

УДК 338:004.9

Ольга Пацьора

(старший викладач каф. «Економіка та підприємництво», Державний економіко-технологічний університет транспорту)

Ігор Пузько

(магістр, Державний економіко-технологічний університет транспорту)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Стаття присвячена дослідженню ефективності використання інформаційних технологій на підприємстві. Впровадження інформаційних технологій і програмних засобів в управління підприємством може забезпечити його стійке становище на ринку. В статті наведено визначення таких понять, як: інформаційні технології, бізнес-процес, програмний продукт. Розглянуто необхідність створення особливої системи керування документами на підприємстві, що дозволяє вирішувати задачі швидкого і якісного обміну інформацією між керівником та підлеглими, відділами та підрозділами підприємства, забезпечувати швидкий доступ вищої управлінської ланки до фінансово-економічної інформації.

Описана основна проблема при виборі і впровадженні інформаційних технологій в систему управління підприємством. Визначені моделі оцінки інвестицій в автоматизацію системи управління підприємством, наведені показники, що використовуються при оцінці економічної ефективності інформаційних технологій, що можуть бути впровадженні у діяльності підприємств.

Крім того, в даній статті висвітлюються фактори, ефективність яких залежить від використання сучасними підприємствами у своїй роботі інформаційних технологій.

Ключові слова: інформаційні технології, ефективність, бізнес-процес, система управління, задачі; показники.

© Пацьора О., Пузько І., 2016

Ольга Пацера

(старший преподаватель каф. «Экономика и предпринимательство», Государственный экономико-технологический университет транспорта)

Игорь Пузько

(магистр, Государственный экономико-технологический университет транспорта)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Статья посвящена исследованию эффективности использования информационных технологий на предприятии. В статье приведены определения таких понятий, как: информационные технологии, бизнес-процесс, программный продукт. Рассмотрена необходимость создания особой системы управления документами на предприятии, которая позволяет решать задачи быстрого и качественного обмена информацией между руководителем и подчиненными, отделами и подразделениями предприятия, обеспечивать быстрый доступ высшего управленческого звена в финансово-экономической информации.

Описана основная проблема при выборе и внедрении информационных технологий в систему управления предприятием. Определены модели оценки инвестиций в автоматизацию системы управления предприятием, приведены показатели, используемые при оценке экономической эффективности информационных технологий, которые могут быть внедрены в деятельности предприятий.

Кроме того, в данной статье освещаются факторы, эффективность которых зависит от использования современными предприятиями в своей работе информационных технологий.

Ключевые слова: информационные технологии, эффективность, бизнес-процесс, система управления, задачи, показатели.

Olga Patsora

(senior lecturer of the Department «Economics and Entrepreneurship», State Economy and Technology University of Transport)

Ihor Puzko

(master, State Economy and Technology University of Transport, Kiev)

EFFICIENCY USING OF INFORMATION TECHNOLOGY IN THE ENTERPRISE

The article investigates the effectiveness of the use of information technologies in the enterprise. This article contains definitions of terms such as: information technology, business process, software program. We discussed the need to create a special document man-

agement system in the enterprise that can meet the challenges of rapid and high-quality information exchange between managers and subordinates, departments and divisions of the enterprise, providing quick access to the top management of financial and economic information.

The basic problem with the selection and implementation of information technology in management. Defined evaluation model of investment in automation systems management, are indicators used in evaluating the economic efficiency of information technology that can be implement in the enterprise.

In addition, this paper highlights the factors, the effectiveness of which depends on the use of modern enterprises in the work of information technology.

Key words: information technology, efficiency, business process management system problem; quantitative and qualitative indicators.

