

پیام مدیریت

شماره ۷ و ۸ - تابستان و پاییز ۱۳۸۲

صص ۲۶ - ۳

چرخه حیات دانش

دکتر علی رضائیان*

چکیده

دانش، ایستا نیست ولی اغلب به گونه‌ای مدیریت می‌شود که گویی ایستا است. سازمانها و شرکت‌هایی که می‌خواهند دانش تولید کنند و آن را به سودمندترین وجه به کارگیرند، باید توجه به چرخه حیات دانش، در هر مرحله با آن برخورد متفاوتی داشته باشند. در این مقاله، مفهوم چرخه حیات دانش به تفصیل مورد بررسی قرار گرفته و راهبردهای مناسب برای مدیریت اندیشه در هر مرحله از چرخه حیاتش تشریح شده است. همچنین، استلزام‌های مدل برای راهبردهای دانش هر سازمان نیز به طور کامل فهرست شده‌اند

واژه‌های کلیدی: دانش، چرخه حیات، ایجاد، آماده سازی، انتشار، تجاری سازی

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

مقدمه

امروز بیشتر مدیران عالی تشخیص می دهند که سازمانهایشان باید بتوانند دانش را به طور اثربخش مدیریت کنند؛ زیرا این یک الزام راهبردی است. در واقع، مدیران عالی با چالش چگونگی ایجاد این توان رو به رو هستند. در این چالش همانند بیشتر راه‌حلهای دیگر مدیریتی، کمبود چهارچوب، مدل و فهرست کنترلی مفید برای انتخاب وجود ندارد. ولی با تأسف باید گفت که این راه‌حلهای عموماً از یکدیگر متمایز نشده و به گونه‌ای ارائه شده‌اند که در هر مورد و در همهٔ وضعیتهای می‌توان آنها را اجرا کرد. در حقیقت، مدیران به حال خود رها شده‌اند تا با استفاده از یک ابزار یا دیگر ابزار ناکارآمد، از خطای خود درس بگیرند؛ برای مثال، در حالی که جوامع عمل در برخی از بافتها به شدت با ارزش است، در سایر بافتها سودمندی محدودی دارد [۱:۲۴].

برخی از پژوهشگران بر این باورند که اگر مدیران عالی بدانند دانش نیز چرخهٔ حیاتی دارد، رویکرد متفاوت‌تری نسبت به این موضوع در پیش می‌گیرند. هم‌اکنون، مدل‌های چرخهٔ حیات به شکلی سودمند، به عنوان ابزاری برای اندیشیدن دربارهٔ محصول و فناوری به کار گرفته می‌شوند و این فکر که دانش به محض انتشار از طریق توده‌ای از مردم، تغییر شکل می‌یابد، به خوبی پا گرفته است. البته استلزام‌های عملی چرخهٔ حیات دانش تاکنون به تفصیل مورد بحث قرار نگرفته است. [۲:۸۱].

دو پژوهشگر ضمن مطالعه پنج ساله خود درباره اقدام‌های شرکت‌های بزرگ در زمینه مدیریت دانش، مدلی برای کمک به تشریح حیات یک فکر یا اندیشه در

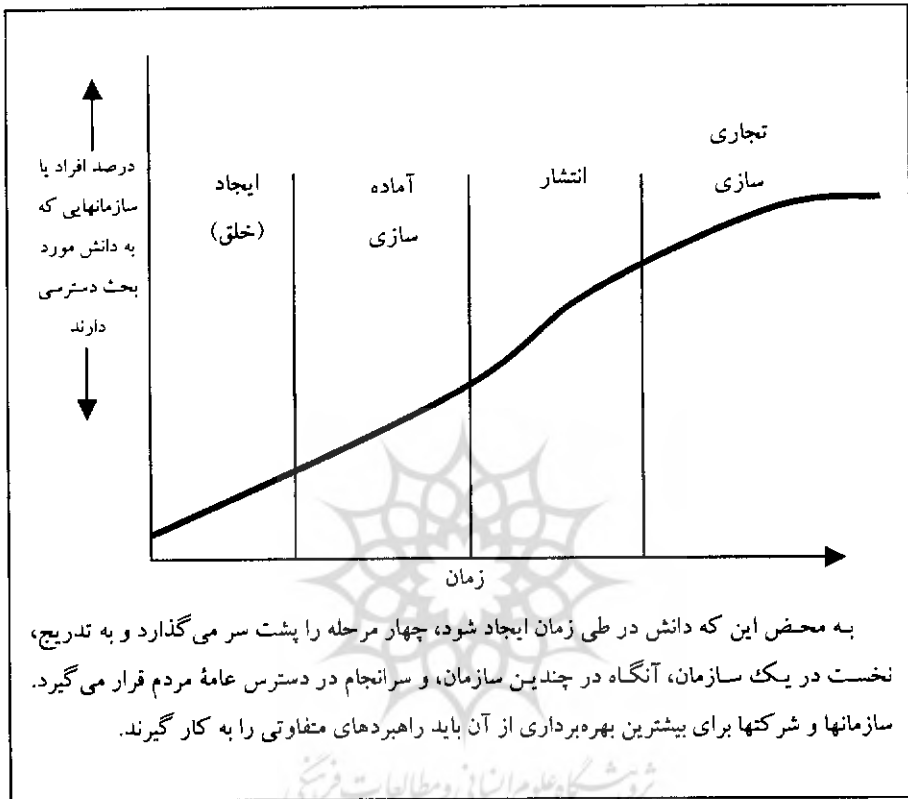
محیط‌های تجاری طراحی کرده‌اند^۱. این مدل نشان می‌دهد که دانش جدید چیزی نسبتاً تیره و تار (اغلب در مغز یک فرد) است و به محض آنکه مورد آزمون قرار گیرد، شکل می‌یابد و از طریق به کارگیری در چند محیط بالغ می‌شود؛ برای مخاطبان رو به رشد انتشار می‌یابد و سرانجام به صورت گسترده شناخته می‌شود و به صورت تخصص و مهارت متداول، رایج می‌گردد. در این جا، مفهوم چرخه حیات دانش به تفصیل بررسی می‌شود و آن گاه راهبردهای مناسب برای مدیریت اندیشه در هر مرحله از چرخه حیات تشریح می‌گردد. استلزام‌های مدل برای راهبردهای دانش هر سازمان نیز به طور کامل در ادامه می‌آید. ابزارهای مدیریت دانش جهان شمول نیستند. در مراحل گوناگون حیات هر اندیشه، ابزارهای متفاوتی برای مدیریت آن مورد نیاز است. آن دسته از مدیران عالی که پویایی‌های چرخه حیات دانش را در صنعت خود می‌شناسند، بهتر می‌توانند معین کنند که سازمانشان به چه نوع دانشی نیاز دارد و آنان چگونه می‌توانند ابزارها و فنون مدیریت دانش را به طور اثر بخش انتخاب کنند و توسعه و بهبود دهند. [۳:۷۶].

