

УДК: 657:004

*Ю.В. Подмешальська*

## РОЗРОБКА ПРОЕКТУ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ОБЛІКУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Встановлено етапи розробки проекту впровадження інформаційних систем обліку. Для підвищення результатів розробки проекту впровадження інформаційних систем обліку визначено її мету, сутність, ризики та шляхи їх зменшення на етапах впровадження.

The development stages of the implementation project of the accounting information systems were determined. Goal, essences, risks and ways of their reduction were defined in order to improve the results of the implementation project development.

Ключові слова: облік, проект, інформаційні системи та технології обліку, впровадження, ризики, управління ризиками, програмне забезпечення.

Зміни умов виробничої діяльності, потреба адекватного пристосування до них системи управління сприяють не тільки вдосконаленню його організації, а й потребують перерозподілу функцій управління за рівнем відповідальності, формами їхньої взаємодії. Мова йде про систему управління, зумовлену об'єктивною потребою та закономірностями ринкової системи господарювання, пов'язаними із задоволенням насамперед індивідуальних потреб, забезпеченням зацікавленості працівників у найвищих кінцевих результатах, широкому використанні новітніх інформаційних технологій.

Процес впровадження інформаційних систем та технологій на українських підприємствах є складним та тривалим. Вітчизняні розробки поступаються закордонним не тільки функціональними можливостями, але і за методикою впровадження. Проте для вітчизняних підприємств притаманні такі особливості діяльності, які не характерні для іноземних підприємств. Тому виникає проблема адаптації західних розробок до специфіки діяльності підприємств України та розробки власних проектів впровадження, що обумовлює актуальність дослідження.

Основу діяльності з управління будь-якого економічного об'єкта становлять інформаційні системи, що мають складну побудову, склад яких залежить від роду діяльності та розміру підприємства, організації, фірми. Поширення в Україні сучасних західних інформаційних систем ставить ряд важливих завдань, які необхідно виконувати у процесі впровадження КІАС (КІАС — комп'ютерна інформаційно-аналітична система), що

здійснюється в певній послідовності та відповідно до рекомендацій фірм-виробників КІАС. Аналіз методик впровадження, розроблених компанією SAP [2], Стюартом С. Міллером [6] та іншими науковцями, вказує на необхідність їх адаптації до специфіки українських реалій. Питання розробки та управління проектом впровадження інформаційних систем, а також методи управління проектом потребують уточнення та деталізації. Питання розробки проекту впровадження інформаційних систем обліку присвячені роботи Андерсона Дж.В. [1], Івахненко С.В. [3], Кале В. [4], Тоценко В.Г. [8]. Проте вивчення цих питань показало, що вони опрацьовані без достатнього ступеня деталізації і не завжди відповідають потребам сучасних українських підприємств.

Мета статті — надання пропозицій щодо розробки проекту впровадження інформаційних систем обліку на підприємстві.

Сфера дії управління проектом охоплює всі завдання й операції, необхідні для виконання проекту в заданий термін, із даним бюджетом і з якістю, що задовольняє замовника. Розглянемо етапи розробки проекту впровадження КІАС із зазначенням його мети, сутності, ризиків та шляхів їх зменшення на відповідному етапі впровадження.

Визначення бізнес-процесів включає в себе визначення всіх відповідних процесів замовника і збір як загальних, так і докладних відомостей про його вимоги для створення концептуального проекту. Метою цього пакету робіт є визначення вимог компанії на підставі бізнес-процесів КІАС для забезпечення необхідної функціональності КІАС. Спочатку необхідно визначити організаційну структуру підприємства і перекласти її в терміни та поняття системи КІАС. Визначення бізнес-процесів становлять концептуальний проект. Для його створення слід провести кілька семінарів. На першому семінарі треба зробити аналіз загальних завдань стандартизації.

Приклади сфер стандартизації: системи нумерації, плани рахунків, одиниці вимірювань і показники, балансові відомості та облік результатів, виконання процедур, правил і стандартів при перенесенні даних між наявними інформаційними системами.

На наступному кроці повинні бути визначені вимоги в таких сферах: бізнес-процеси; звітність; інтерфейс; перенесення даних; розширення; система повноважень.

Семінари з бізнес-процесів надзвичайно важливі, оскільки їх результати послідовно утворюють концептуальний проект. Для визначення господарських вимог та заповнення формуляра опису вихідних даних клієнта для кожного бізнес-процесу необхідно використовувати заздалегідь підготовлені опитувальники, що називаються «базою даних питань і відповідей».

У підсумку повинні бути визначені детальні вимоги, пов'язані з бізнес-процесами, і огляд виявлених проблем. При проведенні семінару з визначення докладних вимог треба розглянути такі питання: огляд виявлених проблем, визначення вимог із використанням демонстрацій.

