

ДІАГНОСТИКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВАМИ

© 2016 **НОГА І. М., СКРИНЬКОВСЬКИЙ Р. М., ПАВЛОВСЬКІ Г.**

УДК 65.01

Нога І. М., Скриньковський Р. М., Павловські Г. Діагностика ефективності застосування інформаційних технологій в управлінні підприємствами

Метою статті є поглиблення теоретико-методичних положень та формування концептуальних засад діагностики ефективності застосування інформаційних технологій в управлінні підприємствами. Встановлено, що дана діагностика (як часткова діагностична ціль) є невід'ємною складовою системи діагностики діяльності будь-якого підприємства і націлена на ідентифікування, аналіз та оцінювання ефективності використання інформаційних технологій в управлінні підприємствами з метою прийняття обґрунтованих управлінських рішень (поточних перспективних), спрямованих на: а) підвищення рівня ефективності (фінансово-економічної, виробничо-технологічної, комерційної) функціонування підприємств, а також виявлення усіх існуючих резервів (внутрішніх, зовнішніх) в умовах ресурсних обмежень; б) отримання максимального економічного ефекту від застосування системи інформаційного забезпечення, яка включає інформаційні технології, інформаційні ресурси, технічні засоби та програмне забезпечення. Перспективою подальших досліджень у даному науковому напрямку є розроблення ключових бізнес-індикаторів системи ефективності застосування інформаційних технологій в управлінні підприємствами.

Ключові слова: підприємство, управління, інформаційні технології, ефективність, економічний ефект, діагностика.

Формул: 2. **Бібл.:** 24.

Нога Ірина Михайлівна – викладач кафедри фінансів, обліку та аудиту і банківської справи, Донецький державний університет управління (вул. Карпінського, 58, Маріуполь, Донецька обл., 87535, Україна)

E-mail: irina.noga@ukr.net

Скриньковський Руслан Миколайович – кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки підприємств та інформаційних технологій, Львівський університет бізнесу та права (вул. Кульпарківська, 99, Львів, 79021, Україна)

E-mail: uan_lviv@ukr.net

Павловські Гжегож – магістр економічних наук, власник компанії «Zakład Handlowo-Uslugowy BHP» (вул. Костшинська, 17, Гужица, 69-113, Польща)

УДК 65.01

UDC 65.01

Нога И. М., Скриньковский Р. Н., Павловски Г. Диагностика эффективности применения информационных технологий в управлении предприятиями

Целью статьи является углубление теоретико-методических положений и формирование концептуальных основ диагностики эффективности применения информационных технологий в управлении предприятиями. Установлено, что данная диагностика (как частная диагностическая цель) является неотъемлемой составляющей системы диагностики деятельности любого предприятия и нацелена на идентификацию, анализ и оценивание эффективности использования информационных технологий в управлении предприятиями с целью принятия обоснованных управленческих решений (текущих, перспективных), направленных на: а) повышение уровня эффективности (финансово-экономической, производственно-технологической, коммерческой) функционирования предприятий, а также выявления всех существующих резервов (внутренних, внешних) в условиях ресурсных ограничений; б) получение максимального экономического эффекта от применения системы информационного обеспечения, которая включает информационные технологии, информационные ресурсы, технические средства и программное обеспечение. Перспективой дальнейших исследований в данном научном направлении является разработка ключевых бизнес-индикаторов системы эффективности применения информационных технологий в управлении предприятиями.

Ключевые слова: предприятие, управление, информационные технологии, эффективность, экономический эффект, диагностика.

Формул: 2. **Библ.:** 24.

