

## ЗАГАЛЬНІ ЗАВДАННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ В ОРГАНІЗАЦІЇ

*В статті розглядаються загальні завдання систем управління знаннями у зв'язку із зростаючими темпами нагромадження інформації. Визначено методи та способи збору і обробки знань, охарактеризовано ресурси знань.*

*The article deals with the general system tasks of knowledge management in connection with increasing rate of information accumulation. Methods and techniques for knowledge collecting and processing are defined and knowledge resources are described.*

Ключові слова: інформація, знання, управління знаннями, ресурси знань, інженерія знань.

Keywords: information, knowledge, knowledge management, knowledge resources, engineering expertise.

**Вступ.** Сьогодні, в обстановці гострої конкурентної боротьби, щоб приймати адекватні рішення, важливо чітко знати, якою сумою знань володіє організація. Концепція управління знаннями відноситься до числа тих розпливчастих понять, що можуть одночасно здаватися як всеосяжними, так і не означати нічого конкретного. За останні роки цю концепцію ототожнювали то з управлінням документами, то з інформаційними системами для бізнесу, то з засобами колективної роботи, то з корпоративними порталами і багатьма іншими модними новинками. Але система управління знаннями - це не просто окремо взятий продукт, а всеохоплююча стратегія підприємства, ціль якої - виявити і обернути на користь фірмі всю наявну в неї інформацію, досвід і кваліфікацію співробітників для того, щоб підвищити якість обслуговування клієнтів і скоротити час реакції на мінливі ринкові умови.

**Основний розділ.** Знання як субстанція, що складає основу всіх соціально-економічних процесів, в сучасному світі стали не тільки товаром, але і корпоративною практикою. Тому виникає гостра необхідність оволодіти навичками роботи зі знаннями й умінням управляти знаннями. Історично

спочатку мова велась, насамперед, про подолання інформаційної перевантаженості. Пізніше поряд з цим постали задачі збереження вже отриманого досвіду і більш глибокої кастомізації (від англ. *customize* - "виготовлення на замовлення") зовнішніх і внутрішніх ресурсів:

- розробка так званих профілів знань - спеціальних інформаційних продуктів, що містять тільки необхідні для цільової групи користувачів інформацію і знання;
- структуризація наявних знань і накопиченого досвіду;
- інформаційна підтримка бізнесу - робота з запитами внутрішніх клієнтів.

Поняття "управління знаннями" (*Knowledge Management, КМ*) народилося в середині 90-х років у великих корпораціях, де проблеми обробки інформації придбали особливу гостроту, ставши критичними. Саме тоді з'явилися центри знань - підрозділи, співробітники яких виконують функції, пов'язані з управлінням знаннями: структуривання і кастомізацію джерел знань, розробку „карт знань”, формування умов для виявлення експертів, створення нових знань і т.д. Іноді вони ж здійснюють інформаційну підтримку бізнесу (дослідження запитів внутрішніх клієнтів, пошуки оптимальних ресурсів інформації і знань, моніторинг використання наявних джерел, навчання співробітників користуванню ресурсами). З'ясувалося, що основне вузьке місце - це обробка знань, накопичених фахівцями компанії (саме такі знання забезпечують їй перевагу перед конкурентами). Знання, що не використовується і не зростає, у кінцевому рахунку застаріває і стає марним. Знання ж, що поширюється, здобувається й обмінюється, навпаки, генерує нове знання. Тому в системах КМ знання - це фундаментальний ресурс, що базується на практичному досвіді фахівців і на даних, використовуваних на конкретному підприємстві [3].

Ресурси знань розрізняються в залежності від галузей індустрії і додатків, але, як правило, у них входять методики, технології, процедури обробки інформації, що нагромадилися в процесі функціонування підприємства; керівництва, листи, новини, дані про замовників і конкурентів, схеми, креслення й інші дані. Традиційно проектувальники систем управління

знаннями орієнтуються в основному на менеджерів, хоча є і тенденція взяти до уваги більш широке коло працівників організації.

