

УДК 005.7: 005.94

І.Р. БУЗЬКО, *д.е.н., професор, зав.кафедрою „Міжнародна економіка”*,

О.В. ВАРТАНОВА, *к.е.н., доцент*,

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля , м. Луганськ

ФОРМУВАННЯ ЗДАТНОСТІ УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ В ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСАХ

Інновації відіграють провідну роль у розвитку підприємства. Під впливом інновацій виникають нові галузі і зникають інші, збільшується доля наукомісткого виробництва і сфери ділових послуг, змінюється сама економічна організація суспільства. Завдяки інноваціям компанії створюють унікальні конкурентні переваги, які відкривають їм доступ до нових ринків, створюють принципово нові можливості на ринку або ж сприятливі умови для освоєння нових сегментів вже освоєного ринку. Це дозволяє їм акумулювати надприбуток і диктувати свої умови на ринку. Отже, необхідність та доцільність постійного впровадження інновацій для підтримки конкурентних переваг підприємства не викликає сумніву.

У постіндустріальному суспільстві умови й можливості ефективної конкуренції зумовлені наявністю у підприємства ресурсів знань, спроможністю їх залучення та вдалого використання шляхом створення та імплементації нової організаційної компетенції, яка містить ключові знання та ресурси підприємства та інтегрується в діяльність підприємства під час здійснення інноваційних процесів.

Слід зазначити, що в Україні інноваційні процеси ще не набули достатнього масштабу і не стали суттєвим фактором зростання ВВП. Так, науково-технічний потенціал України практично виключений з економічного процесу країни. Наукоємність промислового виробництва України не перевищує 0,3 відсотка, що на порядок менше світового рівня, знижується питома вага обсягу виконаних науково-технічних робіт у ВВП, який у 2009– склав 0,95% від ВВП. Незважаючи на те, що витрати підприємств на інноваційний розвиток постійно зростають, кількісні характеристики впровадження інновацій залишаються незадовільними.

Знання і компетенції є невід'ємною складовою, інтелектуальним базисом інноваційних процесів, що визначає їх неповторність та зумовлює складність імітації конкурентами, встановлення динамічної природи інноваційної діяльності підприємства. Тому формування здатності управління знаннями в інноваційних

процесах набуває особливої актуальності.

Дослідженню проблем управління знаннями присвячено велику кількість робіт авторитетних вчених, які працюють в галузі менеджменту, інформаційних технологій, управління персоналом тощо (Т.А.Гаврілова, А.Л.Гапоненко, М.М. Марінічева, В. А. Верба, О. М. Гребешкова, С. Prahalad, G.Hamel, J. Tidd,) [1-7]. Цими вченими було створено теоретичне підґрунтя управління знаннями на підприємствах [1-4], доведено необхідність ефективного одержання і передавання знань [1,4], уведено поняття компетенції підприємства та шляхів її використання в інноваційних процесах підприємства [4,5-7]. Узагальнення результатів досліджень провідних вчених дозволяють визначити взаємозв'язок між знаннями, компетенціями і інноваційними процесами підприємств. Так, нові знання та ідеї у поєднанні з унікальними технологіями створюють компетенції підприємства, які втілюються у нових процесах, продуктах та послугах. Якість управління знаннями впливає на швидкість та результативність інноваційних процесів. Тому дослідження взаємозв'язку знань та інновацій представляє перспективний напрям наукових досліджень.

Мета статті полягає у визначенні теоретичних та практичних положень щодо управління знаннями в інноваційних процесах промислових підприємств.

Знання відіграють провідну роль в інноваційних процесах. Знання стають підставою для виникнення нових ідей, досвід персоналу дозволяє визначити їх перспективність, а ресурсне забезпечення – зробити можливим подальшу розробку нової ідеї та її інтеграцію в діяльність підприємства. Розуміння знань як інтелектуального базису інноваційних процесів дозволило сформулювати принципові засади управління знаннями в інноваційних процесах.

1. Постійна готовність підприємства до інновацій зумовлює необхідність постійного сканування зовнішнього середовища з метою вловлювання слабких сигналів щодо нових за-

© І.Р. Бузько, О.В. Вартанова, 2011

гроз та можливостей, що виникають, залишатися чутливим до цих сигналів як до джерел усіх змін в діяльності підприємства та мати можливість ідентифікації їх інформаційного змісту в контексті організаційних проблем. Контекстуалізація отриманої інформації надає змогу перетворити її на знання, формалізувати їх та розповсюдити в середині підприємства.

