

УДК 330.342.24

Кандидат економічних наук, доцент **О.В. Чала**

Українська державна академія залізничного транспорту

Рецензенти: к.е.н. В.Н. Орлова Українська державна академія залізничного транспорту; д.е.н. І.Ю. Зайцева Українська державна академія залізничного транспорту

ТРАНСФОРМАЦІЯ ЗНАНЬ ЯК ЧИННИК ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

Досліджена сутність поняття «знання», послідовність його трансформації в інноваційному процесі. Уточнено визначення поняття «знання» з урахуванням його властивостей як процесу. Визначено напрямки трансформації знань в інноваційному процесі.

Ключові слова: знання, інформація, дані, інноваційний процес, інформаційна модель інноваційного процесу, інформаційна економіка.

Исследована сущность понятия «знание», последовательность его трансформации в инновационном процессе. Уточнено определение понятия «знание» с учетом его свойств как процесса. Определены направления трансформации знаний в инновационном процессе.

Ключевые слова: знание, информация, данные, инновационный процесс, информационная модель инновационного процесса, информационная экономика.

Ph. D., Associate Professor **O.V. Chala**

TRANSFORMATION OF KNOWLEDGE AS FACTOR OF INNOVATIVE DEVELOPMENT

Essence of concept is investigational «knowledge», sequence of his transformation in an innovative process. Determination of concept is specified «knowledge» taking into account his properties as process. Directions of transformation of knowledge are certain in an innovative process.

Keywords: knowledge, information, data, innovative process, informative model of innovative process, informative economy.

Актуальність. Підвищення ролі інформаційних ресурсів, технологій комунікації та знань пов'язано з розвитком інформаційного суспільства та інформаційної економіки. Сучасна інформаційна економіка базується на системі інформаційних зв'язків між суб'єктами господарювання, у відповідності з якими відбувається постійний обмін інформацією та знаннями в процесі економічної діяльності. Інформація та знання забезпечують суттєві конкурентні переваги для окремих підприємств, галузей, економіки в цілому, створюють умови для їх інноваційного розвитку.

Постановка проблеми. Недостатній рівень інформації та знань є фактором, що обмежує розвиток суб'єктів господарювання. Тому ефективно господарювання в умовах інформаційної економіки можливе лише шляхом інноваційного розвитку, на основі інформаційних технологій та знань. Інноваційний процес, як процес перетворення знання в інновацію змінює організаційне знання. В той же час, трансформація знання з неформалізованої в формалізовану форми безпосередньо впливає на інноваційний розвиток суб'єктів господарювання. Це і визначає актуальність теми даного дослідження.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Більшість як зарубіжних, так і вітчизняних дослідників розглядають знання як важливий економічний чинник [1-4]. В процесі накопичення нові знання переходять з неявної форми в формальну та інтегруються з існуючими, тим самим забезпечуючи нові можливості інноваційного розвитку. Відповідно, майбутнє як окремих підприємств, галузей, так і економіки в цілому визначається вмінням виробляти, накопичувати, трансформувати та використовувати знання.

Тому метою статті є дослідження сутності знань та послідовності їх трансформації в інноваційному процесі.

Виклад основного матеріалу. В новій філософській енциклопедії знання визначається як «форма соціальної та індивідуальної пам'яті, звернута схема діяльності та спілкування, результат позначення, структурування та осмислення». Знання є «не тільки перетворення досвіду в свідомість шляхом структуризації, визначення його елементів. Воно є способом трансформації ... діяльності та спілкування, придання їм нової форми, тобто нового смислу та значення». Знання «створює передумови практичної трансформації реальності» [5].

Наведене визначення уточнюється в філософському енциклопедичному словнику «Знання – перевірений практикою результат пізнання дійсності, вірне її віддзеркалення в мисленні людини; володіння досвідом і розумінням, які є правильними і в суб'єктивному і в об'єктивному відношенні і на підставі яких можна побудувати судження і виводи, що здаються досить надійними, для того, щоб розглядатися як знання» [6].

