



آشنایی با سیستمهای اطلاعات مدیریت و تأثیر نظام های اطلاعاتی در نحوه تصمیم گیری مدیران ارشد

در گفتگو با دکتر فرشید رعایت صنعتی

امیر آریزند | عضو هیأت مدیره کانون مهندسان فارغ التحصیل دانشکده های فنی دانشگاه تبریز



مقدمه

دکتر فرشید رعایت صنعتی متولد سال ۱۳۴۸ و دانش آموخته مهندسی صنایع در هر سه مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا از دانشگاه علم و صنعت می باشد. او در دوره کارشناسی نفر چهارم المپیاد دانشجویی و در دوره کارشناسی ارشد حایز رتبه اول شد. وی هم اکنون مدرس دانشگاه علم و صنعت، مدیر پروژه ایجاد مرکز صدور گواهی دیجیتال کشور در وزارت بازرگانی، عضو هیأت مدیره انجمن مدیریت ایران و انجمن نگهداری و تعمیرات ایران و مدیر پروژه ایجاد سامانه هماهنگ امور کارگزینی و پرسنلی دستگاه های اجرایی کشور می باشد. او همچنین سابقه تدریس دوره های آموزشی و سمینارهای شرکت راهبران پتروشیمی، مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران و شرکتهای سیمان خوزستان و فولاد مبارکه را در کارنامه خود دارد. وی همچنین دبیر کمیته علمی چهارمین و پنجمین کنفرانس بین المللی نگهداری و تعمیرات و عضو کمیته علمی کنفرانس ملی لجستیک و زنجیره تأمین و کنفرانس بین المللی تکنیک های حل مسأله بوده است و راهنمایی تعدادی از پروژه های کارشناسی ارشد در دانشگاه آزاد را نیز بر عهده داشته است.

در فرصت یک ساعت و اندی که با ایشان به گفتگو نشستیم ابتدا از سرنوشت پول الکترونیکی و امضای دیجیتال و اصولاً بانکداری الکترونیکی در کشورمان جويا شدیم سپس مختصری از انواع "سیستم های اطلاعات مدیریت" یا MIS و نقش آن در تغییر عناصر فرهنگ سازمانی و تأثیر کاربرد آن در روند تصمیم سازی و تصمیم گیری مدیران ارشد و به طور کلی تأثیر نظام های اطلاعاتی (IS) در مدیریت کلان کشور را بررسی کردیم و در نهایت در مورد نقش به اشتراک گذاری اطلاعات در قالب سیستم های اطلاعاتی و چگونگی پذیرش آن از سوی نهادها و ساختارهای مدیریت سنتی و همچنین کمی هم در مورد تغییرات ساختار سازمان مدیریت و برنامه ریزی گفتگو کردیم.

به عنوان اولین سؤال لطفاً بفرمایید سرنوشت پول الکترونیکی و امضای دیجیتال و اصولاً بانکداری الکترونیکی در ایران به کجا ختم خواهد شد؟

– در آغاز باید اشاره داشت که این دو مقوله متفاوت و جدا از هم هستند. کاربرد مبحث امضای دیجیتال در ارتباط با چندین موضوع می باشد و شاید عمده ترین کاربرد آن، در احراز هویت است. احراز هویت الکترونیکی (authentication)، شما در محیط واقعی وقتی برای خرید اقدام می کنید، با ارائه مدارک هویت خود، اعم از شناسنامه، گواهینامه، کارت شناسایی و ... به طرف مقابل بر صحت مدارک خود تأکید کرده و از این طریق هویت شما احراز می گردد. اما همان طور که می دانید در سیستم های الکترونیکی و اینترنتی ما مخاطبان خود را نمی شناسیم، و این امکان وجود دارد که افراد سودجو بتوانند با هویت جعلی و استفاده از هویت دیگران با ما ارتباط برقرار کنند. بنابراین، این ضرورت وجود دارد که ابزاری داشته باشیم که از طریق آن بتوانیم صحت هویت خود و دیگران را تأیید کنیم و فایده هایی که منتقل می شود را نیز هویت یابی

کنیم.

امضای دیجیتال در واقع مبحثی است که براساس گواهی دیجیتال (digital certificate) تعریف و استفاده می شود و یکی از کاربردهای Digital signature هست و برای این موضوع مراکز زیادی در کشورهای مختلف وجود دارد که صدور گواهی دیجیتال را انجام می دهند. که مراکز صدور گواهی دیجیتال (Certification authority) نام دارند، یا همان "CA". معمولاً در هر کشوری یک مرکز صدور گواهی دیجیتال اصلی وجود دارد که به آن "ROOT CA" می گویند. البته ممکن است در برخی کشورها بیش از یک مرکز صدور گواهی ریشه (اصلی) وجود داشته باشد، مانند ایالات متحده آمریکا که در هر ایالت یک مرکز وجود دارد و در کشور مالزی دو مرکز "ROOT CA" وجود دارد که یکی از آنها توسط بخش خصوصی و دیگری توسط بخش دولتی ارائه می گردد.

بعضی از کشورها نیز خود دارای "ROOT CA" نمی باشند و از سرویس کشورهای دیگر استفاده می کنند. مانند کشور امارات متحده عربی که از "CA" آمریکا استفاده

می کند.

اساس وجود مراکز صدور گواهی دیجیتال برای احراز هویت و زیرساخت امنیت در محیط الکترونیکی می باشد. برای صدور این گواهی ها از یک ساختار شناخته شده اینترنتی به نام (PKI) یا (Public key infrastructure) یا (زیر ساخت کلید عمومی) استفاده می کنند. در واقع صدور گواهی دیجیتال از لحاظ فناوری براساس PKI امکان پذیر شده است.