Постановка проблеми. Ефективне управління як складне завдання будь-якого підприємства потребує оптимальної взаємодії різних ресурсів. Функціонування економіки сьогодні не може існувати без застосування інформаційних технологій, що є запорукою підвищення ефективності надання та якості послуг, прискорення швидкості обслуговування та врахування потреби кожного клієнта, забезпечення обробки та передачі більшого обсягу інформації, інтеграції та зв'язку підприємства із зовнішнім середовищем тощо. Беручи до уваги сучасні тенденції стрімкого розвитку інформаційних технологій та економіки, інформаційні ресурси підприємства відіграють головну роль в діяльності усіх суб'єктів підприємницької діяльності, тим самим, забезпечуючи автоматизацію бізнес-процесів на підприємстві та адаптивну систему управління. Впровадження інформаційних технологій і програмних засобів в управління підприємством може забезпечити його стійке становище на ринку, а отже, і можливість зайняти найвигіднішу позицію в маркетинговому середовищі, яке піддається змінам та формується під впливом багатьох факторів.

Інформаційні технології займають на підприємстві одне з важливих місць, їх динамічний розвиток впливає на розвиток світового господарства, цікава розробка і втілення сучасних програмних засобів дозволяє ефективніше використовувати ресурси та покращує обмін інформацією. Виходячи з цього, проведення аналізу ефективності використання програмних засобів, вивчення специфіки застосування кількісних і якісних показників інформаційних технологій в діяльності підприємства є сучасною актуальною темою.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми в формуванні та використанні інформаційних технологій в управлінні підприємством досліджували такі науковці, як Л. В. Балабанова [1], Т. П. Барановська [2], А. Є. Батюк [3], А. М. Береза [4], І. С. Вовчак [5], В. С. Глівенко [6], В. М. Гужва [7], В. О. Новак [8], В. С. Пономаренко [9] та інші вчені. У цей же час залишається багато нерозкритих питань, які вимагають кращої розробки теоретичних і практичних аспектів на рахунок впровадження ефективного інформаційного забезпечення в системі управління підприємством.

Мета статті. Розглянути характеристику поняття «інформаційна технологія» та основні переваги її використання на підприємстві; моделі оцінки інвестицій в автоматизацію системи управління підприємством; кількісні та якісні показники, що використовуються при оцінці економічної ефективності інформаційних технологій, що можуть бути впровадженні у діяльності підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Формування інноваційної структури управління підприємством неможливе без використання сучасних інформаційних комп'ютерних систем, оскільки вони дозволяють більш ефективно управляти цілими ключовими бізнес-процесами, які генерують продукти підприємства, а отже і його грошові потоки, а це вигідніше, ніж управляти тільки однією окремою функцією, наприклад обліком, адже бізнес-процес має вартість та тривалість, які при використанні автоматизації помітно скорочуються, підвищуючи його ефективність [10]. Вміння максимально використовувати інформаційні технології набула вирішального значення, оскільки інформаційні технології надають можливість підприємствам: покращити швидкість обробки інформації; створювати різноманітні види баз даних; швидко приймати управлінські рішення; використовувати найсучасніші методи проектування; поліпшити організацію управління персоналом підприємства; збільшити продуктивність праці працівників, робочу ефективність управлінців [11].

Щоб краще зрозуміти головну роль та значення інформаційних технологій під час управління підприємством та у виробничому процесі потрібно дати визначення інформаційних технологій.

Інформаційна технологія – це сукупність методів, виробничих і програмно-технічних засобів, які поєднані в технологічний ланцюжок, який забезпечує процес збору, зберігання, обробки та поширення інформації з метою зниження трудомісткості процесів використання інформаційних ресурсів, підвищення надійності та оперативності [12].

Одне з визначень інформаційної технології, що представлена спеціалізованим закладом Організації Об'єднаних Націй з питань освіти, науки й культури (ЮНЕСКО), трактується як обчислювальна техніка і методи організації і взаємодії з людьми і виробничим устаткуванням, практичні додатки, а також пов'язані з усім цим соціальні, економічні і культурні проблеми.

