

یادگیری سازمانی کلید نوآوری در مدیریت

ترجمه: دکتر صدرا میرمحمدی

نویسنده: Ray Stata
نشریه: Sloan Review Management
Spring 1989

ری استاتا رئیس هیئت مدیره شرکت آنالوگ دیوایس اساس □ معتقد است که مشکلات اصلی صنایع مربوط به کاهش نرخ نوآوری است.

وی نوآوری در مدیریت را مهمتر از نوآوری در محصول و فن آوری می‌داند و به عنوان یک عضو مؤسسه تکنولوژی ماساچوست ((۱))، در زمینه مدیریت پروژه، عقاید نوینی در تفکر نظام‌گرا به منظور قابل رقابت کردن فعالیت‌های شرکت خود ابراز داشته است. نظرات او در مورد تشریح جنبه‌های کاربردی نوآوری در مدیریت اهمیت زیادی پیدا کرده است.

ری استاتا می‌گوید: شرکت آنالوگ دیوایس بیش از مدت ۱۵ سال، رشد سالیانه‌ای معادل ۲۵ درصد داشته است. اما ناگهان برای اولین مرتبه بین سالهای ۱۹۸۲ الی ۱۹۸۷ از اهداف پنج ساله خود دور شده است. البته این واقعیت که ماهم مانند سایر شرکت‌ها تحت تأثیر سیاست‌های دولت آمریکا و افزایش قیمت دلار بوده‌ایم وجود داشته، اما این شرایط فقط قسمتی از مسئله بود. اشتباهات داخلی نیز وجود داشت، که باید کنترل می‌شده است. اما مسئله چه بود، ما که بالاترین سهم را در بازار همراه عملکرد مستحکم و مناسبی داشتیم و بهترین طراحان و فن‌آوران و بیشترین نوع همکاری و ارتباط تشویقی با همکاران، در کارگاه‌ها از آن ما بوده، قصوری هم در زمینه سرمایه‌گذاری و یا در سودآوری کوتاه مدت توسط مدیریت نداشته‌ایم. پس تنها دلیلی که باقی می‌ماند، نحوه مدیریت مادر اداره شرکت بود، که به نظر می‌رسد به اندازه کافی مطلوب نبوده است. بنابر این در پی یافتن اشکال کار و چگونگی اصلاح آن برآمدیم. شرایط سخت ما طی دهه ۱۹۸۰ غیرعادی نبود. شرکت‌هایی که در دهه‌های مختلف رهبری بازار رادرسد داشتند به زانو درآمده بودند. دلایل مختلفی برای این شکست‌ها از جمله اضافه ارزش دلار، هزینه بالای سرمایه‌گذاری (بهره بالا)، نارسایی شدید سیستم آموزشی، مقررات دولتی، تأکید نابجا بر برخی از امور نظامی که با امنیت اقتصادی مغایر بوده و هزینه‌های غیراصولی دولتی وجود داشته است. بهرحال همه متخصصانی که در این زمینه مطالعاتی داشته‌اند، ریشه مشکلات شرکت را در کاهش نرخ رشد نوآوری تشخیص دادند. اگر این تشخیص درست می‌بود، ما باید بیشتر راجع به نوآوری و چگونگی بهتر انجام دادن آن تفحص می‌کردیم.

معمولاً وقتی سخن از نوآوری پیش می‌آید، ما به نوآوری در زمینه فن‌آوری برای تولید محصول فکر می‌کنیم. بطوری که کیفیت تولید محصول را بهتر کنیم و یا محصول جدیدی عرضه نماییم. اما در شرکت آنالوگ دیوایس و بسیاری دیگر از شرکت‌های آمریکایی عدم نوآوری در زمینه محصول مانع اصلی پیشرفت نبود.

پیتر دراگر ((۲)) در زمینه تسلط صنعتی بریتانیای کبیر، آلمان و ایالات متحده آمریکا عقیده دارد که این تسلط بر پایه نوآوری در ساخت ماشین‌ها، الکترونیک، شیمی، کشاورزی و غیره بوده است. اما ژاپن اولین کشوری است که قدرت صنعتی خود را نه بر اساس فن آوری بالایی صنعتی و تجاری بلکه بر اساس نوآوری در مدیریت بدست آورده است.

