

تاریخ وصول: ۸۵/۸/۳

تاریخ تأیید: ۸۵/۱۱/۱

کنکاش در دنیای مدیریت دانش توافقاتها و عدم توافقاتها در جامعه دانشگاهی و اجرایی*

علی جمشیدی**

با نگاهی جامع، بر پایه منابعی چون کتاب، مقاله و گزارش‌های منتشر شده و وبسایت‌های مرتبط مرور و تجزیه و تحلیل کرده‌اند. یافته‌ها. براساس توافقات اصلی محققین مدیریت دانش و مجریان آن در سازمان‌ها، با در نظر گرفتن عدم توافقاتها نسل سوم مدیریت دانش برای مطالعات و تحقیقات بیشتر، در چندین حوزه این دانش، رشد و توسعه بیشتر پیدا کند. استنتاجات و محدودیت‌های پژوهش. مباحث کلیدی که در این پژوهش تأکید شده‌اند به بررسی بیشتر نیاز دارد. در پی توسعه مدیریت دانش، براساس تمرکز بر دانش - فرد در دهه

چکیده: در طول پانزده سال گذشته مدیریت دانش^۱ از یک نسل به نسل دیگر، به سبب بهبود مستمر و ظهور دیدگاه‌های جدید در حال تغییر بوده‌است. تعداد بسیاری از دانشمندان و محققین، چارچوب‌ها، روش‌ها و فناوری مدیریت دانش را ارائه کرده‌اند و درباب مختلف نظری و عملی مدیریت دانش بحث و گفتگو کرده‌اند. اما هنوز مدیریت دانش باید تحولات زیادی را از سر بگذراند؛ زیرا این مقوله هنوز در مرحله جنسی قرار دارد. هدف این مقاله، کاوش و تحلیل دنیای مدیریت دانش با نگاهی متفاوت است؛ یعنی بررسی و مرور وضع موجود و تجزیه و تحلیل تئوری‌های توافقات و عدم توافقاتهای مهم پژوهشگران و مجریان^۲ برای روشن کردن مباحث کلیدی، که به کنکاش و بررسی بیشتر نیاز دارد. طرح / روش / نگرش. نویسندگان این مقاله توافقاتها و عدم توافقاتهای مهم پژوهشگران و مجریان رشته مدیریت دانش را

** دانشجوی دکتری مدیریت منابع انسانی دانشگاه پیام‌نور.

نشانی اینترنتی: Jamsheedi_1973@yahoo.com

* مقاله Kostas Metaxiotis, Kostas Ergazakis and John Psarras مجله Journal of knowledge management, چاپ نیمه دوم سال ۲۰۰۵ است.

1. Knowledge Management
2. practitioner's

جمله معروف «اگر ما فقط می‌دانستیم که چه می‌دانیم» اراده و تفکری را برای به‌دست آوردن و به کارگیری دانش، در تمام سازمان‌ها، برانگیخته‌است. همگان واقف‌اند که دانش سرمایه کلیدی برای کسب و کار است، ولی سازمان‌ها هنوز در مراحل اولیه درک چگونگی به کارگیری مدیریت دانش هستند. مدیریت دانش، به تدریج، دغدغه جدایی‌ناپذیر و انفکاک‌ناپذیر سازمان‌ها در کسب و کار شده‌است. تحقیقات کنونی (Davenport and Prusak, 2002; Wild et al, 2002; Liebowitz, 1998) نشان داده‌است که یک شرکت، اطلاعات و دانش را آن گونه پردازش و استفاده می‌کند که منجر به مزیت‌های مطلوب بیانجامد و در محیط کسب و کار، با هوشمندی و نوآوری از توان خود بیشتر بهره‌برد. چنین شرکتی به خوبی، مهبای رشد و توسعه در محیطی پویا است و با مدیریت مهارت‌ها و تجارب اعضای خود، به یادگیری و نوآوری مستمر دست می‌یابد.

بسیاری از محققین و مجریان روش‌ها چارچوب‌ها و فناوری‌های مدیریت دانش گفتگو کرده‌اند. مدیریت دانش، هم‌اکنون، یعنی ۱۵ سال بعد از معرفی و پیدایش واژه کلیدی و مرجع است که در پایگاه‌های داده جستجو می‌شود و هسته مفهومی جدیدی را در ادبیات مدیریت است شکل می‌دهد (CHauvel and Despres, 2002; Moffett et al, 2003).

هدف این مقاله، بررسی و کشف بیشتر دنیای مدیریت دانش، به روشی متفاوت، است. که این امر با مرور وضعیت کنونی و تجزیه و تحلیل موارد اصلی توافق و عدم توافق محققین و مسئولین اجرایی، در برجسته کردن مسائل اصلی برای پژوهش بیشتر، تحقق می‌یابد. از آنجا که همه ادبیات دانش مدیریت

۱۹۷۰ و تمرکز بر دانش - گروه در دهه ۱۹۹۰، نسل سوم مدیریت دانش باید معیارهایی برای ارزیابی چارچوب‌ها، روش‌ها و نگرش‌ها و سیستمی برای ارزیابی دانش، دارایی‌های معنوی و سایر دارایی‌ها تدوین کند و همچنین یادگیری دوحلقه‌ای را وارد مدیریت دانش کند و سرمایه‌گذاری‌ها و هزینه‌های مدیریت دانش را تحلیل نماید. از فناوری مدرن برای انتقال دانش‌های صریح^۳ استفاده کند و کاربرد مدیریت دانش را در حوزه‌های زندگی اجتماعی دیگر توسعه بخشد. همچنین ضرورت دارد که معنی تفاوت‌های بین مفاهیم مختلف، که در اینجا بحث شده، تبیین گردد. اعتبار/ ارزش. ویژگی برجسته این مطالعه تأکید بر بررسی مدیریت دانش در حیطه وسیع‌تری است که مباحث محققین و مجریان را دربرمی‌گیرد. این امر به شناسایی و درک بهتر مباحث کلیدی و اساسی مدیریت دانش می‌انجامد.

کلیدواژه: مدیریت دانش، تئوری سازمان، مزیت رقابتی.

مقدمه

در باب اهمیت دانش، به‌عنوان یک منبع مهم برای سازمان‌ها شناخت و آگاهی فزاینده‌ای در محیط کسب و کار به‌وجود آمده‌است.

(Foucaut, 1980; Winte, 1987; Leonard, 1999) اقتصاد جدید دانش‌محور، اهمیت بسیار برای انتشار و کاربرد اطلاعات و دانش و تولید آن قائل است. در اقتصاد جدید، افراد و سازمان‌ها متعدد به حفظ و ارتقای دانش به‌عنوان سرمایه در جهت نوآوری، هستند. قابلیت یادگیری، وفق‌پذیری و تغییر، عامل اصلی برای بقاء شرکت‌ها و سازمان‌ها در اقتصادهای دانش‌محور شده است.

مدیریت دانش توجه بسیار زیاد دانشگاهیان و محققان و مدیران اجرایی سازمان‌ها، به خود جلب کرده‌است (Winig, 1993; Bhattv, 2001; Metaxiotis et al, 2002).