Нога Ирина Михайловна – преподаватель кафедры финансов, учета и аудита и банковского дела, Донецкий государственный университет управления (ул. Карпинского, 58, Мариуполь, Донецкая обл., 87535, Украина)

E-mail: irina.noga@ukr.net

Скриньковский Руслан Николаевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики предприятий и информационных технологий, Львовский университет бизнеса и права (ул. Кульпарковская, 99, Львов, 79021, Украина)

E-mail: uan_lviv@ukr.net

Павловски Гжегож – магистр экономических наук, владелец компании «Zakład Handlowo-Uslugowy BHP» (ул. Костшинская, 17, Гужица, 69-113, Польша)

Noga I. M., Skrynkovskyy R. M., Pawlowski G. The Diagnostics of Efficiency of Applying Information Technology in the Management of Enterprises

The article is concerned with deepening the theoretical-methodical provisions and formulation of conceptual foundations of diagnostics of efficiency of applying information technology in the management of enterprises. It has been determined that this diagnostics (as a partial diagnostic purpose) is an integral component of any enterprise diagnostics system and focuses on the identification, analysis and evaluation of efficiency of applying information technology in the management of enterprises with a view to adopting sound management decisions (current and prospective), aimed at: a) increasing the level of efficiency (financial, industrial-technological, commercial) of functioning of enterprises, as well as to identify all existing reserves (internal, external) in the face of resource constraints; b) maximizing economic benefits from the use of the information management system, which includes information technology, information resources, technical tools and software. Prospect for further research in this scientific direction will be developing the key business indicators for the system of efficiency of applying information technology in the management of enterprises.

Keywords: enterprise, management, information technology, efficiency, economic impact, diagnostics.

Formulae: 2. **Bibl.:** 24.

Noga Iryna M. – Lecturer of the Department of Finance, Accounting and Auditing and Banking, Donetsk State University of Management (58 Karpinskiy Str., Mariupol, Donetsk region, 87535, Ukraine)

E-mail: irina.noga@ukr.net

Skrynkovskyy Ruslan M. – PhD (Economics), Associate Professor, Department of Business Economy and Information Technology, Lviv University of Business and Law (99 Kulparkivska Str., Lviv, 79021, Ukraine)

E-mail: uan_lviv@ukr.net

Pawlowski Grzegorz – Master of Science (Economics), Owner of the Company «Zakład Handlowo-Uslugowy BHP» (17 Kostrzynska Str., Gorzyca, 69-113, Poland)

Сучасні умови діяльності багатьох підприємств (вітчизняних, зарубіжних) характеризуються невизначеністю, багатогранністю, складністю та динамічністю соціально-економічного середовища. За таких умов невід'ємною складовою економічного розвитку будь-якого підприємства та перспективою його функціонування (діяльності) в умовах конкуренції є оптимальне досягнення визначених цілей (довго-, середньо- та короткострокових) і завдань в управлінській системі. Водночас, як свідчить практика, ефективним інструментом управлінського вирішення економічних задач є інформаційні технології. Звідси очевидно, що питання ефективності застосування інформаційних технологій в управлінні підприємствами мають досить важливе значення та є актуальними на всіх етапах його функціонування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій вказує на те, що вагомий внесок у розвиток окремих теоретичних і практичних аспектів застосування інформаційних технологій в управлінні підприємствами зробили такі зарубіжні та вітчизняні вчені, як П. Асаро (*Peter M. Asaro*), О. В. Березін, О. М. Бородіна, В. В. Буряк, М. П. Гарасим, М. П. Денисенко, В. П. Дубіщев, В. І. Іщук, Т. Левітт (*Theodore Levitt*), С. М. Малинський, А. В. Малинська, О. Г. Мельник, С. В. Мельниченко, В. М. Нижник, А. М. Огнева, О. В. Орлик, О. І. Попрозман, Ж. В. Семчук, А. О. Терещенко, О. П. Тітова, Г. В. Чумаченко, І. Б. Шевчук, І. Б. Швець, Н. П. Юрчук, Т. В. Янчук та ін. [1–24].

Однак у науковій літературі [1–24] відсутні комплексні дослідження з питань діагностики ефективності застосування інформаційних технологій в управлінні підприємствами.

Метою статті є поглиблення теоретико-методичних положень та формування концептуальних засад діагностики ефективності застосування інформаційних технологій в управлінні підприємствами.