مراحل چهارگانه حیات دانش

چرخه حیات دانش را می‌توان به صورت منحنی ساده حرف S انگلیسی نشان داد. دانش در طول منحنی طی چهار مرحله پیشرفت می‌کند. این مراحل عبارت‌اند از:

۱. پژوهشگر نخست مطالعه‌ای دو مرحله‌ای را از سال ۱۹۹۶ آغاز کرد. مرحله اول این مطالعه شامل مصاحبه‌هایی در ده شرکت خدماتی چند ملیتی شامل اکسنچور Accenture، بویس Bovis، چاپخانه دانشگاه اکسفورد Oxford University Press، گروه بیمه اتلافی رویال و سان Royal and Sun Alliance Insurance Group، مطبوعات جهانی دی ایچ ال DHL World wide Press، سیتی بانک مک کینزی و شرکا Mckinsey and Company، و کی. پی. ام. جی KPMG بود. در مرحله دوم، مؤلف مطالعات موردی تفصیلی در شش شرکت (آیکن مدیالاب Jcon Medialab، روزلین بایومد Roslin Biomed، پینک الفنت Pink Elephant، زانسا Xansa و اریکسون Ericsson، هیولت پکارد Hewlett Packard انجام داد که بر شناسایی عناصر راهبرد اثربخش مدیریت دانش بود. پژوهشگر دوم، مطالعه فشرده‌ای را بر روی فعالیت‌های مدیریت دانش آروپ ARUP به عهده گرفت. بیش از صد مصاحبه انجام داد و مطالعه محک زنی شرکتهای طراحی جهانی را آغاز و راهبرد مدیریت دانش در تراز جهانی را ایجاد کرد که هم اکنون به اجرا در آمده است.

خلق، آماده سازی، انتشار و تجاری سازی. (نمودار ۱).



نمودار ۱. چرخه حیات دانش

دانش به صورت چیزی بیش از یک فکر یا اندیشه در مغز یک انسان مانند دانشمندی که در بخش تحقیق و توسعه، ترکیب دارویی جدید را تجربه می کند یا مشاور مدیریت که با مدل جدیدی از تغییر سازمانی سرگرم است - آغاز نمی شود. در این مرحله، اندیشه ممکن است به صورت مجرد باشد (و حتی توسط فردی که آن را اندیشیده است، خوب درک نشده باشد) ولی برای آزمایش در یک آزمایشگاه توسط دانشمند یا در گفتگوی مشاور با کارفرما از انسجام کافی

برخوردار باشد. بسیاری از اندیشه‌ها در مرحله خلق سرانجام نامعلومی پیدا می‌کنند یا قادر به جلب توجه افراد نیستند، ولی برخی، شکل روشن‌تری می‌یابند و به مرحله آماده سازی راه پیدا می‌کنند.

در این بخش از چرخه، اندیشه مشخص‌تر شده و ارزش آن از طریق آزمایش و تعیین اعتبار مستمر به طور گسترده‌تر معین می‌شود. کسانی که درگیر ایجاد یک اندیشه‌اند، کدگذاری دانش ضمنی خود را آغاز می‌کنند؛ دانشمند ممکن است مقاله‌ای علمی بنویسد و یافته‌های خود را در آن شرح دهد. در نتیجه، امکان فراگیری یافته‌های مشابه برای دیگران از طریق انجام آزمونهای خاص خودشان را فراهم آورد. مشاور مدیریت ممکن است بینش‌های خود را بنویسد و در اختیار همکاران خویش در همان سازمان یا شرکت قرار دهد. ویژگی توصیف‌کننده مرحله بسیج این است که صاحبان اندیشه، دانش خود را با کسانی که بخشی از جامعه مورد وثوق آنان را تشکیل می‌دهند، در میان می‌گذارند.

اندیشه‌ای که موانع موجود در گروه مورد وثوق را از بین ببرد، به مرحله بعد راه می‌یابد. آن‌گاه به طور گسترده انتشار می‌یابد و کاملاً در بازار مربوط شناخته می‌شود. پیشرفت عملی غیر منتظره یک دانشمند توسط سایر شرکتها مهندسی مجدد شده یا به طور موفقیت آمیز از آن الگوبرداری می‌شود. ابزار مشاور مدیریت نیز توسط سایر شرکتها و سازمانها اقتباس می‌گردد.^۱ همین که اندیشه‌ای به وجود آمد و مورد آزمون قرار گرفت، در مرحله انتشار در اختیار هر کس که بخواهد از آن استفاده کند، قرار می‌گیرد.

البته پیشرفت فکر در چرخه حیات دانش هنوز به پایان نرسیده است. در مرحله تجاری سازی، فکر آن‌قدر خوب شناخته می‌شود که به صورت دانش متداول

۱. ناگفته نماند که حق اختراع می‌تواند توان سایر سازمانها و شرکتها را برای استفاده از دانش جدید محدود سازد ولی به ندرت خدمات دانشی مانند مشاوره مدیریت را شامل می‌شود.

درمی‌آید. دانشی که می‌توان آن را در مدرسه آموزش داد یا به راحتی در کتابخانه یا بر روی پایگاهی در شبکه مستقر ساخت. همچنین می‌تواند به شکل کالایی عام پدیدار شود در اختیار همگان قرار گیرد. ساختار ملکولی آسپیرین و طراحی موتور احتراق داخلی مثالهایی از این مرحله به شمار می‌آیند. یک مثال خوب در زمینه مدیریت نیز، مدیریت کیفیت است که زمانی، فنی بسیار تخصصی و لوکس به شمار می‌آمد ولی اکنون در بسیاری از سازمانها به صورت عمل استاندارد درآمده است. [۴۵:۴]

در حالی که همه دانشها چرخه حیات خود را طی می‌کنند، سرعت پیشرفت از یک مرحله به مرحله دیگر بسیار متفاوت است. به ویژه، سه عامل می‌توانند سرعت عبور دانش از مراحل گوناگون چرخه حیات را شتاب بخشند: نخست، توان رقبا برای کسب دانش از طریق مهندسی معکوس با استخدام افرادی از سازمان منبع فکر و با ابزارهای فریبکارانه.

دوم، نشست طبیعی دانش؛ همین که مشتریان، تأمین کنندگان و دیگران دانش تازه ایجاد شده را از شرکت می‌آموزند، آن را با دیگران در میان می‌گذارند، سوم کدگذاری عمده و انتشار آن توسط شرکت تولید کننده دانش؛ راهبردی که در صورت ناممکن بودن حفاظت از دانش، معنادار خواهد بود.

