

مجموعه مقاله های

# مدیریت

جلد نخست

بر پایه استاندارد بین المللی بنیاد مدیریت پروژه

PMI - PMBOK

تهیه و ترجمه

دکتر ادیک باغداساریان

کارشناس ارشد مدیریت پروژه و

سیستم های اطلاعات مدیریت



# MANAGEMENT ARTICLES

On the basis of PMI - PMBOK

Volume 1

Compiled and translated  
into Persian

By

**Edic Baghdasarian Ph.D.**

Senior PM and MIS Specialist

## مجموعه مقاله های

# مدیریت

جلد نخست

بر پایه استاندارد بین المللی بنیاد مدیریت پروژه  
PMI - PMBOK

تهیه و ترجمه

ادیک باغداساریان

تهران ۱۳۸۴



## فهرست مطالب

### فصل ۱- فرایند مدیریت پروژه

- چند پرسش در باره ارزشیابی عملکرد ۵
- برپایی کنترل پروژه: زمانبندی، هزینه و کیفیت ۱۲
- مدیریت پروژه از طریق ارزش حاصله ۲۶
- منحنی فراگیری ۳۹

### فصل ۲- سازمان

- چگونه محیط سازمانی خود را درک کنیم ۴۶
- تحلیل و سازگاری فرهنگ سازمانی ۵۵

### فصل ۳- کیفیت

- ایجاد شبکه مطمئن ۶۷

## **فصل ۴ - منابع**

نشان های جنجال ناشی از سنجش ۷۲

نفر بعدی کیست؟ ۸۰

ارائه خلاقیت و نوآوری ۸۶

تجمع منابع محلی ۹۷

## **فصل ۵ - ارتباطات**

برای کسب نتیجه ارتباط برقرار کنید - هفت اصل ارتباطات بین المللی ۱۰۳

## **فصل ۶ - پایگاه دانش و فن آوری اطلاعات**

اندیشه مدیریتی در باره مدیریت دانش ۱۰۷

نکات ایمنی درباره سیستم های رایانه ای قابل حمل ۱۱۶

مدیریت دانش ۱۲۷

تجارت الکترونیکی ۱۳۹

سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات در کتابخانه های دانشگاهی ایران ۱۴۳

خدمات اطلاع رسانی گروهی ۱۵۷

# فصل ۱

## فرایند مدیریت پروژه

### چند پرسش در باره ارزشیابی عملکرد

Tracking Performance

Management, May2001, Vol. 48 Issue 4, p60

نوشته: Rabey, Gordon

ترجمه: ادیک باغداساریان

چکیده

در مقاله نکاتی در باره چگونگی ارزیابی بازدهی و عملکرد افراد بیان می گردد و پیشنهادهایی به صورت طرح پرسش ارائه می شود.

\*\*\*

آیا ROI (بازده سرمایه ROI-Return on Investment) در نظام

ارزیابی عملکرد، تلاش و هزینه را ضمانت می کند؟

ارزیابی عملکرد (Performance appraisal): یک روش

سیستماتیک برای ارزیابی عملکرد کارکنان در کار محوله و با توجه به کمک

تصمیمگیری مدیریتی در تشویق و جابجایی و آموزش.

در نگاه اول بنظر می رسد که این امر یک دلیل موفق برای یک سازمان است تا کار ارزیابی عملکرد منظم را هدایت کند، لیکن برای نیل به اهداف باید اینها با دقت بیشتری تعریف شوند. برای نمونه آیا منظور این است:

- ایجاد مخزنی از مهارت ها و توانایی های افراد؟
  - ارزیابی عملکرد افراد یا مجموعه مرتبط با اهداف مورد توافق؟
  - ارزیابی عملکرد بعنوان اساسی برای تعیین حقوق؟
  - پرورش کارکنان برای نیازهای آتی سازمان؟
  - کمک به برنامه ریزی پرورش پرسنل و پاسخ به این پرسش که: «چه قدر خوب عمل می کنم؟ از این جا به بعد چگونه عمل کنم؟»
  - و یا آیا وسیله ای برای افزایش کارایی وجود دارد؟
- یک نگرش ارزشیابی استاندارد نیل به همه اهداف را محقق نخواهد ساخت. اگر سازمان شما یک سیستم ارزشیابی کارایی یا عملکرد دارد (PA) سال گذشته به کدام هدف نایل آمدید و از کجا می دانید؟
- ... و جرأت طرح این پرسش که این کار و آزمایش چه مدت طول کشید و چقدر هزینه داشت و تاثیر آن روی مسایل اخلاقی چه بود؟

### عملکرد یا شخصیت؟

بسیاری از طرحهای ارزشیابی بجای کارایی و عملکرد روی کیفیت پرسنل متمرکز می شوند. پرسش در باره عواملی چون توانایی سازماندهی کار ارتباطات پرسنلی، تغییر پذیری، قضاوت، موارد ذاتی، وابستگی، عدم اظهار نظر

در باره حصول اهداف، مطرح می شود. همانگونه که همه ما می دانیم. قضاوت کلی در باره مردم دشوار است. این امر پرسشهای بیشتری را مطرح می سازد.

- آیا ارزشیابی در تمام سطوح سازمان صورت گرفته است؟
- چه چیزی ارزشیابی شده است؟ کارکرد فردی یا گروهی؟ یا خروجی و نتیجه؟ آیا با اهداف موافقت شده مقایسه شده است و چه عوامل خارجی روی نتایج تاثیر گذاشته است؟
- عوامل رفتاری یا تشخیصی؟ بر اساس مشاهده مستقیم یا شایعات و شنیده ها، واقعیت یا فرضیات؟ چه معیاری در چه دوره ای بکار رفته است؟
- عامل دیگر شخصیت ما، نقابی است که بکار می بریم تا با تغییرات محیطی وضعیت ما تطابق یابیم و قضاوتی که افراد بر اساس دیده های خود در این زمان انجام می دهند. اگر این ارزشیابی ها در فواصل زمانی طولانی انجام می شوند مثلاً "بصورت سالانه، باید دید چقدر موثق و معتبر هستند و اگر بصورت مستقل کار انجام می شد آیا این رتبه بندی ها و ارزشیابی ها به همان صورت می شد؟

### افراد عملکرد و کارایی را درک می کنند

قضاوت در مورد آنچه که انجام شده است سرانجام صورت می گیرد. اگر ارزشیابی عملکرد مورد نظر باشد باید به این پرسش ها پاسخ داده شود: وظیفه چه بود؟ کدام بخش ها خوب انجام شده اند؟ کدام بخش ها قابل بهبود است؟

در بحث با یک فرد و مدیر مستقیم می توانید پرسیده، اصلاح و بهبودی چگونه باید انجام شود، همراه با اینکه چه کمک و تسهیلاتی مورد نیاز هستند. چگونه و توسط چه کسی؟

هدف پیدا کردن نقایص نیست بلکه تشویق و مبارزه برای اصلاح و بهبود مورد نظر است. آیا برای حصول اطمینان پیگیری لازم شده است؟ نتایج چگونه ارزیابی می شوند؟ ترتیب و مشاوره مناسب اجباری است؟ توسط چه کسی؟

## واقعیت امروزی

اگر ارزشیابی عملکرد یک رویداد سالانه یا دو سالانه است، برخی بازننگری ها لازم خواهد بود. زندگی دیگر در این مسیر ادامه نمی یابد.

۱- روند تغییرات سرعت می یابد. آنچه که شش ماه پیش برقرار بود اکنون به تاریخ پیوسته است. دنیای تجارت از گستره ۵×۸ به ۷×۲۴ (یعنی ۲۴ ساعت شبانه روز و هفت روز هفته) تبدیل شده است. تاثیر تکنولوژی و بازار عمومی در کار شما قابل پیشبینی است؟ آیا یک سال کماکان می تواند به عنوان یک واحد مستقل تلقی گردد. آیا شما هنوز همان کارکنانی را در اختیار دارید که همان کارهای یک سال پیش را در زیر فشارهای مشابه انجام می دهند؟

۲- آیا شاهد انجام ارزشیابی در یک زمان خاص و بعنوان ملاکی برای سنجش استعداد انسانی هستید؟ آیا آموزش، تربیت و رایزنی، ارزشیابی مستمر نیست؟ انتخاب افراد بطور همگون است؟ حفظ تناسب اهداف به ارزشیابی مستمر افراد و فرآیند نیاز دارد. مربی هر گروه ورزشی را در نظر داشته باشید.

۳- عملکرد و کارایی مبتنی بر پرداخت معمول تر می شود. بدین معنی که دستاوردها بالاتر از حد تعریف شده برای شغل هستند. این امر به شکلی از سنجش نیاز دارد. آیا این امر تمرینی متفاوت است؟

### اولویت عملکرد

آیا این مطلب به معنی کنار نهادن ارزشیابی رسمی عملکرد است؟ این امر به اهمیت اهداف بستگی دارد. بر اساس منطق تا کنون، اگر شما عملکرد کارمند خود را بهبود ببخشید، این امر روی عملکرد بهتر اثر می گذارد. اگر کارایی سازمانی افت کند تعهدات و کارها نیز چنین خواهند بود.

قبلاً "چنین تشخیص داده شده است که در صورتی که افراد احساس کنند صاحب کاری هستند که انجام می دهند، عملکرد و کارایی بهتری نشان می دهند. زمانی که فعالیتهای دیگر روی آنان اثر بگذارد، ایشان در کار و حرفه خود مهارت بدست می آورند.

نیاز به کار گروهی در دنیای امروز به منظور افزایش کارایی سازمان، دارای اولویت بالایی است. اکثر مردم به شکل گروهی کار می کنند و تلاش زیادی برای انجام کار گروهی و ایجاد توسعه صورت می گیرد. در این خصوص افراد می توانند سوال کنند: "چگونه کار می کنیم؟" که این امر نیاز ارزشیابی جمعی منظم را مطرح می سازد.

روش کار به طبیعت و وسعت آن شغل بستگی دارد یک نگرش عبارت از بازبینی منظم و شاید سه ماهه توسط هر گروه، حرکت از پاسخ های فردی به مسایل کلیدی به منظور تجمع موفقیت تیمی برای کار است. این مطالب با گروه ها یا بخش های دیگر ادغام می شود تا یک جمع بندی و تصمیم گیری سازمانی منتج گردد. ارتباطات دوجانبه مستمر حیاتی است و مدیران مستقیم باید توان رهبری خود را به منصفه ظهور برسانند. موضوعات مورد بحث برای بازبینی این مطالب پرسشهای زیر را مطرح می سازد:

چرا این گروه تشکیل شد و آیا ما در حد توان دارای کارایی و بازدهی هستیم؟ موفقیت را چگونه اندازه گیری می کنیم؟ چه چیزهایی در راه رسیدن به نتایج وجود دارند؟ چگونه می توانیم جریان و محل کار را بهتر کنیم؟ روابط ما در گروه با گروه ها و بخش های دیگر و با مشتریان چگونه بوده است؟ سرانجام توصیه های ما چیست؟ و البته هر مدیری می تواند چنین بازنگری را در هر زمان انجام دهد.

## نتایج

نتایج بازنگری هایی چون اینان می تواند به افزایش چشمگیر بازدهی، موفقیت های بیشتر و هزینه کمتر منجر گردد. نتایج ناشی از تلاش کارمندان برای اندیشه کردن فراتر از محدوده های تعریف شغلی و کار با یکدیگر برای کشف محدوده های امکانات است.

برای نشان دادن اساسی بودن یک دستاورد، برخی از سازمان ها اقدام به پرداخت های نقدی به آنهایی می کنند که مشمول ده درصد از پس انداز خالص سال اول عملیات می شوند. پایه و اساس شناسایی مثبت در صورتی مهم است که توانایی های ذاتی و فطری مورد تشویق و حراست قرار گیرند.

آیا این امر دور از توجه به ارزشیابی فردی عملکرد قرار دارد؟ اما حداقل امکانات به منصفه ظهور رسیده است تا بهترین محصول کار مبتنی بر تلاش همه کارکنان در یک محیط اخلاقی و عالی، بدست آید؟ عملکرد و کارایی بناچار، انعکاس مجریان خود، تحرک آنان، حس رقابت و نتیجه تلاشهای آنان است.

ارزشیابی باید بعنوان مبنای تشویق و بعنوان انگیزه ای برای دستاوردهای بیشتر تلقی گردد. تربیت جاری باید متضمن تداوم خود باشد. این امر باید بعنوان عنصری در فرآیندهای عملیاتی در همه سازمانها باشد و اگر این امر بوقوع نمی پیوندد، فرآیند ارزشیابی فعلی باید شدیداً "بکار گرفته شود. به پرسش آغازین چگونه پاسخ می دهید؟

## برپایی کنترل پروژه: زمانبندی، هزینه و کیفیت

ادیک باغداساریان

### پیشگفتار

همه پروژه ها در فواصل معین زمانی در طول چرخه عمر خود باید هدایت شوند تا این اطمینان حاصل گردد که عملکرد فنی مورد نیاز انعکاس خود را روی زمانبندی و در چارچوب بودجه تصویبی بیابد. برای سنجش میزان موفقیت پروژه، مدیران پروژه معیارهایی بکار می برند که متضمن کنترل کیفیت، زمانبندی و هزینه است. نتایج سنجش ها در قالب گزارشهای رسمی و غیر رسمی گردآوری می گردد و اینها توسط هم مدیران ارشد و هم گروه پروژه مورد استفاده قرار می گیرند تا اختلاف میان عملکرد برنامه ای و علل آنها شناسایی گردد. این گروه می تواند دست به اقدامات اصلاحی بزند تا آثار این اختلاف ها روی زمانبندی، بودجه و یا منابع محدود شود.

### تدوین معیارهای سنجش بعنوان ابزار کنترل پروژه

چهار مرحله اساسی برای ایجاد معیارهای سنجش فرآیند:

۱- تعریف عوامل بحرانی چون زمان، هزینه، کیفیت و عملکرد.

۲- تدوین فرآیند عملیاتی جهت ارائه نتایج.

۳- تشخیص وظایف و فعالیت‌های بحرانی و قابلیت‌های مورد نیاز.

۴- طراحی معیارهای سنجش جهت پیگیری این فعالیت‌ها و قابلیت‌ها.

به منظور ایجاد زمینه‌ای حمایتی لازم در سازمان برای سیستم سنجشی، خود گروه پروژه باید نقش رهبری در تصمیم‌گیری را ایفا کند که چه معیارهای سنجش فرآیند باید بکار رود. سیستم باید انعطاف پذیر بوده قابلیت گزارش دهی تغییرات پیشینی نشده را در عملکرد پروژه داشته باشد. چون ایجاد کنترل پروژه می‌تواند بسیار گران باشد، این امر اهمیت زیادی دارد که هزینه‌های هدایت کار نباید از کل ارزش کنترل تجاوز نماید. هر جا که امکان دارد، سیستم باید به سادگی عمل نماید.

در عین حال، مدیریت ارشد و گروه پروژه باید روی یک رشته "حد و حدود" خاص به توافق برسند، که در صورت تجاوز از آنها مشخص گردد مسئله جدی در پروژه پدید آمده و به کمک مدیریت یا دخالت آن نیاز وجود دارد. یادآوری این امر اهمیت داد که اهمیت و ارزش نسبی سنجش‌های خاص ممکن است همانند پیشرفت پروژه تغییر کند. همانند اولویت‌ها و اهداف تغییرات، سنجش‌های به کار رفته توسط گروه پروژه باید متناسباً "مورد تجدید نظر قرار گیرد. برای حصول اطمینان از موثق بودن سنجش‌های بعمل آمده، اعضاء گروه باید سیستم سنجش را منظمآً "بازبینی کنند.

کنترل‌های پروژه همچنین ممکن است از نظر درجه و سطح متغیر باشند. بدین معنی که گروه پروژه امکان دارد ترجیح دهد از کنترل‌های سخت یا آسان

استفاده شود. هر گروه باید از بهترین ابزار مناسب فعالیت ها بهره ببرد. مدیران پروژه باید محیطی را در نظر بگیرند که در آن بتوانند کنترل های مورد نظر را انجام دهند. تنها به این خاطر که سیستم کنترل برای یک پروژه خوب عمل کرده، صرفاً "بدین معنی نیست که همان ها در یک پروژه دیگر موفقیت آمیز باشد.

در تدوین معیارهای سنجش کنترل پروژه، این امر اهمیت دارد که حدفاصل سنجش نتایج و سنجش فرآیند تعیین گردد. سنجش نتایج عموماً "میزان موفقیت یک شرکت را در نیل به اهداف ارزیابی می کند، در حالیکه معیارهای سنجش فرآیند، وضعیت عملیات بحرانی را هدایت می نماید. در گذشته اکثر شرکتها از معیارهای سنجش نتایج استفاده می کردند که تنها به دپارتمان های عملیاتی مربوط بودند. با این وصف امروز، تمرکز روی معیار سنجش فرآیند قرار دارد که فعالیت های کلیدی تجاری و ساختار سازمانی شرکت را به یکدیگر مرتبط می سازد. هم اینکه این فعالیت ها و ساختارها تغییر می کنند، سیستم سنجش به کار رفته برای سنجش عملکرد پروژه نیز باید تغییر نماید. شرکتهایی که ساختار سازمانی خود را بازسازی می کنند در حالیکه به سیستم های سنتی سنجشی پایبند هستند، ممکن است گروه پروژه را تضعیف کنند.

سیستم سنجش موفق در عمل باعث تغییرات سازمانی می شود. مطلب آخر اما به همان میزان مهم این است که سیستم سنجشی به کار رفته توسط گروه پروژه باید اهداف راهبردی شرکت را تامین نماید. معمولاً "مدیریت ارشد

معیارهای راهبردی را تشخیص خواهد داد، مانند سوددهی پروژه و بازگشت سرمایه. اخیراً " بسیاری از شرکت ها در صدد ایجاد ارتباط میان سیستم سنجش راهبردی و پایگاه داده ها و سیستم اطلاع رسانی شرکت برآمده اند، بطوری که گزارش امتیازات برای کل سازمان قابل رویت و استفاده باشد. این ها بعداً" بعنوان فرآیند برنامه ریزی راهبردی سالانه مورد مراجعه قرار می گیرند.

کنترل پروژه در سطح مدیریت ارشد شامل ارزیابی و پاسخگویی به گزارشهای وضعیت پروژه تهیه شده توسط گروه پروژه است. این گزارشها پیشرفت کل پروژه را با توجه به تاخیرها یا اضافه هزینه ها که از حدود توافق قراردادی تجاوز می کنند، به تفصیل ارائه می دهند. گزارش به مدیریت ارشد کمک می کند تا تشخیص دهند چه زمانی هزینه های پروژه دیگر مقرون به صرفه نیستند و باید متوقف گردند. با توجه به سطح کنترل مدیریتی، گزارش وضعیت پروژه ممکن است به مدیران ارشد پیشنهاد کند تا منابع اضافی تامین کند و رهبری و تشریح بهتری از پروژه را به گروه پروژه ارائه دهد.

در عوض، کنترل پروژه در سطح عملیاتی با توجه به نیاز تعیین میزان موفقیت گروه در نیل به اهداف برنامه ریزی شده، همکاری و هماهنگی عملیات مرتبط و پیچیده، مطرح باشد. گروه پروژه پیشرفت هر فعالیت را محاسبه می کند و فعالیت های اصلاحی جبران تاخیرها را به انجام می رساند. پنج مرحله برای فرآیند عملیاتی کنترل پروژه معرفی می شود:

- ۲- تحلیل آثار تغییرات و تحولات جدید
- ۳- اقدام در مورد اختلاف میان عملکرد برنامه ای و واقعی
- ۴- انتشار تغییرات برنامه ای
- ۵- اطلاع دادن به مدیریت ارشد. بوضوح، هر تاخیر در نتایج  
سنجش ارتباطات یا بازخور گروه پروژه یا مدیریت ارشد، فرآیند  
کنترل را مختل می سازد.

### ابعاد کنترل پروژه: زمانبندی، هزینه و عملکرد

هر پروژه دارای سه پارامتر اصلی است: (۱) زمان (زمانبندی) که توسط تاریخ های آغاز و پایان پروژه مشخص می شود (۲) هزینه که توسط بودجه پروژه تعیین می شود و (۳) کیفیت، که توسط کارفرما، دیکته می شود. مدیر پروژه از معیارهای کنترل برای حصول اطمینان از قرار داشتن پروژه در حدود تعیین شده استفاده می کند. در طول اجرای پروژه، به عنوان نتیجه نیروهای خارجی یا مسایل پدید آمده در حین اجرا، مدیر پروژه ممکن است تصمیم بگیرد (یا مجبور به انجام آن شود) پارامترهای پروژه را تجدید نظر نماید. با این وصف، تجدید نظر یک بعد از پروژه معمولاً "روی هر دو بعد دیگر کار نیز اثر می گذارد. برای نمونه، ممکن است لازم باشد طول زمان پروژه تمدید گردد و یا به نیروی کار یا سرمایه بیشتری نیاز باشد.

در سراسر عمر یک پروژه، مدیر پروژه پیوسته با این گونه مسایل روبرو می شود. بعلاوه، هزینه نسبی هر کار با توجه به پیشرفت پروژه تفسیر می شود. حین مرحله تشکیل یک پروژه هیچیک از سه بعد دارای اولویت نیست. بعداً، در طول مراحل اجرایی، هزینه و عملکرد برای زمانبندی پروژه فدا می شوند، در مهمترین مرحله پروژه، هزینه فدای عملکرد و زمانبندی میگردد. سرانجام در طول مراحل پایانی کار، عملکرد در اولویت اول قرار می گیرد، زیرا پروژه نمی تواند به پایان برسد، مگر اینکه کلیه استانداردهای فنی مورد نیاز رعایت شده باشند.

گزارش وضعیت پروژه اطلاعاتی در مورد سه بعد کلی ارائه می دهد. کنترل پروژه توسط فلسفه آغاز و پایان تعریف می شود. این اصل در گزارش وضعیت پروژه به کار می رود.

برای اینکه گزارش وضعیت پروژه ارزشمند باشد نکات زیر باید در آن لحاظ گردند.

- کدام فعالیت ها نسبت به زمانبندی تاخیر دارند و اینها روی تاریخ اتمام پروژه چه اثری می گذارند؟
- چه عللی باعث این تاخیرها شده اند؟
- چه اقداماتی صورت گرفته یا صورت می گیرد و یا باید صورت گیرد تا این وضعیت تصحیح و اصلاح گردد و نتیجه این کارها تاکنون چه بوده است؟
- چه کارهای اضافی برای تصحیح این وضعیت لازم است؟

زمانبندی پروژه، نمودارهای گانت، ابزاری بویژه موثر برای مدیریت زمانبندی پروژه است. نخست اینکه حتی اگر اینها ممکن است حاوی مقدار زیادی اطلاعات باشند، اما به آسانی قابل درک هستند. مادام که اینها اغلب به بروز درآوری نیاز دارند، (همانند هر ابزار کنترلی دیگر) تامین آنها تا زمانی که نیازهای کاری تغییر نکرده باشد، امری ساده و آسان است. نمودارهای گانت تصویر روشنی از وضعیت فعلی پروژه را ارائه می دهند. شیوه دیگر کنترل زمانبندی پروژه استفاده از گزارش مقاطع زمانی یا **Milestone Report** است. اینها رویدادهای کلیدی هستند که به دستیابی اهداف پروژه منجر می شوند و معمولاً "به ترتیب زمانی مرتب می گردند. آنها اگر بطور مناسب تنظیم شوند، خلاصه ای از رویدادهای بحرانی و مربوط به پروژه را به ترتیب زمان ارائه خواهند داد.

سیستم های اطلاعاتی و نرم افزارهای مربوط بخش جدایی ناپذیر مدیریت پروژه محسوب می شوند. چندین نرم افزار در بازار وجود دارد که برای مدیریت پروژه به کار می رود. مزایای زیر را برای استفاده از نرم افزارها می توان در نظر گرفت:

- فهرست های تولید شده توسط رایانه قالب های بسار سودمندی ارائه می دهد که توسط آنها می توان هدایت پیشرفت پروژه را انجام داد.
- برنامه های رایانه ای می توانند اطلاعات را به سرعت مرتب سازند و مشخص کنند کدام مقطع از کار طبق برنامه است و کدام تاخیر دارد.

- مقاطع کاری و زمانی (Milestones) به آسانی قابل افزایش یا قابل حذف هستند و به گروه پروژه امکان می دهند دید بهتری از فعالیت های بحرانی داشته باشند. سیستم های اطلاعات مدیریت پروژه (PMIS) بویژه زمانی مفید هستند که پروژه های بسیار بزرگ و پیچیده مطرح باشند که بروز درآوری زیاد نیاز دارند. گزارشهای دیگر تولید شده توسط این نرم افزارها شامل موارد زیر است:

- نمودار گانت تاریخ های برنامه

- گزارش مقاطع زمانی (Milestones)

- تخصیص منابع

- هزینه های پروژه

- زمانبندی نقدینگی

- ساختار تقسیم بندی فعالیتها

در عین حل، سوء استفاده از PMIS می تواند روی پروژه اثر منفی بگذارد. برخی از مسائلی که می توانند بروز کنند شامل موارد زیر هستند:

- فلج شدن رایانه. سیستم های خرد مدیریت PMIS باعث می شود مدیران از پروژه دور بيفتند.
- موثق بودن PMIS. گزارشهای تشکیل PMIS ممکن است مسایل واقعی پروژه را کتمان و پنهان سازند.

- اطلاعات اضافه. تعدد گزارشهای PMIS ممکن است باعث گیج شدن مدیران و کتمان مسایل واقعی شود.
- وابستگی به رایانه. این امر باعث می شود که مدیران دائماً وابسته به گزارشهای تولیدی رایانه باشند و از فعالیت آنها کاسته شود.
- هدایت نادرست PMIS. اقلامی که خود را تسلیم مدیریت PMIS می کنند در حد خرد اداره می شوند در حالیکه ممکن است اهمیت کمتری به موارد مهم تر داده شود.

### هزینه پروژه

برای بسیاری از مدیران، هزینه های مربوط به پروژه ممکن است مهمتر از زمانبندی تلقی شود، حداقل می توان گفت که مدیران ارشد به گزارش منظم وضعیت هزینه نیاز دارند در حین مرحله برنامه ریزی، این امر بصورت تدوین برآورد هزینه پروژه برای درج در بودجه اولیه پروژه تجلی می یابد. اگر پروژه شروع شده باشد، این اطلاعات می تواند بعنوان بخشی از برنامه هزینه یا گزارشها کنترل هزینه تلقی گردد. اگر گروه در جهت تسریع یا فشرده کردن پروژه قدم بر می دارد، ممکن است گزارشهای کمینه کردن هزینه تدوین نماید.

### زمانبندی هزینه

گزارشهای هزینه، زمانبندی پروژه را با هزینه های برنامه ای تطابق می دهد این امر مسئولان مالی سازمان را وادار می سازد تا طرح مالی خود را چنان

تهیه کنند که سرمایه کافی برای تامین نیازهای پروژه موجود باشد. مراحل کلی زیر می توانند برای تدوین برنامه هزینه بکار روند:

- ۱- تکمیل زمانبندی نمودار گانت.
  - ۲- تعیین واحد هزینه در زمان.
  - ۳- تعیین فواصل زمانی برای بررسی هزینه.
  - ۴- تعیین هزینه های فواصل زمانی.
  - ۵- کل هزینه های هر فاصله زمانی.
  - ۶- کل هزینه های همه فواصل زمانی.
  - ۷- ترسیم کل برای هر فاصله زمانی بصورت نمودار توزیع هزینه با استفاده از زمانبندی نمودار گانت.
- باز هم، کاربرگ های رایانه ای و نرم افزارها این کارها را به بهترین وجه انجام می دهند.

### کنترل هزینه

در مرحله بعدی، گزارشهای کنترل هزینه، هزینه های برنامه ای را با هزینه های واقعی مقایسه می کنند. هدف از این گزارشها، که معمولاً "توسط برنامه ریزان مالی تهیه می شود، شناسایی یا پیشبینی اضافه هزینه های احتمالی است. اگر هزینه ای از حد مجاز تجاوز کند، منابع مالی اضافی باید به مدیریت ارشد ارائه گردد. اگر سرمایه اضافه سریعاً قابل حصول نباشد و تجاوز هزینه بالاتر از حد تحمل مالی پروژه باشد، هیچگونه اقدامی تا قبل از تهیه گزارش تحلیلی

کامل هزینه های پروژه، نباید انجام داد. اگر چه این فقدان منابع مالی نامطلوب به نظر می آید، لیکن بهترین عمل خواهد بود، زیرا از ورشکستگی پروژه جلوگیری خواهد کرد.

### **کمینه کردن هزینه ها**

کمینه کردن هزینه ها که به تحلیل شبکه نیاز دارد و گاهی به "فشرده سازی" معروف است. این کار شامل کوتاه کردن عمر پروژه با کمترین هزینه اضافی ممکن، است. برای تعیین اینکه آیا فشرده سازی پروژه گزینه مهم است، گروه پروژه نخست نیاز خواهد داشت تا هزینه نیروی انسانی و تجهیزات اضافی را در نظر بگیرد. گروه پروژه آنگاه هزینه اتمام کار را با استفاده از برنامه کنونی مقایسه می کند.

همانگونه که کسی می تواند انتظار داشته باشد، این فرآیند می تواند بسیار پیچیده و زمان بر باشد و باز هم ما توصیه می کنیم از نرم افزار مدیریت پروژه برای ارزیابی گزینه های مختلف زمانبندی استفاده شود.

### **عملکرد پروژه**

عملکرد پروژه در چند سطح مختلف روی می دهد، که همه آنها برای سازمان مهم هستند. در مقدماتی ترین سطح، عملکرد به روش کار و مشخصات فنی مرتبط است، بدین معنی که اطمینان حاصل شود فعالیت های پروژه با استانداردهای فنی تطابق داشته باشند. فعالیت ها یا استاندارد های فنی تطابق دارند و یا خیر. بازرسی همراه با طرح کنترل کیفی صورت می گیرد و این امر

کلا" مطابق با زمانبندی کلی پروژه است. پیشرفت برنامه ای باید با پیشرفت واقعی مقایسه شود. این مقایسه ممکن است سخت و طولانی باشد اما برای حصول اطمینان از تشخیص اختلاف مشخصات پروژه و تصحیح سریع آن ضروری بنظر می رسد.

