

DOI: [10.32702/2307-2105-2019.6.56](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.6.56)

УДК 330.47

*Г. М. Пурій,
к. е. н., доцент, доцент кафедри економіки та менеджменту,
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, м. Дрогобич
ORCID: 0000-0001-6039-3799*

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА

*Н. М. Puriy
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor at Economics and Management Department,
Drohobych I. Franko State Pedagogical University*

INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES IN THE MANAGEMENT OF THE ENTERPRISE ACTIVITY

У статті обґрунтовано необхідність застосування інформаційної системи як потужного інструмента забезпечення конкурентоспроможності сучасного підприємства. З'ясовано, що інформація є одним із найважливіших елементів ресурсного потенціалу організації. Визначено сутність, структуру та основні критерії застосування інформаційних систем на сучасних підприємствах. Досліджено, що сучасні інформаційні системи дають можливість вести безперервний облік та контроль за станом і рухом товарно-матеріальних, фінансових, людських ресурсів на підприємстві, отримувати інформацію про результати діяльності підприємства в режимі реального часу, швидко здійснювати підготовку аналітичних документів, прогнозів і планів робіт на основі достовірної та повної інформації про діяльність підприємства, яка доступна у будь-який момент часу. Встановлено, що використання інформаційних систем і сучасних технологій у сфері управління підприємством сприяє підвищенню ефективності виробничо-господарської діяльності підприємства внаслідок оперативнішого збору та раціональнішого механізму обробки і систематизації економічної інформації, скорочення часу реагування на зовнішні зміни, оптимізації організаційної структури підприємства, своєчасного отримання раціональніших варіантів вирішення управлінських задач, підвищення рівня продуктивності праці, раціоналізації структури виробництва, зменшення обсягу операційних та управлінських витрат, формування оптимальної стратегії розвитку в умовах конкурентного швидкозмінного ринкового середовища, підвищення рівня ефективності управлінських рішень за рахунок доступу керівників усіх рівнів до єдиної інформаційної бази тощо.

The article substantiates the necessity of using an information system as a powerful tool for ensuring the competitiveness of a modern enterprise. It was determined that information is one of the most important elements of the resource potential of the organization. The practice of managing modern enterprises should be based not only on leading concepts and management tools, but also on the use of relevant information systems.

It has been determined that information systems undergo significant changes throughout their existence, and the process of their evolution is inextricably linked with the development of information technologies and new models of corporate business. Modern information systems must meet the criteria for the minimum cost of hardware and software, maximum ease of use, flexibility, security and data security, compatibility of new technologies with existing equipment and software in the enterprise.

Modern information systems make it possible to conduct continuous accounting and control of the state and movement of inventory, financial, human resources at the enterprise, to receive information about the results of the enterprise in real time, to quickly prepare analytical documents, forecasts and work plans on the basis of reliable and full information about the activities of the company, which is available at any time.

Use of information systems and modern technologies in the field of enterprise management contributes to increasing the efficiency of production and economic activity of the enterprise as a whole due to more efficient collection and more rational mechanism of processing and systematization of economic information, reducing the time of response to external changes, optimizing the organizational structure of the enterprise, timely obtaining more rational options for solving management problems, increasing the level of productivity, streamlining the structure of production, reducing the volume of operational and managerial costs, forming an optimal development strategy in a competitive rapidly changing market environment, increasing the level of efficiency managerial decisions at the expense of access of managers of all levels to a unified information base.

Ключові слова: підприємство; управління; інформація; інформаційні системи; інформаційні технології; ефективність.

Key words: enterprise; management; information; information systems; information technologies; efficiency.

Постановка проблеми. Інтенсивні трансформаційні процеси в економіці, зростання рівня конкуренції, високі ризики підприємницької діяльності актуалізують необхідність швидкого та гнучкого реагування організацій на зміни у зовнішньому ринковому середовищі. У таких умовах господарювання практика управління підприємствами повинна базуватися не лише на основі провідних концепцій та інструментів менеджменту, а й на застосуванні сучасних інформаційних систем як потужних засобів забезпечення конкурентоспроможності та ефективної діяльності організацій.