2. Менеджери мають розділяти розуміння природи інновації, в особливості зміст етапів інноваційного процесу. Рухаючись від невизначеності у розпізнаванні сигналів і до розроблення і впровадження інновацій, необхідно створити певні структури і процедури, розмістити обмежені ресурси протягом певних часових меж.

3. Інноваційні процеси мають здійснюватися на засадах відкритих інновацій, які визначають нові підходи до інноваційної діяльності в умовах глобальної економіки.

4. Необхідно усвідомлювати ключову роль знань (про нові продукти, ринки, технології) в інноваційній діяльності, а також можливості одержання і використання цих знань (можливо, у прихованій або неформалізованій формі) з метою отримання конкурентних переваг від інновацій.

5. Отримані знання є підставою для генерації нових ідей, перспективність яких визначається шляхом обговорення та експертних оцінок, що зумовлює необхідність використання комплексу методів інженерії знань та стимулювання інноваційного мислення.

6. Носієм знань є персонал підприємства, тому особливо актуальним є впровадження сучасних заходів управління персоналом, які сприяють активізації інноваційного мислення, формуванню творчого ставлення до роботи, призводять до генерації нових ідей, створення сприятливих умов для передачі знань і інформації всередині підприємства.

Формування здатності управління знаннями в інноваційних процесах ґрунтується на можливості ідентифікувати процеси, які впливають на спроможність підприємства до випуску інноваційного продукту на основі використання знань. З метою формування теоретичних засад та практичних рекомендацій щодо управління знаннями в інноваційних процесах нами розроблено динамічну модель управління знаннями в інноваційних процесах "Відкриття-імплементация-розвиток" (В-І-Р"). Ключовою характеристикою розробленої моделі є її динамічна природа. Основний аргумент тут полягає в тому, що підприємству необхідно створювати

та і використовувати різні реакції та поведінкові шаблони, щоб протистояти впливу зовнішнього середовища, яке постійно змінюється. Таким чином у підприємства формуються спроможності протистояння впливу зовнішнього середовища (спроможності менеджменту). Іншими словами, підприємство і його конкурентні переваги характеризуються не скільки розміром, становищем або глибиною знання, скільки здатністю швидко реагувати і лідирувати у зовнішньому середовищі, яке постійно змінюється. Здатність швидко реагувати на непередбачувані зміни у зовнішньому середовищі визначається "стратегічною природою" підприємства [8].

Стратегічну природу підприємства в динамічній моделі "В-І-Р" визначають три чинники: позиція підприємства, лінія поведінки і процеси.

Позиція підприємства належить до поточного забезпечення технологіями та іншими активами знань, такими як стосунки з ключовими клієнтами і постачальниками, що в сукупності складає "ключову компетенцію", яка у свою чергу має бути підкріплена специфічною "стратегічною архітектурою" підприємства.

Термін "стратегічна архітектура" уперше використали Г.Хамель та К. Прахальд у 1994 р. в своїй праці "Competing for the Future" [6]. Відмовившись від традиційної термінології стратегічного планування, вони запровадили нові поняття "стратегічні наміри", які співзвучні цілям підприємства, а також "стратегічна архітектура" – поява обрисів майбутньої галузі по мірі її створення. На думку Г.Прахальда і К.Хемеля, "Стратегічна архітектура показує підприємству, які можливості йому потрібно нарощувати вже тепер, запити яких нових груп споживачів потрібно почати розуміти негайно, до яких нових пріоритетів розвитку слід прагнути в даний момент, для того, щоб перехопити майбутнє" [6]. Стратегічна архітектура – це план широкого оволодіння можливостями. Стратегічна архітектура визначає, що потрібно зробити вже сьогодні, щоб підготуватися до оволодіння значною часткою майбутніх доходів на арені можливостей, які виникають [6].

Лінія поведінки належить до стратегічного напрямку розвитку підприємства. Вона є специфічною для кожного підприємства, але при цьому формується шляхом аналізу попереднього досвіду, так званої "технологічної траєкторії". Лінія поведінки визначаються спроможністю "стратегічного бачення" та можливістю переформовування виникаючих мо-

делей технологічних здібностей і вимог зовнішнього середовища та відповідного дотримання або зміни траєкторій розвитку підприємства.