3. Explicit knowledge

به‌طور فزاینده‌ای، بر مدیریت آن تمرکز کردند. کوحان (Kuhn, 1970) تأکید کرد که دانشی که در یک زمینه کاری حاصل می‌شود، به‌طور ذاتی، دارای مشترک یک گروه هست. در غیر این صورت، چیزی نیست. هابرماس (Habermas, 1972) استدلال کرد که دانش یک پدیده انتزاعی نیست، بلکه محصول فعالیت‌های آگاه و گاه ناخودآگاه فعالیت‌های انسانی است.

از نظر تاریخی، سه نسل مدیریت دانش را می‌توان شناخت. دوره بین سال‌های ۱۹۹۰-۱۹۹۵ را می‌توان اولین نسل مدیریت دانش نامید. در این دوره، بیشتر کوشش‌ها بر تعریف مدیریت دانش، بررسی منافع بالقوه آن برای سازمان‌ها یا شرکت‌ها و طراحی پروژه‌های خاص مدیریت دانش تمرکز داشت (Senge, 1990; Nonaka, 1994; Quinn, 1992; Wiig, 1993).

همچنین پیشرفت در دانش هوش مصنوعی بر تحقیق در باب مدیریت دانش، به‌ویژه در حوزه ذخیره کردن دانش، تأثیر گذاشت. (Mui and McCarthy, 1987; Levine and Pamerol, 1989; Ignizio, 1991).

نسل دوم مدیریت دانش با ایجاد شغل‌های جدید برای متخصصین مدیریت دانش و کارشناسان/مدیران ارشد دانش^۴، حدود سال ۱۹۹۶، سربرآوردند. منابع مختلف مدیریت دانش را درآمیختند، به سرعت، وارد مباحث جدی روزمره سازمان‌ها شدند. در این نسل، تحقیق در زمینه مدیریت دانش به مباحثی چون مسائل مربوط به تعریف دانش (شکل ۱)، فلسفه کسب و کار (Grant, 1997; Thierauf, 1999; McAdam and Reid, 2001) سیستم‌ها (Alavi and Leidner, 1999; Hasan, 2003) چارچوب‌ها (and Gould, 2002; Alavi, 2003) Holsapple and Joshi, 1997; Rubenstein- Montano et al, 2001; Maier and Remus, 2003) عملیات و کاربردها

4. chief knowledge officers

را نمی‌توان بررسی کرد، هدف خلاصه کردن این ادبیات نیست بلکه در پی شناخت مسائلی در مدیریت دانش است که محققان و مجریان درباب آنها توافق و یا عدم توافق دارند. که این شناخت به تصمیم‌گیری‌هایی برای تحقیقات آینده خواهد انجامید.

محققان برای جلوگیری از تحقیقات تکراری در زمینه دانش مدیریت به نتایج و توافق‌های خاص رسیده‌اند. این تحقیق در پی درک عمیق‌تر پیچیدگی و گرایشات مدیریت دانش است.

ابتدا مقاله را با بحث درباب پیشینه مدیریت دانش شروع می‌کنیم و خلاصه‌ای از جنبه‌های مهم مدیریت دانش را ارائه می‌دهیم؛ سپس توافق‌ها و عدم توافق‌های اصلی در بین محققان را نقادانه بررسی می‌کنیم و، در نهایت، نتیجه‌گیری و پیشنهادات درباب جهت‌گیری‌های تحقیقات آینده ارائه می‌شود.

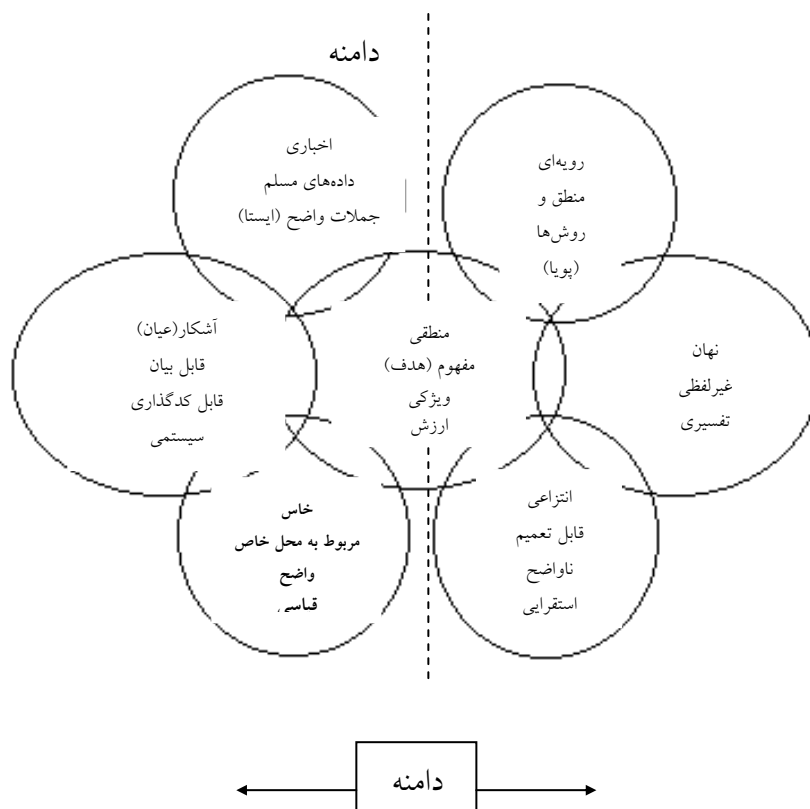
مروری بر تاریخچه مدیریت دانش

مدیریت دانش ریشه در تعدادی از موضوعاتی دارد که در توسعه سازمان‌ها (کسب و کار) نقش دارند؛ مانند مدیریت کیفیت جامع (TQM)، مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار (BPR)، سیستم‌های اطلاعات (IS) و مدیریت منابع انسانی (HR).

مدیریت دانش را مشاوران استراتژی و سازمان‌دهندگان کنفراس‌ها و نشست‌های علمی مدیریت در اوایل دهه ۱۹۹۰، پدید آوردند؛ اگرچه بحث و مشاجره درباب این دانش از مدت‌ها قبل شروع شده بود (Hayek, 1945; Bell, 1978). در سال ۱۹۶۵ مارشال (Marshall, 1965) استدلال کرد که بخش اعظم سرمایه شرکت‌ها از دانش آنها تشکیل شده است. و، همچنین، استدلال کرد که دانش قدرتمندترین موتور تولید است و، بنابراین، سازمان‌ها،

سیستماتیک است و سیستم‌های ارزیابی، مدیریت محتوا و ابزارها را مدیریت می‌کند، بایستی با هم توسعه یابند. حاصل این دیدگاه نوین، نسل سومی از مدیریت دانش است که هم اکنون با روش‌ها و نتایج نوین، پدید می‌آید.