پس برای شناخت (digital certificate) لازم است (PKI) را بشناسیم و پس از تعریف گواهی دیجیتال روی زیر ساخت کلید عمومی می توان سرویس های مختلفی در اختیار داشت که یکی از سرویس های آن (digital signature) است، به غیر از آن می توانیم به پست الکترونیکی امن یا (secure email) اشاره کنیم که در حال حاضر کشور ما این سرویس را رایگان ارائه می کند. از جمله سرویس های دیگر گواهی های (SSL) (Safe socket layer) است که می توان آن را "لایه شکاف امن" ترجمه کرد. SSL جزو زیر ساخت های احراز هویت وب سایت های الکترونیکی می باشد مثلاً اگر می خواهید به سایت BMW مراجعه کنید باید مطمئن شوید که این سایت اصلی شرکت است و اطلاعاتی را که با آن مبادله می کنید از امنیت کافی برخوردار است و یا در مسائل مالی وقتی وارد سایت بانکی می شوید و می خواهید از حسابتان پولی برداشت کنید، ممکن است در صورت عدم امنیت آن سایت شخص دیگری بتواند با استفاده از نرم افزارهایی که قابلیت Sniffing دارند، به نام کاربری و یا رمز عبور شما دست پیدا کرده و از حساب شما پول برداشت کند، از این رو سایت های بزرگ و معتبر مانند سایت بانک ها و دیگر سایت ها برای امنیت مبادلات مشتریان، گواهی SSL دریافت می کنند و مخاطبان می توانند از طریق مرورگرهای خود در پایین سایت که با علامت یک قفل مشخص شده "CA" را که "SSL" آن سایت از آن جا دریافت شده شناسایی کنند. شما بر این اساس اطمینان می یابید که هر مبادله ای که در آن سایت انجام می دهید در یک فضای امن اتفاق می افتد.

آیا این همان پلیس اینترنتی است؟

- نه، پلیس اینترنتی در سایت ها می گردد و متخلفین را شناسایی می کند اما این سیستم امنیتی اجازه سوء استفاده را به دیگران نمی دهد. برای توضیح بیشتر می توان به مثال زیر توجه کرد، که این سیستم شبیه قفل روی در کار می کند و اجازه ورود کسی به خانه ما را نمی دهد؛ اما پلیس اینترنتی وقتی وارد عمل می شود که اتفاقی افتاده (کسی از اکانت ها سوء استفاده کرده) و حالا پلیس، متخلف را شناسایی می کند.

امضای دیجیتال یکی از سیستم هاست که براساس آنچه شما می خواهید ساختار آن را تعریف می کنند. به طور مثال شما در یک مناقصه دولتی شرکت می کنید، برای خود تعریف می کنید که این مناقصه الکترونیکی باید توسط شرکت و یا فرد به خصوصی امضای دیجیتال شود، زیرا کسی که اسناد مناقصه شما را دریافت می کند باید به صحت اسناد مطمئن باشد و در صورت لزوم بتواند اعلام دعوی نماید. یا مثلاً شما یک سفارش خرید می دهید، شرکت سازنده شماره حساب شما را بررسی می کند و معتبر تشخیص می دهد و جنس مورد نظر شما را آماده می کند وقتی برای تحویل با شما تماس می گیرد، شما اعلام می کنید اصلاً من چنین سفارشی برای خرید نداده ام.

بنابراین ما احتیاج داریم که اسناد رسمی که به صورت الکترونیکی جابه جا می کنیم دارای صحت و امنیت باشد. مثال جدیدتر در این باره کارتهای بازرگانی است که در حال حاضر پروژه الکترونیکی کردن این کارت نیز در دست اجرای برخی از کشورهاست. در حال حاضر مکانیزمی در نظر گرفته شده که برای کارتهای بازرگانی امضای دیجیتال وجود داشته باشد و در زمان ثبت سفارش، بازرگان این اسناد را از طریق امضای دیجیتال امضا می کند. که این پروژه در ایران هم در حال اجراست.

حال نگاهی داریم به بحث پول الکترونیکی که مبحثی تقریباً متفاوت است. ما برای راه اندازی سرویس های الکترونیکی مثل دولت الکترونیکی، پول الکترونیکی و... نیاز به زیر ساخت هایی داریم. همچنین احتیاج به تغییراتی در ساختار محیط مان داریم. (منظور همان محیط الکترونیکی است).

به عنوان مثال: برای تأسیس و ایجاد بانکداری الکترونیکی نیاز است که پیش از آن امنیت این خدمات تأمین شود و قوانین جرایم رایانه ای تنظیم و تصویب شود، که در صورت وقوع سوء استفاده و جرم بتوان پیگیری و ادعای قضایی را انجام داد. ما در محیط های الکترونیکی و مجازی مانند دنیای واقعی نیاز به مکانیزم هایی داریم که بتواند جرم های الکترونیکی را شناسایی و اثبات کند. مثلاً ورود بی اجازه به منزل یک شهروند جرم است، اما اینکه آیا متهمی وارد خانه کسی شده یا نه نیاز به شواهد قضایی دارد، به همین ترتیب در محیط مجازی نیز ما نیاز به ساختارهایی داریم که در صورت وقوع جرم بتوانند شواهد الکترونیکی را جمع آوری و اثبات جرم کنند.

این مبحث بسیار مهم است که لازم است زیرساخت های تکنیکی آن در کشور ایجاد شود و همچنین کارشناسان زنده این امر تربیت بشوند. در واقع می توان گفت که مراکز صدور گواهی دیجیتال در این مثال مانند مراجعی عمل می کند که کار تأیید جرم و احراز جرم را انجام می دهند. در دنیای واقعی یک مرکز اثر انگشت مجرم را شناسایی می کند و مرجع دیگری صاحب اثر انگشت را شناسایی و احراز می کند. در دنیای مجازی این مراکز همین مراکز صدور گواهی دیجیتال هستند که کلیه مبادلات را ثبت می کنند و می توانند یک مرجع تعیین کننده شواهد باشند برای دادگاه های الکترونیکی.

برای اینکه مراکز صدور گواهی بتوانند در کشور فعالیت کنند لازم است کلیه نرم افزارها و زیرساخت های لازم الکترونیکی در کشور به روز باشند و نرم افزارهای مورد استفاده در بانک ها و مؤسسات مالی و... قابلیت پشتیبانی از گواهی های دیجیتال را داشته باشند. اصطلاحاً می گویند نرم افزارها باید (PKI enabled) باشند. مثلاً در امریکا چون سیستم های امنیتی و احراز هویت هر بانکی مخصوص به خود است و نرم افزارها سالیان سال کار شده است و سرمایه گذاری روی آنها انجام شده است، این سیستم قابل استفاده نیست ولی در کشور کره کاملاً سیستم های بانکی سازگار با زیرساخت کلید عمومی (PKI enabled) عمل می کنند.