Інформаційні ресурси є одним із найважливіших елементів ресурсного потенціалу підприємства, що дає змогу забезпечити автоматизацію бізнес-процесів і на цій основі підвищити ефективність та гнучкість управління ним. Проте, обробка значного масиву даних, які формуються у процесі господарської діяльності підприємства, без якісної та своєчасної технологічної підтримки є доволі складним процесом. Відтак, ефективне застосування інформаційних систем і технологій у процесі організації виробничо-комерційної діяльності підприємства має стати одним із ключових методів удосконалення його діяльності. Сьогодні, в епоху постійних технологічних змін, уже багато суб'єктів господарювання у повній мірі усвідомили ті значні переваги, які дає використання інформаційних систем в процесі управлінської діяльності. Досвід функціонування успішних підприємств свідчить про те, що ефективне інформаційне забезпечення створює доступ до актуальної, своєчасної, достовірної та добре структурованої інформації, використання якої дасть можливість визначити оптимальну стратегію розвитку підприємства в умовах конкурентного швидкозмінного ринкового середовища.

Запровадження ІТ в управлінні підприємством забезпечує прискорення обробки інформації, скорочення управлінського персоналу, забезпечення якісною інформацією керівництва, дозволяє своєчасно та якісно здійснювати діагностику господарської діяльності, підвищує швидкість прийняття управлінських рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню сутності та ролі інформаційних систем і технологій в управлінні підприємством присвячено праці таких вчених як Н.Г. Георгіаді, Ж.М. Жигалкевич, С.О. Крайчук, А.Б. Немченко, А.С. Онопоко, В.Б. Остапчук, В.С. Пономаренко, Н.Г. Ревенко, Т.В. Янчук та багато інших. Незважаючи на значну кількість наукових досліджень щодо використання інформаційних систем і технологій на підприємствах, більшість із них відображає технічний аспект їх розробки та

впровадження, а дослідження щодо сутності та ролі інформаційних систем і технологій в системі управління підприємством носять доволі фрагментарний характер.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження сутності та узагальнення ролі інформаційних систем і технологій в системі управління підприємством.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ефективність будь-якої управлінської технології значною мірою залежить від якості інформаційного забезпечення, адже наявність своєчасної та достовірної економічної інформації поряд із матеріальними, трудовими та фінансовими ресурсами є однією із найважливіших передумов успішної діяльності підприємства в цілому. Використання сучасних інформаційних систем і технологій у сфері управління підприємством дає можливість оперативніше забезпечувати підприємство необхідною економічною інформацією, раціоналізувати механізми її обробки та систематизації.

У науковій літературі не існує єдиного загальноприйнятого визначення дефініції «інформаційна система». Так, згідно з визначенням, що подане у Державному Стандарті України (ДСТУ), інформаційна система – це система, яка організовує накопичення і маніпулювання інформацією щодо проблемної сфери. На думку В.С. Пономаренка, метою інформаційної системи є нагромадження, передавання, збереження, оброблення, узагальнення та конкретизація інформації для використання управлінським апаратом [4, с.28]. Н.Г. Георгіаді розглядає інформаційну систему як сукупність різних видів інформації, суб'єктів інформаційної діяльності, інформаційних технологій та зв'язків між ними [1, с. 30]. Колектив авторів, очолюваний Г.А. Титоренко, під економічною інформаційною системою розуміють внутрішні та зовнішні потоки інформації, які циркулюють як в прямому, так і в зворотному напрямках, а також сукупність методів, засобів і фахівців, які беруть участь у переробленні інформації та прийнятті управлінських рішень [2, с. 13]. В основі інформаційних систем лежать інформаційні моделі, які описують та регламентують інформаційні потоки в управлінні за допомогою певних алгоритмів і процедур фіксування й оброблення інформації.

З технічної точки зору інформаційна система може бути визначена як набір взаємозалежних елементів, які збирають, обробляють, зберігають і розподіляють інформацію з метою підтримки процесу прийняття управлінських рішень та забезпечення механізму управління організацією в цілому. Проте, якщо при вирішенні будь-яких завдань з використанням ЕОМ потрібна наявність ряду компонентів (вхідної і довідкової інформації для виконання розрахунку; алгоритму рішення задачі, записаного у вигляді програми, яка може бути виконана на ЕОМ; самої ЕОМ як виконавця алгоритмів; користувачів, тобто осіб, які використовують результати рішення задачі в своїй професійній діяльності), то для функціонування інформаційної системи необхідні компоненти, аналогічні переліченим вище, але із значно складнішою організацією. Компонентами інформаційної системи є база даних, концептуальна схема й інформаційний процесор, які утворюють разом систему зберігання і маніпулювання даними [16, с.13].

