

УДК 004:657:65.012.22

О.І. Волот, канд. екон. наук

Чернігівський державний технологічний університет, м. Чернігів, Україна

ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ У БУХГАЛТЕРСЬКОМУ ОБЛІКУ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Е.И.Волот, кандидат экономических наук

Черниговский государственный технологический университет, г. Чернигов, Украина

ВНЕДРЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

O.I.Volot, PhD

Chernihiv State Technological University, Chernihiv, Ukraine

INTRODUCTION AND USE OF MODERN INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES ACCOUNTING OF DOMESTIC ENTERPRISES

Обґрунтовано особливості впровадження та проаналізовано використання сучасних інформаційних систем і технологій у бухгалтерському обліку вітчизняних підприємств. Визначені можливі проблеми та ризики при впровадженні та експлуатації новітніх інформаційних систем та технологій.

Ключові слова: бухгалтерський облік, сучасні інформаційні системи і технології, автоматизація обліку, ERP - система, MRPPI – система.

Обоснованы особенности внедрения и проанализировано использование современных информационных систем и технологий в бухгалтерском учете отечественных предприятий. Определены возможные проблемы и риски при внедрении и эксплуатации новейших информационных систем и технологий.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, современные информационные системы и технологии, автоматизация учета, ERP – система, MRPPI – система

Some peculiarities of implementation modern information systems have been substantiated and the uses of modern technologies in the accounting of national enterprises have been analyzed. The possible problems and risks under the implementation and operation of advanced information systems and technologies have been defined.

Key words: accounting, modern information systems and technologies, automation in accounting, ERP – system, MRPPI – system.

Постановка проблеми. Сучасний стан модернізації світової економіки характеризується процесами: глобалізації та регіоналізації. Глобалізація поєднується з інформатизацією, тобто переростанням індустріальної економіки в економіку знань. На цьому фоні інтенсивно розвиваються нові інформаційні технології. Саме вони стали передумовою і стрижнем процесу глобалізації. Інформаційні технології підвищують оперативність оброблення даних, достовірність, якість інформації, що надає можливість приймати об'єктивні та ефективні фінансові та управлінські рішення. Одним із методів удосконалення системи управління є впровадження новітніх інформаційних систем через автоматизацію бухгалтерського обліку як джерела постачання інформації для такої системи. Це дозволяє оптимізувати процес обміну інформацією, зменшити обсяг роботи облікових працівників та приймати керівництву підприємства ефективні управлінські рішення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню проблем застосування інформаційних технологій у бухгалтерському обліку присвячені роботи Ф.Ф. Бутинця, В.М. Гужви, В.П. Завгороднього, С.В. Івахненкова, В.І. Ісакова, Ю.А. Кузьмінського, В.Б. Лібермана, С.В. Мельниченко, Т.А. Писаревської, В.С. Рожнова, Н.Г. Твердохлеба, В.Д. Шквіра та інших. Аналіз останньої літератури та періодичних матеріалів дозволив зробити висновки, що питання впровадження та використання сучасних інформаційних систем та технологій у бухгалтерському обліку вітчизняних підприємств стоїть дуже гостро.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми Донині в бухгалтерському обліку та управлінні підприємствами використовуються традиційні інформаційні технології, проте масштаби інформації в сучасному суспільстві інтенсивно зростають і ефективно використовувати звичайні технології неможливо. На цьому фоні інтенсивно розвиваються нові інформаційні технології. Тому досить актуальним є дослідження пи-

тання організації та методики обліку в середовищі сучасних інформаційних технологій, прийнятті управлінського рішення щодо впровадження та використання інформаційних систем та технологій на вітчизняних підприємствах.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є вивчення особливостей впровадження та використання сучасних інформаційних систем і технологій у бухгалтерському обліку, визначення їх місця в системі управління підприємствами, а також виявлення основних ризиків та проблем при їх впровадженні та експлуатації на підприємствах.

Виклад основного матеріалу. Причини, що спонукають підприємства впроваджувати інформаційні системи (ІС) і технології у сфері бухгалтерського обліку, з одного боку, обумовлені прагненням керівництва збільшити продуктивність повсякденних робіт або усунути їх повторне проведення, запропонувати новітні засоби для автоматизованого ведення обліку в зручному сучасному інтерфейсі, підвищити оперативність оброблення даних, достовірність, якість інформації, а з іншого боку, збільшити прибутковість бізнесу, контроль та інвестиційну привабливість підприємства, підвищити ефективність управління діяльністю підприємства за рахунок прийняття оптимальних та раціональних управлінських рішень.