Для того, щоб здійснювалося успішне функціонування управління інформаційними технологіями і швидку обробку необхідної інформації для прийняття правильного рішення з потоку документації, на підприємстві необхідно застосовувати особливу підсистему програмних засобів керування документами в загальній системі автоматизованого управління підприємством. Така система допоможе підвищити якісний та швидкий обмін інформацією між керівником та підлеглими, відділами та нижніми ланками підприємства, здійснювати швидкий доступ вищої управлінської ланки до фінансово-економічної інформації тощо. В межах системи мають бути присутніми такі програмні продукти, що дозволять реалізувати аналіз, планування та оптимізацію фінансово-економічної діяльності на основі наявної інформації в документах. Отже, підсистема управління інформацією на підприємстві має на меті допомогти у вирішенні таких задач [13]:

- створення (введення інформації);
- затвердження;
- розсилання;
- збереження;
- здійснення контролю за змінами;
- розподіл прав доступу окремих користувачів до конкретної інформації.

Застосування підсистеми управління інформацією підприємства дозволить ефективно обробляти її у відповідності з оперативними планами структурних підрозділів та підприємства в цілому, яка допоможе пришвидшити розподіл завдань між виконавцями, встановити постійний обмін інформацією між працівниками, відслід-

ковувати зміни у відповідності до проведеного аналізу, оптимізувати систему виробничих функцій.

Сьогодні якість – це норма, конкуренція перемістилася навіть не на рівень цін, а на рівень сервісу, який потребує застосування сучасних технологій і підходів, якісна робота з клієнтами стає одним з найголовніших завдань підприємства. У цих умовах клієнтоорієнтована бізнес-стратегія стосується маркетингу, реклами, системи надання послуг і обслуговування клієнтів, дизайну і виробництва нових продуктів, системи розрахунків із клієнтами та ін. Добре організована система взаємовідносин із клієнтами, наявність зворотного зв'язку дозволяє правильно налаштувати компанію на клієнта, на обслуговування його інтересів. В той же час незалежно від значущості для підприємств при виборі інформаційних технологій управління руху до зростання ефективності діяльності за рахунок розвитку клієнтоорієнтованої стратегії ведення бізнесу прогноз позитивної динаміки фінансово-економічних показників діяльності підприємства після впровадження інформаційних технологій управління залишається не менш вирішальним чинником [14].

Основною проблемою при виборі інформаційних технологій управління є складність проєкції їх можливостей на результат, що буде досягнутий після впровадження обраної інформаційної технології. Більшість підприємств України застосовують програмне забезпечення не тільки в бухгалтерії, на сьогодні ринок пропонує програмні засоби, що орієнтуються на задачі автоматизації управління ключовими бізнес-процесами підприємства. Витрати на їх впровадження є значними і включають в себе не тільки вартісне вираження, що обраховується десятками та сотнями тисяч доларів, а також час та трудові ресурси. Керівництво багатьох підприємств вагається чи варті переваги від автоматизації управління бізнес-процесів цих затрат. На сьогоднішній день розв'язання проблеми полягає в розробці критеріїв інформатизації та оцінці економічної ефективності програмних технологій, що дозволяють максимальною мірою співвіднести можливості різних варіантів інформаційних проєктів і бажані результати від їх впровадження, що є вагомим важелем при прийнятті рішення про доцільність інвестування в нього коштів.

Важливість оцінки ефективності при прийнятті управлінських рішення про раціональність вкладання коштів в реалізацію проєкту впровадження програмних продуктів зумовлена двома головними причинами:

- великі втрати у випадку прийняття помилкового рішення;

- економічні вигоди від втілення в життя програмних продуктів можуть бути отримані тоді, коли вони виявлені ще на етапі проєктування і закладені у цільові завдання підприємства, тому що найбільший успіх досягається, якщо показники оцінки результатів тісно пов'язані з цілями проєкту [15].

Оцінка залучення інвестицій в автоматизацію підприємства визначається за допомогою таких моделей оцінки економічної ефективності інвестицій інформаційних технологій:

1. Оцінка сукупної вартості володіння інформаційною системою.