Таким чином, управління знаннями - загальна назва для методик, що організують процес комунікацій (цільового спілкування) у корпоративних співтовариствах, направляючи його на витяг нових і відновлення існуючих знань і компанії, що допомагають співробітникам, вчасно вирішувати задачі, приймати рішення і починати необхідні дії, одержуючи потрібні знання в потрібний час. Такі методики на 80% використовують гуманітарні технології і тільки на 20% - рішення в області інформаційних технологій [3].

Застосування методик управління знаннями уможливорює використання колективного досвіду та знань і перетворення їх у корпоративний капітал.

Для інтеграції в єдиний комплекс системи управління знаннями використовують ряд технологій:

- традиційні системи автоматизації й інформаційно-пошукові системи;
- електронну пошту, корпоративні мережі і Інтернет-сервіси;
- бази і сховища даних (data warehouse);
- системи електронного документообігу;
- спеціалізовані програми обробки даних;
- експертні системи і бази знань.

Фахівці вважають, що в організаціях у тій чи іншій формі використовуються тільки 20% усіх знань, що стають "явними"; це означає, однак, що 80% залишаються незатребуваними. Доступ до цих "невиражених" знань може бути отриманий тільки в процесі взаємодії людей. Саме цінність накопичених ними знань і досвіду конвертується в остаточному підсумку в прибуток компанії.

У процесі спілкування співробітники обмінюються знаннями, що неможливо почерпнути з документації й інших джерел інформації. Необхідно направляти цю взаємодію на досягнення мети, генерацію нових ідей і відновлення існуючих знань. Роль гуманітарних технологій управління

знаннями полягає в створенні спеціальних умов, при яких обмін знаннями відбувається не хаотично, а цілеспрямовано.

Перешкодою на шляху впровадження методик управління знаннями може стати внутрішня конкуренція. Тому формування атмосфери спілкування в співтоваристві, корпоративної культури повинне враховувати цю особливість людей і направлятися на те, щоб вони ділилися знаннями з радістю.

Рішення в сфері інформаційних технологій (ІТ-рішення) підтримують правила, що супроводжують процес управління знаннями, допомагають зняти бар'єри на шляху вирішення задач формування єдиного робочого середовища, реалізації механізму відчуження, нагромадження, використання і модифікації знань, підтримки інновацій і доведення інформації про них всім зацікавленим співробітникам.

Однак ІТ-рішення не відіграють домінуючу роль у методиках управління знаннями: якщо в фірмі не будуть проводитися заходи щодо формування культури спільної роботи і загального доступу до даних, то жодні ІТ-рішення не дозволять одержати відчутні результати. Так само як і використання лише гуманітарних технологій без залучення інформаційних технологій не приведе до ефективного управління знаннями.

Назвемо деякі задачі, що неможливо вирішити без використання рішень у сфері інформаційних технологій для управління знаннями [1].

1. Система управління знаннями зберігає знання в контексті вирішення задач, виконання проектів і відносин між людьми. Контекст відбиває діловий процес, що привів до бажаного результату. Контекст розкриває і фонову інформацію, альтернативи, що були випробувані, а також причини, по яких вони не принесли бажаних результатів. Знання, що можуть бути використані для удосконалювання ділового процесу, перенесені в нові продукти і послуги.
2. Система управління знаннями направляє дії користувачів з метою розміщення інформації за визначеними правилами, що дозволяють у майбутньому успішно її знаходити і використовувати;

3. Стає можливим використання зв'язків, що зберігаються в системі "люди/зміст". Навіть якщо ви не змогли знайти в системі знання у повному обсязі, що ідеально підходять для вирішення вашої нової задачі, ви можете використовувати зв'язок "людина/зміст" і знайти, таким чином, людину, що є носієм необхідних вам знань.
4. Зменшення залежності знань від людей, що володіють ними. Ви можете відчувати це, вводячи в курс справи нових співробітників. Крім того, зводяться до мінімуму втрати, пов'язані зі звільненням співробітників в інші компанії (втрати знань, важливих для ведення бізнесу; втрати зв'язків із ключовими клієнтами/постачальниками).
5. Заочні комунікації не тільки зменшують необхідність витратити час на особисті зустрічі. Знання, отримані в процесі персональних заочних консультацій, будуть збережені в системі разом з контекстом і можуть бути використані потім усім співтовариством чи групою.
6. Доступ у будь-який час, у будь-якому місці не створює обмежень на тривалість заочних комунікацій і гарантує, що ви зможете одержати накопичені компанією знання в потрібний час, а не тільки в момент персонального спілкування чи заходів, що забезпечують групові комунікації.