Як свідчать результати аналізу літературних джерел [1–23], виникає гостра необхідність у розкритті сутності поняття «діагностика ефективності застосування інформаційних технологій в управлінні підприємствами».

Так, В. П. Дубіщев, В. І. Іщук, С. М. Малинський та А. В. Малинська дотримуються думки, що інформаційні технології – це процес перетворення вхідних даних у вже готову оперативну інформацію, що необхідна для прийняття управлінських рішень (поточних, перспективних) із використанням для цього процесу відповідних апаратних та програмних пристроїв [1, с. 89].

Водночас д. е. н. М. П. Денисенко [2] зазначає, що під інформаційними технологіями слід розуміти цілісну сукупність методів та засобів збирання, реєстрування, оброблення, накопичення та направлення відповідному одержувачу (користувачу) даних, що знаходяться у системі організаційного управління внаслідок застосування електронно-обчислювальних машин (комп'ютерів). Поряд з тим, результати аналізу праці [2] вказують на те, що інформаційні технології спільно із інформаційними ресурсами, технічними засобами та програмним забезпеченням формують систему інформаційного забезпечення підприємства (суб'єкта підприємницької діяльності) [2] (М. П. Денисенко, І. В. Колос).

Варто також відмітити, що сьогодні інформаційні технології, як і будь-які інші технології, класифікують за видами, кожен з яких виконує свою функцію в діяльності підприємства. З огляду на це результати аналізу праці Г. В. Чумаченко дають можливість стверджувати, що інформаційні технології на підприємствах поділяються на: 1) технології автоматизації офісу; 2) інформаційні технології обробки даних; 3) інформаційні технології управління; 4) інформаційні технології підтримки прийняття управлінських рішень; 5) інформаційні технології експертних систем [3].

Крім цього, у даний час актуальним є твердження науковців [2; 4] про те, що вітчизняні підприємства у своїй діяльності застосовують такі види інформаційних технологій: об'ємно-календарне планування; планування виробничих ресурсів; планування необхідних потужностей; планування фінансових ресурсів; управління ресурсами підприємства; управління взаємовідносинами з клієнтами; управління ланцюгом поставок; планування ресурсів, синхронізоване з покупцями; управління ресурсами та зовнішніми відносинами підприємства; управління загальною ефективністю підприємства.

Поряд з тим, проф. О. В. Березін [5] до основних видів інформаційних технологій, які використовуються в управлінні підприємствами (суб'єктами господарювання), відносить розподільчі та локальні бази даних, бази знань, лінгвістичні бази даних, банківські технології, експертні системи, геоінформаційні системи, мультимедійні інформаційні системи, інформаційні системи, що базуються на економіко-математичних методах, електронний офіс, системи прийняття управлінських рішень, системи обміну та передачі даних, тощо [5].

У цьому контексті, виходячи із видів управлінських інформаційних систем, що представлені у науковій праці [6, с. 29], встановлено, що інформаційні технології залежно від рівня управління підприємством доцільно також поділяти на:

- 1) інформаційні технології стратегічного управління підприємством;
- 2) інформаційні технології тактичного управління підприємством;
- 3) інформаційні технології оперативного управління підприємством.

Своєю чергою, аналізування літературного джерела [7], присвяченого сучасним управлінським інформаційним системам (УІС) і технологіям бухгалтерського обліку, дає змогу зробити висновки, а саме: УІС на підприємства передбачає збір та реєстрацію первинної інформації (повної, достовірної), її оброблення та зберігання, а також передачу інформації певному користувачу [7, с. 108]. Варто також відмітити, що сучасні керівники (менеджери усіх рівнів управління) підприємства сьогодні не можуть дозволити собі прийняття управлінських рішень, не маючи повної та достовірної інформації, яка надається автоматизованими УІС.