دو عامل می‌توانند چرخه حیات را کند کنند: نخست، حدی است که حقوق دارائی‌های فکری می‌تواند برای دانش مورد نظر تعیین کند. در صنعت دارو سازی، حمایت از حق ثبت اختراع بسیار اثر بخش است و اساساً چرخه حیات دانش را در مرحله تجاری سازی برای ۱۰ تا ۲۰ سال متوقف می‌سازد که در این مدت ترکیب دارو محفوظ می‌ماند. عامل دیگر، ماهیت ضمنی شدید برخی از انواع دانش است که به آسانی نمی‌توان آنها را کدگذاری کرد؛ برای مثال، دانش مورد نیاز برای طراحی یک خودرو را با دانش مورد نیاز برای طراحی یک سیستم رایانه‌ای جدید

مقایسه کنید. خودرو از سیستم های به هم وابسته چندگانه ساخته شده است. شیوه‌ی تعامل این سیستم‌ها را نمی‌توان به طور کامل پیش بینی کرد. برعکس، سیستم‌های رایانه‌ای کاملاً منطقی هستند و آنها را می‌توان به صورت سلولی طراحی کرد. به علاوه، در حالی که طراحی هر یک از این دو خیرگی زیادی را طلب می‌کنند، کدگذاری خودرو بسیار دشوارتر از طراحی سیستم رایانه‌ای است.

سازمانها بدون در نظر گرفتن میزان پیشرفت دانش در چرخه حیاتش، می‌توانند در هر مرحله برای خود تولید ارزش کنند. برخی از شرکتها مانند شرکت طراحی "اندیشه - ideo" یا دفتر مشاوره "راهبردی - strategos" از طریق ارائه فکر در مرحله خلاقیت درآمد خوبی به دست می‌آورند. سایر شرکتها و مؤسسات از دانش به مرحله تجاری سازی رسیده سود قابل ملاحظه‌ای بدست می‌آورند. (تداوم کار آن دسته از مشاورانی که به فروش خدمات کیفی اشتغال دارند نشان می‌دهد هنگامی که جوانب اصلی یک اندیشه خوب شناخته شده، می‌تواند کاملاً با ارزش باشد). چالش پیش روی مدیران شناخت ابزارهای مناسب و فنون مورد نیاز برای ایجاد ارزش از طریق دانش در هر مرحله است. در هر مرحله چهار دسته عامل باید در نظر گرفته شوند: سیستم‌های غیر رسمی برای بسیج فکر و تسهیم دانش، سیستم‌های فناوری اطلاعات، منابع انسانی و روابط با اشخاص بیرونی. [۳۲:۱].

ایجاد فکر یا اندیشه

جوهر مرحله ایجاد فکر این است که هیچکس اندیشه یا مجموعه دانش در حال شکل گیری را به طور کامل نمی‌شناسد؛ حتی کسانی که صاحب اندیشه‌اند. ماهیت فراگرد ایجاد اندیشه، آشفته است و به روشهای رسمی یا چهارچوب زمانی خشک به خوبی پاسخ نمی‌دهد، راهبرد غالب برای کسب و کارها در کار یا دانش در مراحل آغازین آن، پیراستن یک اندیشه تا زمانی است که بقای تجاری آن را بتوان

آزمود؛ بنابراین، یک شرکت نرم افزاری برای آزمایش بر روی سایت‌های بتا، نمونه سازی می‌کند و یک مشاور مدیریت، در جستجوی مشتری علاقه مند به آزمایش ابزار جدید است. سازمانها برای تشویق چنین فعالیتهایی باید محیطی را ایجاد کنند که خلاقیت و آزمودن اندیشه‌ها را ممکن سازد؛ ضمن این که قدری ساختار و انضباط نیز فراهم آورد. برای ساختن چنین محیطی، موارد زیر باید تنظیم شوند.

سیستم‌های غیر رسمی دانش

هنگامی که افراد فرصت تعامل غیر رسمی و ناگهانی می‌یابند، خلاقیت‌ها به اثر بخش‌ترین شکل شکوفا می‌شوند. سازمانها می‌توانند با طراحی جا و مکان در یک برنامه باز که زمینه‌های عمومی بسیاری در آن دیده شده باشد و با فرصت دادن به افراد خود برای کسب تجربه و نیز فراهم آوردن منابع برای برنامه‌های کارآموزی و کنفرانس‌ها به خلاقیت کمک کنند.

شرکت تبلیغاتی WCRS را که مرکز آن در لندن قرار دارد، در نظر بگیرید. طبق گفته یکی از مدیران ارشد آن، این شرکت در حالت بی‌نظمی ساختار یافته فعالیت می‌کند. تماسهای غیر رسمی درباره موضوعات اجتماعی و کسب و کار مورد تشویق قرار می‌گیرند و کافه تریای شرکت محل تعامل اجتماعی آن است. تعامل اجتماعی زیاد میان کارکنان موجب شکل‌گیری پیوندهای مبتنی بر اعتماد می‌شود و به شرکت برای فروش فکریهای بکر به مشتریان کمک می‌کند؛ برای مثال، اندیشه یک رقابت تبلیغاتی اثربخش را در یک جلسه هم‌اندیشی اتفاقی که در کافه تریا، تشکیل شده بود، می‌توان یافت. این جلسه را سه تن از همکارانی که به طور معمول با یکدیگر کنار نمی‌کردند، تشکیل داده بودند. آزمایشگاه‌های هیولت پکارد نیز بر مرحله خلاقیت در چرخه حیات دانش تمرکز دارند. آنها همانند دانشگاهها هزینه شرکت در کنفرانسها، اوقات فراغت برای پیگیری پروژه‌های کوچک و دسترسی

رایگان به همه مواد و تجهیزات آزمایشگاه را به پژوهشگران خود می‌دهند.

[۷۷:۳]

سیستم‌های فناوری اطلاعات

وجود سیستم‌هایی برای کدگذاری و ذخیره سازی دانش در مرحله ایجاد فکر در چرخه حیات دانش ارزش چندانی ندارد. ولی این سیستم‌ها می‌توانند افرادی را که علایق مشترکی به یک فکر خام دارند، به هم ارتباط دهند. اکنون بیشتر شرکت‌های مشاوره مدیریت، دفتر راهنمایی دارند که افراد ماهر در یک صنعت یا زمینه معین را در هر شرکت شناسایی می‌کند. ابزارهای پیوند افراد به یکدیگر شامل جلسات مباحثه، تسهیلات کنفرانس ویدیویی و نرم افزارهای هم‌اندیشی است که فواید بسیار نیز دارد، برای مثال، در یک شرکت مشاوره‌ای سوئدی (Icon Medialab)، برنامه نویسان Java از طریق جلسات اینترنتی شکار اندیشه می‌کنند و مشاوره می‌دهند؛ زیرا می‌دانند که می‌توانند با کسانی که در مرز پیشرفت فناوری قرار دارند، تعامل برقرار کنند.

