

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی

ششمین همایش مراکز تحقیق و توسعه صنایع و معادن (۴-۵ تیر ۱۳۸۶)
بررسی چالش‌های فراروی سیستم‌های مدیریت دانایی در واحدهای تحقیق و
توسعه سازمان‌ها

بهروز ارباب شیرانی

استادیار دانشکده صنایع و سیستمها، دانشگاه صنعتی اصفهان

Ashirani@cc.iut.ac.ir

افشین شهلائی مقدم

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده صنایع و سیستمها، دانشگاه صنعتی اصفهان

Afshin_shahlayi@in.iut.ac.ir

تقی رضوان قهفرخی

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده صنایع و سیستمها، دانشگاه صنعتی اصفهان

Taghi_rezvan@in.iut.ac.ir

چکیده

امروزه مدیریت دانایی به عنوان یکی از ابزارهای مهم و شاید مهمترین ابزار جهت توانمندسازی سازمان‌ها به شمار می‌رود. شماری از محققین عصر حاضر را دوران عبور از عصر اطلاعات و ورود به عصر دانایی نامیده‌اند. مدیریت دانایی در سازمان‌ها دارای دامنه بسیار گسترده و اشکال متفاوت می‌باشد. با این حال استفاده از راهکارهای مدیریت دانایی همواره با چالش‌های گوناگونی روبرو بوده است. در اغلب موارد سازمان‌ها بدون درک صحیح چالش‌های فراروی پروژه‌های مدیریت دانایی و تلاش و بسترسازی مناسب برای حل آنها، اقدام به بکارگیری راه‌حل‌های مبتنی بر دانایی نمودند که این امر نه تنها امتیازی برای سازمان ایجاد نمی‌کند، بلکه هزینه‌های گزافی هم بر سازمان تحمیل می‌نماید. شناخت این چالش‌ها یکی از اساسی‌ترین مراحل فرآیند بکارگیری سیستم‌های مدیریت دانایی می‌باشد. در این مقاله با استفاده از یک رویکرد نوین بازار دانایی به تجزیه و تحلیل چالش‌های فراروی سیستم‌های مدیریت دانایی پرداخته می‌شود. در این رویکرد دانایی به عنوان کالای ذی قیمتی در نظر گرفته می‌شود که ضمن تطابق آن با بازار، تحلیل‌های اقتصادی در مورد آن انجام می‌شود.

واژه‌های کلیدی: مدیریت دانایی، بازار دانایی، اشتراک دانایی، دارایی‌های معنوی.

۱. معرفی

فهم و شناخت سیستم‌های مدیریت دانایی و آشنایی با ابزارهای مختلف آن در گرو درک روشن و واضح از دانایی و مدیریت دانایی است. دانایی روی داده و اطلاعات پی‌ریزی می‌شود. داده حقایق خام را بدون معنی ارائه می‌کند و اطلاعات هنگامیکه داده در متون معنی دار سازماندهی شود؛ بدست می‌آید؛ در حالیکه دانایی به عنوان یک توده با معنی سازماندهی شده از اطلاعات توصیف می‌شود^۱. از نظر نوناکا^۱ دو نوع دانایی در سازمان وجود دارد. دانایی آشکار^۲ و دانایی پنهان^۳ [۲]. دانایی آشکار رسمی و سیستماتیک می‌باشد، در حالیکه دانایی پنهان بسیار شخصی بوده و رسمی کردن آن مشکل است. این دو نوع دانایی برای سازمان ضروری هستند و باید کسب شده و با دیگران به اشتراک گذاشته شوند. بنابراین دانایی در سازمان باید بطور صحیح و با دقت مدیریت شود. بدیهی است یک سیستم مدیریت دانایی موفق، یک مزیت رقابتی^۴ توانمند را فراهم می‌نماید [۳].

تعریف مورد توافق اجماع عمومی برای مدیریت دانایی وجود ندارد. عموماً مدیریت دانایی به مجموعه فرآیندها و عملیات توسعه در یک سازمان شامل توانایی خلق، اکتساب، ذخیره نمودن و منتشر کردن دانایی سازمانی، اطلاق می‌گردد [۴].

تعدادی از تحقیقات، ساختاری برای مدیریت دانایی پیشنهاد کرده‌اند که به فهم مدیریت دانایی کمک می‌کند. برای مثال نوناکا چهار فرآیند اساسی برای خلق دانایی در هر سازمانی پیشنهاد می‌کند که جهت تبدیل دانایی پنهان به دانایی آشکار بکار می‌رود که عبارتند از اجتماعی کردن^۵، خارجی کردن^۶، ترکیب^۷ و داخلی کردن^۸ [۲]. هلس اپل^۹ و همکارش چهار فعالیت اصلی فرآیند مدیریت دانایی را تعیین نمودند: اکتساب^{۱۰}، انتخاب^{۱۱}، درونی کردن و بکارگیری دانایی^{۱۲} [۵].