Звідси, а також враховуючи інформацію в наукових працях [8, с. 329; 9, с. 57–58], стає очевидним, що достатній рівень ефективності застосування інформаційних систем і технологій на підприємстві дозволить

його керівникам (менеджерам інституційного рівня управління): мати прямий та своєчасний доступ до вже обробленої інформації, яка чітко відображає дані про його діяльність; здійснювати ефективне координування діяльності за способом оперативного розповсюдження повідомлень; приймати управлінські рішення в короткий проміжок часу; оперативно управляти керівниками середньої та низової ланки управління; знизити рівень складності прийняття управлінського рішення за рахунок вибору найбільш оптимального варіанта; зберегти та розповсюдити знання і досвід праці, що накопичилися в процесі діяльності тощо.

Беручи до уваги наведене вище, член-кореспондент НАН України, проф. О. М. Бородіна та О. П. Тітова [10] акцентують увагу на тому, що, завдяки ефективному застосуванню інформаційних технологій та комп'ютеризації в господарській діяльності, сьогодні підприємства можуть забезпечити не тільки електронний облік та документообіг діяльності, але й ефективно організувати процес закупівлі матеріалів та сировини, отримувати доступ до окремих банківських послуг, передавати статистичні та податкові звітності тощо [10].

Поряд з тим, О. В. Орлик та О. Г. Єсіна [11] стверджують, що в ситуації впровадження інформаційних технологій на вітчизняних підприємствах доцільно врахувати такі ризики в цьому напрямі, як недосконалість технічних засобів та низький загальний рівень методології їх впровадження і використання [11, с. 296]. Водночас варто зауважити, що сучасні інформаційні технології на підприємстві характеризуються розвинутою комп'ютерною технікою, сучасним програмним забезпеченням, надійними потоками інформації, швидкістю обробки інформації тощо [12, с. 52] (О. І. Попрозман).

З огляду на зазначене, на особливу увагу заслуговує алгоритм оцінки впровадження інформаційних технологій на малих і середніх підприємствах, розроблений Т. В. Янчук [13]. З'ясовано, що наданий алгоритм містить такі етапи: 1) формування управлінського рішення щодо впровадження інформаційних технологій; 2) проведення економічних обчислень (розрахунків) щодо кількості/якості інформаційних технологій, які доцільно впроваджувати; 3) аналізування можливих шляхів впровадження інформаційних технологій; 4) процес створення проекту інформаційних технологій; 5) штучне імітування (відтворювання) інформаційних технологій; 6) удосконалення інформаційних технологій; 7) впровадження програмної та апаратної складових інформаційних технологій; 8) встановлення (впровадження у роботу) інформаційної системи управління; 9) інформування та навчання працівників (персоналу) щодо роботи інформаційних технологій; 10) планове і/або позапланове обслуговування інформаційних технологій; 11) процес оновлення та модернізації інформаційних технологій [13].

Слід також погодитися з точкою зору В. В. Буряк [14], яка пропонує оцінювати ефективність формування та використання інформаційних ресурсів у діяльності підприємств за рівнем технологічної забезпеченості інформаційних систем, рівнем фінансового забезпечен-

ня процесу формування і використання інформаційних ресурсів, рівнем внутрішнього забезпечення процесу формування і використання інформаційних технологій та рівнем забезпеченості підприємств працівниками (управлінського персоналу, робітників), які працюють у сфері інформаційних технологій [14].

Необхідно наголосити і на тому, що у науковій праці [15] зазначено, що основними індикаторами оцінки рівня використання інформаційної системи на підприємстві є: питома вага витрат на обліково-аналітичну систему управління (ОАСУ) у собівартості продукції підприємства; питома вага фонду оплати праці персоналу ОАСУ в загальному фонді оплати праці на підприємстві; середня вартість персональних комп'ютерів (ПК) з програмним забезпеченням; показник (коефіцієнт) завантаженості ПК; показник (коефіцієнт) забезпеченості персоналу ПК; середня капіталоємність програмного забезпечення, придбаного в інших підприємств; рівень капіталоємності менеджменту підприємства [15, с. 17].

