

ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ МЕТОДОМ ROI

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Проаналізовано методи оцінки ефективності, запропоновано та реалізовано застосування методу ROI для визначення оцінки ефективності функціонування інформаційної технології (ІТ) прийняття рішень щодо розвитку інформаційних систем.

Ключові слова: оцінка, ефективність, ROI, інформаційна технологія, інформаційна система.

Abstract

In this paper was analyzed the methods of the evaluation the efficiency, proposed and realized the method of ROI for the evaluation the efficiency of the functionality decision-making information technology for the development of the information systems.

Keywords: evaluation, efficiency, ROI, information technology, information system.

Вступ

Використання ІТ та інформаційних систем в управлінні компанією є необхідною складовою роботи підприємства. ІТ дозволяють приймати своєчасні стратегічні рішення в різних ситуаціях з використанням великої кількості інформації та зручними формами її представлення [1]. Тому оцінка ефективності функціонування таких систем є необхідною складовою аналізу роботи та прогнозування розвитку будь-якого підприємства. Для оцінки ефективності роботи ІТ існує багато методів розрахунку.

Метою роботи є аналіз методів та реалізація кращого для оцінки функціонування інформаційної технології прийняття рішень щодо розвитку інформаційних систем.

Основна частина

На сьогоднішній день аналітики підприємств мають великий вибір різнопланових методів оцінки ефективності використання ІТ, кожен з яких має свої переваги та недоліки, свою специфіку розрахунку та даних для аналізу [2]. На практиці більшість підприємств надають перевагу 2 методам: метод сукупної вартості володіння TCO та метод повернення інвестицій ROI (Returnment Of Investment) [3, 4].

Потрібно враховувати як витрати, так і вигоди від застосування ІТ. Ці показники визначають за допомогою ROI. Метод дозволяє оцінити рентабельність вкладень у розвиток інформаційної системи та впровадження нових систем за формулою [3]:

$$ROI = \frac{E}{K_0}, \quad (1)$$

де K_0 – одноразові витрати на розвиток, E – витрати від впроваджених дій щодо розвитку ІС.

Витрати розраховується за формулою [3]:

$$E = E_I + E_{II}. \quad (2)$$

Для розрахунку необхідно враховувати різні види витрат:

$$E_I = E_1 + E_2 + E_3 + E_4 + E_5 + E_6 + E_7 + E_8, \quad (3)$$

де E_I – прямі витрати на ІТ, грн; E_1 – витрати на технічне забезпечення, грн; E_2 – витрати на програмне забезпечення, грн; E_3 – витрати на оплату праці, грн; E_4 – витрати на відрахування на соціа-

льні заходи, грн; E_5 – витрати за аутсорсингові послуги, грн; E_6 – витрати на управління ІТ, грн; E_7 – витрати на розробку прикладного програмного забезпечення, грн; E_8 – інші прямі витрати на впровадження, грн.

$$E_{II} = E_9 + E_{10}, \quad (4)$$

де E_{II} – непрямі витрати, грн; E_9 – витрати, що пов'язані з простоями системи, грн; E_{10} – витрати, що пов'язані з людським фактором, грн.

Зазвичай під економічним ефектом від впровадження дій щодо розвитку інформаційних систем розглядають:

- 1) економія робочого часу співробітників підприємств;
- 2) ефективне застосування людських ресурсів на підприємстві;
- 3) скорочення вартості здійснення тієї або іншої операції на підприємстві.

Для реальної оцінки економії часу від впровадження ІТ прийняття рішень щодо розвитку інформаційних систем потрібно враховувати: час виконання кожної операції до і після впровадження ІТ (операції, які приймають участь у цій системі розвитку), час отримання необхідного звіту до і після впровадження, частота виконання кожної операції.

ROI з погляду наочності й простоти для керівників компанії є найпоширенішою з методологій. Він розраховується, враховуючи ті функціональні підрозділи, які включені у проект розвитку інформаційної системи. ROI - це інтегральний показник, чутливий до різних внутрішніх змін, що дозволяє одразу побачити ефект при зміні будь-якого параметру. Недоліком цієї методології є те, що в рамках одного функціонального підрозділу складно кількісно оцінити якісну зміну в бізнес-процесі та їх покращенні.

Висновки

Проаналізовано методи оцінки ефективності роботи ІТ, запропоновано та реалізовано застосування методу ROI для визначення оцінки ефективності функціонування інформаційної технології прийняття рішень щодо розвитку інформаційних систем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Терехов, Д.С. Оцінка ефективності використання інформаційних систем та технологій в управлінні підприємством [Текст] / Д. С. Терехов // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. — 2010. — № 6, т. 3. — С. 223-228.
2. Поливана Л.А. Методичні підходи до оцінки ефективності проекту впровадження інформаційних технологій на підприємствах торгівлі / Л. А. Поливана // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. — 2014. — Вип. 149. — С. 247-259. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhdutsg_2014_149_38
3. Дерман Г. Ю. Аналіз ефективності інформаційної технології прийняття рішень щодо розвитку корпоративних інформаційних систем [Електронний ресурс] / Г. Ю. Дерман // Матеріали XLV Науково-технічної конференції ВНТУ, Вінниця, 23-24 березня 2016 р. — Електрон. текст. дані. — 2016. — Режим доступу : <http://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fksa/all-fksa-2016/paper/view/757>.
4. Derman Galyna Decision making algorithm for development strategy of information systems / Galyna Y Derman, Olena D Nikitenko, Andrzej Kotyra, Madina Bazarova, Dana Kassymkhanova // 16th Conference on Optical Fibers and Their Applications. — International Society for Optics and Photonics. Proc. — SPIE 9816. 2015/12/18. — P. 981621-981621-5

Дерман Галина Юріївна – асистент кафедри комп'ютерних систем управління, факультет комп'ютерних систем та автоматики, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: derman_g@vntu.edu.ua

Galyna Derman – assistant of Department of Computer Control Systems, Faculty of Computer Systems and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: derman_g@vntu.edu.ua