

نقش مدیریت دانش و فناوری اطلاعات در مدیریت ریسک پروژه

مصطفی جعفری، سیداصغر ابن‌رسول و فاطمه دیده‌ور

چکیده: مطالعات اخیر نشان داده است که به سه دلیل: فرهنگ ناکارآمد، عدم مدیریت دانش سازمانی و کنترل‌های غیر موثر، مدیریت ریسک با عدم موفقیت روبرو بوده است. رشد خارق‌العاده تکنولوژیهای ارزان و پر سرعت اطلاعات، نوآوریهای سازمانی را به شکل مهیج و بدیع درآورده است و این پیچیدگی عملیاتی و در نتیجه آن مدیریت ریسک در اثر نیاز به رقابت برای پاسخگویی سریع به تغییرات بازار تقویت می‌شود. اگر می‌خواهید یک رهبر در بازار باشید بایستی بموقع فرصتهای جدید را شکار کنید و این عمل نیازمند واکنش سریع است. در اینجا یک معمای بنظر غیر قابل حل مطرح می‌شود: اگر مدت زمانی برای مطالعه جهت سرمایه‌گذاری صرف کنید، ممکن است دیگر فرصت پیش آمده و جود نداشته باشد و یا اگر با شک و تردید عمل کنید چیزی خارج از انتظار شما پیش آید. بنابراین اطلاعات هم بخشی از مشکلات مدیریت ریسک و هم بخشی از راه حل آن است. لکن جمع‌آوری اطلاعات بدون توجه به دانش مفهومی نهفته در آن بسیار خطر آفرین خواهد بود. لذا بخش عمده‌ای از مشکلات مدیریت ریسک ناشی از کمبود اطلاعات نیست بلکه بیشتر نقصان دانش و تعبیر معانی آن مطرح است.

واژه‌های کلیدی: مدیریت ریسک، مدیریت دانش، فن آوری اطلاعات، سیستم‌های کنترلی

گردد، تغییر پذیری افزایش یافته و اگر بنحوی مطلوب مدیریت نشود ریسک افزایش می‌یابد. در حقیقت مدیریت ریسک، مدیریت پیچیدگی ذاتی بین توازن برگشت سرمایه و ریسک است که از طریق سیستم‌های کنترل، مدیریت دانش نهفته در این کنترل‌ها و در نتیجه منتفع شدن ذینفعان سازمان صورت می‌گیرد [۱].

۲. چرخه مدیریت ریسک، مدیریت دانش و سیستم‌های

کنترلی

برای اینکه بتوان از روی شواهد و تجربه‌های مختلف از مدیریت ریسک در سازمانها، روش خاصی را پیش گرفت، بایستی به درک کاملی از فرآیند تصمیم‌گیری در کسب و کار رسید. برای مثال فرآیند تصمیم‌گیری یک مدیر ارشد را در نظر بگیرید: مدیران ارشد بیشتر دانش خود را از خلال تجربه‌های کاری‌شان بدست می‌آورند و این دانش توسط یک فرآیند جامعه‌پذیری در سازمان جامی‌افتد. آنها بر مبنای دانش و اطلاعاتی که از بازارهای متغیر بدست می‌آورند، تصمیم می‌گیرند که چه عکس‌العملی نشان دهند. موقعیت اتخاذ شده همراه با کنترل‌های محدودکننده شمای کلی تصمیم‌گیری را در سازمان ترسیم می‌نماید. بنابراین عملکرد سازمان بر مبنای یکسری فرضیات فردی بر مبنای اینکه چه کاری برای سازمان خوب است، شکل می‌گیرد.

به نظر می‌رسد اگر تلاشهای انجام شده برای حل مشکلات ریسکی تنها محدود به کنترل بیشتر فرآیندهای داخلی و خارجی تاثیرگذار

۱. مقدمه

به طرز قابل توجهی مدیران در یافته‌اند که دانش و یادگیری منبع بهتری برای دستیابی به مزیت رقابتی پایدار در جهان امروز است. آنها می‌دانند که نگهداری دانشهای کلیدی سازمان بصورت منفعل و در افکار کارکنان، جایز نبوده و عواملی همچون - جابجایی، پایین آمدن استانداردهای آموزشی و رشد سریع تغییرات کسب و کار - به منزله آن است که دیگر نمی‌توان به بصیرت و اطلاعات جامع و با ثبات افراد به شکلی انفرادی تکیه نمود. در نتیجه دانشی که در وجود کارکنان محصور شده است بایستی به درون سطوح سازمان نفوذ پیدا کند تا همگی بتوانند بدان دست پیدا کرده و همچنین موجب افزون شدن و یا تکمیل آن گردند.

تغییرات سریع تکنولوژیکی، بازارهای موقتی، جهانی شدن و بی قاعدگی همگی عواملی هستند که سازمانها را با ریسک، چه مالی و یا غیر مالی مواجه می‌سازند. به عبارتی هرچه پیچیدگی بیشتر

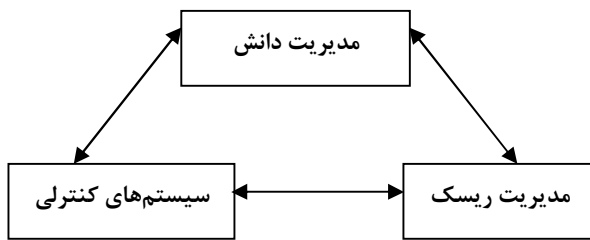
نسخه اصلی مقاله در تاریخ ۱۳۸۲/۱۲/۲۷ واصل، و پس از بازنگریهای لازم، در تاریخ ۱۳۸۳/۱۰/۱ به تصویب نهایی رسیده است.

