

## РОЛЯТА НА РЕШЕНИЯТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ЗНАНИЯТА В ПРОЦЕСИТЕ НА БИЗНЕС-ПРЕДПРИЯТИЯТА

**Екатерина Перпериева**

*ВСУ „Черноризец Храбър” – Филиал Смолян, 4700, Смолян, ул. „Перелик” 2, България,  
[ksmolian@abv.bg](mailto:ksmolian@abv.bg)*

## THE ROLE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT SOLUTIONS IN ENTERPRISE BUSINESS PROCESSES

**Ekaterina Perperieva**

*VFU “Chernorizets Hrabar”, Branch – Smolyan, 4700 Smolyan, 2 Perelik, str., Bulgaria,  
[ksmolian@abv.bg](mailto:ksmolian@abv.bg)*

### ABSTRACT

Knowledge technologies, the software products that support all aspects of knowledge processing and exchange, are the subject of permanent interest for software engineers at research organizations, as well as, for market analysts in commercial organizations. In order to clarify the role of knowledge management solutions in an enterprise business process, in this paper we survey the market of knowledge management solutions and analyze their functionalities from operational and strategic business perspective. We argue that data and information collected on the operational level are processed by knowledge management solutions on a strategic level thus creating new knowledge that is used for strategic management of customers, suppliers and partners. This paper gives an insight into knowledge management market that can help the strategic planners to easily begin a knowledge management initiative.

*Keywords: knowledge management, business process, enterprises, software tools, market research*

Инициативите за управление на знанието (УЗ) в предприятията най-често се инициират от отделите за стратегическо планиране с цел да се подпомогне обработката на знанията и да се повиши капацитета на организацията да разширява компетенциите си, да се защити и развие интелектуалния капитал, да се постигне иновативност и конкурентно способност на пазара, да се обслужват клиенти и т.н. Тъй като предприятията се различават по размер, тип предлагани услуги, организационна структура и корпоративна култура, няма универсална рецепта за управление на знанието в предприятията. Освен всичко останало, ръководителите се сблъскват с проблема за избор на технологии, които да подпомогнат техните инициативи.

Технологиите на знанието са софтуерни продукти, които подпомагат всички аспекти на усвояването, организацията/съхраняването, представянето, визуализацията и обмяна на знания. Технологиите на знанието са предмет на постоянен интерес от страна на софтуерните инженери в изследователските организации, както и от страна на анализаторите на пазара в търговските предприятия. И двете групи специалисти се интересуват от настоящите функционалности на наличните системи за управление на знанието и от техните перспективи за по-нататъшно развитие. На пазара няма ясно разграничение между системите за управление на знанието и системите за управление на информацията [4]. Използвайки растящия интерес по отношение на системите за управление на знанието, много софтуерни компании се възползваха от възможността да продадат своите продукти, като ги представят за инструменти за управление на знанието. В резултат на това понастоящем спектърът на инструменти за УЗ варира от системи за колаборация, през управление на документация, аналитични системи и интелигентни агенти.

**Целите са:** Първо да представим съвременното състояние на пазара на професионални системи за управление на знанието, и второ да изясним различията между информационните технологии и технологиите на знанието от гледна точка на бизнеса. Първо разглеждаме

бизнес процесите в предприятието и свързваме процесите на знанието с оперативните бизнес процеси и със стратегическите бизнес процеси поотделно. След това представям системи за управление на знанието, разглеждаме функционалностите на системите за управление на знанието и ги свързваме с процесите на знанието.

*Свързване на процесите на знания с процесите на управление на предприятията*

#### 1. Процесът на управление на знанието

Управлението на знанието най-често се дефинира като процеса на създаване на ценност от нематериалните активи на компанията, които включват знания на служителите, бизнес процеси, продукти, информационни системи за клиенти и доставчици и др. [1]. Знанието може да се класифицира като: явно знание и скрито знание [6]. Явното знание включва всичко, което може да бъде екстернализирано (прехвърлено от човешкия мозък в електронна форма) и споделено. Явното знание може също така да бъде създадено чрез бизнес трансформации на данни и информация, които вече съществуват в различни формати в информационната система на предприятието. Скритото знание обхваща знание, което се съдържа в индивидуалния опит, прозрения и умения, които са твърде лични и трудни за обясняване. То също така е в основата и на екипната работа, пазара на продукти, потенциала на клиентите, организационните процеси и т.н.