با این تفاسیر سرنوشت این سیستم ها در ایران چه می شود؟

- این بحث برمی گردد به ساختار سیاسی و توسعه ای کشور. چون شکل گیری این مسائل دارای چند بعد است، که یکی از آنها بعد تکنیکی و نرم افزاری است. اما ابعاد سیاسی، اجتماعی نیز در این مورد بسیار اهمیت دارد به خصوص بعد قانون گذاری آن که ما در هر دو بعد نیاز به تربیت نیروی انسانی متخصص داریم و با توجه به این که در حال حاضر ما عمدتاً خودمان فاقد دانش فنی در این موضوع هستیم، امکان تربیت این نیروی انسانی را نداریم لذا احتیاج به ارتباط با دیگر کشورها داریم. طبیعتاً سیاست های ما اگر به حضور تیم های خارجی و فنی لطمه وارد کند ما به تنهایی نمی توانیم این مسیر را ادامه دهیم.

حالا به جز بحث های فنی، آیا ما در بعد قانونگذاری نیز پیشرفت هایی داشته ایم؟

- ما در بعد قانونگذاری، قانون جرایم رایانه ای را به طور کلی تصویب کرده ایم؛ ولی این کافی نیست حتی در سطح بین المللی نیز این مشکلات وجود دارد. از جمله در ارتباط با قوانین مالکیت معنوی در کشور ما هنوز به شکل کامل تعریف نشده و در پیاده کردنش مشکل داریم.

همانطور که می دانید حق امتیازهای اینترنتی (Patent) خیلی راحت قابل کپی برداری و ایجاد هستند و وارد شدن در این عرصه نیازمند تصویب و اجرای قوانین مخصوص به خود است و ما در این قسمت کمترین پیشرفت را داشته ایم تا جایی که ساده ترین موضوع یعنی قانون کپی رایت را هنوز نتوانسته ایم در سطح کشور پیاده کنیم.

ما برای حصول به اهداف فنی خود نیاز داریم تا باوری همگانی و یکپارچه در نزد مدیران و قانونگذاران کشور پدید آید و باید این مسئله برای آنها قابل لمس شده و از سوی دیگر دانش آن نیز به آنها آموخته شود و در حال حاضر به این دلیل که هنوز این مسئله برای آنها قابل لمس شده پیشرفت جدی نداشته است.

در حوزه بخشی این موضوع چه پیشرفتی داشته و کدام بخش ها توانسته اند از این

سیستم‌های نفع بخش خودشان در سطح عملیاتی استفاده کنند؟

– بحث پول الکترونیکی و امضای الکترونیکی بخشی نیست. این‌ها مواردی است که باید در ارتباط بین شرکتی استفاده شود و برای همین به زیر ساخت احتیاج دارد. ما حتی تلاش می‌کردیم در وزارت بازرگانی این سیستم را پیاده کنیم که در آنجا هم به تنهایی امکان راه اندازی این سیستم وجود نداشت. به این دلیل که ما در قسمت‌های مختلف با بانک، گمرک و... ارتباط داشتیم و تا زمانی که ساختار بین سازمانی در کشور به صورت یک زیر ساخت وجود نداشته باشد امکان استفاده بخشی از آن وجود ندارد.

آیا کارت‌های بازرگانی که ذکر کردیم مصداق استفاده بخشی نیست؟

– بله اما این فقط در محدوده وزارت بازرگانی است و تنها از طریق آن می‌توانیم احراز هویت انجام دهیم اما مسئله ایجاد سیستم‌های الکترونیکی و یا خدمات الکترونیکی در دولت الکترونیکی بحث درون واحدی نیست. ممکن است که یک شرکت در درون ساختار خود بخواهد از این سیستم‌ها برای خدمات یا پشتیبانی نمایندگی‌هایش استفاده کند ولی ما آن را پول الکترونیکی و یا خدمات الکترونیکی نامگذاری نمی‌کنیم، آن چیزی که ما در اینجا استفاده می‌کنیم در واقع خدمات الکترونیکی نیست، شاید بتوان گفت این خدمات اینترنتی است. آن چیزی که در دنیا در حال استفاده از آن هستند خیلی فراتر از استفاده‌های فعلی ماست.

ما حدود ۲۵ الی ۳۰ سال است که از (Electronic Data Interchange) EDI یا مبادله الکترونیکی داده‌ها استفاده می‌کنیم، اما خدمات الکترونیکی و پول الکترونیکی فراتر از این هاست.

الان چیزی که به عنوان بانکداری الکترونیکی در ایران مطرح است در چه سطحی است؟ به نظر می‌رسد کمی پیش از صرف مبادله الکترونیکی داده‌ها باشد؟

– بانک‌های ما تا سال گذشته معمولاً در سطح گواهی‌های SSL یعنی امکان احراز هویت و ایجاد یک تونل امن برای ارتباط ایمن مشتری با پایگاه داده‌های بانک عمل می‌کردند ولی در حال حاضر اگر به سایت بانکها مراجعه کنیم و آن‌ها را بررسی کنیم، متوجه خواهیم شد در صورت بروز مشکلاتی مثل عدم واریز وجه و... مشتری هیچگونه ادعایی نمی‌تواند داشته باشد و مرجعی وجود ندارد که امنیت مبادلات ما را تأیید کند به این دلیل که ما قانون مدونی در این باره نداریم.

پس الان وقتی جایی به دعاوی می‌رسند چه می‌کنند؟

– مکانیزمی نداریم و به صورت مصالحه‌ای به توافق می‌رسند و معمولاً سعی می‌شود نیاز به مرجع قانونی نداشته باشد. می‌توان گفت ما در سطح خاصی از مبادلات می‌توانیم با بانکهای ایران کار کنیم و به همین خاطر است که سقف می‌گذارند تا بتوانند سقف ادعاها را مهار کنند. در واقع به نوعی مسؤولیت‌ها و محدودیت‌ها را خود بانک‌ها قبول کرده‌اند و در همان چارچوب کار می‌کنند.