Із поняттям «інформаційні системи» тісно пов'язаний термін «інформаційні технології». Інформаційна система є основним середовищем для функціонування інформаційної технології. Під інформаційними технологіями розуміють сукупність методів збору, зберігання, передачі, обробки та виведення інформації, які об'єднані в єдиний процес для вирішення певних завдань на основі застосування технічних засобів, характерних для певного рівня розвитку науки і техніки. Таким чином, інформаційна технологія є більш ширшим поняттям, що відображає сучасні уявлення про процеси перетворення інформації в інформаційному суспільстві.

На сьогодні сформувалася думка про інформаційну систему як про систему, що реалізується лише за допомогою комп'ютерної техніки. Незважаючи на те, що на даний момент часу підприємства здебільшого використовують інформаційні технології на базі комп'ютерних рішень, інформаційні системи можуть функціонувати як із застосуванням технічних засобів, так і без них. У цілому сучасну інформаційну систему підприємства слід розглядати як певний програмний комплекс, що складається з окремих модулів, які охоплюють усі сфери діяльності підприємства і взаємодіють у режимі реального часу, що уможливує прийняття своєчасних та обґрунтованих рішень на різних рівнях управління підприємством. В основі інформаційної системи підприємства повинен бути такий програмний продукт, який максимально відповідає вимогам щодо організації ефективного документообігу та інформаційного обміну.

Інформаційні системи зазнають суттєвих змін упродовж усього періоду свого існування, а процес їхньої еволюції нерозривно пов'язаний із розвитком інформаційних технологій і нових моделей корпоративного бізнесу. Саме із появою персональних комп'ютерів інформаційні технології отримали новий імпульс для свого розвитку, що дозволило налагодити швидкий та надійний зв'язок між елементами інформаційної системи і на цій основі перейти на нові методи ведення управлінської діяльності [9]. Поетапний аналіз розвитку інформаційних систем показав, що постійне прагнення підприємців підвищити ефективність обробки інформації та прийняття управлінських рішень сприяло появі нових, якісніших програмних засобів їх модернізації. Будь-яка інформаційна технологія повинна гармонійно вписуватися в організаційну структуру управління конкретного суб'єкта господарювання, а складність її впровадження є пропорційною масштабу підприємства та рівню розвитку його виробничих і фінансових зв'язків. Інформаційні системи, які застосовуються на сучасних підприємствах, повинні відповідати критеріям мінімальної вартості обладнання і програмного забезпечення, максимальної простоти використання, гнучкості, захисту та безпеки даних, сумісності нової технології з уже наявним обладнанням і програмним забезпеченням.

Ефективне управління підприємством, у першу чергу, залежить від використання інформаційних технологій, які забезпечують його своєчасною, об'єктивною і точною інформацією [5]. Основними причинами,

які зумовлюють необхідність використання сучасних інформаційних систем і технологій на підприємствах, є: погіршення економічних показників його діяльності; використання застарілих інформаційних технологій, що не задовольняють менеджмент підприємства; відсутність інформаційних технологій для обліку та аналізу [14, с. 272].

Використання інформаційних систем і технологій у процесі управління підприємством робить його більш конкурентоспроможним, зокрема за рахунок об'єднання усіх структурних підрозділів в єдиний інформаційний простір, підвищення оперативності процесу аналізу результатів фінансово-господарської діяльності, надання керівництву різних рівнів управління економічно значимої аналітичної інформації, кращої адаптованості до змін ринкової кон'юнктури, налагодження швидкого і надійного зв'язку між структурними елементами системи тощо.

