

УДК 005.94:339.137.2

М. В. Руденко,

к. е. н., доцент кафедри економіки та управління, Черкаський навчально-науковий інститут, Державний Вищий навчальний заклад "Університет банківської справи"

В. О. Криворучко,

магістрант кафедри економіки та управління, Черкаський навчально-науковий інститут, Державний Вищий навчальний заклад "Університет банківської справи"

ІНФЛЯЦІЯ ЗНАНЬ У КОНЦЕПЦІЇ СУЧАСНОГО ПІДПРИЄМСТВА

M. Rudenko,

PhD (Econ.), associate Professor of the Department of economics and management of Cherkasy educational-scientific institute, State higher educational institution "University of banking"

V. Kryvoruchko,

master of the Department of economics and management of Cherkasy educational-scientific institute, State higher educational institution "University of banking"

KNOWLEDGE INFLATION IN CONCEPT OF THE CONTEMPORARY ENTERPRISE

У статті досліджено проблему знецінення знань у процесі їх експлуатації та здійснено пошук шляхів поновлення інтелектуального потенціалу підприємства. Доведено, що знання здатні втрачати свою цінність під впливом генерації нових більш досконалих знань та дано визначення процесу "інфляції знань". Окреслено причини знецінення знань та запропоновано шляхи оновлення знань накопичених підприємством.

Проаналізовано проблемні аспекти управління знаннями та виявлено складність визначення для підприємства, яке знання насправді має "цінність" для останнього та яким чином виділити "важливі" знання з величезної кількості інформації. Обґрунтовано, що управління знаннями є сучасним інструментом стратегічного менеджменту, за допомогою якого можливо ефективно управляти людськими ресурсами організації.

The problem of the knowledge depreciation in the process of its exploitation and the searching for ways to update the intellectual potential of the enterprise is researched in this article. It is proved that knowledge is capable of losing its value under the influence of generating new, more advanced knowledge and there is given statement of the process of "knowledge inflation". The reasons of the depreciation of knowledge are outlined and the ways of updating of accumulated knowledge by the enterprise are offered.

The problem aspects of knowledge management have been analyzed and the complexity of the determination for an enterprise is determined which knowledge actually has the "value" for the latter and how to allocate "important" knowledge from a huge amount of information. It is substantiated that knowledge management is a modern tool of strategic management by means of which it is possible to manage effectively the human resources of the organization.

Ключові слова: управління знаннями, підприємство, інфляція знань, персонал, оновлення знань, ефективність.

Key words: knowledge management, enterprise, knowledge inflation, staff, knowledge renovation, efficiency.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується великим обсягом накопичених знань навіть у досить вузьких тематичних областях. Галузь еко-

номіки не є виключенням, де роль знань набуває все більшого значення, трансформуючи їх в окремий самостійний і досить важливий ресурс поступово витісняючи матеріальні, фінансові та управлінські

ресурси на другорядні позиції. Знання здатні впливати на всі аспекти діяльності як окремого суб'єкта господарювання, так і економічної системи загалом.

Підвищення інтересу наукової спільноти до управління знаннями посилюється розвитком комунікаційних та інформаційних технологій, які дозволяють обмінюватися значними обсягами інформації незалежно від географічного місця розташування та в режимі реального часу. Інтелектуальні ресурси, інформація та знання є однією із основних цінностей підприємства, які здатні суттєво поліпшити конкурентні позиції на ринку. Як і будь-який матеріальний ресурс, фактично всі знання мають свій термін корисного використання і їм властиво зношуватися, застарівати та знецінюватися, що потребує їх регулярного оновлення.