Модернізація і зміна поколінь обчислювальної техніки, поява нових операційних систем та прикладного програмного забезпечення, оновлення версій прикладних програм є характерною особливістю сучасної комп'ютеризації. Не зважаючи на швидкий розвиток інформаційних технологій (ІТ) в Україні останнім часом, відносна кількість підприємств, які використовують ІТ для зовнішнього обліку інформації становить найменшу частку в порівнянні з країнами Європи. Так, загалом в Європейському Союзі (27 країн станом на 25.04.2011р.) – 95 % підприємств мали доступ до інтернет-технологій, у тому числі використовували широкосмуговий зв'язок - 87%. В Україні відповідно – 76 % та 41 %, менше ніж у будь-якій країні Європейського Союзу [11].

Щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у бухгалтерському обліку на підприємствах України за видами економічної діяльності найбільш застосовуються напрямки, такі як (табл. 1):

– отримання банківських та фінансових послуг. Цей напрямок найбільш розвинений в торгівлі; ремонті автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку (частка підприємств, які мали автоматизований зв'язок з банками становить 85,2%);

– отримання податкових форм (переробна промисловість – 70,7 %);

– повернення податкових форм (переробна промисловість – 49,2 %).

Таблиця 1

Напрями використання Інтернет

Напрями використання	Кількість підприємств, які мали доступ до Інтернету, одиниць	з них використовували Інтернет для:					
		Отримання банківських та фінансових послуг, одиниць	Частка підприємств, які отримували банківські та фінансові послуги, %	Отримання податкових форм, одиниць	Частка підприємств, які отримували податкові форми, %	Повернення заповнених податкових форм, одиниць	Частка підприємств, які повертали заповнені податкові форми, %
1	2	3	4	5	6	7	8
УСЬОГО	43 847	35 750	81,5	29 701	67,7	19 519	44,5
у тому числі:							
Переробна промисловість	10 928	9 146	83,7	7 731	70,7	5 376	49,2
Будівництво	5 445	4 423	81,2	3 495	64,2	2 104	38,6
Торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку	12 169	10 364	85,2	8 352	68,6	5 695	46,8

Закінчення табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Діяльність готелів та ресторанів	254	202	79,5	175	68,9	112	44,1
Діяльність транспорту та зв'язку	4 205	3 342	79,5	2 856	67,9	1 890	44,9
Інше грошове посередництво, надання кредитів, страхування	1 228	834	67,9	794	64,7	555	45,2
Операції з нерухомим майном, оренда, інжиніринг та надання послуг підприємцям	9 214	7 123	77,3	6 047	65,6	3 625	39,3
Виробництво фільмів та діяльність у сфері радіомовлення та телебачення	404	316	78,2	251	62,1	162	40,1

Джерело *Розраховано автором за даними [11].

Здійснення автоматизованого обміну даними в бухгалтерському обліку проводиться за допомогою автоматизованої інформаційної системи (АІС). Найбільша частка припадає на сферу іншого грошового посередництва, надання кредитів, страхування (табл. 2), що зумовлено основними чинниками, такими як: розвиток мережі філіалів грошового посередництва (комерційних банків, ощадних банків, кредитних спілок); збільшення розрахунків платіжними дорученнями в електронному вигляді юридичними особами; оплата особових рахунків фізичними особами та діяльність з оброблення й оплати фінансових трансакцій, у т.ч. операцій з кредитними картками; автоматизований обмін між банками та інше.

Найменша припадає на операції з нерухомим майном, оренду, інжиніринг, надання послуг підприємцям (43,8 %) та будівництво (44,8 %). Застосування передових ІТ-технологій у будівництві за класичним визначенням ускладнено через тривалість виробничого циклу. Кожна інформаційна система направлена на регулярний характер відтворення з чітко визначеною системою обліку і прогнозів, проте у будівництві незавжди вдається досягнути потрібного рівня визначеності. Також повна автоматизація процесів управління, в т. ч. фінансового, вимагає значних матеріальних затрат, чого багато будівельних компаній у кризу не можуть собі дозволити. Відповідно до проведеного огляду українського ринку ERP-систем у 2010 р. компанією DSS Consulting, питома вага впроваджень подібних систем у будівельній галузі становила менше ніж 5 % у загальному обсязі впроваджень [10].