در تدوین کنترل کیفیت، تمرکز روی کنترل فرآیند است. کار می تواند و باید بگونه ای سازمان یابد که یک فرد قابلیت کنترل نتایج برنامه ای را داشته باشد. هر گاه یک نفر در فرآیند دارای کنترل باشد، آنگاه او می تواند در قبال نتایج مسئول باشد. مردم باید از (۱) دانش آنچه که قرار است انجام دهند (۲) دانش عملکرد خود و (۳) ابزار تنظیم عملکرد در صورت وقوع مشکل برخوردار باشند. اغلب مدیریت به این معیارها نمی رسد. اختلاف عمده میان کنترل کلاسیک و خود-کنترلی زمان است. کنترل کلاسیک در طول اجرای پروژه روی می دهد، خود-کنترلی شرایط مفیدی برای ارزیابی طرح ها قبل از اجرا فراهم می سازد. خود-کنترلی وسیله ای برای تنظیم فرآیندهایی با تاکید زیاد قبل از اجرا تلقی می گردد.

در کنترل یک فرآیند کیفیت، قابلیت فرآیند باید در نظر گرفته شود. قابلیت فرآیند دامنه ای است که تغییر طبیعی فرآیند بر اساس آن روی می دهد. تغییر طبیعی توسط عوامل عمومی تعریف می شود.

بنابراین، قابلیت فرآیند، توانایی ترکیب دستگاه ها، اعضای گروه، مواد و سنجش ها در جهت تامین مشخصات است. سه عنصر قابلیت فرآیند عبارتند از طرح، مشخصات، تغییر طبیعی و دامنه تغییر است. مشخصات تولید و قابلیت

فرآیند سه موضوع طراحی، ساخت و کیفیت را به همراه دارد. برای درک و سنجش قابلیت پروژه، سه بررسی متفاوت در تحلیل به کار می روند: بررسی عملکرد عالی، در مورد چگونگی عملکرد در شرایط ایدآل، بررسی مشخص سازی فرآیند، فرآیند را تحت شرایط عملیاتی می سنجد، و بررسی تغییر عناصر، میزان مشارکت منابع مختلف را در کل تغییرات می سنجد.

هزینه و پیچیدگی پروژه های جدید به سیستم کنترل قوی از نظر سنجش پیشرفت سازمانی نیاز دارد. انتخاب معیارهای موثر سنجش به مشارکت گروه پروژه و مدیریت ارشد نیازمند است و این امر باید اهداف راهبردی شرکت را منعکس سازد. نتایج این سنجش ها بصورت گزارشهای وضعیت تدوین می شوند و هزینه زمانبندی و عملکرد فعالیت های پروژه را به ریز ارائه می دهند. هزینه خاص و فنون زمانبندی نظیر کمینه کردن هزینه و گزارش دهی مقاطع مهم، به گروه در تحلیل تاخیرها و اضافه هزینه ها کمک می کنند.

از آنجا که عوامل نفوذی خارجی پروژه تغییر می کنند، مشکلات مربوط به هزینه، زمانبندی و عملکرد غیر قابل اجتناب می گردد. همینکه اولویت های یک پروژه و اهداف تغییر کند، فنون سنجش عملکرد نیز باید از آن تبعیت نماید. بسیاری از این روشها و فنون اکنون از طریق نرم افزارها و برنامه های رسانه ای قابل اجرا هستند و این فرایند را سریع تر و موثرتر می گردانند.

سیستم های اطلاعات و نرم افزار، مدیریت را قادر ساخته اند تا به آسانی و بطور پیوسته هر یک از تغییرات پارامتری را در سراسر پروژه اندازه گیری و مورد ارزیابی قرار دهند. سیستم های اطلاعات مدیریت پروژه (PMIS) اگر به

درستی مورد استفاده قرار گیرند، می توانند قالب های مفیدی برای هدایت پیشرفت، مرتب سازی سریع اطلاعات، تشخیص اینکه مقاطع مهم تاخیر دارند یا خیر، و کشف: اینکه کدام مقطع قابل افزایش یا حذف هستند بدون آنکه مدیریت را از پروژه و مسایل واقعی آن جدا سازند، فراهم آورند. البته ایجاد همکاری، ارتباطات و کار گروهی نباید مورد غفلت قرار گیرند و نمی توانند جای خود را به PMIS بدهند.

تکمیل بموقع پروژه ها همیشه جزو نگرانی های مدیریت پروژه بوده است. یک بررسی اخیر روی مدیریت پروژه نشان می دهد که تنها ۲۶٪ از پروژه ها به موقع تکمیل می شوند.

## مدیریت پروژه از طریق ارزش حاصله

ادیک باغداساریان

چکیده:

مفهوم "ارزش حاصله" (EV=Earned Value) می تواند در کنترل پروژه های بزرگ بسیار مفید واقع شود. این عامل یک نگرش زمانی از طریق تعدادی پروژه ارائه می دهد. کاربرد آن ممکن است پیچیده باشد با این حال یک هدایت پیچیده میزان پیشرفت را ارائه می کند، مفاهیم اساسی را ارائه کرده و نشان می دهد که مقدار ارزش حاصله چگونه برای اندازه گیری هدایت و کنترل پروژه های بزرگ و پیچیده به کار می رود.

پیشگفتار

واژه "ارزش حاصله" (EV) از دهه ۱۹۶۰، زمانی که وزارت دفاع آمریکا آن را بعنوان یک روش استاندارد برای محاسبه عملکرد پروژه پذیرفت، به کار گرفته شده است. با این حال، این امر تنها در زمان های اخیر بود که کاربرد وسیع پیدا کرده است. لیکن اغلب نشان دهنده هزینه و تلاشی است که امکان می دهد بعنوان عامل بسیار مفید تلقی گردد.

متدلوژی ارائه شده از این نظر به EV موسوم است که این مفهوم عنصر کلیدی (گرچه نه بعنوان تنها عنصر) این متدلوژی به شمار می رود. ساده ترین روش برای اندیشه در باره EV این است با پیشرفت فیزیکی مقایسه شود. همانگونه که این واژه می رساند، این عامل از طریق کسب مقداری کوشش بدست می آید. در مدیریت پروژه، این ارزش زمانی بدست می آید که فعالیت هایی انجام می گیرند.

پس EV به بیانی سنجش پیشرفت نیز هست، رابطه مستقیمی میان EV و در صد پیشرفت وجود دارد. EV دارای سه ویژگی اصلی است:

۱- بخش تشکیل دهنده محاسبه پیشرفت یک پروژه یا هر زیرفعالیت پروژه است.

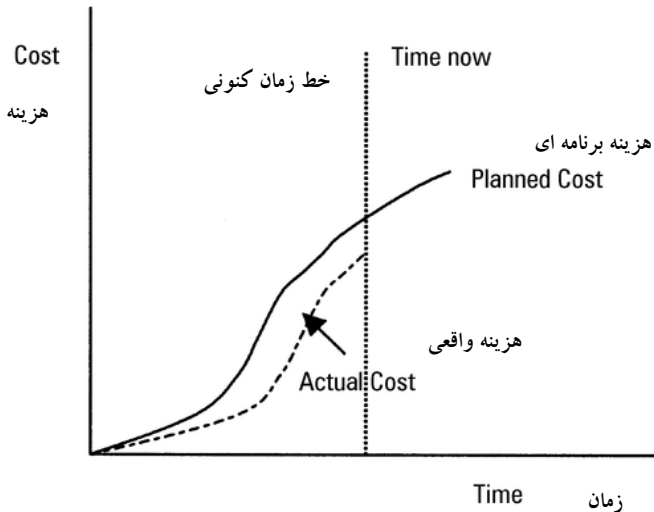
۲- یک روش جهت تحلیل عملکرد یا کارایی پروژه بدست می دهد.

۳- اساسی برای مقایسه عملکرد هزینه در پروژه ها یا زیرفعالیت های آن است.

معمولاً "EV از واحدهای زمان و پول استفاده می کند. در شرایطی که عامل کاری مطرح نیست، و یا وقتی که هزینه کل پروژه باید از طریق سیستم کنترل پروژه کنترل گردد، موثر تر خواهد بود تا از پول بعنوان عامل وحدت برای اندازه گیری EV بیان شود. این امر محاسبه را پیچیده تر می کند اما راه را برای تحلیل و کنترل پیچیده تر هموار می سازد، که در این راستا نیاز خواهد بود متغیرهایی چون میزان حقوق و افزایش آن، تعدیل بالاتری در نظر گرفته شود. این امر مزایا و معایب را یکجا در خود دارد. در واقع تحلیل پیچیده تری

مطرح می گردد اما آنچه که اساساً "یک فرآیند کنترلی ساده است، احتمالاً" می تواند پیچیده باشد.

EV اساس آنالیز عملکرد هزینه ای را فراهم می سازد. اگر در یک جلسه بررسی پیشرفت کار، اطلاعاتی در باره وضعیت پروژه دریافت گردد، اطلاع از هزینه برنامه ریزی شده در زمان های مختلف و هزینه کار انجام شده تا آن تاریخ ضرورت خواهد داشت. شکل ۱ یک تحلیل سنتی هزینه را نشان می دهد.



شکل شماره ۱

نمودار ظاهراً "نشان می دهد که هزینه های واقعی بطور قابل توجهی کمتر از هزینه های برنامه ای هستند و پروژه در وضعیت خوبی به سر می برد.

با این حال، غیر از نگاه کردن به هزینه برنامه ای کار انجام شده، راه دیگری برای سنجش پیشرفت وجود ندارد. EV تامین کننده این نقصان اطلاعاتی است. این مفهوم و روش از تعدادی واژه های ظاهراً "پیچیده بهره می گیرد:

۱- هزینه بودجه تخصیص داده شده برای کار برنامه ای ( $BCWS = \text{Budgeted cost of work scheduled}$ ) این واژه به معنی بودجه ای است که برای کارهای برنامه ریزی شده در نظر گرفته شده است (به بیان دیگر هزینه مطابق برنامه). در سطور بعد نحوه محاسبه آن بیان می شود. و اینکه چرا منحنی ها بصورت سنتی به شکل S هستند، توضیح داده خواهد شد.

۲- هزینه واقعی برای کار انجام شده ( $ACWP = \text{Actual cost of work performed}$ ) به معنی میزان هزینه ای است که برای انجام فعالیت ها مصرف شده است (در سطور بعد به فعالیتهایی اشاره خواهیم کرد که در حال پیشرفت هستند و هنوز تکمیل نشده اند).

۳- هزینه بودجه ای برای کار انجام شده ( $BCWP = \text{Budgeted cost of work performed}$ ) این همان EV سنتی است یعنی میزان هزینه ای که بابت کار انجام شده باید مصرف می شد. فرق بین BCWP و BCWS این است که اولی نشان دهنده بودجه ای است که برای فعالیتهای برنامه ریزی شده در نظر گرفته شده است ولی دومی بودجه ای است که برای کارهای انجام شده باید بکار می رفت.

اینها سه عنصر اصلی EV هستند. در هر نقطه از پروژه، کاری که برنامه ریزی شده و زمانبندی گردیده است و کاری که عملاً "کامل شده و هزینه

مربوط به این کار را می شناسیم. این امر به ما امکان می دهد تا تحلیل کاملی از پیشرفت و عملکرد پروژه بدست دهیم. برخی از واژه های مربوط شامل بودجه در اتمام کار (BAC)، بودجه برآورده شده در اتمام کار (EAC)، واریانس برنامه ای (SV) و واریانس هزینه هستند.

### چرا EV مفید است؟

نخست اینکه EV یک واحد متحدالشکل برای سنجش و یک اساس برای تحلیل عملکرد هزینه ای است و از آنجا که از سنجش متحدالشکل (زمان یا پول) استفاده می کند، به ما امکان می دهد تا محاسبات ساده ای در شرایط پیچیده انجام دهیم، شرایطی که عنصر های واقعی یک پروژه ممکن است به متر مکعب سیمان، تعداد کیلومتر باربری کامیون و غیره محاسبه گردند. با تبدیل دامنه محاسبه به واحد انتخابی، ما به محاسبه درصد تجمعی کار انجام شده می رسیم.

دوم، این واحد عمومی همچنین اجازه می دهد تا گروه های مختلف، پیشرفت های خود را بر یک اساس متناظر و سازگار مقایسه کنند. اینکه داربست بندها، لوله کش ها یا آجر چین ها مطرح باشند، EV به یک گروه امکان می دهد پیشرفت حاصله را در برابر برنامه گروه های مختلف محاسبه نماید.

سرانجام، کاربرد EV همچنین تحلیل عملکرد هزینه های پروژه را بهبود می بخشد. تحلیل سنتی هزینه بر اساس هزینه واقعی کار انجام شده صورت می گیرد. بنابراین، پیشرفت زیادی برای گردآوری هزینه های واقعی در طول زمان و سیستم های حسابداری که عملاً در پروژه ها موجود هستند، حاصل شده است. آنچه که EV را کاربردی می کند، محاسبه مقدار کاری است که به یک واحد سنجشی انجام شده است که با هزینه ها قابل مقایسه و سازگار با آنها است. به عبارت دیگر امکان می دهد تا "سیب و سیب" را توسط استفاده از یک واحد اندازه گیری برای پیشرفت فیزیکی و برای هزینه مقایسه کنیم. همچنین امکان می دهد تا بگونه ای مفهومی ارزیابی کنیم که آیا هزینه های انجام شده تا این تاریخ که در شکل ذکر شده، بالاتر یا پایین تر از برنامه هستند.

### EV چگونه به کار می رود؟

چهار مرحله برای تنظیم سیستم کنترل EV برای یک پروژه و چهار مرحله در کاربرد بعدی مطرح است. برای تنظیم سیستم EV کارهای زیر را باید انجام داد:

- ۱- بر پایی ساختار تقسیم بندی کار (WBS) که پروژه را به فعالیت های واحد (یا اجزای قابل مدیریت) تقسیم می کند.
- ۲- برآورد و تخصیص هزینه هر فعالیت.

- ۳- زمانبندی فعالیت ها در طول محور زمان.
- ۴- ایجاد زمانبندی برای کل پروژه برای حصول اطمینان از قابل قبول بودن برنامه.

برای استفاده از EV بعنوان یک فرآیند کنترلی:

- ۵- اعمال پیشرفت روی فعالیتها و بروز در آوردن زمانبندی.
- ۶- تعیین و وارد کردن هزینه های واقعی هر فعالیت انجام شده.
- ۷- محاسبه EV برای هر فعالیت و برای کل پروژه.
- ۸- تحلیل داده ها و تهیه گزارش پیشرفت و عملکرد.

اکنون به توضیح هر یک از مراحل می پردازیم:

مرحله ۱: برپایی ساختار تقسیم بندی کار (WBS)

WBS یک ساختار چند لایه برای تحلیل پروژه با درجات متغیر تفصیلی است. هنگام تقسیم پروژه به اجزاء کوچکتر، هر جزء باید مشخص و قابل مدیریت باشد و هر فرد باید مسئولیت و اختیارات مدیریت آن جزء از پروژه را بعهده بگیرد. طبیعتاً، WBS بدست آمده باید تمام پروژه را پوشش دهد.

WBS بطور کلی یک ساختار سلسله مراتبی است که در آن هر عنصر در سطح پایین تر در یک عنصر تک سطح بالاتر خلاصه می شود. سطح پایین WBS باید فعالیت های پایه پروژه باشد. نکته اساسی این است که هر عنصر دارای یک شخص مسئول است و هر عنصر نشانگر بخشی از پروژه است که می تواند و باید هدایت و کنترل گردد.

### مرحله ۲: تخصیص هزینه ها

مرحله دوم تعیین و تخصیص هزینه ها به هر یک فعالیت های مشخص شده است. همه فعالیت ها مقداری هزینه خواهند داشت، زیرا همه آنها این آیتم ارزشمند و زمان را مصرف می کنند. طبیعت و ماهیت کار مشخص می کند که آیا هزینه ها باید بعنوان هزینه های نیروی انسانی باشند یا همه هزینه های پروژه باید در برنامه زمانبندی بارگذاری گردند. بدین ترتیب، یک تصمیم باید در مورد پیچیدگی تخصیص هزینه ها اتخاذ گردد، برای فعالیت طولانی، مناسب تر است که هزینه دقیق تر و غیر خطی در طول زمان تخصیص یابد تا اینکه ارتباط مستقیم برای آن فرض شود.

### مرحله ۳: زمانبندی فعالیت ها

مرحله بعدی زمانبندی فعالیت ها است. این مرحله بطور کلی گسترده منابع در تمام طول مدت اجرای پروژه را تامین می کند و منحنی سنتی S متعلق به برنامه پروژه را که به منحنی BCWS معروف است، تولید می کند.

### مرحله ۴. اعتبار برنامه کل

آخرین مرحله، جدولبندی و ترسیم اطلاعاتی است که وارد شده و سپس تحلیل برنامه کلی منتج به منظور حصول اطمینان از اعتبار آن و اینکه تخصیص منابع بطور مناسب برنامه ریزی شده است. این امر می تواند شامل تحلیل منابع خاص جهت کسب اطمینان از اینکه از حداکثر سطوح موجود در هر نقطه از زمانبندی تجاوز نشده است. همچنین شامل یک بازنگری از نظر اعتبار مالی و

نقدینگی پروژه به منظور بررسی این نکته است که برنامه مالی پروژه از زمانبندی پشتیبانی می کند.

اگر این چهار مرحله انجام شود، گروه پروژه مبنایی برای رهبری تحلیل دوره ای پیشرفت و عملکرد پروژه در اختیار خواهد داشت.

مرحله ۵: اعمال پیشرفت و بروز درآوردن زمانبندی

یک مرحله مهم همانا به روز درآوری زمانبندی با پیشرفت کسب شده است. این امر باید صرف نظر از اینکه EV بعنوان مکانیسم کنترلی استفاده شود و یا خیر، انجام گیرد. فعالیتهای زمانبندی شده بعنوان آغاز شده، تکمیل شده یا با پیشرفت جزئی (دارای دوره زمانی باقیمانده) گزارش می شود. درصد تکمیل شده فعالیت های کامل نشده باید با استفاده از داده های سنجش شده گزارش گردد. برای نمونه اگر فعالیتی که باید پیشرفت آن محاسبه شود تولید یک نقشه طراحی باشد، پیشرفت ممکن است بصورت آنچه که نمایش یافته گزارش گردد. ده درصد هنگامی که کار اولیه انجام شده باشد، ۳۰ درصد هنگامی که اولین نسخه تهیه شده ۴۰ درصد هنگامی که این نقشه مقدماتی بازبینی گردید، ۶۰ درصد نسخه دوم تهیه شد و ۷۰ درصد زمانی که بررسی و بازبینی کارفرما به اتمام برسد، ۹۰ درصد وقتی که نسخه نهایی کامل شد و ۱۰۰ درصد برای صدور نهایی نقشه ملحوظ می شود. نکته مهم این مطلب آن است که هر مقطع مشخص و ثابت است و اطمینان از حصول آن بسیار ساده است و تعیین اعتبار آن توسط صدور مدرک، صورت جلسات، یادداشت های رسمی و غیره میسر می گردد. درصد کار انجام شده اساس محاسبه میان EV را تشکیل می دهد.

مرحله ۶- تعیین و وارد کردن هزینه هایی واقعی

مرحله دوم به روز درآوری دوره ای، وارد کردن هزینه های واقعی در زمانبندی است. این اطلاعات از مدارکی چون کاربرگ ها و صورت حساب ها اخذ می شود و ممکن است توسط یک سیستم الکترونیکی دیگر بدست آید. (اگر چه دخالت انسان و ارزیابی افراد مفید است، اما داده های نادرست وارد نمی شوند).

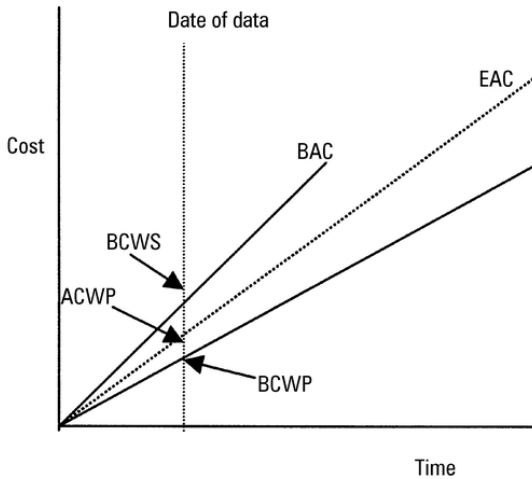
مرحله ۷: محاسبه EV

مرحله بعدی محاسبه EV و چاپ گزارش است. (شاید هم نمودارها). EV به سادگی درصد تکمیل شده فعالیت ضرب در هزینه بودجه شده است. محاسبات دیگر شامل واریانس های زمانبندی و هزینه، ضرایب عملکرد خاص و برآورد در اتمام کار هستند (همه در زیر تشریح می شوند). واریانس زمانبندی (SV) برابر EV منهای بودجه برنامه ای برای کار انجام شده است (BCWP-BCWS) واریانس هزینه (CV) برابر با EV منهای هزینه واقعی است (BCWP-ACWP).

ضرائب یا فاکتورهای عملکرد اغلب نسبت SV و CV است. برای نمونه، ضریب عملکرد برنامه (SPI) برابر EV تقسیم بر مقدار برنامه (BCWP/BCWS) و فاکتور عملکرد هزینه (CPI) برابر با EV تقسیم بر هزینه واقعی است (BCWP/ACWP).

برآورد تکمیل (EAC) عدد مفیدی است، محاسبه EAC یکی از فواید برجسته کاربرد EV است. فرمول واقعی مورد استفاده برای این محاسبه

موضوع چند بحث است، اما در جهت منظور و هدف این مقاله به تاثیر اساسی عملکرد هزینه روی EAC نظری می افکنیم با مراجعه به شکل ۲ اجازه دهید فرض کنیم که یک پروژه از نقطه نظر سازگاری با هزینه مورد هدف خود دچار مشکلاتی است. در زمان بازمینی، هزینه واقع بزرگتر از هزینه برنامه ای برای این کار تکمیل شده است ( $ACWP > BCWP$ )، اگر عملکرد با همین روند ادامه یابد، می توانیم به آسانی در زمان تکمیل مشاهده کنیم که هزینه واقعی (EAC) بطور برجسته از بودجه (BAC) تجاوز کرده است.



شکل ۲

ساده ترین فرمول برای رسیدن به EAC در زمان بازنگری مطابق فرمول زیر است. این فرمول کار تمام نشده است (BAC-BCWP) و آن را به CPI

$$EaC = \frac{(BaC - BCWP)}{CPI} + ACWP$$

تقسیم می کند. هزینه کار تکمیل شده (ACWP) بر آن افزوده می شود.

از اینجا ما می توانیم عملکرد ضعیف هزینه ای را شاهد باشیم، با یک CPI کمتر از یک، به یک EAC خواهیم رسید که بزرگتر از BAC است. فرمولهای پیچیده تر می توانند استفاده شوند تا CPI، تاثیر بیشتری روی EAC اعمال کنند.

مرحله ۸: تحلیل داده ها / تهیه گزارش.

آخرین مرحله در فرآیند EV، عبارت از تحلیل داده ها و سپس تهیه گزارش تحلیل است. تفسیر نتایج مختلف مرحله ۷ و ماهیت رفیق آن به وضعیت پروژه و اهمیت فاکتورهای مختلف بستگی دارد.

نتیجه:

EV ابزاری برای بهبود تحلیل پیشرفت و عملکرد پروژه است و این کار

را اینگونه انجام می دهد:

- تامین یک واحد متحدالشکل سنجش برای پیشرفت پروژه.

- ایجاد روش سازگار برای تحلیل و گزارش دهی.
  - تامین یک اساس مشخص برای تحلیل عملکرد هزینه.
- فرآیند کاربرد EV ساده است و اگر چه می تواند شامل اصلاح مقادیر بزرگی از داده باشد. تعدادی ابزارهای نرم افزاری وجود دارد و اینها کاربرد EV را هر چه آسان تر می کنند.

## منحنی فراگیری

The Learning Curve

نوشته: Anthes, Gary H.

ترجمه: ادیک باغدادساریان

منبع: Computer world, 7/2/2001

vol. 35 Issue 27, p42

### چکیده

منحنی فراگیری نموداری است که ارتباط میان هزینه تولید یک قلم جنس و یا انجام یک وظیفه و تعداد واحدهای تولید شده یا وظایف انجام یافته در طول محور زمان را نشان می دهد. مطالب دیگر عبارتند از: کاربرد منحنی فراگیری در صنعت تولید هواپیمای بوئینگ؛ مسایل و مشکلات کاری که می تواند توسط محاسبه منحنی فراگیری حل شود؛ نرم افزار رایگان موجود در اینترنت برای انجام محاسبات منحنی فراگیری.

### تعریف منحنی فراگیری

یک منحنی فراگیری ارتباط میان هزینه تولید یک قلم جنس یا اجرای یک وظیفه و تعداد واحدهای تولیدی یا وظایف انجام شده در طول زمان را

نشان می دهد. شیب آن منعکس کننده چگونگی سرعت عمل یک شخص یا یک سازمان به منظور توسعه تجربیات است.

اگر تعریف یاد شده را ندیده باشید باید دو مطلب را تنها به خاطر بیاورید: و هر چه منحنی شیب دار تر باشد، فراگیری آسان تر خواهد بود.

منحنی فراگیری نخستین بار توسط صنعت هواپیما سازی در دهه ۱۹۳۰ به کار گرفته شد. شرکت هواپیما سازی بوئینگ پیشتاز به کارگیری این روش است، بویژه از آن زمان که کشف کرد که ۱۰۰ میلیون دلار هزینه ساخت اولین هواپیمای جدید، ۸۰ میلیون دلار برای ساختن دومین، ۶۴ میلیون دلار برای ساختن چهارمین، ۵۱ میلیون دلار برای ساخت هشتمین هواپیما هزینه لازم باشد و به همین ترتیب هزینه به سطح پایین تر می رسد و با دو برابر شدن تولید ۲۰٪ هزینه کاهش می یابد و تا ۱۵ میلیون دلار می رسد. ساخت هواپیما با افزایش میزان فراگیری شرکت و دستیابی آن به کارایی بیشتر، ارزان تر صورت می گیرد. کارگران سریع تر کار می کنند، اشتباهات کمتری انجام می دهند و مواد کمتری به هدر می دهند.

با ترسیم این هزینه های تولید در برابر مقدار تولید، نموداری برای منحنی فراگیری به دست می آید که از گوشه سمت چپ بالا تا گوشه راست پایین امتداد می یابد (به نمودار نگاه کنید). هر چه سرا شیب بیشتر باشد، شخص سریع تر عمل کرده و شرکت یا گروه پروژه در انجام فرآیند تولید ماهر تر می شوند.

### چه زمانی سیر عملیات صعودی می شود؟

صعودی شدن منحنی انعکاس فراگیری منفی است و معمولاً "اتفاق نمی افتد غیر از مواردی که شاید در یک شرکت نرخ رشد شمارکارکنان افزایش یافته باشد.

افراد اغلب به منحنی فراگیری دست می یابند. برای نمونه شرکت ایمنی جفری پایپر بانکورپ آمریکا در مینیاپولیس جزوه ای را تحت عنوان «کمک به سرمایه گذاران برای تصعید منحنی فراگیری الکترونیکی» منتشر کرده است. لیکن این امر باید در باره نزولی بودن منحنی فراگیری و نه صعودی بودن آن باشد.

حتی شرکت بوئینگ آن را به نادرستی درک کرده است. در سال ۱۹۹۸ شرکتی مستقر در سیاتل سومین نوع جنگنده F22 را سه هفته زودتر از برنامه تولید کرد. اما در گزارش مطبوعاتی در مورد این دستاورد، مدیر برنامه F22 به شوخی اعلام کرد: «ما با نرخ خوب از منحنی فراگیری بالا می رویم».

انسان به این نتیجه رسیده است که عملکرد با انجام تمرین بیشتر پیشرفت می یابد. اما آنچه که شگفت انگیز است این است که چگونه عملکرد می تواند با داده های تولید دقیقاً پیشینی شود.

این امر می تواند برای شرکت هایی چون بوئینگ بسیار قاطعانه و مشخص باشد. شرکت می داند که هواپیمای جدیدش نمی تواند ۱۰۰ میلیون یا حتی ۵۰ میلیون دلار قیمت داشته باشد. اما اگر قیمت هر فروند هواپیما حدود ۲۵ میلیون دلار باشد آیا منفعت خواهد داشت؟ شرکت در چه زمانی می تواند به میزان

سربسری تولید برسد؟ چه مقدار برای رسیدن به این نقطه متضرر شده است و چه مقدار سود پس از تولید هواپیما از آن نقطه به بعد عاید می گردد؟. منحنی فراگیری می تواند در پاسخ به اینگونه پرسش ها کمک کند.

امروز، بوئینگ از منحنی های فراگیری برای تحلیل ظرفیت، برنامه ریزی نیازهای منابع، پیشنهاد کاهش هزینه و برآورد عملکرد خط تولید، استفاده می کند. دوايت ميلر مدير بخش تجاری بوئینگ می گوید: «ما با استناد به این مفهوم از سود روزانه بهره مند می شویم».

در واقع، معادلات اساس منحنی های فراگیری می توانند بخش اصلی برآورد هزینه، برنامه ریزی پرسنلی و قیمت گذاری را تشکیل دهند. چارلز بیلی، استاد رشته حسابداری دانشگاه مرکزی فلوریدا در اُرلاندو می گوید: «کاربرد مفید منحنی های فراگیری، استفاده کنونی آنها را پشت سر گذاشته است».

## ابزار های کار

بیلی (Bailey) نرم افزار رایگانی را برای انجام محاسبات معرفی می کند که در نشانی [www.bus.ucf.edu/bailey](http://www.bus.ucf.edu/bailey) موجود است. ناسا نیز یک ابزار در اختیار دارد که به هر کس امکان می دهد محاسبات منحنی ساده فراگیری را بطور مستقیم در اینترنت انجام دهد ([www.jsc.nasa.gov/bu2/learn.html](http://www.jsc.nasa.gov/bu2/learn.html)).