Кожне підприємство має враховувати вищезазначені аспекти при побудові стратегії управління знаннями та вживати відповідних заходів щодо регулярного оновлення знань з метою збереження власних конкурентних переваг на ринку. Тому актуальність дослідження процесу "життєдіяльності" знань: від їх створення до знецінення є незаперечною.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Питання цінності знань як для підприємства, так і для національної економіки в цілому є актуальними на світовій науковій ниві з кінця минулого століття. Управління знаннями розглядається не тільки в розрізі теорії та філософії, а й впроваджується, реалізується та досліджується на підприємствах в реальних умовах. Відповідно, розвиток концепції економіки знань та її реалізація на практиці породжує ряд актуальних питань, серед яких проблематика знецінення та старіння знань, як повноцінних активів підприємства. Дослідження знецінення знань у галузях економіки та визначення причин цього процесу знайшли відображення в праці вчених А. Грублера та Г. Немета [1]. Визначенню темпів знецінення знань, в залежності від причин походження даного процесу, на підприємствах різних сфер діяльності присвячені роботи Т. Боун [2]. Ґрунтовною є праця Х. Ватанабе та К. Кліф-Брауна [3], в яких досліджено процеси знецінення знань в енергетичній промисловості Японії. Взаємозалежність між знеціненням знань та рівнем навчання в компанії та їх впливом на ефективність виробництва та собівартість продукції досліджено в роботі Дж. Лі та С. Раджагопалана [4]. Серед російських науковців питання цінності знань в економіці висвітлені в праці Гапоненко А. та Орлової Т. [5]. Дослідження проблематики управління знаннями вітчизняними науковцями ще тільки набирає оберти, виділимо роботи Наливайко А. [6], Федулової Л. [7] та інших, проте багато актуальних питань, зокрема знецінення знань у процесі їхньої експлуатації, потребують більш ґрунтовного аналізу та додаткової уваги з боку науковців.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою статті є теоретичне обґрунтування доцільності управління знаннями при формуванні концепції

розвитку сучасного підприємства та окреслення основних проблем пов'язаних з знеціненням знань у процесі їхньої експлуатації та шляхів поновлення інтелектуального потенціалу підприємства.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Суспільний устрій сучасного світу невіддільно пов'язаний зі знаннями, які лежать в основі будь-якої діяльності та розвитку. Знання супроводжували людину весь час її існування і якщо проаналізувати відповідні періоди історії, де відбувалися певні революційні зміни в суспільстві, то останні були результатом відповідних проривів у галузі знань.

Економіка, як і будь-яка інша сфера життєдіяльності, завжди базувалась на знаннях, однак до останнього часу, знання входили до складу інших матеріальних ресурсів, які використовувалися протягом виробничого процесу. В більшості випадків знання ототожнювали з навичками та уміннями. Однак останнім часом знання набувають абсолютно нового змісту. В наш час знання розглядають як окремих самостійний "невидимий" ресурс, який можливо виробляти, розподіляти, обмінювати, споживати аналогічно традиційному матеріальному ресурсу. Водночас знання можуть бути як одним із факторів виробництва, так і самостійним готовим продуктом чи елементом структури людського капіталу. Саме в цьому проявляється універсальність знання.

З другого боку, знання є особливим ресурсом, який не має фізичної форми, його головною ознакою є неподільність — знання або є, або їх немає. Знання існують лише як ціла дискретна одиниця, адже при будь-якому поділі вони втрачають свій логічний зміст.

Економічна наука розподіляє знання на три головні категорії [8]:

- явні (науково доведені та офіційно закріплені в документах);
- неявні (формується здебільшого на власному досвіді в процесі роботи);
- вбудовані знання (заблоковані в певних об'єктах чи процесах на стадії їх створення).

Вищенаведена класифікація звичайно є відносною, всі різновиди знань є взаємопов'язані між собою. Явні знання формуються в процесі довготривалого використання та наукового підтвердження ефективності застосування неявних знань. Неявні знання формуються в свідомості людини як результат постійного пізнання та усвідомлення навколишньої дійсності. Вони виражаються здебільшого у вигляді ідей, інтуїтивних рішень, певних індивідуальних навичок, умінь чи методів діяльності і є невіддільною частиною того суб'єкта, який створив відповідні знання.

В умовах економіки знань головною умовою, що обмежує залучення особистості до знань та інформації є наявність або відсутність інтелектуальної діяльності як здатності генерувати, накопичувати, обробляти та застосовувати знання. Доступність знань не означає здатність індивіда вільно оволодіти ними. Знання вини-

кають саме в процесі довготривалої розумової діяльності особистості, яка виникає в першу чергу під впливом якісної освіти.

Як фактор виробництва можуть бути застосовані як явні так і неявні знання, проте якщо розглядати знання як самостійних продукт, товар, то неявні знання не матимуть попиту на ринку без свого носія, який здатен їх реалізувати в процесі діяльності. Товаром можуть бути тільки явні знання, які мають відповідне наукове підтвердження їх раціональності та ефективності, і можуть бути застосовані іншим суб'єктом, а не тільки їх продуцентом.

