الگوهای پویایی دانایی سازمانی در شرکت‌های مشاوره‌ای*

نویسندگان: الیوت ریچ و پیتر دوشسی**
مترجم: پریدخت وحیدی***

چکیده

برخی شرکت‌های مشاوره‌ای فرآیندها و فناوری‌هایی را به اجرا در می‌آورند که تجربهٔ فردی را به دانایی سازمانی تبدیل و سپس دانایی سازمانی را حفظ و برای کارکنان خود دسترس‌پذیر می‌کند. طرفداران دانایی سازمانی بر این باورند که این تجربه‌ها، یادگیری جمعی را تسریع می‌کند، رقابت‌پذیری را بهبود می‌بخشد و پاسخگویی به تغییرات بازار را تسهیل می‌کند.

در این مقاله برای درک تجربه‌های مدیریت دانایی یک شرکت مشاوره‌ای معتبر از روش سامانه‌ای (سیستمی) استفاده می‌کنیم و عوامل تأثیرگذار بر شرکت و توانایی آن برای پایدار کردن دانایی شامل خروج نیروی کار، تغییرات بازار و نوآوری فناوری را ارائه می‌دهیم. مدیران دانایی باید پویایی‌های ایجاد شده از سوی این عوامل مؤثر را که آینده شرکت را تأمین می‌کند، درک کنند.

---

* نام کامل مقاله به شرح زیر است:

Models for Understanding the Dynamics of Organizational Knowledge in Consulting Firms, Proceeding of the Hawai'i International Conference on System Sciences, January 3-6, Maui, Hawaii.

** Eliot Rich and Peter Duchessi, School of Business, University at Albany, State University of New York, e.rich,p.duchessi@albany.edu

*** parivahidi@yahoo.com

۱. مقدمه

شرکت‌های مشاوره‌ای برای ایجاد درآمد، به‌شدت بر مهارت‌های فردی و جمعی خود متکی هستند. دانایی مشاور در مقایسه با دارایی‌های ملموس، که شرکت‌ها آنها را مصرف و مستهلک می‌کنند، تقریباً ارزش مستمری فراهم می‌کند. مشاوران "دانش چگونگی"[1] را از طریق کسب تجربه ضمن اجرای پروژه (طرح)، آموزش و مهارت‌آموزی به‌دست می‌آورند. دانایی به‌دست آمده در کارهای مختلف مجدداً استفاده شده و در اختیار دیگران قرار می‌گیرد. نوناکا و تاکوچی[2] (۱۹۹۵) دو نوع دانایی را از یکدیگر جدا می‌کنند: دانایی صریح و دانایی غیر صریح. دانایی صریح به دانایی نوشته شده یا دیگر دانایی‌های رسمی گفته می‌شود که معمولاً به شکل اسناد است. ویژگی این نوع دانایی آن است که خارج از تفکر فرد وجود دارد. دانایی غیر صریح دانایی رسمی نیست و به دشواری قابل بیان است (برای نمونه به دانایی یک مشاور برای تعیین ارزش یک شرکت توجه کنید). شرکت‌های مشاوره‌ای بر شبکه‌های اجتماعی نیز متکی هستند که متشکل از افرادی است که می‌توانند طرح‌ها را توسعه و آن را انجام دهند. این شبکه‌ها محلی برای تشخیص مشتریان احتمالی آینده نیز هستند. این نوع دانایی "دانش چه کسی"[3] مشاوران را نشان می‌دهد و به‌ویژه برای ایجاد ارتباط‌های ارزشمند با مشتریان و همتایان خارج از شرکت گرانبهاست.

به‌طورکلی مجموعه انواع مختلف دانایی مشاوران، دانایی سازمانی را تشکیل می‌دهد. هنگامی که دانایی یک مشاور حاصل و در اختیار دیگران قرار گرفت، این دانایی به بخشی از خرد جمعی شرکت (به عنوان نمونه دانایی سازمانی) تبدیل می‌شود. دانایی سازمانی در طول زمان افزایش می‌یابد. این دانایی عمدتاً به توسعه دانایی فردی بستگی دارد اما ممکن است به علت قدیمی شدن بخشی از دانایی، رو به زوال نیز برود. دانایی سازمانی می‌تواند به شکل پایگاه داده‌ها یا اسناد صریح باشد یا می‌تواند با عمل افراد بیان شود و غیر صریح باشد. دانایی سازمانی بنا به تعریف رایج بر این هردو مخزن[4] دانایی تأکید دارد.

1. Know How
2. Nonaka and Takeuchi
3. Know Who
4. Repositories

موفقیت شرکت‌های مشاوره‌ای به توانایی آنها برای مدیریت دانایی سازمانی بستگی دارد. در نتیجه بسیاری از شرکت‌های مشاوره‌ای که دارای سیاست‌ها و رویه‌هایی برای توسعه، انتقال، ذخیره و انتشار دانایی سازمانی هستند، برنامه‌های مدیریت دانایی هم دارند. با توجه به انواع عواملی که بر مدیریت دانایی سازمانی تأثیر می‌گذارند یعنی عواملی مانند ساختار سازمانی، فرآیندهای غیررسمی اجتماعی، کنش متقابل بین افراد، فعالیت‌ها و انگیزه‌ها، و تغییرات بازار، مدیریت‌دانایی‌سازمانی وظیفهٔ سنگینی است(هانسن، نویرا، تیرنی[1]، ۱۹۹۹). به‌طورکلی شرکت‌های مشاوره‌ای اعتراف می‌کنند که این عوامل موجب پویایی رفتار دانایی سازمانی می‌شود که البته این پویایی کاملاً شناخته شده نیست. در این شرکت‌ها دو مسئلهٔ مهم مدیریت دانایی عبارتند از:

۱. رفتار پویای دانایی سازمانی ما چیست؟

۲. برای تأمین رشد مثبت و همراه با آن، موفقیت مالی در بازارهای نامطمئن، چه سیاست‌هایی باید به اجرا در آید؟

برای پاسخ به این پرسش‌ها الگوی سامانه پویا (سیستم دینامیک)ی دانایی سازمانی در این مقاله به طور مقدماتی ارائه می‌شود؛ این الگو در آینده می‌تواند توسعه یابد. در این مقاله به عوامل مؤثری که در طول زمان موجب توسعه یا مانع توسعه دانایی سازمانی می‌شود به طور صریح توجه می‌شود. زمینه بررسی[2] در این مقاله شرکت‌های مشاوره‌ای فناوری اطلاعات (IT) هستند که انتقال دانایی در آنها بسیار اهمیت دارد. این مقاله الگویی سببی[3] از دانایی سازمانی ارائه می‌دهد که مبتنی بر کار با شرکت‌های مشاوره‌ای فناوری اطلاعات است. الگوی سببی مذکور پایه الگوی شبیه‌سازی [4] است که در حال توسعه است.