Інформаційні технології на підприємствах існують у складі різноманітних інформаційних систем, інформаційних комплексів та використовуються у різних сегментах управлінської діяльності [10]. Зокрема, у стратегічному менеджменті інформаційні технології застосовуються для експертного оцінювання конкурентних переваг, а також сильних і слабких сторін діяльності підприємства; у проектному менеджменті – для проведення аналітичних і прогнозних розрахунків, моделювання та прогнозування ситуацій, оцінювання альтернативних варіантів проектних рішень й вибору оптимального серед них; у сфері маркетингу – для збору, класифікації, аналізу та оцінки актуальної інформації з метою планування маркетингових заходів, а також прийняття і реалізації ефективних маркетингових рішень; у логістиці – для планування, контролю, аналізу й регулювання логістичної системи з метою управління матеріальними потоками як на рівні окремого підприємства, так і на території окремих регіонів чи країн; в управлінні персоналом – для планування, обліку, добору та атестації кадрів; у фінансовому менеджменті – для фінансового аналізу, планування і контролю за активами підприємства. Поряд з цим, автоматизація документообігу та служби діловодства в організації є одним із визначальних чинників ефективного виконання усіх функцій управління.

Створення інформаційної системи підприємства має базуватись на певних принципах, серед яких основними є: відповідність цілям організації та методам автоматизації ділових процесів; створення у відведений проміжок часу із дотриманням обмежень бюджету проекту; наявність можливостей для супроводження роботи системи, її модифікації та «нарошування» відповідно до динамічних змін зовнішнього та внутрішнього середовищ підприємства; забезпечення інтеграції новоствореної системи з базами даних і технікою, які вже існують на підприємстві; зниження трудомісткості шляхом застосування методів оптимізації на кожному етапі її створення та експлуатації [11].

Для ефективного управління підприємством інформаційні технології мають забезпечити: достовірний та повний облік в інформаційних системах усіх аспектів виробничо-комерційної діяльності підприємства; мінімізацію інформаційного шуму та відбір оптимального обсягу інформації; раціоналізацію системи оціночних показників; якісний взаємозв'язок між потоками зовнішньої і внутрішньої інформації; дієвий процес прийняття рішень на всіх рівнях ієрархії управління [7].

Незважаючи на складну політично-економічну ситуацію в державі, активне впровадження інформаційних технологій у сферу управління вітчизняними підприємствами забезпечило підтримання певного рівня їх конкурентоспроможності за рахунок появи додаткових можливостей для скорочення термінів проектування, підвищення рівня якості продукції та зростання рівня продуктивності праці тощо.

Сьогодні на ринку програмного забезпечення існує безліч автоматизованих інформаційних систем, які задовольняють найвибагливіших користувачів [15]. Найвідомішими зарубіжними виробниками корпоративних інформаційних систем є SAP, IBM, Oracle, PeopleSoft, REAL Application, Hewlett-Packard та інші. Серед найпоширеніших корпоративних інформаційних систем доцільно виокремити Scala, BAAN, «Галактика», Oracle Applications, System Aurora (Business/400), Infor SyteLine ERP, Microsoft Dynamics AX «Microsoft Dynamics NAV, «Компас», «АСТОР», Business Control, Global ERP та інші [13, с. 56]. Запровадження їх у практику управління сучасними підприємствами забезпечує безперервний облік та контроль за станом і рухом товарно-матеріальних, фінансових, людських ресурсів на підприємстві, отримання даних про результати діяльності підприємства в режимі реального часу, оперативну підготовку аналітичних документів, прогнозів і планів робіт підприємства, підвищення ефективності прийняття управлінських рішень на основі достовірної та повної інформації про діяльність підприємства, яка доступна на будь-який момент часу [6].

Стан фінансово-господарської діяльності підприємства напряму залежить від рівня використання ним інформаційних систем і технологій, основною метою яких є ефективне управління інформаційними ресурсами з метою підвищення рівня ефективності підприємницької діяльності. Проте, значна кількість українських підприємств ще до сьогодні використовують інформацію несистемно, а невдале впровадження інформаційних технологій зазвичай пов'язують із недосконалістю технічних засобів. Зазначені проблеми актуалізують необхідність ІТ-модернізації більшості українських підприємств. Вибір інформаційної системи, а також постановку завдань слід проводити виходячи з рамок довгострокового економічного планування діяльності організації. Структура інформаційної системи та її функціональне призначення повинні відповідати цілям, які стоять перед конкретною організацією, а процес впровадження нової інформаційної технології має враховувати надзвичайно високу швидкість її змінюваності новими видами або версіями. Нехтування цим фактом може призвести до швидкого морального старіння інформаційної технології та необхідності вживання заходів щодо її модернізації. Оскільки основне завдання інформаційної системи підприємства полягає у підпорядкуванні всіх внутрішніх процесів головним цілям організації, то виконання поставлених завдань має відбуватися у єдиному

інформаційному полі, адже лише за таких умов інформаційна озброєність організації починає безпосередньо впливати на ефективність її діяльності.