میشل کاسامانو ((۳)) همین مطلب را در تسلط ژاپن بر بازار خودرو مطرح و اضافه می‌کند که در سالهای اول رشد صنعتی ژاپن، سازندگان خودروهای کوچک ژاپنی به ویژه تویوتا، بازار تجارت و فروش اتومبیل آمریکایی را نه با فن‌آوری بالایی ساخت اتومبیل و نه با سرمایه‌گذاری بیشتر به ازاء هر نفر از کارکنان، بلکه با روش‌های نوین مدیریت با رکود مواجه کردند. بدین معنا که منافع خود را با کاهش دوران ساخت اتومبیل، کاهش موجودی کالا و در نتیجه کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت تأمین نمودند.

همانطور که اوتریک ((۴)) و ابرناتی ((۵)) هم اشاره می‌کنند احتمالاً نوآوری در مدیریت به تنهایی کافی نیست. ترکیب مناسب تولید، مراحل عمل و نوآوری مدیریت بستگی به شرایط هر مؤسسه دارد. اما من عقیده دارم عقب افتادگی بسیاری از شرکت‌ها عمدتاً □ مربوط به عدم نوآوری مدیریت و نه مسائل مربوط به فن آوری است. تا سال‌های اخیر نوآوری در مدیریت، بخصوص در مقایسه با میزان توجه به سرمایه‌گذاری در تولید و نوآوری در تولید، کمتر مورد توجه صنایع و محققین دانشگاهی قرار گرفته است. نتیجه این غفلت‌ها در بحران‌های رقابتی که صنایع آمریکا با آن مواجهند مشهود است. نوآوری مدیریت، همانند نوآوری تولید و مراحل تولید به فن آوری جدید نیاز دارد.

فن‌آوری مدیریت، همانند مهندسی، به دانش جدید، ابزار جدید و روش‌های جدید محتاج است. در مورد عملکرد شرکت آنالوگ دیوایس من جستجو را برای دستیابی به فن‌آوری و عقاید نوینی که موجب تحول و یا حداقل تغییر در مدیریت شرکت شود، آغاز کردم.

در همان زمان از اقبال نیک، ملاقاتی با جی فارستر (۶) و پیتر سنگه (۷) در موسسه تکنولوژی ماساچوست داشتم که در آن جا با کارهای ایشان در زمینه کاربرد پویایی شناسی نظامها در تجزیه و تحلیل و طراحی سامانه‌های پیچیده اجتماعی آشنا شدم. پروفیسور فارستر طی مدت سی سال در زمینه بازخورد و تجزیه و تحلیل سامانه‌ها و رفتار سامانه‌ها نه تنها در عرصه مدیریت بلکه در سیاست، اقتصاد، پزشکی و ... تحقیق و آزمایش نموده است. او مجموعه تجارب و دانشی را به دست آورده است که در حال حاضر راه خود را در روش‌های مدیریت پیدا نموده است. پیتر سنگه از من برای شرکت در گردهمایی‌هایی که هشت نفر دیگر از رهبران سازمانها در آن حضور داشتند دعوت کرد. ما در چهار سال گذشته هر شش ماه جلسه‌ای داشتیم و این گردهمایی‌ها برای همه ما اعم از دانشگاهی و یا مدیران اجرایی آثار مطلوبی داشته است. بطوری که در قسمت‌های بعدی نیز اشاره خواهد شد این پروژه می‌تواند به عنوان مدرک قابل مراجعه (۷) برای مشارکت صنعت و دانشگاه باشد که خود نیاز اصلی برای تسهیل در امر نوآوری مدیریت است.