Незважаючи на високі темпи розвитку ІКТ за останнє десятиліття, Україна поки не змогла скоротити відставання від промислово розвинених країн у рівні інформатизації економіки і суспільства. До негативних чинників, які створюють перепони для впровадження й ефективного застосування ІКТ в економіці, розвитку виробництва у сфері ІКТ відносяться: недосконала нормативна правова база, що розроблялася без урахування можливостей сучасних ІКТ; високий ризик інноваційної діяльності в умовах слабкої адаптованості політико-економічної системи країни до сучасних реформ у економіці; недостатня якість інформаційного простору України; відсутність цілісної інформаційної інфраструктури й ефективної інформаційної підтримки ринків товарів і послуг; слабка розвиненість мережевої інфраструктури вітчизняного бізнесу; відсутність масштабних інформаційних систем управління підприємствами; дефіцит знань про світовий досвід і можливості використання ІКТ в управлінні підприємствами; недостатній рівень підготовки кадрів у галузі створення і використання ІКТ, відсутність бачення бізнесом свого зиску в інвестиціях у економіку знань, людський чинник [4].

Таблица 2

Цілі здійснення автоматизованого обміну даними*

Цілі здійснення обміну даними	Кількість підприємств, які використовували ПК у продовж року, одиниць	Кількість підприємств, які здійснювали автоматизований обмін даними, одиниць	Частка підприємств, які здійснювали автоматизований обмін даними, %	з них підприємства, які використовували автоматизований обмін даними для наступних цілей:							
				Отримання електронних рахунків-фактур, одиниць	Частка підприємств, які отримували електронні рахунки-фактури, %	Відправлення електронних рахунків-фактур, одиниць	Частка підприємств, які відправляли електронні рахунки-фактури, %	Надання платіжних доручень фінансовим установам, одиниць	Частка підприємств, які надавали платіжні доручення фінансовим установам, %	Відправлення або отримання даних для/від державних установ (податкових декларацій, статистичної звітності), одиниць	Частка підприємств, які відправляли або отримували дані для/від державних установ, %
УСЬОГО	50 846	26 269	51,7	15 132	57,6	12 447	47,4	18 235	69,4	18 185	69,2
у тому числі:											
Переробна промисловість	12 366	6 737	54,5	4 012	59,6	3 509	52,1	4 705	69,8	4 912	72,9
Будівництво	6 661	2 982	44,8	1 713	57,4	1 371	46,0	2 106	70,6	2 027	68,0
Торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку	13 775	7 927	57,5	4 950	62,4	4 043	51,0	5 587	70,5	5 646	71,2
Діяльність готелів та ресторанів	317	146	46,1	86	58,9	80	54,8	100	68,5	109	74,7
Діяльність транспорту та зв'язку	5 049	2 615	51,8	1 410	53,9	1 205	46,1	1 805	69,0	1 771	67,7
Інше грошове посередництво, надання кредитів, страхування	1 384	890	64,3	417	46,9	274	30,8	546	61,3	593	66,6
Операції з нерухомим майном, оренда, інжиніринг та надання послуг підприємствам	10 860	4 755	43,8	2 409	50,7	1 869	39,3	3 232	68,0	3 010	63,3
Виробництво фільмів та діяльність у сфері радіомовлення та телебачення	434	217	50,0	135	62,2	96	44,2	154	71,0	117	53,9

Джерело *розраховано автором за даними [11].

Основою запровадження сучасних інформаційних технологій у систему бухгалтерського обліку є дотримання трьох основних принципів: інтегрованості, гнучкості й інтерактивності [7]. До основних характеристик сучасних ІКТ можна віднести такі [4; 7]:

- наскрізна інформаційна підтримка на всіх етапах проходження інформації на основі інтегрованої бази даних, яка передбачає єдину уніфіковану форму подання, збереження, пошуку, відображення, відновлення й захисту даних;
- можливість адаптації форм і засобів подання інформації у процесі вирішення задач в умовах нестійкого зовнішнього середовища;
- інтерактивний режим вирішення завдань для користувачів, електронний документообіг, колективне виконання документів.