¹ Nonaka

² Explicit Knowledge

³ Tacit Knowledge

⁴ Competitive Advantage

⁵ Socialization

⁶ Externalization

⁷ Combination

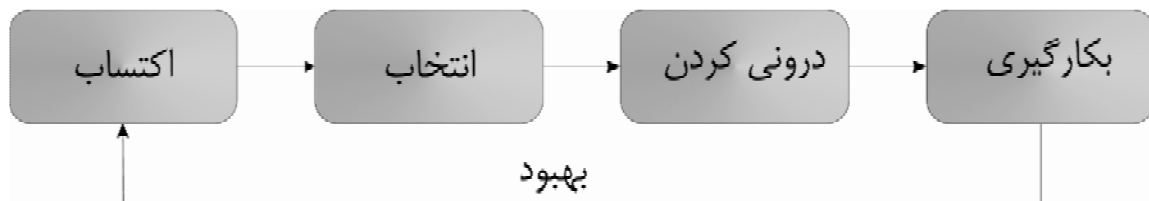
⁸ Internalization

⁹ Holsapple

¹⁰ Acquisition

¹¹ Selection

¹² Implementation



شکل ۱. فرآیند خلق دانایی

سیستم‌های مدیریت دانایی سیستم‌هایی مبتنی بر فن‌آوری اطلاعات هستند که برای پشتیبانی و بالا بردن قابلیت فرآیندهای سازمانی خلق دانایی، ذخیره و بازیابی، انتقال و کاربری مورد استفاده قرار می‌گیرند. بومن^۱ ساختاری از سیستم‌های مدیریت دانایی را توصیف نمود و تجهیزاتی که یک سیستم مدیریت دانایی جامع نیاز دارد را تعیین نمود [۶]. این تجهیزات شامل متون و جستجوی چند رسانه‌ای بازیابی و تهیه نقشه^۲ دانایی، شخصی‌سازی، اشتراک، پیام‌رسانی و ... می‌باشد.

ابزارهای مدیریت دانایی متعددی در بازارهای نرم‌افزار برای توسعه مدیریت دانایی وجود دارند که دارای ساختارهای مناسب هستند. راجلز^۳ ابزارهای مدیریت دانایی را تکنولوژی‌هایی با هدف ارتقا و توانمند سازی تولید، کدسازی و انتقال دانایی تعریف می‌کند [۷]. گالوپ^۴ بیان می‌کند که ابزارهای مدیریت دانایی اجزای سازنده تکنولوژیک هر سیستم مدیریت دانایی پیشرفته هستند [۸]. ابزارهای فردی می‌توانند با این ابزارهای مبتنی بر فناوری ترکیب شوند یا با یک سیستم مدیریت دانایی پیشرفته که دارای ساختار مخصوص از قبیل ذخیره و بازیابی دانایی است، یکپارچه شوند. سایر سیستم‌های مدیریت دانایی پیشرفته ممکن است شامل ابزارهایی برای تولید ایده‌ها و به اشتراک گذاری آنها در میان یک گروه کاری باشند.

ابزارهای مدیریت دانایی باید قادر باشند که عملیات زیر را انجام دهند: دانایی و اطلاعات را کسب کرده و ذخیره نمایند و سپس آنها را سازماندهی نموده و مرتب کنند، همچنین امنیت اطلاعات و دانایی را تضمین کنند؛ یک فرآیند جریان کاری مستقر نمایند تا دانایی و اطلاعات توزیع شود. مرکز مدیریت دانایی^۵ ابزارهای مدیریت دانایی را به چهار محدوده ضروری تقسیم‌بندی می‌کند: اخذ و کدسازی دانایی، همکاری، به اشتراک گذاری دانایی کسب و خلق دانایی.

¹ Bowman

² Mapping

³ Ruggles

⁴ Gallupe

⁵ International Knowledge Management Center

تکنولوژی‌ها برای توانمندسازی مدیریت دانایی حیاتی هستند. تکنولوژی‌هایی که بیشتر به عنوان ابزارهای مدیریت دانایی بکار می‌روند، عبارتند از: اینترنت‌ها، سیستم‌های مدیریت محتوا^۱، سیستم‌های مدیریت مستندات^۲، پایگاه‌های داده، سیستم‌های گردش کار^۳، سیستم‌های انبار داده^۴ و سیستم‌های داده کاوی^۵. [۸]. همانگونه که در قسمت‌های قبلی اشاره شد، یکی از مولفه‌های اصلی در فرآیند مدیریت دانایی، مقوله به اشتراک گذاری دانایی است. فرآیندها و سیستم‌های نوین، روش‌های جدیدی را به اشتراک گذاری دانایی در سازمان‌ها فراهم می‌کند. بسیاری از سازمان‌ها با توجه به سیستم‌های مدیریت دانایی به اهمیت اشتراک دانایی در سازمان‌ها پی برده‌اند. استراتژی استفاده از مدیریت دانایی، کسب و انتشار آن در کلیه سطوح سازمان می‌باشد [۹]. البته این انتشار به جای اینکه با مکالمات رودررو، غیر نظام مند و بیهوده انجام شود با اتکا به رشد فن آوری و به وسیله روش‌های مبتنی بر فن آوری اطلاعات انجام شود [۱۰].