یادگیری سازمانی

تکیه اصلی این گروه بر کاربرد پویایی شناسی نظامها برای پیشبرد نظریات در رابطه با سازمان‌های پیچیده بود و بدینوسیله با گذشت زمان جستجوی خود را در تفکر نظام‌گرایانه توسعه دادیم. در همین حال آری دگویس (۸) رئیس گروه برنامه‌ریزی بین‌المللی شل (۹) نیز به دلیل علاقه‌ای که به پویایی شناسی نظامها به عنوان ابزاری برای تسریع یادگیری سازمانی داشت به ما پیوست. با شنیدن عقاید دگویس و تجربیات او در گروه شل، ضرورت یادگیری سازمانی مفهومی اساسی به خود گرفت. او نه تنها به ما کمک کرد که پویایی شناسی نظامها را بهتر درک کنیم، بلکه در توسعه ابعاد فکری ما در جهت لزوم وجود ابزارهای مدیریت و روش‌هایی که تغییرات سازمانی و توسعه آنها ممکن سازد موثر بود.

با افزایش اطلاعات خود در این زمینه متوجه این نکته شدم که یادگیری سازمانی مرحله اصلی و اساسی است که در واقع از طریق آن، نوآوری‌های مدیریتی به وقوع می‌پیوندد. در حقیقت می‌خواهم بگویم که نرخ یادگیری افراد و سازمانها ممکن است تنها مزیت رقابتی مخصوص □ در صنایع دانش بر باشد. یادگیری سازمانی چیست و چگونه از یادگیری فردی متمایز می‌شود؟ ما به یادگیری به عنوان فرآیندی که در آن فرد اطلاعات و بینش به دست می‌آورد و بر اساس آن رفتار و اعمال خود را تغییر می‌دهد نگاه می‌کنیم. طبع □ یادگیری سازمانی نیز مستلزم چنین تعریفی است. اما در عمل یادگیری فردی تفاوت‌هایی دارد. اولاً یادگیری سازمانی از طریق بینش‌های مشترک، دانش و مدل‌های ذهنی (۱۰) اتفاق می‌افتد. بنابر این سازمانها می‌توانند با سرعت فراگیری‌کنندترین خط ارتباطی یاد بگیرند. همچنین تغییر متوقف می‌شود مگر اینکه تمام تصمیم‌گیران اصلی با هم یاد بگیرند، به عقاید و هدف‌های مشترک برسند و تصمیمات لازمی برای تغییر اتخاذ کنند. ثانیاً □ یادگیری بر اساس دانش و تجربیات گذشته یعنی حافظه صورت می‌گیرد. حافظه سازمانی به مکانیزم نهادی (برای مثال خط مشی‌ها، راهبردها و مدل‌های روشن) بستگی دارد و برای حفظ دانش استفاده می‌شود. البته سازمانها به حافظه افراد نیز بستگی دارند. ولی تکیه بر افراد، ریسک از دست دادن موفقیت‌های بزرگ را با جابجایی افراد از یک شغل به شغل دیگر، به دنبال دارد.

کاوش ما، در جهت کشف ابزار جدید مدیریت و مدل‌هایی است که یادگیری سازمانی را تسهیل و زمینه پذیرش عمومی برای تغییر را فراهم و بالاخره فرآیند تغییر را ممکن سازد. فکر می‌کنم حال می‌توانیم ادعا کنیم که چگونه یادگیری سازمانی چتر فراگیری جهت دسترسی ما به تفکر نظام‌گرا، برنامه‌ریزی، توسعه کیفیت، رفتار سازمانی و سامانه اطلاعاتی می‌باشد.

در اثنای کار خود در مرحله برنامه‌ریزی برای ما روشن‌تر شد که تعهد متعصبانه ما در مورد بکارگیری روش عدم تمرکز موجب توسعه موانع پیشرفت بوده است.

تفکر نظام‌گرا

یکی از درس‌های اولیه که از پویایی شناسی نظام‌هایی توان آموخت آن است که سازمانها شبیه شبکه‌های عظیمی از گره‌های (۱۱) به هم پیوسته هستند. تغییراتی که در نظر است عملکرد را در یک قسمت سازمان بهبود بخشد می‌تواند در قسمت دیگر سازمان با نتایج منفی تاثیر بگذارد. یعنی تصمیماتی که صرفاً □ بر اساس اطلاعات محلی اتخاذ می‌شود، می‌تواند تاثیر منفی پرروی سامانه داشته باشد.