Ефективне управління явними та неявними знаннями потребує набору різних методів менеджменту. До методів управління явними знаннями відносять навчання, обмін інформацією, застосування інформаційних технологій та систем тощо. До методів управління неявними знаннями відносять систему наставництва, розвиток корпоративної культури, створення спільнот професіоналів і т.д. Побудова раціональних механізмів управління знаннями на підприємстві передбачає поєднання обох груп методів.

Знання для підприємства являють собою комбінацію досвіду, цінностей організації, контекстної інформації, оцінок, які формують загальні рамки для адаптації нового досвіду та інформації. Тобто знання виступають як продукт діяльності підприємства, як предмет кінцевого споживання, як виробничий ресурс, як засіб трансакцій та тезаврації прибутку [8].

Вважаємо, як і будь-який продукт, товар або ресурс, знання також мають свій визначений "термін придатності". Тобто, існує певний відрізок часу, за якого знання можуть втратити свою цінність. На думку вчених Гапоненко А.Л. та Орлової Т.М. [5], знання як особливий ресурс не можуть втрачати своєї цінності, а лише нарощують її протягом часу свого застосування в процесі діяльності підприємства. Проте на противагу поважним науковцям зауважимо, що, на нашу думку, знання здатні втрачати свою цінність під впливом генерації нових більш досконалих знань, як і будь-який матеріальний ресурс.

Знання мають здатність піддаватися моральному зносу, тобто застарівати протягом довготривалого періоду їх використання, адже їм на заміну приходять нові, більш досконалі знання. Якщо раніше термін корисного використання знань можна було умовно окреслити періодом у 15—20 років, то в умовах сьогодення цей показник становитиме в середньому 3—5 років. При цьому у найближчому майбутньому зазначений термін скорочуватиметься за рахунок прискореного процесу генерації знань. Цінність знання залежить від загальної кількості знань у суспільстві на даний момент. Чим більше знань продукує суспільство, тим меншу вартість матиме одне єдине конкретне знання. Відповідні процеси знецінення знань визначаємо під категорією "інфляція знань".

Таким чином, інфляція знань — це безперервний процес зменшення інтелектуальної та матеріальної цінності знань протягом їх життєвого циклу під впливом генерації нових досконаліших знань та постійним роз-

ширенням загального обсягу знань в організації та суспільстві.

Проблематику знецінення знань більшість науковців розглядають лише у теоретичному та філософському аспекті, адже в наш час не існує єдиного конкретного наукового підходу для розрахунку вартості знань для можливого проведення аналізу явища "інфляції знань" за допомогою реальних показників. Також не існує конкретної методології щодо розрахунку ціни знань, собівартості на їх виробництво та поширення. А знання, як ресурс або як кінцевий продукт, завжди є результатом процесу їх створення.

На думку вченого А. Фроста [9], процес виробництва знань включає в себе наступні три етапи: 1) збір фактів і цифр, які пов'язані за певними ознаками; 2) на основі фактів акумулюється інформація, яка формується після аналізу, зіставлення фактів, обчислення показників і формулюванні певних висновків про ті чи інші явища; 3) формування відповідних знань, як продукту усвідомлення, розуміння інформації та генерування нових ідей, "ноу-хау" на основі наявної інформації.

Лише після завершення останнього етапу новостворені знання проходять свій відповідний життєвий цикл, протягом якого вони застосовуються на практиці, удосконалюються та на завершальному етапі можуть просто знецінюватися під впливом генерації нових більш досконалих знань.

Згідно з моделлю М. Еванса та К. Далкіра [10], життєвий цикл знань включає в себе ряд послідовних етапів, при яких відбувається ідентифікація наявних або створення нових знань, їх накопичення, розподіл та застосування з метою вивчення їх якісних характеристик та можливостей для застосування в даних умовах діяльності. Останнім етапом є впровадження вивчених знань у виробничий процес, а також їх збереження в спеціальній базі знань. Окрім того, в процесі вивчення вже існуючих знань, можуть бути генеровані нові знання, які аналогічно з самого початку проходять всі етапи життєвого циклу. Варто зазначити, що створення нових знань на базі вже використовуваних активів знань може знецінити останні як частково так і до мінімуму.