حال در این قسمت فضای گفتگو را تا حدی عوض می‌کنیم و از شما می‌خواهیم مختصری از نقش MIS (سیستم‌های اطلاعات مدیریت) در تغییر یا جابجایی عناصر فرهنگ سازمانی و کاربردهای آن برای مدیران عالی، برای مخاطبان پیام توضیح بفرمایید؟

– این مبحث را از تعریف اولیه شروع می‌کنیم. همانطور که می‌دانید ما در سازمان‌ها با خانواده‌های سیستم‌های اطلاعاتی مواجه هستیم که به ترتیب شامل سیستم‌های:

۱. سیستم پردازش تبادلات (تراکنش‌ها) (TPS) یا همان "Transaction processing system" سیستم‌هایی هستند که از جریان کارهای فیزیکی شما اطلاعات را جمع‌آوری می‌کنند. اینها اطلاعات را به پایگاه داده‌ای منتقل کرده و پایگاه داده‌ای را پر می‌کنند و در ادامه سیستم‌های دیگر بر روی TPS‌ها نصب می‌شوند که شامل سیستم‌های اطلاعات مدیریت، سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری

و... می‌باشد.

۲. خانواده دوم (Management information system) یا "سیستم‌های اطلاعات مدیریت" می‌باشند که کار آنها این است که از پایگاه‌های داده‌ای اطلاعات

را استخراج کرده و متناسب با تصمیم‌گیری‌های مدیران، اطلاعات را به صورت طبقه‌بندی شده در اختیار مدیران قرار می‌دهند. مبنای آنها هم "تصمیم‌گیری و کنترل مدیریت" است که مدیریت براساس این اطلاعات باید مدلسازی کرده و راه حل تولید کند.

۳. خانواده سوم "سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری" (Decision Support System) یا D.S.S هستند. اینها فرقی با MIS این است که خودشان راه حل برای مدیران تولید می‌کنند یعنی این‌ها از همان پایگاه داده‌ای استفاده می‌کنند ولی به جای این که اطلاعات طبقه‌بندی شده بدهند، راه حل ارائه می‌دهند. و علاوه بر آن، این امکان را فراهم می‌کنند که مدیر توان تحلیل (چه می‌شود اگر) یا what if را داشته باشد. و مدیر یا مشاور با نرم‌افزار راه حل بهتر را انتخاب می‌کند. مبنای تصمیم‌گیری خود مدیر است ولی این ابزار به او کمک می‌کند.

یک سری مدل‌های تصمیم‌گیری وجود دارد که به آنها (Decision Model) می‌گویند. که برخی از آنها در ایران هم طراحی شده است و برخی از سیستم‌ها از آنها استفاده می‌کنند. مثلاً برای تخصص‌بینه منابع آب در سد‌های لار و لیتیان یا برای سفارش اقلام تعمیراتی شبکه‌های آب تهران از این مدل استفاده شده است. تنها مسأله‌ای که این مدل‌ها دارند، این است که بایستی تمام پارامترهای تصمیم‌گیری از قبل تعریف شده باشد و از این منظر استفاده از این سیستم برای مدیران عالی شاید چندان مناسب نباشد چرا که عموماً با مسائل غیر ساخت یافته (non Structured) مثل جنگ، تحریم، جابه‌جایی قیمت‌ها یا مسائل غیر مترقبه مواجه هستند. این سیستم بیشتر به درد مدیران اجرایی در سطوحی مثل برنامه‌ریزی فروش، برنامه‌ریزی مالی یا تولید و مسائلی که پارامترهای مشخصی دارند، می‌خورد.

لذا D.S.S‌ها را با یک ساختار دیگری که مقداری پویاتر است برای مدیران ارشد استفاده می‌کنند که خانواده چهارم از سیستم‌های اطلاعاتی است.

۴. خانواده چهارم که به آنها سیستم‌های اطلاعات استراتژیک (strategic Information System) یا SIS می‌گویند که نام دیگر آن (Executive Support System) یا سیستم‌های پشتیبانی مدیران ارشد است. فرق این خانواده با دسته‌های قبلی این است که این سیستم‌ها اطلاعات خود را از پایگاه داده‌ها نمی‌گیرند. این‌ها اطلاعات خود را از بیرون سازمان می‌گیرند و همین‌طور خدمات الکترونیکی سازمان‌ها در بیرون هم از طریق همین سیستم اتفاق می‌افتد.

این سیستم‌ها اکثراً موتورهای جستجویی در محیط‌های وب دارند که از طریق آن اطلاعات را مدل می‌کنند و در اختیار مدیران ارشد قرار می‌دهند. (لازم به ذکر است در کشورهای توسعه یافته اطلاعات به صورت شفاف در وب سایت‌ها موجود است). برای مثال: برای کسی که می‌خواهد مرضی را در بیمارستان بستری کند، این سیستم‌ها اطلاعات پزشک و سوابق آن را در اختیار مریض قرار می‌دهند تا او بتواند انتخاب کند.

۵. آخرین خانواده هم که سیستم‌های در حال تحقیق هستند و به آنها "سیستم‌های پشتیبانی هوشمند" یا (Intelligent Support System) می‌گوییم که "مدیریت دانش" هم در آنها به کار گرفته می‌شود و معمولاً دارای سه جزء هستند یکی سیستم‌های خبره (Expert system)، دومی مجموعه‌های فازی (fuzzy set) که برای تبدیل پارامترهای کیفی به کمی استفاده می‌شوند که بتوان کار منطقی یا Logical روی آن انجام داد. و آخرین قسمت هم الگوهای یادگیری یا Learning algorithm نام دارند، که این امکان را می‌دهند که مدل خودش را اصلاح کند مثل الگوریتم‌های ژنتیکی یا الگوریتم مورچگان و...

برای مدیران عالی محیط‌هایی در نظر گرفته شده که بتوانند به طور دینامیک برای تصمیم‌گیری از آن استفاده کنند که یکی از آنها مدل Excel (صفحات گسترده) است. عمدتاً اشخاص می‌توانند خیلی راحت با استفاده از این سیستم‌ها مدل‌سازی کنند و روابط را با هم تعریف کنند. در عین حال متداول نیست که شما یک مسأله D.S.S را روی Excel پیاده کنید، چون آن مسأله یک مسأله ساخت یافته است و شما

می توانید برای آن مدل های ثابت و با کیفیت تر و سریعتر بنویسید و مدل های پیچیده تری را روی آن پیاده کنید. ولی برای تصمیم گیری های غیر ساخت یافته، محیط های Excel که راحت قابل برنامه ریزی هستند، برای همین موضوع ساخته شده اند.