2. Оцінка повернення інвестицій.

3. Стандартні методи оцінки економічної ефективності інвестицій, які включають прості методи (розрахунок строку окупності, коефіцієнта ефективності інвестицій) і методи дисконтування (розрахунок чистої поточної вартості, індексу рентабельності, норми дохідності інвестицій).

4. Віддача активів.

5. Оцінка одиничних затрат на впровадження і закупівлю програмно-апаратного комплексу [16].

Також важливою умовою є оцінка ризиків інвестицій, які поділяються на три типи [17]:

- одиничний ризик, що розглядається ізольовано від ризиків інших проектів підприємства;

- ризик в середині організації – ризик проекту в поєднанні з ризиками інших проектів підприємства;

- ринковий ризик, що визначає ризик акціонерів підприємства на фондовому ринку. На практиці оцінювання ринкового ризику викликає значні труднощі, тому підприємства зазвичай обмежують себе оцінкою одиничного та ризику в середині підприємства.

В роботах науковців визначені показники, що використовуються при оцінці ефективності впровадження інформаційних технологій у діяльності підприємств. Так, В. Плескач, Ю. Рогушина, Н. Кустова вважають, що під час аналізу інформаційних технологій, необхідно використовувати критерій відношення між витратами задоволеністю інформаційних потреб користувачів [18]:

$$K = W - Z \quad (1)$$

де W – вартісна оцінка задоволення інформаційних потреб користувачів;

Z – витрати на розроблення і функціонування технології обробки даних.

Витрати на розроблення і функціонування технології обробки даних представлені формулою:

$$Z = Zr + Ze + Zm \quad (2)$$

де Zr – одноразові витрати на розроблення, налагодження, впровадження технології, купівлю обладнання, навчання персоналу;

Ze – експлуатаційні витрати, пов'язані з роботою щодо обраної технології;

Zm – витрати на адаптацію обраної технології.

Вагомим є показник функціональної повноти (F), який показує відношення області автоматизованої обробки інформації (Q_a) до області обробки інформації для функціонування всієї системи управління Q_i :

$$F = \frac{Q_a}{Q_i} \quad (3)$$

Однією з характеристик при оцінці якості інформаційних технологій є показник надійності. Функціональна надійність відображає здатність інформаційної технології реалізувати функції програмно-технічного забезпечення, а адаптивна – це властивість інформаційної технології реалізувати свої функції під час змін у допустимих межах при проектуванні і визначається за формулою [19]:

$$K_{ab} = \frac{t_b}{(t_b + t_{bn})} \quad (4)$$

де t_b – середній час між відмовами;

t_{bn} – середній час відновлення після відмов.

Показник своєчасності обробки інформації (K_{cb}), визначається за формулою [19]:

$$K_{cb} = \frac{N_t}{N_t + N_{\Delta t}} \quad (5)$$

де N_t – кількість значень показників, розроблених у межах ІТ протягом певного часу;

$N_{\Delta t}$ – кількість значень показників, отриманих за межами планового терміну їх представлення.

У межах функціонування інформаційної системи реалізується інформаційна технологія. Економічна оцінка такої системи повинна приймати до уваги її вплив на співвідношення очікуваного вільного грошового потоку і середньозваженої вартості капіталу. На думку О. Оліфірова, такий підхід вимагає аналізу трьох факторів [20]:

- грошового потоку, пов'язаного з експлуатацією інформаційної системи;
- витрат капіталу на її впровадження;
- вплив інформаційної системи на грошову оцінку ризику діяльності підприємства в цілому.

В. Годін і І. Корнеєв говорять, що основними умовами та критеріями визначення сукупної вартості володіння інформаційною системою є [21]:

- рішення про інвестиції в інформаційні технології приймаються згідно з економічною діяльністю, обумовленою вигодою, ризиком і витратами;
- зростання витрат веде до пропорційного підвищення ефективності роботи працівників;
- надмірна економія збільшує час простоїв і кількість звертань за технічною підтримкою;
- зазвичай оцінюються середні витрати організації для конкретного середовища порівняно із середньогалузевими на одного клієнта.