В деяких визначеннях, зокрема [7] знання розглядають як сукупність відомостей в якійсь сфері тобто як різновид інформації, що має зміст і значення. Однак синонімічність знань та інформації визиває заперечення, оскільки між цими термінами є суттєві відмінності:

- інформація є ресурсом для отримання знань [8];
- знання створює «передумови транс формації реальності» і тому на відміну від інформації набуває цінності лише будучи пов'язаним з діями;
- знання на відміну від інформації пов'язане з особистістю як результат пізнання і віддзеркалення дійсності;
- дослідження інформації можливе шляхом визначення її структури, тоді як дослідження знання потребує семантичного підходу.

Схема на рис. 1 містить процес взаємодії інформації та знань, що відображує наведені вище відмінності.

Дані, відповідно до наведеної схеми, є сукупністю неструктурованих та невпорядкованих зафіксованих відомостей, зовнішніх сигналів тощо. Інформація є результатом впорядкування та відбору даних. Створення та уточнення знань доцільно розглядати як результат аналізу, впорядкування, відбору, узагальнення вхідного потоку інформації.

Запропонована схема взаємодії даних, інформації та знань відповідає наведеній Р. Аккофом концепції формування знань через наступні категорії: дані, інформація, знання, мудрість [9].

Розглянута послідовність взаємодії знань та інформації дозволяє зробити висновок про динамічний характер знання. Знання постійно проходить перевірку відповідності шляхом аналізу інформації, що отримана в результаті його застосування. За результатами перевірки виконується уточнення та коригування знання.

Даний висновок знаходить підтвердження у ресурсній концепції стратегічного управління, запропонованій та удосконаленій в роботах К. Вернерфельта, Р. Румельта, К. Коннора та ін. Відповідно до даної концепції, складні процеси складаються з множини простих послідовностей з трьох елементів: ресурс-процес (дія) – результат, причому результат попередньої послідовності є ресурсом наступної.

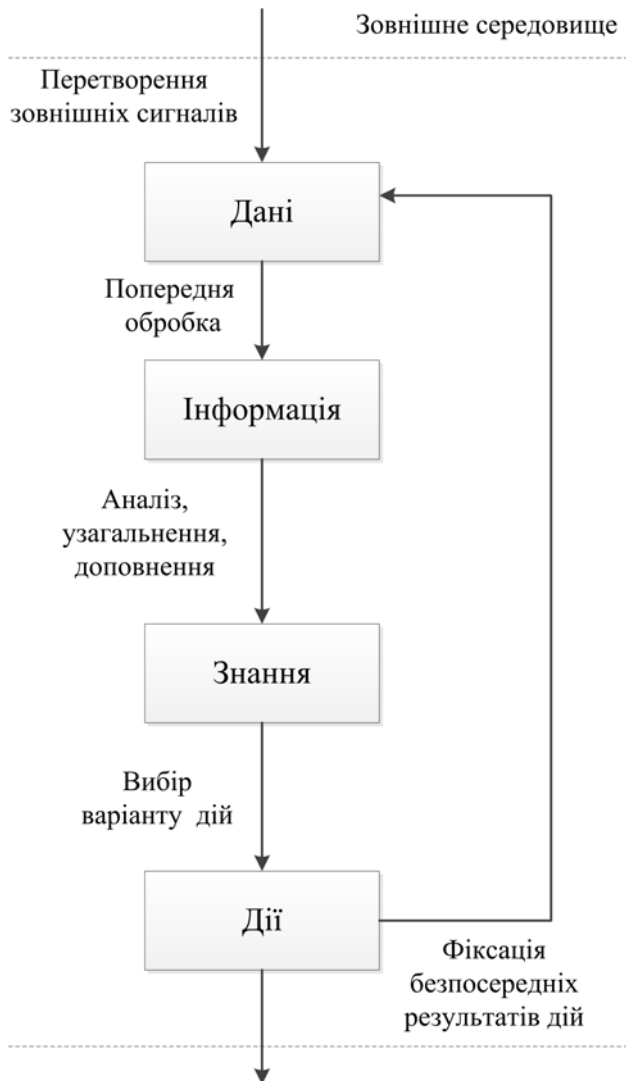


Рис. 1. Процес взаємодії даних, інформації та знань

Отримання знань, відповідно до запропонованої на рис.1 схеми, складається з наступних ланцюжків:

- 1) дані – попередня обробка – інформація;
- 2) інформація – аналіз,
- 3) узагальнення – знання.