دکتر مصطفی جعفری، استادیار دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران.

دکتر سیداصغر ابن‌رسول، استادیار دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر.

فاطمه دیده‌ور، دانشجوی دکتری مدیریت گروه مدیریت دانشگاه تربیت مدرس.

تنها از طریق تلاش همه جانبه مدیریت دانش سازمانی امکان پذیر است، بنحوی که ارزشها و عملکردهای ناشی از آن بتواند احتیاجات و ملزومات فرآیند تصمیم‌گیری را برای اعضای سازمان فراهم آورد.



شکل ۱. چرخه مدیریت ریسک، مدیریت دانش و سیستم‌های کنترلی

بر کسب و کار باشد، بسیاری از نکات اساسی در نظر گرفته نخواهد شد.

لذا سیستم‌های کنترل باید حداقل بر ۳ چیز نفوذ داشته باشند:

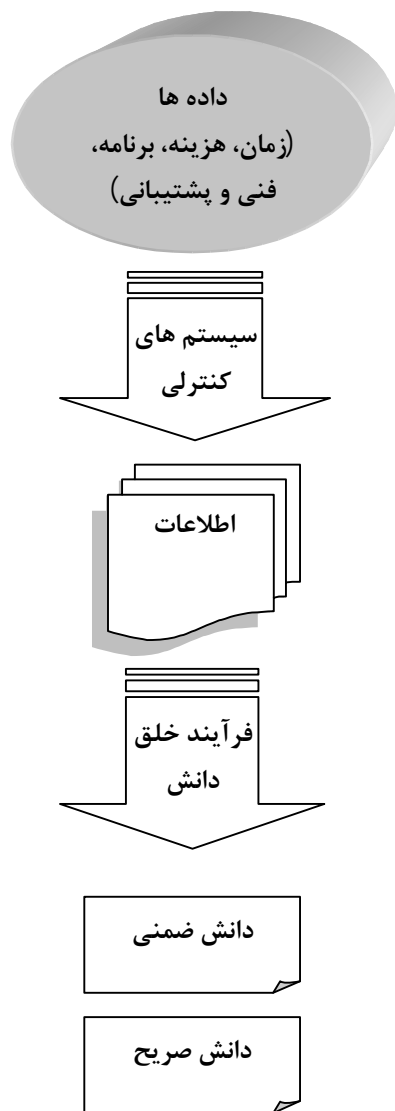
۱- فرضیات مدیران ارشد یا بطور کلی تصمیم‌سازان سازمان ۲- دانش ۳- عملکردها، زیرا در غیر اینصورت حل مشکلات در یک سطح از سازمان لزوماً منجر به حل مشکلات در سطوح دیگر سازمان نخواهد شد. علاوه براین، هزینه اعمال نفوذها و مدت زمان اثر بخشی آنها با یکدیگر متفاوت است. در سیستم‌های کنترل سنتی، واکنش سریع به ریسک با در نظر گرفتن بازگشت سرمایه محدود پیشنهاد می‌گردد، در حالیکه امروزه مدیریت دانش و نفوذ فرهنگ، با بازگشت سرمایه قابل توجه و در طولانی مدت مطرح است [۱].

چالش استراتژیکی که سازمانها با آن روبرو هستند مدیریت توازن هزینه و سود نهفته در بکارگیری این اعمال نفوذهاست و این امر

جدول ۱. انواع ریسک [۲]

تعریف	منبع ریسک	انواع ریسک
ریسکی است مرتبط با ایجاد یک طرح جدید و بمنظور فراهم آوردن سطح بهتری از عملکرد یا استقرار محدودیت‌های جدید	تغییرات در الزامات خرابی در بازرسی‌ها محیط عملیاتی تکنولوژی تایید شده یا تایید نشده پیچیدگی سیستم منابع خاص یا منحصر بفرد	خواص فیزیکی خواص مواد تست و مدل سازی طراحی نرم افزار یکپارچگی و تعامل ایمنی
ریسکی است مرتبط با بدست آوردن یا استفاده از منابع کاربردی و فعالیتهایی که بر مسیر پروژه تاثیر گذار بوده، لیکن خارج از کنترل مدیران پروژه هستند.	اعتصاب نیروی کار تغییرات در الزامات حمایت‌های سیاسی ثبات پیمانکاران شرایط مالی تغییرات قوانین	در دسترس بودن مواد در دسترس بودن منابع انسانی مهارت‌های منابع انسانی ایمنی امنیت تاثیر محیط مشکلات ارتباطی
ریسکی است مرتبط با سیستم‌های نگهداری، پشتیبانی و فرآیندهایی که در گذشته مورد استفاده قرار گرفته و یا در حال و آینده مورد استفاده قرار خواهند گرفت.	ملزومات تسهیل کننده ملزومات عملیاتی حمل و نقل منابع پشتیبانی کامپیوتری بسته بندی، انبار	قابلیت اطمینان و نگهداری کمک‌های آموزشی تجهیزات ملاحظات منابع انسانی ایمنی سیستم داده‌های فنی
این دو ریسک مرتبط است با تفاوت بین هزینه و زمان پیش‌بینی و نتایج واقعی بدست آمده در صورتیکه بودجه محدود باشد، افزایش هزینه و زمان یک پروژه باعث کاهش هزینه و زمان در پروژه دیگری شود.	حساسیت به ریسک زمانبندی نرخ سربرارعمومی و اجرایی تخمین خطاها	میزان حساسیت به ریسک فنی میزان حساسیت به ریسک برنامه‌ای میزان حساسیت به ریسک پشتیبانی
	میزان حساسیت به ریسک هزینه درجه همزمانی و تقارن فعالیتها تعداد مسیرهای بحرانی تخمین خطاها	میزان حساسیت به ریسک فنی میزان حساسیت به ریسک برنامه‌ای میزان حساسیت به ریسک پشتیبانی

