

УДК 657.1.011.56

# ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК

**ЮРІЙ КУЗЬМИНСЬКИЙ,**  
доктор екон. наук, завідувач кафедри бухгалтерського обліку ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

У статті досліджено існуючі підходи до економічної ефективності впровадження інформаційних технологій у бухгалтерський облік. Розглянуто ризики компанії, пов'язані з проектом упровадження системи, оскільки роботи з їх мінімізацією або, в ідеалі, усунення є для компанії додатковими витратами ресурсів.

**Ключові слова:** автоматизована система бухгалтерського обліку, бухгалтерський облік, впровадження, інформаційні системи.

**ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ  
У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ  
ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ  
ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ**

Якщо говорити про ефективність впровадження, то слід зазначити, що дорогі системи відомих виробників далеко не завжди гарантують успіх їх упровадження. Крім того, при оцінці ефективності впровадження часто використовують економічні методики та моделі, які відрізняються. Реальні зміни після впровадження автоматизованої системи бухгалтерського обліку (АСБО) як складової ERP-системи (Enterprise Resource Planning або «планування ресурсів підприємства» – програмна система, яка охоплює ключові процеси діяльності та управління, що дає змогу отримати найзагальніший погляд на роботу підприємства) відбуваються не відразу, деякі з них мають суб'єктивний характер і погано піддаються кількісній оцінці в грошовому вираженні. Тому економічна ефективність проекту завжди має умовний характер.

Проте економічна оцінка ефективності пов'язана для вітчизняних підприємств з великими труднощами. Основна проблема полягає в унікальності кожного окремо взятого підприємства. Однак незважаючи на дорожнечу системи та труднощі щодо адаптації, з її установкою компанія набуває цілу низку суттєвих переваг, за рахунок яких багатьом підприємствам вдається швидко окупити витрати на впровадження.

Керівники більшості компаній, що впровадили АСБО, відзначають наявність непрямого ефекту від упровадження системи і в середньому оцінюють час окупності витрат від трьох до п'яти років. Тому виникає потреба розглянути існуючі підходи до економічної доцільноти впровадження інформаційних технологій у бухгалтерський облік. Це дає можливість ураховувати деякі чинники при обчисленні планової сукупної вартості системи, а саме розглядати ризики компанії, пов'язані з проектом впровадження системи, оскільки роботи з їх мінімізацією є для компанії додатковими витратами ресурсів.

**МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ**

Під час проведення дослідження були використані діалектичний та емпіричний підходи, а також методи порівняння, узагальнення, групування, аналізу та синтезу.

**Метою статті** є дослідження теоретико-методологічних підходів до економічної ефективності впровадження АСБО як складової ERP-проекту.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У вітчизняному діловому середовищі на сьогодні уніфікованого підходу до оцінки ефективності тиражованого проекту впровадження АСБО не існує. Спробуємо систематизувати існуючі методики оцінки, прийняті в діловій практиці [1; 2]. Кожна методика оцінки розглядається й оцінюється з позицій її застосовності для окремо взятого підприємства та повноти інформації, що відображується.

Оцінку ефективності впровадження інформаційної системи можна розподілити на дві складові: **економічна компонента**, тобто система показників, що дають змогу оцінити економічну ефективність впровадження; **процесна складова**, метою використання якої є оцінка відповідності результатів впровадження АСБО меті та завданням підприємства, а також здійснення безпосереднього контролю за ходом впровадження АСБО на кожному етапі реалізації проекту.

Крім того, необхідно передусім визначити термінологію, що використовується.

**Ефективність упровадження інформаційної системи** можна визначити як досягнення оптимального співвідношення витрати/результат, під яким розуміють зіставлення економічного результату впровадження системи і витрат на придбання, установку, доробку, експлуатацію системи.

Однак концентрувати увагу тільки на аналізі цього співвідношення було б помилково, оскільки через багато чинників фінансовий аналіз не дає повного уявлення про ефективний чи неефективний результат упровадження АСБО [3; 4]. Не слід забувати, що ефективне впровадження інформаційної системи передбачає адекватність функціональних характеристик системи конкретній меті й завданням, що висуваються компанією при ухваленні рішення про установку або модернізацію системи.

Критики існуючих моделей оцінки ефективності впровадження АСБО вказують на те, що більшість підходів не дають змоги оцінити хід реалізації проекту щодо впровадженню АСБО і коригувати виникаючі відхилення від намічених планів на різних стадіях, аж до початкової. АСБО як складова ERP-системи об'єднує всі відділи й функції компанії в єдине інформаційне середовище, в яке інтегрована безліч підсистем (модулів) для обслуговування специфічних потреб окремих підрозділів і реалізації певних функцій управління, наприклад, корпоративні фінанси, логістика, маркетинг.