(Rajan et al, 1999; Pervan and Ellison, 2003) فناوری‌های پیشرفته (Metaxiotis et al, 2003; Nemati) در سطح عملیاتی، نسل دوم مدیریت دانش تأکید داشت، که مدیریت دانش درباب تغییر سازمانی



شکل ۱- طبقه‌بندی دانش توسط Fowler

تمام علوم ذاتاً اجتماعی و فرهنگی هستند و دانش سازمانی تنها از راه تغییر در فعالیت‌ها و عمل سازمانی قابل درک است. جدول ۱ برخی از مهم‌ترین یافته‌های تحقیقات در پیرامون مدیریت دانش را نشان می‌دهد. این یافته‌ها، امروزه، مرجع تحقیقات بعدی محسوب می‌شوند.

براساس نظر ویگ (Wiig, 2002)، یکی از تفاوت‌های این نسل (نسل سوم) با نسل‌های قبلی، اندازه انسجام یا تلفیق مدیریت دانش با فلسفه، استراتژی، اهداف، فعالیت‌ها، سیستم‌ها و رویه‌های سازمان است و اینکه چگونه مدیریت دانش تبدیل به بخشی از زندگی و انگیزه روزمره کارکنان شده است. به نظر می‌رسد که نسل سوم تأکید بر اتصال بین علم و عمل دارد (Paraponaris, 2003).

جدول ۱- نمونه‌ای از یافته‌های تحقیقات در مدیریت دانش

محققان	موضوعات مدیریت دانش
Polyani (1966); Nonaka and Takeuchi (1995)	تفکیک بین دانش صریح (عیان) و دانش ضمنی
Tsoukas (1996)	طبقه‌بندی دانش
Wiig (1993); Liebowitz (1999)	زیربناهای مدیریت دانش
Holsapple and Joshi (1997); Rubenstein et al (2001)	چهارچوب‌های مدیریت دانش
Davenport et al (1998)	پروژه‌های موفق مدیریت دانش
Fowler (2000); Liebowitz (2001)	مدیریت دانش و هوش مصنوعی
Courtney (2001); Bolloju et al (2002)	مدیریت دانش و پشتیبانی از تصمیم
Liao (2003); Kakabadse et al (2003)	تحقیقات و بررسی‌های مدیریت دانش
Tyndale (2002)	ابزارهای نرم‌افزاری مدیریت دانش
McAdam and Reid (2001); Wichert and Herschej (2001)	مدیریت دانش و شرکت‌های کوچک و متوسط SME
Rowley (2000); Metaxiotis and Psarras (2003)	مدیریت دانش KM و تحصیلات عالی
Weber et al (2002)	استانداردسازی مدیریت دانش

نیازهای موجود، شناسایی و بهره‌برداری از سرمایه دانش موجود و توسعه فرصت‌های جدید است (Quintas et al, 1997).

به نظر می‌رسد تعریف زیر توافق کلی پژوهشگران رشته مدیریت دانش را ارائه می‌دهد:

مدیریت دانش به بهره‌برداری و توسعه سرمایه^۶ دانش در یک سازمان با مدنظر قرار دادن پیشرفت اهداف سازمانی می‌پردازد.

دانشی که مدیریت می‌شود شامل هر دو نوع دانش صریح، مکتوب و دانش ضمنی^۷ و ذهنی می‌باشد (Davenport and prusak, 1997).

در بخش بعدی این مقاله، به بررسی توافقات و عدم توافقات اصلی در جامع تحقیقاتی مدیریت دانش که در ادبیات این رشته گزارش شده می‌پردازد.

توافقات اصلی

تعریف مدیریت دانش

بخشی از پیچیدگی مربوط به تعریف مدیریت دانش به سبب پیچیدگی‌های تعریف خود دانش است. تعاریف متفاوتی از مدیریت دانش در ادبیات موضوع (تحقیقات انجام شده) این رشته وجود دارد که، در میان آنها، به موارد زیر اشاره می‌کنیم:

مدیریت دانش ایجاد یا خلق دانش و سپس تفسیر^۵ دانش، انتشار، کاربرد، حفظ و پالایش آن است. مدیریت دانش فرایند مدیریت نقادانه دانش برای رفع

5. Interpretation

6. Assets

7. subjective

اهداف اولیه مدیریت دانش

با مرور بر ادبیات مدیریت دانش، آشکار می‌شود که درباب اهداف اولیه مدیریت دانش - که عبارت است از شناسایی و مدیریت مجموعه دانش در یک سازمان، برای رسیدن به مهم‌ترین هدف، یعنی کمک به رقابت و بقا سازمان‌ها - یک توافق کلی وجود دارد (Choo, 1996). این اهداف، تا حدودی قابل تفکیک از اهداف مدیریت اطلاعات است؛ ولی متأسفانه این تفکیک کار ساده‌ای نیست. مخصوصاً به این دلیل که موفقیت در مدیریت دانش وابسته به مدیریت اطلاعات موفق است. مدیریت اطلاعات یکی از زیربناهای ضروری مدیریت دانش است. علاوه بر این، داشتیم که یک فرایند طراحی دانش نیاز به شناسایی و تقویت مدیریت این مجموعه دانش دارد.

منافع مدیریت دانش برای سازمان‌های جدید

بر سر اینکه شرکت‌های موفق، آنهایی هستند که دانش جدید خلق می‌کنند و آن را، به‌طور گسترده، در سراسر سازمان توزیع می‌نمایند و سریعاً آن را تبدیل به فناوری‌ها و محصولات جدید می‌کنند، توافق وجود دارد. این فرایند منجر به تقویت نوآوری می‌شود و مزایای رقابتی پایدار را توسعه می‌دهد. درواقع، یکی از اصلی‌ترین یافته‌های تحقیق ارنست و یانگ (Ernest & young, 1997)، این است که مدیران بر این باورند که نوآوری بزرگترین حاصل مدیریت دانش است، علیرغم اینکه تلاش‌های مدیریت دانش تاکنون بر دستیابی به بهره‌وری متمرکز بوده است. هری و واکر، (Henry and Walker, 1991) نوآوری را به «دانش جدید» مرتبط نمودند و بیان کردند که چگونه دانش ضمنی می‌تواند به دانش صریح تبدیل شود. سایر مزایای مدیریت دانش عبارت‌اند از

یادگیری سازمانی بیشتر، مدیریت بهبود یافته، دارایی‌های معنوی، کارایی عملیاتی بیشتر، بهبود در زمان رسیدن محصول به بازار و، به‌طورکلی، بهبودی مستمر (Denarest, 1997).

طبقه‌بندی پروژه‌های مدیریت دانش

داونپرت و همکارانش (Davenport et al, 1998) براساس اهداف پروژه‌ها، پروژه‌های مدیریت دانش را به شرح زیر طبقه‌بندی کردند، که مورد قبول جامعه تحقیقاتی قرار گرفته است:

ایجاد مخازن^۸ دانش که هم دانش و هم اطلاعات را غالباً به شکل مکتوب، ذخیره می‌کند. این مخازن تقسیم به سه طبقه می‌شوند: آنهایی که دربرگیرنده دانش بیرونی است مانند اطلاعات مربوط به هوشمندی رقابتی؛ آنهایی که دربرگیرنده دانش درونی ساختاریافته می‌باشند، از قبیل گزارش‌های تحقیقاتی و اطلاعاتی و منابع بازاریابی مربوط به محصول، از قبیل روش‌ها و تکنیک‌ها؛ آنهایی که دربرگیرنده دانش غیررسمی یا نهان هستند، مانند پایگاه‌های اطلاعاتی که راجع به چگونگی انجام کارهاست.