لذا سیستم‌های کنترلی تصمیم‌گیری افراد را تسهیل نموده و این امر توسط دانشی صورت می‌گیرد که درون کنترلها نهفته است، البته زمانی که این دانش معتبر و قابل اعتماد باشد. بدین منظور بایستی ورودیها و خروجی‌های یک تصمیم به روشنی، توسط یکسری معیارهای کمی و بکمک دانش افراد تعیین گردند.

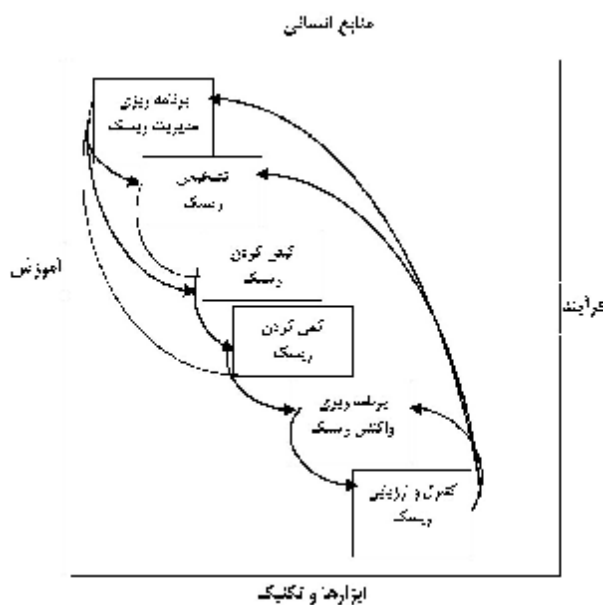


شکل ۳. نقش سیستمهای کنترل در فرآیند خلق دانش

زمانیکه کنترلها کافی نباشند، اطلاعات محیط درونی و بیرونی سازمان که منجر به ایجاد دانش جدید خواهند شد، جمع‌آوری نگردیده و این خود باعث کاهش آگاهی در تصمیم‌سازی خواهد شد. از سویی دیگر کنترلهای زیاد هم نتایج غیرکارآمد به دنبال خواهد داشت. به عنوان مثال، با کنترل‌های زیاد و جزئی نگر می‌توان بسرعت اطلاعات حجیمی را برای مدیریت تهیه کرد، لکن این اطلاعات زیاد مانع تصمیم‌گیری سریع خواهند شد. زیرا دانش نهفته در این کنترلها اغلب مبهم و غیر شفاف بوده و بنابراین به کندی می‌توان در برابر تغییرات عکس العمل مناسب نشان داد. همچنین

۳. فرآیند مدیریت ریسک

راهنمای PMBOK^۱ فرآیند مدیریت ریسک را مطابق شکل ذیل تعریف می‌نماید [۵]:



شکل ۲. فرآیند مدیریت ریسک

۴. نقش سیستمهای کنترل در فرآیند خلق دانش برای

مدیریت ریسک

بر مبنای ترکیبی از تجزیه تحلیل‌های تعاملی و دانش بازار، سازمانها انتظاراتشان از یک کسب و کار را در قالب سود یا زیان ناشی از ریسک و تأثیرات آن بر مجموعه اهداف کسب و کارشان ارزیابی می‌کنند. بایستی در نظر داشت کسب و کار هر سازمان با مجموعه‌ای از قراردادهای و توافقنامه‌ها شکل می‌گیرد، بنابراین همواره با یک سری محدودیت‌های کمی و از جوانب مختلف تحمیلی، مواجه هستیم. به منظور کنترل و تحقق این محدودیت‌ها لازم است تا گزارشات منظمی از روند اجرای فرآیندهای سازمان تهیه شود و در صورت مشاهده هر گونه انحرافی بایستی دلایل مشخص چرایی و چگونگی آنها تعیین گردد. به کمک این گزارشات و بررسی تحلیل گران، سازمانها با در نظر گرفتن محدودیت‌ها و در جهت رضایت مندی مشتریان عمل می‌نمایند.