Знання отримують цінність при виконанні ланцюжка:

- 4) знання – вибір варіанта дій – дії.

Для уточнення знання виконуються ланцюжки зворотного зв'язку:

- 5) дії – фіксація результатів дій – дані;
- 6) дії – перетворення зовнішніх сигналів – дані.

Таким чином, процес взаємодії інформації та знань передбачає як дії у прямій формі шляхом виконання ланцюжків 4 та 5, так і у непрякій – через виконання ланцюжка 6.

Виконане структурування ланцюжків дій у відповідності до ресурсної концепції дає можливість визначити знання як процес. Для подальшого уточнення визначення знання потрібно розглянути відмінності між теоретичними і практичними, явним та неявним знаннями.

По формі представлення та функціонування розрізняють практичне та теоретичне знання. Практичне знання є елементом діяльності та забезпечує її обслуговування. Таке знання має звичайно неявний характер, воно є невідокремленим від носія. Теоретичне знання є явним та орієнтованим на вироблення нових сенсів і внесення їх в реальність[5] і звичайно є відокремленим, кодифікованим та (або) формалізованим. Слід відзначити, що неявне, невідокремлене знання може бути трансформоване в явне та навпаки [3].

Таким чином, на основі визначення базових ланцюжків взаємодії знань, інформації та даних доцільно уточнити визначення знання з урахуванням його процесних властивостей:

Знання – це не лише результат пізнання дійсності, а й постійний процес перевірки практикою отриманого досвіду шляхом аналізу та узагальнення інформації, а також формування дій для уточнення цих результатів у випадку виявлення невідповідностей. Даний процес постійно змінює форму представлення знань з явної в неявну (невідокремлену) і навпаки.

Модель такої трансформації форм запропонована І. Нонака та Х. Такеучі [3] з при дослідженні процесів створення організаційного знання. Останнє інтегрує сукупність знань співробітників на рівні організації в цілому. Знання організації містить у собі як базові корпоративні знання про її функціонування, так невідокремлене знання окремих співробітників.

Моделювання трансформації знань на відміну від моделювання обробки інформації дозволяє деталізувати взаємозв'язок знань та інноваційного процесу. Дійсно, інновації передбачають перехід від інформації до знань, створення та подальше уточнення нових знань. В даному аспекті знання можна розглядати як об'єкт управління, який змінюється в інноваційному процесі.

І. Нонака та Х. Такеучі визначили чотири типи таких трансформацій: соціалізація як перетворення неформалізованого знання в неформалізоване, тобто як набуття нового досвіду та удосконалення існуючих навичок; екстерналізація як перехід неформалізованих знань у формалізовані; комбінація як перехід формалізованих знань у формалізовані, зокрема за рахунок сполучення знань з різних сфер; інтерналізація як перехід формалізованих знань у неформалізовані, наприклад у вигляді нового досвіду в результаті навчання на практиці. Послідовне використання трансформацій соціалізація–екстерналізація–комбінація–інтерналізація задає спіральну модель розвитку організаційного знання [3].

Подальший розгляд проблеми дослідження потребує стислого огляду існуючих моделей інноваційних процесів. Виділяють шість типів таких моделей: лінійна, ринкова, інтерактивна, інтеграційна, мережева, інформаційна.