Процеси формуються в результаті визначення напрямів лінії поведінки підприємства і включають звичайний порядок роботи (рутину). Порядок роботи (рутина) підприємства складається з того, якими способами воно шукає можливості, як сприймає і реагує на сигнали оточення про погрози і можливості, як мобілізує творчий і інноваційний потенціал працівників, як управляє процесом вивчення і накопичення знань. Процеси можуть стати частиною певної моделі поведінки або процедур, але вони мають бути підкріплені набором поведінкових шаблонів, які є специфічними для кожного підприємства [7].

Одним з важливіших процесів підприємства є рутина підприємства (загальноприйнята практика), під якою розуміється встановлена послідовність дій, формальних процедур і стратегій, а також неформальних традицій або звичок. Важливо, що рутина демонструє процес

еволюції підприємства під впливом досвіду. Вона стає механізмом, який "поширює уроки історії" підприємства. У цьому сенсі рутина підприємства існує незалежно від співробітників, адже нові співробітники вивчають елементи рутини вже після прийняття на роботу, тому рутина належить до корпоративного знання. Рутини також містить здатність до пізнання, поведінкові і структурні аспекти, які постійно адаптуються до змін у зовнішньому середовищі, тому формальна політика не завжди відбиває поточну природу рутини в управлінні знаннями [7]. Дослідження рутини підприємства дає можливість визначити загальні шаблони дії, які є характерними для інноваційних процесів даного підприємства та дозволяють виявити характерну для підприємства послідовність дій з генерації, розробки, впровадження та комерціалізації нових ідей.

Визначення змісту та взаємозв'язку основних елементів стратегічної природи підприємства дає можливість встановити елементарну структуру моделі "Відкриття-реалізація-розвиток", яку подані на рис. 1.

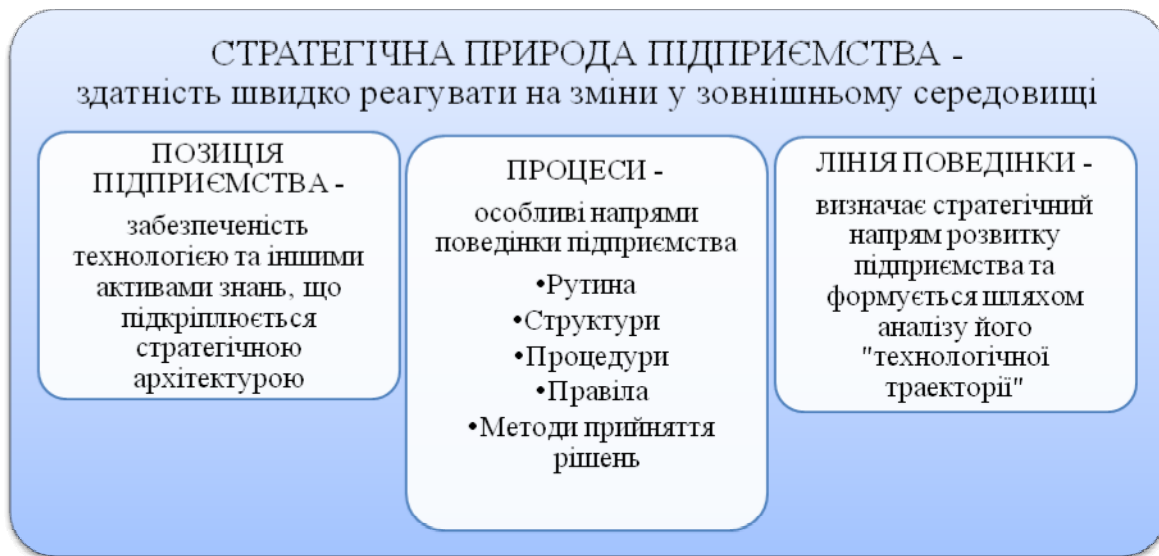


Рис. 1. Елементарна структура моделі "Відкриття-імплементация-розвиток"

Розгляд інновації як процесу дозволяє визначити основні фази іноваційного процесу: відкриття, імплементация та розвиток.

Фаза "Відкриття" включає сканування і дослідження внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства, здатність вловлювання і оброблення сигналів про інноваційні можливості. Це можуть бути різноманітні потреби, можливості, що з'явилися в результаті дослідження, тиску держави або поведінки конкурентів. У результаті вони представляють сукупність

стимулів, на які підприємство має реагувати, якщо воно прагне розвитку.