Автори вказують, що розрахунок оцінки сукупної вартості володіння інформаційною системою здійснюється за формулою:

$$ТСО = ПВ + НВ1 + НВ2 \quad (6)$$

де ПВ – прямі витрати,

НВ1 – непрямі витрати першої групи (плановий та позанормативний час непрацездатності);

НВ2 – непрямі витрати другої групи (зменшення продуктивного часу роботи в результаті вимушеного самонавчання).

При цьому,

$$ПВ = ПВ1 + ПВ2 + ПВ3 + ПВ4 + ПВ5 + ПВ6 + ПВ7 + \dots \quad (7)$$

де відповідно $ПРi$ – капітальні витрати; витрати на управління; на технічну підтримку апаратного і програмного забезпечення; витрати на розробку програмного забезпечення власними силами; витрати на аутсорсинг; витрати на відрядження; на послуги зв'язку; інші.

Загальні витрати (капітальні і поточні) на інформаційні технології включають в себе витрати на розробку (у разі розробки власними силами підприємства), придбання, впровадження та експлуатацію програмних продуктів.

В стандарті CobiT (Control Objectives for Information and Related Technologies («Контрольні цілі для інформаційних та суміжних технологій»)) визначені критичні фактори успіху та комплексні показники якості інформаційного продукту, які характеризують функціональність інформаційних систем через:

- дієвість – критерій досягнення цілей бізнесу;
- ефективність – критерій визначення доречності і відповідності інформації завданням бізнесу;
- технічний рівень – критерій відповідності стандартам і інструкціям;
- безпека – захист інформації;
- цілісність – точність і повнота інформації;
- придатність – доступність інформації необхідним бізнес-процесам;
- погодженість – виконання законів, інструкцій і домовленостей, що впливають на бізнес-процеси, тобто зовнішні вимоги до бізнесу;
- надійність – відповідність інформації, наданої керівництву підприємства, здійснення відповідного управління фінансуванням і узгодженість посадових обов'язків [20].

Якщо дотримуватись критеріїв, які визначені стандартом, результати впровадження інформаційних технологій у діяльність підприємств можна представити у вигляді функції, що залежить від чинників:

$$I = f(y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6, y_7, y_8, y_9, y_{10}) \quad (8)$$

де y_1 – функціональна надійність інформаційної технології;

y_2 – адаптивна надійність інформаційної технології;

y_3 – своєчасність обробки інформації;

y_4 – цілісність;

y_5 – придатність;

y_6 – безпека;

y_7 – погодженість;

y_8 – дієвість;

y_9 – функціональна повнота;

y_{10} – ефективність.

Враховуючи вплив вищезазначених чинників на процес впровадження інформаційних технологій (I), підприємства можуть забезпечити їх ефективне використання [20].

На практиці процес зіставлення витрат на нові інформаційні технології і отриманих від їх експлуатації фінансових результатів є досить складним. Саме тому відомий економіст П. Вейл надав рекомендації підприємствам щодо розподілу інвестиційних проектів на чотири групи залежно від їх мети [22]:

Перша група спрямована на скорочення витрат.

Друга група передбачає оптимізацію інформаційних потоків.

Третя група спрямована на оптимізацію інфраструктури (розширення постачальників, удосконалення системи збуту тощо).

Четверта – на створення конкурентних переваг.

Згідно з метою застосування інформаційної технології в системі функціонування підприємством здійснюються розрахунки ефективності їх застосування. Таким чином, вищезазначені показники є методологічною основою оцінки ефективності застосування ІТ на підприємстві. Запровадження та експлуатація інформаційних технологій сприяють підвищенню:

- інформованості про стан системи управління, зниження трудомісткості робіт на всіх стадіях створення, просування і реалізації продукту підприємства;
- продуктивності праці, скорочення строків виконання замовлень;
- якості прийняття управлінських рішень;
- збільшенню обсягів реалізації продукту;
- покращенню соціального клімату в колективах та інтелектуального потенціалу.