نرم افزارهای قوی تر تجاری در این خصوص نیز وجود دارد (مانند **Curv1** تولید شرکت **Production Technology** در **Tampa**، فلوریدا).

مایکل ریوردان (**Michael Riordan**)، استاد رشته اقتصاد و بازرگانی در دانشگاه کلمبیا در نیویورک می گوید: «یک نگرش جدید وجود دارد که بر اساس آن منحنی های فراگیری می توانند انگیزه هایی برای قیمت گذاری در مراحل اولیه چرخه تولید باشد».

برای نمونه، یک تولید کننده نیمه هادی ها ممکن است از منحنی فراگیری جهت قیمت گذاری یک تراشه جدید با قیمتی به مراتب پایین تر از هزینه تولید اولیه جهت دلسرد کردن رقابت، استفاده کند. این قیمت پایین باعث انگیزش تقاضا می گردد.

### تمرین باعث تکامل می شود

اگر ساختن اولین هواپیما ۱۰۰ میلیون دلار برای یک شرکت هزینه در بر دارد و اگر در هر بار دو برابر کردن تولید دانش کار ۲۰٪ کارایی را بیشتر کند، هزینه های تولید از منحنی فراگیری زیر تبعیت می کند:

A - Production Units تعداد تولید

B - Production Cost (millions) هزینه تولید (میلیون)

A	B
0	\$100M
2	\$80M
4	\$64M
8	\$51M
16	\$41M
32	\$33M
64	\$26M

### محاسبات منحنی

چارلز بیلی، یک کارشناس منحنی فراگیری در دانشگاه مرکزی فلوریدا، معتقد است که منحنی فراگیری می تواند به پرسش های زیر پاسخ گوید:

- یک کارمند جدید بانک یک ساعت برای انجام کارهای کدگذاری مربوط به ۵۰۰ عدد چک اول، ۵۰ دقیقه برای ۵۰۰ فقره دوم و ۴۵ دقیقه برای ۵۰۰ فقره چک بعدی، نیاز دارد. چه وقت او قادر خواهد بود به حد نصاب ۱۰۰۰ فقره چک در یک ساعت برسد؟
- یک شرکت پیمانکاری، سیم کشی دو خانه را بگونه ای انجام داد که برای هر یک دو ساعت وقت صرف نمود. همین گروه کاری خانه سوم

را در ۹۰ دقیقه، سیم کشی کرد. چه میزان وقت لازم است تا دهمین خانه سیم کشی شود؟

- یک کارآموز ساندویچ فروشی یک ساعت برای تهیه ۲۰ ساندویچ اول، ۴۵ دقیقه برای ۲۰ ساندویچ بعدی و ۳۶ دقیقه برای ۲۰ ساندویچ سوم وقت نیاز دارد. بعد از ۲۴ ساعت چه نرخ تولیدی را او خواهد داشت؟
- یک قایق ساز یک نمونه اولیه قایق را ساخته است. با توجه به تجربه قبلی، او از نرخ منحنی فراگیری برای قایق های مشابه اطلاع دارد. نیروی کار مورد نیاز برای قایق های دوم و سوم چه میزان است؟

## فصل ۲

# سازمان

### چگونه محیط سازمانی خود را درک کنیم

Understand the Organizational Climate  
Canadian Manager, Summer 2000, vol 25 Issue2, p.15

نوشته باب آلتمان Bob Altmann

ترجمه ادیک باغداساریان

### چکیده

این مقاله به اهمیت درک محیط سازمان که آن را به محیط کاری رقابتی تبدیل می کند، می پردازد. مطالب دیگر عبارتند از: سنجش چگونگی عوامل محیطی سازمان، عواملی که به کاهش تعداد گزینه های بررسی کمک می کند، منافع رهبری یک محیط سازمانی.

### پیشگفتار

اگر چه صنایع و مشاغل آمریکا با توسعه روزافزون تقاضا برای محصولات و خدمات روبرو هستند، با این حال حفظ و نگهداری، ترفیع و ارتقاء وضعیت صنایع مربوطه روز به روز دشوارتر می شود. برای نمونه،

شرکت ها مجبور به مبارزه و پیکار برای حفظ و توسعه محیط کاری رقابتی خود هستند. با اینکه نرخ بیکاری همواره در سطح پایینی قرار دارد، برخی کارکنان در جستجوی موقعیت های شغلی جدید هستند که توان مالی آنان و منافع تامین شده توسط کارفرما را به حداکثر برسانند. کارکنان دیگر تحولات سریع تکنولوژی را تجربه می کنند.

بعنوان نتیجه، فعالیت های روزانه دائما "در نوسان هستند و حفظ بالاترین سطوح تولیدی را امری دشوار می گردانند. به منظور تامین و نگهداری محیط رقابتی کار، گروه های مدیریت اکنون توجه خود را روی عناصر کلیدی موفقیت شرکت خود یعنی محیط سازمانی معطوف می کنند.

### سنجش محیط سازمانی

در سطح اولیه خود، محیط سازمانی به درک کارکنان خود از محیط کاری دلالت دارد. عموماً "این ادراکات، بر پایه های غیر سنجشی و ارزشیابی قرار دارند. برای نمونه، عبارت "من کار بیشتری برای انجام دارم تا بتوانم احتمالاً" آن را بیان برسانم". تشریح بار کاری یک نفر است، در حالیکه عبارت "من کار خود را دوست دارم" ارزیابی مثبتی از کار یک نفر تلقی می گردد. بنابراین محیط سازمانی فراتر از یک جمع ساده علائق یا تنفرهای کارکنان است.

ارزشیابی محیط سازمانی عموماً "از طریق روش های غیر استاندارد یا بررسی خاص و سفارشی شامل پرسش هایی در باره محیط کار صورت

می گیرد. اگر چه روشهای اداری بکار رفته هنگام رهبری یک بررسی، می توانند متغیر باشند، اما از کارکنان خواسته می شود مطابق یک زمانبندی گزارشهایی جهت تکمیل بررسی تهیه کنند و در این حالت ایدآل مشارکت کارمند داوطلبانه است.

### گزینه‌ی یک بررسی

اگر تصمیمی جهت هدایت یک بررسی سازمانی اتخاذ می گردد، تشخیص استفاده از بررسی "درست" می تواند دشوار باشد. اگر چه عوامل زیر بصورت فهرستی مشروح نیست اما ممکن است در کاهش تعداد گزینه های بررسی مفید باشد.

حدود اطلاعات مشمول در بررسی را تعیین کنید. چنانکه ممکن است تصور گردد، تعداد زیادی زمینه های محیطی سازمان وجود دارد. پژوهشهای اخیر نشان داده است که بیش از ۴۶۰ نوع مختلف ویژگی های محیطی وجود دارد که مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفته اند. بسیاری از این ویژگی ها می توانند در این گروه های عمده طبقه بندی گردند: شغل، نقش، رهبر، سازمان و گروه کاری. در بسیاری از سازمان ها زمینه های خاصی وجود دارد که بازخور و انعکاس نظر کارمندان در آنجا مفید خواهد بود. برای نمونه، شرکتی که در باره تاثیر محدود سازی مدیریتی اخیر نگران است، ممکن است بخواهد اطمینان یابد که عوامل رهبری / سرپرستی در بررسی گنجانده شده اند.

مطمئن شوید که تعداد نواحی محیطی مشمول در یک سطح مدیریتی حفظ شده است. مشمول کردن تعداد زیاد زمینه های بررسی نه تنها زمان و تلاش مورد نیاز برای اداره آن را افزایش می دهد بلکه فرآیند تفسیر آن را نیز دشوارتر می سازد. در همین زمینه، کاربران بسیاری از بررسی سازمانی، مناسب می بینند که چند نکته از سوی خود به آن اضافه کنند. اگر چه افزودن این موارد همیشه هم به ارزش علمی آن بررسی نمی افزاید، اما می تواند در دراز مدت مورد حمایت گروه مدیریت سازمان قرار گیرد.

انتخاب یک بررسی که انعطاف پذیری در قابلیت های اداری را پیشنهاد می کند، می تواند بسیار مفید واقع شود. برای نمونه برخی شرکت ها ممکن است برای هدایت ارزشیابی نیاز به قالب های مبتنی بر کاغذ و مداد داشته باشند، در حالیکه امکان دارد دیگران از امکانات اینترنت بهره مند شوند. عواملی چون عوامل جمعیتی ممکن است اهمیت داشته باشد. برخی شرکت ها ممکن است به نسخه های انگلیسی و فرانسوی بررسی برای استفاده همه کارکنان نیازمند باشند. سرانجام، بخش های عمومی اطلاعات مورد نظر جهت تحلیل بررسی را مشخص سازید. برای نمونه برخی شرکتها ممکن است به بازبینی سطوح متوسط پاسخهای برآمده از شرکت علاقمند باشند، در حالیکه دیگران امکان دارد بخواهند ببینند چگونه شرکت در سطح ملی قیاس می شود.

بعلاوه، برخی شرکت ها ممکن است بخواهند نتایج بر اساس بخش ها و یا آیتم به آیتم ریز گردد، در حالیکه دیگران ممکن است بخواهند یک رشته از تحلیل ها را بر اساس مجموعه پاسخهای کارمندان در اختیار داشته باشید، در هر

حال، ناشر یا توزیع کننده بررسی سازمانی باید به شرکت کمک کند ابزاری برگزیند که نیازهای خاص گزارش دهی را تامین نماید.

### اطمینان از نتایج

مراحلی وجود دارد که می تواند در حصول اطمینان از موفقیت بررسی سازمانی مفید واقع شود. همانگونه که پیشتر بحث کرده ایم، انتخاب بررسی "درست" سازمانی می تواند بسیار مفید باشد. بعلاوه، مراحل که برای حداکثر کردن مشارکت کارمندان می تواند سودمند باشد، همانند اجازه دادن به کارمندان برای تکمیل بررسی در وقت کاری شرکت و اطمینان از محرمانه بودن بررسی نیز اهمیت دارد.

شاید بحرانی ترین مرحله مورد نیاز جهت حصول اطمینان از بررسی سازمانی موفق، گزارش به کارمندان پس از تکمیل بررسی باشد. متأسفانه، عدم کامیابی در دریافت انعکاس نظارت معمولاً "بعنوان اخلال در" معیارهای روانشناختی" یا موافقت صریح میان کارمند و مدیریت تلقی می گردد. کارمندان در خصوص اختصاص وقت و تلاش برای ارائه پاسخهای مفید به اقلام موجود در بررسی، انتظار دارند نوعی از بازدهی سرمایه گذاری را مشاهده نمایند. اغلب، این "بازدهی" به شکل خلاصه گزارش حاوی مسایل تشخیص داده شده توسط بررسی ارائه می گردد. این احتمال وجود دارد کارمندی که احساس می کنند بازدهی سرمایه گذاری خود را نمی توانند مشاهده کنند (یعنی زمانی که برای تکمیل بررسی صرف کرده اند)، به احتمال ضعیف تر در کارها

و تلاش آتی مدیران جهت بهبود محیط کاری شرکت می نمایند. بی میلی اینان می تواند اثر زیان آوری در مسایل اخلاقی کارمند و در نهایت عملکرد سازمان بجا بگذارد.

### منافع نهایی

شرکت هایی که بررسی های مربوط به محیط سازمانی خود را هدایت می کنند ممکن است یک یا چند منافع زیر را تجربه کنند:

#### (۱) مشارکت کارمندان

کارمندان با مدیریت بررسی سازمانی، فرصتی می یابند تا در سطحی متفاوت از آنچه که در شرح وظایفشان قید شده در کارهای شرکت مشارکت کنند. پژوهش نشان می دهد کارمندانی که در کارهای شرکت بیشتر مشارکت می کنند از شغل خود رضایت بیشتری نیز دارند، روزهای کاری کمتری را از دست می دهند، عمر کاری طولانی تر در شرکت دارند و کارایی بیشتری از خود بروز می دهند.

#### (۲) نتایج مثبت کار

در ۳۰ سال اخیر مقدار قابل توجهی از شواهد و مدارک گردآوری شده اهمیت محیط کاری با عملکرد سازمان را نشان داده است. عموماً، پژوهش نشان می دهد که عوامل محیط کار با نتایجی چون تحرک کارمند، رضایت شغلی،

قصده ترک، عملکرد شغلی و حتی بازدهی سازمانی مرتبط است. بعلاوه، یک زمینه تحقیق نشان داده است که محیط سازمان می تواند روی پذیرش کیفیت کالاها یا خدمات تحویلی از سوی شرکت به مشتریان اثرگذار باشد.

### (۳) زمینه ارتباطات

در بسیاری شرکت ها، ارتباط با اکثر کارمندان ممکن است دشوار باشد، عملیات اخیر چون بازسازی سازمانی و یا ادغام شرکت ها به نمودار مسئولیت های سازمانی یکنواخت منجر شده است که تعداد کارمندان مربوط به یک مدیر را افزایش می دهد. در نتیجه، برخی مدیران تنها وقت خود را محدود به بررسی کارهای روزمره با کارمندان نشان کرده اند. مباحثه مربوط به محیط کاری یک کارمند می تواند در حاشیه قرار گیرد و در برخی نمونه ها این هم بوقوع نپیوندد. بررسی سازمانی که بر اساس یک زمانبندی صورت می گیرد (مثلاً سالانه، دو سالانه و غیره) می تواند یک روش موثرتر برای مدیران به منظور گردآوری اطلاعات مهم باشد.

### (۴) مقایسه صنایع

سازمان ها اغلب هنگام تعیین ارزش ها و سیاستهای سازمانی به شرکت های دیگر توجه می کنند. برای شرکتها کاملاً "عادی است که "بازار را جستجو کنند" یا "مبانی" مطالعاتی را هنگام تحولات جدید مانند تهیه محصول نو، تعیین سیاستهای نوین حقوق و مزایای کارمندان، رویکرد های بازار و غیره هدایت

نمایند. یک سؤال معمول این است که “چگونه با دیگران مقایسه می شویم؟” یک مزیت برای هدایت بررسی سازمانی این است که این امر می تواند فرصتی جهت مقایسه محیط کاری شرکت با محیط کاری شرکتهای دیگر باشد. بسیاری از بررسی ها پایگاه های داده ای عادی ملی پیشنهاد می کنند که می تواند برای تسهیل مقایسه میان انواع مختلف شرایط و صنایع بکار رود.

#### ۵) مدیریت فعال

مدیریت بررسی های محیط سازمانی اجازه می دهد تا مدیران برای اداره امور کارمندان خود و محیط کار بسیار فعال شوند. وقتی که این امر بر اساس یک زمانبندی صورت می گیرد، بررسی های سازمانی می تواند زمینه های مسئله دار را در محیط کاری و آن هم قبل از آنکه به سطوح بحرانی برسد و نتیجه آنی و فوری نیاز داشته باشد، مشخص و خاطر نشان سازد. مسایلی که به موضع گیری انعکاسی نیاز دارند، روند عادی امور را مختل می سازند و باعث بروز تاخیر در تامین محصولات یا خدمات برای مشتریان می شوند.

#### نتیجه گیری

برای بسیاری از شرکتهای، کاربرد مناسب بررسی محیط سازمانی می تواند اطلاعات ارزشمندی تامین نماید که برای راهنمایی و افزایش موفقیت ها قابل استفاده خواهد بود. با این حال، شرکتهایی که انجام یک بررسی را بر می گزینند، باید آماده پاسخگویی به نتایج مثبت و منفی کار خود باشند و با

---

کارمندانشان کار کنند تا محیط کاری خود را بهبود بخشند. عدم کامیابی در پاسخگویی به انعکاس نظرات کارمندان می تواند در نهایت تعداد مسایل کاری در درون یک سازمان را افزایش دهد.

## تحلیل و سازگاری فرهنگ سازمانی

Analyzing & Realigning Organizational Culture  
Leadership & Organization Development Journal, vol 22, Issue 1

نوشته: Kimberly Buch

David K. Wetzel

ترجمه: ادیک باغداساریان

### چکیده

نگارندگان مقاله فرآیندی را پیشنهاد می کنند که در جهت کمک به مسئولان سازمان و مسئولان تحولات برای سازگاری فرهنگ های سازمانی "مورد نظر" و "موجود" بکار می رود. نخست مروری به مدل نظری ارائه می گردد که فرآیند یاد شده از آن مشتق می شود و اینکه ما تلاش می کنیم اصول نظری را برای کسانی به مدلهای ذهنی شخصی تبدیل کنیم که درگیر تغییرات و تحولات سازمان هستند. سپس در باره یک فرآیند عملی توضیح خواهیم داد که تحت عنوان "Walkies & talkies" قرار دارد و برای تحلیل مبحثی به کار می رود که شاین (Schein) تحت عنوان ارزش اکتسابی به آن مراجعه می کند. سرانجام، منشا یک دامنه تغییرات ارائه می شود که در صورت بروز ناسازگاری توسط تحلیل فرهنگ، به کار گرفته می شود. tune-up یا

اعمال تنظیمی فعالیت هایی هستند که در جریان تحلیل و یا بلافاصله پس از آن صورت می گیرد. "بازسازی" (Re-builds) اعمال بلافصلی است که یک تا شش ماه طول می کشد تا تکمیل شود. "جایجایی" (Replacement) کارهای بلند مدت تر است که سرمایه گذاری چشمگیری از نظر زمان و منابع نیاز دارد و تحولات را در عمیق ترین درجه خود ارائه می دهد.

\*\*\*

### تحلیل و سازگاری فرهنگ سازمانی

تقریباً هر کس که در سازمانی کار می کند یک چیز می گوید اما کار دیگری انجام می دهد. در باره عبارات و جملاتی در ارتباط با کیفیت، کارگروهی، خدمات مشتریان یا ایمنی و امنیت اندیشه کنید. برای نمونه، سازمانی را با اهداف برجسته ایمنی در زمینه تولید در کنار یک دستگاه غیر مصون تجسم کنید. این امر دو نوع فرهنگ را بطور همزمان در بسیاری از سازمانها ارائه می دهد. موارد ایمنی نمونه هایی از فرهنگ "مورد نظر" و دستگاه غیر مصون نمونه ای از "فرهنگ موجود" است (شاین، ۱۹۹۹) هرگاه شکاف و فاصله ای میان دو نوع فرهنگ یاد شده دیده شود، نشانه این است که یک ناسازگاری موجود است که می تواند برای سازمان و اعضاء آن مضر باشد. این مقاله فرآیندی را تشریح می کند که می تواند برای تشخیص اینگونه ناسازگاری های فرهنگی به کار رود تا آنها را با تغییرات و تحولات از پیش

تعیین شده کاهش دهد. این فرآیند بسیار حیاتی است و می تواند توسط رهبران سازمان با یا بدون کمک مسئولان تحولات مورد استفاده واقع گردد. پیش از تشریح این فرآیند، مفهوم فرهنگ و یک "مدل ذهنی" مورد بحث قرار می گیرد که چارچوب آن فرآیند را تشکیل می دهد. سرانجام، فرآیند مذکور با ارائه نمونه هایی مورد بحث قرار می گیرد.

### فرهنگ چیست؟

فرهنگ اینگونه تعریف شده است:

- الگویی از فرضیات اساسی مشترک است که مسایل تطابق خارجی و داخلی گروه را حل می کند که برای کسب اعتبار در حد کفایت کار کرده است و بنابراین باید برای یافتن راه درست، تفکر و احساس این مسایل به اعضا جدید آموزش داده شود. (شاین، ۱۹۹۲)
- مجموعه ای از فرضیات مهم (اغلب بیان نشده) است که اعضا یک جامعه در آن اشتراک دارند. (سات، ۱۹۸۵)
- جمع همه فرضیات مشترک و اکتسابی است که یک گروه در طول تاریخ خود فرا گرفته است. این امر ادامه موفقیت است. (شاین، ۱۹۹۹).

چنانکه از این تعاریف مشخص می شود، فرضیات یاد شده اغلب توسط

شاین به معنی فرضیات مهم و اساسی (BUA=Basic UnderLying Assumption)،

عمیق ترین و اساسی ترین فرهنگ سازمانی تلقی می گردد. BUA اعتقادات و نظرات و اندیشه ها و احساسات غیر هوشمند است. اکنون دشواری تغییر فرهنگ باقی می ماند: این فرضیات مستقیماً قابل رویت و دید نیست در عوض باید از آنچه که در سازمان ها شنیده و دیده می شود، استنباط گردد. نمودهای دیداری و شنیداری فرهنگ بعنوان ارزشهای مورد نظر و واقعی تلقی می شوند. (شاین، ۱۹۹۲).

واقعیات قابل رویت و ملموس هستند. نمونه هایی از آنها عبارت هستند از: البسه، مواد فیزیکی (معماری، اداره ها، علایم وضعیت) روزنامه ها، نشانه ها و پرچم ها. محل مناسب برای یافتن مظاهر فیزیکی، توقفگاه ها، ورودی ها، راه روها، دفاتر مدیریت اتاق های جلسات و محل های کار است. ارزشهای مورد نظر قابل شنیدن و بحث بوده و شامل اهداف، فلسفه ها، گفته ها، شعارها و راهبردها هستند. ارزشهای مورد نظر در داستان های مربوط به قهرمانان سازمان، افسانه ها و اساطیر ملحوظ شده است. ارزشهای مورد نظر می تواند حتی در سلام ها و گفتگوهای کوتاه مصرانه مطرح باشد.

از آنجا که کارمندان و مسئولان تحولات از ارزشهای واقعی و مورد نظر جهت تشخیص (رسمی یا غیر رسمی) فرهنگ یا سازمان استفاده می کنند، به آسانی می توان فرض کرد که اینها با فرضیات اساسی و مهم توافق دارند. با این وصف اغلب موضوع چنین نیست (شاین ۱۹۹۲ و ۱۹۹۹). در عوض، بسیاری از ارزشهای واقعی و مورد نظر "فهرست آرزوها" هستند که فرهنگ مطلوبی را ارائه می دهند که می توانند از فرهنگ واقعی کاملاً متفاوت باشد. ما این

ارزشهای واقعی و مورد نظر و BUA را بعنوان ناهنجاری فرهنگی تلقی می کنیم. اگر یک ناسازگاری تشخیص داده شود (از طریق فرآیندی که در زیر تشریح می گردد) رهبران سازمان می توانند از یک دامنه راهبردی، ابتکارهای علمی طرح شده برای سازگاری را در جهت سازگاری عناصر فرهنگی برگزینند.

### تحلیل یک فرهنگ عملی

گام ۱: فراگیری (مدل ذهنی فرهنگ).

نخستین گام، آشنایی اعضاء سازمان با دانش و مهارت های مورد نیاز برای هدایت و اجرای یک تحلیل فرهنگی است. این امر می تواند توسط یک عامل تحول داخلی یا خارجی تسهیل گردد نظریه های سازمان ها و فرهنگ باید معرفی و مورد بحث واقع شود. درک نظریه سیستم های باز مفید خواهد بود، زیرا فرهنگ انعکاس زیر سیستم ها (یعنی، مدیریتی، سیاسی، راهبردی، اجتماعی، فنی، ساختاری) در کار (دافت ۱۹۹۸) است و یک تحول در هر یک ممکن است تاثیرهای غیر قابل انتظار روی دیگری داشته باشد. هدف از این گام، کمک به گروه رهبری جهت تدوین یک مدل ذهنی است که فرهنگ را به یک سطح هوشمندانه جهت انجام تحلیل کار برساند. این امر می تواند از طریق تعریف های عملیاتی از ارزش های عملی و مورد نظر و BUA ها همراه با نمونه ها و تمرین های شخصی انجام گیرد.

## گام ۲: مشاهده (واقعیت و هدف (Walkies &amp; talkies)

این گام در فرآیند شامل گردآوری فعال ارزشهای واقعی (Walkies) و مورد نظر یا هدف (talkies) است. واقعیات و اهداف، بطور ایدآل در طول بازدید از سازمان، بخش یا اداره گردآوری می شود و خوشبختانه، مکان های بسیاری برای گردآوری هر دو مورد وجود دارد. شروع کار از خارج می تواند بسیار برجسته تر و شاخص تر باشد، مثلاً "در پارکینگ، روی زمین، و در ورودی های محل هایی که در نخستین وهله مورد مشاهده تازه واردها قرار می گیرد. مفهوم اصلی واقعیات موجود چیست؟، آیا این اهداف با فرضیات و ارزشهای سازمانی سازگاری دارد؟ وقتی که موارد موجود یادداشت می شود، ما نسبت آنها را در یک دفتر ثبت، جدول مدیریتی پروژه یا جدول گردآوری داده ها همانند جداول شماره ۱، ۲، ۳، ۴، توصیه می کنیم.

آنگاه، بازدید از داخل، تمرکز روی مدارک، گردآوری و ثبت مدارک مربوط تا حد امکان، هر مطلبی در باره ارزشها و برنامه های راهبردی مربوط به روشهای عملیات، منابع انسانی و ارزیابی کارکنان محل مطلوب دیگر جهت دریافت فرهنگ علایم وضعیت موجود در راه رواها، دفاتر، اتاق های جلسه و کارگاه ها است. نکات کلیدی فرهنگی می تواند در معماری، البسه، میلمان، خوشامدگویی، روزنامه ها، شعارها، مکالمات معمول و گفتگوهای رسمی نهفته باشد. ممکن است حتی بخواهید نکاتی از مقالات، سخنرانی ها، نمایش های ویدئویی را که منبع اصلی یا انعکاس فرهنگ اصلی سازمانی باشد، ثبت نمایید.

مرحله "مشاهده" ممکن است تا حد شمول مصاحبه های رسمی تر با کارکنان جدید، موجود یا در حال خروج گسترش یابد کارکنان جدید منبع عظیمی از اطلاعات راجع به آنچه که آنها باید برای تطابق با شرایط شرکت انجام دهند، به شمار می روند. کارکنان جدید باید راه صحیح جهت عمل، ایجاد روابط و مسایل رفتاری را اتخاذ نمایند فرآیندهای ارزیابی و اخراجی در سازمان اطلاعات مفیدی در باره فرهنگ بدست می دهد. داده های مربوط به ارزیابی عملکرد نیز می تواند کلیه اقدار فردی باشد که توانسته اند با فرهنگ سازمان مطابقت یابند و یا موفق به انجام این کار نشده اند، اغلب این ها نتیجه فرهنگ هستند تا عملکرد.

گام ۳: استنباط (فرضیات درک اساسی از ارزشهای واقعی و مورد نظر) هدف از این گام، استنباط معنی عمیق ارزشهای واقعی و ارزشهای هدف یا مورد نظر است که در گام ۲ کشف و شناسایی شده اند. اگر BUA در جدول های مربوط ثبت شود، این جدول بلافاصله هر گونه تناقض میان ارزشهای واقعی و مورد نظر را آشکار خواهد کرد، تناقض هایی که ناشی از ناهماهنگی و ناسازگاری های فرهنگی است و در بالا به آن اشاره شد. این جدول همچنین برای ثبت زیر سیستم های سازمانی مشمول (یعنی ساختار، سازش، مدیریت، اجتماعی و فنی) مفید خواهد بود.

سرانجام، باید تصمیم گیری شود که آیا هر گونه ناسازگاری یا حتی سازگاری هایی که با مسیر آینده سازمان تطابق ندارند باید متحول یا تقویت

گردند یا خیر؟ پاسخ مثبت به این تصمیم گیری به یکی از سه نوع ابتکار تحولی زیر منجر می شود:

۱- تنظیم و هماهنگی

۲- بازسازی

۳- جابجایی یا تعویض

مورد اول شامل اعمالی است که در طول فرآیند اجرای تجزیه و تحلیل و یا پس از آن صورت می گیرد. ما شدیداً "توصیه می کنیم که از ابزارهای مورد نیاز جهت برطرف کردن اشکالات موجود استفاده شود. با این حال از هیجان کارکنان شگفت زده نشوید که می گویند: "آیا رئیس گفته است این کار صحیح است؟"، "آیا مطمئن هستید ما مجاز به انجام این کار بوده ایم؟" تنظیم ها می توانند بصورت محرمانه و به روش عالی صورت گیرند و یا خود ممکن است باعث از بین رفتن کل فرآیند شوند و این امر می تواند توسط شرکت کنندگان بی میل جهت انجام امور مربوط باعث گردد. (حتی اگر مجوز لازم نیز صادر شده باشد). علی رغم اینکه مدیر کارخانه، آچار به دست، عضوی از اکتشاف فرهنگی باشد یک سرپرست، در برطرف کردن یک مسئله ممکن است دچار هیجان شود. با این حال تنظیم ها و دفع ناهماهنگی ها شامل تغییرات سطحی است.

بازسازی شامل عملیات بلافصل می شود که یک تا شش ماه به طول می انجامند. اینها اغلب به طراحی مجدد سیستم یا فرآیند مجوزهای مربوط، و همکاری اعضاء دیگر سازمان نیاز دارند. بازسازی می تواند باعث تغییر بلند

مدت فرآیند فرهنگی سازمان گردد، زیرا در این سطح از تحول، اینها اغلب به تحولات زیر ساختاری نیاز دارند. کلید اصلی شناسایی بازسازی نیاز به تحول در فرآیند، سیستم یا ساختار است. بازسازی تحول عمیق تری نسبت به تنظیم و هماهنگی بروز می دهد و اغلب روی رفتارها و ارزشهای مورد نظر اثر می گذارد.

جابجایی عملیات بلند مدت تر است که بیش از شش ماه طول می کشد. اینها اغلب به منابع مشخص و قابل توجه نیاز دارند. این ها با احتمال قوی تر در یک طرح شغلی یا راهبردی نمود پیدا می کنند و متضمن تحول کامل فرهنگی هستند. این گونه کارها کلاً "جزئی و ناچیز نیستند، در عوض به ابزارهای اساسی تر نیاز دارند. (روینس و فیملی، ۱۹۹۶). این ها عمیق ترین سطح تغییر را در فرهنگ ایجاد می کنند.