با این وجود کنترلها هرگز برای حل مسایل ریسکی سازمان کافی نیستند. به همین دلیل بسیاری از نظریه پردازان دانش بر این عقیده هستند که کنترلهای زیاد تنها آزادی عمل و قدرت مانور سازمانها را سلب می‌نمایند. بنابراین بهتر است سیستمهای کنترلی اطلاعات لازم را برای تصمیم‌سازان فراهم آورده و آنها نیز با دانش خود این اطلاعات را تعبیر و تفسیر نمایند. در غیر اینصورت اطلاعات، بدون دریافت دانش مفید و کاربردی از آن بی فایده است.

^۱ Project Management Body Of Knowledge

ابزارهای هوشمند گروهی^۴: برای مثال Lotus Notes و یا گفتگوهای غیر ساختارمند بین افراد دانشی^۵ سازمان و در عملیات مختلف برقرار می‌شود، تا دانش جدید خلق گردد.

پست الکترونیکی: با غیر رسمی نمودن طبیعت ارتباطات در سازمانها، باعث ایجاد فرضیاتی مخالف وضع موجود و گسترش دانشهای برتر سازمانی می‌گردد[۴].

۶. فرآیندهای مدیریت دانش جهت مدیریت ریسک

پروژه

قبل از بررسی اینکه، چگونه مدیریت دانش می‌تواند مدیریت ریسک را بهتر به انجام برساند، لازم است تا بشرح برخی اصطلاحات کلیدی بپردازیم: دانش، اطلاعات، داده

بنابر نظر فلاسفه و خرد گرایان غرب دانش مجموعه‌ای از باورهای توجیه شده و منطقی است. اطلاعات از نظر بشر به داده‌های ورودی اطلاق می‌شود؛ اطلاعات دانش را با افزودن چیزی به آن و یا تجدید ساختار آن تحت تاثیر قرار می‌دهد. مدیریت دانش ماوراء جمع‌آوری و کاربرد داده‌ها یا اطلاعات است. در حقیقت تلاشی است برای شناسایی آنچه که لزوماً یک سرمایه انسانی بوده و در افکار افراد پنهان شده و نفوذ و ترویج آن به سرمایه‌های سازمان بنحوی که قابل دسترس و استفاده مجموعه‌ای بزرگتر از افراد قرار گیرد، که تصمیمات سازمان بدانها بستگی دارد[۱].

حال به فرآیندهای مدیریت دانش جهت مدیریت ریسک پروژه می‌پردازیم:

۱-۶. انتقال دانش به تصمیم سازان

انتقال دانش برای مدیریت کردن ریسک، تنها محدود به توزیع گزارشات و اطلاعیه‌های آگاه کننده میان افراد سازمان نیست، بلکه آموزش و تعلیم جهت تعبیر این اطلاعات نیز ضروری است. ذهنیت اکثر اعضای سازمانها مبنی بر آموزش جهت دستیابی به دانش است، در حالیکه بایستی توجه افراد را به این امر جلب نمود که افزودن ارزش به دانش در خلال فرآیندهای داخلی سازمان به مراتب با اهمیت تر است.

بهر حال دستیابی به دانش و آموزش افراد به استفاده از سیستمها و اطلاعات موجود و گذشته سازمان (اطلاعات مالی، مشتریان و محصول) کمک شایانی به انتقال دانش خواهد نمود و نه تنها افراد خاصی از اطلاعات مشخصی آگاه خواهند بود، بلکه بقیه اعضای سازمان نیز میدانند دیگران چه می‌کنند و از چه اطلاعاتی برخوردار هستند.

گر چه بایستی توجه داشت انتقال دانش باید بر اساس نیازهای شغلی هر فرد طراحی شود. همچنین آموزش جهت دستیابی به

سیستم‌های کنترلی زیاد می‌توانند همراه کننده نیز باشند، از جمله نادیده گرفتن ریسک‌های واقعی که قابل کمی‌کردن نیستند و بایستی بعنوان فاکتور اساسی در تصمیم‌گیری لحاظ شوند[۱].

بنابراین کلید اجرای کنترل اثر بخش، تعداد زیادی از کنترلهای درونی و بیرونی سازمان و در نتیجه محدود کردن آزادی عمل تصمیم‌گیران نیست. زیرا ازدیاد کنترل به عملیات سازمانها کمک نخواهد کرد، مگر آنکه مدیران دانش مفهومی نهفته در تصمیمات، فرآیندهای کاریشان و یا انحرافات مشاهده شده در فرضیات خود را با دیگر اعضاء سازمان به مشارکت گذارند.

لذا به جای در نظر گرفتن حدود احتمالی^۲ برای هر فعالیت یا ارائه گزارشات کنترلی متعدد، بهتر است بیشتر تلاشها در جهت ایجاد فرآیندهای مدیریت دانش جهت داوری در تصمیمات صورت گیرد.

۵. فرآیند خلق دانش جدید به کمک فناوری اطلاعات

به عنوان حلقه ارتباطی مدیریت ریسک و مدیریت دانش

این فرآیند به شکلی گسترده، خلق دانش ضمنی^۳ - دانشی که تنها شامل افکار و اذهان افراد است - بعنوان یک جزء کلیدی دانش سازمان شمرده می‌شود. زیرا این دانش بسیار در تجربه افراد ریشه داشته و انتقال این چنین دانشی ذاتاً مشکل است.