۲. تجربه‌های مدیریت دانایی

مطالعات موردی دربارهٔ شرکت‌های مشاوره‌ای (مارچ و گاروین[5]، ۱۹۹۹) فعالیت‌ها و فناوری‌های تشکیل دهنده برنامه‌های مدیریت دانایی را نشان می‌دهد. به طور کلی شرکت‌ها از ترکیبی از

1. Hansen, Nohira, Tierney, 1999
2. Context
3. Causal model
4. Confidential Simulation Model
5. March and Garrin

فرآیندها و فعالیت‌های رسمی و غیر رسمی برای به دست آوردن و انتقال دانایی استفاده می‌کنند. تجربه‌های رسمی دربرگیرندهٔ مستندسازی بهترین تجربه‌های شرکت، افزایش همایش‌ها، و پیاده‌سازی اطلاعات طرح‌ها به شکل‌های قابل جست‌وجوست (به جدول ۱ نگاه کنید). فعالیت‌های غیررسمی، فعالیت‌هایی نظیر کمک به بحث‌های بر خط[1] و انجام مشاوره از طریق تلفن و پست الکترونیکی را در بر می‌گیرد.

مطالعات موردی همچنین اهمیت مشاوره‌های بدون تعیین وقت قبلی[2] را در مورد مدیریت دانایی نشان می‌دهد. فعالیت‌های جمعی مدیریت دانایی یک شرکت و کارکنان آن، همچنین عوامل خارجی، که بر شرکت تأثیر می‌گذارد، سامانه‌ای برای تحلیل دانایی سازمانی و برنامه‌های مدیریت دانایی تشکیل می‌دهد.

جدول ۱. فعالیت‌های نوعی مدیریت دانایی در شرکت‌های مشاوره‌ای

	از دانایی فردی تا دانایی سازمانی	از دانایی سازمانی تا دانایی فردی	از دانایی فردی تا دانایی فردی
فعالیت‌های رسمی	✓ مستندسازی بهترین تجربیات ✓ برگزاری همایش‌ها ✓ نوشتن داده‌ها	✓ خواندن و استفاده از بهترین تجربه‌ها ✓ شرکت در همایش‌ها ✓ جست‌وجو در پایگاه داده‌ها ✓ انجام مکالمه‌های تلفنی ✓ ارسال سؤالات با پست الکترونیکی ✓ خواندن پایگاه داده‌های مذاکرات	✓ مشاوره در طرح
فعالیت‌های غیر رسمی	✓ مشارکت در بحث پایگاه داده‌ها	✓ خواندن و استفاده از بهترین تجربه‌ها ✓ شرکت در همایش‌ها ✓ خواندن پایگاه داده‌های مذاکرات	✓ پاسخ به تلفن‌ها ✓ پاسخ به پست الکترونیکی

1. On Line
2. Unbilled Time

۳. دورنمای سامانه‌ای مدیریت دانایی

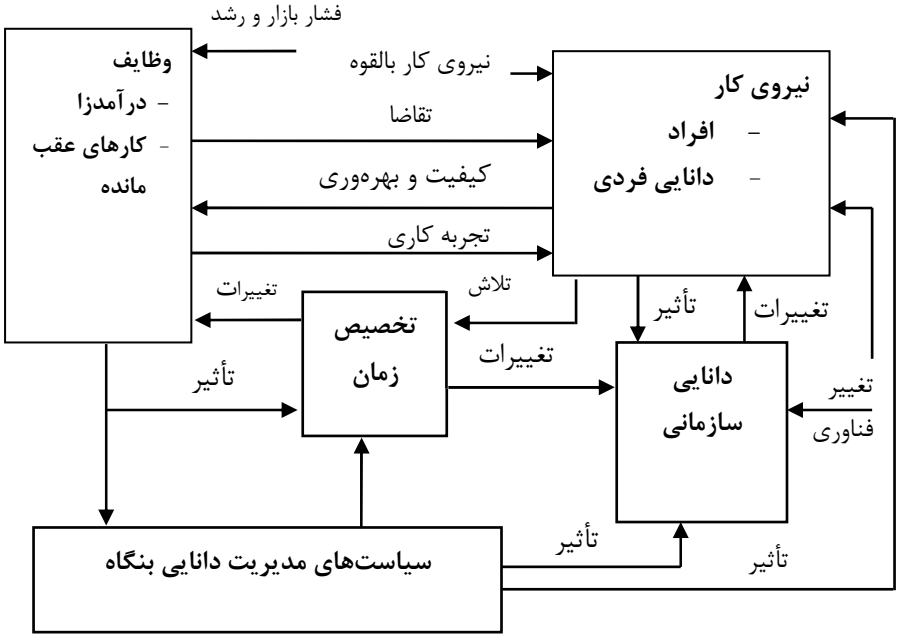
عوامل متعددی بر دانایی سازمانی تأثیر می‌گذارند. به عنوان نمونه در شرکت‌های مشاوره‌ای گردش نیروی کار[1] عامل تعیین‌کننده دانایی سازمانی است. هنگامی که مشاوران باتجربه شرکتی را ترک می‌کنند دانایی خود را با خود می‌برند، به ویژه اگر این دانایی دریافت (نوشته) نشده باشد. استخدام‌های جدید، ترکیب دانایی و مهارت‌ها را تغییر می‌دهد.

رفتار دانایی سازمانی و تأثیر برنامه‌های مدیریت دانایی در بیانی کلی، که اطلاعات مربوط به عوامل متعدد خارج از مرزهای متداول مدیریت دانایی را شامل شود، بهتر درک می‌شود. بر اساس تقریباً بیست مصاحبه انجام شده با مدیران دانایی و شرکای شرکت‌های مشاوره‌ای و بر اساس نظریه‌های مربوط به این موضوع، برخی از این عوامل به شرح زیر است:

- ماهیت و حجم وظایفی که شرکت انجام می‌دهد
- نیروی کار موجود و دانش فردی آنها
- سیاست‌ها و روش‌های بنگاه[2] برای جمع‌آوری، طبقه‌بندی و انتشار دانایی
- زمان صرف شده برای فعالیت‌های دانایی سازمانی
- تجربه‌های مدیریت دانایی بنگاه

عوامل کلیدی و کنش متقابل آنها در یک الگوی بخشی در شکل ۱ ترسیم شده است. فعالیت‌های رسمی یک شرکت مشاوره‌ای نوعی، به درخواست زمان مشاوره برای انجام وظایف منتج می‌شود. هر تغییری در سطوح وظیفه‌ای ناشی از تقاضای بازار بر تقاضای زمان کار نیرو تأثیر می‌گذارد. نیروی کار زمان کار خود را بین وظایف مختلف تخصیص می‌دهد و سطح وظایف عقب مانده را کاهش می‌دهد تا درآمد کسب کند. تعداد وظایف انجام شده به کیفیت و بهره‌وری نیروی کار مشاور بستگی دارد که این هر دو نسبت به تغییر تجربه حساس هستند.

