

О.В. Оліфіров, д-р екон. наук, проф. (ДонНУЕТ, Донецьк)

Е.Е. Ібрагімов, канд. екон. наук, доц. (ЗНУ Кримський факультет, Сімферополь)

ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ЗНАТЬ У СТРАТЕГІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Розглянуто технології створення організаційних знань у стратегії інноваційного розвитку підприємства на основі використання інтернет-ресурсів і новітніх інформаційних технологій. Визначено основні етапи технології формулювання завдання і шляхів його вирішення. Запропоновано практичний підхід до створення знань на основі пошуку з використанням морфологічних таблиць.

Рассмотрены технологии создания организационных знаний в стратегии инновационного развития предприятия на основе использования интернет-ресурсов и современных информационных технологий. Определены основные этапы технологии формулирования задачи и путей ее решения. Предложен практический подход к созданию знаний на основе поиска с использованием морфологических таблиц.

In this paper we have considered creation technologies of organizational knowledge in the innovative development strategy of enterprise on the basis of the Internet-resources using and modern information technologies. The basic stages of problem definition technology and the ways of its decision are defined. Practical approach to knowledge creation based on the search with the help of morphological tables is offered.

Постановка проблеми у загальному вигляді. У даний час розвиток економіки України знаходиться під впливом соціально-економічної революції, що відбувається в сучасному світі. Важливу роль при цьому відіграють інформаційні технології та комп'ютеризовані системи, високі виробничі технології та засновані на них інноваційні технології й системи.

Проведений аналіз сучасних тенденцій розвитку економіки провідних західних країн свідчить про те, що інноваційна економіка – це економіка суспільства, що заснована на знаннях, інноваціях, доброзичливому сприйнятті нових ідей.

Поняття «управління знаннями» (knowledge management) виникло в середині 90-х років у великих корпораціях і на сьогодні ця тема є актуальною для розгляду в багатьох зарубіжних учених. Причому

управлінські проблеми виникали як через відсутність, так і через надлишок інформації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Існують десятки визначень знання, але в системах Knowledge Management знання – це фундаментальний ресурс, що базується на практичному досвіді фахівців і на даних, що існують на конкретному підприємстві.

Сьогодні відбувається трансформація «управління інформацією» в «управління знаннями». Це стає сферою дії вищих керівників компанії та виступає ключовим елементом бізнес-політики в розумінні центральної ролі знань у діяльності фірми. Управління знаннями розглядається як центральна функція сучасного бізнесу з удосконалення уміння організації використовувати знання своїх фахівців.

Менеджмент знань – це систематичні процеси, завдяки яким знання, необхідні для успіху організації, створюються, зберігаються, розподіляються і застосовуються. Процедури управління знаннями пов'язані з полегшенням доступу до знань, посиленням дії знань за допомогою сучасних інформаційних технологій.

Організаційні знання – це здатність підприємства як єдиного цілого створювати нове знання, розповсюджувати і втілювати його в продукцію та послуги, що відіграє важливу роль у досягненні конкурентної переваги. Створення організаційного знання певною мірою забезпечується інформаційними технологіями, які ґрунтуються на інтернет-ресурсах [1; 2].

Мета та завдання статті – розглянути технології створення організаційних знань підприємства, запропонувати етапи формулювання завдання і шляхів його вирішення в стратегії інноваційного розвитку підприємства, запропонувати методичний підхід до створення знань стосовно харчової продукції, яка містить у своєму складі пробіотики та пребіотики на основі пошуку інформації з використанням морфологічних таблиць.

Вклад основного матеріалу дослідження. В управлінні знаннями процес створення знань організацією є основним. З концепції І. Нонака і Х. Такеучи, успіх японських компаній в інноваційній діяльності й конкурентній боротьбі зумовлений саме розвитком теорії створення знань [2]. Як відзначають, секрет успіху японських компаній обумовлений не такими чинниками, як кваліфікація персоналу, суворієрархічна структура, доступ до дешевих кредитів, тісні й конструктивні взаємини з клієнтами, постачальниками і державними установами. Японські компанії функціонують настільки успішно завдяки своїм навикам і досвіду створення організаційного знання.