Висновки та пропозиції. Застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством та вдосконалення системи управління включає в себе оптимізаційні процеси, які повинні підвищувати ефективність процесів функціонування підприємства, реалізації рішень управлінця, стратегічного та оперативного планування діяльності, а також забезпечує гнучкість цієї системи до ринкових умов, які постійно змінюються, що дає змогу підприємствам отримати додаткові конкурентні переваги.

Основною метою підприємства є зростання ефективності його діяльності, тобто збільшення прибутковості. Всі стратегічні і тактичні рішення, включаючи впровадження інформаційних технологій, необхідно приймати з урахуванням їх прямого і непрямого впливу на динаміку прибутковості підприємства. Отже, при оцінці ефективності впровадження інформаційних технологій необхідно враховувати результати аналізу звіту про фінансові результати в динаміці, аналізу бухгалтерського балансу, ліквідності, фінансової стійкості, оцінку ефективності інвестиційного проекту із впровадження інформаційної технології в управління та функціонування підприємством; а також проводити аналіз зміни показників, що характеризують реалізацію стратегії розвитку підприємства, яка орієнтовна на клієнтів: розширення клієнтської бази, частки ринку, частки постійних клієнтів у загальному обсязі клієнтської бази, договорів тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Балабанова Л. В. Информационное обеспечение обоснования управленческих решений в условиях маркетинговой ориентации предприятия: монография / Л. В. Балабанова, Т. И. Алачева. – Донецк : ДонГУЭТ им. М. Туган-Барановского, 2003. – 143 с.
2. Барановская Т. П. Информационные системы и технологии в экономике : учебник / Т. П. Барановская, В. И. Лойко, М. И. Семенов [и др.] ; под ред. В. И. Лойко. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 416 с.
3. Батюк А. Є. Інформаційні системи в менеджменті : навч. посібник / А. Є. Батюк [та ін.]. – Л. : Вид-во НУ «Львівська політехніка», «Інтелект-Захід» 2004. – 520 с.
4. Береза А. М. Основи створення інформаційних систем : навч. посібник / А. М. Береза. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : КНЕУ, 2001. – 214 с.
5. Вовчак І. С. Інформаційні системи та комп'ютерні технології в менеджменті : навч. посібник / І. С. Вовчак. – Т. : Карт-бланш, 2001. – 286 с.
6. Глівенко В. С. Інформаційні системи в менеджменті : навч. посібник / В. С. Глівенко, Є. В. Лапін, О. О. Павленко [та ін.]. – Суми : Університетська книга, 2005. – 407 с.
7. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах : навч. посібник / В. М. Гужва. – К. : КНЕУ, 2001. – 400 с.
8. Новак В. О. Інформаційне забезпечення менеджменту : навч. посібник / В. О. Новак, Л. Г. Макаренко, М. Г. Луцький. – К. : Кондор, 2006. – 462 с.