1. Personnel Turnover
2. Corporate



شکل ۱. الگوی سامانه‌ای مدیریت دانایی

برنامه‌های مدیریت دانایی بنگاه با تأثیرگذاری بر توسعه و کاربرد دانایی سازمانی بر این فرآیند تأثیر می‌گذارد. شرکت‌ها برای توسعه دانایی سازمانی، وقت نیروی کار را در جهت دستیابی به دانش تخصیص مجدد[1] می‌دهند که به خودی خود بر سطح وظایف انجام شده تأثیر می‌گذارد. به این ترتیب سرمایه‌گذاری زمان جاری، منافعی به صورت بهره‌وری بیشتر در آینده به‌بار می‌آورد. منابعی که به سوی فناوری بهتر و سازمان دانایی جهت می‌یابد، دانایی تشریحی[2] را بیشتر دسترس‌پذیر می‌کند و تأثیر آن را بر دانایی فردی افزایش می‌دهد. در نهایت، سیاست‌هایی که موجب توسعه به اشتراک‌گذاری غیررسمی دانایی و شبکهٔ فردی می‌شود، بر انتقال دانایی بین افراد حتی اگر به‌طور رسمی بخشی از ذخیره دانایی سازمانی نباشد، تأثیر می‌گذارد. قضیه این نوع تجربه‌های مدیریت دانایی این است که از طریق تأثیر بر اقدام افراد در

1. Re allocate
2. Explicated Knowledge

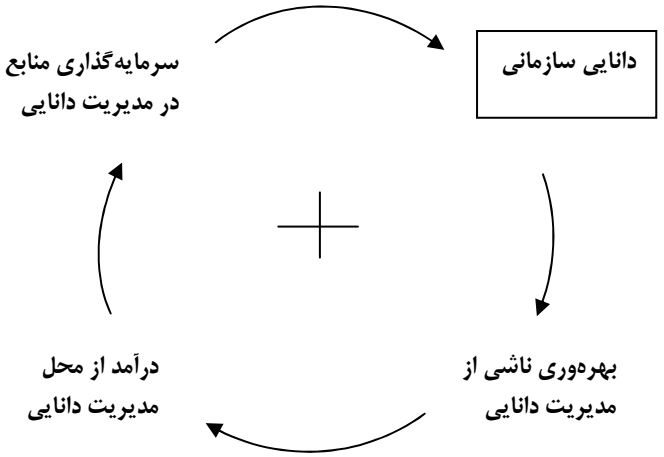
جهت گذشتن از بهره‌وری فردی و رفتن به سوی اشتراک گذاری تجربه، شرکت می‌تواند رشد را پایدار، گردش مالی را زنده و استخدام‌های جدید را با سرعت بیشتر به لحاظ فکری توجیه[1] کند. یک برنامه مدیریت دانایی باید به طور معناداری بهره‌وری را نسبت به وضعیت پایه افزایش دهد. آیا تجربه‌های مدیریت دانایی این پیش‌بینی خوش بینانه را در طول زمان برآورده می‌کند؟

٤. الگو سازی پویایی‌های دانایی سازمانی

برای پاسخ دادن به این پرسش ضروری است ساختار و نیروهای داخلی یک شرکت را که بر دانایی سازمانی در طول زمان مؤثرند، بررسی کنیم. در روش سامانه پویا، از مفهوم بازخورد برای توضیح این مطلب استفاده می‌شود که محیطها در طول زمان تا چه حد پیچیده عمل می‌کنند (استرمن، ۲۰۰۰؛ ریچاردسن و پیو[2]؛ ۱۹۸۱). حلقه‌های سببی سازوکاری برای بازخورد در داخل سامانه، یعنی جایی که ستانده‌ها بر نهاده‌های خود تأثیر می‌گذارند، فراهم می‌کند.

برای توضیح آثار بازخورد در مدیریت دانایی به الگوی ساده شده‌ای از اثر یک سرمایه‌گذاری در تبیین و تحلیل دانایی تشریح شده در طول زمان توجه کنید (به شکل ۲ نگاه کنید). سرمایه‌گذاری در مدیریت دانایی، ذخیرهٔ دانایی موجود برای سازمان را افزایش می‌دهد، بنابراین رابطهٔ مثبتی بین سرمایه‌گذاری و دانایی تشریح شده سازمانی وجود دارد (متغیرهای تجمعی یعنی ذخیره‌ها با کادر و متغیرهای وابسته به زمان یعنی جریان‌ها یا نرخ‌ها، بدون کادر نمایش داده شده‌اند. برای توضیح کامل مفاهیم سامانه پویا به (استرمن، ۲۰۰۰) نگاه کنید). افزایش دانایی، بهره‌وری را افزایش می‌دهد که این امر نیز درآمد ناشی از مدیریت دانایی را بالا می‌برد. یک برنامه موفق مدیریت دانایی احتمالاً محرکی برای سرمایه‌گذاری در تلاش‌های مدیریت دانایی در طول زمان است. این انتظار یک حلقه بسته ایجاد می‌کند. به زبان سامانه پویا این یک مثال از حلقه‌ای تقویت‌کننده است که در آن یک تغییر مثبت در یک نرخ، بازخورد مثبت تولید می‌کند. این شکل همچنین توضیح می‌دهد که الگوهای سامانه‌ای متغیرهای سخت (سرمایه‌گذاری مالی) و نرم (انتظارات) را ترکیب می‌کنند تا بازخورد سببی را نشان دهد.

1. Indoctrinate
2. Srerman, 2000; Richardson and Pugh



شکل ۲. حلقه بازخورد تقویت کننده[۱]

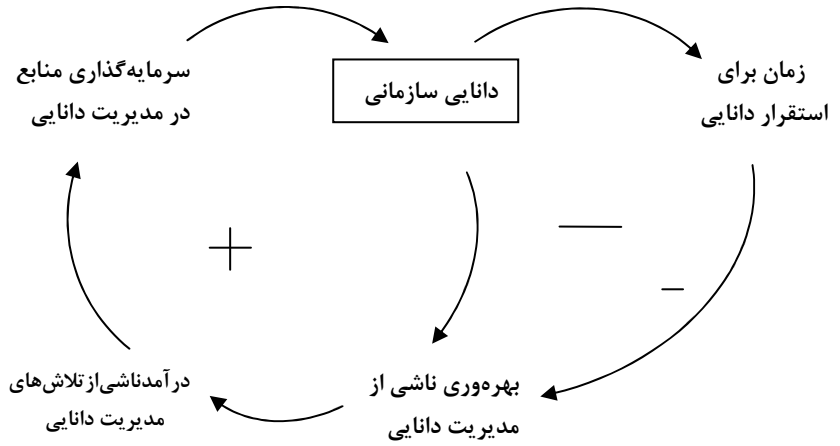
رفتاری که با این یک حلقه نشان داده شد نمایش خوبی از واقعیت نیست؛ سرمایه‌گذاری دانایی در دنیای واقعی در طول زمان به طور مداوم رشد نمی‌کند. یک عامل متعادل‌کننده در اینجا توانایی استقرار[۲] و بهره‌برداری از دانایی سازمانی مناسب است. با افزایش ذخیره دانایی سازمانی زمان لازم برای اسقرار دانایی مربوط نیز افزایش می‌یابد و تأثیر خالص دانایی کاهش می‌یابد (به شکل ۳ نگاه کنید).

رفتار پویایی این سامانه ساده به این بستگی دارد که کدام‌یک از حلقه‌ها در طول زمان مسلط شوند. اگر منافع ناشی از بهره‌وری دانایی سازمانی به سرعت رشد کند در این صورت تا مدتی، زمان لازم برای استقرار دانایی اهمیتی ندارد. در صورتی که استقرار دانایی با دشواری همراه باشد این موضوع در نهایت بر بهره‌وری اثر می‌گذارد یا ممکن است موجب شکست تلاش‌های مدیریت دانایی شود. یک الگوی پیچیده‌تر، ساختارهای دیگری را شامل می‌شود که

۱. در تمام نمودارهای سامانه‌ای علامت‌های مثبت روی خط‌های ارتباطی حذف اما علامت‌های منفی ذکر شده است (مترجم).

2. Locate

رفتار واقعی سامانه را منعکس می‌کند. به عنوان نمونه مقداری از درآمد حاصل شده (یا پیش‌بینی شده) از کاربرد دانایی سازمانی می‌تواند به گردآوری یا ساختاربندی پایگاه دانایی اختصاص یابد تا منافع ناشی از بهره‌وری افزایش یابد. در بخش بعدی الگوی کامل‌تری از مدیریت دانایی ارائه می‌شود که در برگیرندهٔ آثار تعدیل‌کننده و تقویت‌کنندهٔ چندگانه[1] است که آثار آنها در طول زمان مشخص می‌شود.



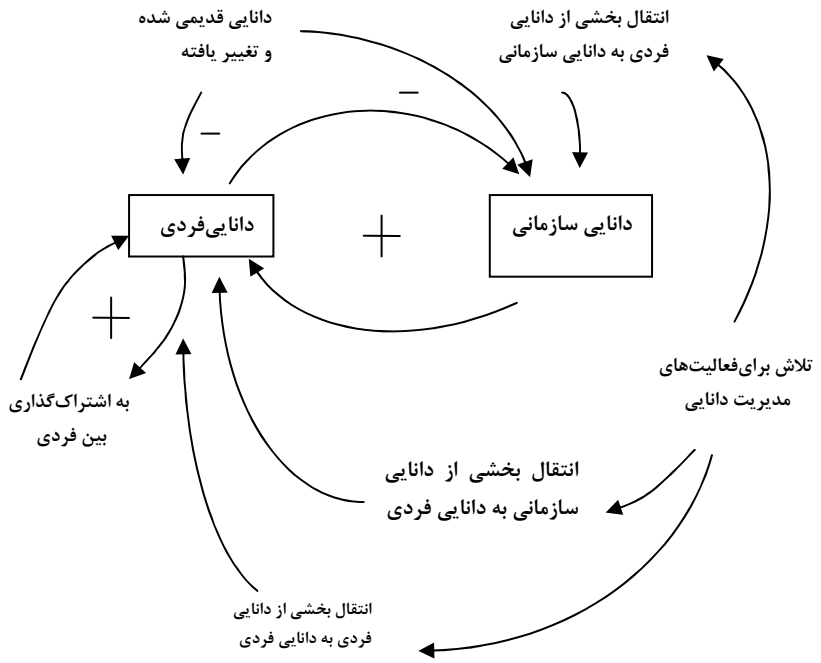
شکل۳. نمونه حلقه‌های تقویت‌کننده و متعادل‌کننده

٤-۱. توسعه دانایی فردی

مشاوران مهارت‌های مختلفی (نظیر مدیریت طرح، تجربه کاربردی، خلاقیت) را به یک کار[2] منتقل می‌کنند. این مهارت‌ها عمدتاً تعیین‌کنندهٔ بهره‌وری و کیفیت کار آنهاست. هنگامی که مشاوران برای انجام وظیفه‌ای در ارتباط با مسئولیتی تلاش می‌کنند، آن را انجام می‌دهند و درآمدی برای شرکت تولید می‌کنند (به شکل ۴ نگاه کنید). آنها در عین حال از انجام مسئولیت خود می‌آموزند، مهارت‌های خود را بالا می‌برند و به ذخیرهٔ دانایی خود می‌افزایند. با رشد دانایی فردی، مهارت‌ها رشد می‌کند و بهره‌وری افزایش می‌یابد که این هر دو به طور مثبتی بر توانایی

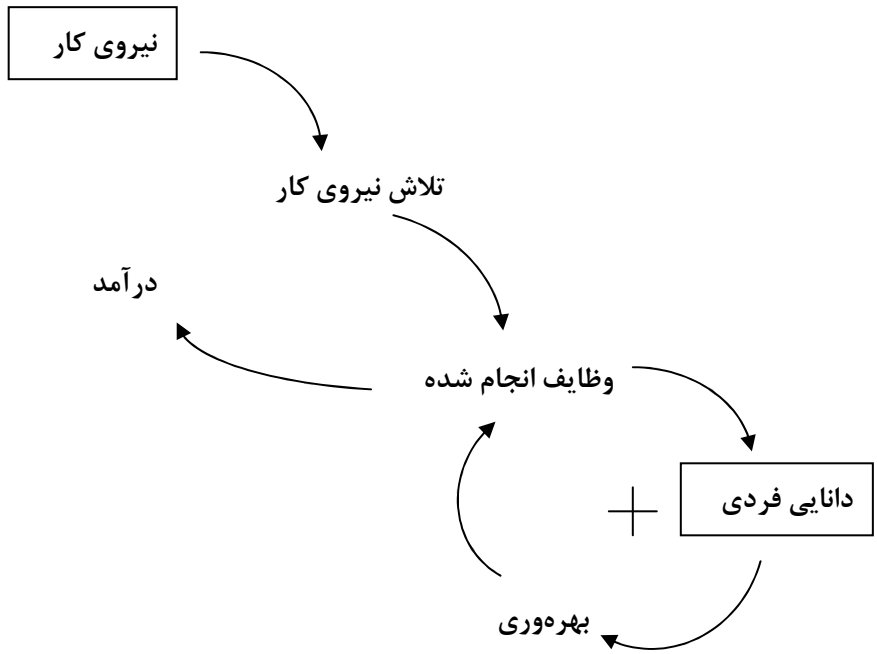
1. Multiple
2. Engagement

آنها برای انجام وظایف آتی تأثیر می‌گذارد. رشد دانایی فردی سال‌ها به طول می‌انجامد؛ و انواع دانایی انباشت شده با توجه به اینکه نقش و مسئولیت‌های مشاوره تغییر می‌کند، متفاوت است. اگرچه روند کلی یکی است یعنی تقویت مجدد در طول زمان و بازخورد مثبت که پشتیبان یادگیری فردی است.



شکل٤. فعالیت‌های مدیریت دانایی و توسعه دانایی فردی و سازمانی (حلقه‌های انتقال دانایی)

ارتباط بین دانایی فردی و دانایی سازمانی نشان می‌دهد که تنها بخشی از دانایی فردی به دانایی سازمانی منتقل می‌شود و تنها بخشی از دانایی سازمانی به فرد بر می‌گردد (به شکل ۵ نگاه کنید). این ساختار تأثیر فعالیت‌های مدیریت دانایی بر انتقال دانایی را نشان می‌دهد.



شکل ۵. توسعه دانایی فردی
(یادگیری از حلقه تجربه)

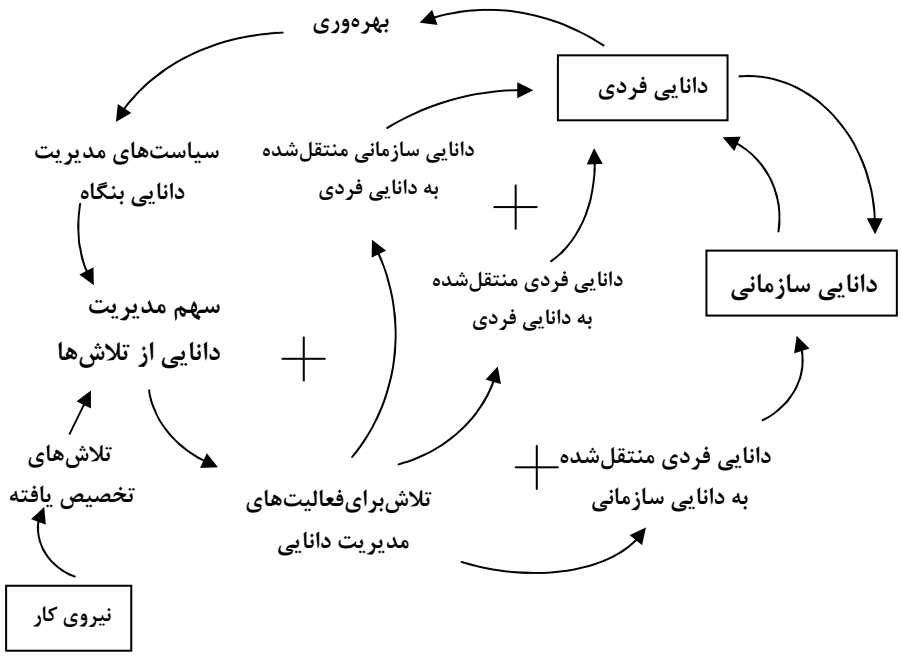
انتقال دانایی فردی به دانایی سازمانی تابعی است از زمانی که صرف فعالیت‌های مدیریت دانایی و فرآیند استخراج، دستیابی، تصریح (نوشتن) و ذخیره‌سازی دانایی می‌شود. انتقال دانایی سازمانی به دانایی فردی نیز فرآیند ناکاملی است و تنها بخشی از دانایی سازمانی به دانایی فردی تبدیل می‌شود. در نهایت دانایی فردی هنگامی افزایش می‌یابد که افراد تشویق شوند اطلاعات را به اشتراک بگذارند. البته همان گونه که در مقدمه توضیح داده شد این موضوع قابل بحث است که حلقه‌های متعادل‌کننده‌ای وجود دارند که به اشتراک گذاشتن اطلاعات را به دلایل روانی، اجتماعی یا سایر عوامل، محدود می‌کند. در این مقاله ما بر جنبه‌های سازمانی این مسئله متمرکز می‌شویم.

دانایی فردی که به شکل الکترونیکی (مانند مطالب نمایش داده شده، برنامه طرح‌ها، مقاله‌ها[1]) دریافت شده و در دسترس دیگران قرار گرفته به دانایی سازمانی تبدیل می‌شود و حتی پس از آنکه به وجود آورندهٔ آن، شرکت را ترک کرد در دسترس باقی می‌ماند. از نظر پویایی، چرخشی[2] ظاهر می‌شود یعنی دانایی فردی بر دانایی سازمانی و دانایی سازمانی بر دانایی فردی تأثیر می‌گذارد. تغییر فناوری هم دانایی سازمانی و هم دانایی فردی را کاهش می‌دهد و آموخته‌ها و تجربه‌های به دست آمده را قدیمی می‌کند.

٤-۲. تخصیص زمان به توسعه دانایی

سیاست‌های شرکت مشاوره‌ای و میزان تأثیر آن بر افراد، وضع تخصیص زمان بین فعالیت‌هایی که به‌طور مستقیم برای شرکت درآمد ایجاد می‌کنند و فعالیت‌هایی که صرف مدیریت دانایی می‌شود، تعیین می‌کند. ایجاد و حفظ دانایی رسمی سازمانی، به تصمیم سیاستی برای جهت دادن مجدد منابع از سوی وظایف مرتبط با مسئولیت‌های ایجاد کننده درآمد به سوی وظایف مرتبط با فعالیت‌های دانایی بستگی دارد (به شکل ۶ نگاه کنید). نگرانی مدیریتی دربارهٔ افت بهره‌وری و قدیمی شدن مهارت‌ها موجب سرمایه‌گذاری در مدیریت دانایی می‌شود. تعدادی از شرکت‌های مشاوره‌ای به مدیریت دانایی به عنوان راهی برای بالا بردن دارایی دانایی شرکت توجه می‌کنند. مدیریت دانایی از سه طریق دارایی دانایی را افزایش می‌دهد: سیاست‌های مدیریت دانایی افراد را تحریک می‌کنند تا به فعالیت‌های مدیریت دانایی کمک کنند؛ این خود مقدار دانایی فردی منتقل شده به دانایی سازمانی را افزایش می‌دهد که به خودی خود دانایی فردی را افزایش می‌دهد و بهره‌وری را نیز بالا می‌برد (حلقه استخراج[3]). افرادی که دانایی خود را به‌طور مستقیم با دیگران به اشتراک می‌گذارند، انتقال دانایی فردی به دانایی فردی را اجازه می‌دهند (حلقهٔ شبکه شدن). افرادی که برای مطالعهٔ دانایی سازمانی که در گذشته توسعه یافته، وقت می‌گذارند نیز پایه دانایی و بهره‌وری خود را افزایش می‌دهند (حلقهٔ انتشار). این سه حلقه، حلقه‌های تقویت کننده‌اند و تأثیر مثبتی را نشان می‌دهد که کاربرد موفقیت‌آمیز مدیریت دانایی بر سرمایه‌گذاری‌های آینده در فعالیت‌های مدیریت دانایی دارد.

1. White Papers
2. Circulation
3. Elicitation



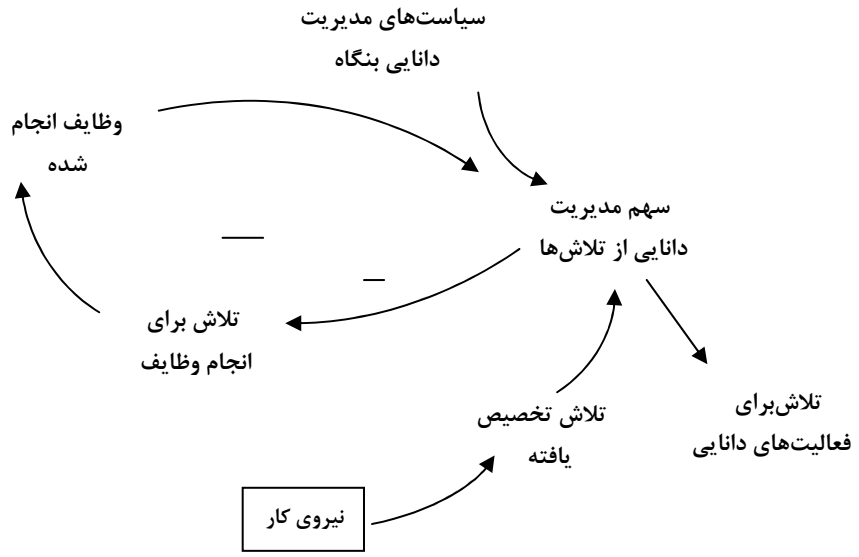
شکل ٦. اثر تخصیص زمان مدیریت دانایی بر بهره‌وری
(حلقه‌های انتشار، شبکه شدن و استخراج)

هر چه تأکید بر مدیریت دانایی افزایش یابد، تلاش در سایر وظایف لزوماً کاهش می‌یابد. این امر خود به خود تعداد وظایف انجام شده در کوتاه‌مدت را کاهش می‌دهد و به فشار برای کاهش تلاش‌های مربوط به مدیریت دانایی منجر می‌گردد (به شکل ۷ نگاه کنید). این یک حلقه متعادل‌کننده است؛ وقتی که تغییری در یک نیرو، فشاری ایجاد می‌کند، این حلقه در نهایت برای کاهش آن فشار عمل می‌کند.

ترکیب این حلقه‌های تقویت‌کننده (یادگیری از تجربه، انتقال دانایی، تخصیص زمان) و حلقه متعادل‌کننده (تخصیص زمان) ساختاری ایجاد می‌کند که برای شبیه‌سازی تعادل[1] بین کار

1. Tradeoff

موظف و کار دانایی استفاده می‌شود. تأثیر بلندمدت مدیریت دانایی که نتیجه سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت به شکل تلاش کارکنان است، بهره‌وری نیروی کار مشاور را افزایش می‌دهد.



شکل۷. تأثیر تغییر تلاش‌های مدیریت دانایی بر انجام وظیفه

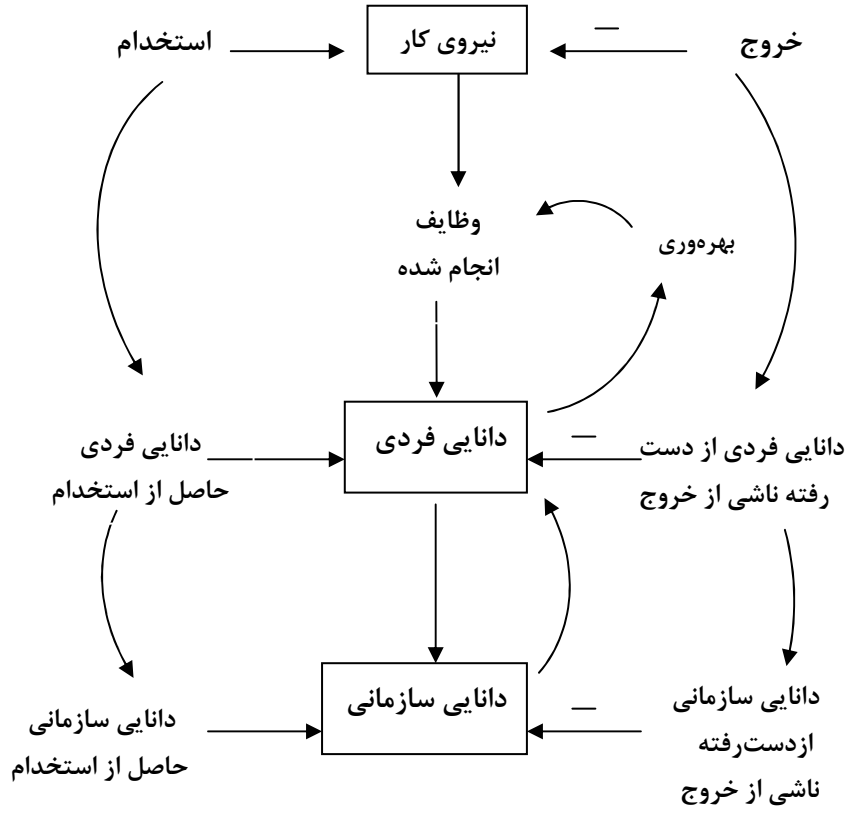
٤-۳. تأثیر تأمین نیروی کار[1] بر دانایی سازمانی

برای حفظ و انتقال دانایی در طول زمان چه نیروهای دیگری بر توانایی شرکت تأثیر می‌گذارند؟ هنگامی که منشأ دانایی شرکت عمدتاً غیرصریح (نانوشته) است، مانند مورد شرکت‌های فناوری برتر یا مشاوره‌ای، گردش نیروی کار[2] بر مقدار "دانش چگونگی" و "دانش چه کسی" موجود در شرکت تأثیر می‌گذارد.

وقتی افراد شرکتی را ترک می‌کنند دانایی فردی خود، از جمله دانایی که در جریان تجربیات کاری در شرکت کسب کرده اند، را با خود می‌برند (به شکل ۸ نگاه کنید). دانایی سازمانی تا آن

1. Staffing
2. Employee Turnover

حد که شرکت بر کارکنان خود به عنوان منشأ دانایی متکی است، کاهش می‌یابد. خروج کارکنان از شرکت آنها را از شبکهٔ بین فردی نیز حذف و رابطهٔ آنها با دیگران را در شرکت قطع می‌کند. جریان کارکنان و دانایی همراه با آنها جنبه‌های دوگانه‌ای از یک پدیده هستند که در ساختار هم‌جریانی خاص[1] ارائه می‌شود.



شکل۸. استخدام، خروج و دانایی سازمانی
(هم جریانی نیروی کار و دانایی)

1. Specialized Co-flow

در حالی که خروج نیروی کار ماهر به دانایی هر صنعتی خسارت وارد می‌کند، این موضوع برای مدیران سامانهٔ اطلاعات شرکت‌های مشاوره‌ای نگرانی بسیار مهمی محسوب می‌شود. در این صنعت (مشاوره) نرخ خروج بین ۱۰ و ۲۰ درصد در سال برآورد می‌شود. این نرخ می‌تواند ناشی از سهولت نسبی انتقال کارکنان بین شرکت‌ها، تقاضای رقابتی شدید برای به‌دست آوردن مهارت‌ها، وجود فشار روانی نسبی در محل کار مشاوره یا دلایل دیگر باشد.

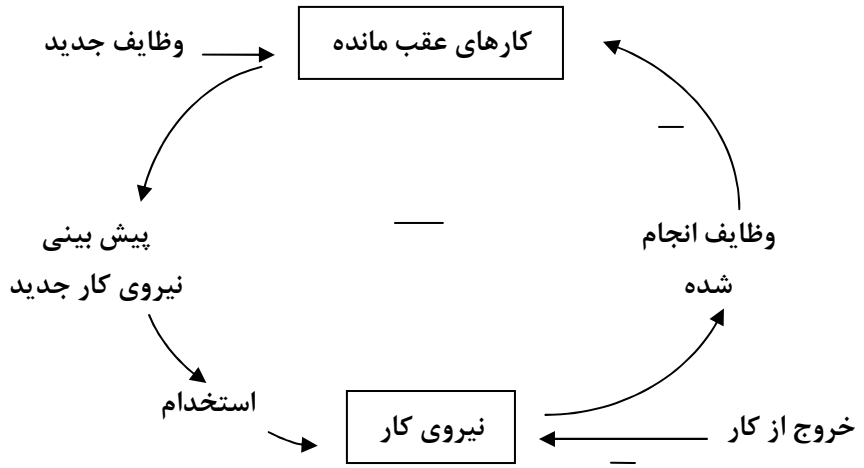
شرکت‌ها تلاش می‌کنند خروج کارکنان را با استخدام نیروهای جایگزین جبران کنند. برخی از این نیروهای جدید تجربیات کاری دارند و بلافاصله به شرکت کمک می‌کنند. برخی دیگر بی‌تجربه‌اند یا دانش آموخته‌های جدیدی هستند که مهارت‌های عمومی دارند اما برای رسیدن به تخصص مورد نظر به مهارت آموزی و تجربه احتیاج دارند. در بسیاری از شرکت‌ها اغلب واردشوندگان جدید از نوع اخیر هستند. آنها فنون مشخص، فنون مشکل‌گشا و ارزشمند، و فرهنگ کار را از کارکنان با تجربه می‌آموزند.

پویایی نیروی کار بر گردآوری و حفظ دانایی به وضوح تأثیر می‌گذارد. این تأثیر به صورت‌های زیر است: نخست، خروج نیروی کار باتجربه، منابع دانایی نانوشته را خیلی سریع کاهش می‌دهد زیرا منابع دانایی نانوشته‌ای که نیروی کار بی‌تجربه جدید آن را فراهم می‌کند، کمتر از منابع دانایی نانوشته‌ای است که از سوی نیروی کار باتجربه خارج می‌شود. این امر فشاری به سمت پایین بر دانایی سازمانی ایجاد می‌کند. دوم، نیروی کار خارج‌شده دارای بهره‌وری بیشتری نسبت به نیروی کار تازه استخدام شده است؛ خروج این نیرو فشاری برای انحراف بیشتر تلاش‌ها به سوی فعالیت‌های مدیریت دانایی ایجاد می‌کند تا با کاهش بهره‌وری مقابله شود.

این وقایع و تأثیر آنها، پیش‌بینی نتیجه تأثیر تغییرهای مربوط به نیروی‌کار بر سرمایهٔ دانایی سازمانی را بسیار دشوار می‌کند. اگر اثرگذاری خروج نیروی کار بر دانایی بیش از توانایی شرکت برای ایجاد دانایی باشد در این صورت شرکت از تأثیر کاهش بهره‌وری و کاهش ستانده در طول زمان به‌زحمت می‌افتد. اگر برنامه‌های مدیریت دانایی موفق باشد این اثر با متعادل‌شدن تفاضای دانایی با عرضه دانایی از طریق فعالیت‌های مدیریت دانایی، تخفیف می‌یابد.

٤-٤. تقاضای خدمات و رشد شرکت

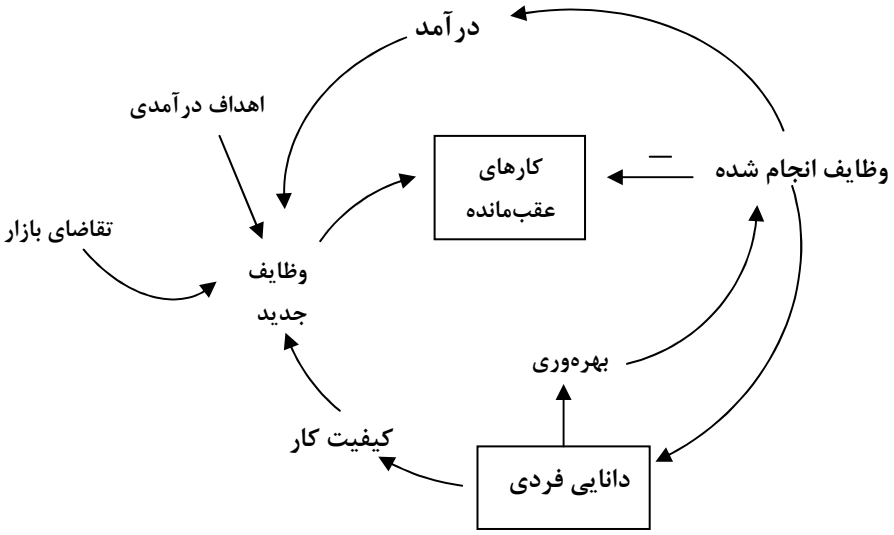
رشد بازار شرکت آخرین ملاحظه در پویایی دانایی است. وظیفهٔ انجام کارهای عقب افتاده[1] یعنی حجم کاری که منتظر تصمیم‌گیری برای انجام است، معیاری بحرانی برای برنامه‌ریزی در سازمان‌های مشاوره‌ای است. این شرکت‌ها دارای ترکیبی از مسئولیت‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت هستند. هنگامی که مسئولیت‌ها انجام شد، نیروی کار بیکار می‌شود و جزء هزینه‌های بالاسری قرار می‌گیرد یا بدتر از آن، جزء نیروی مازاد تلقی می‌گردد. مقدار مشخصی از کارهای عقب‌افتاده برای تأمین تداوم کار، مطلوب است. وجود کارهای عقب ماندهٔ زیاد، محرک استخدام است که نیروی کار موجود را افزایش و کارهای عقب مانده را کاهش می‌دهد (به شکل ۹ نگاه کنید). در تشخیص کارهای عقب مانده و استخدام نیروی کار اضافی تأخیری وجود دارد، به ویژه برای وضعیت ورودی[2] که متکی بر دانش آموختگان ماه خرداد[3] است، که در اینجا پیش‌بینی نشده است.



شکل۹. وظیفه کارهای عقب مانده و نیروی کار
(حلقه کارهای عقب مانده)

1. Backlog
2. Entry-level
3. June

حجم کارهای عقب مانده به خودی خود به توانایی شرکت در توسعه طرح‌های جدید و انجام کارهای جاری بستگی دارد (به شکل ۱۰ نگاه کنید). طرح‌های جدید برای تأمین اهداف درآمدی که تابعی از بازار و شرایط مالی است، ضرورت دارد. در اینجا تقاضای بازار برای خدمات به عنوان یک عامل خارجی رفتار می‌کند و بر توانایی شرکت برای رسیدن به ظرفیت رشد آن تأثیر می‌گذارد. به علاوه تغییر کیفیت کار شرکت بر توانایی آن برای استقرار طرح‌های جدید تأثیر می‌گذارد.

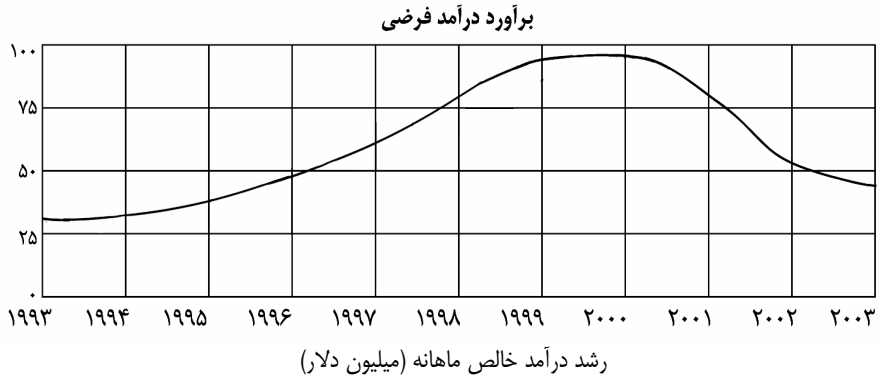


شکل ۱۰. تقاضای بازار، انجام وظیفه و کارهای عقب‌مانده

افزودن رشد شرکت به الگوی مدیریت دانایی، دورنمای جدیدی برای راهبرد مدیریت دانایی فراهم می‌آورد. تغییر تقاضا بر شرکت، در جهت رشد ظرفیت، فشار وارد می‌کند؛ این ظرفیت برای شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، نیروی کار و دانایی است. استخدام بسیار کند نیروی کار، رشد شرکت را محدود می‌کند؛ استخدام بسیار سریع نیروی کار، بهره‌وری را تخریب می‌کند. در بدترین حالت، رشد سریع نیروی کار سناریوی "رشد شدید و انفجار"[1] را ایجاد می‌کند (به شکل

1. Boom and Burst

۱۱ نگاه کنید). یک شرکت فرضی در پاسخ به تقاضا، نیروی کار خود را با استخدام نیروی کار بی‌تجربه افزایش می‌دهد. این مستخدمان به اندازهٔ افرادی که شرکت را ترک می‌کنند بهره‌ور نیستند و کمتر از آنها در کاهش کارهای عقب مانده مؤثرند. انباشت اشتباهات[1] دربارهٔ تحویل و کیفیت محصول، سرانجام موجب کاهش تقاضا می‌شود. برای حفظ جاپا[2] در بازار، شرکت می‌تواند رویکرد کنترل رشد را تا زمانی که ظرفیت برای تأمین تقاضا فراهم شود، انتخاب کند. این نوعی تعادل نرم[3] است و مشاوران فناوری اطلاعات، که انتظار می‌رود پیشاپیش تجارت الکترونیک و انقلاب اینترنت[4] قرار گیرند، از این نوع تعادل استفاده می‌کنند.



شکل ۱۱."رشد شدید و انفجار" ناشی از انتقال ناکافی دانایی

۵. گام‌های بعدی

حلقه‌های سببی ارائه شده در بالا تصویری فراهم می‌کند که نشان می‌دهد چگونه وضعیت دانایی بر سازمان و چگونه سازمان بر وضعیت دانایی تأثیر می‌گذارد (به جدول ۲ نگاه کنید).

1. Slippage
2. Footing
3. Delicate Balance
4. Dot.comr evolution

ساختارها، بازخورد را در سامانه تقویت یا متعادل می‌کنند. ارتباط درونی بین نیروی کار، تجربه، تغذیه کار[1] و تأثیر بر دانایی سازمانی، خود جالب و مهم هستند. با وجود این از نقطه نظر مدیریتی آنها تنها بخشی از ماجرا را بیان می‌کنند و نشان می‌دهند که چگونه دانایی، انباشته یا پراکنده می‌شود اما نشان نمی‌دهد این کار با چه سرعتی انجام می‌شود یا چه گزینه‌های مدیریتی برای هدایت آن در جهت توسعه وجود دارند.

بازی متقابل[2] با این حلقه‌های متعادل و تقویت‌کننده، محدوده نتایج سامانه مدیریت دانایی را تعیین می‌کند. این بازی تا زمانی که الگو از وضعیت ساکن به وضعیت پویا، انتقال نیابد، یعنی وضعیتی که نیروهای مختلف به طور همزمان در حرکتند، ظاهر نمی‌شود. به عنوان نمونه سیاست مؤسسه‌ای که وقت آزاد را به انتشار دانایی اختصاص می‌دهد، موجب می‌گردد دانایی دیگران افزایش اما ساعت‌های کار قابل پرداخت کاهش یابد. این تعدیل به آثار ترکیبی این حلقه‌ها و دیگر حلقه‌ها بستگی دارد. از آنجا که تأثیر دانایی انتشار یافته، به دورهٔ مشاوره بستگی دارد، این تأثیر دایمی نیست. بنابراین آثار سیاست‌های مدیریت دانایی باید در طول زمان و دربارهٔ موضوع شرکت بررسی شود.

گام بعدی در این تحلیل توسعه الگویی پویاست که پرسش‌های مدیریتی مربوط به مدیریت دانایی را مطرح کند. کار فعلی ما بر الگوی شبیه‌سازی برای پیش‌بینی کنش متقابل عوامل مختلف در الگو است. برای ترکیب ساختار الگو با پارامترهای متغیرهای آن، گردآوری داده‌ها در جریان است. در این الگو بر خلاف دیگر تلاش‌های انجام شده برای ارزیابی آثار مدیریت دانایی، ارزش‌های دلاری برای دانایی سازمانی به کار نمی‌رود؛ به جای آن به تغییرات پیش‌بینی شده بر دانایی موجود در شرکت و اثر آن بر رفتار شرکت در طول زمان توجه می‌شود. با وجود یک الگوی شبیه‌سازی، مدیران می‌توانند تأثیر رشد مورد نظر بر نیاز به تلاش‌های مدیریت دانایی در طول زمان، و نتایج سیاست‌های مدیریت دانایی خود را پیش‌بینی کنند.

1. Workload
2. Interplay

جدول ۲. ساختارهای پویا در مدیریت دانایی

ساختار	توضیح	نقش
یادگیری از تجربه	انجام وظیفه به انباشت اضافی دانایی فردی منجر می‌شود که بر بهره‌وری تأثیر می‌گذارد و سپس وظایف انجام شده را افزایش می‌دهد.	تقویت کننده (+)
انتقال دانایی	دانایی فردی می‌تواند به دانایی سازمانی انتقال یابد و دانایی سازمانی می‌تواند به دانایی فردی انتقال یابد. با محدود شدن اثر بخشی انتقال و همچنین قدیمی شدن دانایی این آثار تخفیف یابد.	تقویت کننده (+)
انتشار، شبکه شدن، و استخراج	تلاش‌های اختصاص یافته به مدیریت دانایی سهم زمان صرف‌شده برای انتقال دانایی سازمانی به دانایی فردی، انتقال دانایی فردی به دانایی فردی و انتقال دانایی فردی به دانایی سازمانی را افزایش می‌دهد.	تقویت کننده (+)
انجام وظایف	افزایش تلاش‌ها در مدیریت دانایی، مقدار تلاش برای انجام وظایف را کاهش داده، سپس وظایف انجام شده را کاهش می‌دهد، و در نهایت مقدار تلاش برای مدیریت دانایی را کاهش می‌دهد.	متعادل کننده (−)
کارهای عقب‌مانده	افزایش کارهای عقب مانده نیاز به نیروی کار را افزایش، سپس استخدام را افزایش می‌دهد، که در نهایت در صورتی که خروج نیروی کار ثابت باشد، وظایف انجام شده را افزایش داده که کارهای عقب مانده را کاهش می‌دهد.	متعادل کننده (−)
هم جریانی نیروی کار و دانایی	تغییرات تأمین نیروی کار با تغییرات دانایی فردی همراه می‌شود.	نامشخص

منابع

Hansen, M. T., N. Nohira, and T. Tierney (1999). "What's your Strategy for Managing Knowledge?," in Harvard Business Review, Vol.77, pp. 106-116.

March, A. and D.A. Garvin (1999). "A Note on Knowledge Management," Harvard Business School, Boston, MA, Case Study 9-398-031, November 26.

Nonaka, I. and H. Takeuchi (1995). *The Knowledge Creating Company.* New York: Oxford University Press.

Richardson, G. and A. Pugh. (1981). *Introduction to System Dynamics Modeling with DYNAMO.* Cambridge, MA: MIT Press.

Sensiper, S. (1998). "American Management Systems: The Knowledge Centers," Harvard Business School, Boston, Case 9-697-068.

Sterman, J.D. (2000). *Business Dynamics: System Thinking and Modeling for a Complex World.* Boston: Irwin McGraw-Hill.