Зрештою, всі ці операції ведуть до створення документа «Концептуальний проект», який є основним вихідним документом. Концептуальний проект є детальним документом, що використовується як основний план концепції. Цей документ детально відображає вимоги підприємства в частині автоматизації бізнес-процесів (господарських операцій та функцій) в рамках впроваджуваної КІАС і є основою для операцій організації, конфігурування і, за необхідності, розробки [5].

До ризиків цього етапу робіт слід віднести поверхневий опис бізнес-процесів підприємства. Не визначено, хто (яка посада і відділ) виконує бізнес-процес. Процедура управління ризиками такі: необхідно провести ряд семінарів із фахівцями підприємства в тих функціональних відділах, які задіяні у процесі впровадження КІАС. Це дозволить виконати детальний опис процесів, того, хто їх виконує, і в яких відділах. Надалі чітко визначення, що, хто і коли робить під час процесу, дозволить визначити необхідні настройки бізнес-процесів у КІАС, провести її тестування та розробити інструкції для кінцевого користувача, для конкретних відділів і посад.

Важливим етапом впровадження КІАС є початкове планування підтримки експлуатації та підготовки до продуктивного запуску. Для підготовки продуктивної системи до введення в експлуатацію і наступних стадій має бути складений план. Основною метою цього етапу є забезпечення підготовки до успішного продуктивного запуску системи, включаючи всі операції з введення даних. Сюди входить також розробка плану забезпечення достатньої підтримки системи і кінцевих користувачів після введення в експлуатацію.

При підготовці до продуктивного запуску повинен бути складений план переходу системи і підприємства до продуктивної системи.

План підготовки продуктивного запуску орієнтується на операції, завдання і визначення термінів останньої стадії проекту. Основним результатом цього плану є забезпечення плавного переходу до виробництва. У разі виникнення труднощів цей план може стати керівництвом до дії. План продуктивного запуску включає в себе контрольний список точок готовності і служить підставою процесу затвердження. Технічна конфігурація продуктивної системи та забезпечення необхідним обладнанням повинні бути вже завершені до фази підтримки експлуатації. Для забезпечення достатньої підтримки при введенні в експлуатацію мають бути створені група підтримки експлуатації (як короткострокової підтримки), довідкова служба (як довгострокової підтримки), а також процедури та стандарти для відновлення у випадку системного збою. До ризиків цього етапу робіт слід віднести відсутність описання процедур і стандартів для відновлення системи у разі системного збою. Для зменшення впливу цих негативних факторів системним адміністраторам як підприємства, так і компанії з впровадження обов'язково необхідно розробити документ, в якому будуть чітко прописані процедури і стандарти для відновлення у випадку системного збою. Без таких документів відновити КІАС неможливо, і в разі виникнення такого серйозного системного збою (наприклад, у разі непередбаченого вимкнення електроенергії) може бути втрачена інформація, що може призвести до втрати як часу, так і грошей підприємства [7].

На особливу увагу заслуговує етап підготовки до заключного інтеграційного тестування. Створення плану заключного інтеграційного тестування включає в себе створення сценаріїв тестування, визначення ролей та їх обов'язків, а також визначення часових рамок. Метою цієї операції є підготовка групи тестування і матеріально-технічного забезпечення для заключного інтеграційного тестування, а також складання плану тестування, що включає: обсяг тестування, сценарії тестування, процеси тестування, тимчасові рамки тестування, список відповідальних за тестування.

Обсяг тестування ґрунтується на функціональній концепції для сфер діяльності підприємства, як визначено в концептуальному проекті. Метою заключного інтеграційного тестування є моделювання експлуатації системи.

Заключне інтеграційне тестування є надзвичайно відповідальним завданням у процесі впровадження. План тестування повинен включати такі процеси та компоненти: бізнес-процеси, висновок, звіти, інтерфейси, перенесення даних, розширення, технічну конфігурацію (принтер, факсимільний зв'язок), систему повноважень.

План заключного інтеграційного тестування гарантує якість, а також перевірку всього, що визначено в концептуальному проекті. У ньому потрібно визначити необхідні процеси і пов'язані взаємозалежності, створити часовий графік, що відображає тести відповідно до їх послідовності. Ця процедура описує підготовку плану інтеграційного тестування. Інтеграційне тестування охоплює сфери взаємодії кількох відділів, збираючи воєдино результати попередніх завдань. Його метою є втілення результатів попередніх розробок.

Заключне інтеграційне тестування є процесно-орієнтованим і проводиться відповідальними за бізнес-процеси. До цього тесту корисно залучити членів розширеної групи тестування. Незважаючи на те що ці співробітники можуть бути новачками в проекті, вимагають початкового навчання системі, їхніми двома основними перевагами є свіжий погляд на речі і ближче знайомство з бізнес-процесами.

На цьому етапі можна стикнутися з такими ризиками, як невизначеність обсягу тестування, сценарію тестування, процесів тестування, тимчасові рамки тестування, відсутність списку відповідальних за тестування.