Різні підходи до оцінки ефективності впровадження можна систематизувати так:

**1. Економічна складова оцінки ефективності –** підхід на основі методів інвестиційного менеджменту; економічний аналіз.

**2. Внутрішня, або процесна складова –** підхід на основі методів проектного менеджменту; елементи процесного менеджменту.

Наведена систематизація включає, в тому числі традиційну класифікацію методів оцінки. Проте слід пам'ятати, що перелічені підходи в жодному випадку не можна розглядати як повноцінні самостійні методики оцінки. Навпаки, найбільш ефективно їх використовувати можна тільки в сукупності. Економічну складову пропонується оцінювати за допомогою методів інвестиційного менеджменту, доповнених елементами економічного аналізу. Методи інвестиційного менеджменту пропонують розглядати установку або модернізацію інформаційної системи підприємства як інвестиційного проекту.

Йохан Магнісон (Gothenburg University) в своїй доповіді [5] пропонує здійснювати оцінку ефективності впровадження інформаційної системи за допомогою системи фінансових показників, ключовим з яких є норма повернення інвестицій (Return on Investment – ROI), сукупна вартість володіння (Total Cost Ownership – TCO), а також аналіз вигідності витрат (Cost-Benefits Analysis – CBA).

Розрахунок показника ROI припускає зіставлення притоку грошових коштів або вигід від упровадження АСБО із сукупними витратами на впровадження й експлуатацію системи, а саме:

$$ROI = \frac{\text{Вигоди від упровадження системи} - \text{Сукупна вартість володіння}}{\text{Сукупна вартість володіння}} \cdot 100 \%$$

### **ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Розглянемо, як можуть бути отримані початкові дані для розрахунку такого показника стосовно проекту впровадження АСБО.

**1. Вигоди від упровадження системи.** Вигода або невигода впровадження інформаційної системи означає відповідність або невідповідність результатів роботи системи меті й завданням компанії. Вибір інформаційної системи, а також постановку завдань треба проводити виходячи з рамок довгострокового стратегічного планування.

Основними вигодами від впровадження АСБО є зниження операційних і управлінських витрат, економія обігових коштів, зменшення циклу реалізації продукції, зниження комерційних витрат, зменшення

дебіторської заборгованості, збільшення обіговости коштів. Класичним ефектом впровадження ІС є зниження витрат на підвищення якості контролю собівартості продукції за рахунок точної їх деталізації. Впровадження АСБО дає змогу оптимізувати рівень запасів, збільшити обсяг продажу за рахунок підвищення якості обслуговування клієнтів.

**2. Сукупні витрати або сукупна вартість володіння АСБО.** Під *сукупною вартістю володіння* розуміють суму всіх первинних і подальших витрат до моменту заміни системи, включаючи витрати на внутрішній і зовнішній консалтинг. В аналізі сукупних витрат потрібно орієнтуватися на витрати, які виникають на всіх етапах життєвого циклу інформаційної системи. Проте в процесі впровадження такої складної системи, як АСБО, неминуче виникають певні ризики, наявність яких значно впливає на зменшення ефективності процесу впровадження ІС.

Серед основних ризиків проекту впровадження ІС можна виокремити такі:

- неадекватність функцій системи меті та завданням підприємства;
- зниження ефективності підприємства в результаті невдалого впровадження ІС, втрата менеджментом інструментів контролю;
- відхилення фактичної ефективності впровадження системи від заданої, короткостроковість ефектів;
- ризики, пов'язані з людським чинником;
- ризик перевитрати бюджету проекту, ризики упущенії вигоди в результаті вибору неправильної конфігурації АСБО.

Наведені ризики особливо актуальні, якщо корпоративний стандарт впроваджують без урахування вітчизняної специфіки.

Неадекватність функціональних характеристик меті й завданням підприємства призводить до неповного використання функціонального потенціалу впроваджуваної системи. Сюди можна віднести спробу в вітчизняній діловій практиці оптимізації організаційної структури підприємства за допомогою впровадження ІС, хоча в світовій практиці давно доведений факт, що ефективне впровадження ІС можливе тільки в компанії з оптимізованою організаційною структурою та за відсутності дублювання управлінських функцій і замикання інформаційних потоків.

Важливим є також облік ризику, пов'язаного з по-піршенням роботи підприємства, особливо на ранніх етапах впровадження ІС, що може бути викликано невідповідністю функціональних характеристик системи бізнес-процесам підприємства, опором або три-валим навчанням персоналу. Звичайно, залежно від якості підготовки впровадження, яке визначається такими ресурсами, як час, люди і бюджет, стабілізація процесів може зайняти від трьох місяців до року.