Фаза "Імплементация" – це процес впровадження та використання інновації, починаючи від нової ідеї, яка пройшла декілька стадій свого розвитку, до остаточного запуску нового продукту або послуги на ринку або нової технології.

"Розвиток" є результатом вибору, зробленого підприємством. Воно повинне мати ресурси, щоб розвивати (або за допомогою

НДДКР, або через купівлю технологій) здатність і спроможність до інновацій. Це може бути звичайна купівля інновацій або використання результатів попередніх досліджень, необхідність проведення власних досліджень та пошук необхідних ресурсів. Сюди входить не лише заковані знання, формально втілені в технології, але і приховані інноваційні знання, що знаходяться в найближчому соціальному оточенні і необхідні для втілення.

Дослідження процедур управління знаннями в інноваційних процесах промислових підприємств здійснювалося на основі аналізу загальноприйнятих практик (рутини) підприємства, синтез яких дозволив встановити певний перелік загальних шаблонів дії з управління знаннями а також визначити можливість розвитку набору "певних рутинів", які теоретично підкріплюють розроблену модель процесу "В-І-Р". Розробка заходів щодо управління знаннями в інноваційних процесах здійснювалася з використанням даних аналізу інноваційної діяльності машинобудівних підприємств Луганської області. В процесі аналізу інноваційних продуктів / процесів досліджуваних підприємств нами було використано укрупнену класифікацію інновацій, яка включає

інновації продукту / процесу та радикальні / модифікуючі інновації:

інновації радикального продукту;
інновації радикального процесу;
інновації покращеного (модифікованого)

продукту;

інновації покращеного (вдосконаленого) процесу.

Проведене авторами дослідження дозволило синтезувати потреби підприємств в знаннях під час реалізації інноваційних процесів та встановити специфічні для різних інновацій заходи щодо управління знаннями в інноваційних процесах, які при більш детальному розгляді дозволили встановити загальні групи шаблонів відповідно до етапів моделі В-І-Р. Синтезовані шаблони дій та відповідні заходи щодо управління знаннями в інноваційних процесах подані у табл. 1.

Проведення синтезу різних наборів даних представлено емпіричними даними з проектів, що позиціонують себе як виклик, оскільки об'єднати унікальні знахідки з серії різноманітних проектів завжди складно, що зумовлене складністю ідентифікації, сполучення і кодифікації специфічних дій з управління знаннями різних підприємств та проектів.

Таблиця 1

Заходи щодо управління знаннями в інноваційних процесах

Фаза інноваційного процесу (теоретично визначена)	Загальний шаблон дій (Синтезований з даних)	Заходи щодо управління знаннями в інноваційних процесах (Отримані емпіричним шляхом)
1. Інновація радикального продукту		
Відкриття	Пошук	Встановлення загальних тенденцій розвитку шляхом дослідження ринку. Активне сканування зовнішнього середовища наявних джерел інформації. Участь у науково-практичних конференціях, семінарах, виставках тощо. Розподіл відповідальності серед персоналу
	Вловлювання	Зведення виявлених тенденцій та іншої отриманої інформації і подання у вигляді інформаційних листів
	Розгляд	Представлення ідеї провідним спеціалістам. Впровадження інформаційних листів в обіг для того, щоб спровокувати дискусію
Реалізація	Контекстуалізація	Поєднання нової ідеї з етапами інноваційного процесу. Демонстрація необхідності змінення мислення. Первинні розробки на основі комп'ютерної технології для визначення масштабів змін
	Застосування	Аналіз потреб споживачів – ключова процедури управління знаннями в інноваційних процесах. Визначення економічної доцільності нових технологічних рішень
Розвиток	Оцінка	Вимірювання рівня задоволеності споживачів