Під організаційним знанням мають на увазі здатність компанії, як єдиного цілого, створювати нове знання, поширювати його по всій організації й утілювати в продукції, послугах і системах. Зрозуміти процес створення знання в організації – значить зрозуміти процес здійснення інновацій японськими компаніями, адже вони славляться постійним і безперервним удосконаленням методів роботи.

Японські компанії вкладають у поняття «знання» інше значення. Вони вважають, що «знання, що виражається словами і цифрами, – всього лише верхівка айсберга, а знання в основному неформалізоване, тобто не є чимось, що можна легко побачити і пояснити» [2, с. 17].

Неформалізоване знання (*tacit knowledge*) існує на рівні індивідуума і формалізації піддається погано, що ускладнює його передачу кому-небудь і його використання ким-небудь, окрім власника.

Формалізоване знання (*explicit knowledge*) може бути виражене словами і цифрами, легко висловлене і поширене. Західні дослідники ігнорують проблему створення організаційного знання, бо вони, ще з часів Ф. Тейлора і Г. Саймона, схильні розглядати організацію як пристрій для переробки інформації. Основними елементами формалізованого знання є теоретичні або наукові (методичні) знання, уміння, навички, досвід, компетентність.

Створення знання здійснюється за допомогою взаємодії неформалізованого і формалізованого знання на основі таких чотирьох способів його трансформації:

1. Соціалізація – процес розповсюдження знання і створення тим самим знання неформалізованого, наприклад, поширюваних інтелектуальних моделей і технічних навиків.

2. Екстерналізація – процес оформлення неформалізованого знання у формалізовані концепції.

3. Комбінація – процес включення концепцій у систему знання.

4. Інтерналізація – процес втілення формалізованого знання в неформалізоване. Вона тісно пов'язана з методикою «навчання на практиці».

Для реалізації перерахованих етапів, необхідні такі умови: намір (спіраль знання приводиться в дію організаційним наміром у діловому контексті, звичайно приймають форму стратегії); автономія (є другою умовою розгортання спіралі); струс (є третьою організаційною умовою розвертання спіралі знання); надмірність інформації (четверта умова, що приводить у дію спіраль знання); різноманітність інформації (розмаїтість інформації всередині організації повинна відповідати різноманітності та складності інформаційного середовища).

Модель динамічного процесу створення знання, запропонована Нонако і Такеучи, виходить із припущення про створення і розповсюдження знання за допомогою соціальної взаємодії формалізованого і неформалізованого знання. Ця взаємодія отримала назву «трансформація знання». Відповідно до західних традицій основна цінність полягає у формалізованих знаннях, у Японії головними вважають неформалізовані знання, але для розвитку процесу потрібне одночасне використання і того, й іншого знання.

Інформаційні системи і технології, високі виробничі технології є базовими системами інноваційної економіки. Вони у своєму розвитку радикально трансформують усі засоби отримання, обробки, передачі й виробництва інформації, радикально технологізують інтелектуальну діяльність (наприклад, автоматизація проектування і технологічної підготовки виробництва, автоматизований контроль за ходом виробництва, автоматизація ведення фінансово-бухгалтерської звітності й організаційно-розпоряджувальної діяльності, багатомовний автоматизований переклад, діагностика і розпізнавання образів та ін.

Терміни “інноваційний процес”, “нововведення” вперше були використані Й. Шумпетером. На його думку, інновація – це нова комбінація, а інновація в економіці головним чином полягає в рекомбінації концептуальних фізичних матеріалів, які існували на ринку (творче руйнування).

Різні вчені характеризують інновації залежно від об'єкта і предмета свого дослідження. Так, наприклад, Р. Фостер визначив нововведення як битву на ринку між новаторами, чи атакуючими, тобто тими, хто намагається зробити гроші, змінюючи порядок речей, і тими, хто обороняється, захищаючи свої нинішні доходи. Нововведення – це плід зусиль непересічної особистості, надбання ринку, що піддається повторенню. На думку П. Друкера, інновація – це особливий засіб підприємців, за допомогою якого вони досліджують зміни, що мають місце в економіці та суспільстві, з метою використання їх у бізнесі чи в різних сферах обслуговування. Він також вважає, що інновація не стільки технічний, скільки економічний або соціальний термін.