#### 2. Бизнес процеси в предприятието

Предприятието е независимо икономически юридическо лице, създадено с цел да извършва определени бизнес дейности с печалба. В зависимост от вида на основните икономически дейности, различаваме производствени предприятия, търговски предприятия, предприятия, предлагащи услуги, държавни предприятия и т.н. Основните икономически дейности на предприятието определят и структурата на процесите на управление на предприятието. Потоките на информация в предприятието могат да се разделят на външни и вътрешни потоци. Външните потоци са насочени към клиенти, доставчици, партньори и други юридически лица. Вътрешните потоци са резултат на обмена на информация и взаимоотношения между служителите в предприятието. Двата типа процеси, взети заедно, формират бизнес процесите в предприятието, като: маркетинг, продажби, покупки, обслужване на клиенти, развойна дейност, производство и мениджмънт.

Печалбата на компанията зависи от способността ефективно и ефикасно да се извършват бизнес дейностите, както и на разликата в парите, инвестирани в бизнес дейности (включително производствени разходи, маркетинг и продажби) и цената, получена на пазара. Следователно, печалбата на компанията зависи от ценностната система, част от която е компанията.

Управлението на връзките с клиентите (CRM) е бизнес стратегия, която се фокусира върху отделния клиент с цел да се изгради дългосрочна доходносна връзка и да се постигне удовлетвореност на клиента и лоялност от негова страна. CRM е процес на изучаване на нагласите и предпочитанията на клиента и, в съответствие с тях, модификация на продуктите и услугите, така че най-добре да се отговори на нуждите му. Успешното реализиране на процеса изисква тясното интегриране на дейности като маркетинг, продажби и обслужване с дейности като мониторинг, планиране и подпомагане вземането на решения. Оперативните CRM системи, като инструментите за управление на бизнес контактите, инструментите за автоматизиране на продажбите и инструментите за директен маркетинг, подпомагат оперативната работа с клиентите: събиране на информация за личните данни на клиентите, бизнес трансакции, контакти с персонала, ангажиран с продажбите, маркетинга и обслужването на клиентите и т.н.

Управление на връзките с доставчиците: Подобно на стратегията за клиентите, предприятията изработват стратегии за управление на връзките със своите партньори и доставчици. Партньорите и доставчиците са всички юридически лица, които се появяват в ценностната верига, а именно: доставчици, ангажирани в производствения процес, складови

доставчици, търговци на дребно и други центрове за дистрибуция, консултантски организации, аутсорсинг партньори и доставчици на вторични услуги като ресторанти, комунални услуги и т.н. Управлението на връзките с доставчиците (SRM) е сложен процес, който покрива широк спектър от дейности: от планирането на бизнес сътрудничеството, доставката на материали/продукти/услуги, дистрибуция на готовите стоки до оценка на качеството и ефективността. Като се вземе пред вид, че бизнес процесите в модерното предприятие се определят от търсенето от страна на потребителите, при по-детайлен поглед, дейностите, свързани с доставчиците, включват: събиране и оценка на офертите на доставчиците, управление на документите на доставчиците (фактури, сметки), анализ на отношенията с доставчика, който включва анализ на времето за доставка и т.н. Интегрираната SRM система е технологично идентична със CRM системата. Оперативната част на системата съхранява информация за контактите и сделките с доставчика, докато аналитичната част на системата създава знание за доставчиците и генерира стратегии (планове, действия) за управление на доставчиците.