تأثیر نظام های اطلاعاتی (IS) در مدیریت کلان کشور چیست؟

- بی شک واضح است " که خوراک " هر تصمیم گیری اطلاعات است. اصولاً وقتی وارد مسائل تصمیم گیری می شویم با سه مرحله مواجهیم. مرحله اول آن شناخت یا "درک مسئله" است (درک پارامترهای تصمیم گیری) که این شناخت براساس اطلاعاتی است که از محیط پیرامون یا به صورت سازمان یافته دریافت می کنید. مرحله دوم "تولید راه حل" است که مستلزم نوآوری و خلاقیت می باشد و مرحله سوم نیز انتخاب بهترین گزینه است که به آن مدل Simon می گویند.

وقتی در مدیریت های کلان کشور نگاه

می کنیم باید بررسی کنیم این مدل چگونه در این مدیریت پیاده می شود. مرحله اول یا همان شناخت باید از طریق اطلاعاتی شفاف و درست صورت گیرد که متأسفانه مدیریت های کلان ما عمدتاً این اطلاعات را در اختیار ندارند زیرا بسیاری از اطلاعات و سیاست های کشور که بر تصمیمات کلان تأثیر می گذارد شفاف نیستند در نتیجه امکان درک درست از مسأله تصمیم گیری برای آن مدیر وجود ندارد. به عنوان مثال یک تولید کننده می خواهد در ارتباط با تولید آینده اش تصمیم گیری کند این مسئله خیلی بستگی دارد به ارتباط سال آینده ایران با WTO و یا تصمیم گیری های دولت در مورد عوارض گمرکی و ... این تصمیم گیری از آغاز در مرحله شناخت دچار مشکل است.

در بخش دوم که نیاز به خلاقیت و ارائه راه حل است نیز مشکل وجود دارد، زیرا معمولاً خلاقیت و ارائه راه حل مستلزم ثبات و آرامش است. هر چقدر شما آرامش را به هم بزیند و محیط را آشفته کنید برای تصمیم گیری، میزان خلاقیت کاهش پیدا می کند. طبیعتاً با توجه به تنش های مداوم در کشور ما مدیران ارشد با توجه به زمان کوتاه استقرارشان نمی توانند این خلاقیت را داشته باشند. به همین دلیل مدیران ارشد ما حتی اگر توانایی اش را هم داشته باشند باز هم نمی توانند خلاقیت به خرج بدهند و خاطر تعدد مسایلی که با آن روبرو هستند معمولاً اولین راه حلی را که به ذهنشان می رسد به عنوان تنها راه حل موجود می شناسند و انتخاب می کنند و این خودش یکی از تهدیدهای فراروی مدیران ارشد ماست. و طبیعتاً نمی توانید تولید گزینه های خیلی زیادی را در مرحله تولید راه حل از این مدیر انتظار داشته باشید.

سومین بخش هم که انتخاب گزینه است، اینجا یک بحث مدل سازی تصمیم هست و روش های تصمیم گیری که دارای روش های متفاوتی است از جمله تکنیک های تصمیم گیری چند معیاره مثل AHP (فرآیند تحلیل سلسله مراتبی) و یا روش ساده دیگری که بسیار شناخته شده است به نام روش وزن دهی ساده (SWM) که به هر کدام از شاخص ها یک وزنی می دهند و روی اینها یک تابع مطلوبیت تعریف می کنند و اینها را روی هم یک دست می کنند و به یک عدد می رسند و آن عدد را روی آلترا ناتیوها کنترل و مقایسه می کنند.



مدیران کلان ما عمدتاً تکنوکرات هستند و عموماً با علوم مدیریت بیگانه اند و اطلاعات شفافی برای تصمیم سازی در دست ندارند و در عین حال با تنش های مداوم و عدم ثبات مدیریتی مواجهند. لذا در تصمیم گیری ها معمولاً اولین راه حلی که به ذهنشان می رسد را به عنوان تنها راه حل موجود می شناسند.

اما در نهایت برای انجام این کار لازم است که مدیران ما علوم مدیریت و تصمیم گیری را بدانند. در حالی که می دانیم مدیران کلان ما عمدتاً تکنوکرات هستند یعنی در حوزه ای که کار می کنند تخصص فنی همان حوزه را دارند و به همین دلیل که متخصص در مسائل فنی حوزه خودشان هستند نه در مدیریت، در انتخاب روش تصمیم گیری مناسب و راه حل مناسب هم مشکل پیدا می کنیم و نتیجه این است که ما در هر سه زیر بخش "مدل سیمون" در تصمیم گیری دچار مشکل هستیم. بدین معنا که عوامل محیطی، کسب اطلاعات را و همچنین ثبات و آرامش برای خلاقیت در تولید راه حل را دچار مشکل کرده و در بخش سوم هم خود افراد تصمیم گیر چون با علوم مدیریت بیگانه اند، در انتخاب گزینه مناسب هم موفق عمل نمی کنند.

در سطح کلان ماباچه میزان از تعطاف پذیری در این سه بخش مواجهه ایم؟

- اصولاً در تصمیم گیری های کلان دو مرحله از اتخاذ و تحلیل تصمیم اتفاق می افتد. یک قسمت تحلیل ریاضی است و قسمت دیگر تحلیل علت و معلولی است. ما هر کدام از اینها را به تنهایی استفاده کنیم شکست می خوریم. به این دلیل که بسیاری از پارامترهای ما قابلیت اندازه گیری ندارند مانند شرایط جنگ و تحریم و ... که بسیار هم مهم و تأثیر گذار است و گاهی بسیاری از پارامترهای دیگر را تحت الشعاع خود قرار می دهد. مثل زمانی که شما در جنگ با کشور دیگری هستید، دیگر برای شما هزینه جلوگیری از پیشروی دشمن در خاک خودتان مطرح نیست به خاطر مسایل اعتباری و حیثیتی کشورتان. یعنی واقعاً در تصمیم گیری های کلان خیلی از پارامترها هستند که می توانند بقیه پارامترها را حذف کنند. ضمن اینکه شانس بعدی ما در تصمیم گیری های کلان این است که گزینه های متعددی وجود ندارد و این امکان پذیر است که بین دو یا سه گزینه انتخاب اتفاق بیفتد و در این بخش دیگر لازم نیست که ما خود روشی نوین را ابداع کنیم. این مسیر مدل سیمون مسیر طبیعی تصمیمی گیری است، حال ما می توانیم در مرحله دریافت اطلاعات، اطلاعات ناقص بگیریم، در مرحله تولید راه حل، اولین راه حل را در نظر بگیریم و در مرحله انتخاب هم همان یک راه حل را انتخاب کنیم. این می تواند منجر به یک تصمیم شانس شود که ممکن است موفقیت آمیز و یا ناموفق باشد. در هر حال مدیر باید از بین تمام این پارامترها دست به انتخاب بزند پس در نتیجه با توجه به مشکلاتی که ذکر شد در بحث تصمیم گیری کلان ما بهتر است مدیران با حذف پارامترهای کم اهمیت تر و انتخاب پارامترهای مهم تر و ضروری تر دست به تصمیم گیری های علمی بزنند.