У роботі Д. Тідда та Д. Бессанта надається таке визначення: інновація – це процес перетворення можливостей у нові ідеї, які широко впроваджуються в практику.

Державна інноваційна політика спрямована на створення соціально-економічних, організаційних і правових умов для ефективного відтворення, розвитку й використання науково-технічного потенціалу країни, забезпечення впровадження сучасних екологічно чистих, без-

печних, енерго- та ресурсозберігаючих технологій, виробництва та реалізації нових видів конкурентоспроможної продукції.

Таким чином, інновацію можна визначити як новостворені, удосконалені, конкурентоспроможні технології, продукцію, послуги, а також організаційно-технічні рішення, що істотно поліпшують структуру і якість виробництва та соціальної сфери.

На наш погляд, цей процес складається із двох основних етапів: формулювання завдання та пошук шляхів його розв'язання. У більшості випадків дослідник одержує вже сформульоване завдання. Однак не завжди можна приймати на віру завдання, які сформульовані іншими. У зв'язку з цим, дослідники майже не використовують готові завдання, а повинні або вибрати одне з декількох завдань, або змінювати вихідні завдання інноваційної діяльності, формулювати нові. Інноваційна діяльність може бути спрямована більшою мірою або на формулювання нового завдання, або на нове його розв'язання.

Процес вибору завдання розглядається вченими по-різному. Модель Росмана, що створена на основі обробки анкет 700 творчих обдарованих винахідників, розділяє процес вибору завдання на чотири етапи [3]:

1. Спостереження потреб або труднощів.
2. Аналіз потреб.
3. Огляд усієї доступної інформації.
4. Формування цільових рішень.

Адаптація цього підходу дозволила отримати найоптимальнішу модель вибору завдання (рис. 1).

Згідно з Г.С. Альтшуллером, процес пошуку шляхів розв'язання завдання складається з декількох етапів:

1. Вибір пошукової концепції. На цьому етапі винахідник вирішує використовувати готову концепцію, змінити існуючу концепцію стосовно до умов завдання чи шукати нову пошукову концепцію або метод.

2. На етапі збору інформації винахідник може використовувати наявні відомості, збирати відомості з декількох джерел, змінити зібрану інформацію згідно з умовами завдання чи отримати нові дані, що мають відношення до завдання.

3. Шукаючи ідеї рішення, можна використовувати готове рішення, обрати одне рішення з декількох, змінити відоме рішення або знайти нове рішення чи принцип.

4. На етапі розвитку рішення в конструкцію може бути використана готова, змінена початкова або створена нова конструкція.

5. Упровадження готової конструкції.