Висновки. Процес становлення інформаційного суспільства та стрімкий розвиток інформаційних технологій привів до того, що за останні декілька років суб'єкти господарювання почали з великою інтенсивністю застосовувати найрізноманітніші інформаційні технологічні рішення у процесі своєї життєдіяльності. Сучасна інформаційна система повинна створюватися як складова частина підприємства, що включає бізнес-архітектуру, персонал та інформаційні технології. Впровадження та ефективне використання інформаційних систем і сучасних технологій у сфері управління підприємством стає його реальною конкурентною перевагою, адже забезпечує інтеграцію і зв'язок підприємства із зовнішнім середовищем, сприяє оперативнішому збору та раціональнішому механізму обробки і систематизації економічної інформації, скорочує час реагування на зовнішні зміни, забезпечує своєчасне отримання більш ефективніших варіантів вирішення управлінських задач, підвищує рівень продуктивності праці, зменшує операційні та управлінські витрати, сприяє формуванню оптимальної стратегії розвитку підприємства в умовах конкурентного швидкозмінного ринкового середовища, підвищує рівень ефективності управлінських рішень за рахунок доступу керівників усіх рівнів до єдиної інформаційної бази тощо.

Список використаних джерел.

1. Георгіаді Н.Г. Інформаційні системи управління: сутність, види, функції, принципи побудови / Н.Г. Георгіаді // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2006. – № 567 – С. 28–34.
2. Информационные технологии в маркетинге : Учебник для вузов / Г.А. Титоренко, Г.Л. Макарова, Д.М. Дайитбегов и др.; Под ред. Проф.. Г.А. Титоренко. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 335 с.
3. Івахненко С.В. Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку та аудиту : Навч. посіб. – Київ : Знання-Прес, 2003. – 349 с.
4. Інформаційні системи і технології в економіці: Посібник для студентів ВНЗ / За ред. Пономаренка В.С. – К.: Видавничий центр «Академія», 2002. – 544 с.
5. Концептуальні засади менеджменту в інформаційній економіці : монографія / За заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Т.І. Лепейко. – Х. : Вид-во ХНЕУ, 2010. – 252 с.
6. Крайчук С.О. Стан запровадження інформаційних технологій в управлінні сучасними підприємствами / С.О. Крайчук // Ефективна економіка. – 2016. – №4. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4892>
7. Левченко М.О. Використання інформаційних технологій в управлінні ризиками машинобудівних підприємств / М.О. Левченко // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 4. – С. 305–311.
8. Маковій В.В. Роль інформаційних систем в діяльності телекомунікаційного підприємства / В.В. Маковій // Економіка. Менеджмент. Бізнес. – 2017. – № 3 (21). – С. 121-126.
9. Немченко А.Б. Бізнес-інкубатори у сфері сучасної державної підтримки розвитку регіональної інноваційної інфраструктури / А.Б. Немченко // Наукові праці КНТУ. Економічні науки. – 2010. – Вип. 17. – С. 25–34.
10. Онопко А.С. Застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством / А.С. Онопко, Ж.М. Жигалкевич // Актуальні проблеми економіки та управління. – 2017. – № 11. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ape.fmm.kpi.ua/article/viewFile/102782/97865>
11. Осталецький В.Б. Теоретичні підходи до класифікації інформаційних систем управління підприємством / В.Б. Осталецький. // Економічний вісник НТУУ «КПІ» : збірник наукових праць. – 2015. – Вип. 12. – С. 294–299.
12. Юдкова К.В. Особливості визначення поняття «Інформаційна система» / К.В. Юдкова // Інформація і право. – 2015. – № 2(14). – С. 39-44.
13. Юрчук Н.П. Інформаційні системи в управлінні діяльністю підприємства / Н.П. Юрчук // Агросвіт. – 2015. – №19. – С. 53–58.
14. Янчук Т.В. Значення механізму впровадження інформаційних технологій у господарській діяльності підприємств / Т.В. Янчук // Економіка і організація управління. – 2016. – №4. – С. 269–276.
15. Яремко С.А. Розробка критеріїв оцінювання сучасних інформаційних систем обліку та управління бізнес-процесами підприємства / С.А. Яремко, С.В. Бевз // Вісник Хмельницького національного університету. – 2014. – №1 (208). – С. 158–163.
16. Яценко Р.М. Інформаційні системи в логістиці : навчальний посібник / Яценко Р. М., Ніколаєв І.В. – Харків : Вид-во ХНЕУ, 2012. – 232 с.

References.

1. Heorhiadi, N.H. (2006), "Information management systems: essence, types, functions, principles of construction", *Visnyk Natsional'noho universytetu «L'viv's'ka politekhnika»*, vol. 567, pp. 28–34.
2. Titorenko, G.A. Makarova, G.L. and Dajitbegov, D.M. (2000), *Informacionnyye tehnologii v marketinge* [Information technology in marketing], JuNITI-DANA, Moskva, Rossiya.
3. Ivakhnenkov, S.V. (2003), *Informatsijni tekhnolohii v orhanizatsii bukhhalters'koho obliku ta audytu* [Information technology in the organization of accounting and auditing], Znannia-Pres, Kyiv, Ukraine.

4. Ponomarenko, V.S. (2002), *Informatsijni systemy i tekhnolohii v ekonomitsi* [Information systems and technologies in the economy], Akademiia, Kyiv, Ukraine.
5. Lepejko, T.I. (2010), *Kontseptual'ni zasady menedzhmentu v informatsijnij ekonomitsi* [Conceptual foundations of management in the information economy], Vydavnytstvo KhNEU, Kharkiv, Ukraine.
6. Krajchuk, S.O. (2016), "The state of the introduction of information technology in the management of modern enterprises", *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 4, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4892> (Accessed 3 June 2019).
7. Levchenko, M.O. (2012) "Use of information technologies in risk management of machine-building enterprises", *Aktual'ni problemy ekonomiky*, vol. 4, pp. 305–311.
8. Makovij, V.V. (2017) "The role of information systems in the activities of the telecommunication enterprise", *Ekonomika. Menedzhment. Biznes.*, vol. 3, pp. 121–126.
9. Nemchenko, A.B. (2010) "Business incubators in the field of modern state support for the development of regional innovation infrastructure", *Naukovi pratsi KNTU. Ekonomichni nauky*, vol. 17, pp. 25–34.
10. Onopko, A.S. and Zhyhalkevych, Zh.M. (2017), "Application of information technologies in the management of the enterprise", *Aktual'ni problemy ekonomiky ta upravlinnia*, [Online], vol. 11, available at: <http://ape.fmm.kpi.ua/article/viewFile/102782/97865> (Accessed 24 May 2019).
11. Ostalets'kyj, V.B. (2015) "Theoretical approaches to the classification of enterprise information systems", *Ekonomichnyj visnyk NTUU «KPI» : zbirnyk naukovykh prats'*, vol. 12, pp. 294–299.
12. Yudkova, K.V. (2015) "Features of the definition of information system", *Informatsiia i pravo*, vol. 2, pp. 39–44.
13. Yurchuk, N.P. (2015) "Information systems in the management of enterprise activities", *Ahrosvit*, vol. 19, pp. 53–58.
14. Yanchuk, T.V. (2016) "The value of the mechanism for the introduction of information technology in the economic activities of enterprises", *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia*, vol. 4, pp. 269–276.
15. Yaremko, S.A. and Bevez, S.V. (2014), "Development of criteria for evaluation of modern information systems of accounting and management of business processes of the enterprise", *Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu*, vol. 1, pp. 158–163.
16. Yatsenko, R.M. and Nikolaiev, I.V. (2012), *Informatsijni systemy v lohistytsi* [Information systems in logistics], Vydavnytstvo KhNEU, Kharkiv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 20.06.2019 р.