اگر فرض کنیم در یک مدل تصمیم گیری بخواهیم ریسک و هزینه یک تصمیم را به یک نقطه بهینه برسانیم با چه مکانیزمی می توان این کار را کرد؟ بدین معنی که اگر ریسک تصمیم، درستی یا نادرستی در برآورده کردن هدف را در نظر بگیریم و هزینه آن تصمیم هم این را در نظر بگیریم که چه تعداد افرادی در این تصمیم گیری حضور داشته باشند و چقدر زمان برای این تصمیم صرف شود و چقدر هزینه های



گیرنده به نتایج تصمیم گیری؟

- اولین بحثی که وجود دارد این است که افرادی که کارهای خدماتی انجام می دهند دارای اعتبار باشند که البته این مسئله از مدت ها قبل در رشته عمران وجود دارد و سرنوشت افراد در حوزه تخصصی و صنفی شان به کیفیت خدمات قبلی شان بستگی دارد. ولی متأسفانه در بسیاری دیگر از رشته ها این توجه به اعتبار وجود ندارد. به عنوان مثال شرکتی که در حوزه تعمیرات در ایران کار می کنند به هیچ وجه دارای زمینه های اعتباری نیستند.

چنانچه نتایج کارکرد فرد بر اعتبار او مؤثر باشد بی شک از ریسک کارکرد آن فرد نیز کاسته می شود. به عنوان مثال پروانه پزشکان یا مهندسان ساختمان در صورت تخلف در نظام پزشکی یا نظام مهندسی باطل می شود و در آن حوزه نمی تواند کار بکند.

حال چطور می توان این سیستم ارزیابی را تعمیر داد به تصمیماتی که حوزه تأثیر وسیع تری دارند و افراد بیشتری از نتایج آن تصمیم اثر می پذیرند. مثلاً تصمیماتی که در حوزه سیاست خارجی گرفته می شود؟

- سوال در اینجا این است که آیا ما انجمنی داریم که کسانی که علوم ارتباطات بین الملل خوانده اند یا دارند نقش های بین المللی می گیرند، اینها در آن انجمن مدرکی دریافت کنند، دارای اعتباری بشوند و بعد سنجیده بشوند؟ ما متأسفانه حتی مدیران اجرایی کلان کشورمان هم در این حوزه تخصص اصلیشان این موضوع نیست. اینها هم تکنوکرات هستند. اگر کسی بخواهد در چنین موقعیتی قرار بگیرد، می باید ابتدا مدرک و ارزیابی های اولیه اش توسط چنین انجمن هایی که مستقل عمل می کنند انجام شود و با اجماع متخصصین و افراد فعال در آن حوزه بهترین قضاوت در مورد این جایگاه انجام شود.

همانطور که برای احداث یک راه استاندارد شاخص هایی وجود دارد، وقتی که شما ارتباطات بین المللی تان تضعیف می شود شاخص هایی برای ارزیابی عملکرد یک فرد سیاست گذار در رده بین المللی وجود دارد که آن انجمن ها می توانند نوع عملکرد آن فرد را راجع به این شاخص ها بسنجند و اعتبار دهی کنند.

پیام : آیا می توان از احزاب به عنوان مصداق انجمن هایی که ذکر شد نام برد؟

- بنده با عنوانش زیاد کاری ندارم، بیشتر قصدم افرادی هستند که به صورت شاخص گذاری شده و جدا از سلیقه های شخصی در مورد کارکرد افراد حقیقی کار نظارت حقوقی را انجام می دهند که می تواند به شکل NGO و یا انجمن علمی و یا حزب خود را نشان دهد. در مباحث اقتصادی هم در دنیا چنین اتحادیه های صنفی که می توانند به خوبی فعال اقتصادی را خارج از منافع شخصی صرفاً براساس شاخص های آن ارزیابی کنند وجود دارد.

لطفاً بفرمایید نقش به اشتراک گذاری اطلاعات در سیستم های اطلاعاتی و چگونگی فرآیند پذیرش آن از سوی نهادها و ساختارهای کهنه مدیریت سنتی (در سطح ملی یا سازمانی) را چگونه ارزیابی می کنید؟

- وقتی که ارزیابی ها در یک سازمان و یا سطح ملی براساس شاخص و معیار صورت نگیرد و صرفاً سلیقه و برداشت های شخصی به عنوان مبنای قضاوت در نظر گرفته شود، همیشه این نگرانی وجود دارد که اطلاعات، باعث قضاوت های اشتباه شود. بنابراین همه

جانبی مترتب برای تصمیم باشد. مثلاً فرض کنید اگر برای اتخاذ یک تصمیم بزرگ فقط ۳ نفر دخیل باشند بالطبع هزینه زمانی تصمیم گیری پایین است ولی ممکن است در هر ۳ مرحله تصمیم این ریسک وجود داشته باشد که یا اطلاعات نادرستی و یا ناکافی واصل شده باشد یا فرصت خلاقیت در ارائه راه حل داده نشده باشد، یا افراد مناسب و به تعداد کافی در اتخاذ بهترین گزینه مشارکت داده نشده باشند. چطور می توان این نقطه بهینه را یافت؟

- این مسأله از نظر تئوری درست است ولی ما پیش از این روش تصمیم گیری، نظام تصمیم گیری داریم یعنی اعتقادی که در تصمیم گیری های کلان وجود دارد بر اساس فرد گرایی است یا جمع گرایی. ما سه روش برای تصمیم گیری های جمعی یا سازمانی داریم این می تواند به یک کشور تعمیر داده بشود. یکی؛ تصمیمات فردگرایانه است یعنی یک فرد به تنهایی با توجه به اعتقادی که به اشراف خودش به موضوع دارد، تصمیم گیری می کند روش دوم؛ روش مشاوره ای است که یک سری از افراد نقطه نظراتی را اعلام می کنند تا بتوانند شناخت تصمیم گیرنده را نسبت به مسئله تصمیم گیری، پارامترهای تأثیر گذار و همین طور تولید راه حل ها و گزینه ها تقویت کنند ولی در نهایت تصمیم گیری را باز هم یک فرد انجام می دهد. حالا این نقطه نظرها می تواند بر تصمیمات آن فرد تأثیر بگذارد.