Процес управління знаннями спрощено можна представити схемою [3]:

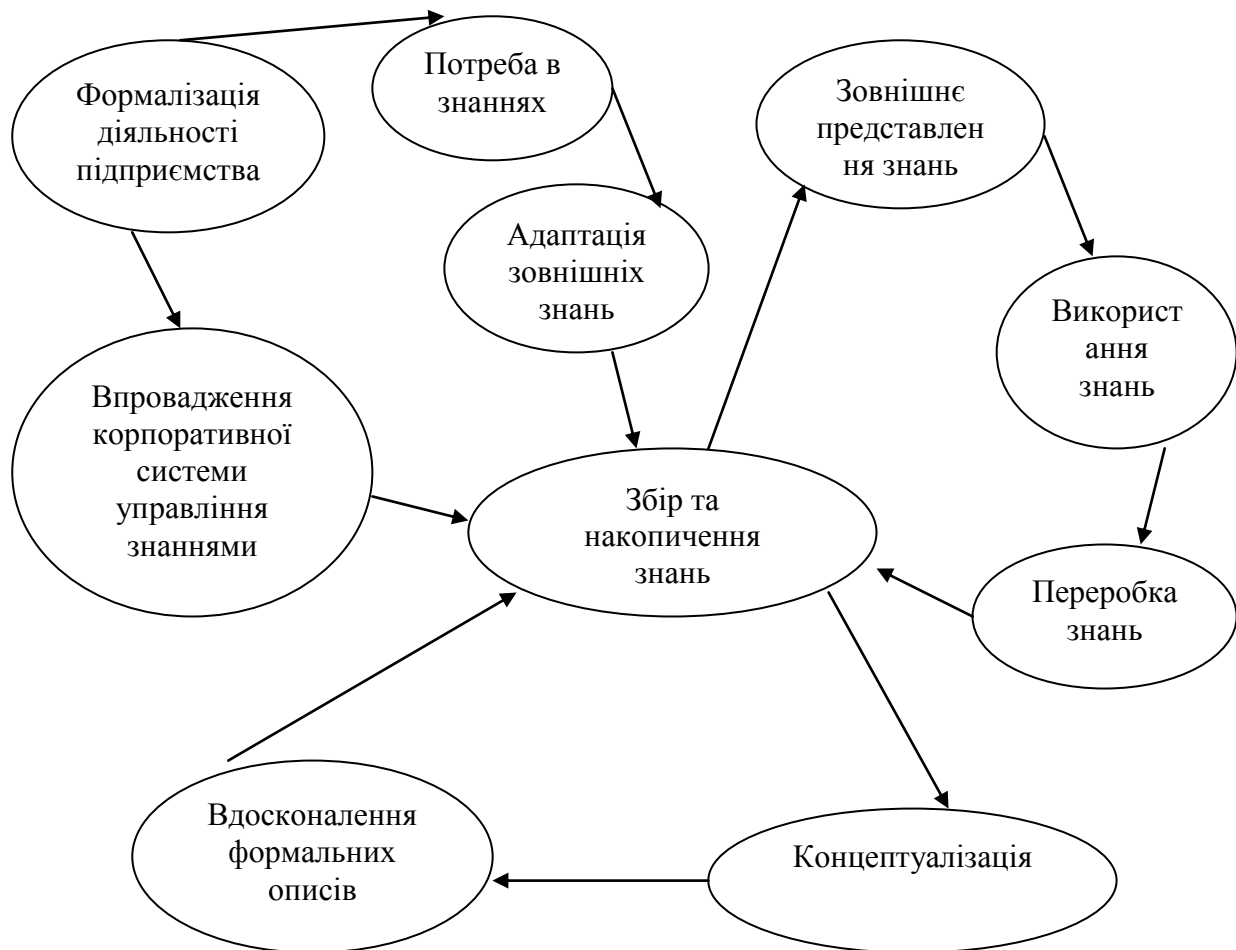


Рис. 1 Основні цикли процесів управління знаннями

Впровадженню звичайно передусе процедура формалізації діяльності підприємства методом онтологічного аналізу, що зводиться до опису типових сутностей (для ІТ-системи - інформаційних об'єктів) і виявленню обґрунтованих взаємозв'язків між ними.