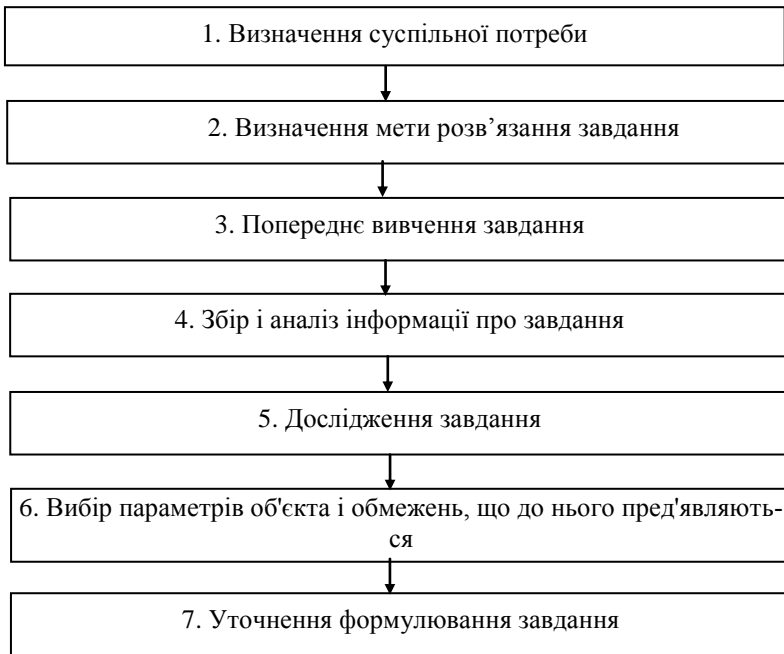


Рисунок 1 – Узагальнений алгоритм формулювання завдання

На основі аналізу запропонованих моделей можна отримати оптимальнішу модель пошуку рішення (рис. 2).

Подані алгоритми можуть бути використані на аналітичній, оперативній та синтетичній стадіях інноваційної діяльності.

Аналітична стадія полягає у визначенні ідеального кінцевого результату та того, що заважає його отримати.

На оперативній стадії винахідник перевіряє можливість усунення протиріччя за допомогою типових прийомів: пошук алгоритму розв'язання подібних завдань в інших галузях науки; застосування «зворотного» підходу; використання «прообразу» природи.

На синтетичній стадії винахідник визначає вплив яких-небудь змін в об'єкті на його складові частини або інші об'єкти.

Для реалізації етапів створення знань (соціалізація, екстерналізація, комбінація, інтерналізація) на підприємстві певне значення має інформація, отримана із глобальних комп'ютерних мереж. На ринку харчової продукції певний сегмент займають товари функціонального призначення, які містять у своєму складі пробіотики та пребіотики.

Наукові дослідження з розробки цієї продукції певною мірою ґрунтуються на електронних інформаційних ресурсах глобальної комп'ютерної мережі Інтернет.

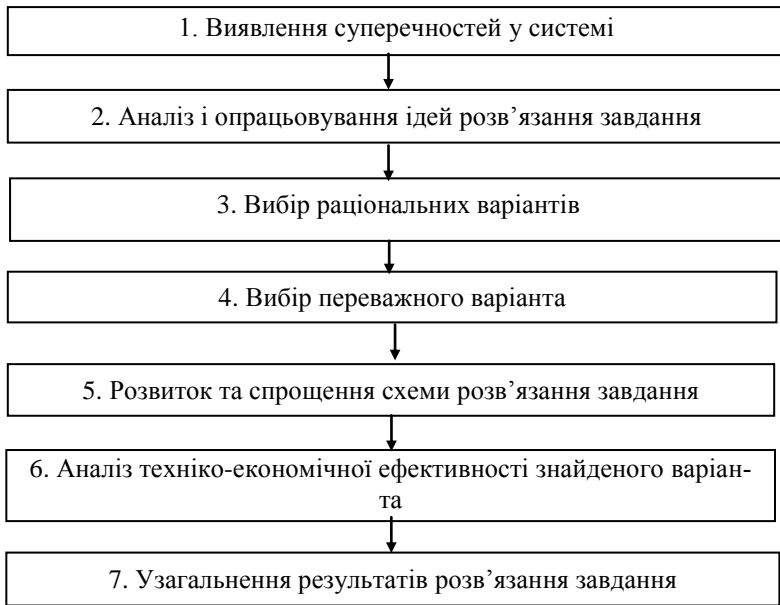


Рисунок 2 – Узагальнений алгоритм пошуку нових шляхів розв'язання завдання

Важливою складовою системи пошуку інформації в Інтернеті є пошуковий механізм, який визначається як сервер, що постійно слідкує, за допомогою спеціальних програм, за розміщенням нових сайтів, автоматично проглядає всі ресурси Інтернету, які може знайти, та індексує їх зміст. Якщо ж не обмежуватися створенням лінійних, одноаспектних допоміжних ключів, а складати комбіновані або морфологічні таблиці, можливості наукових досліджень ще більше розширяться. Як ілюстрацію покажемо деякі можливі варіанти складання морфологічних таблиць у контексті (табл. 1-3).