منابع انسانی

سازمانها و شرکتهایی که به طور مرتب دانش جدید تولید می‌کنند، افراد نخبه را استخدام کرده و نحوه کار با آنان را نیز یاد می‌گیرند. مدیریت این افراد نخبه که دنیا را به گونه‌ای دیگر می‌بینند و پیوسته با وضع موجود چالش می‌کنند، نوعاً به قرار دادهای ویژه، مدل‌های جبران خدمات غیر استاندارد و سبک مدیریت مبتنی بر شکیبایی در مقایسه با آنچه در سازمانهای تجاری متداول است نیاز دارد. در شرکت بیمه سوئدی، در اواخر دهه ۱۹۹۰ نقش "ادوینسون - Edvinson" را در نظر بگیرید. وی یکی از مبتکران جنبش سرمایه‌فکری به شمار می‌آید که به طور مستقیم به مدیر عالی شرکت، آقای ولرت Wolrath، گزارش می‌داد. ادوینسون نخست مسئولیت

تهیه گزارش سرمایه فکری اسکاندیا Skandia را به عهده داشت و بعدها به تدریج، نقش کارگزار آزاد را پیدا کرد. او در این نقش، مرکز آتی شرکت را ایجاد کرده و افکار خود را در داخل و خارج شرکت تبلیغ می کرد. ادوینسون منتقدان خاص را داشت ولی حمایت شدید رئیس شرکت این امکان را به وی می داد که "دستور کار غیر سنتی" ولی اثرگذار خود را دنبال کند.

روابط بیرونی

مهمترین محرک برای فکرهاى جدید، برقراری ارتباط با افراد بیرون سازمان از جمله مشتریان و تأمین کنندگان است. شرکتهایی که بر مرحله نخست چرخه حیات دانش تأکید می ورزند، به طور عمده در جستجوی برقراری ارتباط با آن دسته از شرکای بیرونی هستند که ارتباط با آنها احتمالاً به ایجاد دانش منجر خواهد شد؛ برای مثال، شرکت "سه ام 3M" برای پرورش فکرهاى جدید در مشارکت با مشتریان، برنامه فعال "هدایت کاربران" را دارد. در عالم مهندسی، شرکتهای اغلب پروژههای خوش نام و پرآوازه را بر اساس نقطه سر به سر بر عهده می گیرند؛ زیرا چنین پروژههایی فرصتی برای آنها فراهم می آورد تا کار در صنعت را پیش ببرند. شرکت تولید کننده بالابر "اوتیس - Otis" هنگامی که بالابرهایی را برای کوه "شوگرلف Sugarloaf" در ریو دو ژانیرو Ria de Janeiro ساخت، چنین کاری را انجام داد. این، یک کار مهندسی حساس بود که مزایای مطرح شدن و ایجاد روابط عمومی قابل ملاحظه را برای شرکت به همراه می آورد [۱:۶۲].

در این مرحله، پالایش دانش ادامه می یابد و شرکتی که فکری را ایجاد کرده است، می کوشد ارزشی را از آن استخراج کند. برای این منظور، شرکت باید راههایی برای بسیج دانش در درون خود، ضمن حفظ آن از بیگانگان، بیابد. حفظ "اندیشه" از طریق حق مالکیت معنوی آن، مطلوب است.

حق ثبت، "دانش اولویت دار" را برای مدتی محفوظ نگه می دارد. ولی بسیاری از خدمات مبتنی بر دانش بر نمی توان به طور معنادار محافظت کرد. حتی اگر بتوان عبارتی نظیر "کارت امتیاز متوازن" را محافظت کرد، متوقف ساختن رقبا از به کارگیری مفهوم با نامی متفاوت، تقریباً ناممکن است. در چنین مواردی، بهترین خط مشی، حفظ دانش به صورت کدگذاری نشده است؛ ضمن این که باید ساز و کارهای داخلی برای اکتشاف آن ایجاد شود. رویکردهای به انجام رساندن این کار عبارتند از: سیستم های غیر رسمی دانش، سیستم های فناوری اطلاعات، منابع انسانی و برقراری روابط بیرونی.

سیستم های غیر رسمی دانش

هدف از طراحی این گونه سیستمها ساختن شبکه های غیر رسمی میان افراد است؛ به گونه ای که بتوان دانش را از طریق تجربه در داخل سازمان به دیگران انتقال داد. تشکیل "جامعه عمل"^۱ ابزاری اثربخش برای انتقال دانش در مرحله بسیج است. بسیاری از سازمانها و شرکتهای، از طریق تشویق کارکنان به ایجاد جوامع غیر رسمی، این فکر را عملی ساخته اند؛ از جمله، شرکت خدمات رایانه ای CSC چند صد جامعه از کارکنان حرفه ای دارد که هر یک بر اساس شایستگی خاص یا زمینه فعالیت شکل گرفته است. شرط جوامع عمل حقیقی بودن (به گونه ای که متمایز از جوامع کاربران باشد). آن است که به صورت غیر رسمی و با اندازه محدود از اعضای که مهارت موجود را دارند، نگاه داشته شوند. [۵:۱۳۹]

ابزار دیگری که بسیاری از شرکتهای مورد استفاده قرار می دهند، "کانون برتری"^۲ است. این مرکز متشکل از گروه کوچکی از خبرگان است که با دستور کار

۱. افراد حرفه ای از طریق شبکه جهانی اینترنت با هم تبادل نظر می کنند که جامعه عمل نامیده می شوند.

گسترش دانش خود در سرتاسر سازمان یا شرکت فعالیت می کند. هیولت پکارد کانادا مراکز کمال خود را در واحد تحقیق و توسعه قرار داده است. شرکت لی - Lee، این مراکز را در بخش فعالیت‌های تولیدی و پشتیبانی خود تشکیل داده و شرکت "سه ام 3M" اروپا، مرکز کمال را در بخش بازاریابی ایجاد کرده است. مرکز اصلی مدیریت حسابهای شرکت "سه ام" در استکهلم قرار دارد و مدیر مسئول گروه مجبور است به سایر واحدهای "سه ام" در اروپا سفر کند تا کار اخیر مرکز کمال و چگونگی پخش دانش جدید در سراسر شرکت را توضیح دهد.

سیستم‌های فناوری اطلاعات

تمرکز فناوری اطلاعات در مرحله بسیج - همانند مرحله ایجاد فکر - بر آن دسته از فناوری‌هایی است که انتقال غیر رسمی دانش را ممکن می‌سازند. داشتن یک پایگاه اطلاعاتی از نشانی‌های انواع کسب و کار ضرورت دارد. علاوه بر این، شرکتها باید به سیستم‌هایی مجهز باشند که بتوانند اندیشه‌ها و پروژه‌های موجود آنها را نشان دهند. در شرکتهای مشاوره مدیریت، مشاوران اغلب مقاله‌ها یا اندیشه‌های خود را روی پایگاه دانش قرار می‌دهند که فقط از طریق اینترنت‌ها به صورت داخلی قابل دسترسی است. بعضی از این مستندات اطلاعات کافی را برای خوانندگان فراهم می‌آورند تا بتوانند آن اندیشه را بفهمند. در صورتی که سایر افراد سازمان بخواهند آن اندیشه را بیشتر دنبال کنند، می‌توانند با صاحب اندیشه تماس بگیرند. برای کاهش احتمال "درز کردن" محتوای این مقاله‌ها و معنادارتر بودن آنها برای کارکنان شرکت (تا افراد خارج از آن)، باید مقاله‌ها به صورت مختصر نوشته شوند؛ برای مثال، مقاله‌ای درباره راهبرد شرکت Bain & Co ممکن است بر اساس "جدول مجاورت" شرکت تنظیم شود. "جدول مجاورت" مفهومی است که اعضای شرکت از آن شناخت خوبی دارند ولی شناخت افراد خارج از شرکت، درباره آن کمتر

است. سیستم‌های فناوری اطلاعات اغلب این امکان را برای خوانندگان فراهم می‌آورند تا نظر خود را درباره سودمندی چنین مقاله‌هایی ارائه کنند.