در سازمان‌هایی که فرهنگ "دانایی قدرت است" را سر لوحه کار خود قرار داده‌اند، بسیاری از کارکنان، چنانچه ساز و کارهای انگیزشی از خارج سازمان به کار گرفته شود؛ اقدام به اشتراک گذاری دانایی می‌کنند. ممکن است بسیاری از اعضای سازمان مادامی که پیرامون منافع اشتراک دانایی توجیه نشوند، اقدام به اشتراک گذاری دانایی ننمایند [۱۱].

۲. چالش‌های مدیریت دانایی

اکثر سازمان‌ها بی توجه به زیرساخت‌های فرهنگی مورد نیاز جهت پیاده‌سازی مدیریت دانایی اقدام به ایجاد سیستم‌های مدیریت دانایی در سازمان کردند و در نتیجه بسیاری از پروژه‌های مدیریت دانایی شکست خورده و هیچ موفقیتی در زمینه بهبود اشتراک دانایی در سازمان به وجود نیامد. پس از صرف بیش از سه میلیارد دلار بر روی نرم‌افزارها و خدمات مهندسی مدیریت دانایی در سطح سازمان‌ها در دهه نود میلادی، اکنون در مورد میزان اثربخشی پروژه‌های مدیریت دانایی در بین مدیران سازمان‌ها تردید فراگیری حاکم شده است [۱۲]. در نتیجه مدیران دریافتند که انجام ندادن پروژه‌های مدیریت دانایی سودمندتر از انجام آنها می‌باشد؛ اما با این حال هزینه‌های ناشی از عدم اشتراک دانایی سازمانی بسیار مخرب و کمرشکن می‌باشند و در عرصه‌های

¹ Content Management

² Document Management

³ Workflow Management

⁴ Data Warehousing

⁵ Data Mining

کلیدی همانند نوآوری در عرصه خدمات به مشتریان، آموزش و یادگیری مجدد هزینه‌های بسیار سنگینی به سازمان تحمیل می‌کند [۱۲].

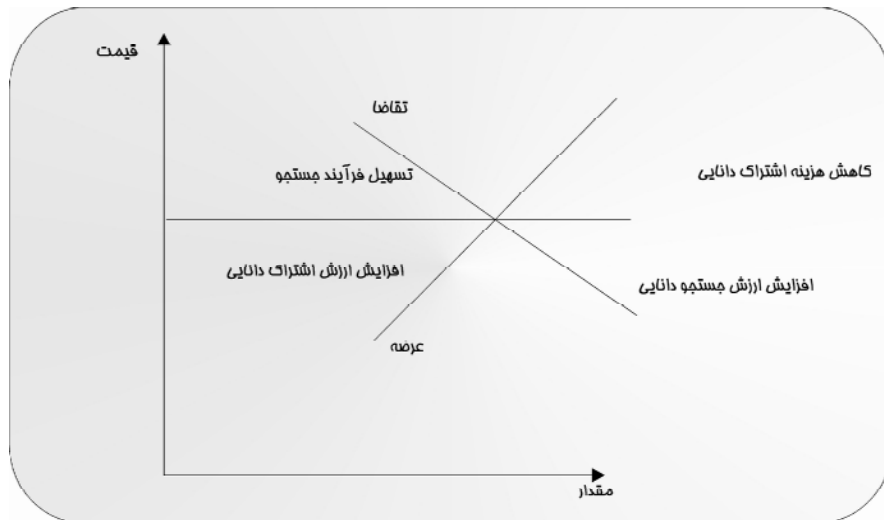
بر اساس مطالعه صورت گرفته در آمریکا و کانادا بطور میانگین ۶٪ درآمد سازمان بر اثر عدم دسترسی اثربخش به دانایی از بین می‌رود [۱۲]. راهکار این مساله عدم سرمایه‌گذاری بر روی مدیریت دانایی نیست، بلکه افزایش اثر بخشی در سرمایه‌های دانایی سازمان می‌باشد. این مساله با تمرکز بیشتر بر روی دو مساله کلیدی بدست می‌آید [۱۳]. اول مدیران ارشد دیدگاهی روشن از مسائل کسب و کار خود و دانایی مورد نیاز جهت حل آنها بدست آورند. دوم آنکه مدیران اجرایی ورده میانی سازمان دیدگاه روشنی از دلایل عدم جریان صحیح دانایی برای حل مسائل کسب و کار داشته باشند.

این مساله با تجزیه و تحلیل دقیق بازار دانایی^۱ داخلی سازمان بدست می‌آید [۱۴]. این بازار در کلیه سازمان‌ها وجود دارد. ولی معمولاً با عدم اثربخشی و معضلات مختلف روبرو می‌شود. این عدم اثر بخشی به معنای ناتوانی کارکنان در دسترسی به اطلاعات صحیح در زمان مناسب می‌باشد. معضل دیگر کند ذهنی سازمانی است. مساله کندذهنی سازمانی در هنگام خروج نیروی انسانی ماهر از سازمان متبلور می‌شود.