Наприклад, у компанії BAT «Арселор Міттал Кривий Ріг», яка заявила про намір встановити SAP, заявлені терміни впровадження системи в експлуатацію становлять 14 місяців. Слід зазначити, що фінансовий модуль системи (складовою якого є АСБО) було впроваджено приблизно з 01.09.2008 р. по 01.08.2009 р. Основною проблемою була необхідність введення великого обсягу аналітичних залишків по матеріальних і розрахункових рахунках. Для цієї мети було залучено близько 30 спеціалістів, які працювали за аутсорсинговою схемою. Впровадження SAP на підприємстві триває і нині.

Ризик людського чинника пов'язаний передусім з недостатньою для проведення проекту кваліфікацією управлінських кадрів. Важливим є облік можливого опору співробітників компанії впровадженню ІС, що пов'язано з ухваленням непопулярних рішень щодо скорочення незатребуваних кадрів. Впровадження ІС визначає також підвищення вимог до топ-менеджменту компанії, оскільки припускає знання сучасних методів управління.

Перелічені ризики представлениі далеко не повністю, проте вони значно впливають на ефективність процесу впровадження. Однак повноцінна оцінка ефективності впровадження АСБО неможлива без застосування методів економічного аналізу, деякі елементи якого використовують у методиці аналізу вигідності витрат. У цілому економічний аналіз дає змогу оцінити ефективність впровадження інформаційної системи на основі порівняння витрат/вигід впровадження АСБО й альтернативних показників.

Методи економічного аналізу вдало доповнюють інші методики аналізу ефективності впровадження ІС. В економічному аналізі використовують різні аспекти критерію мінімізації альтернативних витрат, зокрема: порівняння показників роботи підприємства зі встановленою інформаційною системою і без неї; аналіз вигідності інших проектів з поліпшення

роботи підприємства (наприклад, з використанням більш простих і звичних вітчизняних додатків) і порівняння отриманих результатів з результатами впровадження АСБО; зіставлення вигід від впровадження системи в грошовому еквіваленті з прибутком від інвестицій, наприклад в цінні папери або інші активи.

Використання методів економічного аналізу при оцінці ефективності впровадження АСБО особливо актуальне для вітчизняних підприємств, кожне з яких унікальне через особливості зовнішнього середовища, організаційної структури та бізнес-процесів, оскільки дає можливість отримати наближену до дійсності картину ефективності інвестицій в інформаційну систему.

Безумовно, сильною стороною методів економічного аналізу є їх наочність, хоча й дещо наблизена. Суттєвим недоліком економічного аналізу є складність зіставлення вигід від упровадження інформаційної системи з вкладеннями в інші активи через складність оцінки вигід компанії в грошовому еквіваленті.

Оцінка ефективності впровадження АСБО на основі процесного підходу припускає розгляд проекту впровадження ERP з погляду ефективності внутрішніх процесів. Головна перевага процесного підходу полягає в можливості контролю ефективності проекту через так звані центри відповідальності, завданням яких є збір, аналіз і подальша передача інформації центру. Якщо говорити про внутрішні процеси, що відбуваються на підприємствах – розробниках ERP-систем, то, наприклад, компанія SAP, припускає й певну спеціалізацію співробітників, адже у такий спосіб здійснюється принцип розподілу обов'язків. За рахунок спеціалізації підвищується ефективність праці і більш кваліфіковані співробітники можуть більше часу приділити оптимізації процесів.

Отже, сама по собі система управління ресурсами підприємства, складовою якої є АСБО, незалежно від того, наскільки вона хороша, слабко впливає на збільшення продуктивності компанії. Якщо продовжити слідувати колишнім бізнес-процесам після впровадження нової системи, можна чекати тільки таку саму, або, найбільш ймовірно, гіршу продуктивність. ERP-система може забезпечити й підтримати багато нових видів процесів, але це завдання самої компанії вирішувати, якими мають бути ці бізнес-

процеси, та ухвалювати рішення щодо їх подальшого використання або відхилення. Ефективність використання системи, яку потрібно розрахувати для отримання показника ефективності витрат, залежить на-самперед від реалізації успішної стратегії бізнесу.

Інвестиції будуть більш успішними, якщо заздалегідь отримати аргументовані відповіді на такі запитання, що ґрунтуються на фактах:

- ◆ Які показники зміни продуктивності бізнесу (стратегічні й тактичні) використовуватимуться?
- ◆ Чи визначено відповідальність і очікувані зміни у продуктивності бізнес-процесів?
- ◆ Чи допоможе система компанії досягти або перевершити рівень ефективності роботи конкурентів, поліпшити планування та контроль виконання фінансових і оперативних планів, взаємостосунки з клієнтами, збільшити обсяг продажу, зменшити час виконання замовлень, скоротити виробничі й операційні витрати, зменшити інвестиції в складські запаси, скоротити час на розробку і вихід нової продукції на ринок?
- ◆ Як, наскільки і коли?