Таким чином, на підставі результатів аналізу наукової літератури за проблемою [1–22, 23, с. 39; 24] і практики функціонування вітчизняних підприємств (ТзОВ «Ядро», ТзОВ «Європарк») і польської компанії «Zakład Handlowo- Usługowy ВНР» встановлено, що:

1. Діагностика ефективності застосування інформаційних технологій в управлінні підприємствами передбачає процес ідентифікування, аналізу та оцінювання ефективності використання інформаційних технологій в управлінні підприємствами з метою прийняття обґрунтованих управлінських рішень (поточних, перспективних), спрямованих на:

- ★ підвищення рівня ефективності функціонування підприємств (суб'єктів господарювання) за складовими [16, с. 237; 17]: фінансово-економічна ефективність, виробничо-технологічна ефективність, комерційна ефективність;
- ★ отримання максимального економічного ефекту від застосування (впровадження) інформаційних технологій спільно з інформаційними ресурсами, технічними засобами та програмним забезпеченням, який визначається як приріст чистого прибутку – формула (1):

$$E_R = P_D - \sum_{i=1}^{12} K_i, \quad (1)$$

де E_R – річний економічний ефект від застосування (впровадження) інформаційних технологій спільно з інформаційними ресурсами, технічними засобами та програмним забезпеченням, грн; P_D – додатковий прибуток підприємства, грн; $\sum_{i=1}^{12} K_i$, – сума податків, які необхідно сплатити з додаткового прибутку.

2. Якість результатів діагностики ефективності застосування інформаційних технологій в управлінні підприємствами (Q^D) можна описати функцією від таких взаємозалежних ключових параметрів (чинників) – формула (2):

$$Q^D = f(a, b, c, d, e), \quad (2)$$

де a – рівень придатності інформаційних технологій; b – рівень безпечності інформаційних технологій; c – рівень дієвості інформаційних технологій; d – рівень надійності інформаційних технологій; e – рівень вчасності оброблення інформації.

3. Діагностика ефективності застосування інформаційних технологій в управлінні підприємствами, як і будь-яка система економічної діагностики підприємства, характеризується такими ключовими властивостями: цілісність; впорядкованість; декомпозиційність; ієрархічність; ізолюваність; цілеспрямованість; емерджентність; динамічність; саморегульованість; саморозвиток, гомеостаз (стаціонарність); відкритість [16, с. 18–19].

ВИСНОВКИ

На підставі аналізу наукової літератури за проблемою [1–24] та практики функціонування вітчизняних і зарубіжних підприємств встановлено, що діагностика ефективності застосування інформаційних технологій в управлінні підприємствами (як часткова діагностична ціль) є невід'ємною складовою системи діагностики діяльності будь-якого підприємства і націлена на ідентифікування, аналіз та оцінювання ефективності використання інформаційних технологій в управлінні підприємствами з метою прийняття обґрунтованих управлінських рішень (поточних, перспективних), спрямованих на: 1) підвищення рівня ефективності (фінансово-економічної, виробничо-технологічної, комерційної) функціонування підприємств, а також виявлення усіх існуючих резервів (внутрішніх, зовнішніх) в умовах ресурсних обмежень; 2) отримання максимального економічного ефекту від застосування системи інформаційного забезпечення, яка включає інформаційні технології, інформаційні ресурси, технічні засоби та програмне забезпечення.

Перспективою подальших досліджень у даному науковому напрямку є розроблення ключових бізнес-індикаторів системи ефективності застосування інформаційних технологій в управлінні підприємствами. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Дубіщев В. П.** Застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством / В. П. Дубіщев, В. І. Іщук, С. М. Малінський, Л. В. Малінська // Економіка і регіон. – 2012. – № 2 (33). – С. 88–94.
2. **Денисенко М. П.** Інформаційне забезпечення ефективного управління підприємством / М. П. Денисенко, І. В. Колос // Економіка та держава. – 2006. – № 7. – С. 19–24.
3. **Чумаченко Г. В.** Організація управління малими та середніми підприємствами з використанням інформаційних технологій : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.06.02 – підприємство, менеджмент та маркетинг / Г. В. Чумаченко; Східноукраїнський державний ун-т. – Луганськ, 1999. – 20 с.
4. **Нижник В. М.** Еволюція розвитку інформаційних систем та інформаційних технологій в управлінні підприємствами / В. М. Нижник, Д. С. Терехов // Вісник Хмельницького національного ун-ту. – 2009. – № 5, Т. 2. – С. 220–223.
5. **Березін О.** Інформаційні технології в управлінні підприємствами [Електронний ресурс] / О. Березін // Інформаційні