روش سوم؛ روش مشارکتی است که در این روش حق رای وجود دارد که تصمیم نهایی ممکن است با تصمیم فرد مسؤول متفاوت باشد و تصمیم بر اساس رای افراد دیگر صورت گیرد. این نظام تصمیم گیری است حال ما براساس نظام تصمیم گیری روش های تصمیم را تنظیم می کنیم. مثلاً در روش دوم ساز و کارهایی وجود دارد که پس از جمع آوری نظرات افراد، این نقطه نظرها براساس سازگاری با یکدیگر به چند مجموعه مرتبط تقسیم می شود. همانطور که در نظام مدیریت بعضی از کشورها، حزب تشکیل می دهند، احزاب به نوعی کلونی (مجموعه مرتبط) تصمیم گیری هستند. به این ترتیب تعداد نفرات دخیل در تصمیم گیری یا زیر شاخه های پیشنهادات را شناسایی می کنید.

حال اگر بحث مدیریت کلان را کنار بگذاریم و به مباحث مدیریت در سازمان های کوچک تر بپردازیم، مثلاً مبحث تصمیم گیری در شرکت های مهندسی چگونه خواهد بود؟

- معمولاً در این گونه روش ها باید سرنوشت تصمیم گیرنده را به نتایج تصمیم گیری متصل کرد که حداقل ریسک را ایجاد کنیم، یعنی ایجاد مکانیزمی برای دخیل کردن طراح و تصمیم گیرنده در نتایج تصمیم گیری. می توان روش هایی را پیش بینی کرد که تمام تصمیم گیرندگان کلان چه در مسایل فنی و چه در بعد سیاسی - اجتماعی در ریسک نتایج تصمیم گیری های خودشان سهیم شوند.

ولی در حال حاضر ما این فرآیند را در ایران نداریم و معمولاً تصمیم گیرنده ها با نتایج تصمیم گیری در ارتباط نیستند. فردی می آید در یک سازمان بزرگ دولتی یا غیره تصمیمی را می گیرد ولی بعداً بابت نتایج آن تصمیم مسؤول و پاسخگو نیست.

چه تجربه ای وجود دارد از مکانیزم مربوط کردن سرنوشت تصمیم

نگرانند که این اطلاعات را به بخشی به غیر از بخش خود واگذار کنند. همین موضوع باعث می شود که اطلاعات انتقالی جهت دار و هدف دار باشد. یعنی ذهنیت های فرد مقابل را از قبل حدس بزنند و متناسب با آن ذهنیتی که می خواهند در سایر نهادها ایجاد کنند، اطلاعات را واگذار کنند. یکی از دوستان من که در سازمان ملل مشغول فعالیت بود می گفت که ما هر وقت بحث رتبه بندی بهداشتی کشورها را داشتیم، آمار ایدز در یک کشوری مثل کنیا شدیداً پایین می آمد و پایین اعلام می شد، به محض اینکه بحث واگذاری تسهیلات و وام ها و کمک های بلاعوض برای مبارزه با ایدز داشتیم یک دفعه کنیا جزء دو تا کشوری بود که بالاترین میزان ایدز را داشت. در واقع آن ها می دانستند که ما برای چه چیزی می خواهیم تصمیم گیری کنیم و به تناسب آن اطلاعات را در اختیار ما قرار می دادند.

اینها موقعی است که شما اطلاعات را براساس شاخص استخراج نکنید در همین مثال اگر اطلاعات براساس آمار ثبت شده بیمارستان های کنیا بود، شاخص هایی که روی این اطلاعات قرار می گرفت دیگر در اختیار یک فرد نبود که اطلاعات جهت دار بدهد.

تکرار اطلاعات نادرست و جهت دار و مبادله آنها باعث اعتماد زدایی بین طرفین می شود و همیشه این تصور در فرد مقابل وجود خواهد داشت که اطلاعات فرد فرستنده با هدف جهت مند کردن تصمیم او داده شده است و این سوء اعتماد را به وجود می آورد و در سطح جامعه یا یک سازمان افزایش می دهد.

به همین دلیل اگر می خواهیم اطلاعاتی را به اشتراک بگذاریم باید مطمئن باشیم که شاخص هایی وجود دارد که زمینه های قضاوت را بین واحدها از بین می برد و میزان این سوء اعتماد را کاهش می دهد و بدین ترتیب سازمان های مرتبط نباید نگران ارائه اطلاعات درست و حقیقی باشند. مثلاً اگر وزارت نیرو بخواهد میزان هزینه کرد ساخت یک سد را به طور واقعی منتشر کند، نباید نگران این باشد که این هزینه با مورد مشابه در کشوری مثل ژاپن یا... مقایسه خواهد شد. به خاطر این که آنها از بیمانکارانی استفاده می کنند که ماشین آلات توسعه یافته تری دارند و قیمت تمام شده پایین تری نیز خواهند داشت، و این مقایسه می تواند عملکرد یک مجموعه ای را زیر سوال ببرد.