9. Пономаренко В. С. Інформаційні системи і технології в економіці : посіб. для студ. ВНЗ / В.С. Пономаренко, Р. К. Бутова, І. В. Журавльова [та ін.]. – К. : Академія, 2002. – 542 с.
10. Голіонко Н. Г. Впровадження інформаційних систем управління: методологічний аспект // Стратегія економічного розвитку України: Наук. зб. – вип. 26/27. – К.: КНЕУ, 2010. – С.178-183.
11. Ващекин Н. О. О системе маркетинговой информации / Н. О. Ващекин // Маркетинг. –2006. – № 1. – С. 27–34.
12. Яновский А. М. Информационное обеспечение развития предприятия в условиях рыночной экономики / А. М. Яновский // НТИ. Сер. 1. – 1997. – № 3. – С. 16–18.
13. Мезенцева Н. М., Грицко І. О. Інформаційні системи в управлінні підприємством. – Матеріали інтернет-конференції. Научный прогресс на рубеже тысячелетий: Экономические науки – 2008. Режим доступа: http://www.rusnauka.com/13_NPT_2008/Economics/31946.doc.htm
14. Електронний ресурс: <http://www.vestnikdnu.com.ua/archive/201372/bibik.html>
15. Василюк В. Б. Інформаційні системи в менеджменті: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення – Рівне, НУВГП, 2008. – с.120.
16. Ипатов Ю. Экономическая эффективность инвестиций в ИТ: оптимальный метод оценки / Ю. Ипатов, Ю. Цыгалов [Електронний ресурс]. – Режим доступа: – <http://www.russianenterprisesolutions.com/reviews/>
17. Басовский А. Л. Формирование системы критериев и показателей оценки эффективности инвестиций в новые информационные технологии: Дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / А.Л. Басовский. – Орел, 2004. – 181 с.
18. Плєскач В. Л. Інформаційні технології та системи / В.Л. Плєскач, Ю.В. Рогущина, Н.П. Кустова. – К.: Книга, 2004. – 519 с.
19. Информационные системы и технологии: приложения в экономике и управлении. Кн.6 / Под ред. Ю.Г. Лысенко. – Донецк: Юго-Восток. Лтд, 2004. – 377 с.
20. Оліфіров О. В. Контролінг інформаційної системи підприємства / О.В. Оліфіров. – Донецьк: ДонДУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2003. – 325 с.
21. Годин В. В. Управление информационными ресурсами: 17 модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 17 / В.В. Годин, И.К. Корнеев. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 352 с.
22. Проекти в сфері ІТ-технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступа: www.companion.ua

REFERENCES

1. Balabanova L. V. Inofratsionnoe obespechenie obosnovaniia upravlencheskikh reshenii v usloviakh marketingovoi orientatsii predpriiatiia [Information provision to inform management decisions in terms of marketing orientation of the enterprise]: monografiia / L. V. Balabanova, T. I. Alasheva. – Donetsk : DonGUET im. M. Tugan-Baranovskogo, 2003. – 143 p.
2. Baranovskaia T. P. Informatsionnye sistemy I tehnologii v ekonomike [Information systems and technologies in economy]: uchebnik / T. P. Baranovskaia, V. I. Loyko, M. I. Semenov [i dr.]; pod. red. V. I. Loyko. – 2-e izd., dop. i pererab. – M. : Finansy I statistika, 2005. – 416 p.
3. Batiuk A. Ye. Informatsiini systemy v menedzhmenti [Information systems in management]: navch. posibnyk / A. Ye. Batiuk [ta in.]. – L. : Vyd-vo NU «Lvivska politekhnika», «Intelekt-Zakhid» 2004. – 520 p.
4. Bereza A. M. Osnovy stvorennia informatsiinykh system [Fundamentals of information systems]: navch. posibnyk / A. M. Bereza. – 2-he vyd., pererob. i dop. – K. : KNEU, 2001. – 214 p.
5. Vovchak I. S. Informatsiini systemy ta kompiuterni tehnologii v menedzhmenti [Information systems and computer technologies in management]: navch. posibnyk / I. S. Vovchak. – T. : Kart-blansh, 2001. – 286 p.
6. Hlivenko V. S. Informatsiini systemy v menedzhmenti [Information systems in management]: navch. posibnyk / V. S. Hlivenko, Ye. V. lapin, O. O. Pavlenko [ta in.]. – Sumy : Universytetska knyga, 2005. – 407 p.
7. Huzhva V. M. Informatsiini systemy i tehnologii na pidpriemstvakh [Information systems and technology in enterprises]: navsh. posibnyk / V. M. Huzhva. – K. : KNEU, 2001. – 407p.
8. Novak V. O. Informatsiine zabezpechennia menedzhmentu [Information management software]: navch. posibnyk / V. O. Novak, L. H. Makarenko, M. H. Lutsyki. – K. : Kondor, 2006. – 462 p.
9. Ponomarenko V. S. Informatsiini systemy i tehnologii v ekonomitsi [Information systems and technologies in economy]: posib. dlia stud. VNZ / V. S. Ponomarenko, R. K. Butova, I. V. Zhuravlova [ta in.]. – K. : Akademiia, 2002. – 542 p.
10. Holionko N. H. Vprovadzhennia informatsiinykh system upravlinnia: metodolohichniy aspekt [Implementation of information systems management: methodological aspects]// Stratehiia ekonomichnoho rozvytku Ukrainy: Nauk. zb. – vyp. 26/27. – K.: KNEU, 2010. – P. 178-183.