بهبود دسترسی به دانش و یا فراهم کردن دسترسی به دانش یا تسهیل انتقال آن بین افراد؛ در اینجا تأکید بر اتصال، دسترسی، انتقال و فناوری‌هایی مانند سیستم‌های ویدئو کنفرانس؛ ابزارها و شبکه‌های مخابراتی برای به اشتراک گذاشتن دانش هست. به نظر می‌رسد که نسل سوم مدیریت دانش بر ارتباط بین علم (دانش) و عمل تأکید دارد.

ارتقاء محیط دانش، به‌طوری که محیط برای ایجاد، انتقال و استفاده مؤثر از دانش آماده باشد. امر با متناسب کردن هنجارها و ارزش‌ها درباره دانش در سازمان پیوند دارد.

8. Repositories

یادگیری بیشتر در سطح پایه‌ای یا اساسی را شامل می‌شود؛ به طوری که مفروضات اولیه تغییر داده می‌شوند. محققان بر این نظرند که اگرچه یادگیری کامل باید شامل هر دونوع، تک و دوحلقه‌ای، بشود، در چارچوب مدیریت دانش فعلی، یادگیری دوحلقه‌ای، وجود ندارد.

اختلاف نظرهای اصلی

چارچوب‌های مدیریت دانش

به طور کلی، یک چارچوب دربرگیرنده یک کل است شامل جزئیات عناصر اصلی و مفاهیم و اصول یک رشته یا حیطه خاص است.

هدف اصلی یک چارچوب توضیح حیطه و تعریف طرح یا الگوی استاندارد از محتوای اصلی، به عنوان یک مرجع برای طراحی و به کارگیری دانش در آینده است. چارچوب مدیریت دانش، عناصر اصلی مدیریت دانش، روابط آنها و اصولی که روش تعامل این عناصر را تعریف می‌کند مشخص می‌کند. به این ترتیب، مرجعی را برای تصمیمات درباب راه‌اندازی و کاربرد یک سیستم/ پروژه مدیریت دانش در داخل یک سازمان یا یک شرکت ارائه می‌دهد.

چارچوب‌های مدیریت دانش را می‌توان به تجویزی، توصیفی و یا ترکیبی از این دو تقسیم کرد (Holsapple and Joshi, 1999). چارچوب‌های تجویزی جهت‌های اصلی درباب انواع رویه‌های مدیریت دانش را، بدون ارائه جزئیات درباب اینکه چگونه این رویه‌ها می‌توانند یا باید انجام گیرند، ارائه می‌دهد. درحالی که، چارچوب‌های توصیفی مدیریت دانش را توصیف می‌کنند یا مشخصات آن را مشخص می‌کنند. درحال حاضر، بیشتر چارچوب‌های ارائه شده در ادبیات این رشته تجویزی هستند.

محققین زیادی کوشیده‌اند چارچوب‌های مدیریت

مدیریت دانش به عنوان دارایی (سرمایه) و شناسایی ارزش دانش به یک سازمان.

دارایی‌هایی مانند فناوری‌هایی که تحت لیسانس (مجوز) فروخته می‌شوند، ارزش بالقوه دارند. پایگاه داده‌های مربوط به مشتریان و لیست یا پایگاه داده مربوط به مشخصات محصولات شرکت نمونه‌هایی از دارایی‌های ناملموس شرکت‌ها هستند که می‌توان برای سازمان آن را با ارزش تلقی کرد.

عوامل مؤثر در مدیریت دانش

تحقیقات مدیریت دانش بر سر اینکه تعداد زیادی از عوامل می‌توانند بر موفقیت مدیریت دانش اثر بگذارند، توافق دارند. عوامل زیر که هولس اپل و جوشی (Hols apple and Joshi, 2000) ارائه کرده‌اند نشانگر این توافق‌ها بین محققین است:

فرهنگ؛ رهبری؛ فناوری؛ تنظیمات سازمانی؛ انگیزه کارکنان؛ عوامل بیرونی.

در مطالعه قبلی از هرلس ابل و جوش (1997) این عوامل به سه گروه زیر طبقه‌بندی شدند: عوامل تأثیرگذار مدیریتی؛ عوامل تأثیرگذار مربوط به منابع؛ عوامل تأثیرگذار محیطی.

یادگیری‌های یک و دوحلقه‌ای در مدیریت دانش

تحقیقات زیادی راجع به یادگیری در مدیریت دانش وجود دارد. در مجموع یادگیری یکی از پیامدها و یا خروجی‌های فعالیت‌های مدیریت دانش شناخته شده است (Ruggles, 1997; ODell, 1996). آرجریس و اسکن (Argyris & Schon, 1978) بین یادگیری تک‌حلقه‌ای و دوحلقه‌ای تفکیک قائل شدند، به طوری که در یادگیری تک‌حلقه‌ای سازمان یادگیری را برای اهداف اصلاحی (تغییر تدریجی) به کار می‌برد. یادگیری دوحلقه‌ای بیشتر مولد است و

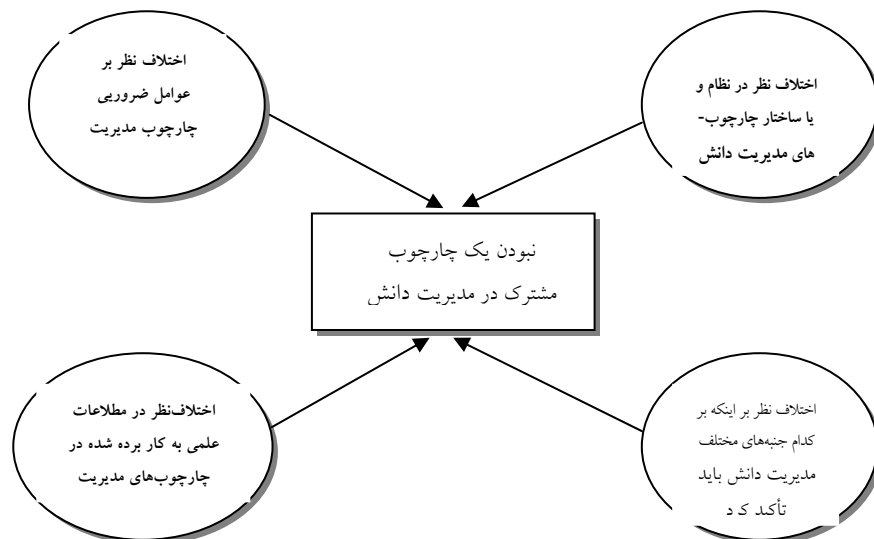
یک چارچوب مدیریت دانش باید داشته باشد انجام گردد (European KM Forum, n.d.; Holsapple and Joshi, 2002).

اختلاف نظر در ترتیب یا ساختار چارچوب‌های مدیریت دانش نیز درخور اهمیت است. این اختلاف بیشتر به چارچوب‌های تجویزی برمی‌گردد. زیرا آنها معمولاً شامل برخی از وظایفی هستند که باید به ترتیب خاصی دنبال شوند. مرور ادبیات این موضوع نشان می‌دهد که در بسیاری موارد عناصر اصلی در یک ترتیب متضاد و در چارچوب‌های مختلف قرار گرفته‌اند (Rubenstein-Montano et al, 2001a).