У роботі [4] пошуковий процес представлений чотирма стадіями: формулювання запиту (відбувається до початку пошуку); дія (пошук, що розпочинається); огляд результатів (результат, який користу-

вач бачить після пошуку); удосконалення (після огляду результатів і перед поверненням до пошуку з новим формулюванням тієї ж потреби).

Таблиця 1 – Організації-розробники проблеми

Організація	Країна	Фахівці, які виступають від імені організації	Основні напрями діяльності	Кількість документів (монографія, патент, стаття, науковий звіт)
Харківський державний університет харчових технологій	Україна	Грінченко О.О.	Технологія виробництва продукції пребіотичної дії	Патент – Спосіб виробництва порошку на основі топінамбура

Таблиця 2 – Напрями розробки проблеми

Тематика розробок	Організація, що бере участь у розробці	Провідні фахівці – автори	Кількість документів
Технологія продукції пребіотичної дії	Одеська національна академія харчових виробництв	Левицький А.П., д.т.н, професор	3

Таблиця 3 – Методи досліджень і розробок

Метод	Сфера застосування	Мета застосування	Кількість документів
Методика дослідження м'яса та м'ясних продуктів (визначення вологов'язуючої здатності (ВЗЗ))	Ресторанне господарство	Визначення можливості збільшення ВЗЗ за рахунок додавання пребіотиків	4

Користуючись послугами пошукової системи Google та Yandex, отримано посилання на азбуку веб-пошуку для технологів <http://www.prebiotic.ru>. Дуже цінним надбанням цього сайту є огляд наукової інформації про пребіотики.

Висновки. 1. Процес створення новацій, весь інноваційний процес та інноваційний бізнес характеризуються як інтенсивним використанням знання, так і інтенсивним його створенням.

2. Організація повинна мобілізувати неформалізоване знання, уже створене на індивідуальному рівні. Організаційне знання створюється по спіралі, починаючи з індивідуального рівня, і при розширенні взаємодії проходить рівні секції, відділу, сектора та підприємства.

3. Виконано дослідження понятійного апарату інновацій як новостворених, удосконалених, конкурентоспроможних технологій, продукцій, послуг, а також організаційно-технічних рішень, що істотно поліпшують структуру і якість виробництва та соціальної сфери.

4. Узагальнено алгоритми формулювання завдання та пошуку шляхів його розв'язання: дослідження потреб, визначення мети, попереднє вивчення завдання, збір і аналіз інформації, уточнення формулювання завдання.

5. Визначено основні етапи процесу пошуку шляхів розв'язання завдання (аналіз і опрацювання ідей вирішення завдання, вибір переважного варіанта, розвиток та спрощення схеми розв'язання завдання, аналіз техніко-економічної ефективності знайденого варіанта, узагальнення результатів вирішення завдання).

6. Значення тематичних сайтів і електронних ресурсів у цілому як засобу отримання наукової інформації для досліджень у галузі харчових технологій значно підвищується.

Таким чином перспективами подальшої діяльності в даному напрямі є розробка методичних засад практичної реалізації етапів створення знань на підприємствах харчової та переробної промисловості та деталізація запропонованого алгоритму, конкретизація його етапів для визначеної сфери застосування з урахуванням її специфіки.

Список літератури

1. Вилькесманн, У. Этика предприятия и организационное обучение. (Рутина – инновация – новая рутина) [Текст] / У. Вилькесманн // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 5. – С. 97–101.

2. Нонака, И. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах [Текст] : [пер. с англ.] / И. Нонака, Х. Такеучи. – М. : Олимп-Бизнес, 2003. – 384 с.

3. Веревченко, А. П. Информационные ресурсы для принятия решений [Текст] : учеб. пособие / А. П. Веревченко. – М. : Академический проект, 2002. – 560 с.

4. Рагойша, А. А. Поиск химической информации в Интернете [Текст] / А. А. Рагойша // Научные публикации : учеб. пособие для студ. хим. фак. спец. 1-31 05 01. – Минск : БГУ, 2007. – 71 с.

Отримано 30.10.2011. ХДУХТ, Харків.

© О.В. Оліфіров, Е.Е. Ібрагімов, 2011.