Управлението на човешките ресурси (УЧР) е един от основните бизнес процеси, който се състои от три групи дейности: административни дейности, организационни дейности и набиране и развитие на персонала. Организационните дейности покриват стратегическите въпроси на организацията на предприятията, организация на работните места, планиране на екипната работа, формиране и развитие на екипите, информационна система за УЧР и т.н. Дейностите по набирането и развитието на персонала са насочени към дефиниране на изискванията и стандартите, на които служителите трябва да отговарят, за да бъдат наети на работа, планирането на необходимите ресурси, обучение и развитие на служителите, както и измерване на ефективността на служителите. Системата за УЧР обикновено е част от цялостна система за управление на ресурсите на предприятието (УРП).

*Сравнителен анализ на системите за управление на знанието*

#### 1. Управление на документи

Основните функции на системите за управление на документи са: обработка на големи количества документи, които идват от различни източници и съществуват в различни формати; извличане и организиране на метаданните за документите; организиране на версиите на документите; управление на достъпа до документите; архивиране на документите. Тези документи се намират в картотеки, e-mail системи, бази данни, уеб сървъри и др. Преди да бъдат регистрирани в системата за управление на документи или в базата знания, тези елементи се анотират или описват с помощта на метаданни (автори, ключови думи, линкове към други документи). На базата на метаданните елементите се класифицират, като се използват технологии за моделиране/представяне на знание (таксономии и онтологии) и специални категоризиращи алгоритми (дърво на решенията, невронни мрежи и статистика). Технологиите за моделиране/представяне на знание служат за мост между създаването на знание и използването на знание. От една страна, за да е готово за по-нататъшна употреба, знанието трябва да се екстернализира в електронен формат, да се опише с атрибути, таксономия или онтология и да се регистрира в база знания. От друга страна, за обработката на знание и неговото представяне са необходими допълнителни инструменти (алгоритми за търсене, основани на таксономии и онтологии).

Таксономията се състои от йерархично организиран набор от теми, които компаниите използват, за да обменят информация и които позволяват на потребителите лесно да намират нужните им документи.

#### 2. Придобиване, търсене и обработка на знания

Технологиите за обработка на информация традиционно обхващат търсачки, базирани на пълнотекстово индексирание. Главният компонент на търсачката е сървър за индексирание и категоризиране, който може да организира милиарди документи, които могат да бъдат търсени по ключови думи. Паяците/краулерите на тези търсачки преглеждат наличните

документи през определен интервал от време и ги регистрират в индекс. Уеб търсачките като Google, Altavista, Yahoo съхраняват предварително обработената информация за документите в информационни хранилища (каталози).

Софтуерните агенти се прилагат във виртуални области, включително операционни системи, компютърни приложения, бази данни и Интернет, и подпомагат потребителите без да се налага непосредственото им ангажиране с дейността. Например един софтуерен агент може да се използва, за да намери определена информация в организация с огромен масив от знания [2] или гласов агент може да се използва, за да улесни хора с увредено зрение при работата им с библиотечни операции (търсене/обработка) [3].

### 3. Системи за колаборация

Споделянето на знания между хората е най-важният и ефективен начин, по който индивидът може да придобие знания. За разлика от другите корпоративни ресурси знанието се обогатява, когато се сподели, и не намалява, когато се използва. С появата на Интернет и други технологии за колаборация екипната работа вече не се ограничава до малка група от хора, а се разпростира до партньорите, доставчиците и други заинтересовани страни. По този начин групи от хора, организирани в неформални обществени работни групи и специализирани общности (общности по интереси, общности на практики), генерират знания, които се споделят от всички.

Освен достъпът до необходимите документи посредством инструменти за търсене и извличане, системата за колаборация трябва да осигурява възможност за чат и видеоконференции. Чатът е синхронна комуникация посредством текстови съобщения. Видеоконференциите заместват личната комуникация, която е най-ефективния начин за обмен на знания.