В обліковому процесі автоматизованих систем бухгалтерського обліку (АСБО) застосування сучасних інформаційних технологій має певні особливості [1; 5]:

- розподільне використання комп'ютерних ресурсів – паралельна робота декількох або багатьох користувачів в одній ІС;
- розвинуті комунікації, які дають змогу опрацьовувати різноманітну облікову інформацію, що зберігається на різних ЕОМ, тобто автоматизовані робочі місця бухгалтерів (АРМБ) в АСБО можуть бути територіально відокремленими;
- діалоговий режим спілкування користувача (облікового працівника) з комп'ютером, тобто безпосередній доступ користувача інформації до ЕОМ за допомогою програмного забезпечення, що забезпечує людино-керований основний технологічний процес оброблення облікової інформації;
- робота користувача (облікового працівника) в режимі маніпулювання даними бухгалтерського обліку;
- наскрізна інформаційна підтримка на всіх етапах проходження облікової інформації на основі інтегрованої бази даних бухгалтерського обліку;
- безпаперовий процес підготовки первинного, поточного, звітнього документа. На папері фіксується лише його кінцевий варіант;
- ефективність – відношення результату до витрат на підготовку, оброблення облікової інформації.

На сьогоднішньому ринку програмних продуктів України найбільшого поширення набули такі програмні комплекси: “СофтТАКСІ” (X-DOOR), “АБ-Система” (Офіс-2000), “Імпакт” (Акцент-Бухгалтерія), “Баланс-Клуб” (SoNet), “ТРАСКОсофт” (Trade Manager), GMS (Offise Tools), Глобал Аудит (Quasi+Бухгалтерія), “GrossBee XXI” (GrossBee). “1С” (1С: Бухгалтерія), “Парус” (Парус-Підприємство) та інші. Незважаючи на велику кількість програмних продуктів для комп'ютеризації бухгалтерського обліку, можна визначити повні їхні загальні риси. Так, усі вони орієнтовані на стандартні методи ведення бухгалтерського обліку, типові форми облікових документів, план рахунків бухгалтерського обліку. Програми передбачають створення комплексної комп'ютерної системи бухгалтерського обліку, більшість мають модульну побудову.

Відносно нещодавно виникли ERP системи для глобальної автоматизації обліку й управління. Як правило, ERP-системи будуються за модульним принципом і в тому або іншому ступені охоплюють всі ключові процеси діяльності підприємства. Сьогодні широкого використання набувають сучасні системи класу ERP (англ. Enterprise Resource Planning – планування ресурсів підприємства), та МРПІІ (англ. Manufacturing Resource Planning – планування виробничих ресурсів). ERP-системи задовольняють більшості запитів як середніх, так і великих підприємств. Вони можуть працювати з різними операційними системами (Windows NT, UNIX, Solaris, AIX і т. д.) і системами управління базами даних (Oracle, Informix). Ці системи мають подвійну природу: з одного боку, це – корпоративні інформаційні системи, але, з ін-

шого боку, їх часто розглядають як певний стандарт або концепцію управління, що знайшла практичну реалізацію у відповідній інформаційній системі [8].

Як зазначає С.В. Івахненко, саме ERP-системи максимально відповідають потребам системи управління вітчизняних великих та середніх підприємств. Вони допомагають компанії отримати максимальні конкурентні переваги [3]. В програмних продуктах ERP-класу зроблена спроба відійти від старих уявлень, коли складова служба системи управління сприймалась як замкнена інформаційна система. Ці системи підтримують переважну більшість видів діяльності, що створюють вартість – постачання, виробництво, дистрибуцію, логістику тощо, вагомо змінюють традиційну роль бухгалтерів. Звичне для нас розуміння типових бухгалтерських завдань, таких як ведення первинного обліку, розрахунок податків, підготовка фінансової звітності, доповнюється новими завданнями, тісно пов'язаними з внутрішнім плануванням і контролінгом. У ERP-системах широко застосовуються засоби штрих-кодування, що призначені для автоматизації обліку складських запасів і продажів. Це усуває необхідність у передачі даних від системи до системи. Якщо бухгалтерські інформаційні системи структуруються відповідно до ділянок обліку, які охоплюють один чи кілька бухгалтерських рахунків, то ERP-система (невід'ємною складовою якої є ключові модулі, що відповідають за ведення бухгалтерського, фінансового та управлінського обліку, контролінгу платежів та розрахунків, підготовку консолідованої звітності тощо) описує функції всередині трьох основних процесів розширеного економічного відтворення – придбання, виробництва і реалізації [8]. Відповідно, в ERP-системах у центрі уваги знаходяться не бухгалтерські рахунки, а господарські операції й економічні чинники господарської діяльності підприємства. Особливістю автоматизованого обліку в ERP-системах є те, що більшість програмних рішень цього класу дозволяє використовувати одну інтегровану програму замість декількох розрізнених. Єдина система може управляти обробкою, логістикою, дистрибуцією, запасами, доставкою, виставленням рахунків-фактур та реалізувати концепцію глобального обліку.