11. *Vashchekin N. O.* O sisteme marketingovoy informatsii [of marketing information system]/ N. O. Vashchekin // Marketing. – 2006. – № 1. – P. 27-34.
12. *Yanovskiy A. M.* Informatsionnoye obespechenie razvitiya predpriyatiya v usloviyakh rynochnoy ekonomiki [Information support of the company's development in a market economy]/ A. M. Yanovskiy // NTI. Ser. 1. – 1997. – №3. – P. 16-18.
13. *Mezentseva N. M., Hrytsko I. O.* Informatsiini systemy v upravlinni pidpriemstvom. [Information systems in business management]. – Materialy internet-konferentsii. Nauchnyy progres na rubezhe tysyacheletiy: Ekonomicheskie nauki – 2008. / http://www.rusnauka.com/13_NPT_2008/Economics/31946.doc.htm
14. *Avalable at:* <http://www.vestnikdnu.com.ua/archive/201372/bibik.html>
15. *Vasylyiv V. B.* Informatsiini systemy v menedzhmentі [Information systems of management]: Interaktyvnyi kompleks navchalno-metodychnoho zabezpechennia – Rivne, NUVHP, 2008 – P. 120.
16. *Ipatov Yu.* Ekonomicheskaya effektivnost investitsiy v IT: optimalniy metod otsenki [Cost-effectiveness of IT investments: the best method of assessing]/ Yu. Ipatov, Yu. Tsygalov – <http://www.russianenterprisesolutions.com/reviews/>
17. *Basovskiy A. L.* Formirovanie sistemy kriteriev i pokazateley otsenki effektivnosti investitsiy v novye informatsionnye tekhnologii [Formation of system of criteria and indicators for assessing the effectiveness of investment in new information technology]: Dis. kand. ekon. nauk:08.00.05 / A. L. Basovskiy. – Orel, 2004. – 181p.
18. *Pleskach V.L.* Informatsiini tekhnologii ta systemy [Information technology and systems] / V.L.Pleskach, Yu.V. Rohushyna, N.P. Kustova. – K.: Knyha, 2004. – 519 p.
19. *Informatsionnye sistemy i tekhnologii: prilozheniya v ekonomike i upravlenii* [Information Systems and Technology: Applications in Economics and Management. Kn.6] / Pod. red. Yu.G. Lysenko. – Donetsk: Yugo-Vostok. Ltd, 2004. – 377 p.
20. *Olifirov O.V.* Kontrolinh informatsiinoi systemy pidpriemstva [Controlling the enterprise information system] / O. V. Olifirov. – Donetsk: DonDUET im. M. Tuhan-Baranovskoho, 2003. – 325 p.
21. *Godin V. V.* Upravlenie informatsionnymi resursami: 17 modulnaya programma dlya menedzherov «Upravlenie razvitiem organizatsii». Modul 17 [Information Resources Management: 17 modular program for managers «Management of organization». Module 17] / V. V. Godin, I. K. Korneev. – M.: INFRA-M, 2000. – 352 p.
22. *Proekty v sfere IT-tekhnologiy* – www.companion.ua