در صورتی که ما اگر بتوانیم شاخص ها را طراحی کنیم که این شاخص ها به درستی گویای کارکرد مجموعه ما باشند می توانیم تا حدودی زمینه های سوء اعتماد را از بین ببریم. بحث دیگری که در اینجا وجود دارد، نقش اقتدار دولت در واحدهای ملی است. اصولاً سالیان درازی است که نقش نظارتی دولت بر واحدهایش هیچ سر و سامان و نظامی نگرفته است. وقتی نقش نظارتی وجود نداشته باشد واحدهای زیر مجموعه هم تابع دولت نخواهند بود و این ضعف یک دولت است که واحدهای پایین دست نتوانند اطلاعات درستی تولید کرده و در اختیار آن دولت قرار دهند. این ضعف در اطلاع رسانی بین قوای سه گانه ما نیز وجود دارد زیرا بین این سه قوه شاخص های ارتباطی دقیقی تعریف نشده است. مثلاً مجلس روی فرآیندهای موجود در دولت اشرافی ندارد و طبیعتاً نقش نظارتی خود را نیز نمی تواند به خوبی ایفا کند. من پیشنهادی که به مرکز پژوهش های مجلس کردم؛ این بود که سعی کنند حداقل فرآیندهای کلی که در کشور وجود دارد و مجلس بر روی بهبود شیوه انجام آنها تأکید دارد (مثل فرآیند تدوین بودجه) را شناسایی و تدوین کنند و نقش و رسالت هر کدام از زیر بخش های اجرایی را در آن به تصویر بکشند تا در موقع لزوم بتوانند نقش نظارتی شان را هم روی آن ایفا کنند. مادامی که نقش ارتباطات بین سازمانی و تبادل اطلاعاتی میان قوای کشور مشخص نیست بی شک نقش نظارتی نیز وجود خارجی نخواهد داشت.

به عنوان آخرین سؤال با توجه به مجموع مواردی که راجع به ساختارهای تصمیم گیری مرور کردیم، راجع به تغییر ساختار سازمان مدیریت و برنامه ریزی به عنوان نهاد مرجع تصمیم سازی و تصمیم گیری در کشور می خواستیم نظر شما را بدانیم. آیا اصولاً ساده سازی تصمیم مخصوصاً در سطح کلانش چقدر ممکن است کار کرد گرا باشد و چقدر ممکن است

در سطح عملیاتی به توفیق آن برنامه های بخشی و محلی بینجامد و در نهایت چقدر امکان دارد باعث تعارض بین بخش ها و نهادها بشود. اینکه ما بخواهیم تصمیم گیری ها را ببریم در سطح استانها، خودشان پیشنهاد بدهند، خودشان تصویب بودجه و خودشان هم اجرا و نظارت بکنند، را چگونه ارزیابی می کنید؟

- در مورد سازمان مدیریت و برنامه ریزی من اطلاع دارم که هنوز ساختار پایه ای ندارد و هنوز جایگاه سازمان مرکزی آن در ارتباط با بخش های استانی آن مشخص نیست و هنوز هم واحدهای سازمانی استانی شان زیر نظر سازمان مرکزی فعالیت می کند.

من اصولاً سیستم تغییرات ناگهانی را در سازمانها به هیچ وجه نمی پسندم چرا که ما در فرهنگ مدیریت ژاپنی دو نگرش داریم: ۱- "کایزن" یا بهبود مستمر ۲- "کایکاکو" یا بهبود ناگهانی؛ اصولاً اعتقاد ژاپنی ها این است که در سیستم های اجتماعی - که سازمان مدیریت نیز از همین گونه سیستم هاست - روش دوم محکوم به شکست است زیرا شما فرصت "مدیریت شیوه تغییر" و "تهیه زیر ساخت ها" را در این روش از دست خواهید داد و این که نقطه بعدی قرار گرفتن سازمان چه جایی خواهد بود، قابل مدیریت و پیش بینی نخواهد بود و با توجه به این که گرایشات به سمت بی نظمی است اعتقاد اصلی این است که روش دوم منجر به شکست خواهد شد.

در سیستم های غیر اجتماعی چطور؟

- در سیستم هایی که تجمع نیروی انسانی قرار نیست کاری را انجام دهد مانند تغییر یا تعویض دستگاه ها در یک سازمان، امکان استفاده از این روش وجود دارد ولی اگر تصمیم بگیرید ۵۰ نفر از پرسنل را به صورت ناگهانی تعویض کنید، این می تواند محکوم به شکست باشد.

در مورد زیر بخش هایی که برای سازمان مدیریت وجود دارد (زیر بخش های استانی) باید بگویم که دیدگاه واگذاری تصمیمات به خود بخش ها در نگاه کلی به نظر من دیدگاه درستی است؛ کما اینکه کشورهای توسعه یافته هم عمدتاً این طور اداره می شوند. اما با شیوه پیاده سازی این دیدگاه موافق نیستیم، زیرا اگر نگاهی به مسیر سی چهار ساله اخیر اداره کشور و بودجه بندی در کشور داشته باشیم در می یابیم که عمدتاً در شهرستانهای ما مدیریت های غیر بومی مستقر است و این مدیران غیر بومی باعث شده اند که رشد نیروی انسانی و مدیران در شهرهای دور از مرکز ضعیف باشد. یعنی شما به ندرت می توانید یک استراتژیست بومی در یک منطقه پیدا کنید، چون فرصت رشدش وجود نداشته است. وقتی می خواهیم عدم تمرکز ایجاد کنیم لازم است زیر سازی های انسانی و نظارتی انجام شود و ما در حال حاضر این زیر سازی انسانی را نداریم. یعنی هنوز آدم هایی را تربیت نکرده ایم در سطح استانهایمان که بتوانند طرح ها را خوب تعریف بکنند، خوب مدیریت کنند، خوب نظارت کنند و کار تحویل بگیرند. غیر از بعضی استانها مثل استان اصفهان، آذربایجان، خراسان و... بقیه استانها دچار یک چنین معضلی هستند. قسمت دوم و مهم تر شیوه ارتباط و نظارت سازمان مرکزی با زیر بخش هاست.

پیش از این اشاره ای به اقتدار دولت شد؛ همانطور که ذکر شد اگر زیر ساخت های نظارتی و زیر ساخت های پذیرش اینها نسبت به هم را ایجاد نکنیم چه بسا یک ناهماهنگی وسیعی در سطح کشور و بین این واحدها اتفاق افتد. بسیاری از پروژه های ما پروژه های بین استانی است. مثلاً سد در یک استان است و یک شبکه انتقال آب نیاز است آب را به یک استان دیگر منتقل کند. اگر چنانچه قرار باشد استانها به طور مستقل اداره شوند چه نهاد نظارتی و ارزیابی و چه مکانیزی این بین وجود دارد؟ چه بسا این تهدید وجود دارد که این مسأله به مسائل بین استانی نیز دامن بزند، لذا باید با وسواس و با دیدگاه استراتژیک به این مسائل نگاه کرد، چرا که ساده انگاری می تواند خسارت های جبران ناپذیری را منجر شود.

در پایان از حضور شما در این گفتگو سپاسگزاریم.