### تشریح موارد مربوط به فرآیند

جدول های ۱ تا ۴ نتایج جزئی و اولیه تحلیل انجام شده توسط یک گروه مدیریت را با استفاده از فرآیند یاد شده ارائه می دهند. این سازمان مایل به تحول فراگیری عملیاتی بود. مدل ذهنی در صیح ارائه شد و بلافاصله در عصر همان روز به کار گرفته شد. چنانکه در جداول دیده می شود، شناسایی ناسازگاری های بسیار به آسانی انجام شده است. توجه کنید که برخی ناسازگاری ها بلافاصله در طول بازدید و با اعمال ابتکارهای تنظیمی تصحیح شده

اند. ناسازگاری های دیگر به عملیات بلند مدت تر، یعنی بازسازی یا جابجایی نیاز دارند.

### نتیجه

اکثر فرآیندهای طراحی شده برای تحول فرهنگی سازمانی مدتی بیش از ده سال نیاز دارند. اینگونه کارها روی برطرف کردن شکاف میان وضعیت موجود و وضعیت فرهنگی مطلوب متمرکز می شوند و شامل وظیفه سخت تغییر فرضیات ادراک و وضعیت فعلی و آینده می شوند. فرآیند شرح داده شده در بالا در عوض سازگاری میان عناصر فرهنگی (ارزش واقعی و ارزش مورد نظر) و فرضیات ادراک اساسی را تامین می کند و بنابراین می تواند در زمانی به مراتب کمتر بکار رود. بلادرنگ بودن تحولات که ناشی از تنظیم های مورد نیاز است، می تواند باعث اعتبار و اطمینان بیشتر در فرآیند تحول باشد. این فرآیند می تواند تحولات عمیق در شکل و چگونگی بازی و جابجایی با تعویض پدید آورد. سرانجام، این فرآیند یک مدل ذهنی کاری از فرهنگ برای رهبران و اعضاء سازمان بوجود می آورد و باعث اثرات قوی روی رفتارها می شود.

## جدول ۱

Table I

Culture analysis of artifacts in and around parking lots

Artifact or quote	Subsystem	BUA	Change?
Two main entrances to the plant are unmarked	Structure	Not very friendly to outsiders	Yes. Place signs for "employee entrance" and "personnel entrance" above doors
Total absence of trash in parking lot	Environment	Organization takes pride in environmental image	No. Thank services crew
Company property and grounds immaculately maintained	Environment	Organization takes prides in its community	No. Recognize grounds crews
Several signs posted at entrances saying employees are subject to inspection	Political	Paranoia	No. Review and determine whether same message can be stated in a softer way
All the cars in the parking lot are oriented exactly the same way	Structure	Conformance and order are important and even extent to the parking lot	No
No visitor parking available in parking lot	Customers	No special effort to take care of customers or suppliers	Yes. Designate some spaces and put up signs

## جدول ۲

Table II

Culture analysis of artifacts in plant entrance way

Artifact or quote	Subsystem	BUA	Change?
Entrance flanked by dual guard office	Structure	We take security very seriously	No
Must walk through security/body scan on entering building	Technical	We do not trust our employees	No
Reception office is closed in, at the end of a long, dirty hallway, and unfriendly	Structural/social	Visitors and customers are not welcome	Yes. Tear down walls. Open the area up. Clean hallway

## جدول ۳

Table III

Culture analysis of artifacts in plant

Artifact or quote	Subsystem	BUA	Change?
Blacked out employee opinion survey information reported posted on wall	Managerial	We have information we do not we do not want you to see	Yes. Either do not ask the question next time or reveal the results
Sign saying "Watch for lift trucks" posted two feet above doorway	Documentation	Attention to detail	Yes. Move to eye level, where signs are visible
Employees walking by cluttered and damaged lockers in hallway with sharp edges are getting their shirts torn, with some minor cuts	Structure	Low regard for internal housekeeping and safety	Yes. Expand rest rooms and install new lockers, Remove old hallways lockers
Many different color combinations of clothes/uniforms differentiating rank and functionality	Structural and social	Some people are better than others. Some people have earned status and privileges	Yes. Obliterate rank differences up to and including plant manager. Grapple with functional differences next year

## جدول ۴

Artifact or quote	Subsystem	BUA	Change?
Employee to employee: "Management will tell us what we need to know"	Structure – political	Decisions are centralized	No
Supervisor to new employee: "Go ahead and send that on. The measurement equipment must be bad"	Structure – formalization, customer	Production is an "art", not a "science"	Yes. Hire technically qualified supervisors
New employee to employee: "Hey, the founder's wife gave me a pen and handshake on my first year anniversary"	Compensation	Employees are worth the price of a pen. The owner sent his wife because he is too busy	No. A suicide mission
Line supervisor to work crew: "Hey, call engineering support. Ha. Ha. Ha"	Structure – complexity	Engineers should be housed one mile away from facility because they are special and design oriented	Yes. Hire our own manufacturing engineers
Maintenance to maintenance: "If only those production people were not so lazy"	Structure – differentiation	"We/they" mentality on production floor	Yes. Restructure maintenance and production under same second level manager. Rotate supervisors between functional areas

## منابع:

Daft, R, 1998, Organization Theory and Design, 6th ed, Southwestern College Publishing, Cincinnati, OH.

Sathe, V, 1985, Culture and Related Corporate Realities: Text, Cases and Readings on Organizational Entry, Establishment, and Change, Irwin, Homewood, IL.

Schein, E.H, 1992, Organizational Culture and Leadership: A Dynamic View, 2nd ed., Jossey-Bass, San Francisco, CA.

Schein, E.H, 1999, The Corporate Culture Survival Guide: Sense and Nonsense about Culture Change, Jossey-Bass, San Francisco, CA.

Robbins, H, Finley, M, 1996, Why Change Doesn't Work: Why Initiatives Go Wrong and How to Try Again and Succeed, Peterson's, Princeton, NJ.

## فصل ۳

# کیفیت

### ایجاد شبکه مطمئن

#### BUILDING YOUR SAFETY NET

PC Magazine, 01/29/2002 vol. 21 Issue 2, Special. P1,

نویسنده: کارن ج. بانان

مترجم: ادیک باغداساریان

#### چکیده

این مقاله توجه خاص خود را روی برنامه بازیابی رویدادهای فاجعه آمیز در صنعت تجارت الکترونیکی معطوف داشته است. دیگر مطالب عمده عبارتند از: معیارهای بکار گرفته شده برای ایجاد امنیت یک عملیات در شرکت کامپیوتری با ایجاد یک زیر ساخت گزینه ای توسط تامین کنندگان خدمات بازیابی فجایع کاری؛ ملاحظاتی در باره انتخاب تسهیلات میزبانی.

\* \* \*

هر شرکت به یک برنامه بازیابی فجایع اطلاعاتی نیاز دارد؛ اما در تجارت الکترونیکی، برخی نیازهای خاص برای ضمانت انجام منظم عملیات لازم خواهد بود.

روز ۱۵ سپتامبر، چهار روز بعد از حمله به مرکز تجارت جهانی در نیویورک جوف دل‌سپ از شرکت **The Best** یک مطلب مهم برای دنیا داشت. او گفت: «من بسیار خوشوقتم گزارش کنم که مهمترین دو دارایی یعنی کارکنان و کد نرم افزارهای ما مصون هستند و ما آماده تجارت هستیم».

این شرکت مشغول تدوین نرم افزار و پایگاه‌هایی برای توزیع داده‌های مستقیم و تامین روش‌های ایمن‌سازی، اتصالات بی سیم، شبکه‌های گسترده (**wan**) است. روز ۱۱ سپتامبر نسبتاً "بخت با این شرکت یار بود. اگر چه دفاتر آن در طبقه ۸۰ قرار داشت یعنی درست زیر مکانی که اولین هواپیما اصابت کرد همه ۶۳ کارمند شرکت بطور ایمن و سالم از ساختمان گریختند. تا آخر هفته، اکثر آنان در یک مکان موفت در نیوجرسی مشغول کار بودند.

با این حال، این شرکت در ذخیره داده‌های خود چندان هم بخت نداشت. **The Beast** از یک برنامه بازیابی فجایع کاری برخوردار بود که تنها نسخه پشتیبان را بصورت هفتگی از برنامه‌های شرکت تهیه می‌کرد. هیچ برنامه پشتیبان‌گیری برای سایر منابع اطلاعات مانند پست الکترونیکی موجود بود. وقتی که این فاجعه روی داد، شرکت باید شدیداً "کوشش و تقلا می‌کرد. "آشوک میتال معاون شرکت در امور تکنولوژی می‌گوید: «دستور این بود که نسخه برداری پشتیبان هر هفته انجام شود». "یک نسخه بروز در آمده

احتمالاً" مربوط به روز دوشنبه وجود داشت، یعنی همان روزی که ما تا ساعت ۳ صبح کار می کردیم". نسخه پشتیبان هرگز تهیه نشد و در نتیجه، شرکت تقریباً " کار یک ماهه نیروی انسانی خود را از دست داد.

در اوایل سپتامبر، شرکت **The Beast** در پی یافتن یک تامین کننده خدمات میزبانی به منظور رهایی از تجارت میزبانی کاربردی بود اما تا ۱۱ ماه سپتامبر موفق به یافتن یک شریک نشد. این شرکت و مشتریان تمام اطلاعات موجود در مرکز داده های سایت خود را که از آنها نسخه پشتیبان تهیه نشده بود تا در یک مرکز دور از محل نگهداری گردد، از دست داد.

تجربه شرکت **The Beast** یک تجربه منحصر بفرد نیست و در این زمینه تحلیل گران متفق القول هستند. امروز، اگر یک مصیبت از آن نوع بر هر جایی چون آمریکا نازل شود، تقریباً " همه شرکت ها همه داده های خود را از دست خواهد داد و شرکت هایی که دارای امکانات بر خط یا مستقیم هستند شدید ترین ضربه را دریافت می کنند، زیرا تمام الگوهای تجاری با تکنولوژی ارتباط تنگاتنگ دارند.

در شعار روز ۱۵ ژانویه یعنی فراخوانی بسیج و "آماده باش" مهمترین راهبردها و تکنولوژی های مورد نیاز جهت اجرای یک طرح بازیابی خسارات بعمل آمده به کار گرفته شد. بعنوان ادامه پیگیری در اینجا ده پرسش مهم مطرح می شود که شرکت ها باید از خود بپرسند.

پس از نگاهی به طرح بازیابی مصائب و طرح چند پرسش از این سؤال ها، شرکت **The Beast** راهبرد خود را کاملاً " مورد بازنگری قرار داد. متیال

می گوید: «متأسفانه، شما نمی توانید تا این حد برنامه ریزی کنید، ما چنین آموزش دیده ایم که بازیابی و اصلاح مصائب کاری را بطور جدی پیگیری نمائیم».

۱- درباره طرح بازیابی مصائب ASP شما اتفاقی روی دهد، شاید از برنامه های کاربردی خود در اداره شرکت محروم خواهید شد. اگر در زمینه تجارت الکترونیکی فعال هستید، اثر آن بلادرنگ تر است و شما نمی توانید به مشتریان خود بگویید بروند و فردا مراجعه کنند. بنابراین ممکن است بخواهید قبل از شروع کار پرسش هایی از ASP سؤال کنید.

یکی از مهمترین پرسش هایی که ممکن است برایتان مطرح باشد، این است که آیا شما می خواهید سرور (server) اختصاصی داشته باشید؟ جدی ترین مسئله ای که برای یک ASP روی می دهد، این است که از دور تجاری خارج شود. اگر داده های شما روی سرور او باشد، ممکن است بتوانید آن را خریداری نمایید. مشتریان ASP که سرورهای (Server) اختصاصی خود را دارند، نیز می توانند از مسایلی چون ویروس و درز اطلاعات توسط شرکت های سهام و شریک سایت های اجتناب ورزند.

البته بازیابی مصائب نمونه نیز مطرح است. یک ASP باید قادر باشد به شما بگوید چند وقت به چند وقت از داده های شما نسخه پشتیبان تهیه می کند و چه مقدار زمان برای این کار نیاز دارد. و آیا از پشتیبانی غیر مستقیم استفاده می کند و در چه مدت می تواند پس از وقوع مسئله، دوباره سیستم را بازیابی

نماید. این ها پرسش هایی هستند که جوئل شلاچر از شرکت اینترنتی (Interpath) که یک ASP است، مطرح می کند.

۲- چه سئوالهایی باید در باره طرح بازایی مسائل از ISP خود پرسید؟  
اگر یک ASP خون زندگی یک شرکت باشد، پس ISP سیستم گردش آن خواهد بود. ار اتصال ساختار اصلی به مخاطره بیفتد، طبیعتاً "تجارت شما نیز متضرر می گردد. بنابراین، بسیاری از پرسش هایی که یک شرکت از ASP خود می پرسد، وقتی مهم هستند که با یک ISP بالقوه یا موجود مطرح می گردد.

آیا تامین کننده خدمات معماری زائی در محل دارد؟ آیا می تواند در راس ترافیک کارها را اداره کند؟ آیا سرمایه گذاری لازم و مناسب کرده است؟ اینها مسایل مهمی هستند که برای در نظر گرفتن جو فعلی در دنیای ISP با آن روبرو هستید. ممکن است بخواهید یک تامین کننده خدمات داشته باشید که دارای ساختار اصلی خود متشکل از فیبر مضاعف است.

## فصل ۴

# منابع

### نشان های جنجال ناشی از سنجش

### CHAOTIC SIGNALS FROM HDI MEASUREMENT

Applied Economics Letters, Apr2000, Vol. 7 Issue 4, p267.

نوشته : Lukas Menkhoff و Guido Luchters

ترجمه : ادیک باغدادساریان

#### چکیده

شاخص توسعه نیروی انسانی ( Human Development Index=HDI ) بعنوان یک معیار سنجشی برای رقابت با GDP (محصول ناخالص داخلی Gross Domestic) طراحی گردیده و تا کنون چندین بار دچار تحول شده است. با این حال گزارش های مربوط به سالهای ۱۹۹۶ و ۱۹۹۷ یک عیب موجود در HDI را آشکار ساختند و آن این است که تبدیل تغییرات GDP به شاخص توسعه انسانی کاملاً گمراه کننده است زیرا GDP سرانه واقعی بالاتر اغلب باعث کاهش مقدار HDI می شود و بالعکس. این

تحول و تبدیل عموماً "نسبت به GDP اولیه بسیار حساس است و باعث پدید آمدن الگوهای تحولی جنجالی می شود. تغییرات نسبتاً "نهایی در سنجش HDI می تواند این مسئله را حل کند.

### ۱- مقدمه

شاخص توسعه انسانی در سال ۱۹۹۰ با موفقیت طرح شد تا بعنوان سنجش توسعه جهت رقابت با GDP به کار رود (استرترین ۱۹۹۴) و شامل سه بعد است: طول عمر، آموزش و یک GDP متحول شده، که هر یک از آنها یک سوم HDI را تشکیل می دهد و بعنوان شاخصی برای جذب پیشرفت در توسعه باید تعدادی از نیازهای عمومی را برآورده سازد، مانند قابلیت مقایسه میان کشورها و در طول زمان. برای نیل کامل به این نیازها اصلاح عمده ای در HDI بسال ۱۹۹۴ صورت گرفت (UNDP، ۱۹۹۴). با این حال این اصلاح امکان نظری ارتباط غیرمرئی میان تغییرات داده های ورودی و خروجی HDI را نقض نمی کند، علت آن روش خاصی است که GDP توسط آن به HDI متحول گردید (Lavchters, Menkhoff، ۱۹۹۶).

این امکان اکنون با گزارشهای ۱۹۹۶ و ۱۹۹۷ در باره توسعه انسانی واقعیت یافته است. ارتباط میان تغییرات GDP اصلی و تغییرات HDI اصلاح شده می تواند تنها بعنوان یک جنجال تلقی گردد: GDP بالاتر به افزایش یا کاهش HDI منجر می شود و تا اندازه ای تنها به GDP اولیه بستگی دارد و به

یک الگوی محسوس دلالت ندارد. متأسفانه این تاثیر گذاری علائم گمراه کننده ای برای سیاست گذاران به همراه دارد، گر چه مثلاً "۱۰۷ کشور دنیا قادر به افزایش درآمد سرانه خود در فاصله سالهای ۱۹۹۵ تا ۱۹۹۷ بودند، این تحول باعث شد تا ۳۰ کشور مقادیر اصلاح شده کمتری داشته باشند (واژه های GDP و درآمد بجای یکدیگر بکار می روند).

در ده کشور از ۳۰ کشور، انحراف آنقدر بزرگ بود که بر دو بعد دیگر HDI یعنی طول عمر و آموزش پیشی گرفت، این کشورها در هر سه بعد HDI پیشرفت کردند. مقدار HDI آنها فقط بعلت تغییر انحرافی GDP کاهش یافت. خلاف این امر نیز ممکن است روی دهد، مثلاً "مورد آلمان در همان سالها: اگر چه GDP سرانه به میزان تقریباً "۱۵۰۰ دلار آمریکا تنزل کرد (یعنی حدود ۷٪) تغییر HDI میزان مثبت ۱٪ در توسعه GDP را نشان داد.

پس، HDI در شکل کنونی خود نمی تواند بعنوان یک معیار و میزان قابل اعتماد برای سیاستگذاران عمل کند. با این حال تنها اصلاحات جزئی برای رفع مشکل، بدون تغییر ویژگی HDI مورد نیاز خواهد بود.

در بخش دوم یک فرمول پیچیده برای محاسبه تاثیر گذاری تغییرات GDP بر روی تغییرات HDI که در اساس مسئله قرار دارد، ارائه شده است. بخش سوم پیامدهای جنجالی تغییرات متوسط درآمد را ارائه می دهد. ارتباط تجربی مقادیر HDI مربوط به کشورها و رتبه بندی آنها در بخش چهارم بررسی می شود و بخش پنجم یا گزینه های سیاستگذاری به پایان می رسد.

## ۲- دگرگونی و تبدیل مقادیر GDP به مقادیر HDI

HDI یک شاخص ترکیبی است که سه نوع اطلاعات طول عمر، آموزش و GDP را بیان می کند و هر یک از آنها دارای ارزش وزنی برابر میان صفر و یک است. زمینه و پایه اطلاعات GDP عبارت از قدرت خرید GDP سرانه به دلار آمریکایی برای کشور مورد نظر است.

تبدیل GDP بر اساس درآمد و در یک سطح خاص صورت می گیرد. توسط میانگین درآمد سرانه واقعی دنیا تعریف می شود. درآمد بیشتر از این مقدار با اعمال نسخه خاصی از فرمول آلکینسون (Alkinson) کاهش می یابد. نکته مرتبط با بحث ما این واقعیت است که میانگین درآمد سرانه واقعی دنیا (M) با رشد اقتصادی مطابقت یافته است.

## ۳- پیامدهای جنجالی تغییرات میانگین درآمد

به منظور ارائه تاثیر تغییرات میانگین درآمد، اخلاف میان دو منحنی تبدیل سالهای ۱۹۹۵ و ۱۹۹۷ ترسیم شده اند. منحنی جدید تغییرات GDP (و یا به اختصار GDP سرانه واقعی) را نشان می دهد، که برای کسب مقدار جزئی HDI دو سال بعد مورد نیاز است، که GDP در سال ۱۹۹۵ زیر ۵۱۲۰ دلار آمریکا است و HDI جزئی مربوطه برای سال ۱۹۹۷ می تواند تنها اگر GDP بطور چشمگیر افزایش یابد، حاصل شود. بدترین شرایط، GDP باید حدود ۶۶۳ دلار آمریکا یا تقریباً "۱۳٪ افزایش یابد، تا مقدار HDI جزئی تامین شود. با این حال بالای مقدار ۵۱۲۰ دلار آمریکا، میزان افزایش کمتر

مشاهده می شود و بالای ۵۸۶۰ حتی مقدار پایین تر GDP می تواند با مقدار HDI جزئی منحصر بفرد نتیجه شود.

در هر حالت، تنها شاخص، تاثیر تبدیل درآمد اولیه است. اختلاف جزئی در درآمد اولیه می تواند به اختلاف زیاد در مقادیر HDI جزئی منجر گردد و تغییرات جزئی در میانگین درآمد به تغییر توابع تبدیل و حتی اختلافات بیشتر میان توابع تبدیلی منتهی شود. (موارد مربوط به سالهای ۱۹۹۵/۹۶ و ۱۹۹۶/۹۷ در اینجا ارائه نشده اند).

#### ۴- پیامد تغییرات میانگین درآمد برای اطلاع کشور

این ویژگی HDI تنها از دیدگاه اصول نامطلوب نیست، بلکه غیر قابل قبول است زیرا روی اطلاعات کشور تاثیر قابل توجهی می گذارد. این امر روی مقدار HDI و رتبه HDI در کشورهای مختلف تاثیر دارد. ما برای تشخیص ارتباط عملی این تاثیر نیازی به نگاه به مدت زمان طولانی نداریم، بلکه به سادگی می توانیم به محاسباتمان در سالهای ۱۹۹۵ و ۱۹۹۷ متکی شویم.

نخست، ما داده های خلاصه آماری در HDI جزئی را ارائه می کنیم. جدول شماره ۱ کشورها را بر اساس تغییرات GDP سرانه طبقه بندی کرده است و آن را به تبدیل HDI مرتبط می سازد، بنابراین یکی از سه ابعاد HDI را پوشش می دهد. هر گاه علامت تغییرات GDP و تغییرات وابسته HDI منحصر بفرد نباشد، این امر علامت کاملاً "نادرست به سیاستگذاران می دهد و به

۲۳٪ از همه کشورها مربوط می شود. بعلاوه، تبدیل GDP با درجه تغییری زیاد دیده می شود که حاوی نشان های گمراه کننده بیشتری است.

دوم، ما اطلاعات مربوط به تاثیر احتمالی روی رتبه بندی کشوری HDI را فراهم کرده ایم. (به روشی که گزارش های توسعه انسانی برای ارائه کشورها بکار می برند). برای جداسازی تاثیر تغییر میانگین، مقدار HDI را برای سال ۱۹۹۷ که عملاً محاسبه شده (میانگین درآمد در سال ۱۹۹۷) همچنین با این فرض که میانگین درآمد ثابت باقی بماند (میانگین درآمد برای سال ۱۹۹۵) مقایسه کرده ایم. شکل ۲ توزیع رتبه هایی را نشان می دهد که توسط تغییر میانگین درآمد پدید آمده است. این امر پیچیدگی قابل توجهی را آشکار می سازد که کاملاً جدا از این واقعیت می باشد که سمت گیری این گونه تغییرات می تواند نادرست باشد.

## ۵- نتیجه سیاستگذاری

تحلیل فوق، شامل زمان کوتاه بین ۱۹۹۵ و ۱۹۹۷ محرک قوی برای اصلاح HDI است. ما HDI را از نقطه نظر نگرش خود و یا ساختار عمومی آن مورد بحث قرار نداده ایم (نگاه کنید به Ravallion, Qizilbash, 1997). با این حال، HDI بکار می رود، مثلاً توسط بنگاه های کمکی خارجی، که GDP در HDI مجتمع شده و باید ضرورتاً اصلاح گردد. بطور کلی، دو روش برای اجتناب از ویژگی های جنجالی HDI کنونی وجود دارد:

نگرش اول عدم استمرار تبدیل GDP در یک سطح را حفظ می کند. این سطح که ممکن است بعنوان سطح مطلق رفاه تلقی گردد باید در طول زمان ثابت باشد. بعلاوه، تبدیل و تغییر در بالای این سطح از درآمد باید از یک نوع تابع واحد پیروی کند تا از بروز مسایل بحث شده جلوگیری شود. نگرش دوم، بکار گیری یک تابع واحد برای کل تبدیل GDP است مانند فرمول آتکینسون (که فعلاً مورد استفاده قرار دارد) و یا تبدیل لگاریتمی (که قبلاً بکار می رفت). هر دو نوع اصلاح از بروز علائم جنجالی از سنجش HDI در آینده جلوگیری می کند.

جدول ۱: تغییرات جزئی مقادیر HDI میان سالهای ۱۹۹۵ و ۱۹۹۷ در مقایسه با تغییرات GDP میان سالهای ۱۹۹۵ و ۱۹۹۷:

- A: مقدار جزئی HDI در سال ۱۹۹۷ کمتر از HDI جزئی سال ۱۹۹۵.
- B: مقدار جزئی HDI در سال ۱۹۹۷ مساوی HDI جزئی سال ۱۹۹۵.
- C: مقدار جزئی HDI در سال ۱۹۹۷ بزرگتر از HDI جزئی سال ۱۹۹۵.
- D: جمع مقدار جزئی HDI در سال ۱۹۹۷.

	A	B	C	D
GDP 1997				
< GDP 1995	55	1	7[a]	63
= GDP 1995	1	-	-	1
> GDP 1995	30[b]	-	77	107
Sigma	86	1	84	171

نکته: (a) برای سه کشور (قبرس، اسلواک و مجارستان) کل مقدار HDI در سال ۱۹۹۷ افزایش یافت (بعلت تحول GDP، گرچه هر سه بعد HDI از سال ۱۹۹۵ تا ۱۹۹۷ افزایش نیافت)

(b) برای ۱۰ کشور (لهستان، برزیل، بلغارستان، اکوادور، سوریه، تونس، ترکمنستان، فیلیپین، هندوراس، کومور) کل مقدار HDI در سال ۱۹۹۷ بعلت تحول GDP کاهش یافت، گرچه همه سه ابعاد سالهای ۱۹۹۵ تا ۱۹۹۷ کاهش نیافت.

منابع:

#### REFERENCES

- Luchters, G. and Menkhoff, L. (1996) *Human development as statistical artifact*, *World Development*, 24(8), 1385-92.
- Qizilbash, M. (1997) *Pluralism and well-being indices*, *World Development*, 25(12) 2009-26.
- Ravallion, M. (1997) *Good and bad growth: the Human Development Reports*, *World Development*, 25(5), 631-8.
- Srinivasan, T. N. (1994) *Human development: a new paradigm or reinvention of the wheel?* *American Economic Review*, 84(2), 238-43.
- Streeten, P. (1994) *Human development: means and ends*, *American Economic Review*, 84(2), 232-7.
- UNDP (several years) *Human Development Report* (Oxford University Press, Oxford).

## نفر بعدی کیست؟

Who's next for the top job?

Cabinet Maker, 03/02/2001 Issue 5227, p8: منبع

نوشته: Wilf Altman

ترجمه: ادیک باغداساریان

### چکیده

این مقاله در باره ویژگی های تعیین نفر جانشین بحث می کند. پیش از اینکه شخص مناسبی به عنوان جانشین پیدا شود، هرگز نباید کارکنان ارشد برکنار شوند. حداقل نه (۹) مهارت وجود دارد که باید بعنوان بخشی از گزینش یک جانشین مورد نظر قرار گیرد:

- ۱- درک مالی
- ۲- توانایی تعیین گروه
- ۳- توانایی رهبری
- ۴- درک بازار و بازاریابی
- ۵- درک رشد تجاری
- ۶- سنجش عملکرد: بهترین راه برای ارزیابی عملکرد جانشین برگزیده دادن امکان عمل به او است.

۷- برخورد ملایم با اشتباهات

۸- آموزش و پیگیری

۹- مزیت رقابتی

## خلاصه ای در باره برنامه ریزی جانشینی

پیش از اینکه شخص مناسبی را به عنوان جانشین پیدا کنید، هرگز کارکنان ارشد را برکنار نکنید.

برنامه ریزی جانشینی (Succession Planning) برای روسای شرکتهای و مدیران تجاری بیش از پیش اهمیت دارد. بهتر است که دو یا سه نفر رقیب برای یک شغل عالی داشته باشیم، حتی اگر این امر به ناامیدی بازندگان تمام شود. آنها مسلماً در جای دیگر مورد نیاز خواهند بود.

در سیاست، تعیین جانشینان یک سرگرمی عادی محسوب می شود. در تجارت این امر از اهمیت جدی برخوردار است.

بسیاری از موسسات بازرگانی کوچک تر ممکن است بطور وسیع متکی به صاحب خود باشند. اگر اتفاقی برای آنان روی دهد و جانشینی مشخص نشده باشد، آن شغل و موسسه دچار مشکلات خواهد شد، مگر اینکه مدیرانی باشند که بتوانند روال امور را ادامه دهند، در آنصورت خانواده صاحب یا سهامداران دست به فروش اضطراری یا ادغام بزنند.

برنامه ریزی جانشینی بویژه زمانی پر اهمیت است که صاحب حرفه از تندرستی خوبی برخوردار نباشد و یا پایه های معیشتی مناسبی را پایه ریزی نکرده باشد و به درآمد آن حرفه نیازمند بوده و یا در پی گسترش علائق جدید و یا روش زیستی متعادل تر بر آمده باشد.

شما چگونه در مورد یک جانشین تصمیم گیری می کنید و یا از آنان جهت تصدی مناسب و در مدت کوتاه پشتیبانی می نمایید؟

پیش از تعیین یک راهبر، نخستین تصمیم کلیدی باید گرفته شود، خواه یک نامزد احتمالی موجود باشد، خواه نیاز به استخدام جدید احساس شود.

در هر دو صورت، آیا هر دو آنها بعنوان رهبران کار تناسب کافی خواهند داشت؟ آیا آنان توان رویارویی با دیگران را خواهند داشت؟ اگر آنان به سبب توانایی فنی یا حرفه ای مورد توجه قرار گیرند، آیا آموزش یا تربیت می تواند به تکمیل نقایص مهارتی کمک کند؟

حداقل نه (۹) مهارت وجود دارد که باید بعنوان بخشی از گزینش یک جانشین مورد نظر قرار گیرد:

#### ۱- درک مالی

اگر جانشین احتمالی هرگز اساس مالی آن حرفه، علائم سوددهی، بودجه بندی، نقدینگی، ویژگی های مدیریتی، کنترل اعتبار، ترازنامه ها یا نحوه ارتباط با بانک را بروز نداده باشد، امر تربیت کاملاً بحرانی خواهد بود. در صورت تعیین عضو هیئت مدیره، آموزش نظارتی نیز حیاتی خواهد بود.