منابع انسانی

زمانی می‌توان گفت دانش واقعاً بسیج شده است که اندیشه‌های جدید به محصولات و خدمات تجاری تبدیل شده باشند. برای عملی ساختن این امر، افراد دوبعدی - اندیشمندان اهل عمل، افراد آزاده و عملگرا - مورد نیازند. مکنزی و شرکاء Makinsey & Co با قرار دادن تعداد قابل ملاحظه‌ای از مشاوران خود در یک مسیر حرفه‌ای، به صورتی که وقت آنان میان ایجاد دانش و کار مواجهه با مشتری تقسیم شده است، بهسازی چنین افرادی را مورد تشویق قرار می‌دهد. کسانی که با ایفای هر دو نقش تجربه کسب می‌کنند، می‌توانند مطمئن باشند که پیوندهای ضروری میان دو مرحله اول و دوم چرخه حیات دانش ایجاد شده است. روش دیگر پرورش افراد دوبعدی، آوردن کارکنانی که با مشتریان سر و کار داشته‌اند به "کانونهای برتری" است؛ برای مثال، بانک "چیس منهتن Chase Manhattan" به شناسایی "افراد برجسته - افرادی که در بخش خود به عنوان رهبر شناخته شده‌اند و می‌توان از آنان خواست که به پرسشهای تخصصی پاسخ دهند یا در زمینه خبرگی خود توصیه‌هایی کنند - شهرت دارد. [۶:۶۲].

روابط بیرونی

روابط قوی با مشتریان عمده و سایر شرکا در این مرحله از چرخه حیات نیز همچنان حائز اهمیت است. ولی تمرکز، از آزمایش اندیشه‌ها به کاربرد اندیشه‌های آزمایش شده انتقال می‌یابد. در برخی از موارد، همکاری‌های تجاری که شراکت در مخاطره و سود را در بردارد، می‌توانند به شکل گیری تیم‌های همکاری از نمایندگان

شرکتهای مختلف با تمرکز بر هدفهایی مشترک کمک کند. در بخش ساخت و سازهای کنار ساحل دریا، قراردادهای همکاری ابزار متدوال تحقق تمرکز بر کاربرد اندیشه‌های آزمایش شده است. در زمینه ساخت موفقیت آمیز سیستم‌های راهنما توسط گردش نمای سیلیکان (نوآوری به کار رفته در سیستم‌های ترمز خودرو) کار تیم داخلی به کمک شرکای قوی خارجی تکمیل شد. [۷:۹۹].

پیش فرض همه این رویکردها آن است که دانش مورد نظر را می‌توان تحت کنترل داشت. در غیر این صورت، تا زمانی که بخش عمده‌ای از دانش به صورت ضمنی باقی می‌ماند، سطحی از ترکیب (از طریق کدگذاری) می‌تواند عاقلانه باشد؛ برای مثال فصلنامه مک کنزی بسیاری از آخرین اندیشه‌های شرکت را بدون هزینه در اختیار خواننده قرار می‌دهد. این فصلنامه با از دست دادن بخشی از دانش خود، آگاهی مدیران عالی اجرایی را نسبت به کاری که انجام می‌دهند، گسترش می‌دهد و به احتمالی، پیش از آنکه رقبا بتوانند پیشنهادهای خود را ارائه دهند، قراردادهایی را برای اجرای اندیشه‌ها برنده می‌شود.

انتشار

در مرحله انتشار، سازمان یا شرکت دیگر برای حفظ و پوشیده نگاه داشتن یک فکر یا فناوری تلاش نمی‌کند بلکه بر عکس در جهت انتشار آن می‌کوشد. سازمان یا شرکت این واقعیت را می‌پذیرد که خواه و ناخواه دانش درز می‌کند و تقلید از آن اتفاق می‌افتد؛ بنابراین، اندیشه مورد نظر را به عمد تبلیغ می‌کند و به طیف گسترده‌ای از مشتریان می‌فروشد. مفهوم مورد نظر را از طریق رسانه‌های گوناگون بازاریابی می‌کند و تا حدودی، از دیگران دعوت می‌کند که به آن پیوندند. بهتر است شرکت یا سازمان به جای آن که بکوشد دانش غیر قابل نگهداری را محافظت نماید، از طریق انتشار آن ایجاد ارزش کند.

بسیاری از شرکتهایی که خدمت دانش محور را ارائه می دهند، برای سوق دادن سریع اندیشه های خود به مرحله انتشار، دلایل خوبی دارند؛ برای مثال، در جهان نرم افزار رایانه انتشار محصول، موجب کاربرد آن می شود. اقتصاد، شبکه ایجاد می کند و نسبت به رقبا حق تقدم پیدا می کند. ارائه خدمت و به روز کردن سیستم، پول ساز است. بر اساس این راهبرد در کسب و کار مشاوره، از طریق قرار دادها به دشواری می توان مفاهیم را به ثبت رساند؛ در عین حال، به راحتی می توان از مفاهیم نسخه برداری کرد (حتی اگر بسیاری از آنها به شکلی بسیار بد نسخه برداری شده باشند، باز هم تکرار می شوند). برای مثال در نظر بگیریید چگونه همه شرکتهای مشاوره ای عمده به سهولت پیشنهاد ارائه خدمات باز مهندسی، اجرای ERP و مدیریت دانش دادند. در چنین بازار شلوغی، چالش مدیران، متمایز ساختن جنبه های خدمت و تحویل محصول در پیشنهادها به مشتریان است که با تمرکز بر یک بخش خاص از مشتریان یا تاکید بر سابقه حرفه ای فعلی یا روابط خود می توان به آن تحقق بخشید. مدیرانی که به این مرحله از چرخه حیات دانش علاقه مندند. باید اهرمهای زیر را در نظر بگیرند.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

سیستم های غیر رسمی دانش

در این مرحله از چرخه حیات دانش، تأکید بر بسته بندی و استاندارد سازی دانش به طریقی است که بتوان آن را به سرعت و به طور گسترده پخش کرد. سیستم های غیر رسمی مبتنی بر شبکه های شخصی برای این کارها کافی نیستند و باید بر آموزش کارکنان در زمینه روش شناسی های سازمان و تشویق آنان به استفاده از این روش شناسی ها تمرکز یابند؛ برای مثال، شرک س سی اس سی "جوامع کاربران" دارد. شبکه های پراکنده از افرادی که قدری به "جامعه عمل" وابسته اند ولی تأکید آنان بر به کارگیری دانش مورد نظر به جای ایجاد دانش جدید است. به همین ترتیب،

شرکت اریکسون، شبکه‌ای از برنامه نویسان "جاوا - Java" که در شش محل مستقر بودند ایجاد کرد تا اطمینان یابد که کاربردهای جدیدی را که هر برنامه نویس کشف می‌کند، می‌تواند به سرعت در اختیار سایر افراد در شبکه قرار دهد.