Измежду множеството дефиниции на понятието „управление на знанието“ за традиционните йерархично организирани компании и модерните мрежови организации аз приех следната дефиниция: „Управлението на знанието е процес на създаване на ценност от нематериалните активи на компанията, които включват знания на служителите, бизнес процеси, продукти, информационни системи за клиенти и доставчици и др. [1]“. Процесите на знанието, поддържани от инфраструктури на знанието, повишават индивидуалната и екипната креативност и улесняват иновациите, но възниква следният въпрос: „До каква степен създадената ценност може да се реализира на пазара?“ или „Как да се трансформират активите от знания в стоки и услуги, търсени от клиентите?“ Стратегията за управление на знанието трябва да даде отговор на тези въпроси.

В модерните предприятия усилията са насочени към точната оценка на изискванията и предпочитанията на потребителите. Новите технологии, включително високоскоростни мрежи, мобилни телекомуникации, видео конференции и софтуер за виртуална реалност променат начина, по който организациите организират дейността си, комуникират с клиентите, доставчиците и партньорите си, както и със служителите, които се намират на отдалечени места. Те позволяват на предприятията да се превърнат във виртуални организации, асоциации или сдружения, които имат за цел да обменят информация, знания и опит и да отговарят бързо на изискванията на потребителите [5].

#### *Изводи и предложения*

Представих анализ на технологиите, които подпомагат процесите на знанието в предприятията, и сигнала до следните изводи:

1. Един тип технология на знанието покрива много аспекти на процеса на знание.

Например, системите за колаборация не само организират елементите на знанието по начин, който най-добре отговаря на нуждите на общността, но свързват хората и улесняват трансфера и създаването на знание. Системите за колаборация също така се използват в оперативните бизнес процеси, където знанието се разпространява сред клиентите и по този начин служи за задоволяване на нуждите на потребителите. В

частност могат да се посочат порталите за знания, които интегрират различните процеси в предприятието в един унифициран бизнес процес.

2. Използването на знание във вътрешните или външните бизнес процеси се опира на всички преди това разгледани технологии на знанието.

3. Техниките за представяне на знание, инструментите за търсене и обработка, всички видове системи за колаборация обръщат мост между създаването и използването на знание. От една страна, те се използват, за да засилят креативността, а от друга страна – оптимизират работата със знание и подобряват ефективността и продуктивността.

Сравнявайки оперативните и стратегическите бизнес процес, стигнах до заключението, че оперативните бизнес процеси, подпомагани от информационните системи на предприятията, само събират данни и информация. Човешкото знание или знанието в интелигентните бизнес модули е резултат от обработката на данни и информация, събрани на оперативното ниво.

Проблемът за повишаване на конкурентноспособността на българските предприятия придобива изключително голямо значение в условията на пълноправно членство на страната в ЕС. Предприемането на целенасочени мерки и формиране на фирмени стратегии, съобразени със стандартите на европейския пазар, имат решаващо значение за справянето с натиска на пазарните сили в ЕС. От изключително важно значение е да се намерят подходящите методи в създаването на управленски фирмени стратегии, които да са ефективни в условията на неопределеност на средата и да осигурят конкурентно предимство.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Adamson, I., Handford, D.: "Are the knowledge management professionals up to the job", D. Karagiannis and U. Reimer (eds): Practical aspects of knowledge management, Springer-Verlag, Heidelberg (2002), 472-489.
2. Crowder, R., Hughes, G., Hall, W.: "An agent based approach to finding expertise". D. Karagiannis and U. Reimer (eds): Practical aspects of knowledge management, Springer-Verlag, Heidelberg (2002). 179-188.
3. Dendinos, M.: "A speaking electronic librarian", Ariadne Issue 33, Ukoln (2002).
4. Firestone J.: "Knowledge Management and Information Technology: The Relationship", (2003), <http://www.intelligentkm.com>
5. Malhotra, Y.: "Knowledge management and virtual organizations", Idea Group Publishing, Hershey/London, (2000).
6. Nonaka, I.: "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation", Organization Science, 5, 1 (1994), 14-37.