۳. مفهوم بازار دانایی

بازار دانایی بیش از اینکه یک چارچوب عملی برای سازمان‌ها باشد، به عنوان یک فلسفه کاری مطرح است. با استفاده از این مفهوم می‌توان عوامل اصلی عدم جریان صحیح و روان دانایی را در سازمان شناسایی کرد و بدون نیاز به تغییرات کلی و اساسی در مدل مدیریت دانایی، با رویکردی نوین و با هزینه کمتر، اقدام به اصلاح جریان دانایی در سازمان نمود. (شکل ۲)

^۱ Knowledge Market



شکل ۲: بازار دانایی

۴. مدیریت سازمان و مدیریت دانایی

تجربه نشان می‌دهد که عموماً دو نوع خطا در مدیریت سازمان‌ها در هنگام مدیریت دانایی پدید می‌آید [۱۳]:

۴-۱. نداشتن یک دیدگاه نظام‌مند و اصولی نسبت به دانایی به عنوان مهمترین و اساسی ترین دارایی های سازمان

به همین دلیل اکثر سازمان‌ها خود را مواجه با حجم بالایی از دانایی، مجموعه‌ای از تعاملات ناکارا و پایگاه‌های داده مواجه می‌بینند که دارای همپوشانی و اختلال با یکدیگر بوده و برای خدمات متفاوتی شکل گرفته‌اند. در نتیجه هیچ کس به حجم حقیقی دانایی سازمان آگاهی نداشته و به علاوه توانایی دسترسی به آنرا نیز ندارد.

این مساله از رشد سازمان جلوگیری کرده و حرکت آن را به سمت اقتصاد جهانی کند می‌کند. عدم جریان صحیح دانایی بین واحدهای مختلف سازمانی یکی از عمده ترین دلایل از دست رفتن مزایای رقابتی سازمان در مواجهه با بازار، رقبا و مشتریان می‌باشد.

۴-۲. تاکید بیش از حد بر عدم وجود رویکرد نظام مند در سازمان

زمانیکه سازمان به عنوان برنامه‌ریز مرکزی پروژه مدیریت دانایی عمل می‌کند. یک سری اجبارها و سیاست‌های مستبدانه را فراروی کارکنان قرار می‌دهد و این در حالی است که مدیریت سازمان تصور می‌کند؛ استراتژی صحیحی را در پیش گرفته است؛ در حالیکه مفهوم دانایی مفهومی آمیخته با نیروی انسانی

است و هر گونه اجبار یا عدم توجه کارکنان باعث شکست پروژه می‌شود. اگر کارکنان نیاز مدیریت دانایی را درک نکنند و یا به همسویی منافع حاصل از آن با منافع خود پی نبرند؛ پروژه شکست می‌خورد.

برای رفع این دو مشکل باید از یک مفهوم نظام‌مند جهت فرهنگ‌سازی و سازماندهی سیستم‌های مدیریت دانایی استفاده کرد. این مفهوم بازار دانایی می‌باشد. یک سری از عناصر بازارهای دانایی دقیقاً مشابه سایر بازارها می‌باشد. بازار دانایی کارا، باید دارای حجم بالایی از نقدینگی^۱ بوده که توسط توانمندسازهایی مانند منابع و واسطه‌ها تامین شود. علاوه بر این، باید شفافیت^۲ در بازار دانایی وجود داشته باشد که این عامل نیز بوسیله نقشه‌های جامع و اساسی دانایی در سازمان نظیر نقشه‌های فرآیندی دانایی، نقشه‌های فردی دانایی، شبکه‌های اجتماعی، شبکه‌های معنایی و ... حاصل می‌شود.

با این حال اگر کلیه عناصر بالا نیز حضور داشته باشند، حصول کارایی در بازار دانایی بسیار دشوارتر از سایر بازارها می‌باشد. دستیابی به تعادل بازار دانایی بسیار دشوار است؛ این مساله دلیل ساده‌ای دارد: عدم وضوح و درک پیرامون قیمت دانایی.

در سایر بازارها قیمت دارای ارزش پولی بوده و به سادگی میان خریداران و فروشندگان جابجا می‌شود. حال آنکه در بازار دانایی این قیمت بصورت کاملاً مستقل از خریداران و فروشندگان رد و بدل می‌شود. برای خریداران این هزینه بصورت هزینه‌های جستجوی دانایی می‌باشد و برای فروشندگان ارزش کسب شده می‌تواند به صورت‌های مختلفی بدست آید. اگر بازار مورد نظر کوچک باشد، ارزش در تعاملات دو یا چند جانبه حاصل می‌شود و در بازارهای بزرگ‌تر این ارزش می‌تواند به صورت حصول اعتبار و یا جوایز نقدی باشد [۱۴].

با این حال دشواری‌های بازار دانایی به همین جا ختم نمی‌شود، بلکه مساله مهم‌تر در حفظ تعادل عرضه و تقاضای بازار می‌باشد. چنانچه افزایش عرضه در بازار مشاهده شود، کاهش هزینه‌های جستجوی دانایی برای خریداران بوسیله عرضه‌کنندگان دشوار و غیر ممکن است، چون این مساله مستقل از عرضه‌کنندگان است. اگر هم کاهش عرضه در بازار دانایی ایجاد شود، افزایش آن به وسیله افزایش منابع عرضه‌کنندگان تقریباً غیرممکن می‌نماید. در نتیجه بازار دانایی باید توسط سازمان با کاهش هزینه‌های جستجو برای خریداران و افزایش ارزش عرضه توسط فروشندگان متعادل شود.