در حال حاضر برای فهم هر جزئی از اطلاعات نیاز به دانش ضمنی است و خلق این دانش از طریق استفاده افراد از ابزارهای شبیه‌سازی و مدلسازی میسر است. به کمک این روشها افراد سازمان می‌توانند تجربیات بیشتر و ارزشمندتری را جمع‌آوری نموده و دانش فنی خود را بدون اتخاذ هیچگونه ریسک واقعی افزایش دهند.

لکن دانش تنها در سطح فردی کافی نیست و خلق دانش سازمانی به معنی تبدیل دانش ضمنی افراد به دانش و آشکار، صریح و مورد دسترس همگان است. طبیعتاً این فرآیند از طریق گروهی و اجتماعی از افراد انجام پذیر بوده و نیاز به یک زمینه مشترک بین افراد است تا بتوانند در یک مباحثه و گفتگو وجوه جدیدی از دانش را خلق کنند. سپس در خلال این مباحثات، افراد مجبور می‌شوند از فرضیات دانش موجود سوال کرده و بدین ترتیب دانش جدید خلق می‌گردد[۳].

فناوری اطلاعات زمانی اثر بخش خواهد بود که این فرآیند اجتماعی را تسهیل نماید. همچنین مدیران میانی را بعنوان پلی مابین اهداف و ایده‌آلهای مدیران ارشد و واقعیات موجود در رده عملیاتی سازمان قلمداد نموده و دانش ضمنی افراد را ترکیب نماید تا دانشی صریح و در جهت ایجاد محصولات و یا خدمات جدید بوجود آید.

برخی از ابزارهای فناوری اطلاعات جهت خلق دانش عبارتند از:

⁴ Groupware

⁵ Knowledge Worker

² Contingency

³ Tacit Knowledge

انتخاب اطلاعات جهت ارائه پیچیده تر خواهد بود. در بسیاری از موارد، خلاصه‌ای از عملیات سازمان در مدلی بعنوان کارت امتیاز متوازن^{۱۱} ارائه و منعکس می‌گردد.

در این مدل تعداد کمی از فاکتورهای کلیدی عملکرد مرتباً به روز شده و مدیران ارشد را در تصمیم‌سازی کمک می‌نمایند. این فاکتورها عبارتند از: اندازه‌گیری رضایت مشتری، فرآیندهای داخلی، مالی و اندازه‌گیری نوآوری و آموزش در سازمان [۶].

همچنین این عوامل به راحتی با سیستم‌های اجرایی اطلاعات (EIS)^{۱۲} قابل ترکیب بوده و اطلاعات بدست آمده از فرآیندهای کسب و کار را در قالب متغیرهای کلیدی عملکرد و برای استفاده مدیران، مشتریان و افراد سازمان فراهم می‌آورد. سپس کاربران می‌توانند تا هر سطحی که مورد نظر آنهاست وارد جزئیات متغیرهای کلیدی گردند.

۴-۶. قرار دادن دانش در فرآیندهای کنترل

امروزه سازمانهای موفق بسرعت دانش را خلق و منتشر کرده و آن را در تکنولوژی و فرآیندهای سازمان جای می‌دهند. این دانش، زیرساختی خواهد بود برای دانش جدید، فرضیاتی جدید و کنترل‌های جدید.

قرار گرفتن دانش جدید در فرآیندها و کنترل‌های موجود است که باعث می‌شود، دستاوردهای دانش قبلی در سازمان استقرار یابد. کاربردگرها^{۱۳}، زبانهای برنامه نویسی پنجم (5GLs)^{۱۴} و سیستم‌های مهندسی به کمک برنامه نویسی کامپیوتر (CASE)^{۱۵}، قرار گرفتن سریع مدل‌های پیچیده را در نرم‌افزارها فراهم می‌آورند. همچنین برخی از سیستم‌ها به کمک باز خورد به مستندات خودشان نیز کمک می‌نمایند [۴].

از سویی دیگر روند رو به افزایش گسترش سیستم‌های مورد استفاده کاربران نهایی^{۱۶} (بخصوص استفاده از کاربرگها) و ارزیابی ناکافی سیستم‌ها خود، باعث ایجاد ریسک می‌گردد.

بر اساس برآوردهای صورت گرفته، حدود ۲۵٪ از سیستم‌های مورد استفاده کاربران نهایی دچار خطا می‌شوند. بنابراین چالشی که بر سر راه قرار دادن دانش در فرآیندها و کنترل‌ها وجود دارد، ارزیابی مرتب سیستم‌ها و اصلاح و بهبود مستمر آنهاست.

۵-۶. ارزیابی دانش سازمانی

بعد از اینکه دانش در فرآیندها و سیستم‌های سازمان قرار گرفت، دچار روزمرگی و تکرار می‌شود و سازمانها نیز همانند انسانها به محض اینکه دلیل و توجیه یک فرآیند خاص، پیچیده بنظر برسد

اطلاعات مورد نیاز هر فرد بایستی در سازمان فراگیر بوده و در غیر اینصورت ریسک در قسمتهای خاصی از سازمان تجمع می‌یابد. سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری (DSS)^۶، سیستم‌های خبره (ES)^۷ و ابزارهای فوق رسانه‌ای^۸ که حاوی دانش بیشتری از مجریان با تجربه سازمان هستند، جهت انتقال دانش به افراد کمتر با تجربه استفاده می‌گردند.