Перша модель містить пряму послідовність дій від фундаментальних досліджень до збуту та дифузії. Ринкова модель також формує лінійну послідовність дій і відрізняється від попередньої врахуванням сигналів ринку. Інновації, відповідно до даної моделі, повинні задовольняти попит споживачів. Інтерактивна модель також містить лінійну послідовність дій та є комбінацією двох попередніх моделей. Характерною її особливістю є наявність двох типів взаємодій – між підрозділами організації та між даною організацією та іншими підприємствами. Інтеграційна модель орієнтована на об'єднання досліджень з виробництвом та інтеграцію з постачальниками і споживачами. В мережевій моделі головна увага приділяється створенню системи інновацій на основі гнучкої організаційної структури, ефективних системах управління базами даних, ефективних каналів зв'язку.

В інформаційній моделі інноваційного процесу головна увага, на відміну від мережевої, приділяється не обміну інформацією та даними, а механізмам створення, розповсюдження, трансформації та використання знань. Знання для такої моделі розділяються на базові (корінні) та інноваційні [10]. Корінні знання характерні для всіх організацій в даній галузі. Вони забезпечують переваги перед організаціями з інших сфер діяльності. Інноваційні знання є суттєвим елементом інформаційної моделі, та забезпечують суттєві переваги перед іншими організаціями галузі. При виконанні інноваційного процесу відбувається безперервна трансформація інноваційних знань у базові, кореневі.

Таким чином, трансформація знань відбувається в двох напрямках: явні – неявні та інноваційні – корінні знання.

Інноваційний розвиток супроводжується по першому напрямку трансформацію інноваційних знань в кореневі, що потребує постійного відтворення інноваційних знань. В свою чергу, відтворення інноваційних знань потребує процесу перетворення неявних знань, пов'язаних з конкретними особистостями в явні, кодифіковані або формалізовані.

Трансформація інноваційних знань в кореневі відбувається шляхом надбання досвіду співробітниками в інноваційному процесі. Тому така трансформація пов'язана з перетворенням явних знань в неявні.

Висновок. Дослідження еволюції моделей інноваційних процесів дає можливість зробити висновок, що для інформаційної економіки характерні інновації, що базуються на мережевій структурі інноваційних процесів та інтеграції технологій і знань.

Проведені дослідження дозволили уточнити визначення знання з урахуванням його властивостей як процесу.

Знання трансформується в процесі інноваційного розвитку. Така трансформація проходить одночасно по напрямкам інноваційні – кореневі, явні – неявні та неявні – явні знання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Penrose E.T. *The Theory of the Growth of the Firm* [Text] / E. T. Penrose // Oxford: Basil Blackwell, 1959.
2. Romer P.M. *Increasing Returns and Long-Run Growth* [Text] / P.M. Romer / *Journal of Political Economy*, 1986, 94, p. 1002-1037.
3. Нонака И. *Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах* [Текст] / И. Нонака, Х. Такеучи – М., 2003. – 384 с.
4. Федулова Л.І. *Концептуальні засади економіки знань* [Текст] / Федулова Л.І. // *Економічна теорія*. – 2008. – №2. – с. 37-59.
5. *Новая философская энциклопедия: В 4 томах* [Текст] / *Ред. совет: Степин В.С., Гусейнов А.А., Семигин Г.Ю., Огурцов А.П. и др.* – М.: Мысль, 2010. – Том 2. – 736 с.
6. *Философский энциклопедический словарь* [Текст] / – М., 2000. – 166 с.
7. *Словарь русского языка* [Текст] / *уклад. С.И. Ожегов, Г.О. Винокур, В.А. Петросян.* – М., 1988. – 763 с.
8. Dretske F. *Knowledge & the Flow of Information* [Text] / F. Dretske // Cambridge, Mass.: MIT Pr., 1986. – 288 p.
9. Аккоф Р. *Планирование будущего корпорации* [Текст] / – М.: Прогресс, 1985. – 327 с.
10. Гольдштейн Г.Я. *Стратегический инновационный менеджмент: тенденции, технологии, практика* [Текст]: монография / Г.Я. Гольдштейн. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2002. – 179 с.

Стаття надійшла до редакції 07.12.2012