Сьогодні на вітчизняному ринку ERP-систем домінують російські і західні продукти (табл. 3).

Таблиця 3

Впровадження, співвідношення витрат і вартісні оцінки [6]

Показник	Локальні системи	Малі інтегровані системи	Середні інтегровані системи	Великі інтегровані системи
Представники груп	Інотек, ІНФІН, Інфософт, Супер-Менеджер, Турбо-Бухгалтер, Інфо-Бухгалтер + більше як 100 систем	Concorde XAL, Exact, NS-2000, Platinum, PRO/MIS, Scala, SunSystems, БОСС-Корпорація	JD Edwards (Robertson & Blums), MFG-Pro (QAD/BMS), SyteLine (СОКАП/SYMIX), MIRACL V, Галактика	SAP/R3 (SAP AG), Baan (Baan), BPCS (ITS/SSA), Oracle Applications (Oracle)
Впровадження	Просте, коробковий варіант	Поетапне або коробковий варіант	Тільки поетапне. Більш як 6-9 місяців	Поетапне, складне. Більш як 9-12 місяців
Функціональна повнота	Облікові системи (за напрямом)	Комплексний облік управління фінансами	Комплексне управління: облік, управління виробництвом	
Співвідношення витрат ліцензії/впровадження/установка	у	1/1/1	1/2/1	1/1-5/1
Орієнтована вартість	5-50 тис. USD	50-300 тис. USD	200-500 тис. USD	500 тис. >1 мільйона USD

Західні (SAP, Oracle, Microsoft, IFS) і російсько-українські (ІТ-Підприємство, Парус-Підприємство, Галактика та інші) розробники. Виробничі системи, що включають

підклали середніх і великих інтегрованих систем, а також ERP-системи більш складні в впровадженні (табл.3).

Це зумовлено тим, що система задовольняє потреби всього виробничого підприємства, що потребує значних спільних зусиль працівників підприємства й постачальника програмного забезпечення.

Важливим питанням при впровадженні новітніх інформаційних систем і технологій є визначення допустимого ризику, який передбачає ймовірність неповної відповідності автоматизованої системи інформаційним потребам і поставленим цілям розвитку підприємства. Чим вище встановлений рівень такого ризику, тим ймовірнішим буде прийняття рішення в умовах певної невизначеності, що у подальшому може призвести до негативних результатів та трансформації стратегії підприємства.

Повинні бути враховані усі проблеми та ризики при впровадженні та експлуатації інформаційних систем та технологій (табл. 4), що дозволить керівництву впроваджувати тільки ті технології, які повною мірою відповідають усім вимогам управління підприємствами та дозволяють підвищити ефективність діяльності і досягти конкурентних переваг на ринку галузі.

Таблиця 4

Можливі проблеми та ризики при впровадженні та експлуатації інформаційних систем та технологій

Етапи	Питання	Проблеми та ризики
Планування	Фінансові	Вартість коштів на використання зависока
	Часові	Зависокий час впровадження
	Вибір фірми по впровадженню	Співвідношення ціна-якість. Строк планування впровадження
	Трудові	Проблема персонального призначення працівників на АРМ. Кількість працівників не відповідає правильному підбору
	Технічні та технологічні	Вибір мереж, інформаційного забезпечення
Впровадження	Фінансові	Невиконання бюджету зі сторони підрядчика
	Часові	Перевищення часу впровадження
	Вибір фірми по впровадженню	Перевищення часу впровадження. Проблема заміни фірми
	Трудові	Поточні зміни у кількості та персональному складі працівників підприємства
	Технічні та технологічні	Помилки при монтажі, вибору матеріалів, можливі збої обладнання, невідповідність заказу
Експлуатації	Фінансові	Вартість впровадження більша, ніж ефект від впровадження
	Часові	Ризик старіння ІТ
	Трудові	Супротив персоналу та небажання використовувати ІТ
	Технічні та технологічні	Збої у роботі, технічні та технологічні аварії, зміни законодавства

Подолати такі проблеми можна за умови: орієнтації на кращу світову практику; розроблення власних корпоративних стандартів, у яких виокремлено поетапне формування стратегії організації автоматизованої інформаційної системи; вибору виваженого підходу до реалізації автоматизованого проекту; оцінювання економічної ефективності впровадження інформаційних систем та технологій.