لازم بذکر است، استفاده از هر ابزار مدیریت ریسک بایستی نقش حیاتی انتقال دانش و نه تنها خود کار نمودن فرآیند تصمیم‌گیری را ایفا نمایند [۴].

۲-۶. گسترش دستیابی به دانش موجود در سازمان

در حقیقت مدیریت اثر بخش ریسک ساختار یکپارچه‌ای از داده‌هاست که دستیابی به اطلاعات جاری در فرآیندهای کسب و کار، موقعیت‌ها و ریسکها را فراهم می‌سازد. می‌توان با طراحی منبعی از داده‌ها که سایر سیستم‌های موجود موظف به ارسال اطلاعات به این منبع هستند، مدیران ارشد را در باره سید ریسکهای سازمان آگاه ساخت و دستیابی به دانش سازمان را جهت مدیریت ریسک تسهیل نمود.

این معماری انواع مختلفی از اطلاعات را توسط منابع داخلی و خارجی سازمان جمع آوری کرده و مورد استفاده اعضای سازمان قرار می‌دهد. اطلاعات مذکور در فواصل زمانی مشخص به روز شده و داده‌ها به روشهای گوناگون به اجزاء کوچکتر تقسیم می‌شوند. برخی از معماری‌های جدید اطلاعات در مدیریت ریسک، فناوری شیء^۹ گرا^{۱۰} را برای تبدیل داده‌ها به دانش بکار می‌برند. بدین ترتیب هدفهای جدید با در نظر گرفتن مشخصات برگرفته شده از هدفهای تعیین شده قبلی جایگزین می‌گردند و اینجاست که بانکهای اطلاعاتی سنتی به یک منبع متمرکز و قابل دسترسی سریع و راحت برای اجزای دانشی مدیریت ریسک در سازمان تبدیل خواهند شد.

۳-۶. ارائه بهتر دانش

دانش بایستی به نحوی ارائه گردد، که به آسانی و به عنوان اطلاعات کاربردی تعبیر شود. بدین منظور دو راه وجود دارد: ۱- انتخاب اطلاعات و ۲- ارائه و معرفی آن

در صورتیکه اطلاعات و یا دانش قابل دسترسی باشند، ارائه آن ضروری است. تکنیک‌های تجسم، رسانه‌های چند گانه^{۱۱} و ابزارهای فوق رسانه‌ای، ارائه دانش مدیریت ریسک را از طریق فراهم آوردن استفاده آسانتر و شفاف تر، بهبود داده‌اند.

¹¹ Balanced Score Card

¹² Executive Information System

¹³ Spread Sheet

¹⁴ Fifth - Generation Programming Languages

¹⁵ Computer Aided Software Engineering

¹⁶ End Users

⁶ Decision Support Systems

⁷ Expert Systems

⁸ Hyper Media

⁹ Object- Oriented

¹⁰ Multimedia

در فرآیندها و کنترل‌های سازمان را تغییر داد. پر واضح است که مدیریت ریسک نیاز به یک رویکرد فرآیندگرا در زمینه مدیریت جامع کیفیت (Total Quality Management, TQM) دارد تا دانش موجود در فرآیندهای عملیاتی به دقت و در بازه‌های زمانی مشخص مورد ارزیابی قرار گیرد [۱].

۸. اجرای فرآیندهای مدیریت دانش جهت مدیریت

ریسک پروژه‌ها و زیر ساخت‌های لازم

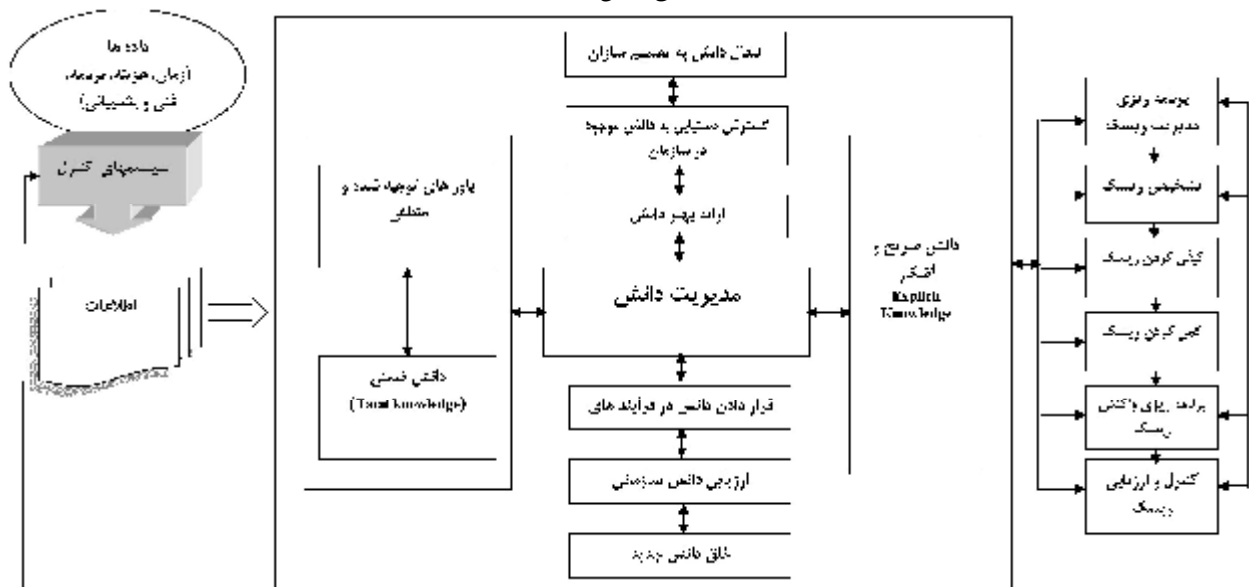
- ایجاد فرهنگ مدیریت دانش: بسیاری از واکنشهایی که مدیران سازمانها به ریسک دارند، نشأت گرفته از فرهنگ موجود در سازمانهاست. ابزارهای دانشی، کنترلها و ساختارهای جدید سازمانی فرهنگ جدیدی را در سازمان ایجاد میکنند که در نتیجه آن تصمیم‌سازی ارزش آفرین خواهد شد. لکن تلاشهای آشکار به منظور ترویج این فرهنگ همواره لازم است. دانش و مهارت هیچگاه جایگزین انگیزش نخواهد شد مگر آنکه فرهنگ اثر بخشی در سازمان وجود داشته باشد.