Основними причинами знецінення знань, на думку вчених А. Грублера та Г. Немета [1], є наступні: 1) високий рівень технологічного старіння виробництва під впливом НДДКР; 2) плинність людського капіталу в організації. Перша причина стосується явних знань, якими виступають діючі виробничі технології, розробки тощо. Прагнення оптимізувати виробничі процеси стимулює збільшення кількості інноваційних винаходів, які теж по своїй суті є знаннями та відповідно знецінюють їх попередні аналоги. Під впливом науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) рівень інфляції знань коливається від 15% до 40% на рік, у залежності від галузі господарства. Друга причина відноситься до неявних знань, носіями яких є людські ресурси. Неявні знання знецінюються набагато швидше, період так званого "напіврозпаду" неявних знань становить приблизно до трьох місяців. Якщо протягом даного періоду часу відповідні знання не будуть кодифіковані та перетворені на явні, то існує вірогідність їх

втрата. При цьому можлива постійна плінність кадрів на підприємстві тільки прискорює процес інфляції наявних знань.

Варто звернути увагу, що вище згадані причини не можуть провокувати знецінення знань окремо один від одного. Для прикладу, в галузі машинобудування та електроенергетики рівень знецінення знань складає 32—36% на рік, в сфері комп'ютерної інженерії — 35—40%, в галузі ядерної енергетики — 10—40%, в галузі хімічної та фармацевтичної промисловості — 15—20% [1]. Вище згадані галузі втрачають знання за рахунок більшого впливу першої причини — технологічного старіння, не виключаючи опосередкований вплив плінності кадрів.

Т. Боун [2] у своїй праці, присвяченій знеціненню знань, стверджує, що найнижчими показниками старіння знань володіють проектно-конструкторські компанії (до 5% на рік), тому що кожен виробничий процес на такому підприємстві документується та зберігається для подальшого використання, окрім того, такі компанії мають невисокі показники плінності кадрів — до 3% на рік. Для порівняння в галузях сервісу показники знецінення знань досягають 95—100% на рік, що спричинено саме високою плінністю кадрів на цих підприємствах, ніж технологічним зносом [2].

Головним завданням стратегії управління знаннями підприємства є кваліфікований вибір та обробка знань, акумулювання "значимого знання" з наявних внутрішніх та зовнішніх джерел в спеціально створених базах знань, збереження та класифікація запасів знань організації, забезпечення процесу доступу до знань співробітників, що дозволить стабільно поширювати та обмінюватися знаннями всередині підприємства.

Проте ефективність створеної бази знань залежить від того, як регулярно співробітники компанії користуються нею в процесі своєї діяльності, а також чи систематично відбувається поповнення даної бази новими знаннями, що відповідно пов'язано зі старінням та знеціненням останніх. Вчений Х. Ватанабе на прикладі підприємств енергетичної галузі Японії доводить, що без постійного поповнення, запас знань в компанії скорочується до 25% від початкового значення після перших 5 років діяльності та досягає показника менше 5% після 10 років діяльності, при цьому, щорічний показник знецінення знань становить 30% [3].

Проблемними аспектами управління знаннями є складність визначення для підприємства яке знання насправді має "цінність" для останнього та яким чином виділити "важливі" знання з величезної кількості інформації. Для вітчизняних підприємств характерне ставлення до інтелектуального потенціалу як до другорядного, оскільки вважається що основою основ є матеріальні ресурси. З практики роботи підприємств доволі часто можна чути, що в Інтернеті (котрий виступає базою знань) є все, проте жоден управлінець не знає, що саме є у всесвітній павутині і де можна почерпнути відсутні знання. Якщо інтелектуальні ресурси не структуровані та безладні, то їх використання досить обмежене та призводить до переважності співробітників.

Поповнювати та оновлювати знання підприємства можливо за рахунок навчання персоналу, детально проаналізовано в дослідженні [11], запрошення на роботу висококваліфікованих "унікальних" фахівців, за допомогою глибинного аналізу помилок, диверсифікації методів роботи тощо. Проте в українських реаліях найбільш дієвим методом оновлення та поповнення знань є навчання персоналу, оскільки найм на роботу "унікальних" фахівців по кишені лише крупним корпораціям, а аналіз помилок в системі управління знаннями доцільний за наявності чітко побудованої системи обміну інформацією всередині організації.