افزون بر این، در بیشتر موارد چارچوب‌های مختلف مدیریت دانش شامل عناصر یکسانی هستند؛ اما واژه‌گان متفاوتی برای فعالیت‌ها یا فرایندهای همسان (یا مشابه آن) به کار رفته‌است (Liebowitz and Megbolugbe, 2003; Apostolou and Mentzas, 1998; Andersen Consulting, 2000; Lytras and Pouloudi, 2003).

ناهماهنگی، اصطلاحات به کار رفته پدیده‌ای است که در جنبه‌های دیگر مدیریت دانش و همچنین در بیشتر مسائل مربوط به استانداردسازی وجود دارد (Weber et al, 2002; Ergazakis et al, 2004).

شکل ۲- جریان‌های اصلی اختلاف نظرها برای چارچوب‌های مدیریت دانش



دانش را که در ادبیات این رشته ارائه شده مرور کنند تا برای مقایسه و تجزیه و تحلیل آنها یک جهت کلی بیابند. در باب اینکه یک چارچوب مدیریت دانش باید دارای چه چیزهایی و به چه ترتیبی باشد؛ با مرور بر ادبیات این رشته، می‌توان دریافت که یک چارچوب تعریف شده و مورد قبول همگان برای مدیریت دانش ایجاد نشده‌است (Weber et al, 2002; Rubenstein-Montano et al, 2001; Maire and Remus, 2003; Beckman, 1998).

در شکل ۲ جریان‌های اصلی اختلاف نظر برحسب چارچوب‌های مدیریت دانش نشان داده شده‌است. مهم‌ترین مسئله اختلاف نظرها پیرامون عناصر یک چارچوب مدیریت دانش است. چارچوب‌های تجویزی به تجویز وظایف متفاوت لازم برای به کارگیری مدیریت دانش گرایش دارند. همچنین، در چارچوب‌های توصیفی در اینکه چه چیزهایی باید در چارچوب یک مدیریت دانش باشد، ابهام وجود دارد. اگرچه می‌توان برخی اشتراکات بین این چارچوب‌ها یافت، با یک مرور مختصر، می‌توان اختلافات موجود بین اینها را آشکار ساخت (Liao, 2003).

این اختلاف نظر دلیل و بهانه اصلی است که برای تحقیقات بسیاری که باید برای استاندارد کردن آنچه

مهم ارزش‌زا در مدیریت دانش هستند (Lindvall-et al, Tsoi et al, 2003; Edenius and Borgerson, 2003; Gotschalk and Khondelwal, 2003).

تکنولوژی جدید ممکن است به انسجام در دانش‌های پراکنده، تسریع در زمان و مکان استفاده مجدد از بهترین عملکردها و تسهیل در به کارگیری‌ها و کاربران از دانش برای رسیدن به صرفه‌جویی اقتصادی منجر شود. در عین حال، اختلاف نظر جدی بین محققین/مجریان بر سر اینکه آیا IT باید مرکز اصلی در تحقیق‌های آینده باشد، وجود دارد (Cokk and Yanow, 1993; Von Krogh et al, 2000).

همان‌طوری که پروساک (Prusak, 1998) بیان می‌کند: "اگرچه IT تسهیل‌کننده عالی برای انتقال، توزیع و ذخیره‌سازی دانش است، هرگز جایگزینی برای فعالیت‌های غنی، ارتباطات و همچنین یادگیری که به‌طور ذاتی در گفتگو وجود دارد، نمی‌شود". افزون بر این، اگرچه منافع بالقوه سیستم‌های مدیریت دانشی که با IT حمایت می‌شود، به‌طور تئوریک در ادبیات این رشته مطرح شده، درباب اینکه چگونه اینها می‌توانند به‌عمل درآیند مطالب کمتری و شناخت پایین‌تری وجود دارد.

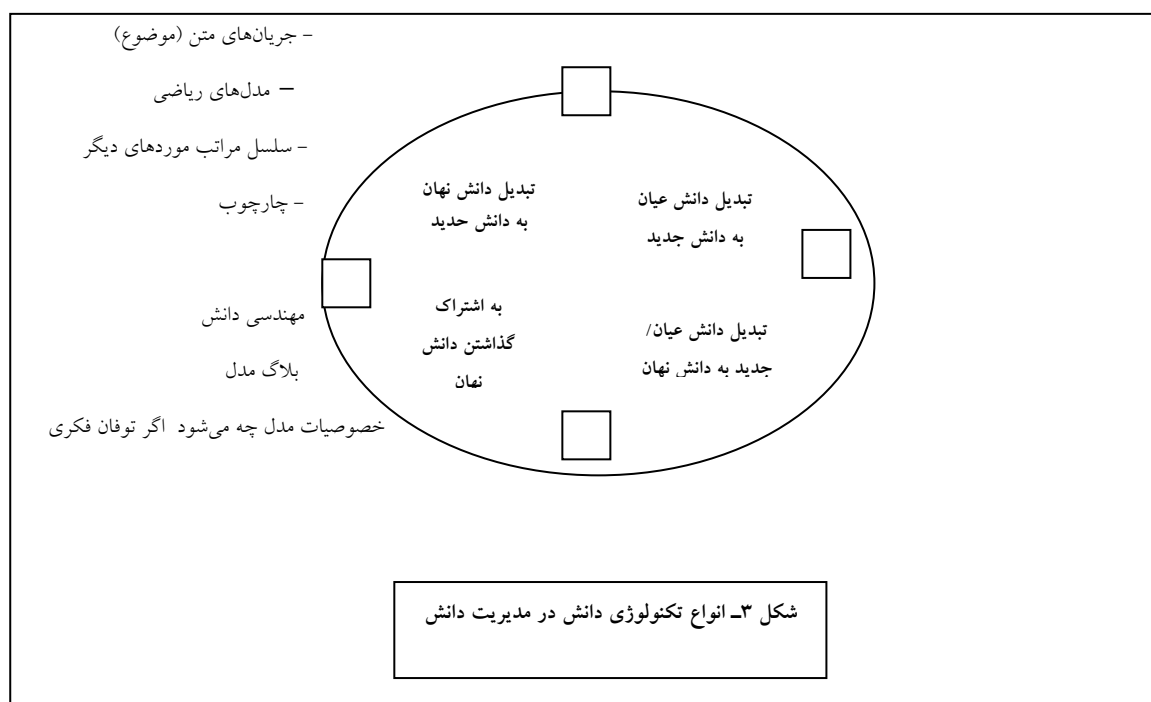
سرانجام اینکه چارچوب‌های ارائه شده در ادبیات موضوع مدیریت دانش به تأکید بر جنبه‌های متفاوت مدیریت دانش گرایش دارند.