در این رابطه می‌توان به موردی مربوط به توزیع نوشابه که در آن مدیران محلی توزیع، شرایط محیطی مربوط به توزیع را در نظر نگرفتند و آثار ناگواری برای خود و قسمت‌های دیگری وجود آوردند اشاره کرد.

ظرفیت محدود تشخیص انسانی، درک جریان واقعی امور در سازمانها را محدود می‌کند. در حقیقت مطالعات تجربی اخیر جان استرمن (۳) در موسسه تکنولوژی ماساچوست فضاوت ناقص تصمیم‌گیران را به دلیل بازخوردهای چندگانه اطلاعاتی و تاخیر در بازخوردها نشان داد. خوشبختانه امروزه با تکیه بر کارهای فارستر و دیگران در زمینه پویایی شناسی نظامها، زمینه کاربرد ابزار تجزیه و تحلیل و طراحی سامانه‌های الکتریکی و مکانیکی برای فعالیت‌های سازمان‌های پیچیده، ممکن شده است. با استفاده از این ابزارها و رایانه‌های لازم می‌توان رفتار سازمانی را شبیه‌سازی (۱۲) کرده و نشان داد که چگونه ساختار و سیاست‌گذاری‌های شرکتها می‌تواند کنش‌های غیر قابل انتظاری ایجاد کند، در حالیکه غالباً □ محیط خارج از شرکت مقصر قلمداد می‌شود. همچنین می‌توان نشان داد که چگونه اتخاذ تصمیمات سودآور کوتاه‌مدت، موجب بروز آثار زیان‌باری در بلندمدت خواهد شد.

فارستر و سنگه اشاره به این دارند که نقش رهبران سازمان‌ها تعهد به ایجاد تغییرات برجسته است. رهبران گذشته به عنوان ناخدایان کشتی که هدف آنها مراقبت درهدایت کشتی است شناخته می‌شوند، اما رهبران آینده باید همزمان طراح و برنامه ریز هم باشند. نقش اساسی آنها باید شکل دادن ساختار سازمانی و تدوین سیاست‌ها برای اتخاذ بهترین شیوه رسیدن به اهداف سازمان باشد.

کارشناسی طراحی ساختار سازمانی به مهارت‌های خاص و قابل توجهی در زمینه‌های دانش فنی مربوط به تجزیه و تحلیل، فضاوت و تعدیل و شبیه‌سازی رفتارهای پیچیده سامانه‌های انسانی نیاز دارد.

در اینجا به یکی از اساسی‌ترین مفاهیم تئوری بازخورد که در طراحی سازمان به کار می‌رود اشاره می‌شود:

در تهیه مدل طراحی سازمان، یکی از ویژگی‌های اساسی سامانه، تأخیر زمانی بین علت و معلول است. مانند زمان بین دستور سفارش کار و حمل آن، شروع تولید یک محصول و تاریخ اتمام آن، زمان طرح یک محصول جدید و زمان معرفی آن به بازار و بالاخره زمانی که از شما درخواستی برای ارائه اطلاعات می‌شود و زمانی که شما پاسخ می‌دهید. در استفاده از پویایی‌شناسی نظام‌ها برای شبیه‌سازی رفتار سازمان، شما بالاترین نقطه پیشرفت سازمان را در کاهش تأخیرات زمانی سامانه خواهید یافت. در طراحی سازمان، رهبر سازمان باید توجه خود را در بهینه کردن زمان پاسخگویی به تغییرات در محیط خارجی با حداقل انحراف محصول از بالا و پایین هدف مطلوب متمرکز کند.