#### ۲- تعیین گروه عالی

بعنوان نخستین گام، آیا نامزد شما واقعا "درک می کند که چگونه انجام امور در این حرفه و شرایط مکانی آن چیست؟

آیا مسایل اخلاقی قابل بهبود و ارتقاء است؟ آیا کل گروه با دیدگاه شما موافق است؟ آیا مسایل ذاتی و خطی در حد کفایت فرا دارد؟ آیا افراد توان تصمیم گیری دارند، ولو اینکه اینها نادرست باشند؟

### ۳- توانایی رهبری

مدیریت افراد در موسسه مهم است، اما مدیریت آنها در کل نیز اهمیت دارد مثلاً "مدیریت سهامداران، تامین کنندگان، مشتریان، توزیع کنندگان و همسایگان.

جانشین توانا باید توجه مشخص به حفظ احترام و حیثیت آن شغل و ایجاد روابط از خود نشان دهد.

### ۴- بازار و بازاریابی

بازاریابی می تواند یک ویژگی کیفی کلیدی برای آنچه باشد که یک جانشین برای آن در نظر گرفته شده است. روابط با مشتری مهم تلقی می شود، اما بازاریابی باعث ایجاد روابط بسیار قوی با مخاطبان می گردد. عملکرد فروش باید تاثیر گذار باشد، اما بازاریابی شامل راهبردی برای پیشرفت تجارت و نه صرفاً "برای تهیه طرح تجاری بشمار می رود.

## ۵- رشد تجاری

یک جانشین بالقوه باید درک خوبی از پویایی اصلی جهت تشویق و هدایت عملیات فروش و رشد سود دهی برای شادمان نگاه داشتن سهامداران اعم از اعضاء خانواده صاحبان یا دوایر گسترده تر، داشته باشد. مهمترین گام ها اینان هستند: ایجاد یک گروه درجه یک، نمایندگی، هدایت عملکرد، و ایجاد یک سیستم گزارش دهی کارا برای حصول اطمینان از نیل به اهداف و تفسیر عدم موفقیت.

## ۶- سنجش عملکرد

بهترین راه برای ارزیابی عملکرد جانشین برگزیده دادن امکان عمل به او است.

کنترل های روزانه در چند روز نخست لازم است، اما بعداً "باید وقفه ها طولانی تر گردد. کنار بایستید و مداخله نکنید، مگر این که روند امور بطور جدی دچار کجی و کاستی گردد.

## ۷- برخورد ملایم با اشتباهات

بروز اشتباهات اجتناب ناپذیر است. بدین علت است که همه ما دست به یادگیری می زنیم. حتی اگر ظاهراً "همه کارها به خوبی انجام شوند، شرط احتیاط را فراموش نکنید.

همه چیز را بازبینی کنید، درآمد، هزینه مواد، اضافه کاری و غیره. در مورد رویدادهای غیر منتظره سؤال کنید اما از برخورد دوری جوید، هزینه های فروش بیش از آن می باشد، در حالیکه فروش متناسباً بالاترند و هزینه های دیگر نایب هستند.

#### ۸- آموزش و پیگیری

مدیر اجرایی میانی اکنون انتظار می رود در طول عمر خود در پنج سازمان مختلف کار کند و نه اینکه تا آخر عمر مشغول یک شغل باشد... هر تغییر شغل و موقعیت باعث کسب دانش و مهارتهای جدید می شود. آنها را مورد استفاده قرار دهید و اگر نواقصی در هر یک از چندین مهارت مورد نیاز جانشین انتخابی وجود داشته باشد، توسط تربیت و آموزش کمک کنید تا اینها بهبود و ارتقاء یابند و از تصمیمات شما و افراد کلیدی پیروی گردد و بوسیله آموزش خارج از محیط، چه در زمینه مدیریت و چه در بازاریابی یا امور مالی، نواقص را برطرف نمایید.

#### ۹- مزیت رقابتی

اگر تجارت در اثر مدیریت قوی و نه مهارت های "ملايم تر" شما بطور گسترده رشد کرده باشد، مدیریت خوب افراد را برای ملايمت آنان نادرست تلقی نکنید.

افراد تیزهوش به احتمال زیاد باعث ابقاء بهترین کارکنان شما می شود (در یک بازار شغلی رقابتی) و به حداکثر عملکرد گروهی و موفقیت تجاری شما منجر می گردد.

## ارائه خلاقیت و نوآوری

### Demonstrating creativity and innovation

منبع : American Salesman, Feb2002, Vol. 47 Issue 2, p6, 7p

نوشته : Weiss, W.H.

ترجمه : ادیک باغدادساریان

### چکیده

در خصوص چگونگی نمایش و ارائه خلاقیت توجه به نکات زیر اهمیت دارد:

- قابلیت دسترسی.
  - ترفیع و تشویق خلاقیت و نوآوری.
  - مطالعه دقیق هر عقیده.
  - ذهن باز.
  - بازیابی جزئیات.
  - ثبت اندیشه ها و پیشنهادهای.
- برای بهره برداری از خلاقیت باید اینگونه عمل کرد:
- همواره در جستجوی تنها پاسخ صحیح نباشید.
  - سعی کنید که همیشه هم بطور منطقی فکر نکنید.

- از مهارت عالی پرهیز کنید.
  - از این فکر که خلاق نیستید دوری کنید.
- برای پیشرفت توجه به نکات زیر اهمیت دارد:
- به تمام طرح ها و تعهدات خود با دیدگاه بحرانی برخورد کنید.
  - عموماً "پذیرای اندیشه های نو باشید.
  - از تخیل خود حتی الامکان جهت جستجوی راه حل های گزینه ای برای مسئله ای که اجباراً "حل می کنید، سود ببرید.
  - از فرصت انجام کارهای جدید و راه های متفاوت استقبال کنید.
- برای اصلاح یا بهبود روشها به نکات زیر توجه کنید:
- روند عادی روزانه خود را تغییر دهید.
  - از نبوغ خود برای اندیشه درباره روشهای یکتا در جهت اصلاح و بهبود روشهای کاری استفاده کنید.
  - در یک مورد ماهر شوید.

\*\*\*

برای اینکه آرا و اندیشه های خوبی بیان کنیم، نیازی نیست که اندیشمند و تحصیل کرده ای عالی باشیم. اگر چه افراد خلاق ویژگی هایی دارند که ایشان را از دیگران متمایز می سازد، اما این خصوصیات قابل رشد و توسعه توسط تمرین و تعلیم است.

وقتی که مطمئن می شوید که هیچ ایده خوبی بی اثر نیست، کار و شغلتان آسان تر می شود و شما نیز کارا تر عمل می کنید. تقریباً "هر فرآیند یا روشی

قابل اصلاح و بهبود است. اگر تصمیم بگیرید، چیزی همانگونه که هست کامل است، بنابراین راه اصلاح و بهبود آن را سد می کنید. در بهترین شرایط این امر باعث ایجاد حس کاذب امنیت می گردد.

تشخیص رویه های غیر معمول اغلب می تواند پیچیده ترین مسایل شما را حل کند. ایده های خوب از زمینه هایی ناشی می شود که شما انتظار کمی از آن داشته اید. برخی از بهترین ایده ها که تدوین شده اند با بررسی در یک زمینه ناآشنای تجاری پدید آمده اند.

اگر چه راه های زیادی برای خلاق بودن وجود دارد، لیکن در اینجا چند نکته بعنوان آغاز راه ارائه می دهیم:

- قابل دسترس باشید. از آنجا که ایده ها ممکن است هر زمان از سوی هر کس ارائه شود، شما باید جهت دریافت آنان در صحنه آماده باشید. اگر دسترسی به شما سخت باشد و یا همواره بگونه ای شتابان قابل دستیابی باشید، این امکان خواهد بود که دیگران این ایده ها را در معرض دسترس شما قرار ندهند.

- ترفیع و تشویق خلاقیت و نوآوری. ممکن است پیشنهادهای غیر عملی زیادی دریافت کنید. اما اجازه ندهید این امر شما را از کمک به دیگران جهت ابراز عقایدشان باز دارد. حتی همکاران ساکت و درون گرا ممکن است ایده ها و عقایدی ارائه دهند. تلاش کنید ایده های غیر عملی را آگانه و مودبانه کنار بگذارید تا باعث ناامیدی افراد نشوید.

- مطالعه دقیق هر عقیده. صرف نظر از اینکه ایده ها از کجا ناشی می شوند حتی اگر شما سر منشا باشید، آنها را بدقت مطالعه کنید. داوری های سریع معمولاً "بر اساس فرضیات کلی و اولیه و بندرت ناشی از تحلیل مفصل هستند. اغلب، ایده های عالی به سادگی و در نهایت ناپختگی رد می شوند و علت آن جز عدم صرف وقت کافی جهت بررسی کامل نیست.
- ذهن باز. از آنجا که افکار و اندیشه های بزرگ عادتاً "بر اساس کوچکترها رشد و گسترش می یابند، سعی کنید چیزی را که ظاهراً "کوچک به نظر می رسد مردود نکنید. برای دریافت اندیشه هایی که بلافاصله قابل استفاده نیستند هوشیار باشید. با یک اصلاح جزئی اینها ممکن است در جایی دیگر یا در آینده ای نزدیک سودمند واقع شوند.
- بازیابی جزئیات. شاید یک اشتباه کوچک در توسعه و اراده یک ایده رخ دهد. اندیشه ممکن است پس از اصلاح کاربری داشته باشد. همچنین بررسی دقیق می تواند این امر را آشکار سازد که شما می توانید بخشی از اندیشه ها را برای حل یک مسئله کاملاً متفاوت بکار ببرید.
- اندیشه ها و پیشنهادها را ثبت کنید. روش غیر عملی امروز ممکن است فردا مناسب و قابل کاربرد باشد. توجه داشته باشید که یادآوری هر عقیده و اندیشه ای که دریافت کرده اید کار سختی است. قبل از اینکه یک وضعیت مناسب برای اجرا پدید آید ممکن است ماه ها سپری شوند.

## بهره برداری از خلاقیت خود

چگونه است که برخی افراد نگرشهای جدید و غیر معمولی برای مسایل بروز می دهند در حالیکه شما بندرت می توانید چنین عمل کنید. در کتاب "ضربه ای به یک سوی سر" (انتشارات وارنر) نوشته راجر فون اوخ پیشنهادهای زیر برای خروج ذهنتان از مسیرهای قدیمی فکری ارائه می کند:

- همواره در جستجوی تنها پاسخ صحیح نباشید. مولف می نویسد: "ما یاد گرفته ایم که همواره دنبال پاسخ صحیح بگردیم. عملاً" ممکن است دومین، سومین یا دهمین پاسخ حلال مسئله باشد.

- سعی کنید که همیشه هم بطور منطقی فکر نکنید. منطق زمانی مناسب است که شما اندیشه ها را ارزیابی می کنید. اما هر گاه در جستجوی ایده ای هستید، مولف معتقد است که منطق خلاقیت را در کوتاه زمان درمی یابد. از مهارت عالی پرهیز کنید. هنگام رویارویی با یک مسئله یا پرسش از خودتان پرسید: "چه می شد اگر...". و دنبال اندیشه ای بگردید که ممکن است بطور معمول از آن پیروی نشود.

- از این فکر که خلاق نیستید دوری کنید. یکی از اختلافات بزرگ میان افراد خلاق و غیر خلاق این است که گروه اول به ایده های کوچک خود توجه می کنند با علم به اینکه اینها احتمالاً "به موانع اساسی منجر می گردند. مولف معتقد است: "به ارزش ایده های خود اعتقاد داشته باشید و بر ادامه کارتان بر اساس آن اصرار نمایید."

## کاربرد تخیل خود به پیشرفت

بسیاری از افراد موفق معتقدند که تخیل آنها در سطح وسیعی در پیشرفت آنان دخیل بوده است. در تجارت تخیل یک مهارت مهم برای توسعه محسوب می شود، زیرا به شما کمک می کند تمام جوانب یک مسئله را ببینید. همچنین به شما امکان می دهد موثرترین راه حل ها را بیابید.

چگونه تشخیص می دهید که تخیل و تصور شما را به یک ابداع گر و منشا نوآوری تبدیل می کند و چه گام هایی می توانید بردارید تا پیشرفت خود را افزون تر نمایید؟ چند نکته در این باره پیشنهاد می کنیم:

- با تمام طرح ها و تعهدات خود با دیدگاه بحرانی برخورد کنید. اگر فکر می کنید راه بهتری برای انجام کار وجود دارد، آن را امتحان کنید.

- عموماً "پذیرای اندیشه های نو باشید. قبل از آنکه آنها را رد کنید، بخوبی بررسی نمایید.

- از تخیل خود حتی الامکان جهت جستجوی راه حل های گزینه ای برای مسئله ای که اجباراً "حل کنید، سود ببرید.

- از فرصت انجام کارهای جدید و راه های متفاوت استقبال کنید.

در برنامه پیشنهادی شرکت خود مشارکت کنید.

## روش های اصلاحی یا بهبود روشها

مادام که شما ممکن است به روش های نو و ابداعی جهت حل مسایل سخت نیاز داشته باشید تا تصمیم گیری خوبی انجام دهید، به آنها جهت بهبود روشهایی که اهداف سازمانتان را محقق می سازد نیاز دارید. آرت کورنول

صاحب اندیشه " آزادی فکر مشارکتی " و کتاب " انگیزش نوآوری در تجارت " نکات خلاقیت آفرین زیر را پیشنهاد می کند:

- روند عادی روزانه خود را تغییر دهید. " هر یک از ما یک روش روزمره داریم که از صبح پیروی می کنیم، " اینها چنان خوب شکل گرفته اند که ما واقعا "هیچگاه قبل از دست به کار شدن به فکر کردن نیازی نداریم، فکر شما اساسا" در خواب به سر می برد. اینکه صبحانه را در منزل صرف کنید و گاهی در خارج. اگر از یک روش خاص جهت کار کردن استفاده می کنید، یکی دیگر هم بیابید. کار متفاوتی انجام دهید تا فکرتان زودتر به کار بیفتد."

- از نبوغ خود برای اندیشه درباره روشهای یکتا در جهت اصلاح و بهبود روشهای کاری استفاده کنید. حتی اگر آنها ظاهرا " نادرست بنظر نرسند. دور و بر اداره یا کارخانه را برای کاری تفحص کنید که بهتر انجام خواهد شد. در طول روز در باره آن اندیشه کنید و سعی کنید به نتیجه گیری برسید. آنگاه روز بعد مبارزه دیگری را آغاز کنید. این عمل تنها خلاقیت شمار را افزایش نمی دهد، بلکه می تواند حس کمال و فضیلت به شما ارزانی دارد.

- در یک مورد ماهر شوید. "اندیشه های ابداعی بطور تصافی از توده ای از داده های انباشته شده ناشناخته تولید نمی شوند. این امر عملا" ادغام کننده زمینه های غیر همگون تجربی است. یک نفر با علائق بیشتر به خلاقیت بیشتری نیز گرایش می یابد. او با پایه دانش وسیع تری برای کار کردن دارد. زمینه ای برگزینید که به آن علاقمند باشید و وقت خود را مصروف یادگیری بیشتر کنید."

## تمرین

کورنول می گوید: "خلاقانه فکر کردن همانند فراگیری طولانی است. هر گاه معلم شما نخست فرایندی را تشریح کند، شما سعی در تکمیل آن می کنید، اما بزودی به پیروی از دستورالعمل ها می پردازید. از طریق تمرین و تکرار مداوم، چگونگی انجام کار را فرا میگیرید." همین مطلب برای خلاق بودن صادق است.

## مدیریت زمان

یافتن زمان کافی برای انجام همه کارهای معمول بعلاوه دوری از پدیده های اتفاقی می تواند دشوار و تنش آفرین باشد. برخی از مدیران معتقدند که باید مدام با شتاب کار کنند. استفاده آگاهانه از زمان و آموزش چگونگی تعیین اولویت ها، از مهارتهای روز محسوب می شوند. هنگامی که در تخصیص زمان مهارت بدست بیاورید، در می یابید که حس خوبی از هدف دارید. همچنین مقدار فشار کاری را خواهید کاست.

چه کاری می توانید انجام دهید تا از استعداد های خلاقیت خود استفاده بهینه بکنید تا قادر به مدیریت زمان شوید؟ گرچه خلاقیت پیچیده و غیر قابل فرمان است، اما می تواند پرورش یابد. بجای اینکه دنبال خلاقیت بگردید بهتر است خود را در یک محیط مطلوب و پویا قرار دهید تا آن را ارتقاء دهید.

تمرکز فکری یک روش عالی برای تشویق خلاقیت و مدیریت بهتر زمان محسوب می شود. کارتان را با تمرکز روی بخشهای جالب طرح یا فرآیند آغاز کنید. اگر مشغول کار شوید، کار با روند سریع و روانی انجام می گیرد. اگر طرحی به مقدار زمان پیوسته بیشتری نیاز دارد، در اتاق کارتان را ببندید و بگذارید شخص دیگری به تلفن هایتان جواب دهد.

مدیرانی که از زمان به خوبی استفاده می کنند روی نتایج متممركز می شوند و نه فعالیتها و کارها. آنها یاد می گیرند که محیط خود را چنان بسازند که در کارایی شان موثر باشد. آنها در تشخیص میان نیازهای زمانی و مطالبی که کلاً به توجه نیاز دارند، تبحر کافی بدست می آوردند. از طریق مدیریت بهتر زمان، آنها باعث رشد خلاقیت و نوآوری می شوند.

### تشویق و رشد خلاقیت

بعنوان یک سرپرست، یکی از اهداف شما باید انگیزش خلاقیت و نوآوری در میان کارکنانتان باشد. با این حال به علت طبیعت ذاتی خلاقیت، شما باید از اعمال فشار روی کارکنان جهت رسیدن به نتایج دوری کنید. خلاقیت در میان دیگران زمانی تشویق و ترغیب می شود که بردباری و هوشیاری و نه ممانعت و جلوگیری، اعمال گردد.

دکتر ترزا آمابایل (Theresa Amabile) دانشیار جامعه شناسی در دانشگاه برانديس می گوید: "برای اینکه مردم خلاق باشند، باید از چندین ویژگی برخوردار گردند. شما بیش از دستیابی به نوآوری باید از مهارت های

مکانیکی همچنین از دانش در یک زمینه خاص برخوردار باشید. شما به مهارت‌های وابسته به خلاقیت نیاز دارید. این امر شامل توانایی استفاده از نگرش‌های جدید در مورد مسائل، پذیرش ریسک در اندیشیدن و پشتکار در اندیشه ورزی است. دکتر آما بایل می گوید: "من فکر می کنم یک روش ابتدایی انگیزش باطنی تحرک کارکنان توسط اعطاء یک درجه خاص از خود مختاری میسر می شود، لازم خواهد بود به آنان اجازه دهید که خود را صاحب پروژه و طرح بدانند." یک روش برای انجام این کار تفویض اختیار به آنها، فارغ از عوامل محدود کننده می تواند باشد. شما از طریق بحث با کارکنان می توانید شاهد آن باشید که آنان قادر به ایفاء نقش خود هستند.

ایشان احتمالاً "احساس خواهند کرد که یک شخصیت در طرح محسوب می شوند. مهمتر از آن این است که ایشان با محدودیت هایی که خود پدید آورده اند بهتر مقابله خواهند کرد تا همان هایی که خود شما در ابتدا به آنان تحمیل کرده اید.

یک راه دیگر برای تشویق خلاقیت، ایجاد رقابت توسط در خواست از دو گروه کارمندان برای حل یک رشته مسائل مشابه است. در حالی که به یک گروه قول جوایز به بهترین مجری کار داده می شد، رقابت به گروه دوم اعلام نمی شود و تنها از آنان خواسته می شود با مسائل بازی کنند.

هر گاه راه حل های دو گروه مورد مطالعه قرا گیرند روشن می شود که راه حل های گروه دوم خلاقانه تر از گروهی خواهد بود که با اندیشه اولیه رقابتی مشغول کار شده است.

اگر چه رقابت باعث تحرک پروژه و حصول سیل آسای نتایج می شود، با این حال کمیت با کیفیت یکی نیست. شما ممکن است از افرادتان بخواهید سخت کوشانه تر کار کنند اما علائق آنها را در انجام کار جلب نکنید. اختلاف این است: راه حل رقابتی تنها می تواند کمی بهتر از بقیه باشد، یک راه حل تحرک آمیز ذاتی اغلب از طریق افراد بهتر بروز می کند.

بطور شگفت انگیز، جوایز می توانند برای بروز خلاقیت زیان آور باشند. دکتر آمابایل می نویسد: "یک جایزه یا پاداش می تواند علاقه شخص به پروژه را تحت شعاع قرار دهد، اگر نیاز دارید پاداشی برای علاقه ای پرداخت کنید، در این صورت خود پروژه احتمالاً "جالب توجه نبوده و نه خود پاداش ارزشمند می گردد".

دکتر آمابایل هشدار می دهد که "با این حال این امر بدین معنی نیست که شما نباید از پاداش استفاده کنید، بلکه پیش از اینکه قول پاداشی در آغاز کار پروژه بدهید سعی کنید عوامل خلاقیت را بر یک اساس منظم و مرتب تشخیص دهید. همچنین حتی اگر یک طرح با شکست مواجه گردد باید به تلاشهای خلاقانه پاداش دهید".

او می گوید: "اگر برای اینگونه تلاشها و همچنین آنهایی که از نظر تجاری موفقیت آمیز بوده اند پاداش پرداخت می کنید، کارکنان خواهند اندیشید که برای سازمانی کار می کنند که توانایی تشخیص کوششهای خلاقانه را دارد. من فکر می کنم که این احساس یک محرک و انگیزه قوی برای خلاقیت کلی محسوب می شود".

## تجمع منابع محلی

Integrating Local Resources

منبع: امرالد [WWW.Emerald-library.com](http://WWW.Emerald-library.com)

نوشته: جیمز کورنفرورد (James Cornford)

ترجمه: ادیک باغداساریان

### چکیده

در این مقاله نه تنها در مورد مسایل مربوط به منابع چاپی و الکترونیکی بلکه در خصوص منابع محلی و غیر محلی در کتابخانه های متنوع بحث می شود. به اهمیت منابع محلی که در کار روزانه مردم با سطوح عالی تحصیلی توجه خاص می گردد و نمونه های ارائه شده سازمان منابع نیز مورد بحث قرار می گیرد.

### پیشگفتار

اغلب چه مقدار وقت صرف پیدا کردن یک کتاب در کتابخانه دانشگاه می کنید تا تنها منبعی را بیابید که بعداً "معلوم می شود همکار بغل دست شما یک نسخه از آن را در قفسه کتابهایش دارد؟ یکی از دستاوردهای کتابخانه های متنوع این است که اینها نه تنها شامل منابع چاپی و الکترونیکی که ترکیبی از منابع محلی و غیر محلی هستند.

## اهمیت منابع محلی

توسعه روز افزون توان تکنولوژی های اطلاعات و ارتباطات و بالاتر از همه، اینترنت با توانایی انتقال شکل های مختلف داده ها در سراسر جهان، بطور غیر شگفت انگیزی توجه ها را روی امکانات جدید دستیابی به اطلاعات از مکان های جغرافیایی دور دست معطوف داشته است. این امکانات هیجان انگیز در بالاترین حد خود، به گستره ای از اطلاعات منجر شده اند که بحث فضا و مکان را بی معنی کرده است. در اینجا، بحث "منابع محلی" معنی و مفهوم بسیار کوچکی دارد.

با توجه به قدرت این نگرش، ارزش دارد تا اهمیت دائمی منابع محلی را در کتابخانه های متنوع خاطر نشان گردیم:

- نخست. توجه یک کتابخانه متنوع با شناسایی اهمیت دائمی نیاز به منابع فیزیکی در کنار اطلاعات دیجیتال و یا الکترونیکی، الزاما "باید محل این منابع را نیز به حساب آورد. منابع فیزیکی باید در یک جا ذخیره گردد و برخی از این منابع ممکن است بطور محلی نگهداری شوند.

- دوم. دپارتمان های دانشگاهی تنها اطلاعات را مصرف نمی کنند بلکه اطلاعات نیز تولید می نمایند. اغلب، آنان امید دارند در این اطلاعات سهیم شوند چه بصورت محلی و چه گسترده تر، و آنها امیدوارند این کار را به سرعت انجام دهند.

- سرانجام. و شاید مهمتر از همه، این است که اطلاعات تنها در یک زمینه اجتماعی و جغرافیایی اهمیت می یابد (و تنها در ایجاد دانش شرکت می کند).

البته این امر همیشه هم زمینه های محلی ایجاد نمی کند، بلکه در بسیاری از موارد، زمینه محلی بسیار پراهمیت تلقی می گردد. برای نمونه، تلفن و اخیراً پست الکترونیکی، هر دو ظرفیت گسترش جهانی دارند در حالیکه اکثر تلفن ها بصورت محلی انجام می گیرند (و در یک محیط کاری در داخل یک ساختمان). و الگوهای کاربردی پست الکترونیکی متشابهاً محلی شده اند. در فعالیت های روزمره، اغلب، این اطلاعات محلی است که کاربرد عمومی دارد، علی رغم اینکه ممکن است بیشترین اهمیت را نداشته باشد.

پس منابع محلی بعنوان عناصر بسیار مهم در تلاش برای تامین دستیابی جمعی به اطلاعات عملی در زمینه آموزش عالی باقی می ماند.

### اطلاعات محلی چیست؟

پس وقتی که درباره منابع اطلاعاتی محلی سخن می گوئیم، منظورمان چیست؟ در این زمینه، لفظ محلی می تواند به مفهوم دپارتمان خاص دانشگاهی یا واحد یا مرکز پژوهشی باشد. برخی اطلاعات محلی به شکل کتاب و مقاله است که در کتابخانه های بخشهای تخصصی قابل دسترسی است. با این وصف، بطور کلی، کتابخانه های دپارتمان های تخصصی با کتابخانه های مرکزی ادغام می شوند (اغلب بصورت فیزیکی) که علل هزینه ای و کارایی بیشتر دارد. با این حال، هر مرکز دپارتمان یا واحد دانشگاهی، کماکان حاوی مقدار معتناهایی از اطلاعات است که کتابخانه های مرکزی مایل یا قادر به مدیریت آنها نیستند. برای نمونه:

- اطلاعات خاص یک بخش، زیر بخش یا زمینه مطالعاتی یا پژوهشی.
  - فهرست تماسهای دپارتمانی یا مرکزی (چه به شکل الکترونیکی و چه کاردکس).
  - مطالب تهیه شده محلی (مثلاً مقالات کاری، مقالات مدیریتی، فهرست مطالعات، داده های نمونه برای کلاسهای تحلیلی، مقالات کامل تهیه شده در محل و غیره).
  - اطلاعات مربوط به پروژه های پژوهشی محلی.
  - اطلاعات مربوط به رویدادها (سمینارها، کارگاه ها، سخنرانی ها و غیره).
  - اطلاعات مربوط به رزرو اطاق و تجهیزات.
- با این وصف، در اکثر دپارتمان ها و واحدها، این اطلاعات به اشکال متنوع و اماکن مختلف مطرح هستند. برای نمونه "ادبیات خاص" ممکن است در دفاتر فردی نگهداری شود، اطلاعات تماس در سیستم کاردکس یک اداره و اطلاعات مربوط به سمینارها و کارگاه ها به شکل یادداشت یا پست الکترونیکی حفظ گردد.

### سازماندهی اطلاعات محلی

یک کتابخانه یا خدمات اطلاعاتی متنوع چگونه می تواند انواع مختلف این اطلاعات را با هم تلفیق و مجتمع سازد؟

در برخی موارد (مثلاً اطلاعات تماسها)، اطلاعات کاغذی قابل انتقال به پایگاه داده های متصل به سرورهای وب (Web Servers) هستند، بطوری

که اطلاعات روی میز کار قابل دسترسی و استفاده است. با استفاده از قالب های HTML اسکریپت ها، کاربران می توانند برای یافتن اطلاعات مورد نیاز جستجو کنند. آنها حتی قادر به افزودن و به روز در آوری رکوردها هستند. رزرواسیون اتاق یا تجهیزات می تواند توسط وب (Web) انجام گیرد. از وب می توان برای انتشار کارگاه ها و سمینارها استفاده نمود.

مطالب تولید شده محلی می توانند به آسانی به شکل الکترونیکی ضبط گردند، مثلاً "سخنرانی ها را می توان در مکانی از وب قرار داد تا احتمالاً" توسط دانشجویان و علاقمندان اخذ گردد و بکار رود.

در موارد دیگر، انتقال اطلاعات به شکل الکترونیکی ممکن است مقرون به صرفه نباشد، با این حال، یک سیستم مبنی بر وب را می توان برای تهیه ضرورت کاتالوگ برای ارائه نحوه دسترسی و محل مطالب بکار برد. (که می تواند در کتابخانه مرکزی بخش نگهداری شود یا در مکان های مختلف توزیع گردد).

البته، اگر قالب های الکترونیک بکار روند، مطالب قابلیت دسترسی وسیع می یابند (توسط ایجاد ارتباط بخش با یک صفحه وب در اینترنت)، اما دسترسی می تواند به یک رایانه خاص (توسط نشانی های IP دیگر)، یا کاربران محلی یا غیر محلی) بوسیله نام کاربر و کلمه رمز منع شده باشد.

## نتیجه

اطلاعات محلی اهمیت خود را در فعالیت های روزمره اکثر مردم که در سطح عالی تحصیلی کار و مطالعه می کنند، حفظ نموده است. دریافت، سازماندهی و کاربرد مشارکتی آن، چه بصورت محلی و چه گسترده و ادغام و تجمع آن با مطالبی در یک زمینه دیگر، بعد جدید و مهمی به کتابخانه های متنوع و مجتمع می دهد.

## فصل ۵

# ارتباطات

برای کسب نتیجه ارتباط برقرار کنید

هفت اصل ارتباطات بین المللی

اینترنت- ادیک باغداساریان

### چکیده

در این مقاله مهمترین اصول مربوط به ایجاد و حفظ ارتباط ارایه می شود:

اصل ۱: ارتباطات همیشه در همه جا روی می دهد، چه آن را آگاهانه و

با قصد، انجام دهیم و چه غیر از آن.