Обчислення планової сукупної вартості системи не буде повним, якщо не розглядати ризики компанії, пов'язані з проектом впровадження системи, оскільки роботи з їх мінімізацією або, в ідеалі, усунення є для компанії додатковими витратами ресурсів. Основні з них такі: неадекватність функціональності ПЗ поточних або потрібних бізнес-процесів – «переплата» – оплачується функціональністю, яка не використовуватиметься в найближчому майбутньому (приблизно 2 роки); перевищення кошторису на впровадження системи (консультаційні послуги) – недооцінка масштабів проекту; переоцінка власних людських ресурсів – неможливість привернути необхідних фахівців, неможливість виділення часу на участь у проекті і, нарешті, недостатня професійна підготовка; нездовільне управління проектом впровадження; ітеративний процес впровадження.

У разі тривалого процесу впровадження пріоритети й методи ведення бізнесу можуть змінюватися (в нестабільній обстановці). Отже впроваджена система на момент її здачі в експлуатацію не задовільнятиме поточним вимогам бізнесу; система, що потребує дуже детального опрацювання бізнес-процесів для подальшого їх перекладення на її (системи) функціональність, не дасть змоги підприєм-

ству «на льоту» перебудувати внутрішні процеси для адекватної реакції на зовнішні умови ринку; зниження ефективності роботи підприємства – опір персоналу змінам; внутрішні інформаційні потоки в системі, будучи навіть кращими досягненнями світового досвіду в своїй галузі, не повністю застосовні або

взагалі незастосовні в місцевих умовах. Тривалий процес впровадження потребує постійного і трива-лого залучення в нього внутрішніх експертів підприємства. Складна система вимагає довгого навчання й багато часу для адаптації недосвідчених кінцевих користувачів.

**ВИСНОВКИ**

Ураховуючи масштабність проблеми оцінки ефективності впровадження інформаційних технологій у бухгалтерський облік, видається логічним доповнення економічної складової кількісними показниками, такими як інженерно-психологічні, ергономічні, соціальні [6, с. 244].

До кількісних інженерно-психологічних показників відносять: рівень професійної підготовки бухгалтера-оператора, надійність системи «людина – машина», підвищення якості продукції як результат обліку інженерно-психологічних вимог тощо.

Ергономічні показники ефективності системи обліку характеризують підвищення рівня умов праці, поліпшення якості продукції за рахунок реалізації ергономічних вимог при створенні автоматизованої системи обліку та ін.

Завдяки автоматизації обліку передусім покращуються якісні характеристики цієї ділянки управління, а саме: точність обліку, достовірність, аналітична облікова інформація, зменшення помилок.

Усі перелічені вище показники примушують шукати рішення для мінімізації їх впливу на процес впровадження. Для зменшення ризиків потрібне типове рішення якщо не всіх, то деяких етапів побудови інформаційної системи.

**ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. **Бондаренко Л. Г.** Выбор пользователем корпоративной информационной системы на базе применения экономико-математических методов: дис. на соискание научн. степени канд. экон. наук / Л.Г. Бондаренко. – М., 2005. – 200 с.
2. **Голосов О.В.** Показатели эффективности вычислительных установок: [учеб. пособие] / О.В. Голосов. – М., МЭСИ, 1983. – 123 с.
3. **Казиев Р.Г.** Интегрированные системы управления как фактор оптимизации бизнес-процессов предприятия: дис. на соискание науч. степени канд. экон. наук / Р.Г. Казиев. – М., 2005. – 147 с.
4. **Питеркин С.В.** Точно, вовремя для России. Практика применения ERP-систем / С.В. Питеркин, Н.А. Оладов, Д.В. Исаев. – М.: Альпина-паблишер, 2003. – 368 с.
5. **Johan Magnusson** (Gothenburg University) Co-author: Urban Ask, Bo Qskarsson, Anders Gidlund Measuring The Impacts Of Erp Investments Through Post-Implementation Productivity Development: An Etnpfrical Analysis // European accounting association Rome – Siena, 2011. – 416 р.
6. **Кузьминский А.Н.** Хозяйственный учет на базе микроЭВМ / А.Н. Кузьминский, Ж.Б. Бонев, В.И. Смолянинов; под ред. А.Н. Кузьминского. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 255 с.

В статье исследованы существующие подходы к экономической эффективности внедрения информационных технологий в бухгалтерский учет. Рассмотрены риски компании, связанные с проектом внедрения системы, поскольку работы по их минимизации или, в идеале, устранению являются для компании дополнительными расходами ресурсов.

**Ключевые слова:** автоматизированная система бухгалтерского учета, бухгалтерский учет, внедрение, информационные системы.

In the article investigational existent approaches are in relation to economic efficiency of introduction of information technologies in a record-keeping. Considered risks of company, what introductions of the system related to the project, as works are from their minimization, or in the ideal of removal, present the additional charges of resources for a company.