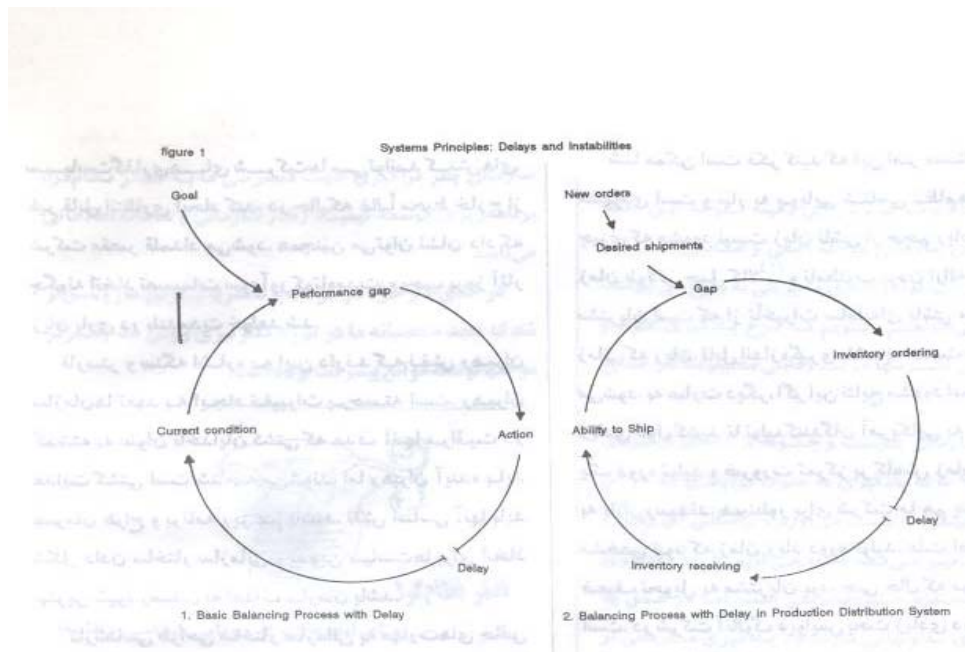
شما ممکن است فکر کنید که این امر مسئله ملموس و مشهودی است و نیاز به پویایی‌شناسی نظام‌ها ندارد. اما چیزی که مشهود نیست زیان ناشی از حجم زیاد موجودی‌ها، زمان طولانی حمل کالا (۱۲)) و نامطلوب بودن ارائه خدمات به مشتریان است که از تأخیرات سامانه‌ای ناشی می‌شود. فقط زمانی که زیان، قابل اندازه‌گیری باشد به اهمیت موضوع توجه می‌شود. به عبارت دیگر، اگر این نتایج مشهود است، چرا زمان زیادی طول کشید تا تولیدکنندگان آمریکایی به اهمیت زمان یک دوره تولید و ضرورت تمرکز بر کاهش زمان پاسخگویی به بازار رسیدند. همین‌طور برای شرکت ما هم پنج سال قبل مشخص نبود که زمان زیاد دوره تولید، علت اصلی عملکرد ضعیف تحویل به مشتریان بود. حتی حال که موضوع روشن است، در شرکت آنالوگ دیوایس بحث زیادی در مورد کاهش درآمد و ارتباط آن با زمان مورد نیاز برای تحویل بموقع کالا، کیفیت محصول و هزینه محصول وجود دارد.

استفاده مهم دیگر از پویایی‌شناسی نظام‌ها، به عنوان یک ابزار آموزشی است. برای مثال زمانی که ما خط مشی صحیح را در مورد زمان دوره، اتخاذ می‌کنیم، با استفاده از این ابزار مشخص می‌شود که چگونه می‌توان به سازمان کمک کرد تا یاد بگیرد که این خط مشی‌ها در بهترین حالت به کار روند.

با بیان مدل ذهنی در مورد باور ما به کاری که سازمان انجام می‌دهد یا کاری که باید انجام دهد، زبان ساده‌ای برای فهم مشترک خود ایجاد کردیم. با مقایسه مدل ما با دیگران، روشی را بوجود آوردیم که نه تنها مدل مشترک خود ما باشد بلکه بتواند با مدیران جواتر و کم تجربه‌تر و با منابع تجربی و علمی سازمان ارتباط برقرار نماید.

در دانشگاه، پویایی‌شناسی نظام‌ها در آموزش مدیریت همان اثری را دارد که در صنایع مورد تصور است.

در حقیقت موسسه تکنولوژی ماساچوست در حال حاضر پویایی‌شناسی نظام‌ها را به عنوان ابزار آموزش مدیریت انتخاب و آنرا مکمل مورد پژوهی (۱۶)) قرار داده است. دانشجویان مدلی را که بوسیله جان استرن برای آموزش چگونگی صعود و افول ناگهانی شرکت‌های خطوط هوایی اکسپرس طراحی شده است، بکار می‌برند.