	Підтримка	Розробка інновації та диверсифікація можливостей
	Реінновації	Створення підрозділу навчання персоналу та програмне забезпечення інноваційного процесу
2. Інновація радикального процесу		
Відкриття	Пошук	Аналіз джерел інформації. Оцінка потенціалу нової ідеї. Визначення можливостей подальших досліджень у цьому напрямку. Співпраця із науково-дослідницькими установами.
	Вловлювання	Аналіз інформаційного потоку. Виключення невідповідностей. Виявлення ключових особливостей проблеми
	Розгляд	Аналіз варіантів розв'язання проблеми шляхом відкритого обговорення. Попередження ортодоксальності суджень. Стимулювання творчого мислення
Реалізація	Контекстуалізація	Аналіз і прогнозування попиту на інновацію. Орієнтація на споживача – ключовий орієнтир системи доставки. Визначення пріоритетів роботи зі споживачами.
	Застосування	Реорганізація системи управління персоналом. Створення єдиної команди професіоналів, які спроможні підтримувати нові процеси. Визначення джерел інвестування інноваційних процесів. Забезпечення додаткових коштів для підтримки процесів.
Розвиток	Оцінка	Визначення експертів для оцінки результатів інновації. Передача досвіду шляхом відкритого обговорення.
Фаза інноваційного процесу (теоретично визначена)	Загальний шаблон дій (Синтезований з даних)	Заходи щодо управління знаннями в інноваційних процесах (Отримані емпіричним шляхом)
	Підтримка	Координація роботи персоналу. Реалізація PR-заходів, надання ЗМІ інформації про соціальну відповідальність проекту. Забезпечення професійних та особистих консультацій членам команди.
	Реінновації	Визначення експертів, які володіють професійними компетенціями та навичками практичної діяльності у диференційованих, але взаємодоповнюючих сферах для визначення можливостей диверсифікації інновацій.
3. Інновації покращеного (модифікованого) продукту		
Відкриття	Пошук	Управління процесом обміну ідеями в міжфункціональних форумах. Врахування думок різних експертів з визначеної проблематики.
	Вловлювання	Генерація та обговорення нових ідей. Подання нових ідей у вигляді презентацій. Наглядне подання нових ідей на дивізіональних інноваційних форумах.
	Розгляд	Призначення лідера і команди експертів для визначення коротко- та довгострокових переваг запропонованої інновації.
Реалізація	Контекстуалізація	Розвиток і дослідження ідей у специфічному контексті. Створення макету виробу перед запуском у серійне виробництво.
	Застосування	Пілотний випуск нового виробу. Здійснення пробного маркетингу на обмеженій географічній ділянці. Підтримка інноваційних ініціатив.
Розвиток	Оцінка	Оцінка процесу створення і застосування інновації. Врахування минулих помилок. Створення нових модифікацій виробу.

	Підтримка	Стимулювання подальших розвитку інновації
	Реінновації	Визначення можливостей додаткового використання виробу. Підтримка альтернативних пропозицій.
4. Інновації покращеного (вдосконаленого) процесу		
Відкриття	Пошук	Призначення менеджера з розвитку з дослідницькими повноваженнями. Розробка структури продукту для обмеження меж дослідження
	Вловлювання	Визначення джерел інформації щодо архітектури продукту. Здійснення декомпозиції робіт.
	Розгляд	Визначення результатів виконання роботи та перевірка етапів її виконання через формальний і неформальний зворотний зв'язок
Реалізація	Контекстуалізація	Управління інноваційним процесом відповідно до результатів декомпозиції робіт та регулювання відхилень за необхідністю
	Застосування	Застосування етапів декомпозиції робіт та формування на цій основі стандартної процедури управління проектом
Фаза інноваційного процесу (теоретично визначена)	Загальний шаблон дій (Синтезований з даних)	Заходи щодо управління знаннями в інноваційних процесах (Отримані емпіричним шляхом)
Розвиток	Оцінка	Оцінка результатів декомпозиції робіт в інноваційному проекті та внесення змін за необхідністю
	Підтримка	Зв'язок результатів декомпозиції робіт з системою ресурсного забезпечення підприємства
	Реінновації	Поєднання результатів декомпозиції робіт з системою ресурсного забезпечення за допомогою інформаційної системи управління. Розгляд та аналіз альтернативних рішень щодо ресурсного забезпечення інноваційного процесу

Для забезпечення упевненості в універсальності наших знахідок, синтез даних поля нашої роботи вимагав ясної і відтворної методології, заснованої на прозорому наборі пропозицій і філософії. Тут нам відчутно допомогло те, що ми брали дії в перспективі на дослідження синтезу. Синтезування загальних шаблонів дій з управління знаннями в інноваційних процесах дозволило побудувати ієрархічну модель управління знаннями в інноваційних процесах, яку подано на рис. 2.

