інших функціональних можливостей розділити між майбутніми релізами.

Список використаних джерел:

1. Wiegers K, Beatty J. Software Requirements (Developer Best Practices). 3rd Edition. Published by Microsoft Press, 2013. – 637p.
2. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide) v3. - International Institute of Business Analysis, Toronto, Ontario, Canada |, 2015. - 867с.