- مدیریت دانش نیازمند تغییرات ساختار سازمانی است: مدیریت دانش برای هر چه بیشتر موثر بودن، بایستی با تغییرات سازمانی همراه شود. بعنوان اولین گام، سازمانها میتوانند بخشی مستقل و متمرکز از نیروهای متخصص جهت مدیریت ریسک در سازمان ایجاد کنند.

آن مساله را فراموش می‌کنند. سیستم‌ها و فرآیندهای سازمانی اثر بخش هستند، که بصورت دوره‌ای دانش و فرضیاتی که بر مبنای آن استوار هستند، مورد ارزیابی و بازنگری قرار گیرد. این عمل می‌تواند توسط ممیزان خارجی و داخلی سازمان و یا افرادی که فعالانه به دنبال نارسائیهای زیر ساختی دانش در سازمان هستند، انجام پذیرد. ارزیابی دانش مدیریت ریسک سازمان، اغلب با مدل‌های کیفی که زمینه‌ساز بسیاری از ارزشها و مدیریت ریسک بازار هستند، صورت می‌گیرد. زیرا تا حد زیادی مدل‌های کمی وابسته به مفروضات و اطلاعات اولیه‌شان هستند و در صورت عدم وجود اطلاعات و ورودیهای کافی، مدل از هم متلاشی خواهد شد. سیستم‌های اطلاعاتی به سازمانها کمک می‌کنند تا مدیریت و فرآیندهای دانش خود را ارزیابی نمایند. همچنین برخی سازمانها از آنالیز سناریو و تجزیه و تحلیل حساسیت برای ارزیابی تأثیرات تغییرات بزرگ در شرایط عملیاتی خود استفاده کرده و در نتیجه از بحران‌های احتمالی جلوگیری می‌شود. ارزیابی دانش مدیریت ریسک بایستی هم آینده‌نگر و هم گذشته‌نگر باشد. ارزیابی گذشته‌نگر دانش بر اساس فهم جزئیات چگونگی عملکرد واقعی گذشته سازمان بنا می‌شود (آیا با ریسک بیشتر پول بیشتری نیز بدست می‌آید؟). بدون این چنین رویکرد عقب‌نگری، سازمانها چنان دچار غرور و اعتماد بیش از حد شده، که می‌تواند ظرف ۲۴ ساعت سازمانی را نابود کند. همچنین در رویکرد آینده‌نگر، ارزیابی دانش به آینده نیز نگاه می‌کند. بدون شک با طراحی مجدد فرآیندهای سازمانی (Business Process Reengineering)، مهندسی مجدد (Reengineering) و تغییرات آزاد (Radical) و رو به افزایش محیط می‌توان دانش موجود

۷. مدل مفهومی ارتباطات بین سیستم‌های کنترل، مدیریت دانش و مدیریت ریسک پروژه

خلق دانش جدید



* تشخیص فرآیندهای کسب و کار و دانش مرتبط با مدیریت ریسک پروژه

مسئولیت‌های گروه مدیریت ریسک شامل:

جلوگیری از بروز تعبیر اشتباه دانش، بایستی نظارت کافی صورت گیرد. همچنین مدیران باید کارکنان خود را جهت درک و تعبیر درست دانش آموزش دهند، به این معنی که در خلال فرآیند یادگیری سازمانی، تضمین کنند:

- افراد سازمان می‌دانند چه دانشی موجود است و بدنبال دانشی هستند که سازمان نیازمند آن است.
- دانش سازمانی به افرادی که در فعالیتهای روزانه‌شان بدان نیاز دارند، منتقل می‌گردد.
- دانش سازمانی برای آنهایی که نیاز است چیزی را تضمین و یا گواهی دهند، قابل دسترسی است.
- دانش جدید سرعت خلق شده و برای همه اعضای سازمان قابل دسترسی است.
- کنترلها صورت می‌گیرد تا دانش معتبر و قابل اعتماد در فرآیندهای سازمان قرار گیرد.
- مدیریت دانش بوسیله فرهنگ سازمانی در کل سازمان گسترش می‌یابد.