سیستم‌های فناوری اطلاعات

پایگاه‌های دانش گسترده‌ای که بیشتر شرکتهای مشاوره‌ای (و بسیاری از دیگر شرکتهای) ایجاد کرده‌اند، بیشترین سودمندی را در مراحل انتشار و تجاری سازی دارند اقدام به کدگذاری و استاندارد سازی دانش، امکان دسترسی صدهای نفر را به دانش در سراسر سازمان فراهم می‌آورد؛ ضمن آنکه، امکان نسخه برداری رقبا را نیز آسان‌تر می‌کند؛ بنابراین، مزیت رقابتی از سهولت دسترسی به اطلاعات یا کیفیت کار قبلی به دست می‌آید به جای آنکه فکر زیربنایی یا مدل مربوط موجب مزیت رقابتی شده باشد. برای مثال، شرکت مشاوره‌ای "ایگون زندر - Egon zander" که در گزینش افراد تخصص دارد، به جای آنکه اجازه دهد هر مشاور فهرستی انحصاری از قراردادهای خود ایجاد کند، یک پایگاه اطلاعاتی معمولی از اطلاعات گزینش کنندگان و گزینش شوندگان دایر کرده است. این شرکت رویکرد خود برای ایجاد پایگاه اطلاعاتی متمرکز را از طریق پرداخت مستقیم حقوق به کارکنان به جای جبران زحمات مبتنی بر حق العمل کاری عملی و مورد پذیرش کارکنان اعمال کرد. و در نتیجه، در مقایسه با رقبا، بانک اطلاعاتی بسیار بزرگتر و جامع‌تری به وجود آورد.

سیستم‌های فناوری اطلاعات در مرحله انتشار چرخه حیات دانش، همچنین برای شناسایی روندهای جدید نظیر نرم افزارهای ذخیره سازی داده‌ها می‌توانند به کار روند. شرکت "فرست امریکن First American" در دهه ۱۹۹۰ برای کمک به تغییر سیستم بانکداری سنتی خود نرم افزارهای ذخیره سازی داده را ایجاد کرد. شرکت فرست امریکن این نرم افزارهای کاربردی را طراحی نکرده بود اما آنها در شناسایی

سیستم‌های مناسب برای به کارگیری در جهت رفع نیازهای خاص، بسیار کارآمد بودند. شرکت با کسب آگاهی بیشتر از مشتریان مهم خود و نیازهایشان می‌توانست عملکرد کسب و کار خویش را به طور قابل ملاحظه‌ای بهبود بخشد.

منابع انسانی

مرحله انتشار چرخه حیات دانش به افرادی نیاز دارد که کار با مشتری را خوب بدانند و ارزش به کارگیری دانش شرکت برای حل مسائل مشتریان را تشخیص دهند. چنین افرادی باید از فرصت‌های جدید آگاه باشند؛ زیرا فکرهای جدید، از روابط موجود با مشتری به دست می‌آیند. در اوایل دهه ۱۹۹۰ گرهارد اشمید^۱ مدیر فروش شرکت هیولت پکارد کانادا، نیاز مشتری به یک نرم افزار کاربردی که دسترسی به داده‌ها را از راه دور (نظیر سکوی نفتی) میسر می‌سازد، تشخیص می‌دهد. او به جای خبر کردن گروه توسعه محصول شرکت، تیم کوچکی از دانشجویان دانشگاه کلگری^۲ را برای ساختن نرم افزار کاربردی‌ای که مشتری در جستجوی آن است، تشکیل می‌دهد. بعدها محصول تولیدی این تیم در سراسر جهان انتشار می‌یابد.

روابط بیرونی

هنگامی که رقبا خدماتی با محتوای فکری مشابه را می‌فروشند، رابطه با مشتریان باید به جنبه‌های دیگر خدمت، نظیر خوش سابقه بودن یا داشتن مهارت‌های خاص در یک بش انتقال یابد. اگر محصول شرکت واقعاً بسیار شبیه به محصولات رقباست، استفاده هوشیارانه از نشان و علامت سازمان نیز می‌تواند موجب ادراک تمایز شود؛ برای مثال، بسیاری از شرکتهای مشاوره‌ای بر روی نشریات داخلی خود سرمایه‌گذاری

1. Gerhard Schmid

2. Calgary

می‌کنند و افراد خود را به نوشتن کتاب به عنوان ابزاری برای ارتقای سابقه فکریایی که تقریباً بنا به تعریف انحصاری نیستند، تشویق می‌کنند.

سازمانها باید رقبا را نیز به دقت زیر نظر داشته باشند تا از دانشی که توسط آنان به مرحله انتشار می‌رسد، استفاده کنند. استفاده از باز مهندسی، استخدام کارمندانی از شرکتهای رقیب و خواندن مطالب آنها، همگی روشهایی برای هشپاری نسبت به سرعت پیداش افکارند. [۳:۸۱].

تجاری سازی

این مراحل به چگونگی مدیریت دانش کاملاً شناخته اختصاص دارد. در این نقطه، اندیشه‌های اساسی به طور کامل انتشار یافته‌اند.

بسیاری از سازمانها بر این باورند که به محض شناخته شدن دانش به طور گسترده، دیگر درباره آن نمی‌توان کاری انجام داد. این گونه سازمانها ممکن است به طرف زمینه‌های جالب‌تر حرکت کنند ولی حقیقت آن است که برای ایجاد ارزش از دانشی که به مرحله تبدیل شدن به محصول رسیده است، فرصتهای فراوانی وجود دارد. اگر شرکتهای مهندسی متخصص در ساخت آسمان خراش را در نظر بگیریم؛ می‌توانیم بگوییم که دانش مورد نیاز برای ساخت چنین بناهایی از مدت‌ها پیش فراهم شده ولی رخدادهای ۱۱ سپتامبر آمریکا، حاکی است که اصول قدیمی ساخت این بناها باید مورد تجدید نظر قرار گیرد و اصول جدیدی تدوین گردد؛ بنابراین رویکردهای متعددی برای ایجاد ارزش در این مرحله وجود دارد.