Виникнення зазначених ризиків на цьому етапі робіт не дозволить виконати повноцінне тестування налаштувань КІАС, тому своєчасно, на самому початку цього етапу, керівникам проекту та консультантам слід підготувати обсяг тестування, сценарії тестування, що охоплюють максимально повні варіанти ситуацій, які можуть відбутися в життєдіяльності підприємства. Також необхідно зафіксувати перелік бізнес-процесів, що входять у рамки інтеграційного тестування. В обов'язковому порядку необхідно спільно з консультантами визначити терміни проведення тестування з кожного із налаштованих у КІАС бізнес-процесів.

Важливим при розробці проекту впровадження є його детальне планування. Детальне планування проекту — це перевірка раніше складеного плану підготовки до продуктивного запуску. Метою цієї операції є перевірка включення нових даних (затримки при доставці документів, доступність ресурсів і т.д.) в план підготовки до продуктивного запуску, складеного на більш ранніх стадіях проекту. До ризиків цього етапу робіт слід віднести:

- 1) несвоєчасно надані дані для введення в систему;
- 2) кінцеві користувачі не мають можливості навчитися налагоджувати систему.

Для зменшення впливу цих факторів необхідно завчасно, ще на фазі Концептуального проектування, приступити до збору і вивірки довідників. Безпосередньо перед стартом системи необхідно провести інвентаризацію запасів матеріалів, залишків за рахунками бухгалтерського обліку, підготувати довідник операцій минулих періодів, на основі яких формуються зведені дані. Обов'язково потрібно скласти перелік довідників та сформулювати план робіт із зазначенням конкретних дат закінчення збо-

ру та перевірки зібраних даних. Контроль плану дозволить гарантувати виконання робіт із належною якістю і в належні терміни. Також варто видати з випуску окремий наказ по підприємству про проведення навчання КІАС і, згідно з наказом, визначити співробітників, які повинні навчатися [1].

Насамкінець проводять перевірку результатів експлуатації — порівняння досягнутих результатів з експлуатаційними та проектними показниками, визначеними у першій фазі проекту. Метою цієї операції є перевірка і документація виконання завдань, поставлених на початку проекту. Найбільш легкою частиною цього етапу є порівняння запланованих тимчасових рамок і узгодженого бюджету з дійсними показниками. Залежно від бізнес-показників можуть виникнути труднощі у визначенні результатів відразу після початку експлуатації, оскільки до моменту створення стабільної і повністю працездатної системи може пройти деякий час. На цьому етапі можуть виникнути певні труднощі, пов'язані з неможливістю порівняння запланованих часових рамок та бюджету проекту з фактичними показниками через нечіткий та недеталізований плану робіт із впровадження КІАС.

Також може виникнути ризик, пов'язаний зі звільненням співробітників проектною групою з підприємства до і після старту системи. Тому необхідно на самому початку проекту впровадження КІАС скласти чіткий і максимально деталізований план робіт із зазначенням реалістичних термінів стосовно кожного завдання плану робіт, який дозволить контролювати як терміни виконання, так і бюджет проекту.

Отже, доведено, що проектування має ціль — забезпечити ефективне функціонування КІАС. Визначено етапи розробки проекту впровадження інформаційних систем обліку. На відміну від наявних вони розроблені з урахуванням досвіду впровадження КІАС на українських підприємствах та включають мету, визначення сутності, ризиків та шляхів їх зменшення на етапах впровадження. Невирішені питання й помилки, допущені на етапах проектування, породжують на етапах експлуатації труднощі, що стає причиною відмови від використання матеріалів проекту.

1. *Андерсон Дж.В.* SAP за 24 години / Дж.В. Андерсон, Д. Ларокка; пер. з англ.— Дніпропетровськ: Баланс Бізнес Букс, 2007.— 432 с.; 2. Впровадження SAP R/3 за допомогою ASAP. Офіційне керівництво компанії SAP / пер. з англ.— М.: Сибех, 1999.— 512 с.; 3. *Івахненко С.В.* Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту: навч. посіб. / С.В. Івахненко.— К.: Знання-Прес, 2003.— 349 с.; 4. *Кале В.* Впровадження SAP R/3. Керівництво для менеджерів та інженерів / В. Кале; пер. з англ.— М.: Компанія АйтІ, 2006.— 511 с.; 5. Менеджмент процесів / під ред. Й. Беккера, Л. Вілкова, В. Таратухіна, М. Кугелера, М. Роземанна.— М.: Ексмо, 2007.— 384 с.; 6. *Стюарт С. Міллер.* Accelerated SAP: впровадження SAP у темпі сучасного бізнесу / С.М. Стюарт; пер. з англ.— М.: Computing McGraw-Hill, 1998.— 576 с.; 7. *Новак С.* Бізнес-інструменти для виробничого підприємства. Від основ до вищого пілотажу / С. Новак.— К.: Гревцов Паблішер, 2008 — 496 с.; 8. *Тоценко В.Г.* Методи та системи підтримки прийняття рішень. Алгоритмічний аспект / В.Г. Тоценко.— К: Наукова думка, 2002.— 381 с.