بیشتر چارچوب‌های مدیریت دانش به روش واحدی به جنبه‌های فنی (فناوری، ساختارهای سازمانی) و غیرفنی (فرهنگ، مدیریت منابع انسانی) نمی‌نگرند. مثلاً، بیشتر چارچوب‌ها فقط بر چرخه فرایندها و یا وظایف متمرکزند که، در نتیجه، سایر عناصر مهم مدیریت دانش، مانند انسجام مدیریت دانش، با اهداف استراتژیک سازمان، افراد درگیر در فعالیت‌های مدیریت دانش، و متن فرهنگی که در آن مدیریت دانش توسعه می‌یابد، غفلت شده‌اند.

آیا تکنولوژی اطلاعات^۹ مهم‌ترین مسئله مدیریت دانش است؟

تکنولوژی اطلاعات هم مرکز ثقلی برای مالکیت و ایجاد دانش دانش و هم عاملی کمک‌کننده برای تکثیر فرایندهای مدیریت.

شکل شماره ۳ تکنولوژی‌های مختلف و انواع دانش استفاده شده در مدیریت دانش را نشان می‌دهد. بسیاری از محققان استدلال کرده‌اند که سیستم‌های مدیریت دانشی که با IT حمایت می‌شود، یک جزء



نقش هوش مصنوعی در مدیریت دانش

در پیرامون نقش تکنولوژی در مدیریت دانش، محققان، به عنوان یک گرایش خاص، نقش بالقوه هوش مصنوعی در شکل‌های مختلف آن و برخی از گفتگوها در باب نکات قوت و ضعف این تکنولوژی را ارائه کرده‌اند (Turban, 1998; Darlington, 1999; Wagner, 1998).

با مرور بر ادبیات روشن می‌شود که یکی از مسائل اصلی در مدیریت دانش - که محققان در آن اختلاف نظر دارند - توسعه یک چارچوب منسجم برای استفاده از تکنولوژی‌های هوش مصنوعی در فرایندهای مختلف مدیریت دانش است.

چالش دیگر تحقیقاتی، ارزیابی سطحی از هوش مصنوعی است - در حال حاضر، در مدیریت دانش به کار می‌رود - به توسط روش‌های کیفی است.

در حالی که اهمیت شناخت محدودیت‌های این تکنولوژی - با توجه به مدیریت دانش نهان - بسیار روشن و واضح است، مطمئناً این شناخت می‌تواند نقش حمایتی در فرایندهای مدیریت دانش ایفا کند.

آیا دانش را می‌توان مدیریت کرد؟

دانش بیشترین ارزش و بیشترین تعامل انسانی را داراست. پیوند بسیار با تصمیمات و اعمال انسان می‌یابد. مشکل‌ترین محتوای‌ها را برای مدیریت کردن، دارد؛ زیرا دانش از ذهن انسان‌ها نشأت می‌گیرد و در ذهن به کار می‌رود. بنابراین، سؤال همچنان به قوت خود باقی است که «آیا دانش در عمل واقعاً قابل مدیریت است؟».

در محیط کاری که به سرعت تغییر می‌کند و پیچیدگی روزافزون دارد دانش جدید، به‌طور مستمر، در حال ایجاد شدن و باز تعریف و از بین رفتن است. در این محیط پیچیده، باید پرسید که چه چیزی

مدیریت می‌شود و آیا دانش را می‌توان مدیریت کرد. چنین استدلال شده‌است که کار مدیریت دانش مدیریت کردن دانش نیست، بلکه در پیرامون تغییر کلی فرهنگ و استراتژی کسب و کار سازمان‌ها است تا یادگیری و انتشار دانش ارزش قائل شوند.

اگرچه برخی از جنبه‌های دانش مانند فرهنگ، ساختار سازمانی، فرآیندهای ارتباطی و اطلاعات قابل مدیریت هستند، خود دانش را با این استدلال مدیریت کرد (Kakabadse, 2003).

اگر ادبیات را عمیق‌تر مرور کنیم به این نتیجه می‌رسیم می‌توانیم به جای اینکه دانش را مدیریت کنیم فرآیندهای یادگیری را مدیریت و حمایت کنیم؛ که این امر قابل بحث است.

ویتر (Winter, 1987) استدلال می‌کند که مهارت‌ها را می‌توان با یادگیری مقدماتی ابتکاری، آزمون و خطا و نقد عملکرد توسط مربی با تجربه آموزش داد، به جای آموزش دانشی که سراسر فقط از راه ارتباط منتقل می‌شود.

نتیجه‌گیری و جهت‌های توصیه شده برای تحقیقات آینده

جهانی‌سازی، در شرایط جدید، برای تمام شرکت‌ها در همه جا، موقعیت متفاوت رقابتی را سبب شده - است؛ جایی که رفتار و عملکرد همراه با دانش و مؤثر برتری رقابتی را سبب می‌شود.

امروزه، بسیاری از سازمان‌ها می‌کوشند تا موقعیت رقابتی خود را با استفاده بهتر از دانش و یافتن روش‌های جدید در کارها و ارتقاء دانایی‌ها یا تخصص‌ها و دارایی معنوی بهبود بخشند؛ در حالی که هدف تقویت مستمر این موقعیت رقابتی توسط دانش کاربردی جدید است.

این مقاله با مرور وضعیت جاری و تجزیه و تحلیل

دانش، مفاهیمی چون «دانش» و «مدیریت دانش» را، در اصطلاح روشن کرد و اینکه باید تفاوت‌های بین «هوش رقابتی»، «سرمایه معنوی» و «مدیریت دانش» را، به وضوح، نشان دهیم.

منابع

- Alavi, M. and Leidner, D.** (1999), "Knowledge management systems: issues, challenges and benefits" Communications of the Association for Information Systems, Vol. 1 No. 7;
- Andersen Consulting** (2000), "Collaboration and Knowledge management", available at www.ac.com:80/services/knowledge/km-home.html;
- Apostolou, D. and Mentzas, G.** (1998), "Managing corporate knowledge: a comparative analysis of experiences in consulting firms" 2nd international Conference on Practical Aspects of Knowledge Management, Basel, 29-30 October;
- Argyris, C. and Schon, D.** (1978), *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Addison-Wesley, Reading, MA;
- Beckman, T.** (1998), "Knowledge management seminar notes", ITESM. Monterrey;
- Bell, D.** (1978), *The Cultural Contradiction of Capitalism*, Heinemann, London;
- Bhatt, G.** (2001), "Knowledge management in organizations: examining the interaction between technologies, techniques and people", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 5 No. 1, pp.68-75;
- Bolloju, N., Khalifa, M. and Turban, E.** (2002). "Integrating Knowledge management into enterprise environments for the next generation decision support", *Decision Support Systems*, Vol. 33. pp. 163-76;

توافق‌ها و اختلاف نظرهای محققان و مجریان، مسائل کلیدی را که به تحقیقات بسیار نیاز دارند برجسته کرده و دنیای مدیریت دانش را، به روشی متفاوت، بررسی و کاوش کرده‌است.

همان‌گونه که به وضوح بیان شد، بحث در مدیریت دانش، از نقطه‌نظر دانش - فرد، از دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ شروع شد تا به نقطه نظر دانش - گروه در دهه‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ انجامید.