علاوه بر این بازار دانایی نسبت به سایر بازارها تمایل کمتری برای رشد و توسعه دارد. به این دلیل که صرفاً گروهی از افراد سازمان به دنبال دانایی درون سازمان هستند. همچنین تعداد افرادی که در سازمان توانایی

¹ Liquidity

² Transparency

فراهم کردن دانایی را دارند، بسیار محدود و کم می باشد. علاوه بر این برای افراد خبره (فروشنندگان دانایی) دشواری های زیادی در راه تدوین دانایی و اشتراک دانایی وجود دارد. خریداران هم حوصله و انگیزه کافی جهت جستجوی دانایی مورد نیاز خود را ندارند. این موضوع یکی از وظایف کلیدی سازمان می باشد تا از یک سو با ایجاد سازوکارهایی به تسهیل فرآیند اشتراک دانایی پردازد و از سوی دیگر برای نهادینه کردن و القای مفهوم ارزش دانایی برای کارکنان، برنامه هایی تهیه کند.

5. معضلات و چالش های فراروی اشتراک دانایی در واحدهای تحقیق و توسعه سازمان ها

برای این که معضلات سیستم های مدیریت دانایی را تبیین و بررسی نماییم، نیازمند استفاده از الگوهای ساختار یافته و منظمی هستیم، تا با استفاده از آنها در محدوده¹ مشخصی این سیستم ها را بررسی نماییم. یکی از این الگوها همانطور که گفته شد، الگوی بازار دانایی است. این الگو با استفاده از شبیه سازی هوشمندانه ای دانایی را به عنوان کالایی قابل مبادله در بین بخش های مختلف سازمان معرفی می نماید و سعی می نماید، از این دریچه سیستم مدیریت دانایی را تحلیل نماید.

امروزه واحدهای تحقیق و توسعه به عنوان بخش استراتژیک و دانایی محور سازمان محسوب می - شوند. از این رو این بخش ها نیازمند نگاه دقیق تر و حساس تر از نظر چگونگی مدیریت دانایی هستند. این نکته را نباید فراموش کرد که یکی از مهمترین مولفه های واحدهای تحقیق و توسعه، دانایی می باشد. بنابر این در بخش حاضر به بررسی چالش های فراروی سیستم های مدیریت دانایی در واحدهای تحقیق و توسعه، با الگوی بازار دانایی می پردازیم.

5-1. عدم راه اندازی سازوکارهای تدوین دانایی

در سازمان های پیشروی امروزی کلیه کارکنان در فرآیندهای تحقیق و توسعه حضور اثرگذار و کارا دارند و سعی می کنند با حضور در این فرآیندها و اشتراک دانایی خود در نوآوری و ارایه کالاها و خدمات خلاقانه سازمان را یاری دهند و بطور کلی در زنجیره ارزش سازمان حضور فعال داشته باشند؛ اما در بسیاری از سازمان ها نیروی انسانی ماهر با این سردرگمی روبرو هستند که چگونه و کجا می توانند به تدوین دانایی خود پرداخته و فرآیند تکوین و بهبود دانایی خود را طی کنند. برای حل این چالش می توان از یک الگو با

¹ Scope

زیرساخت‌های سخت‌افزاری (فن‌آوری اطلاعات) و فرهنگی (استانداردها و مقررات) استفاده کرد که به اصلاح فرآیندهای کاری پردازد و فرآیند اشتراک و ذخیره دانایی را اصلاح نماید.

۲-۵. کمبود محرک‌ها جهت اشتراک دانایی

در بسیاری از سازمان‌ها نیروی انسانی ماهر و صاحبان تجربه و دانایی انگیزه‌های زیادی جهت ارائه و اشتراک دانایی خود با دیگران ندارند. این مساله از دید نگارندگان مهمترین دلیل شکست پروژه‌های مدیریت دانایی می‌باشد. زمانی که کارکنان در سازمان احساس کنند که اشتراک گذاشتن دانایی نه تنها موقعیتی برای آنها ایجاد نمی‌کند، بلکه می‌تواند به تهدیدی برای عملکرد روزانه آنها بدل شود؛ لذا از اشتراک دانایی و تجارب خود پرهیز می‌کنند. بنابراین ایجاد یک سری فعالیت‌های فرهنگی جهت تشویق کارکنان، استفاده از سیستم‌های انگیزشی جذاب و نوین، تغییرات در سیستم ترفیع سازمانی جهت حل این چالش می‌تواند مفید و راهگشا باشد.

۳-۵. بی‌توجهی به منابع دانایی خارج از سازمان

یکی از مهمترین زمینه‌هایی که امروزه در سازمان‌ها مطرح شده است، برون‌سپاری^۱ فعالیت‌ها است. این مسئله به سازمان کمک می‌کند تا علاوه بر کاهش هزینه‌ها و افزایش اثربخشی و کارایی فعالیت‌ها، گستره استراتژیک خود را نیز گسترش دهد و مرزهای جدید دانایی و همکاران جدیدی را کشف نماید. اخیراً برون‌سپاری فعالیت‌های تحقیق و توسعه در سطح گسترده‌ای مطرح شده است و سازمان‌های پیشرو اقبال گسترده‌ای به این مقوله نشان داده‌اند. با این حال همچنان در بسیاری از کشورها و سازمان‌ها از این پدیده غفلت می‌شود، این یکی از چالش‌های اساسی فراروی سیستم‌های مدیریت دانایی در واحدهای تحقیق و توسعه است.