سیستم‌های غیر رسمی دانش

در مرحله تجاری سازی، سیستم‌های رسمی دانش نسبت به سیستم‌های غیر رسمی دانش ارزش بیشتری دارند. سازمانها باید بر ارائه بهترین کارها متمرکز شوند که موجب ارزش افزوده فراگردهای خوب توسعه یافته گردند. سیستمهایی مورد نیازند که روشهای جدید تجاری سازی دانش موجود را تشویق کنند؛ برای مثال، شرکت

“درونت Derwent” در گروه “تامسون Thomson” امتیاز ثبت اختراع منابع عمومی را می‌گیرد، تعبیر، تفسیر و بسته‌بندی می‌کند و به صورت پایگاه اطلاعات قابل دسترس سهل و آسان به فروش می‌رساند. شرکت هلندی “پینک روکید Pink Roccade” که خدمات فناوری اطلاعات ارائه می‌دهد. از فروش کتابخانه زیر ساخت فناوری اطلاعات کسب و کار بسیار سودآوری ایجاد کرده است، این کتابخانه اساساً مجموعه‌ای از استانداردها و تفاهم نامه‌ها برای ایجاد سیستم است. بینش آغازین در هر دومورد، ناشی از خلاقیت بوده ولی کار اصلی از استاندارد بالایی برخوردار است و به همین منوال نیز باید مدیریت شود.

سیستم‌های فناوری اطلاعات

ایجاد ارزش از دانش تجاری شده، به روز بودن را الزامی می‌سازد. شرکت درونت به طور پیوسته پایگاه حق ثبت اختراعات خود را به روز می‌کند و شرکت پینک روکید آخرین استانداردهای فناوری اطلاعات را به دست می‌آورد. شرکت‌هایی که می‌خواهند در این مرحله پیشرفت کنند، باید به طور فعال، محتوای مطالب خود را از طریق حفظ استانداردها در اسناد قدیمی مدیریت نمایند، اطلاعات جدید را به محض دریافت اضافه کنند و اسنادی را که دیگر جاری به شمار نمی‌آیند، به بایگانی راکد انتقال دهند. سیستم‌های داده کاوی و بازیابی نیز در این مرحله به دلیل حجم عظیم مستندات که در طول زمان جمع می‌شوند، با ارزش‌اند.

منابع انسانی

مجموعه مهارت‌هایی که کارکنان در مرحله تجاری سازی به آنها نیاز دارند، مشابه مرحله انتشار است. ولی، شرکت باید بداند که چون تقاضا برای دانش در این مرحله رو به کاهش است، فرصت‌های شغلی مرتبط با آن نیز رو به کاهش خواهد بود. رویکرد متداول برای حل این مسأله از بعد منابع انسانی، استفاده از کارکنان قراردادی است؛ برای مثال، بسیاری از شرکت‌های بزرگ هنوز برنامه نویسی Cobal

دارند، ولی سایر شرکتها از پیمانکارانی استفاده می کنند که برای بیست سال برنامه نویسی Cobal کرده اند. شرکتهایی که با دانش تجاری شده کار می کنند نیز باید راههایی برای استفاده مجدد از منابع انسانی خود در فرصتهای پر رونق بیابند. این شرکتها باید برخی از پروژه های خود را تعطیل کنند و جوامع کاربران در فناوری های رو به زوال را ببندند ولی به سرمایه گذاری در زمینه هایی که هنوز استعداد تجاری شدن دارند، ادامه دهند.

روابط بیرونی

شرکتها می توانند از دانشی که به طور گسترده وجود دارد، از طریق اثر گذاری بر نحوه به کارگیری آن تولید ارزش کنند؛ برای مثال، شرکت مشاوره مهندسی "آرپ- Arup" که به عنوان کارفرمای دست دوم نیز فعالیت دارد، برای پل معلق هزاره جدید که روی رودخانه تیمز^۱ لندن کشیده شده است، راه حلی ارائه داد. این شرکت اجازه داد که دانش او به بهترین استانداردهای پل سازی کمک کند؛ به جای آنکه راه نوخلاقانه خود را انحصاری گرداند. این عمل موجب ارتقای نام این شرکت به عنوان پیشرو در فناوری شد. این رویکرد به طور گسترده در زمینه فناوری های سطح بالا نیز به کار می رود؛ برای مثال، شرکت اریکسون، استانداردهایی را در زمینه GSM، 3G و Bluetooth و سایر فناوری های مربوط به تلفن همراه ایجاد کرد و ارتقا داد. هدف شرکت آن است که دانش خود را به طور عملی استاندارد کند.

رهیافت دیگر، تمرکز بر مشتریان در بخشهایی است که دانش مورد نظر هنوز در مرحله تجاری شدن قرار ندارد؛ برای مثال، در صنعت ساختمان ایالات متحده استفاده از مواد ترکیبی پلیمر خوب توسعه یافته است ولی در انگلیس چنین نیست و تا این اواخر، حمایت از حق ثبت اختراع در انگلستان به قوت خود باقی بوده است؛

^۱ Thames

بنابراین، یک فرصت آشکار برای کسب و کارهای ساختمانی انگلیس است که از آن بهره برداری کنند. هر شرکت بین المللی که بتواند دانش تجاری شده در یک کشور را بگیرد و به سایر کشورها ببرد، منبع مزیت رقابتی قدرتمندی را به دست می آورد [۳:۸۲].

استلزام‌های راهبردی

مدل چرخه حیات دانش در عین حال که در هدایت دانش در هر مرحله از چرخه حیات آن به شرکت‌ها کمک می کند، استلزام‌هایی را نیز برای راهبرد دانش هر سازمان به طور کلی دارد.

نتیجه گیری

از پژوهش صورت پذیرفته در زمینه چرخه حیات دانش سه درس عمده گرفته می شود: نخست آنکه، هیچ شرکت یا سازمانی نمی تواند به طور واقعی در هر چهار مرحله چرخه حیات دانش فعال باشد. تلاش بسیاری از شرکتها برای گسترش قلمرو کار خود به هر چهار مرحله، معمولاً بیهوده بوده است؛ برای مثال، شرکت "ئی دی اس EDS" متخصص مرحله انتشار دانش در سال ۱۹۹۴ یک شرکت مشاوره‌ای به نام "ای تی کی یرنی A.T. Kearney" را که از مرحله بسیج دانش سود می برد، خریداری کرد. فرهنگهای دو شرکت با هم برخورد کردند و سرانجام شرکت "ئی دی اس" تصمیم گرفت دو کسب و کار را به عنوان دو موجودیت مستقل نگه دارد؛ زیرا آنها نسبت به کارشان رویکردهای متفاوتی داشتند. یک شرکت مشاوره‌ای انگلیسی متوسط نیز با همین مسأله رو به رو بود. شرکت از زمان پایه گذاری آن در سال ۱۹۹۶ به طور موفقیت آمیز با دانش در مراحل سوم و چهارم از چرخه حیات کار می کرد؛ برای مثال، توانست سیستم‌های باز مهندسی فراگردها را به اجرا در آورد و سازمانها را به سمت برنامه‌های تغییر فرهنگ هدایت کند. این شرکت هیچ اندیشه یا پیشنهاد منحصر به فردی در فراگرد کار ارائه نمی داد ولی موفقیت آن از تجربه

عمیق اجرائی مشاورانش ناشی می‌شد. همین که شرکت رشد کرد، مدیران ارشد آن تصمیم گرفتند در زمینه "توسعه عمل" در فنون و ابزارهایی که می‌توانست برای ارائه ارزش بیشتر به مشتریان به کار رود، سرمایه گذاری کنند. ابزارهای جدید هرگز طرفدار پیدا نکردند و مدیران عالی اجرائی شرکت در سرمایه گذاری کافی منابع برای توسعه کامل زمینه‌های جدید تعلل ورزیدند. مجاب کردن مدیران روابط با مشتری از مزایای فروش فنون و ابزارهایی که صحت آنها اثبات نشده به مشتری به راحتی صورت نمی‌پذیرفت. بدین ترتیب، سازمانی که ایجاد شده بود تا با مراحل ایجاد و بسیج دانش برخورد مناسب داشته باشد، خوب تجهیز نشده بود.