براساس توافق‌های اصلی محققان و مجریان و با در نظر گرفتن برخی اختلاف نظرها، آغاز نسل سوم مدیریت دانش برای بررسی و تحقیق بیشتر در چندین مسئله مدیریت دانش ضروری است.

جهت‌های پیشنهادشده برای تحقیقات کاربردی آینده در مدیریت دانش به شرح زیر است:

توسعه معیار برای ارزیابی چارچوب‌های مدیریت دانش، متدولوژی و رویکردهای آن.

توسعه سیستم‌هایی برای سنجش دانش ارزشمند، سرمایه معنوی و سایر دارایی‌های «غیر ملموس» یک شرکت.

قرار دادن یادگیری دوحلقه‌ای، به عنوان بخشی از یک چارچوب مدیریت دانش.

مطالعه و تجزیه و تحلیل سرمایه‌گذاری‌ها و هزینه‌های سیستم‌های مدیریت دانش حمایت شده به وسیله IT در شرکت‌های امروزی و مخصوصاً در شرکت‌های کوچک و متوسط^۱.

استفاده از فناوری‌های مدرن به عنوان ابزارهایی برای انتقال دانش عیان به محدوده‌های درون‌سازمانی یا به مخازن دانش در سازمان‌ها.

به کارگیری مفهوم مدیریت دانش در سایر زمینه‌های زندگی اجتماعی، از جمله بهداشت، مدیریت اداری، آموزش عالی.

سرانجام، باید پذیرفت که مرور بر ادبیات مدیریت

- Carneiro, A.** (2001), "The role of intelligent resources in knowledge management", *Journal of Knowledge Management*. Vol. 5 No. 4, pp. 358-67;
- Chauvel, D. and Despres, C.** (2002). "A review of survey research in knowledge management: 1997-2001", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 6 No. 3, pp. 207-23;
- Choo, C.** (1996), "The knowing organization: how organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions", *International journal of Information Management*, Vol. 16 No. 5;
- Chua, A.** (2003), "A framework for Knowledge management implementation", *Journal of Information & Knowledge Management*, Vol. 2 No. 1. pp. 79-86;
- Cook, S. and Yanow, D.** (1993), "Culture and organization learning", *Journal of Management Inquiry* Vol. 2 No. 4, pp. 373-90;
- Courtney, J.** (2001), "Decision making knowledge management in inquiring organization: toward a new decision-making paradigm for DSS", *Decision Support Systems*, Vol. 31 No. 1, pp. 17-38;
- Darlington, K.** (1999), *The Essence of Expert systems*, Prentice-Hall International, London;
- Davenport, T.** (1995), "The fad that forgot people", *Fast Company Magazine*, Vol. 1, available at www.fastcompany.com/online/01/reengin.html;
- Davenport, T. and Prusak, L.** (1998), *Working Knowledge: Managing What Your Organisation Knows*, Harvard Business School Press, Boston, MA;
- Davenport, T., DeLong, D. and Beers, M.** (1998), "Successful knowledge management projects", *Sloan Management Review*, Vol. 39 No. 2, pp. 43-57;
- De Jarnett, L.** (1996), "Knowledge-the latest thing", *Information Strategy, The Executive's Journal*, Vol. 12, pp. 3-5;
- Demarest, M.** (1997), "Understanding knowledge management", *Journal of Long Range Planning*, Vol. 30 No. 3, pp. 374-84;
- Edenius, M. and Borgerson, J.** (2003), "To manage knowledge by intranet", *Journal of knowledge Management*, Vol. 7 No. 5, pp. 124-36;
- Ergazakis, K., Karnezis, K., Metaxiotis, K. and Psarras, I.** (2004), "Knowledge management in enterprises: a research agenda", *International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management* (accepted paper, under publication);
- Ernst & Young** (1997), "Innovation in action-selling knowledge on the net, perspectives on business innovation-managing organizational knowledge, available at: www.Businessinnovation.ey.com/Journal/features/whykno/body.html;
- European KM Forum (n.d.)**, IST Project, No. 2000-26393, available at: www.Knowledgeboard.com/library/ekmf-scenarios-full.pdf;
- Foucault, M.** (1990), *Power/Knowledge*, Pantheon, New York, NY.
- Fowler, A.** (2000), "The role of AI-based technology in support of the knowledge management value activity cycle", *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 9, pp. 107-28;
- Gottschalk, P. and Khandelwal, V.** (2003), "Determinants of knowledge management technology projects in Australian law firms", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 7 No. 4, pp. 92-105;

- Grant, R** (1997), "The knowledge-based view of the firm: implications for management practice", *Long Range Planning*, Vol. 30 No. 3, pp. 450-5;
- Habermas, J.** (1972), *Knowledge and Human Interests*, Heinemann, London;
- Hasan, H. and Gould, E.** (2003), "Activity-based knowledge management systems", *Journal of Information & Knowledge Management*, Vol. 2 No. 2, pp. 107-15;
- Hayek, F.** (1945), "The uses of knowledge in society", *American Economic Review*, Vol. 35, pp. 1-18;
- Henry, J. and Walker, D.** (1991), *Management Innovation*, Sage, London;
- Holsapple, C. and Joshi, K.** (1997), " Knowledge management: a threefold framework" *Kentucky Initiative for Knowledge Management*, Paper No. 104;
- Holsapple, C.W. and Joshi, K.D.** (1999), "Description and analysis of existing Knowledge Management frameworks", *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences*, Maui, 5-8 January;
- Holsapple, C. W. and Joshi, K. D.** (2000), "An investigation of factors that influence the Management of knowledge in organization", *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 9, pp. 235-61;
- Holsapple, C. W. and Joshi, K.D.** (2002), "knowledge manipulation activities: results of a Delphi study", *Information & Management*, Vol. 39, pp. 477-90;
- Ignizio, J. P.** (1991), *Introduction to Expert Systems*, McGraw-Hill, New York, NY;
- Kakabadse, N., Khakadse, A. and Kouzmin, A.** (2003), "Reviewing the knowledge Management literature: towards a taxonomy", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 7 No. 4, pp. 75-91;
- Kuhn, T.** (1970), *The Structure of Scientific Revolutions*, 2nd. Ed., University of Chicago, PressChicago IL;
- Lan Sia, C. and Al-Hawamdeh,** (2003), "Taxonomy-building tools: an investigative study", *Journal of Information & Knowledge Management*, Vol. 2 No. 1, pp. 63-77;
- Leonard, D.** (1999), *Wellsprings of Knowledge-Building and Sustaining the Sources of Innovation*, Harvard Business School Press, Boston, MA;
- Levine, P. and Pomerol, J.** (1989), "Knowledge representation by schemata in financial expert systems", *Theory and Decision*, Vol. 27, pp. 147-61;
- Liao, S.** (2003), "Knowledge Management technologies and applications-literature review from 1995 to 2002", *Expert Systems with Applications*, Vol. 25, pp. 155-64;
- Liebowitz, J.** (1999), *The Knowledge Management Handbook*, CRC Press, Boca Raton, FL;
- Liebowitz, J.** (2001), "Knowledge Management and its links to artificial intelligence", *Expert Systems with Applications*, Vol. 20, pp. 1-6;
- Liebowitz, J. and Beckman, T.** (1998), *Knowledge Organizations: What Every Manager Should Know*. St Lucie/CRC Press, Boca Raton, FL;
- Liebowitz, J. and Megbolugbe, I.** (2003) "A set of frameworks to aid the project manager in conceptualizing and implementing Knowledge Management initiatives", *International Journal of Project Management*, Vol. 21, pp.189-98;