بسیاری از سازمان‌ها به تصور خود با بر عهده گرفتن نقش حمایت‌کننده و بی‌توجهی به توانایی‌ها و موجودی‌های دانایی سازمان، اقدام به ارائه راه حل می‌کنند که این امر با ایجاد محدودیت در کیفیت و اثربخشی دانایی درونی سازمان همراه است. علاوه بر این تهدیدهایی چون تکراری شدن منابع دانایی، نیروی انسانی ماهر و فرآیندهای دانایی محور، عدم تلاش برای بهبود منابع دانایی موجود، کاهش میل یادگیری و ... را در پی دارد. در چنین شرایطی سازمان می‌بایست با استفاده از منابع دانایی خارج از سازمان، فرآیند بهبود

^۱ Outsourcing

مستمر دانایی را ایجاد و نهادینه کند. علاوه بر این در بسیاری از مواقع استفاده از منابع خارجی جهت تجزیه و تحلیل‌های اساسی و کلیدی اطلاعات می‌تواند تنها راه‌حل موجود فراروی سازمان باشد. علاوه بر این تعامل دایمی بین منابع دانایی درون سازمانی و برون سازمانی، می‌تواند علاوه بر جریان هم‌افزایی دانایی یک مکانیزم مناسب برای رفع عیب و اصلاح دانایی باشد.

۴-۵. عدم کارایی سیستم انتقال

یکی از مهمترین اصول در سیستم‌های دانایی محور، دستیابی به دانایی مورد نیاز برای فرد مناسب در زمان مناسب است. این اصل در واحدهای تحقیق و توسعه به جهت طبیعت خلاق و نوآور اهمیت زیادی پیدا می‌کند. در زمینه تحقیق و توسعه عدم دستیابی به دانایی مورد نیاز در زمان مناسب، ممکن است پروژه ایجاد یک محصول نوآورانه را مختل یا دچار شکست نماید و یا اینکه سودآوری یک محصول را به جهت ناتوانی در رساندن به موقع آن به بازار کاهش دهد و یا حتی در محیط سنگین رقابتی کسب و کار یک فرصت را تبدیل به یک تهدید نماید.

در بسیاری از موارد افرادی که نیازمند دانایی هستند، باید ساعت‌ها وقت خود را صرف یافتن افراد خبره مورد نظر و یا فرآیندهای مرتبط با دانایی مورد نظر کنند؛ یا اینکه بین صدها پرونده و مستندات موجود به جستجو اطلاعات مرتبط با موضوع مورد نظر پردازند که در نهایت هم با دانایی حاوی اطلاعات نادقیق و تاریخ گذشته مواجه می‌شوند. برای غلبه بر این وضعیت علاوه بر فعالیتهای مبتنی بر فرهنگ‌سازی جهت شناسایی منابع دانایی به کارکنان، باید از ابزارهای جدید مبتنی بر فن‌آوری اطلاعات که راهکارهایی مانند مدیریت محتوا و مدیریت مستندات فراهم می‌کند؛ جهت تسریع و تسهیل فرآیندهای انتقال دانایی استفاده کرد. البته قبل از همه اینها باید فرآیندهای مدیریتی جهت بسترسازی، خلق و بسط و توسعه دانایی سازمانی و همچنین ارزیابی و اندازه‌گیری منابع دانایی سازمانی ایجاد شود.

۵-۵. عدم درک ارزش‌مندی دانایی

با تمام مطالبی که راجع به اهمیت دانایی در سازمان‌ها بطور اعم و واحدهای تحقیق و توسعه بصورت خاص گفته شد، ولی همچنان اهمیت دانایی و صاحبان دانایی در سازمان‌ها نامشخص و بعضاً ناپیدا است. در سازمان‌ها از یک سو کارکنان ماهر و نخبه به اهمیت دانایی در اختیار خود واقف نیستند و از سوی دیگر کارکنان نیازمند دانایی، به دلایل مختلف جهت حل مشکلات روزمره به استفاده از منابع دانایی انسانی و

غیرانسانی تمایلی نشان نمی‌دهند. این مساله از مهمترین چالش‌های فراروی مدیریت دانایی و اشتراک دانایی سازمانی می‌باشد.

نمایش اهمیت دانایی به عنوان سرمایه کلیدی سازمان‌های امروزی جهت توسعه و نوآوری، نیازمند بسترهای مدیریتی و سازمانی است که دستیابی به آن مستلزم برنامه استراتژیک درازمدت می‌باشد. تغییر فرهنگ سازمانی از جمله تغییرات زمان‌بر و هزینه‌بر بوده و اجرای آن تفکر سیستمی و صبورانه‌ای را توسط مدیریت ارشد سازمان می‌طلبد.