اصل ۲: هر گونه ارتباطی سازنده است.

اصل ۳: انسان ها از موهبت توانایی گزینش برخوردارند. ما در ایجاد

ارتباط حق انتخاب داریم.

اصل ۴: اگر ما نتایج مربوط به تجربیات خود در زندگی را دوست

نداریم، پس می توانیم به گونه ای دیگر ارتباط برقرار کنیم.

اصل ۵: هیچ چیز شخصی نیست.

اصل ۶: هر گاه آنچه را که از کسی انتظار دارید کسب نمی کنید، گوش فرا دادن اولین و نه آخرین کار بشمار می رود.

اصل ۷: هر گاه همه چیز به شکست منتهی می شود، حقیقت را بگویید. حقیقت تنها چیزی است که می تواند شخصی باشد.

\*\*\*

من در اینجا دو جمله استعاره برای ارتباطات بکار می برم:

استعاره نخست: ارتباطات مانند پای گذاردن روی لبه تیز است. هنگامی که من با همسرم تندی می کنم، او نیز مقابله می کند. در چنین شرایط نادری، که موقعیت موجود به من حکم می کند صدایم را بالا ببرم و یا از زبان دیوانسالارانه کمتری بهره ببرم، جای شگفتی دارد که آن شخص که انتظار همکاری از او دارم دست به خودسری و لج بازی می زند و هر گاه در یک صف آهسته و کند فروشگاه بی صبری خود را نشان می دهم مگر نتیجه ای جز کندتر شدن کار فروشنده بیار نمی آید؟

بیهوده است، آن لبه تیز لعنتی همچون حائلی میان چشمانم است.

بیاد دارم کسی می گفت: "شما هرگز دقیقاً آن اندازه که می خواهی به چنگ نمی آوری". می توانی مرا خود سر تلقی کنی، اما حدود بیست سال طول کشید و سرم به سنگ خورد تا این را دریافتم که حصول آنچه که می خواهم ممکن است یک استعاره دیگری نیاز داشته باشد.

## اصل ۱:

ارتباطات همیشه در همه جا روی می دهد، چه آن را آگانه و به قصد انجام دهیم و چه غیر از آن . این مهم نیست که عبارت پردازی می کنید، درخواست می کنید، با دست عمل می کنید، در سفر هستید و یا شخصی را به آرامش دعوت می کنید. و می گوید هیچ چیز به معنی هر چیز است.

## اصل ۲:

هر گونه ارتباطی سازنده است. بدین معنی که هر عمل آگانه یا ناآگانه ارتباطاتی، به یک نتیجه منجر می شود.

## اصل ۳:

انسان ها از موهبت توانایی گزینش برخوردارند. ما در ایجاد ارتباط حق انتخاب داریم.

## اصل ۴:

پس این نتیجه گیری بعمل می آید که، اگر ما نتایج مربوط به تجربیات خود در زندگی را دوست نداریم، پس می توانیم به گونه ای دیگر ارتباط برقرار کنیم. متقابلاً، ما توان تغییر زندگی را نداریم. آنچه که می توانیم انجام دهیم ارتباطات ما با محیط و در زندگی است و آنگاه که چنین رفتار کنیم، زندگی مجبور به تحول و تغییر می شود.

## اصل ۵:

هیچ چیز شخصی نیست. و صرفاً "در باره شما نیست، و نه خط طولانی ساحل و نه پاسخ پرگلابه یک مشتری و نه حتی خلق و خوی خشن یک همکار، مطلب شخصی نیست بلکه روند مکانیکی حصول یک نتیجه است و بس.

## اصل ۶:

هر گاه آنچه را که از کسی انتظار دارید کسب نمی کنید، گوش فرا دادن اولین و نه آخرین کار بشمار می رود. می توانید تصور کنید؟ تناقص باعث شادمانی است. هر چه بیشتر گوش فرا می دهیم، ارتباط میان من و شما قوی تر می شود و هر چه بیشتر به من کمک می کنید، نیازهای من بیشتر برآورده می شود.

## اصل ۷:

هر گاه همه چیز به شکست منتهی می شود، حقیقت را بگویید. حقیقت تنها چیزی است که می تواند شخصی باشد. حقیقت دیگری وجود ندارد. این امر در درون روح و روان ما، در تجربه ها و در ادراک ما جا دارد. با اقرار حقیقت و راستی، به یکدیگر نزدیک تر می شویم و درها خود بخود گشوده می شوند.

## فصل ۶

# پایگاه دانش و فن آوری اطلاعات

### اندیشه مدیریتی در باره مدیریت دانش

Management thinking about knowlage management  
Resource Knowldg Works News Number 39 March 2001

نوشته اندی کاباتم، ویرایش هریت ترن هلم

ترجمه : ادیک باغداساریان

### چکیده

یکی از مشخصه های جالب مدیریت دانش این است که مردم هر لحظه آن را اجرا می کنند. زیرا این امر همانند تنفس کردن است، آن را انجام می دهیم تا زنده بمانیم لیکن دلیل مرکز ثقل بودن مدیریت دانش، در نگاه عمومی، کاربرد آن در دنیای تجارت است. به هر حال، ایده چنین است که اگر شما بتوانید مطالب موجود در ذهن افراد را جذب کنید، آنگاه مطالب بعنوان دارایی تجاری به حساب خواهد آمد.

برای ما مدیران که می خواهیم دانش افرادی را که با ما کار می کنند ارتقاء دهیم، این امر یک مبارزه و مشغله همیشگی است. گردآوری دانش و

نگهداری آن و داشتن انتظار از افراد برای کاربرد آن کافی نیست. حتی اگر شما دانش را در یک محل قرار دهید که دسترسی به آن آسان باشد، از کجا می توانید مطمئن شوید کارکنان سازمان یا اعضاء یک گروه آن را به کار گرفته اند؟

به عنوان یک مدیر، هر گاه به این پرسش فکر می کنم، یکی از نکاتی که به ذهنم خطور می کند، فرهنگ است. هر شخص در یک گروه یا سازمان تحت تاثیر فرهنگ آن سازمان قرار دارد. فرهنگ از سطوح بالای سازمان سرچشمه می گیرد، خواه خوب، خواه بد، این فرهنگ جنبه های عمده رفتار افراد یک سازمان را تعریف می کند. اگر فرهنگ سازمانی از ایده همکاری پشتیبانی نکند، آنگاه شما نسبتاً "مطمئن می شوید که افراد با یکدیگر همکاری نخواهند کرد. مدیریت دانش نیازمند همکاری است و فرهنگ هایی که متضمن این همکاری نباشند مشکلات بزرگی برای مدیرانی ایجاد می کنند که خواهان برنامه ریزی در مدیریت آن هستند. فرهنگ هایی که ضامن همکاری هستند آنان هستند که شانس موفقیت در کاربرد دانش دارند. هر مدیر که در اندیشه مدیریت دانش است نیاز به شناختن فرهنگ سازمان دارد تا ماهیت رفتاری را که آن فرهنگ ترفیع می دهد دریابد. هر گاه چنین تحلیلی موجود باشد، راه برای برنامه ریزی مدیریتی موفق در مورد دانش هموار می شود.

### عمل در برابر دانش

تعریف نشریه Knowledge Works از مدیریت دانش نکات کلیدی محسوسی از مدیریت آن بدست می دهد. بنابراین، اندیشه «آن که ما را قادر به

انجام آن می کند» و «کنترل، سازماندهی و تنظیم منابع» کلید مهم یک مدیر برای فرموله کردن کوششهای مدیریت دانش به شمار می رود.

### شادمان کردن مدیر

یک روش برای آغاز کار مدیریت دانش برای یک مدیر این است که اجازه دهد گروهش اطلاع یابد که آنان در حال انجام مدیریت دانش هستند. مدیر هنگامی که دانش را در مکان قابل استفاده توسط گروه قرار میدهد، مدیریت دانش را تعریف می کند. مدیر برای هر کس موعدی تعیین می کند و از آنان می خواهد تا کار خود را تا آن موعد به انجام رسانند. همه به سهم خود مشارکت میکنند و هیچ اتفاقی پس از آن روی نمی دهد. مدیر نتیجه کارها را در نظر می گیرد و متوجه می شود هیچ کاری از زمان تقسیم وظایف انجام نشده است، لذا تکلیف دیگری تعیین می کند و همین گونه ادامه می یابد و گروه تلاش می کند تا باعث شادمانی مدیر شود.

### جنبه سنجشی

مدیرانی که در باره مدیریت دانش می اندیشند باید همچنین فکر کنند که چگونه تاثیر گذاری مدیریت دانش را اندازه گیری کنند. باز هم در اینجا، آگاهی از چگونگی سنجش چیزی و انجام این سنجش دو مطلب کاملاً متفاوت هستند. یک شخص غالباً در باره روش اندازه گیری دانش مطالبی می شنود، و یا اینکه دانش تا چه حد بکار می رود و چگونه مخزن دانش رشد می کند. لیکن این اندازه گیری ها با اجرای آن چه رابطه ای می تواند داشته باشد؟ این سنجش

ها بنظر می رسد با خود دانش بیشتر مرتبط باشند تا اجرای آن. بجای اندازه گیری مدیریت دانش که سنجش تغییر است ناشی از مدیریت دانش مناسب تر بنظر می آید.

\*\*\*

در گذشته به موارد مختلفی از مدیریت دانش پرداخته شده است. برای نمونه، درباره دیدگاه مردم نسبت به مدیریت دانش، اثرات کلیدی مدیریت دانش و این که چگونه می توان در مدیریت دانشی تبحر بدست آورد. همچنین در باره مدیریت دانش شخصی بحث هه شده است. به نظر من، یکی از مشخصه های جالب مدیریت دانش این است که مردم هر لحظه آن را اجرا می کنند. زیرا همانند تنفس کردن است. آن را انجام می دهیم تا زنده بمانیم لیکن دلیل مرکز ثقل بودن مدیریت دانش در نگاه عمومی کاربرد آن در دنیای تجارت است. به هر حال، ایده چنین است که اگر شما بتوانید مطالب موجود در ذهن مردم را جذب کنید، آنگاه مطالب بعنوان دارایی تجاری به حساب خواهد آمد. اما این امر ممکن است آنقدر ساده باشد که ما ندانیم جزو نسل دوم یا سوم اندیشه مدیریت علوم است.

از آنجا که مدیریت دانش در عرصه تجارت و بازار مطرح است و در دستان یک یا چند مدیر قرار دارد تا آنان برنامه ای برای مدیریت دانش فراهم آوردند، لذا مقاله ویژه ای در این خصوص ارائه می دهیم. برآستی یک مدیر هنگام اجرای پروژه مدیریت دانش، ذهن خود را دقیقاً "متوجه چه مطلبی باید بکنید؟

خوشبختانه هنگام نگارش این مقاله با کتابی برخورد کردم که پایه بسیار خوبی برای اندیشه در مورد مدیریت دانش پدید آورد. این کتاب نخست عنوان **"The Knowing-Doing Gap"** به قلم جفری ففر (Jeffrey Pfeffer) و رابرت ساتن (R. I. Sutton) تعلق دارد و باید در لیست کتابهای مورد مطالعه افرادی قرار گیرد که هم با مدیریت دانش ارتباط دارند و هم آنانکه با این مقوله سرو کار ندارند. این کتاب در باره این پرسش بحث می کند که چرا برخی از سازمان ها در زمینه کاری خود موفق هستند و برخی دیگر اینگونه موقعیتی کسب نمی کنند.

برای ما مدیران که می خواهیم دانش را ارتقاء دهیم، این امر یک مبارزه و مشغله همیشگی است. گردآوری دانش و نگهداری آن و داشتن انتظار از افراد برای کار بر آن کافی نسبت، این خود نسل اول نگرش مدیریتی دانش محسوب می گردد. حتی اگر شما دانش را در یک محل قرار دهید که دسترسی به آن آسان باشد، از کجا می توانید مطمئن شوید کارکنان سازمان یا اعضاء یک گروه آن را به کار گرفته اند؟ مولفان کتاب فوق به این پرسش پاسخ می دهند.

به عنوان یک مدیر، هر گاه به این پرسش فکر می کنم، یکی از نکاتی که به ذهنم خطور می کند، فرهنگ است. هر شخص در یک گروه یا سازمان تحت تاثیر فرهنگ آن سازمان قرار دارد. فرهنگ از سطوح بالای سازمان سرچشمه می گیرد، خواه خوب، خواه بد، این فرهنگ جنبه های عمده رفتار افراد یک سازمان را تعریف می کند. اگر فرهنگ سازمانی از ایده همکاری پشتیبانی نکند، آنگاه شما نسبتاً "مطمئن می شوید که افراد با یکدیگر همکاری نخواهند کرد.

مدیریت دانش نیازمند همکاری است و فرهنگ هایی که متضمن این همکاری نباشند مشکلات بزرگی برای مدیرانی ایجاد می کنند که خواهان برنامه ریزی در مدیریت آن هستند. نگارندگان یاد شده در بحث خود پیرامون ویژگی های سازمان به روشنی نشان می دهند که فرهنگ هایی که ضامن همکاری هستند آنان هستند که شانس موفقیت در کاربرد دانش دارند. هر مدیر که در اندیشه مدیریت دانش است نیاز به شناختن فرهنگ سازمان دارد تا ماهیت رفتاری را که آن فرهنگ ترویج می دهد دریابد. هرگاه چنین تحلیلی موجود باشد، راه برای برنامه ریزی مدیریتی موفق در مورد دانش هموار می شود.

### عمل در برابر دانش

تعریف نشریه Knowledge Works از مدیریت دانش نکات کلیدی محسوسی از مدیریت آن بدست می دهد. بنابراین، اندیشه «آن که ما را قادر به انجام آن می کند» و «کنترل، سازماندهی و تنظیم منابع» کلید مهم یک مدیر برای فرموله کردن کوشش های مدیریت دانش به شمار می رود. بکارگیری مثال مربوط به مخزن دانش باز هم تنها بخاطر «موجودیت آن» بدان معنی نیست که افراد با آن سرو کار پیدا خواهند کرد.

### شادمان کردن مدیر

یک روش برای آغاز کار مدیریت دانش برای یک مدیر این است که اجازه دهد گروهش اطلاع یابد که آنان در حال انجام مدیریت دانش هستند. مدیر هنگامی که دانش را در مکان قابل استفاده توسط گروه قرار می دهد، مدیریت دانش را تعریف می کند. مدیر برای هر کس موعدی تعیین می کند و

از آنان می خواهد تا کار خود را تا آن موعد به انجام برسانند. هرکس به سهم خود در این کار مشارکت می کند و هیچ اتفاقی پس از آن روی نمی دهد. مدیر نتیجه کارها را در نظر می گیرد و متوجه می شود هیچ کاری از زمان تقسیم وظایف انجام نشده است، لذا تکلیف دیگری تعیین می کند و همین گونه ادامه می یابد و گروه و تلاش می کند تا باعث شادمانی مدیر شود.

در کتاب یاد شده اختلاف میان دانش و عمل مورد بحث قرار می گیرد. در مثال فوق، هر کس در گروه می داند که مخزن حاوی مطالبی است که خود و همکارانش می دانند لیکن این بدان معنی نیست که آنان دست به هر کاری با این دانش خواهند زد. از شکاف میان دانش و عمل با ارائه ساده یک منبع برای آگاهی کاسته نمی شود. این شکاف توسط اطلاع از چگونگی انجام یک کار بوسیله آن دانش و اجرای دانش کاهش می یابد. در این مثال، دانستن چگونگی "اجرای" مدیریت دانش نکته بسیار مهمی هنگام اجرای مدیریت دانش بشمار می رود.

برای یک مدیر دانستن چگونگی عمل کردن به مدیریت دانش صرفاً "به معنی" کسب و مدیریت "دانش نیست بلکه کسب ارزش از دریافت و مدیریت منابع آگاهی نیز هست. ارزش منشعب از منبع دانش از افرادی که دانش را بکار می برند و آن را گسترش می دهند و در سراسر سازمان اشاعه می دهند ناشی می شود. یک مدیر باید روی افرادی متمرکز شود که در کار اجرای مدیریت دانش بعنوان مخالفان عمل می کنند. مدیریت دانش صرفاً "یک وظیفه نیست که

به وظایف دیگر افراد اضافه شود، بلکه چیزی است که بعنوان بخشی از کارهایی است که آنان به خاطر نیاز هایشان انجام می دهند.

### جنبه سنجش

مدیرانی که در باره مدیریت دانش می اندیشند باید همچنین فکر کنند که چگونه تاثیر گذاری مدیریت دانش را اندازه گیری کنند. باز هم در اینجا، آگاهی از چگونگی سنجش چیزی و انجام این سنجش دو مطلب کاملاً متفاوت هستند. یکی از مواردی که نگارندگان یاد شده اشاره می کنند این است که ماهیت سنجش می تواند عملاً "مانعی برای انجام آن باشد، مثلاً" اگر سنجش پیچیده و دشوار باشد این امر باعث امتناع افراد از اجرای آن می شود. و یا اگر نتیجه سنجش ناگوار باشد، آن هم می تواند مانعی بر سر راه اجرای مدیریت دانش تلقی گردد.

یک شخص غالباً "در باره روش اندازه گیری دانش مطالبی می شنود، و یا اینکه دانش تا چه حد بکار می رود و چگونه مخزن دانش رشد می کند. لیکن این اندازه گیری ها با اجرای آن چه رابطه ای می تواند داشته باشد؟ این سنجش ها بنظر می رسد با خود دانش بیشتر مرتبط باشند تا اجرای آن. بجای اندازه گیری مدیریت دانش سنجش تغییرات ناشی از مدیریت دانش مناسب تر به نظر می آید.

مثلاً "طراحی یک نرم افزار را در نظر بگیرید. طراحی و تدوین یک نرم افزار کاری است که دانش فراوانی نیاز دارد. هنگامی که پروژه های بزرگ نرم افزاری به اجرا درمی آیند برای گروه طراح نرم افزار حائز اهمیت فراوان است

که هماهنگی کار به شکل دانش پروژه میان اعضاء گروه تجلی یابد. اگر این گروه در مورد کیفیت پروژه با مشکل روبرو شود، این امر می‌تواند به خاطر ویژگی‌های مختلف پروژه باشد. یکی از آنها می‌تواند فقدان ارتباطات میان اعضاء باشد، یعنی، افراد از دانش مشترک مناسب برخوردار نیستند. برای بهبود کیفیت، مدیر پروژه می‌تواند دست به اجرای مدیریت دانش بزند. همه اعضاء گروه می‌توانند در این امر مشارکت نمایند. مدیر چگونه می‌تواند تاثیر اجرای مدیریت دانش را بسنجد؟ در این صورت، مناسب‌ترین معیار این است که کیفیت نرم افزار و تعداد اشکالات موجود در نرم افزار تدوین شده را در نظر بگیرد. اگر مدیریت دانش تاثیر مطلوب داشته باشد، تعداد اشکالات شناسایی شده باید کاهش یابد و باعث بهبود کیفیت نرم افزار شود. اگر سنجش کیفیت نرم افزار، همچنین تعداد اشکالات نرم افزار بکار می‌رود، پس سنجش کار مدیریت دانش بر پایه فعالیتهای پروژه صورت می‌گیرد.

این سه عامل، فرهنگ، عمل و سنجش مسلم و بدیهی هستند. متأسفانه، مطالب بدیهی اغلب در پروژه‌های پیچیده نادیده گرفته می‌شوند. مدیری که در فکر انجام مدیریت دانش است باید این عوامل را با دقت مورد نظر داشته باشد زیرا شکست و ناکافی بودن هرگونه کوشش در مدیریت دانش می‌تواند همیشه با یک یا چند تا از این عوامل فرهنگ، عمل و یا سنجش مرتبط باشد.

## نکات ایمنی درباره سیستم های رایانه ای قابل حمل

Mobile computer systems – Security considerations

Information Management & Computer Security Volume 9 Number 3 2001 pp. 134-136

نوشته م. آ. باداماس

ترجمه: ادیک باغدادساریان

### چکیده

تعداد افرادی که خارج از اداره از رایانه استفاده می کنند، رو به افزایش است، بویژه در میان مهندسان، حسابداران، بازاریاب ها و مشاوران و آنان که کاربران "خانه بدوش" هستند. کاربرد روبه افزایش، نیاز توجه کاربران و سرپرستان آنان به نکات ایمنی را نیز افزایش داده است. داده های حساس شرکت ها معمولاً در رایانه های قابل حمل نگهداری می شوند. بنابراین توجه شدیدی باید به جنبه ایمنی این رایانه ها معطوف گردد. ایمنی داده ها شامل توجه به تمامیت، دسترسی و محرمانه بودن آنها است. نوع سازمان، امکان اعمال ممنوعیت برای کاربران، ریسک مربوطه و هزینه تامین ایمنی برخی از عواملی هستند که به توجه جدی در خصوص رایانه های قابل حمل نیاز دارند. حداقل میزان ایمنی را با توجه به حداقل نیاز به برخورداری از ایمنی را که قبلاً مشخص شده است پیشنهاد می کنیم. شرایط مختلفی برای تعیین معیارهای مناسب قابل اجرا برای هر یک از آنها آزمایش شده است. نیازهای اساسی برای حل مسئله ایمنی مانند اعمال کنترل دسترسی نرم افزاری در آغاز دیسک سخت و نقش رمز گذاری قابل بحث و بررسی می باشند.

\*\*\*

### مقدمه

رشد انفجاری ارتباطات و قابلیت ارتباط راه دور برای رایانه های قابل حمل با سرورهای بانک های اطلاعاتی ابعاد جدیدی به طرح مسایل ایمنی منابع اطلاعاتی موجود در کاربرد روشهای رایانه ای در مکان های دور از دفاتر، داده است. رایانه های کیفی و جیبی بعنوان رایانه های اصلی قابل حمل هر چه بیشتر جذاب تر می شوند و اغلب توسط گروه هایی از کاربران بکار گرفته می شوند. برآورد می شود که اگر افراد خویش- فرما، کارکنان پاره وقت و افرادی که کار را از اداره به خانه می برند، جزو کاربران رایانه های قابل حمل باشند و شمار آنان ممکن است به عددی بالغ بر ۳۲/۷ میلیون نفر برسد. (Wells، ۱۹۹۷). بر اساس لینک ریسورسر (Link Resources) بالغ بر ۷/۶ میلیون نفر، سه یا چند روز در هفته بر اساس رایانه های قابل حمل کار انجام می دهند (Debare، ۱۹۹۷). ما مهندسان و تکنیسین ها، فروشندگان، حسابداران، حسابرسان، خبرنگاران و مشاوران را جزو کاربران غیر ثابت تشخیص می دهیم. بررسی ایمنی اطلاعات KPMG در سال ۱۹۹۸ نشان می دهد که کاربرد رایانه های قابل حمل در مقام دوم تجارت الکترونیکی روی عملکرد شرکت ها تاثیر می گذارد. (KPMG، ۱۹۹۸). این کاربران آشکار می سازند که نیاز شدیدی به حفظ محرمانه بودن پایگاه داده های متحرک وجود دارد.

## اهداف عمومی ایمنی

اهداف ایمنی را باید از سه جنبه ایمنی داده ها بررسی نمود  
(McLeod, Schell, ۱۹۹۷):

- ۱- تمامیت، تامین ارائه دقیقی از سیستم فیزیکی.
- ۲- دستیابی و دسترسی برای افراد مجاز.
- ۳- محرمانه بودن، حفاظت داده ها و اطلاعات از فاش شدن برای افراد غیر مجاز.

ایمنی داده ایجاب می کند که ما به موارد زیر نیز توجه کنیم:

- نوع سازمان و تهدیدات احتمالی ایمنی در محیط.
- اینکه آیا کاربران ضرورت محدودیت های ناشی از نکات ایمنی را خواهند پذیرفت.
- طبیعت و میزان ریسک ایمنی.
- تأیید یا پذیرش راه حل ها توسط کاربران.
- هزینه ایمن سازی در مقایسه با ضررهای احتمالی ناشی از ضعف در سیستم ایمنی.

## کاربری های غیر ثابت - تهدیدات و ریسک های ایمن سازی

هر نوع کاربری رایانه، دارای ریسک ها و تهدیدهای خود است. (واکر ۱۹۹۷). ما باید هر نوع وضعیتی خاص پر ریسک، را در همه زمینه های

کابردی درک کنیم. به منظور درک این ریسک ها باید به چند پرسش پاسخ گفت:

- رایانه کجا واقع است- منزل یا جای دیگر؟
- آیا ضرورت دارد که برای دیدار با مشتری رایانه را با خود حمل نمود؟

- چه کسی تصمیم می گیرد چه وقت کارمند رایانه را حمل کند؟
- آیا افشاء غیر عمدی داده ها روی منابع و حیثیت تجاری اثر می گذارد؟

- چه کسی از افشاء عمدی داده ها سود می برد- کارمند یا شرکت؟
- آیا نسخه پشتیبان یا طرح جبرانی در صورت نقض ایمنی موجود است؟

- آیا در صورت وقوع اشکال می توان پایگاه داده ها را در زمان قابل قبول بازسازی نمود؟

- هنگامی که داده ها را میان یکدیگر یا با دفتر مرکزی مبادله می کنند چه تمهیداتی برای تامین پناهگاهی در برابر تهدیدات نسبت به تمامیت اطلاعات کارمندان وجود دارد؟

- آیا شبکه در برابر نفوذ افراد غیر مجاز حفاظت شده است؟
- یا برنامه ای برای جایگزینی یک کارمند که رایانه خود را از دست داده وجود دارد؟

## میزان حداقل ایمنی

در تعیین میزان حداقل ایمنی، شخص مسئول برای کاربرد یک رایانه قابل حمل باید قادر به پذیرش ریسک واقع بینانه باشد تا احتمال وقوع یک مسئله و خسارت بالقوه را قبول نماید. این شخص باید بداند که "هیچ ریسکی وجود ندارد، هیچ بازگشتی هم نیست"، به سیستم های اطلاعاتی مربوط است (Gupta,2000). گاهی از مواقع رایانه قابل حمل ممکن است حاوی داده هایی باشد که تحت هیچ شرایطی نباید در دسترس افراد غیر مجاز قرار گیرد. تمامیت و یکپارچگی داده ها و برنامه های موجود در رایانه قابل حمل باید برای موقعیت سازمان پراهمیت و اساسی تلقی شود و تهدید تمامیت اطلاعات نباید روی نتایج فعالیت های تجاری به هیچ شکل غیر قابل قبول اثر بگذارد. سیستم ارتباطات که توسط رایانه قابل حمل بکار می رود دارای چندین ابزار متصل است و عدم کفایت خدمات و سیستم ها نباید روی این دستگاه های موجود در سیستم ارتباطات موثر باشد. هر گاه رایانه قابل حمل در دسترس نباشد، هزینه زمان، مخارج، کار سازمانی و نوا می توانند روی شرکت اثر بگذارند. این مطلب نیز باید مشخص شود که آیا پایگاه های داده ها در صورت وقوع خسارت قابل بازسازی خواهند بود. تعیین معیارهای صحیح ایمنی نیز مشمول تعیین و تعریف روابط میان کاربران است، این روابط از یک سو میان سرپرستان که مسئول حصول اطمینان از وجود کنترل مناسب هستند، و نیز میان سیستم های مرکزی و کاربران راه دور، از دیگر سو، وجود دارند. (O'Brien,2000)

حداقل استانداردهای ایمنی شرح زیر است:

- پشتیبان گیری مرتب و منظم از اطلاعات.
- کاربرد کلمه های رمز.
- وجود دفتر قوی پشتیبانی و کمک رسانی.
- رایانه های در حال انتظار برای جایگزینی رایانه های معیوب.
- مستندات مربوط به کاربران مجاز، برنامه های کاربردی و محتویات هر رایانه.

هر جا که کارکنان متعدد باشند حداقل استاندارد ایمنی کفایت نمی کند، معیارهای اضافی ایمنی باید موجود باشند. مقدار حداقل استاندارد پس از وقوع یک ریسک کافی بنظر نمی رسد. فکر اساسی این است که سرپرست کارکنان که از رایانه استفاده می کند باید مسئول به کارگیری ضوابط ایمنی باشد. کاربران رایانه های قابل حمل باید تنها کاری را انجام دهند که جزو وظایف آنها است، مدیران مسئول باید ریسک موجود را بپذیرند و استاندارد حداقل ایمنی موجود را مورد توجه قرار دهد. این امر کمک می کند تا هر گونه نقص و کمبود در سیستم ایمنی موجود باشد، کشف گردد و توسط دفتر پشتیبانی کاربران منع و رفع شود: با توجه به حداقل نیازهای ایمنی، میزان های زیر باید مورد توجه قرار گیرند:

• میزان الف : سیستم کنترل دسترسی که دسترسی به دیسک سخت را

پس از اعمال کلمه رمز مناسب فراهم می سازد.

- میزان ب : حفاظت رمزی دائمی دیسک سخت به منظور منع خواندن مستقیم، باید بکار رود. روش های رود. روش های رمزی کردن باید با توجه به ضرورت های محرمانه بودن و امتیازها تدوین گردند.
- میزان ج : اجرای برنامه باید تنها با اجازه برنامه نظارتی اصلی صورت گیرد. این امر به خاطر حفاظت برنامه ها در برابر اجرای غیر مجاز برنامه های موجود در دیسک سخت و همچنین برنامه های بارگذاری شده از دیسک ها است. این گونه مدیریت منابع در محیط رایانه های بزرگ متداول است.
- میزان د : تبادل داده ها، چه بصورت مستقیم و چه به شکل های دیگر باید رمزدار شود. داده های مبادله شده حتی توسط خطوط سریع و ویژه تابع ممانعت هستند، (اگر فراتر از اتاق رایانه ارسال شوند) - (واکر ۱۹۷۷).
- میزان ه : گروه کاری می تواند از روش های رمزگذاری استفاده کند که نسبت به کلمه رمز اصلی محرمانه باشد. در این صورت دیسک هایی که در یک رایانه تحت چنین شرایط ایمنی تولید می شوند می توانند تنها در همان رایانه قابل خواندن باشند که مجهز به همان روش رمز گذاری هستند ولی با کلمه رمز اصلی آغاز بکار می کنند.
- میزان و : هنگام راه اندازی رایانه، آزمایش خودکار موجودیت هر تغییر را تعیین می کند.