۱- توازن مرحله عمل با تأخیر

توازن و یا تعدیل يك ویژگی خاص نظام‌هاي انساني و اجتماعی است. بدن انسان با اتساع و انقباض رگ‌ها و جمع و پاشیدن پوست و واکنش‌هاي دیگر در مقابل درجه حرارت محیط عکس‌العمل نشان داده و خود را تطبیق می‌دهد. سازمان‌ها نیز به همان صورت نسبت به شکاف بین عملکرد مورد انتظار و عملکرد واقعی واکنش نشان می‌دهند.

هدف تعدیل داخلی برقراری توازن مطلوب در روبرویی با تغییرات محیطی است. اما به‌رحال روش‌هاي تعدیل ممکن است موجب و منشاء عدم استحکام ((۱۵)) ناخواسته و برنامه‌ریزی نشده باشد. بخصوص زمانی که تأخیر زمانی طولانی بین عمل و نتایج حاصل از آن عمل وجود داشته باشد. در صورت وجود تأخیر زمانی، پافشاری در حذف شکاف در يك مرحله عمل، فقط موجب سردرگمی و بیراهه رفتن اقدام کننده می‌شود.

۲- تعادل و تطبیق عمل با تأخیر در سامانه تولید و توزیع

اصل آموزش ارتباط تأخیرات و نابسامانی سامانه‌ها کاربرد زیادی دارد. برای سال‌هاي طولانی هیأت اجرائی و دانشجویان موسسه تکنولوژی ماساچوست در معرفی

پویایی شناسی نظام‌ها، شبیه‌سازی تولید و توزیع را تجربه کرده‌اند. در مورد بازی نوشابه ((۱۶))، خرده‌فروش‌ها، عمده‌فروش‌ها، توزیع‌کنندگان و کارخانه‌ها از طریق سفارش و حمل نوشابه برای برآوردن تقاضای متغیر مصرف‌کنندگان بر یکدیگر تأثیر گذارند و در عمل دوره‌هاي غیرقابل کنترلی در تولید، موجودی کالا و سفارشات به دلیل اینکه تأخیر زمانی بین زمان سفارش کالا با رسیدن آن به فروشگاه را درست محاسبه نمی‌کردند به وجود آوردند. (ادامه دارد)

هدف

شكاف عملکرد

وضعيت فعلي

تأخير

عمل

سفارشات جديد

حمل مورد انتظار

توانائي حمل

دريافت کالا

سفارش کالا

هدف

تأخير

هدف

شكاف عملکرد

وضعيت فعلي

تأخير

عمل

سفارشات جديد

حمل مورد انتظار

توانائي حمل

دریافت کالا

سفارش کالا

تأخیر

Performance gapGoalSystems Principles: Delays and Instabilitiesfigure 1

Basic Balancing Process with DelayDelayActionCurrent condition . ۱

Inventory orderingAbility to ShipGapDesired shipmentsNew orders

Balancing Process with Delay in Production Distribution SystemDelayInventory receiving . ۲

Performance gapGoalSystems Principles: Delays and Instabilitiesfigure 1

Basic Balancing Process with DelayDelayActionCurrent condition . ۱

Inventory orderingAbility to ShipGapDesired shipmentsNew orders

Balancing Process with Delay in Production Distribution SystemDelayInventory receiving . ۲

Jay Forrester - ۵

(شکل شماره ۱)

(شکل شماره ۱)

(Masachuset Institute of Technology (MIT - ۱)

Peter Druker - ۱

Michael Cusumano - ۲

Utterback - ۳

Abernathy - ۴

Jay forrester -۵
Peter Senge -۶
Arie deGeus 7-prototype-۸
shell -۹
mental models -۱
nodes 3- john sterman -۲
simulate -۴
lead time -۱
case study -۲
instabilities-۱

۲- بازي نوشابه انعكاس يك تجربه عملي در مورد پژوهش‌هاي دانشگاهي است كه پدر قسمت بعدي تشریح مي‌شود. (توضیح مترجم)