۶-۵. کمبود آگاهی خارجی در مورد دارایی‌های دانایی محور سازمان

یکی از کارکردهای واحدهای تحقیق و توسعه به ویژه در سازمان‌های خدماتی ارایه دانایی مناسب درباره محصولات و خدمات خود به مشتریان و بازار است. این امر باعث می‌شود تا سایر ذی‌نفعان به ویژه مشتریان در فرآیند خلق ارزش سازمان حضور داشته باشند؛ اما این مسئله نیز با چالش‌های زیادی روبرو است. بسیاری از مشتریان و شرکای تجاری سازمان از وجود دانایی موجود و اینکه می‌توانند به شکل رایگان دانایی مورد نیاز خود را دریافت کنند، آگاه نیستند. این در حالی است که بسیاری از مشتریان تصور می‌کنند در صورت درخواست دانایی، هزینه‌های بسیاری را متحمل می‌شوند. به این منظور سازمان باید در برنامه‌های مشتری‌گرایی خود تغییراتی جهت معرفی و ارائه منابع دانایی موجود به مشتریان ایجاد کند. ایجاد فرهنگ مشتری محور در سازمان، فرهنگ‌سازی و ایجاد مقررات و استانداردهای رفتار با مشتریان و استفاده از ابزارهای نوین هوش سازمانی^۱ مبتنی بر راهکارهای فن‌آوری اطلاعات مانند راه‌اندازی مرکز تماس‌ها^۲ و مدیریت ارتباط با مشتری^۳ از جمله راه‌حل‌های این چالش می‌باشد [۱۵].

۷-۵. عدم هماهنگی مابین سیستم‌های دانایی محور

استفاده از سیستم‌های مدیریت دانایی نوین و همگام سازی سازمان با پیشرفت‌های فناوری از ضرورت‌های سیستم‌های مدیریت دانایی در دنیای امروز است. واحدهای تحقیق و توسعه هم به عنوان طلایه داران پیشرفت و نوآوری در سازمان‌ها همگام با پیشرفت فن‌آوری، توسعه سازمانی را نیز ایجاد نمایند و در راستای برقراری تناسب بین این دو مقوله تلاش کنند.

^۱ Business Intelligence

^۲ Call center

^۳ Customer Relationship Management

همگام با رشد سازمان‌ها، بازار دانایی سازمان نیز از حالت سنتی خارج شده و به سوی سیستم‌های نوین پیش می‌رود. با این حال مشکل بزرگ، زمانی ایجاد می‌شود که تعادل مابین سرعت پیشرفت سازمانی و پیشرفت ابزارهای مورد استفاده برقرار نمی‌شود. در نتیجه سازمان خود را مواجه با تعداد زیادی از پایگاه‌های داده با همپوشانی و تداخل با یکدیگر می‌بیند. در این وضعیت فهم حقیقی دانایی سازمان بسیار دشوار و در عین حال غیرممکن می‌شود. از این رو سازمان باید به مهندسی مجدد فرآیندها^۱ به روز رسانی امکانات سخت‌افزاری موجود و حتی الامکان ایجاد یک منبع واحد جهت ذخیره اطلاعات و مستندات پردازد.

۸-۵ معماری دانایی غیر اصولی

بازار دانایی نیازمند شفافیت در تبادلات است. یک درک جامع راجع به اینکه مستندات و دانایی مورد نیاز در کجا نگهداری می‌شوند و شامل چه اطلاعاتی هستند باید در سازمان ایجاد شود. به عنوان مثال یکی از نتایج تعریف غیراصولی از دانایی موجود در سازمان و ساختار آن، سردرگمی کارکنان برای دستیابی به دانایی مورد نیاز است. برای حل این چالش در این وضعیت باید حوزه‌های دانایی سازمانی به خوبی تبیین شده، نقشه‌ها و ارتباطات منطقی بین دارایی‌های دانایی سازمان ایجاد شود و همینطور مجموعه‌های منظم و مدون برای مستندات به کار گرفته شوند تا دسترسی را در کوتاهترین مسیر و زمان فراهم کنند.

۹-۵ کمبود واسطه‌ها (توانمند سازها^۲)

در سازمان‌های کوچک اشتراک دانایی در شبکه‌های کوچک غیررسمی انجام می‌شود؛ در حالی که با گسترش سازمان‌ها شبکه‌های کوچک به دانایی موجود در سراسر سازمان دسترسی ندارند. تجربه نشان داده است که نیروی انسانی ماهر در سازمان بصورت مداوم مورد مراجعه قرار می‌گیرند و بارها به یک پرسش پاسخ می‌دهند. این مسئله علاوه بر اینکه زمان بسیاری را از نیروی انسانی ماهر در سازمان می‌گیرد، باعث خستگی و بی‌حوصلگی نیروی انسانی ماهر می‌شود و در نتیجه کاهش اثربخشی و بهره‌وری نیروی انسانی ماهر را در پی دارد.

برای حل این چالش می‌توان با ایجاد واسطه‌های دانایی بدون مزاحمت برای نیروی انسانی ماهر، افراد را به منابع دانایی و مستندات مناسب راهنمایی کرد. این واسطه‌ها به تسهیل فرآیندهای منتهی به دانایی می‌پردازند و دستیابی کارکنان به منابع دانایی را در کوتاه‌ترین زمان امکان‌پذیر می‌کنند.