Обмін знаннями представляє собою механізм циркуляції знань та інформації на підприємстві відповідно до обраної стратегії розвитку, з використанням інструментів обміну. Відсутність обміну знаннями призводить до виконання подвійної роботи, оскільки працівники можуть шукати способи вирішення проблем, які вже вирішені, що призводить до значної втрати робочого часу, тобто відбувається значна перевитрата цінних людських ресурсів, що в свою чергу відображається на підвищенні собівартості кінцевої продукції.

Емпірично доведено, що регулярне отримання знань в процесі виробництва, а також їх застосування в подальшому дозволяє знизити виробничі витрати компанії [12]. При цьому навчання персоналу та обмін досвідом стимулюватиме процеси фільтрування та оновлення застарілих знань в компанії, які накопичуються протягом процесу функціонування. Вищезазначене дозволить підприємствам контролювати процеси інфляції знань всередині організації та, як результат, підвищити показники власної ефективності.

ВИСНОВКИ ТА НАПРЯМИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Таким чином, управління знаннями — це не просто модне гасло крупних підприємств та корпорацій, це сучасний інструмент стратегічного менеджменту, за допомогою якого можливо ефективно управляти людськими ресурсами організації. Передовий керівник вже сьогодні розуміє, що неминучість нової ери в конкурентній боротьбі вже на порозі, саме тому необхідно побудувати на підприємстві таку організаційну структуру, за допомогою якої можливо якнайбільш ефективно використовувати знання накопичені в середині організації, що й передбачає розробку власної стратегії управління знаннями, адаптованої до умов діяльності компанії.

Варто враховувати, що активи знань, незважаючи на свою унікальність та аморфність, здатні піддаватися амортизації, подібно традиційним матеріальним активам підприємства. При цьому знецінення знань здатне відбуватися набагато швидше, що має бути враховано менеджментом компанії при розробці стратегії управління знаннями. На сьогоднішньому етапі розвитку суспільства, знання знецінюються в досить короткий термін, що спричинено не тільки швидкою генерацією нових більш досконалих знань, а також за рахунок накопиченого масиву інформації, що зменшує вартість одиниці знань через величезний обсяг наявних знань у суспільстві. Таке явище характеризуємо категорією "інфляція знань".

Процес інфляції знань неможливо зупинити, він відбувається паралельно з процесом генерації знань і тому є безперервним. Керівництво підприємства повинно вчасно реагувати на такі процеси і проводити відповідні заходи щодо регулярного оновлення знань всередині компанії, а саме навчання персоналу, регулярного тестування та вивчення можливих прогалин наявних знань на підприємстві. Переконані, що персонал підприємства є фактично носієм потенціально нових знань, ідей, навичок, тому стратегія управління знаннями в компанії має включати в собі методи стимулювання персоналу генерувати нові знання та впроваджувати їх в діяльність підприємства з метою підвищення власної конкурентоспроможності на ринку.

Література:

1. Grubler A. Sources and Consequences of Knowledge Depreciation. Historical Case Studies of Energy Technology Innovation / A. Grubler, G. Nemet // The Global Energy Assessment. Cambridge University Press. — 2012. — Cambridge, Chapter 24, UK.
2. Boone T. Learning and Knowledge Depreciation in Professional Services / T. Boone, R. Ganeshan, R. Hicks // Management Science. — 2008. — Vol. 54, Iss. 7. — P. 1231—1236.
3. Watanabe C. Inter Firm Technology Spillover and the "Virtuous Cycle" of Photovoltaic Development in Japan / C. Watanabe, G. Brown, C. Zhu, A. Nagamatsu // Technological Change and the Environment. — 2002. Washington: Resources for the Future.
4. Li G. A Learning Curve Model with Knowledge Depreciation / G. Li, S. Rajagopalan // European Journal of Operational Research. — 1997. — Vol. 105, No. 1. — P. 143—154.
5. Гапоненко А.Л. Управление знаниями. Как превратить знания в капитал: учеб. пособие / А.Л. Гапоненко, Т.М. Орлова. — М.: Эксмо, 2008. — 400 с.
6. Наливайко А.П. Стратегічне управління знаннями підприємства: монографія / А.П. Наливайко, О.М. Гребешкова, Л.П. Батенко та ін. — К.: КНЕУ, 2014. — 445 с.
7. Федулова Л.І. Економіка знань: підручник / Л.І. Федулова. — К.: Інститут економіки прогнозування, 2009. — 600 с.
8. Руденко М.В. Управління знаннями як конкурентна перевага підприємства / М.В. Руденко, В.О. Криворучко // Економіка та держава. — 2016. — № 4. — С. 74—78.
9. Frost A. Failure factors of synthesis of knowledge management / A. Frost / A Synthesis of Knowledge Management Failure Factors. [Electronic resource]. — Access mode: http://www.knowledgemanagementtools.net/A_Synthesis_of_Knowledge_Management_Failure_Factors.pdf
10. Evans M. A Holistic View of the Knowledge Life Cycle: The Knowledge Management Cycle (KMC) Model / M. Evans, K. Dalkir, C. Bidian // The Electronic Journal of Knowledge Management. — 2014. — Vol. 12. — Issue 2. — P. 85—97.
11. Руденко М.В. Навчання персоналу як ресурсна складова управління підприємством / М.В. Руденко // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. — Хмельницький: Хмельницький національний університет. — 2016. — № 2. — Т. 1. — С. 33—38.
12. Kim I. Depreciation and transfer of knowledge: an empirical exploration of a shipbuilding process / I. Kim, H. Seo // International Journal of Production Research. — 2009. — Vol. 47. — Iss. 7. — P. 1857—1876.

References:

1. Grubler, A. Nemet, G. (2012), Sources and Consequences of Knowledge Depreciation. Historical Case Studies of Energy Technology Innovation. The Global Energy Assessment, Cambridge University Press, Cambridge, UK, Chapter 24.
 2. Boone T. (2008), "Learning and Knowledge Depreciation in Professional Services", Management Science, vol. 54, iss. 7, pp. 1231—1236.
 3. Watanabe, C. (2002), "Inter Firm Technology Spillover and the "Virtuous Cycle" of Photovoltaic Development in Japan", Technological Change and the Environment, Washington: Resources for the Future, Washington D.C., the USA.
 4. Li, G. Rajagopalan, S. (1997), "A Learning Curve Model with Knowledge Depreciation", European Journal of Operational Research, vol. 105, no. 1, pp. 143—154.
 5. Haponenko, A.L. and Orlova, T.M. (2008), Upravlenye znanyami. Kak prevratyt znanya v kapital. Ucheb. posobyie [Knowledge management. How to transform the knowledge to the capital. Tut.], Eksmo, Moscow, Russia.
 6. Nalyvajko, A.P. (2014), Stratehichne upravlinnia znanniamy pidpriemstva. Monohrafiia [Strategic knowledge management of company. Monograph], KNEU, Kyiv, Ukraine.
 7. Fedulova, L.I. (2009), Ekonomika znan [Knowledge economics], Instytut ekonomiky prohnouzuvannia, Kyiv, Ukraine.
 8. Rudenko, M.V. Kryvoruchko, V.O. (2016), Upravlinnya znannyamy yak konkurentna perevaga pidpriyemstva" [Knowledge management as a competitive advantage of enterprise], Ekonomika ta derzhava, vol. 4, pp. 74—78.
 9. Frost, A. (2014), "Failure factors of synthesis of knowledge management" available at: http://www.knowledgemanagementtools.net/A_Synthesis_of_Knowledge_Management_Failure_Factors.pdf (Accessed 25 January 2014).
 10. Evans, M. Dalkir, K. Bidian, C. (2014), "A Holistic View of the Knowledge Life Cycle: The Knowledge Management Cycle (KMC) Model", The Electronic Journal of Knowledge Management, vol. 12, iss. 2, pp. 85—97.
 11. Rudenko, M.V. (2016), "Navchannya personalu yak resursna skladova upravlinnya pidpriyemstvom" [Personnel training as a component of resource management enterprise], Visnyk Chmelnysckogo nacionalnogo universytetu. Ekonomichni nauky, vol. 2, iss. 1, pp. 33—38.
 12. Kim, I. Seo, H. (2009), "Depreciation and transfer of knowledge: an empirical exploration of a shipbuilding process", International Journal of Production Research, vol. 47, iss. 7, pp. 1857—1876.
- Стаття надійшла до редакції 03.09.2017 р.*