- Lindvall, K., Rus, I. and Sinha, S.** (2003). "Software systems support for Knowledge Management", Journal of Knowledge Management, Vol. 7 No. 5, pp. 137-50;
- Lytras, M.D. and Pouloudi, A.** (2003), "Project Management as a Knowledge Management primer: the learning infrastructure in Knowledge-intensive organizations: projects as Knowledge transformations and beyond", The learning Organization, Vol. 10 No. 4, pp. 237-50;
- McAdam, R. and Reid, R.** (2001), "SME and large organization perceptions of Knowledge Management: comparisons and contrasts". Journal of Knowledge Management, Vol. 5. No. 3, pp. 231-41;
- Maier, R. and Remus, U.** (2003), "Implementing process-oriented Knowledge Management strategies", Journal of Knowledge Management, Vol. 7 No. 4, pp. 62-74;
- Marshall, A.** (1965), Principles of Economics, Macmillan, London;
- Metaxiotis, K. and Psarras, J.** (2003), "Applying Knowledge Management in higher education: the creation of a learning organization", Journal of Information and Knowledge Management, Vol. 2 No. 4, pp. 1-7;
- Metaxiotis, K. Psarras, J. and Papastefanatos, S.** (2002), "Knowledge and Information Management in e-learning environments: the user agent architecture", Information Management & Computer Security Vol. 10 No. 4, pp. 165-70;
- Metaxiotis, K., Ergazakis, K., Samouilids, E. and Psarras, J.** (2003). "Decision support through Knowledge Management: the role of the artificial intelligence", International Journal of Computer Applications in Technology, Vol. 19 No. 2, pp. 101-6;
- Moffett, S., McAdam, R. and Parkinson, S.** (2003), "An empirical analysis of Knowledge Management applications" Journal of Knowledge Management. Vol. 7 No. 3, pp. 6-26;
- Mui, G. and McCarthy, W.** (1987), "FSA: applying AI techniques to the familiarization phase of financial decision making", IEEE Expert, Vol. 2, pp. 33-41;
- Nemati, H., Steiger, D., Iyer, L. and Herscel, R.** (2002), "Knowledge warehouse: an architectural integration of Knowledge Management, decision support, artificial intelligence and data warehousing", Decision Support Systems, Vol. 33, pp. 143-61;
- Nonaka, L.** (1994), "A dynamic theory of organizational Knowledge creation", Organization Science, Vol. 5, pp. 14-37;
- Nonaka, I. and Takeuchi, H.** (1995), The Knowledge-Creating Company, Oxford University Press, Oxford.
- O'Dell, C. (1996), "A current review of Knowledge Management best practices", Conference on know Management and the Transfer of Best Pracices, Business Intelligence, London;
- Paraponaris, C.** (2003). "Third generations R&D and strategies for Knowledge Management", Journal of Knowledge Management, Vol. 7 No. 5, pp. 96-106;
- Pervan, G. and Ellison, R.** (2003), "Knowledge Management practices and attitudes of IT departments: do they practise what preach? Journal of Information & Knowledge Management, Vol. 2 No. 1, pp. 15-31;
- Polyani, M.** (1966), Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy. University of Chicago Press,

Chicago, IL;

Prusak, L. (1998), *The 11 Deadliest Sins of Knowledge Management*, Butterworth-Heinemann, Boston, MA;

Quinn, J. (1992), *Intelligent Enterprise: A know- and Service-Based Paradigm for Industry*. The Free Press, New York, NY;

Quintas, P., Lefrere. P. and Jones, G. (1997), "knowledge Management: a strategic agenda" *Journal of Long Range Planning*, Vol. 30 No. 3, pp. 385-91;

Rajan, A., Lank; E. and Chapple, K. (1999), *Good Practices in Knowledge Creation and Exchange*, Focus Central, London;

Rowley, J. (2000), "Is higher education ready for Knowledge Management?" *The International Journal of Educational Management*, Vol. 14 No. 7, pp. 325-3;

Rubenstein-Montano, B.; Liebowitz, J.; Buchwalter, J.; McCaw, D.; Newman, B. and Rebeck, K. (2001a), "A systems thinking framework for Knowledge Management", *Decision Support Systems*, Vol. 31 No. 1, pp. 5-16;

Rubenstein-Montano, B.; Liebowitz, J.; Buchwalter, J., McCaw, D., Newman, B. and Rebeck, K. (2001b), "SMARTVision: a Knowledge-Management methodology", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 5 No. 4, pp. 300-10;

Ruggles, R. (1997), *Tools for Knowledge Management: An Introduction*, Butterworth-Heinemann, Boston, MA;

Senge, P. (1990), *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, Doubleday, New York, NY;

Thierauf, R. (1999), *Knowledge Management Systems*

for Business, Quorum Books, Westport, CT;

Tsoi, S.; Cheung, C. and Lee, W. (2003), "Knowledge-based customization of enterprise application", *Expert Systems with Application*, Vol. 25 No. 1, pp. 123-32;

Tsoukas, H. (1996), "The firm as a distributed Knowledge system: a constructionist approach", *Strategic Management Journal*, Vol. 17 No. 1, pp. 11-25;

Turban, E. (1998), *Decision Support Systems and Intelligent Systems*, prentice-Hall International, London;

Tyndale, P. (2002), "A taxonomy of Knowledge Management software tools: origins and applications", *Evaluation and Program Planning*, Vol. 25, pp. 183-90;

Von Krogh, G.; Ochijo, K. and Nonaka, I. (2002), *Enabling Knowledge Creation*, Oxford University press, Oxford;

Wagner, G. (1998), *Foundations of Knowledge Systems: With Applications to Databases and Agents*, kluwer Academic, Boston, MA;

Weber, F.; Wunram, M.; Kemp, J.; Pudlatz, M. and Bredehorst, B. (2002), "Standardisation in Knowledge Management-toward a common KM framework in Europe", *Proceedings of UNICOM Semina "Towards Common Approaches & Standards in KM"*, London, 27 February;

Wichert, A. and Herschel, R. (2001), "Knowledge-Management tissues for smaller businesses", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 5 No. 4, pp. 329-37;

Wiig, K. (1993), *Knowledge Management Foundations: Thinking about Thinking-How people and Organizations Create, Represent and use*

Knowledge, Schema Press, Arlington, TX;
— (2002), New Generation Knowledge Management: what May we Wxpect? Knowledge Research Institute, Arlington, TX;
Wild R.; Griggs, K. and Downing, T. (2002), "A framework for e-learning as a tool for Knowledge

Management", Industrial Management & Data Systems, Vol. 102 No. 7, pp. 371-80;
Winter; S. (!987), "Knowledge and competence as strategic assets", in Teece, D.J. (Ed). The Competitive Challenge: Strategies for Individual Innovation and Renewal, Ballinger, Cambridge, MA. Pp. 159-84.■