технології в агробізнесі та аграрній освіті : матеріали III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, 21 квітня 2015 р. – 2015. – С. 3–5. – Режим доступу : <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/2627>

6. **Терещенко Л. О.** Інформаційні технології в управлінні / Л. О. Терещенко, О. С. Сніжко // Інвестиції: практика та досвід. – 2011. – № 12. – С. 28–31.
7. **Огнева А. М.** Особливості застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством / А. М. Огнева, Д. Л. Кобець // Вісник Хмельницького національного ун-ту. – 2010. – № 5, Т. 3. – С. 107–111.
8. **Гарасим М. П.** Необхідність інформаційних систем і технологій в управлінні підприємством / М. П. Гарасим, Л. Я. Сайко // Вісник Національного ун-ту «Львівська політехніка». Серія: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – 2012. – № 722. – С. 327–332.
9. **Юрчук Н. П.** Інформаційні системи в управлінні діяльністю підприємства / Н. П. Юрчук // Агросвіт. – 2015. – № 19. – С. 53–58.
10. **Тітова О. П.** Аналіз обґрунтованості інформатизації та комп'ютеризації діяльності сільськогосподарських підприємств / О. П. Тітова, О. М. Бородіна // Економічний аналіз: зб. наук. праць; Тернопільський нац. екон. ун-т. – 2014. – Том 18, № 2. – С. 262–268.
11. **Орлик О. В.** Сучасні інформаційні технології в системі управління підприємством / О. В. Орлик, О. Г. Єсіна // Вісник соціально-економічних досліджень : зб. наук. пр. – 2002. – Вип. 11. – С. 293–296.
12. **Попрозман О. І.** Інформаційні технології в управлінні підприємством / О. І. Попрозман // Формування ринкових відносин в Україні. – 2013. – № 1 (140). – С. 49–52.
13. **Янчук Т. В.** Економічний механізм впровадження інформаційних технологій на підприємствах малого та середнього бізнесу : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) / Т. В. Янчук; Хмельницький нац. ун-т. – Хмельницький, 2015. – 21 с.
14. **Буряк В. В.** Механізм управління інформаційними ресурсами промислових підприємств : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.06.01 – економіка, організація і управління підприємствами / В. В. Буряк; Хмельницький нац. ун-т. – Хмельницький, 2006. – 20 с.
15. **Швец И. Б.** Оценка эффективности информационных систем в управлении информационными ресурсами / И. Б. Швец, В. В. Буряк // Научные труды ДонНТУ. Серия: Экономическая. – 2005. – Выпуск 97. – С. 11–20.
16. **Мельник О. Г.** Системи діагностики діяльності машинобудівних підприємств: полікритеріальна концепція та інструментарій : монографія / О. Г. Мельник. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2010. – 344 с.
17. **Скриньковський Р. М.** Індикатори діагностики ефективності діяльності підприємства / Р. М. Скриньковський, Ж. В. Семчук // Молодий вчений. – 2014. – Грудень. – № 12 (15). – Ч. 2. – С. 114–116.
18. **Мельниченко С. В.** Оцінка ефективності застосування інформаційних технологій у діяльності туристичних підприємств / С. В. Мельниченко // Економічні науки : науковий вісник. – 2009. – Вип. II (34). – С. 223–232.
19. **Мельниченко С. В.** Інформаційні технології в туризмі: теоретичні та практичні аспекти / С. В. Мельниченко // Вісник Запорізького національного університету. – 2010. – № 2 (6). – С. 129–138.
20. **Шевчук І. Б.** Теоретичні аспекти розвитку і застосування інформаційних технологій в економіці та управлінні: мезо- та мікрорівень / І. Б. Шевчук, О. М. Васильків // Автоматизація і інформаційні технології – от постановки до ввода в

експлуатацію : монографія / [авт. кол.: Аникин В. В., Аюпов П. Ш., Батенькіна О. В. и др.]. – 2013. – С. 111–125.