## کاربرد حداقل میزان

ما سناریوهای زیر را در نظر می گیریم که میزان های مناسب را که در بالا اشاره شد بکار می گیرند:

۱- وقتی که کارمندی رایانه کیفی را به خارج از شرکت می برد، تهدیدات احتمالی بقرار زیر خواهند بود:

- معیوب شدن رایانه
- ربوده شدن رایانه
- ربوده شدن اطلاعات

میزان های (الف) و (ب) برای حفاظت از داده ها در برابر دسترسی نفر سوم ضروری است. میزان (و) توصیه می شود.

۲- وقتی کارمند رایانه را به منزل می برد تا کار کند، تهدیدات احتمالی بقرار زیر خواهند بود:

- معیوب شدن رایانه .
- دزدیده شدن رایانه.
- کاربرد رایانه توسط اعضاء خانواده و به هم زدن تمامیت سیستم.

میزان های (الف)، (ب) و (ج) ضروری هستند و میزان (و) نیز توصیه می شود.

۳- اگر نماینده فروش رایانه راه دور متصل به دفتر مرکزی را بکار می برد، تهدیدات زیر مطرح می شود:

- غفلت در دفتر مرکزی در اشاعه ویروس.

- دزدیده شدن رایانه در اتومبیل، هتل یا در قطار
- بارگذاری نرم افزار از منابع مشکوک توسط اعضاء خانواده . میزان های (الف)، (ب) و (ج) مناسب هستند اما میزان (و) ضروری است.
- ۴-وقتی که تبادل اطلاعات الکترونیک مطرح است، و تبادل اطلاعات محرمانه میان رایانه راه دور و دفتری مرکزی صورت می گیرد، تهدید های احتمالی به قرار زیرند:
- استراق سمع
- مداخله
- میزان (ه) ضروری است،

سناریوهای یاد شده باعث می شوند به نیازهای اساسی زیر برای حل مسئله ایمنی در ارتباط با رایانه های قابل حمل اقرار و اذعان کنیم. این ها علاوه بر اصول ایمنی مهم پیش فرض، برای منع دسترسی، پذیرش کاربر، تعادل کامل و امتیاز حداقل هستند که باید در قالب طراحی سیستم رایانه ای پیگیری شوند.

**(Hoffman,1977)**

- هر گونه سیستم کنترل دسترسی مبتنی بر نرم افزار باید در آغاز به کار دیسک سخت استفاده شود. اگر روال تشخیص حقوق دسترسی اجرا شود، سیستم عامل می تواند در حیطه ایمنی خود کار کند. این حیطه ایمنی قابل نشانی دهی دیگری نیست (اگر سیستم عامل در حال کار باشد).
- CMOS ضعیف است. هنگامی که CMOS برای تامین حفاظت سیستم بکار می رود، روش های ساده می توانند برای فریب آن بکار روند.

خارج کردن باتری ساعت به مدت ۳۰ ثانیه، کلمه رمز را از میان می برد. ولتاژ بالا نیز باعث پاک شدن کلمه رمز می شود.

• همه کلمه های رمز باید به شکل رمزی ذخیره شوند. کلمه رمز باید حداقل ۸ رقم داشته باشد، زیرا سالها طول می کشد تا متن ورودی حدس زده شود.

• میزان ایمنی ویژه باید در دسترس باشد، در شرایطی که رمز گذاری دیسکت و مدیریت منابع نصب شده باشند، کاربر باید قادر به عدم نصب میزان های ایمنی نباشد.

### نتیجه

مراحل لازم برای تامین مبادله مطمئن داده ها میان نمایندگان فروش و دفتر مرکزی بخشی از سیستم ایمنی برای رایانه های قابل حمل محسوب می شوند. تجربه نشان داده است که راه حل های عمومی موجود نیستند و غیر محتمل به حساب می آیند.

کاربرد از راه دور داده های شرکت موجود در رایانه جیبی نیازهای ایمنی مختلفی ایجاد می کند، که منوط به کاربردهای خاصی است. پذیرش دیسک برنامه های کاربردی پیش از توجه به کاربرد راه دور رایانه، ضروری است. ایمنی هنگامی بطور موثر بدست می آید که در چارچوب یک سیستم مدون قرا داشته و قبل از عملیات تحت آزمایش بوده باشد. این امر برای موفقیت پروژه ضروری است.

حداقل استانداردها برای ایجاد لایه اساسی جهت ایمنی و اطمینان سودمند است. براساس پذیرش ریسک، ابزارهای اضافی باید در دسترس باشند. برای اجتناب از هزینه های گزاف بعدی، این ابزارهای اضافی باید قبل از آغاز پروژه ای مشخص شوند که به کاربرد رایانه دور از شرکت نیاز خواهد داشت.

#### References

منابع اصلی مقاله

- Anderson, D, 2000, *Managing Information Systems*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- DeBare, I, 1997, "*Telecommuting sparks debate over safety*", San Francisco Chronicle, 4 August, B1, B2.
- Gupta, U, 2000, *Information Systems: Success in the 21st Century*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Hoffman, L.J, 1997, *Modern Methods for Computer Security and Privacy*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- KPMG, 1998, *Information Risk Management*, London.
- Laudon, K.C, 1996, *Management Information Systems: Organization and Technology in the Networked Enterprise*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- McLeod, R, Schell, G, 1997, *Management Information Systems*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- O'Brien, J.A, 2000, *Introduction to Information Systems*, Irwin McGraw-Hill, Boston, MA.
- Walker, B.J, 1977, *Computer Security and Protection Structures*, Dowden, Hurchinson & Ross, Stroudsburg, PA.
- Wells, S.J, 1997, "For stay-home workers, speed bumps on the telecommute", New York Times, 17 August, 1, 14.

## مدیریت دانش

### Knowledge Management

منبع: Industrial and Commercial Training

Volume 32 Number 5 2000 pp. 179-183

نوشته : مایک باگشاو

ترجمه : ادیک باغداساریان

### چکیده

دانش (knowledge) پایه اصلی ثروت حتی اساسی تر از دارایی های قابل لمس است و از آنجا که قابل دیدن نیست، همیشه بعنوان یک دارایی شناخته نمی شود، با این حال موفقیت تجاری به مدیریت صحیح آن بستگی دارد. این امر لازم است که فرق میان اطلاعات (Information) و اجراء تشکیل دهنده آگاهی یا دانش و خود آگاهی تشخیص داده شود. آگاهی نتیجه بررسی دقیق، مرور، توزیع و پخش، اشتراک و بحث در باره اطلاعات بشمار می رود بجای چندین جلد داده اطلاعات، می توان از مدل های فکری برای پیشبرد تجارت سود جست. مدل های فکری قابلیت مقابله با پویایی تغییرات، همچنین شرایط استوار در زمان گردآوری داده ها را دارد. آنها همچنین می توانند سناریوهای جایگزین را نیز به حساب آورند. رایانه ها نتایج مکانیزه را به مراتب سریع تر ارائه می دهند، اما این نتایج کاملاً ذهنی و استدلالی و بدون درون بینی، تعقل یا خلاقیت است.

\* \* \*

## دارایی های غیر قابل لمس

دانش پایه و اساس ثروت بشمار می رود. پیش از اینکه ما بتوانیم هر گونه اجناس و کالاها یا خدماتی فراهم کنیم، باید چگونگی انجام این کار را بدانیم. دنیایی که همیشه در برابر تغییرات سریع قرار دارد، ما مجبوریم دائما "آگاهی و اندیشه های جدید خلق کنیم. ما این امر را با نگاه به آنچه که می دانیم و بکارگیری آن در مواردی که هنوز برای ما نا آشنا هستند، کسب می کنیم.

شرکت ها، بطور سنتی توسط دارایی های قابل لمس خود مانند مایملک و تجهیزات ارزشیابی می شوند، این امر کماکان پر اهمیت است، اما دارایی های غیر قابل لمس مانند آگاهی، رفتار و رابطه با مشتری، ارزش خود را در دل خود حفظ می کنند. این تغییر با مقایسه قیمت های بازار میکروسافت (Microsoft) و آی. بی. ام. (IBM) در سال ۱۹۹۶ روشن تر می گردد. میکروسافت ۸۶ میلیارد دلار و آی. بی. ام. ۷۱ میلیارد دلار ارزیابی شدند. اما مقدار دارایی های قابل لمس آنها تصویری متفاوت بدست می دهد. میکروسافت ۹۳۰ میلیون اما آی. بی. ام. ۱۷ میلیارد دلار دارایی از این نوع داشتند.

با پیشرفت سریع تکنولوژی و با کوتاه تر شدن چرخه های تجاری، این امر کماکان بعنوان دارایی غیر ملموس محسوب می شود، بویژه این آگاهی و دانش که باعث افزایش ارزش می گردد. سازمان هایی که توسط آگاهی و دانش هدایت می شوند، آنهایی هستند که به موفقیت خواهند رسید.

افرادی که با دانش و آگاهی سر و کار دارند در شش گروه C جای می گیرند.

۱- قابلیت (Capability) - داشتن دانش و مهارت. پنج گروه دیگر در این گروه خلاصه می شوند.

۲- جذب (Capture) دانش ضمنی. دانستن آنکه کجاست و چگونه باید آن را ارائه کرد.

۳- طبقه بندی (Codification) - دانش موجود و عیان نمودن دانش ضمنی بگونه ای که قابلیت استفاده در سراسر سازمان را داشته باشد.

۴- ارتباط (Connection) با جوامع عملی. شبکه تبادل دانش مهمتر از ساختارهای ارتباطی سنتی است.

۵- خلق (Co-creation) دانش جدید. به کارگیری قدرت ذهنی جمعی برای برخورداری از مزایای رقابتی.

۶- تبدیل (Conversion) دانش به عمل به روشی که باعث افزایش ارزش گردد.

### فرهنگ دانش

بر خلاف تکنولوژی، حدی برای اتوماسیون فرآیند شش گروه یاد شده وجود دارد. دانش یک دارایی پنهان برای سازمان محسوب می شود تا زمانی که مسئول دانش آن را آشکار سازد. افرادی که با دانش سرو کار دارند، ارزشمند هستند، زیرا آنان در جستجوی نوآوری هستند که امکانات گزینه و انتخاب

پدید می آورد و دارایی های علمی شرکت را عمیقاً افزایش می دهند. اثرات آن بندرت نمود فوری پیدا می کند. بنابراین اجرا نمی تواند بصورت نتایج فوری و بگونه روشن اندازه گیری گردد. موفقیت یک فرد خود را در موفقیت سازمان نشان می دهد. تشویق و تقویت توسعه خود برای موفقیت در دراز مدت چه برای خود فرد و چه برای شرکت حیاتی بشمار می رود. استخدام افراد با هوش به تنهایی کافی نیست. باید نگرشی موجود باشد که بر اساس آن دانش یک دارایی محسوب می شود که باید از آن نگهداری شود و به کار رود و همانند همه دارایی های دیگر ارزیابی گردد. این بدان معنی است که سیاستی برای مدیریت دانش مورد نیاز است. ممکن است این کار فرایند سخت دیوانسالارانه نیاز داشته باشد تا وقتی دانش به دست می آید در مسیر صحیح خود قرا گیرد. این امر خوب کار نخواهد کرد و جریان آزاد عقاید را مختل خواهد نمود، از پدید آمدن آزادانه نوها و گروه های جدید جلوگیری می کند و این امور زندگی و خون دانش محسوب می شوند که فرهنگ را پدید می آورد. باید فرهنگی موجود باشد که توان دانش هر شخص در سایه آن درک و مورد تشویق و تقدیر قرار گیرد.

### گرد آوری اطلاعات

در هر سازمان مقدار زیادی اطلاعات وجود دارد. برخی از آن رسمی، نوشتاری و به آسانی قابل دسترس است. این امر الزاماً ارزشمندترین نوع محسوب نمی شود. با این حال، اطلاعات در زمان ایجاد و پیدایی با این امر

تناسب دارد، مطالب دائما" در حال تغییر هستند. این امر ممکن است اکنون کاملاً نامناسب ارزیابی گردد.

ثروتی از دانش ضمنی در افکار مردم و درون روشهایی که ما برای انجام امور بکار می بریم، وجود دارد. این امر برای موفقیت در تجارت حیاتی است که دانش ضمنی بگونه ای مشارکتی است که وقتی مردم مکان را ترک می کنند، دانش آنها با ایشان محو و ناپدید نمی گردد. حتی اگر ایشان یادداشتهای مبسوطی در باره کارهایشان نوشته باشند، این امر همانند زمانی که همه افراد دیگر دائما" آگاه بودند، بطور آسان روان نخواهد شد.

کشف مجدد دانش کارکنانی که رفته اند می تواند فرآیندی طولانی و پرهزینه باشد. مزیت دیگر مطلب غیر رسمی نسبت به رسمی نوع برخورد با موارد غیر منتظره است. هیچ مجموعه ای از مقررات (مهم نیست تا چه مدت و به چه جزئیاتی) هر گونه احتمال را پوشش می دهد. آنچه که در پیش است این است که افرادی داشته باشیم که از وضعیت و زمینه ها آگاهی داشته باشند و اینکه می خواهند خوب کار شود و آراء و عقاید را تا حصول نتیجه گیری مورد بحث و گردآوری قرار دهند.

اگر اشتراک دانشی در گذشته مورد ترغیب قرار نگرفته باشد دستیابی آزاد و روان به این امر دشوار خواهد بود. افراد بخاطر اینکه ممکن است به دلیل داشتن افکار نادرست مورد سرزنش قرار خواهند گرفت همیشه در ترس و هراسی قرار دارند و محتاطانه رفتار می کنند. ایجاد فرهنگ دانش مشترک و گسترش اشتراکی افکار نیاز به زمان دارد. اگر این امر بصورت ذات فرهنگ

سازمانی درآید هر گاه نیاز به تحول و تغییر احساس شود، سود و نفع خود را ارائه خواهد نمود.

اغلب، پیغام اصلی این است که وظایف باید تا دیروز به نحو کامل انجام می شد. وظیفه آنی دیگر که اغلب پیش از قبلی می آید تکمیل است. این به معنی یک مرحله بسیار مهم است، مرور و بررسی آنچه که ما فرا گرفته ایم، همه جا می افتد. حتی وقتی که کارها در مسیر نادرست می افتد این امر بیشتر نمود پیدا می کند. این یک ضرر است هم برای افراد و هم برای سازمان. همیشه این امکان وجود دارد که از تجربه یک پروژه مطالب زیادی فرا گرفته شود. این امر شاید زمانی بیشتر صادق است که نتایج حاصله خیلی کمتر از انتظار و امیدمان است. بهترین راه برای گردآوری این اطلاعات تقسیم نظرات در باره روند کار، آنچه که خوب است، آنچه که قابلیت بهبود دارد در یک محیط مملو از اطمینان و یادگیری دوجانبه است. سرعت انتقال دانش اهمیت دارد. رایانه ها این امر را با زبان نوشتاری (کپی، قرار دادن در دیسک، پست الکترونیکی و غیره) آسان کرده اند. از آنجا که آگاهی ملموس بسیار زیادی در مورد هر چیز وجود دارد این احساس بوجود آمده است که کار انجام شده است. با این حال، ارتباطات اجتماعی یک عنصر بحرانی در انتقال دانش بشمار می رود. تکنولوژی اطلاعات تا حدی بصورت ویرایش اشتراکی مدارک، ویدئو کنفرانس، خطوط گپ زنی، گروه های خبری و ابزارهای دیگر مدیریتی، به این امر پرداخته است. با وجود این، ارتباطات رو در رو هنوز هم دارای چنان کیفیتی است که نمی توان آن را با روش های جدیدتر امروزی مقایسه نمود. چرا؟ آیا ما به دوران بازگویی

داستان های سنتی قدیم باز می گردیم؟ هر گاه ما داستان تعریف می کنیم در واقع به دانش ضمنی پیچیده بر می گردیم. یک رهبر و دارنده دانش نیاز دارد که یک روایت گر بزرگ باشد.

### دانش مشتری

اکثر شرکت ها به اهمیت شناخت مشتریان خود واقفند. مقدار زیادی اطلاعات موجود است، لیکن بندرت اینها روی یک پایه و اساس منظم اطلاعاتی قرار دارند. اطلاعات و جزئیات مالی در اداره مالی وجود دارد، سفارشهای قبلی و فعلی در اداره فروش، پاسخ هایی به تبلیغات در اداره بازاریابی و غیره. این پایگاه های داده ای معمولاً "به روش های مختلف تدوین می گردند و هماهنگی یکی با دیگری را مشکل می سازند. حتی موارد دیگری در داخل سازمان ممکن است موجود باشد که از جریان آزاد امور جلوگیری نماید.

یک روش عمومی و غالب برای گردآوری اطلاعات این است که در مورد خواسته های مشتری از دو سؤال شود. پرسشنامه ها از پرسش های بسته تشکیل می شوند تا جمع بندی داده ها را آسان تر کنند. با این حال از پرسش های باز و آزاد خیلی مطالب می توان فرا گرفت، مثلاً "دعوت از مشتری برای تعریف داستان های خود. فرآیندها ممکن است کاملاً "سلیس و روان باشند و به حل مسایل مربوط به یک محصول منجر گردند. این امر روی کاغذ ممکن است بیهوده به نظر آید، اما مکن است اطلاعات ارزشمندی از خواست های مشتری در باره محصول مورد نظر او موجود باشد.

## مدل های ذهنی

وقتی که اطلاعات بجای ماشین از طریق مردم جاری شوند، اتفاقی برای آن می افتد. اینان توسط تجربه افراد و مدل های ذهنی آنان در مورد واقعیت شکل می گیرند. این امر وقتی که دانش توسعه می یابد و در شرکت گسترده می شود تاثیر خود را می گذارد. بازی کودکانه یا "زمزمه های چینی" این پدیده را به شکل ساده نشان می دهد، فرضیات مردم ممکن است آن را بطور زیرکانه تغییر دهد و یا بطور اسفناک دگرگون سازد. آرگریس (Argyris, 1975) نظریه آموزش حلقه واحد و مضاعف را ارائه کرد. این نظریه برای حل مسایل پیچیده به کار می رود.

یادگیری حلقه واحد زمانی است که ما رفتار خود را با پاسخ به تجربه ها یا داده های جدید تطبیق می دهیم. یادگیری حلقه مضاعف زمانی است که ما تشخیص دهیم آن فرضیات و اعتقادات دیگر کاربری ندارد. ما نگرش خود را نسبت به دنیا تغییر می دهیم و رفتار های جدیدی اتخاذ می کنیم. آرگریس و شون (1974) نشان دادند که مردم به دانش رسمی موجود برای توسعه تئوری ها روی می آورند، در حالیکه آنچه عملاً اتفاق می افتد محتمل تر است که از دانش ضمنی منشعب شده باشد. آنان روی نظریه های ضمنی که بندرت به صورت رسمی درمی آیند، کار می کنند. بنابراین نظریه و عمل متفاوت هستند.

## اندیشه سیستم ها

اندیشه سیستم ها تشخیص می دهد که سازمان در کوه های یخ قرار گرفته است و نمودار سازمانی این نکته را بر ما نشان می دهد. یک نمودار ، نمودی از چگونگی عملکرد یک سازمان در یک مقطع زمانی است و پویایی غنی تعامل افراد یا توسعه بخش ها و افراد را فراسوی چارچوب زمانی نمودار را ارائه نمی کند.

اندیشه سیستم ها روشی برای تفکر درباره کل ثروت سازمان و یک نگرش کلی است که در پی یافتن الگوها و ارتباطات متقابل برمی آید . ماشین ها فراسوی جمع بندی انسان ها و ماشین ها قرار دارند. یک تاثیر افزاینده از تعامل ها و ارتباطات وجود دارد. اگر ما سعی در درک چگونگی کارکرد یک سیستم داشته باشیم، به احتمال بیشتر می توانیم توسعه و گسترش امور را شاهد باشیم و برای تصمیم گیری بهتر مجهز تر خواهیم بود.

## توان فکری جمعی

عواملی چون افزایش تحرک، گسترش آموزش و نگرش های اصلاح شده نسبت به تبعیض ها، دامنه زمینه های کاری در کارگاه ها را گسترش فراوان داده است. این امر غنی بودن محیط کار را توانمند تر می سازد و پتانسیل نوآوری ها را بهبود می بخشد، با این حال احتمال بروز بحران نیز افزایش می یابد. این امر بخشی از مجموعه پیچیدگی افزایش یابنده محل های کار محسوب می شود،

توام با آن نیاز به آموزش بیشتر و سریع تر، نیاز بیشتر به خلاقیت و مبارزه دائم برای در نوردیدن مرزهای سیستم مطرح می شود.

نظریه پیچیدگی، هزاران عامل مستقل موثر روی محصولی که ما آن را "سازمان" می نامیم، شناسایی می کند. این امر شامل ایجاد دانش جدید توسط استعارات، مقایسات و مدل‌هایی است که راه جدید برای استنباط موفقیت و شرایط به ما پیشنهاد می کند. هر گاه سخنان ما با استعارات همراه می شود و یا در قالب مدل‌ها ارائه می گردد، ممکن است به ما کمک کند تا به اهمیت مطلب پی ببریم.

این کار به سرعت یک جرقه آنی نیست. در این عصر تغییرات شدید، روند هر چه سریعتر امور بهترین شیوه محسوب می شود، تا اینکه راه حل در عمل خود را نشان دهد. این نظریه ممکن است فرآیند اندیشه ورزی را کند و آهسته سازد، اما به فرآیند عمل سرعت ببخشد، زیرا مسایل بیشتری در یک مرحله قبلی از میان برداشته شده است.

### برنامه ریزی سناریو

برنامه ریزی سناریو بیشتر توسط رویال داچ / شل در دهه ۱۹۷۰ مطرح شد و شامل داستانی است در مورد آنچه که در صورت ادامه روند فعلی روی می دهد، این مطلب می تواند در امر برنامه ریزی سازمانی خیلی موفقیت آمیز باشد، بطوری که آن سازمان بتواند سریعاً "با تغییرات و تحولات تطابق یابد. این روش بعنوان یک ابزار شناخته شده برای اندیشه استراتژیک در باره آینده در

آمد و حتی برای برنامه ریزی شرکتها در روزگار حاضر بسیار مناسب است زیرا تحولات سرعت فراوانی نسبت به قبل دارند. فرصت ها و ریسک ها بزرگ هستند. برنامه ریزی استدلالی نمی تواند این تعداد متغیرهای گسترده را به حساب آورد، به تعقل، نوآوری و بصیرت نیاز است.

یک راه برای پیشبرد کار استفاده از گفتگوی دو جانبه است. این امر معنی فراتری نسبت به صحبت دو نفر دارد. بدین معنی که آنان که در گفتگو شرکت دارند هر گونه فرضیاتی را مسکوت می گذارند و در مسیر تفاهم و درک آنچه که شخص دیگر باید بگوید گام برمی دارند. این یک راه برای تقسیم نقطه نظرات متفاوت و متباین جهت پیشبرد یادگیری جمعی است. هر گاه افراد فرضیات را به یک سو می نهند، می توانند نقطه نظرات دگرگون شده را کشف نمایند. جمع بندی بزرگتر از اجراء است.

## دانش در عمل

دانش به خاطر خودش به سازمان کمکی نمی کند، مگر آنکه به عمل در آید. برای افزایش ارزش، یک حد رقابتی قایل شوید، فرصت های جدید پدید آورید و بهره وری را بهبود بخشید، گروه ها و افراد باید تحول واقعی در راه و روش خود پدید آورند. یعنی رفتن فراسوی تحلیل، گزارش دهی، مشارکت و تعیین معیارها. آنها باید اطلاعات را متحول سازند و دانش را به عمل درآورند.

## سایت های مفید:

[www.knowledgeinc.com](http://www.knowledgeinc.com)

[www.sveiby.com](http://www.sveiby.com)

[www.knowinc.com](http://www.knowinc.com)

[www.brint.com](http://www.brint.com)

[www.kmresource.com](http://www.kmresource.com)

## References and further reading

منابع انگلیسی

Argyris, C, 1976, *Increasing Leadership Effectiveness*, Wiley, New York, NY.

Argyris, C, Schön D.A, 1974, *Theory in Practice: Increasing Professional Effectiveness*, Jossey-Bass, San Francisco, CA.

CBI Business Guide, 1999, *Liberating Knowledge*, ISBN: 1 901844127.

Dixon, N, 2000, *Common Knowledge*, Harvard Business School Press.

Egan, G, *The Shadowside*.

Ellinor, L, Gerard, G, 1998, *Dialogue*, John Wiley & Sons Inc, ISBN: 0 2 12466 17466 1.

Funes, M, Johnson, N, 1988, *Honing Your Knowledge Skills*, Butterworth-Heinemann, ISBN: 0 7506 36998.

Harvard Business Review, 1999, "*Knowledge Management*", ISBN: 0 87584 9040.

*Managing Knowledge in the Digital Age*", IoD Directors Guide 2000, ISBN: 0 4794 3306X.

Senge, P, 1999, *The Dance of Change*, Currency Doubleday, ISBN: 0 385 493223.

Stewart, T.A, 1997, *Intellectual Capital*, Nicholas Brealey Publishing.

## تجارت الکترونیکی

چند نکته در باره صرفه جویی در سازمان ها با کمک تجارت الکترونیکی

منبع: Info World, 1/14/2002, vol.24 Issue 2,p10,1/2p

نویسنده: بارب گومولسکی

ترجمه: ادیک باغداساریان

### چکیده

این مقاله شامل نکاتی است برای کم کردن هزینه های شرکتهایی که برای بهبود تجارت الکترونیکی خود برنامه ریزی می کنند. منافع ناشی از هزینه های پایین تبلیغات؛ اهمیت استفاده از خدمات تامین کننده خدمات کاربردی اساسی با هدف توسعه تجارت به تجارت برای همه شرکای تجاری.

\*\*\*

اگر نمی دانستم که در مرکز تجاری جای چانه زدن زیاد وجود دارد، دست به خرید زیادی در فصل تعطیلات نمی زدم. مرکز خرید تنها جایی نیست که بازرگانان برای حفظ نقدینگی قیمت شکنی می کنند. مقدار زیادی از فروشها در جهان تجارت الکترونیکی صورت می گیرد و شرکتهای هوشمند از مزایای این گونه فعالیت ها تعریف می کنند.

در اینجا نکاتی در باره افزایش درآمد خود از طریق تجارت الکترونیکی

بیان می گردد:

- بهره برداری از هزینه های پایین تبلیغات

هزینه تبلیغات پایین است، بنابراین قیمت سقوط می کند. در برخی بازارها، هزینه یک صفحه کامل تبلیغ تا ۷۰ درصد کاهش می یابد. تا آنجا که دست به تبلیغ می زنید، تبلیغ را برای کارکنان بجای استفاده از جاذبان نبوغ در نظر بگیرید، وب سایت b-to-c خود را در مطبوعات ملی و محلی وب سایت b-to-b را در مطبوعات تجاری تبلیغ کنید. برنامه ای در رادیو یا حتی تلویزیون برگزار نمایید و معاملاتی که فقط از طریق وب سایت ممکن است تشویق و پیشنهاد کنید.

- کار را با استفاده از ASP های اساسی شروع کنید

هزینه استفاده از یک سیستم ASP احتمالاً "حداقل ۲۰ درصد پایین تر از اجرای بسته های نرم افزاری و ۳۰ تا ۵۰ درصد سریع تر است. شرکتهایی که در زمینه ASP تازه کار هستند، باید با فرآیندهای اداری با ریسک پایین کارشان را آغاز کنند، مانند مدیریت هزینه سفر یا زمان سنجی، بگونه ای که فرآیند تجاری ساده و استاندارد است، فروشندگان تجربه دارند و تغییر فروشندگان نسبتاً بدون دردسر است.

- به بسته نرم افزاری یا خدمات میزبانی (Hosted service) رو بیاورید.

در طول سه سال اخیر، بسیاری از عملیات کاربردی تجارت الکترونیکی، شامل کاتالوگ های الکترونیکی و دروازه های اطلاعاتی، بصورت بسته های آماده قابل دسترس هستند و این بسته ها به سرعت تکامل یافته اند. تغییر وضعیت از برنامه های کاربردی سفارشی تجارت الکترونیکی اولیه (۱۹۹۷ تا ۱۹۹۹) به بسته های آماده یا خدمات میزبانی (**hosted services**) را بپذیرید. این برنامه های کاربردی وظیفه خود را بخوبی انجام داده اند. هدف فعلی بهبود مدل تجاری است و راه حل های بسته ای یا میزبانی احتمالاً "به بهتر شدن اوضاع کمک می کند. برای نمونه، با پذیرش راه حل های بسته ای، یک کتابفروشی بزرگ الکترونیکی مستقیم، تعداد کارکنان فنی استخدام شده برای نگهداری سایت تا ۸۵ درصد کاهش می یابد.

• برای خدمات تجارت الکترونیکی بهتر کمتر پرداخت کنید

اگر چه فروشندگان روی نرخ های خود اصرار خواهند ورزید، با این حال نرخ مواد و زمان برای توسعه کار تجارت الکترونیکی باید تا ۱۵ درصد پایین تر در آغاز سال ۲۰۰۲ نسبت به آغاز سال ۲۰۰۱ باشد برخی مهارت ها، مانند ادغام خدمات کاربرد بسته ها، عرضه کمتر خواهند داشت و نرخ ها در چند مکان در سطح بالا باقی می مانند. با تامین کنندگان خود سخت کوشانه مذاکره کنید. بجای استفاده مجدد و اتوماتیک از همان فروشنده کار را به مناقصه بگذارید.

• تجارت **b-to-b** را به همه شرکا تسری دهید

بسیاری از سازمان ها کارهای **b-to-b** خود را در سال ۲۰۰۰ آغاز کردند و باید چند شرکت نزدیک در طول سال ۲۰۰۱ پیوستند. موفقیت اینگونه آزمایش های اولیه ارزش تجارت الکترونیکی به اثبات رسانیده است اما بازده واقعی سرمایه (ROI) زمانی بدست می آید که با همه شرکای تجاری عمده بصورت الکترونیکی تجارت کنید. در طول سال ۲۰۰۲ شرکت ها نباید لحظه ای از برنامه های تجارت الکترونیک غافل بمانند در عوض باید از کمترین، بیشترین را کسب کنند.

## سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات در کتابخانه های دانشگاهی ایران

نوشته: محمد رضا داورپناه

ترجمه: ادیک باغداساریان

### چکیده

این مقاله چگونگی کاربرد تکنولوژی اطلاعات را در کنار کتابخانه های دانشگاهی ایران بررسی می کند. این اثر بعنوان زمینه ای در جهت ارائه وضعیت کنونی کاربرد تکنولوژی اطلاعات در کتابخانه ها تهیه شده است. در این پژوهش، کلیه ۷۹ کتابخانه تحت سرپرستی در وزارت خانه فرهنگ و علوم و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مورد بررسی قرار گرفته اند. تفاوت برجسته میان سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات در وزارتخانه یاد شده و ارتباط میان سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات و تعداد رایانه های مورد استفاده و هزینه سالانه مربوط به تکنولوژی اطلاعات نیز مورد بحث قرار گرفته است. مقاله این نتیجه گیری را ارائه می دهد که اتوماسیون کتابخانه ای دانشگاهی ایران بطور مستمر در جریان است.

\* \* \*

## پیشگفتار

امروز بیش از هر زمان دیگر نیاز اتوماسیون کتابخانه های دانشگاهی ایران احساس می شود. تعداد افزاینده کاربران، درخواست بیشتری برای کاربرد مطالب کتابخانه ای در درون و خارج از کتابخانه ها، افزایش در مقدار و حجم مطالب منتشر شده، تفسیر در ماهیت مطالب مطالعاتی (مانند کاربرد بیشتر CD-ROM ها، مجله های الکترونیکی، منابع دسترسی مستقیم On-Line و غیره)، ساخت کامپیوترهای ارزاتر و جدید تر، برخی از دلایل اعتماد و اتکاء به اتوماسیون در کشور محسوب می شوند.

به منظور بهره برداری از اطلاعات سرشار کنونی، که برای توسعه سریع اهمیت دارد، تکنولوژی اطلاعات ضروری است. علاوه بر فعالیت های عادی و روزمره، مانند کاتالوگ کردن، دریافت مطالب، کنترل جریان امور، تکنولوژی اطلاعات می تواند برای فعالیت های دیگر نیز مانند پردازش داده ها استفاده می شود. این امر برای کتابخانه های دانشگاهی اهمیت فراوان دارد، زیرا اکثر آنها کارهای پژوهشی بیشتری را فرا می خوانند. این واقعیت مهم بسیاری از کتابخانه ها را در کشور ارضا می کند که امر رایانه ای ساختن (مکانیزاسیون) کارها دیگر امری نیست که به گذشته تعلق داشته باشد.

## اهداف

این مطالعه به منظور دستیابی اهداف زیر طراحی و انجام گرفته است:

- ۱- ارائه وضعیت کنونی تکنولوژی اطلاعات د کتابخانه های دانشگاهی

## ۲- تعیین سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات

۳- کشف این امر که سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات در کتابخانه ها دانشگاه های ایران تا چه حد با عوامل زیر ارتقا می یابد:

- هزینه کاربر تکنولوژی اطلاعات، و
- تعداد رایانه های مورد استفاده

## فرضیات

در سایه اهداف یاد شده، فرضیات زیر به منظور هدایت بررسی حاضر در نظر گرفته شده است:

فرضیه ۱: اختلاف برجسته ای میان سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات در کتابخانه های دانشگاهی دو وزارت خانه یاد شده وجود خواهد داشت.

فرضیه ۲: ارتباطی میان سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات و درصد هزینه سالانه مربوط به تکنولوژی اطلاعات وجود دارد.

فرضیه ۳: ارتباطی میان سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات و تعداد رایانه های مورد استفاده وجود دارد.

فرضیه ۴: اکثریت کتابخانه های دانشگاهی، نرم افزارهای کاربردی تجاری را برای اتوماسیون کتابخانه، ترجیح می دهند.

## روش و شیوه

مطالعه حاضر از روش بررسی تبعیت می کند. طرح مطالعه از مدیران کتابخانه های مرکزی دانشگاهی بعنوان جمعیت سود برده است. هنگام انجام بررسی، بر اساس فهرست آموزش عالی (وزارت فرهنگ و آموزش عالی

۱۹۹۸)، در ایران ۷۹ دانشگاه تحت سرپرستی دو وزارتخانه یاد شده یعنی وزارت فرهنگ و آموزش عالی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی وجود داشت. معمولاً در هر دانشگاه یک کتابخانه مرکزی وجود دارد. در این مطالعه کل جمعیت ۷۹ کتابخانه دانشگاهی در ایران بر اساس ملاحظات زیر مورد بررسی قرار گرفته است.

• آنها در استان های مختلف کشور قرار دارند و بنابراین در سطح ملی پوشش می دهند.

• این کتابخانه ها در کاربرد انواع تکنولوژی اطلاعات فعال ترین ها هستند.

• آنها به موسسات آکادمیک یا دانشگاهی تعلق دارند، بطوری که از نظر سطح فعالیت و اجرای پژوهش که به سطح پیشرفته ضرورت اطلاعات نیاز دارند، مورد شناسایی قرار گرفته اند.

داده های مطالعه شده توسط پرسشنامه های ساختار یافته از کتابخانه های دانشگاهی اخذ گردیده اند. پرسشنامه ها بگونه ای طراحی شده اند که وضعیت کنونی کاربرد تکنولوژی اطلاعات را در کتابخانه های دانشگاهی ایران بسنجند. تنها ۵۵ پاسخ در مدت موعده دریافت شد، که ۷۰ درصد پاسخ ها را شامل می شد. داده های گردآوری شده تجزیه و تحلیل، طبقه و جدول بندی شدند تا در مقاله حاضر ارائه گردند. روش آماری به کار رفته در این مقاله از آزمایش  $t$  ضریب نسبت پیرسون و تحلیل  $\chi^2$  مربع استفاده می کنند.

## نتایج و بحث ها

### کاربرد کنونی تکنولوژی اطلاعات

تحلیل داده ها نشان می دهد که از ۵۵ کتابخانه بررسی شده تنها ۴ کتابخانه (۷/۲۷ درصد) یعنی ۳ کتابخانه از وزارت فرهنگ و آموزش عالی و یک کتابخانه دانشگاهی از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی هنوز از سیستم های رایانه ای استفاده نمی کنند. به عبارت دیگر، سیستم های رایانه ای در ۹۲/۷۳ درصد از کتابخانه ای بررسی شده موجود هستند.

تنها وجود صرف تکنولوژی اطلاعات ناکافی است، مگر آنکه ابزارها جهت حل مسایل محیط های کاری مورد استفاده قرار گیرند. (آیفرین، ۱۹۹۳). برای ارائه کاربرد فعلی تکنولوژی اطلاعات و دوره ای که تکنولوژی اطلاعات مورد استفاده قرار داشته است، یک لیست بازبینی در اختیار مسئولان قرار گرفته بود تا موارد مربوط به تکنولوژی اطلاعات موجود و مدت زمان کاربرد آنها را مشخص نمایند. تکنولوژی هایی که در مطالعه مربوط در نظر گرفته شده اند شامل ۱۶ آیتم بودند که در گروه های عمده زیر گنجانده شده بودند: عملیات اتوماسیون داخلی، خدمات اطلاعاتی، شبکه سازی، و اتوماسیون اداری، جدول ۱ نتایج این بخش از مطالعه را نشان می دهد.

تحلیل داده ها نشان می دهد که سیستم کاتالوگ رایانه ای با ۹۰/۲۰ درصد و پایگاه های داده های CD-ROM با ۸۲/۳۵ درصد در کتابخانه های مورد مطالعه کاربرد داشته اند. قابل ذکر است که ۱۰۰ درصد از کتابخانه های دانشگاهی رایانه ای شده رد دو وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مجهز

به خدمات CD-ROM هستند. کمترین تکنولوژی های عادی به کار گرفته شده به سیستم های اطلاعات مدیریت یا حسابداری و نظامهای داخلی با ۳/۹۲ درصد از کتابخانه ها تعلق دارد. بر اساس داده های خلاصه شده در جدول شماره ۱، رتبه کل کاربرد ها و ویژگی های طراحی شده به ترتیب اهمیت میان کتابخانه های دانشگاه ایران به شرح زیر است:

- ۱- سیستم فهرست نویسی رایانه ای.
- ۲- پایگاه داده های CD-ROM.
- ۳- سیستم مجلات ادواری رایانه ای و شبکه کتابخانه محلی.
- ۴- پایگاه داده های ملی یا داخلی.
- ۵- سیستم مدارک رایانه ای و خدمات.
- ۶- سیستم گردش اطلاعات رایانه ای و پست الکترونیکی.
- ۷- خدمات اینترنت.
- ۸- سیستم دیداری-شنیداری رایانه ای.
- ۹- سیستم جستجوی فهرست های رایانه ای و پایگاه داده های دسترسی مستقیم.
- ۱۰- سیستم حسابداری یا مدیریت رایانه ای.

همانگونه که از جدول شماره ۱ بر می آید، خدمات استقرار میان کتابخانه ها وجود ندارد. به عبارت دیگر، می توان گفت که هیچیک از این سیستم های کتابخانه ای مکانیزه محلی دارای قابلیت خدمات استقرار میان کتابخانه های مختلف نیست. علت این امر این کمبود یا فقدان امکانات شبکه

ای و شبکه های کتابخانه ای ملی است. تا حدی، غیبت شبکه های اطلاع رسانی می تواند به علت فقدان سیستم های اشتراکی منابع دستی مانند کاتالوگ های واحد ملی، فهرست های واحد ملی سریال های و برنامه های دریافت منابع تعاونی است، می توان چنین نتیجه گرفت که انتقال اطلاعات میان کتابخانه های دانشگاهی وجود ندارد. در ایران همکاری میان کتابخانه ها تشویق نشده است (نشاط، ۱۹۹۶). بنابراین باعث شگفتی نیست که هیچ شکلی از خدمات استقراض منابع میان کتابخانه های صاحب سیستم های مکانیزه وجود ندارد. با این وصف، تحلیل داده ها در مقایسه با مطالعات دیگر چون مطالعه فرج پهلوی (۱۹۹۴) و محسنی (۱۹۹۵)، روند رو به رشد کاربرد تکنولوژی اطلاعات در کتابخانه های دانشگاهی ایران را نشان می دهد.

بسیاری از کتابداران حرفه ای به زمینه های خاصی که نخست باید مکانیزه شوند، علاقمندند (شفادی ۱۹۹۴). بررسی نشان می دهد که فهرست نویسی مهمترین کار سیستم های مکانیزه در کتابخانه های دانشگاهی است. علت آن، این است که علت اصلی مکانیزاسیون تغییر روشهای فهرست نویسی است. اطلاعات فهرست نویسی در چنین کتابخانه ها می تواند جهت دسترسی و مراجعه و ایجاد روش قرض دهی منابع میان کتابخانه های مختلف بکار رود. همچنین می توان نتیجه گرفت که اکثر کتابداران در کتابخانه های دانشگاهی چنین بحث می کنند که مکانیزاسیون باید از فهرست نویسی شروع شود. مامبو (۱۹۹۳) معتقد است که در کشورهای در حال توسعه، اگر چه رایانه ها در

همه کتابخانه ها مورد نیاز خواهند بود، اما اینها باید در وهله نخست در زمینه هایی به کار گرفته شوند که خدمات مورد نظر به تحرک آنی نیازمند باشند.

کمی و گرانی خدمات مستقیم (برخط On-Line) و تسهیلات اینترنتی کتابخانه ها را از دسترسی به اطلاعات روز پایگاه های داده های مستقر در خارج از کشور محروم می سازد. جستجوهای برخط در پایگاه های داده ای خارجی نسبتاً "گران است و به زیرساخت های ارتباطات خوب نیاز دارد که معمولاً" در کشور کمتر در دسترس می باشد. بعنوان راه حل این مسایل، بنظر می رسد که کتابخانه های دانشگاهی، ترجیح می دهند از پایگاه داده های CD-ROM استفاده کنند که ارزان تر و کاربرد آنها آسان تر است.

پایگاه داده های مبتنی بر CD-ROM و خدمات فاکس نخستین تکنولوژی های اطلاعات هستند که حداقل هفت سال است در کتابخانه های مورد بررسی به کار گرفته شده اند. پایگاه های داده های CD-ROM در فواصل ۴ تا ۶ سال گذشته بیشترین کاربران خود را داشته اند. بیشترین تعداد کاربران (۸۰/۷۲ درصد) در فاصله یک تا سه سال گذشته استفاده از سیستم مکانیزه را آغاز کرده اند. بنابراین می توان نتیجه گرفت که کتابداران دارای تجربه کافی در پردازش داده های مبتنی بر رایانه نیستند.

تحلیل بیشتری صورت گرفته است تا تعداد کاربرد های مختلف تکنولوژی اطلاعات در کتابخانه های مختلف مورد بررسی تعیین گردد.

مطالعه درصد تجمعی نشان می دهد که اکثریت (۸۰/۳۹) دامنه فراوانی کاربرد تکنولوژی اطلاعات میان یک تا هشت بوده است. از ۱۶ نوع کاربرد

تکنولوژی اطلاعات موجود در بررسی بطور متوسط، هر کتابخانه دارای ۵/۳۸ کاربرد تکنولوژی اطلاعات است که دامنه آن میان ۱ تا ۱۴ قرار دارد.

### سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات

سرانجام، سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات در دو گروه کتابخانه ها مورد ملاحظه قرار می گیرد. سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات بر اساس ریز سیستم ها توسط دو تحلیل عددی بیان می شود. این ها شامل دسترسی کاربرد تکنولوژی اطلاعات و طول زمانی است که کتابخانه ها از ۱۶ نوع کاربرد تکنولوژی اطلاعات استفاده کرده اند و این امر در لیست بازبینی موجود در جدول شماره ۱ مشخص گردیده است.

از آنجا که ۱۶ قلم تکنولوژی اطلاعات وجود دارد و بیشترین مدت زمان شامل هفت سال است، لذا بالاترین رتبه ممکن ۱۱۲ است، اما در کتابخانه ها دامنه نمرات مربوط به سطح تکنولوژی اطلاعات بین ۱ تا ۴۱ است. میانگین یا آیتم نمونه در توزیع در سطح ۱۳ قرار دارد که شامل بالاترین ارزش و مقدار است. اکثریت (۷۸/۴ درصد) کتابخانه ها دارای سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات میان ۱ و ۲۰ است.

### فرضیه H1

برای آزمایش فرضیه نخست، آزمایش  $t$  جهت مقایسه رتبه های میانگین دو گروه کتابخانه ها در سطح کاربردی تکنولوژی اطلاعات انجام شد.

مقدار  $t$  برای سطح کاربردی تکنولوژی اطلاعات در گروه ها ۱/۱۵ بود. نتیجه آزمایش اهمیت نشان می دهد که اختلاف میان مقادیر میانگین در کاربرد تکنولوژی اطلاعات در دو گروه کتابخانه ها در ۰/۰۵ درجه اهمیت، مهم تلقی نشده است و  $p$  برابر ۰/۲۵۴ بوده است. بنابراین، این فرضیه ممکن است رد شود. این نتایج نشان می دهند که دو گروه ارائه شده دارای سطح کاربردی یکسان در تکنولوژی اطلاعات بوده اند. مقدار میانگین برای گروه مربوط به وزارت فرهنگ و آموزش عالی برابر ۱۱/۶۱۲۹ و برای بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برابر ۱۴/۸۳۳۳ است.

## فرضیه H2

از شرکت کنندگان مطالعه مرود بحث پرسش شده بود که رد طول هفت سال گذشته چه مقدار از بودجه آنان حرف هزینه اتوماسیون شده است؟. از داده های موجود چنین بر می آمد که افزایش تعداد کتابخانه ها و تخصیص بودجه در سالهای مالی مشاهده شده است. اکثریت کتابخانه ها در دو گروه تا ۲۵ درصد از بودجه سالانه خود را برای تکنولوژی اطلاعات بکار گرفته اند.

فرضیه دوم با استفاده از روش همبستگی پیرسون جهت آزمایش ارتباط میان متغیرهای مربوط بصورت موفقیت آمیز و رضایت بخش امتحان شد.

همبستگی ضریب میان هزینه تکنولوژی اطلاعات و سطح تکنولوژی اطلاعات برابر ۰/۳۷۵ و دارای درجه اطمینان ۰/۰۵ است. به عبارت دیگر در صد هزینه سالانه تخصیص یافته به تکنولوژی اطلاعات همبستگی زیادی با سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات دارد و نشان دهنده روندی از ارتباط مستقیم است.

با توجه به تحلیل بالا، این فرضیه ممکن است پذیرفته شود. نتیجه این آزمایش نشان می دهد که افزایش در هزینه تکنولوژی اطلاعات باعث افزایش سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات زمانی بالا است که هزینه کلی تکنولوژی اطلاعات بالاتر باشد و بالعکس. هر تغییر در هزینه تکنولوژی اطلاعات روی سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات اثر می گذارد.

### فرضیه H3

تحلیل داده ها نشان می دهد که همه مسئولان تنها از ریز رایانه ها استفاده می کنند. در زمان انجام بررسی، میانگین کل تعداد ریز رایانه ها در کتابخانه های برای شده ۶/۴۸ و میان ۱ و ۲۲ بوده است.

در آزمایش H3، روش همبستگی پیرسون اجرا شد تا نتایجی از داده ها اخذ گردد.

تحلیل همبستگی نشان داد که ارتباط میان متغیرهای مربوط در سطح ۰/۰۱ اطمینان ( $r=۵۹۶$ ) قرار دارد. متعاقباً، این فرضیه پذیرفته شد. بر اساس این نتایج آماری می توان نتیجه گرفت که ارتباط مثبت عالی میان سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات و تعداد رایانه ها در کتابخانه های مورد بررسی وجود دارد. تنها مشاهده ای که در خور یادآوری است این است که سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات به نظر می رسد با افزایش تعداد رایانه های افزایش یابد. به عبارت دیگر، هر تغییر در تعداد رایانه ها سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات را تغییر خواهد داد. هر چه تعداد رایانه ها بیشتر باشد، سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات بالاتر خواهد بود.

#### فرضیه H4

H4 توسط آزمایش فراوانی پاسخها به متغیر نرم افزار انجام شد. این متغیر شامل یک انتخاب در پرسشنامه بود. مدیران کتابخانه ها سه حق انتخاب براسای انواع نرم افزارهای کاربردی داشتند. یعنی داخلی، تجاری و غیر تجاری. در میان مدیران کتابخانه های دو گروه یا ۳/۰۳ درصد از آنان نرم افزارهای داخلی را انتخاب کردند، در حالی که ۵۱ یا ۷۷/۲۷ درصد نرم افزارهای تجاری و ۱۳ یا ۱۹/۷۰ درصد از آنان نرم افزارهای غیر تجاری را ترجیح دادند. مقدار ۶۹/۰۵ درصد از کتابخانه های وزارت فرهنگ و آموزش عالی و ۹۱/۶۷ درصد از کتابخانه های وزارت بهداشت ترجیح دادند از نرم افزاری کاربردی تجاری استفاده کنند. همانگونه که آمار فوق نشان می دهد، تعداد قابل توجهی از مسئولان ترجیح دادند از نرم افزار تجاری استفاده کنند. پس فرضیه H4 پذیرفته می شود و نشان می دهد که کتابخانه های بررسی شده اطمینان بیشتری به نرم افزارهای کاربردی تجاری داشته اند.

نیاز به آزمایش های بیشتری نیز برای بررسی اختلاف موارد ترجیح داده شده از طرف دو گروه کتابخانه ها احساس می شود. بنا بر این آزمایش (chi-square) مربع بر روی فراوانی یاد شده انجام شد تا اختلاف میان انتخاب مدیران کتابخانه های دو گروه در ارتباط با نرم افزار مشخص گردد. نتیجه این تحلیل نشان داد که اختلاف برجسته ای میان دو گروه کتابخانه ها با ۰/۰۱ درجه اهمیت وجود دارد که  $X^2$  برابر ۴/۶۵ (df=۲) بوده است.

تحلیل داده ها نشان می دهد که به علت مشکلات درک زبان های خارجی نرم افزارهای خارجی به کار رفته در کشور به CDS/ISIS محدود شده است. اکثر نرم افزارهای خارجی در زمینه کتابخانه به زبان انگلیسی هستند. تاکنون، هیچ نرم افزار بین المللی مربوط به کتابخانه به زبان فارسی که زبان اصلی است فراهم نشده است. این عوامل کتابخانه های دانشگاهی ایران را مجبور ساخته اند که از نرم افزارهای تجاری مربوط به کتابخانه که در داخل کشور تهیه شده اند استفاده کنند. نرم افزار تجاری موجود در بازار برای داده پردازی به زبان های فارسی و انگلیسی تهیه شده اند و خدمات پشتیبانی آنها آسان بوده است. بعلاوه، این بسته های نرم افزاری کتابخانه ها را قادر ساخته اند تا طرح های اتوماسیون را آغاز کنند. نرم افزارهای داخلی به چند کتابخانه محدود می شود که این امر می تواند به علت فقدان پشتیبانی فنی باشد.

### نتیجه

اتوماسیون کتابخانه های دانشگاهی ایران همواره ادامه دارد. از مطالب یاد شده می توان نتیجه گرفت که کل کاربرد های تکنولوژی اطلاعات در کتابخانه های دانشگاهی ایران در بخش های مختلف کاربرد داخلی، خدمات اطلاع رسانی و شبکه سازی روی فهرست نویسی و کنترل سریال ها، پایگاه های داده های مبتنی بر CD-ROM ها و ملی و شبکه کتابخانه ای محلی متمرکز شده است. اتوماسیون اداری و کمترین حد کاربرد تکنولوژی را داشته است. تحلیل انجام شده نشان می دهد که بر اساس شاخص کلی سطح کاربرد تکنولوژی اطلاعات، گروه پایین شامل ۴۰ کتابخانه و گروه بالا شامل ۱۱ کتابخانه است. بنابراین،

اکثریت غالب کتابخانه های بررسی شده یعنی ۷۸ درصد، دارای کاربرد تکنولوژی اطلاعات در سطح پایین هستند. از مطالعه انجام شده نتیجه گرفته می شود که میان کاربرد تکنولوژی اطلاعات و وضعیت آن در هر دو گروه (کتابخانه های متعلق به وزارت آموزش عالی و وزارت بهداشت) تشابه وجود دارد. با توجه به تحلیل انجام شده، می توان نتیجه گرفت که ارتباط مثبت عالی میان کاربرد تکنولوژی اطلاعات، هزینه تکنولوژی اطلاعات و تعداد رایانه ها وجود دارد.

فعالیت مختلف کتابخانه ها در زمینه کاربرد تکنولوژی اطلاعات نشان می دهد که یک سیاست ملی برای اتوماسیون کتابخانه ای دانشگاهی کشور وجود ندارد. آنها پروژه های اتوماسیون خود را مستقل از یکدیگر آغاز کرده اند. هیچیک از کتابخانه ها از نظر ارضاء کاربران در خصوص اطلاعات در حد کفایت نیستند. در این عصر الکترونیک، همکاری و هماهنگی گسترده ای بیش از هر زمان دیگر مورد نیاز است. تنها یک همکاری عمیق می تواند کتابخانه ها را قادر به استفاده از تکنولوژی اطلاعات جهت ارائه خدمات بهتر و بیشتر کند.

## خدمات اطلاع رسانی گروهی

### The Teaming of IS

Computer-Aided Engineering, Oct. 2001, vol. 20, Issue 10, P68.

نوشته: ادوارد میلر

ترجمه: ادیک باغداساریان

#### چکیده

این مقاله روی اهمیت خدمات اطلاع رسانی برای سازندگان و تولید کنندگان متمرکز شده است. کاربرد ابزارهای ساخت رایانه ای؛ اهمیت اطلاعات تولید در انگیزه های تولیدی؛ نقش خدمات اطلاع رسانی در مدیریت اطلاعات در شرکت ها و در سراسر طول چرخه تولید و چرخه عمر.

\* \* \*

در بسیاری از سازمان های تولیدی، که سیستم های رایانه ای برای اجرای برنامه های کاربردی فنی در بخش های مختلف استفاده می کنند جدا از راه حل های بازرگانی چون حسابداری، مالی، فروش و تدارکات که بطور سنتی توسط خدمات اطلاع رسانی (IS) عمل می کنند. مهندسان عادت دارند از رایانه های خاص بخش خود برای فنون CAD و CAE استفاده کنند، از جمله برای انجام تحلیل عنصر گسسته و شبیه سازی سیستم مکانیکی.

در بسیاری از شرکتها، مهندسان این فنون را مورد استفاده قرار می دهند و «سیستم های مکانیکی» آنان مستقل از بقیه سازمان مدیریت و تامین و نگهداری می شود. از نظر مهندسان افراد در خدمات اطلاع رسانی بعنوان عوامل بیرونی

تلقی می شوند، که نمی خواهند کسی به آنان بگوید با ابزارها و داده هایشان چه بکنند. به همین ترتیب کارکنان تولید در یک کارگاه دارای سیستم های خاص خود در زمینه برنامه نویسی CAM و NC و مدیریت ابزار هستند.

لیکن دیواری که خدمات اطلاع رسانی را از بخش های مختلف جدا می کنند به مجرد اینکه شرکت ها شروع به شناسایی پادشاهی عظیم دریافتی می کنند که ارزش باور نکردنی اطلاعات تولیدی آنان را در سراسر شرکت افزایش می دهد، از میان برداشته می شود. ایده و مفهوم اصلی عبارت هستند از: گسترش اطلاعات تولید از نواحی جداگانه و منفک به دیگر نواحی شرکت، اشتراک داده ها برای برطرف کردن کوششهای بیهوده برای تسهیل همکاری، تشویق نوآوری، همزمان کردن وقایع و روشها، قادر ساختن شرکت ها برای موثرترین و کارآمدترین روش تولید. حرکت و نیل به انگیزه های سراسری در شرکت که فنون و سیستم های متفاوت را مجتمع می سازند، به در نظر گرفتن کارشناسان حرفه ای خدمات اطلاع رسانی برای تسهیل روش های کاربردی نیازمند است.

حرکت به سوی CPDM نگرش مدیریت تولید را فراتر از بخش ها مانند بازاریابی، فروش، تولید، کنترل کیفیت، تدارکات و دیگر بخش ها گسترش داده است. اطلاعات در میان بخش های مختلف به اشتراک گذاشته می شود و این را توسط گروه های توسعه و تولید صورت می گیرد که شامل نمایندگانی از گروه ها در سراسر چرخه عمر تولید است. با استفاده از اینترنت، سازمان ها در حال گسترش اشتراک سطوح مختلف داده ها با دیگران در زنجیره عرضه،

مشارکت راهبردی موسسات مجازی (که شامل شرکت های گسترش یافته اند) هستند.

افزون بر مشارکت داده ها در شرکت های گسترش یافته، شرکت ها، ارزش مدیریت این اطلاعات را از طریق چرخه عمر تولیدی، از مفاهیم تا طراحی، تولید و خدمات کارگاهی، شناسایی می کنند. این امر بویژه برای سازندگان هواپیما، تجهیزات کشاورزی، و ماشین ابزار، تولیداتی که می تواند چند دهه دوام داشته باشد، اهمیت دارد. در بسیاری از این صنایع، خدمات و نگهداری یک منبع درآمدی قابل توجه برای تولید کنندگان و ارزش بحرانی برای مشتریان در بر دارد.

تاکید روی مدیریت اطلاعات در سراسر سازمان و در تمام طول چرخه عمر تولید نقش خدمات اطلاع رسانی را ارتقا می دهد و این خود به بهترین وجه مهارت مورد نیاز برای اینگونه سیستم های گسترش یافته را فراهم می سازد. این گروه ها در زمینه ایمنی، مدیریت پایگاه داده ها، فایل ها، سخت افزار و زیر ساختارها دانش پذیر هستند. بنابراین، این امر از آن جهت معنی دارد که اینان در برپاسازی و نگهداری سیستم ها مشارکت عمده دارند.

با این حال، این امر بدین معنی نیست که بخش ها باید کل مسئولیت را متوجه خدمات اطلاع رسانی نمایند. برعکس، گروه های عملیاتی در بهترین موقعیت برای تعیین نیازهای سیستمی خود جهت تامین اهداف و ایجاد فرآیند کار و تحولات فرآیندی که عملیات اجرایی را همراهی می کنند، قرار دارند. نیز مدیریت اجرایی نباید فرض کنند که نتایج عظیم فرآیندها و چرخه عمر

متناسباً" تنها بخاطر کاربرد خدمات اطلاع رسانی بدست مب آید، آنها نیاز دارند تا در جهت موثر و کارآمد کردن این برنامه ها کمک کنند. فشار برای این تحولات باید از سوی مدیران اجرایی رده سوم سازمانی باشد تا اهداف تجاری و اولویت های شرکت در دامنه دید و توجه قرار گرفته و بطور متناسب تامین گردند.

کاربرد موفقیت آمیز به عملکرد گروهی نیاز دارد و خدمات اطلاع رسانی، کاربران و مدیریت با یگدیگر کار می کنند تا این گونه سیستم های سراسری را تهیه نمایند بگونه ای که در طول چرخه عمر تولید مطرح باشند. این گونه انگیزه ها به زمان و کوشش قابل توجه و البته شناسایی نقش هر گروه برای کارآمد شدن نیاز دارند.

رقابت تنگاتنگ در سراسر صنایع تولیدی، با این حال چیزی کمتر از شرکت های تولیدی نیاز ندارد که می خواهند بقا داشته و در سالهای آینده صاحب موفقیت گردند.



# MANAGEMENT ARTICLES

On the basis of PMI - PMBOK

**Volume 1**

Compiled and translated  
into Persian

By

**Edic Baghdasarian**

**Tehran 2005**