Дані, отримані в ході дослідження, дозволяють стверджувати, що управління знаннями відіграє ключову роль в інноваційних процесах підприємства. При цьому невизначеність змісту діяльності з управління знаннями в інноваційній діяльності підприємства, відсутність чітких процедур щодо використання ресурсів знань унеможливило ефективне управління знаннями в інноваційній діяльності про-

мислових підприємств. Результати проведеного дослідження дозволяють визначити структуру елементів управління знаннями в інноваційних процесах, синтезувати загальні шаблони дій та визначити заходи щодо управління знаннями в інноваційних процесах промислових підприємств.

Література

1. Гаврилова Т. А. Базы знаний интеллектуальных систем / Т.А.Гаврилова, В. Ф. Хорошевский – СПб.: Питер, 2000. – 384 с.
2. Гапоненко А.Л. Управление знаниями. – М.: ИПК Госслужбы, 2001. – 52 с.
3. М.Мариничева. Управление знаниями на 100%. Путеводитель для практиков. – М.: Альпина Букс. – 2008. – 320 с.

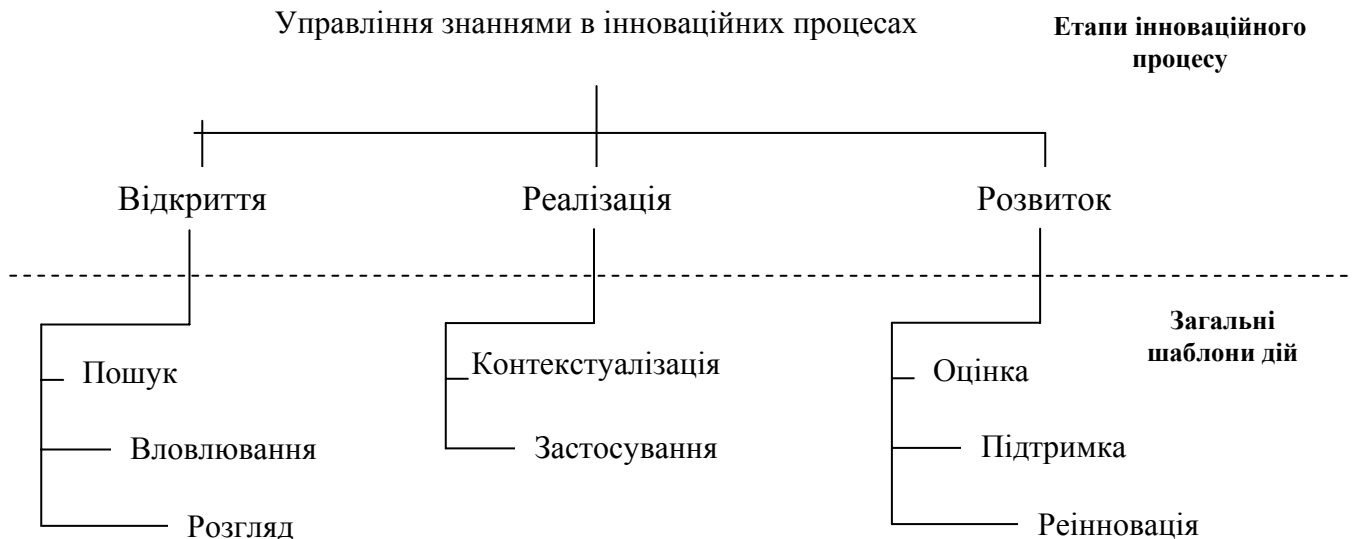


Рис. 2. Ієрархічна модель управління знаннями в інноваційних процесах

4. Стратегічне управління персоналом підприємства в умовах сучасного розвитку ринку праці : [монографія] / [колектив авторів]. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2009. – 304 с.

5. Вєрба В. А. Проблеми ідентифікації компетенцій підприємства / В.А. Вєрба, О.М. Гребешкова // Проблеми науки. – 2004. – №7. – с.23-28

6. Prahalad, С.К. Competing for the Future /

С.К.Prahalad, G.Hamel // Harvard Business Review. – 1994. – Vol. 68. №3. – P. 79-91.

7. Tidd J. From strategic management to strategic competence: Measuring technological, Market and Organization Innovation (2nd Edition) / J.Tidd // Imperial College Press: London. – 2006. – 437 p.

Статья поступила в редакцию 12.04.2011