Система управління знаннями автоматично направляє дії користувачів відповідно до онтології, що була отримана на етапі формалізації. Це виражається в тому, наприклад, що при наповненні системи не створюється непотрібних структур, оскільки в онтології описані правила зв'язування об'єктів.

Двома основними процесами, що знаходяться в постійному циклі і підтримуються ІТ-системою, є:

- процес нагромадження і використання знань;

- процес постійного удосконалювання формальних описів (онтології).

Ці два процеси взаємозалежні між собою, тому в системі передбачена можливість модифікації онтологічного опису в процесі експлуатації системи без необхідності її перепрограмування.

При розробці систем управління знаннями можна виділити наступні етапи.

1. Нагромадження. Стихійне і безсистемне нагромадження інформації в організації.
2. Витяг. Процес переносу компетентності фахівців на аналітика. Це один з найбільш складних і трудомістких етапів, від його успішності залежить подальша життєздатність системи.
3. Структурування і формалізація. На цьому етапі повинні бути виділені основні поняття, вироблена структура представлення інформації. Вона повинна бути максимально наочною і такою, щоб її було легко змінювати і доповнювати. Саме на цьому етапі створюються описи і моделі бізнес процесів і структури потоків інформації.
4. Проектування системи. Предметна постановка задачі, розробка архітектури і специфікацій для програмування.
5. Програмна реалізація. Розробка власне програмного комплексу системи.
6. Обслуговування. Під ним розуміється коректування формалізованих даних і знань (додавання, відновлення); "чищення" - видалення застарілої інформації; фільтрація даних і знань для пошуку інформації, необхідної користувачам.

Це не єдино можливий опис процесу розробки, але він дозволяє зрозуміти, що відбувається при створенні реальних систем управління знаннями. При цьому основну складність представляють етапи витягу і структурування. Оскільки основна проблема інженерії знань - це процес отримання знань, виділяють три основних аспекти цього процесу: психологічний; лінгвістичний; гносеологічний.

Навіть якщо мова йде про розробку традиційної інформаційної системи, а не системи КМ, проблеми інженерії знань не втрачають своєї актуальності.

З трьох аспектів отримання знань найбільш важливий психологічний, оскільки він визначає успішність і ефективність взаємодії (спілкування) аналітика з основним джерелом знань - фахівцями підприємства.

**Висновки.** У світі відбулися великі організаційні зміни, що відбилися на характері веденні ділової колективної діяльності. Організації постійно знаходяться під впливом таких факторів, як глобальна конкуренція, прискорення процесів по впровадженню нововведень і прийняттю рішень, підвищенню продуктивності праці співробітників і перехід до послуг і продуктів, заснованим на управлінні знаннями.

Сучасна компанія діє в умовах зростаючої конкуренції, яка носить хаотичний, складний і глобальний характер, що вимагає скорочення часу реакції в умовах обмежених ресурсів. Знання співробітників і організацій у цілому стають цінним ресурсом, що починає враховуватися нарівні з іншими матеріальними ресурсами. Сучасні методики управління знаннями дозволяють досягати вимірних бізнес - результатів від їхнього впровадження.

Фірми, що застосовують управління знаннями, все частіше виграють на ринку в порівнянні з компаніями, що використовують звичайний збір і нагромадження інформації.

### **Література**

1. Букович А., Руфь У. Управление знаниями. Руководство к действию. - М.: ИНФРА-М, 2002. – 357с.
2. Гаврилюк Т.А., Хорошевський В.Ф. Бази знань інтелектуальних систем. - К: Либідь, 2000. – 422с.
3. Мильнер Б.З. Управление знаниями. М.: ИНФРА-М, 2003г. - 465с.