همانگونه که از مورد بالا می‌توان دریافت، بیشتر شرکتهای با تمرکز بر یک یا حداکثر دو مرحله از چرخه حیات دانش می‌توانند بهترین خدمات را ارائه دهند؛ برای مثال، شرکت "آروپ Agip" در مراحل دوم و سوم موفق بود. بیشتر کارهای "بخور و نمیر" شرکت در مرحله انتشار اتفاق می‌افتاد ولی بیشترین ارزش از طریق بسیج اندیشه‌های جدید و با استفاده از فناوری‌های جدید به میزان گسترده‌تر از رقبا به دست می‌آمد. [۸:۱۰۶].

درس دوم، به ویژه، به شرکتهایی مربوط می‌شود که میان مراحل دوم و سوم پل می‌زنند؛ زیرا میان انباشت دانش و سهم شدن در دانش باید تعادل ظریفی برقرار شود. به طور معمول، سازمانها راهبرد انباشت دانش را ترجیح می‌دهند؛ زیرا فرصت بیشتری برای تجاری سازی و استفاده از دانش متمایز آن به آنان می‌دهد. ولی راهبرد انباشت دانش می‌تواند آثاری منفی نیز به همراه داشته باشد؛ برای مثال، یک شرکت مشاوره‌ای سعی می‌کند روشهای یادگیری سازمانی خود را به عنوان محصول منحصر به فرد بفروشد. فروش این شرکت هیچگاه رشد نکرد؛ زیرا، بیشتر رقبایش پیشنهادهای مؤثر مساوی با پیشنهادهای این شرکت را با نام خود ارائه می‌دادند ولی چون مدیران شرکت مشاوره‌ای بیش از اندازه بر کیفیت فنی محصول خود متمرکز شده بودند، دلیل عدم رشد فروش را نفهمیدند. در مواردی که شبکه بالقوه قوی

اقتصادی به دلیل توسعه استاندارد واحد وجود داشته باشد، نیز انباشت دانش می تواند مسأله آفرین باشد. در بیشتر "جنگهای استاندارد" سنتی، طرف بازنده به دلیل آنکه دانش خود را برای مدت طولانی انباشته می کند، شکست می خورد [۹:۱۱۶].

درس سوم، به پدیده بسیار متداول دانش تخریب شده بر می گردد. یک مفهوم جالب مثل باز مهندسی مشهور می شود و توسط سازمانهای متعدد انتخاب می گردد ولی به تدریج درست به کار گرفته نمی شود و تا حدی تخریب می گردد؛ تا آن جا که ارزش فکر اصلی گم می شود. با کمال تأسف، راههای سهل و آسانی برای اجتناب از این سناریوها وجود ندارد. سازمانی که مفهوم را ایجاد کرده است، می تواند واژه را به صورت علامت تجاری خود درآورد و به شدت از آن دفاع کند ولی این رویکرد به ندرت موفق می شود. گزینه دیگر، آن است که سازمان سعی کند از مفهوم تخریب شده فاصله بگیرد و فکر اصلی را با نامی جدید ارائه دهد. اگر این رهیافتها با شکست مواجه شوند، بهترین گزینه، اذعان به شکست است و باید به دنبال فکر بزرگ دیگری بود.

همان طور که این سه درس روشن ساختند، مفهوم چرخه حیات دانش یک کاربرد آماده به کار نیست. مدیران اجرایی هنوز باید سخت بکوشند تا مرحله یا مراحل را که شرکتهایشان در آنها بیشترین مزیت را دارند، شناسایی کنند. در ضمن، آنان باید میان انباشت دانش و در میان گذاشتن آن با دیگران تعادلی ظریف برقرار کنند؛ با این همه در طول زمان نمی توانند از تخریب آن جلوگیری نمایند. به هر حال، این مفهوم که دانش هم چرخه حیاتی دارد، ابزاری قوی برای شناخت چگونگی تبدیل افکار به محصولات و خدمات تجاری است. سازمانها با شناخت بهتر فراگرد تکامل سازمانها می توانند فنون مدیریت دانش خود را با مرحله ویژه چرخه حیات که در آن قرار دارند، سازگار کنند و بیشترین ارزش را از دارایی دانش خود به دست آورند.

منابع

1. Boisot, M.H., *Knowledge Assets: Securing Competitive Advantage in the Information Economy*, New York: Oxford University Press, 1999.
 2. Moore, K. and J. Birkinshaw, "Managing Knowledge in Global Service Firms: Centres of Excellence", *Academy of Management Executive*, 12 (November 1998): 81 - 99.
 3. Birkinshaw Julian and Tony Sheehan, "Managing the knowledge Life Cycle", *Sloan Management Review*, Vol. 44, No. 1(Fall 2002): 75 - 83.
 4. Wilkinson, A., T. Redman, E. Snape and M. Marchington, *Managing with Total Quality Management: Theory and Practice*, Oxford: Macmillan, 1998.
 5. Wenger E. and W. Snyder, "Communities of Practice: The Organizational Frontier", *Harvard Business Review* (January-February 2000): 139-146.
 6. Arend M., "New Chase CIO Setting up centers of Excellence", *ABA Banking Journal*, (March 1992): 62.
 7. [Http://www.livinginnovation.org/display/section.html?Id=99 and cold=34 & Seclist=99+100+101+102](http://www.livinginnovation.org/display/section.html?Id=99&cold=34&seclist=99+100+101+102)
۸. ادعای "بیرکین شاو و وشى هان" با نظر هنسن و دیگران که میان راهبردهای شخصی سازی و کدگذاری تمایز قائل اند تفاوت دارد. آنان بر این باورند که هر سازمان اساساً باید یک راهبرد دانش داشته باشد؛ در حالی که "بیرکین شاو و وشى هان" بر این باورند که راهبرد دانش هر سازمان باید با مراحل چرخه حیات دانش مورد نظر انطباق داشته باشد. سازمانی که بخواهد میان مراحل دوم و سوم پل بزند. به احتمال به هر دو توانمندی شخصی سازی و کدگذاری نیاز دارد. به منبع زیر مراجعه شود.
9. Hansen, M., M. Nohria and T. Tierney, "What's your Strategy for Manageing Knowledge?" *Harvard Business Review* (March- April 1999): 106-116