21. Levitt T. Marketing / T. Levitt // Harvard Business Review. 1960. – July–August. – Pp. 45–56.

22. Asaro P. M. Information and regulation in robots, perception and consciousness: Ashby's embodied minds / Peter M. Asaro // International Journal of General Systems. – 2009. – No. 38 (2). – P. 111–128.

23. Балазюк О. Ю. Оцінка та аналіз ефективності впровадження інформаційних технологій у процесу управління / О. Ю. Балазюк, І. М. Сисоєва // Інвестиції: практика та досвід. – 2014. – № 22. – С. 35–40.

24. Смерічевський С. Ф. Генезис та функціонування зв'язано-диверсифікованих систем підприємств : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (підприємства машинобудівної та металургійної галузей) / С. Ф. Смерічевський; Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля. – Луганськ, 2009. – 37 с.

REFERENCES

Asaro, P. M. "Information and regulation in robots, perception and consciousness: Ashby's embodied minds". *International Journal of General Systems*, no. 38 (2) (2009): 111-128.

Berezin, O. "Informatsiini tekhnologii v upravlinni pidpriemstvamy" [Information technology in management]. <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/2627>

Buriak, V. V. "Mekhanizm upravlinnia informatsiinyu resursamy promyslovykh pidpriemstv" [The mechanism of management of industrial enterprises]. *Avtoref. dys. ... kand. ekon. nauk*: 08.06.01, 2006.

Balaziuk, O. Yu., and Sysoieva, I. M. "Otsinka ta analiz efektyvnosti vprovadzhenia informatsiinykh tekhnologii u protses upravlinnia" [Evaluation and analysis of efficiency of introduction of information technologies in the management process]. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, no. 22 (2014): 35-40.

Chumachenko, H. V. "Orhanizatsiia upravlinnia malymy ta serednimy pidpriemstvamy z vykorystanniam informatsiinykh tekhnologii" [Organization of management of small and medium-sized enterprises using information technology]. *Avtoref. dys. ... kand. ekon. nauk*: 08.06.02, 1999.

Denysenko, M. P., and Kolos, I. V. "Informatsiine zabezpechennia efektyvnoho upravlinnia pidpriemstvom" [Information support effective management of the enterprise]. *Ekonomika ta derzhava*, no. 7 (2006): 19-24.

Dubishchev, V. P. et al. "Zastosuvannia informatsiinykh tekhnologii v upravlinni pidpriemstvom" [The use of information technologies in enterprise management]. *Ekonomika i rehion*, no. 2 (33) (2012): 88-94.

Harasym, M. P., and Saiko, L. Ya. "Neobkhidnist informatsiinykh system i tekhnologii v upravlinni pidpriemstvom" [The need for information systems and technologies in enterprise management]. *Visnyk Natsionalnoho un-tu "Lvivska politekhnika". Seriya "Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia i problemy rozvytku"*, no. 722 (2012): 327-332.

Levitt, T. "Marketing". *Harvard Business Review*, July-August (1960): 45-56.

Melnyk, O. H. *Systemy diahnozyky diialnosti mashynobudivnykh pidpriemstv: polikryterialna kontseptsii ta instrumentarii* [Diagnostics of activity of engineering enterprises: polchatelya concept and tools]. Lviv: Vyd-vo Lvivskoi politekhniki, 2010.