Висновки і пропозиції. На сучасному етапі бухгалтерська інформація є основою для прийняття управлінських рішень як усередині підприємства, так і поза ним. Перш за все вона надає кількісні дані, необхідні для виконання таких функцій управління ви-

робничою і комерційною діяльністю підприємства, як планування, контроль і аналіз. Впровадження та використання новітніх інформаційних систем і технологій у сучасний бухгалтерський облік, який набуває справжнього управлінського характеру, повинне привести до підвищення ефективності кінцевого продукту управління – прийняття рішень з метою досягнення поставлених цілей.

Основними напрямками ефективної комп'ютеризації бухгалтерського обліку є вибір оптимального програмного забезпечення; економічний аналіз та оцінювання ефективності впровадження інформаційних систем і технологій, подолання ризиків, пов'язаних із проблемами при впровадженні та експлуатації інформаційних систем та технологій.

Список використаних джерел

1. Береза А. М. Основи створення інформаційних систем: навч. посібник / А. М. Береза. – К. :КНЕУ, 2001. – 214 с.
2. Глинских А. Мировой рынок ERP-систем // Jet Info. Информационный бюллетень. 2002. № 2 (105)
3. Івахненко С.В. Фінансовий контролінг: методи та інформаційні технології / С.В. Івахненко, О.В. Мелих. – К. : Знання, 2009 – 319 с.
4. Івченко Є.І. Пріоритети розвитку підприємств споживчої кооперації: впровадження інформаційно-комунікаційних технологій / Є.І. Івченко, В.А. Куценко // Споживча кооперація ХХІ століття: уроки трансформаційних реформ і перспективи розвитку : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., (Полтава, 20-21 листоп. 2008 р.) – Полтава, 2008. - С. 204-206.
5. Інформаційні системи бухгалтерського обліку: Підручник для студ. вищ. навч. закл. спеціальності 7.050106 «Облік і аудит» / Ф.Ф. Бутинець, С.В. Івахненко, Т.В. Давидюк, Т.В. Шахрайчук; За ред. проф. Ф.Ф. Бутиця. – Житомир: Рута, 2002. – 544 с.
6. Інформаційні системи в економіці: монографія / [С.В. Устенко, А.М. Береза, Г.П. Галузинський, В.М. Гужва та ін.]; за заг.ред. д-ра екон. Наук, проф.. С.В. Устенка. – К. : КНЕУ, 2012. – 425 с.
7. Компьютеризация информационных процессов на промышленных предприятиях / В.Ф. Сытник, Х. Срока, Н.В. Еремина и др. – К. : Тэхника; Катовице: Экономическая академия им. Карола Адамецкого, 1991. – 215 с.
8. Куцик П.О. Бухгалтерський облік у сучасних інформаційних системах класу ERP / П.О. Куцик // Вісник Львівської комерційної академії. - 2011. - №35. – С. 202-205. – (Серія «Економічні науки»).
9. Писаревська Т.А. Інформаційні системи обліку та аудиту: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2004. – 369 с.
10. Смиринський В.В. Інноваційні аспекти інформаційного забезпечення логістичних систем будівельного комплексу / В.В. Смиринський, Л.М. Тимошенко // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2012. - №1(2). – С. 169-173.
11. Статистичний бюлетень «Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах України» / Державна служба статистики України, ред.. І.В. Калачова. – К.: Державна служба статистики України, 2011. – 48 с.
12. Шквір В.Д., Загородній А.Г., Височан О.С. Інформаційні системи і технології в обліку: Навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2003. – 268 с.
13. Hamilton S. Maximizing Your ERP System :A Practical Guide for Managers / S. Hamilton. – McGraw-Hill, 2002. – 350 p