انتقال دانش مورد نیاز به تصمیم‌سازان و تضمین اینکه از آن دانش استفاده می‌کنند (توسط کنترل‌های صورت گرفته) یکی از اثر بخش‌ترین راههایی است که برای مقابله با بازار جدید، واکنش سریع به تغییرات آن، انعطاف‌پذیری و داوری بیشتر در رویارویی با مشکلات ریسکی در سازمان وجود دارد. لکن چالشی که وجود دارد، کاربرد دانش توسط رده عملیاتی سازمان و مدیران ارشد در تصمیم‌هایشان است که لازم است داوری آنها بیشتر بر مبنای دانش باشد تا هوش و تجربه آنها. می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری کرد: موفقیت یک سازمان بستگی به دانش، ارزشها و کنترل‌های موجود در سازمان دارد.

مراجع

- [1] Pritchard Carl L., *Risk Management Concepts & Guidance*, ESI International Arlington, Virginia, 2001.
- [2] Project Management Institute, *A guide to the project management knowledge(PMBOK)*, Newton Square, PA: Project Management Institute, 2000.
- [3] Nonaka I., and Takeuchi H., *The Knowledge-Creating Company- How Japanese Companies Create the Dynamics of innovation*, Oxford, UK: Oxford University Press, 1995.
- [4] Marshall Chris, Prusak Larry, and Shpilberg David, "Financial Risk and the Need for Superior Knowledge Management". California Management Review, March 22, page 39, 1996.
- [5] Siegel M., and Hart D., "The Role of Information Systems in Risk Management", IT IFSRC Report 1995.
- [6] Kaplan R., and Norton D., "The Balanced Scorecard-Measures that Drive Performance", Harvard Business Review, January/February 1992.

* جمع‌آوری دانش از منابع داخلی و خارجی سازمان
 * ارائه دانش فعلی مدیریت ریسک سازمان در مستندات، بانکهای اطلاعاتی و دیگر اشکال واضح و قابل دسترسی
 * قراردادن دانش در فرآیندها، خط مشی‌ها و مکانیزم‌های کنترل
 * ارزیابی و بازنگری دانش بکمک ابزارهایی نظیر تجزیه و تحلیل حساسیت و سناریو سازی^{۱۷}
 * نظارت بر انتقال دانش و اطلاعات، ارائه گزارش به مدیریت ارشد، بررسی وضعیت فعلی مدیریت ریسک در سازمان
 * ایجاد زیر ساختی بمنظور حمایت از کلیه فعالیتهای مذکور است. این گروه شامل افرادی است که دارای تخصصهایی نظیر حسابداری هزینه، مدیریت عملیات، تجهیزات، مدیریت سیستمهای اطلاعاتی، حسابداری مالی و حقوقی باشند.
 اهمیت انتقال دانش در مدیریت ریسک، گفتگوی زیاد رده عملیاتی سازمان و نیز مدیران ارشد را ایجاد می‌کند. همچنین اعضای گروه بایستی با استراتژی‌های سازمان آشنا بوده و اولویت‌های آنها را مشخص نمایند. از جمله:

طراحی مناسب سیستم‌های اطلاعاتی و بانکهای اطلاعاتی توسط گروه IT
 واکنش به ریسکهای موجود با در نظر گرفتن اجرای خط مشی‌ها و فرآیندهای سازمانی توسط اعضای سازمان
 گروه بایستی سیستم‌های فراگیر کنترل را اجرا کند و طراحی و نگهداری آنها بعهده گروه نیست. همچنین گروه موظف است گزارشها را فقط مستقیماً به مدیران ارشد (CEO)^{۱۸} و یا وابسته آنها ارائه نماید.
 از آنجائیکه مسئولیت خلق دانش جدید به عهده گروه مدیریت ریسک نیست، لازم است این گروه به عنوان یک ممیز داخلی، مستقل و آگاه دانش مدیریت ریسک سازمان را همواره مورد بازنگری قرار داده، همچنانکه یکپارچگی فرهنگ و سیستم‌های کنترل سازمان را ارزیابی می‌نمایند.

۹. نتیجه‌گیری

نکته اساسی در جلوگیری از شکست سازمان، مدیریت دانش و بهبود آن توسط کنترل‌های داخلی سازمان است. همانطور که قبلاً اشاره شد، سیستم‌های کنترل سنتی (انفعالی) برای مدیریت ریسک کافی نبوده و مدیریت دانش پویا، برای مدیریت اثربخش ریسک ضروری است.

اغلب تصور می‌شود موفقیت سازمانها در درک و آگاهی از دانش درونی سازمان است، درحالیکه چگونگی تعبیر و تفسیر دانش مهمتر است و در صورتیکه تعبیر اشتباهی از دانش صورت‌گیرد، در طولانی مدت سازمان را با مشکلات جدی روبرو خواهد کرد. بمنظور

¹⁷ Scenario Building

¹⁸ Chief Executive Officer