Melnychenko, S. V. "Otsinka efektyvnosti zastosuvannia informatsiinykh tekhnologii u diialnosti turystychnykh pidpriemstv" [Evaluation of the effectiveness of information technologies application in the activities of tourist enterprises]. *Ekonomichni nauky. Naukovi visnyk*, no. 2 (34) (2009): 223-232.

Melnychenko, S. V. "Informatsiini tekhnologii v turyzmi: teoretichni ta praktychni aspekty" [Information technology in tourism: theoretical and practical aspects]. *Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu*, no. 2 (6) (2010): 129-138.

Nyzhnyk, V. M., and Terekhov, D. S. "Evolutsiia rozvytku informatsiinykh system ta informatsiinykh tekhnologii v upravlinni pidpriemstvamy" [The evolution of information systems and information technologies in management]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho un-tu*, vol. 2, no. 5 (2009): 220-223.

Orlyk, O. V., and Yesina, O. H. "Suchasni informatsiini tekhnologii v systemi upravlinnia pidpriemstvom" [Modern information technologies in the enterprise management system]. *Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen*, no. 11 (2002): 293-296.

Ohneva, A. M., and Kobets, D. L. "Osoblyvosti zastosuvannia informatsiinykh tekhnologii v upravlinni pidpriemstvom" [The use of information technologies in enterprise management]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho un-tu*, vol. 3, no. 5 (2010): 107-111.

Poprozman, O. I. "Informatsiini tekhnologii v upravlinni pidpriemstvom" [Information technology in enterprise management]. *Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini*, no. 1 (140) (2013): 49-52.

Skrynkovskiy, R. M., and Semchuk, Zh. V. "Indykatory diahnozyky efektyvnosti diialnosti pidpriemstva" [The lights on the diagnostics of efficiency of activity of the enterprise]. *Molodyi vchenyi*, vol. 2, no. 12 (15) (2014): 114-116.

Shevchuk, I. B., and Vaskiv, O. M. "Teoretichni aspekty rozvytku i zastosuvannia informatsiinykh tekhnologii v ekonomitsi ta upravlinni: mezo- ta mikroriven" [Theoretical aspects of the development and application of information technologies in Economics and management: meso and micro levels]. In *Avtomatizatsiya i informatsionnyye tekhnologii - ot postanovki do vvoda v ekspluatatsiyu*, 111-125, 2013.

Shvets, I. B., and Buryak, V. V. "Otsenka effektivnosti informatsonnykh sistem v upravlenii informatsonnyimi resursami" [Evaluation of the effectiveness of information systems in information resources management]. *Nauchnyye trudy DonNTU. Seriya ekonomicheskaya*, no. 97 (2005): 11-20.

Smerichevskiy, S. F. "Henezys ta funktsionuvannia zviazanydiversyfikovanykh system pidpriemstv" [The Genesis and functioning of the related-diversified systems of enterprises]. *Avtoref. dys. ... d-ra ekon. nauk*: 08.00.04, 2009.

Titova, O. P., and Borodina, O. M. "Analiz obgruntovanosti informatyzatsii ta kompiuteryzatsii diialnosti silskohospodarskykh pidpriemstv" [Analysis of the validity of Informatization and computerization of activities of agricultural enterprises]. *Ekonomichnyi analiz*, vol. 18, no. 2 (2014): 262-268.

Tereshchenko, L. O., and Snizhko, O. S. "Informatsiini tekhnologii v upravlinni" [Information technology in management]. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, no. 12 (2011): 28-31.

Yanchuk, T. V. "Ekonomichni mekhanizm vprovadzhenia informatsiinykh tekhnologii na pidpriemstvakh maloho ta serednyoho biznesu" [Economic mechanism of implementation of information technologies at the enterprises of small and medium business]. *Avtoref. dys. ... kand. ekon. nauk*: 08.00.04, 2015.

Yurchuk, N. P. "Informatsiini systemy v upravlinni diialnistiu pidpriemstva" [Information systems in business management]. *Ahrosvit*, no. 19 (2015): 53-58.