¹ Business Process Reengineering

² Enablers

۵-۱۰. عدم حمایت از دارایی‌های معنوی^۱:

چالش مهم دیگر در مدیریت دانایی در واحدهای تحقیق و توسعه سازمانی، عدم حمایت معنوی از دستاوردهای دانایی محور سازمان می‌باشد. در بسیاری از سازمان‌ها پس از دستیابی به یک دستاورد نوین، فقدان حمایت معنوی باعث می‌شود تا رقبا بی‌توجه به ارزش آن دستاورد، اقدام به تقلید و بهره‌برداری از آن نمایند. این مسئله نه تنها منافعی برای سازمان در پی ندارد؛ بلکه باعث ناامیدی و سرخوردگی در بین نیروی انسانی سازمان می‌شود و فرهنگ ابتکار و نوآوری را در سازمان و نیز مزیت رقابتی دستاورد دانایی محور را از بین می‌برد و سازمان‌های رقیب با انعطاف-پذیری و سرعت بالاتر می‌توانند سهم بیشتری از بازار تصاحب کنند. جلوگیری از خروج سرمایه‌های معنوی از وظایف بسیار مهم سازمان می‌باشد. برای حل این چالش می‌توان از روش‌های زیر استفاده نمود:

- درک دوره عمر دارایی‌های دانایی محور سازمان جهت جلوگیری از خروج آن در زمان نامناسب.
- استفاده سریع از سایر افراد در سازمان جهت تضارب آرا و بیشینه کردن بهره از دستاورد دانایی محور موجود.
- برنامه‌ریزی و تلاش برای دستیابی به دستاوردهای جدیدتر به محض دستیابی به یک دستاورد دانایی محور جهت ایجاد مزیت رقابتی و کاهش ریسک ناشی از خروج دستاورد به بیرون از سازمان.

۶. نتیجه گیری

امروزه سیستم‌های مدیریت دانایی به شکل فراگیر در سازمان‌ها قرار می‌گیرند؛ اما موفقیت بکارگیری این سیستم‌ها مستلزم شناخت صحیح از محیط و بسترهای سازمانی مورد نیاز برای پیاده‌سازی مدیریت دانایی است. در این مقاله با تمرکز بر روی چالش‌های فراروی اشتراک دانایی در سازمان‌ها، بیشتر به جوانب انسانی پروژه مدیریت دانایی پرداخته شد. درک این نکته که مفهوم دانایی یک مفهوم آمیخته با انسان است، اهمیت این بررسی را بیش از پیش مشخص می‌کند. شناخت و رفع چالش‌های اشتراک دانایی اساسی-

¹ Intellectual Property

ترین نیاز پیاده‌سازی مدیریت دانایی است. در آینده می‌توان با گسترش راهکارهای این چالش و همین‌طور بررسی چالش‌ها در سایر مراحل مدیریت دانایی گام موثری در استفاده بهینه از مدیریت دانایی برداشت.

- 1.Zack, M.. Managing codified knowledge. Sloan Management Review, (1999) 40(4), 45–58
- 2.Nonaka, I., Umemoto, K., & Senoo, D.; "From information processing to knowledge creation: A paradigm shift in business management", Technology in Society, (1996), 18(2), 203–218.
- 3.Giannetto, K., & Wheeler, A. Knowledge management toolkit: A resource for creating policy and strategy, with practical guidance for managing knowledge at all levels within the organization. Hampshire England: Gower (2002).
- 4.Ngai, E.W.T & Chan. E.W.C., Evaluation of knowledge management tools using AHP, Expert Systems with Applications 29 (2005) 889–899
- 5.Holsapple, C. W., Joshi, K. D.; "Description and analysis of existing knowledge management frameworks", Proceedings of the Hawaiian international conference on system sciences, (1999).
6. Bowman, B. J.; "Building knowledge management systems", Information Systems Management, (2002) 19(3), 32–40.
- 7.Ruggles, R.; "Knowledge management tools", Oxford: Butterworth- Heinemann, (1997).
- 8.Gallupe, B.; "Knowledge management systems: surveying the landscape" International Journal of Management Review, (2001), 3(1), 61–77.
- 9.Hansen M, Nohria, Tierney T.; "What's your strategy for managing knowledge?" HBR, 1999; 106-16.
10. Anand V, Glick WH , Manz CC.; "Thriving on the knowledge of outsiders: tapping organizational social capital", Academy of Management Executive, 2002, 16(1), 87-101.
11. Alavi M, Leidner D.; "Knowledge management systems: issues, challenges, and benefits", CAIS, 1999; 1(7):2-36.
12. Laporte B, ; "Knowledge management currency in World Bank", (2002).
13. King W R, Marks Jr P V.; "Motivating knowledge sharing through a knowledge management system", the international Journal of management Science, Omega, (2005).
14. Patitah, R.; "Organizational Knowledge Market", (1996).
15. Sabherwal, R., Becerra- Fernandez I.; " An empirical study of the effect of Knowledge management processes at individual, group and organizational levels" Decision sciences 2003, 34(2), 225-55.

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی