



معاون دفتر راهبری سیستم‌ها در گفت و گو با تأمین:

## فناوری‌های نوین مدل کسب و کار و سازمان‌ها را متحول می‌کند



می‌شود. تاکنون نرم‌افزارهایی که به‌طور روزافزون در حال توانمند شدن هستند، برای کمک به کارکنان در تصمیم‌گیری مناسب‌تر و سریع‌تر ایجاد شدند، ولی با گسترش عظیم داده، پیشرفت‌های قدرت پردازش و به عبارت دیگر بحث علم داده و فناوری‌های شناختی (cognitive technology) مانند هوش نرم‌افزاری است که به ماشین‌ها کمک می‌کند تا تصمیمات خود را بر مبنای اطلاعات کامل‌تر و مناسب‌تر اتخاذ کنند.

رهبران کسب و کار و فناوری هم باید به هوش نرم‌افزاری دیگر به عنوان یک Pilot یا پروژه نگاه نکنند، بلکه به عنوان یک قابلیت سازمانی و تاثیرگذار در سطح وسیعی بنگرند؛ به طوری که یک سطح جدید اکتشافی و تکاملی را برای خود و سازمان خود فراهم کنند.

پس با توجه به موضوع‌های مطرح شده، سازمان‌ها چاره‌ای ندارند و باید با روند روبه‌رشد فناوری‌های عظیم داده همسوس باشند. حال این سوال مطرح می‌شود که مثلاً سازمان بیمه‌گر در مواجهه شدن با بحث عظیم داده و فناوری‌های مرتبط با آن چه رویکردهایی را باید اتخاذ کند؟

در پاسخ به این سوال ضروری است که چارچوب تصمیم‌گیری در استفاده از فناوری‌های نوین عظیم داده تعریف و در سطح راهبردی به آن پرداخته شود.

در راستای تولید سیستم‌های متمرکز و تولید انبوهی از داده‌ها با چشم‌اندازی به رشد فناوری‌ها در آینده بهره‌گیری و تعریفی برای معماری عظیم داده‌ها داشته باشند. در این حالت این موضوع می‌تواند منجر به مدیریت موثر داده‌ها و کسب

مزیت‌های تحلیلی شود و در نهایت برای آن سازمان تولید ارزش کند. برای نمونه در سازمان بیمه‌گری مانند تأمین اجتماعی که در حال متمرکز کردن

داده‌های خود با بیش از ۴۵ میلیون پرونده بیمه شده است که بخشی از این پرونده‌ها داده‌های بدون ساختار هستند، نیازمند طراحی معماری صحیح

برای دسترس پذیری بالا و در کنار آن یکپارچه سازی با سایر سرویس‌های خود است. اگر سازمان این معماری را داشته باشد و این معماری اطلاعاتی را برای عظیم داده ایجاد کند، می‌توان به سمت تولید جریان درآمدی حرکت

کرد. همانطور که می‌دانید سازمان‌ها از طریق افراد دایم در حال تولید داده هستند. از انواع ابزارهایی که متصل به اینترنت است مانند موبایل‌ها و سایر

گجت‌هایی که به اینترنت متصل اند، ظرفیت بالقوه‌ای ایجاد می‌شود تا بتوان از این جمعیت متصل به اینترنت و جمعیتی که در حال تولید داده هستند و ترکیب آن با روندهای نوینی مانند Crowd Sourcing و Crowd intelligence

جریان درآمدی جدید تولید کرد. این به شرطی است که ما تمرکزمان را روی طراحی و پیاده سازی معماری عظیم داده بگذاریم.

البته باید توجه داشت که بخش عمده‌ای از این داده‌ها بدون ساختار هستند و ضروری است که در تحلیل آنها از الگوریتم‌های یادگیری ماشین و بحث

داده کاوی استفاده کنیم.

اگر بخواهیم جمع‌بندی کوتاهی داشته باشیم، با تجمیع داده‌ها و تحلیل آن به‌ویژه در خدمات بیمه اجتماعی می‌توان بخش خدمات مستمری و

مقرری‌های بیمه‌یکاری را با بهره‌گیری مواری از داده‌های باز (Open Data) و داده‌های سایر نهادهای مرتبط که با روند یکپارچه‌سازی با سایر سرویس‌ها

مطرح می‌شود، بتوان عوامل موثر بر یکبارگی افراد را تعیین کرد. به این نحو که با تعیین الگوی رشد یکبارگی، سازمان بیمه‌گر می‌تواند نسبت به گذشته

مدیریت نقدینگی و مدیریت ظرفیت‌های لازم را به‌طور موثرتری انجام دهد. به علاوه در زمینه سلامت هم ابزارهای حوزه سلامت نظیر ابزارهای

تله متری، Holter monitoring Pace maker و... می‌توانند در بستر cloud و به صورت IoT و کلیه اشیاء و گجت‌های متصل به اینترنت

در حوزه سلامت به کار گرفته شود و از تجمیع این داده‌ها در تحلیل‌ها و پیش‌بینی‌های روند بهبود و سلامت افراد بهره‌گیری مناسب کرد.

### ■ نقش تحلیل عظیم داده در آینده کشور چیست؟

فناوری‌های نوین ذکر شده می‌توانند مدل کسب و کار سازمان‌ها را متحول کرده، تغییرات چشمگیری در نظام‌های درآمدی و مالی سازمان‌ها ایجاد کنند و حتی منجر به کسب سودآوری در سطح ملی شوند. با استفاده از آن می‌توان از منظر مدیریت مالی با کاهش هزینه در تأمین زیرساخت‌ها، سخت‌افزارها، منابع ذخیره سازی و صرفاً با بهره‌گیری از فناوری‌های مرتبط با عظیم داده ارزش جریان درآمدی جدید برای تمامی سازمان‌ها تولید کرد.

علاوه بر آن سازمان‌ها باید در راستای ایجاد دولت الکترونیک و ایجاد شهر هوشمند برنامه‌ریزی راهبردی و سرمایه‌گذاری کنند. در کنار این سرمایه

گذاری سازمان‌ها باید به طراحی جعبه ابزار فناوری اطلاعات مبتنی بر تحلیل عظیم داده به عنوان یکی از مولفه‌های اصلی بپردازند. برای کسب

ارزش‌ها و راهبردهای کسب و کاری مانند Customer experience که همان تجربه خوب برای مشتریان است و یکپارچه سازی سرویس‌ها مبتنی بر یک اکوسیستم پلتفرم باز ((Open platform این کار را انجام دهند. در

همین جعبه ابزار از تحلیل عظیم داده به عنوان یکی از ابزارهای نرم‌افزاری خود استفاده کنند. اتصال آن را در سرویس‌های سازمان خود با ابزارهای

سخت‌افزاری متصل به اینترنت برقرار و از الگوهای مثل Cloud استفاده کنند. در اینجا است که می‌توانیم یک تجربه مفید و ارزشمند در سطح ملی

در کشورمان داشته باشیم.

پیشران در تولید داده و فناوری‌های مرتبط با عظیم داده مطرح است و سیسکو از آن به عنوان اینترنت همه چیز یاد کرده است.

اگر سیستمی مشتمل بر ویژگی‌های زیر که به آن CS۳ می‌گویند، باشد، از آن می‌توان به عنوان اینترنت اشیاء یاد کرد. این مشخصات شامل این است که

سیستم قابلیت اتصال (Connection)، قابلیت محاسبه (Computing) و قابلیت تبادل اطلاعات (Communicate) داشته باشد.

همان طوری که می‌دانید امروزه بستر تولید ذخیره‌سازی و دسترسی به داده‌ها و اطلاعات متحول شده و صرفاً مختص یک سری سیستم‌های

اطلاعاتی (Information system) نیست که کاربران فقط در آن به ورود داده‌ها اقدام کنند. داده‌ها توسط افراد در بسترهای متنوع در حال تولید

شدن است. به طوری که بیشتر داده‌ها توسط کاربران تولید می‌شود و عمدتاً بدون ساختار (unstructured) هستند؛ مثل عکس، فیلم، پیام‌های فوری،

توییت‌ها، داده‌های شبکه‌های مجازی و حتی ثبت اطلاعات مکان‌محور توسط کاربران. این اطلاعات می‌تواند از طریق همان بحث IOT و از طریق

اشیاء متصل به اینترنت انجام شود که همه آنها مبین رشد انفجاری داده‌ها و اطلاعات است.

- سیستم‌های تشخیص از طریق فرکانس‌های رادیویی (RFID) که توسط خرده‌فروش‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد می‌تواند بیش از ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ برابر

سیستم‌های متداول بارکد اطلاعات تولید کنند.

- فیس‌بوک روزانه بیش از ۲۵۰ میلیون مورد آپلود عکس و تراکنش‌های بیش از ۸۰۰ میلیون کاربر در بیش از ۹۰۰ میلیون موضوع مجازی (صفحات، گروه‌ها و...) را انجام می‌دهد.

- بیش از ۵ میلیارد نفر در جهان با گوشی‌های همراه خود در حال برقراری تماس صوتی، ارسال پیامک، جستجو در صفحات وب و... هستند.

- (وال مارت (Wal-Mart) در هر ساعت بیش از یک میلیون تراکنش را مورد بررسی قرار می‌دهد و آن دسته تراکنش‌هایی را که به طور تقریبی بیش

از ۲/۵ پتا بایت اطلاعات در خود دارند، به بانک اطلاعاتی وارد می‌کند.

موارد بیان شده مثال‌هایی در خصوص تولید داده در بسترهای مختلف است، اما چیزی که امروزه متفاوت شده است، سرعت رشد و تنوع داده و اطلاعات

است. اینکه بهره‌برداری موثر از داده داشته باشیم و از آن اطلاعات بتوانیم برای بهبود، سودآوری و ایجاد ارزش در کسب و کار استفاده کنیم، به شدت

در حال حاضر مورد احتیاج است و اینجاست که تعاریف و فناوری‌های نوین عظیم داده موضوعیت پیدا می‌کند.

### ■ کاربردهای تحلیل عظیم - داده در صنعت بیمه و سلامت چیست؟

روند رو به آینده و ضرورت کاربرد عظیم داده در چشم‌انداز سازمان‌های بیمه‌گر به‌ویژه در صنعت بیمه را می‌توان به وضوح دید. هر سال یک سری

روندهای بزرگی از طریق موسسات تحقیقاتی نظیر اکسنچر (Accenture) و دلویتی (Deloitte) ارائه می‌شود. یکی از این روندهایی که مرتبط با بحث

عظیم داده است، سازمان هوشمند عظیم داده (سیستم‌های هوشمند) کسب و کار بهتر است. اینها همه باهم و همراه هم معنی دارد. در این راستا

بر اساس راهبرد پیشران «عظیم داده»، دولت بریتانیا تخمین زده است که تا سال ۲۰۲۰ در حدود ۴۰۰ میلیارد دلار، برای ساخت و ساز شهرهای هوشمند

هزینه خواهد شد.

در اینجا این موضوع مطرح می‌شود که سطح بعدی مزیت عملیاتی و همچنین نسل بعدی خدمات نرم‌افزاری از آخرین دستاوردهای هوش نرم‌افزاری پدیدار

گفت و گو: فاطمه خسروشکی

دنیای امروز را دنیای ارتباطات، دنیای دیجیتال و... هر آنچه بنامیم، نمی‌توانیم از مجازی شدن خیلی از رویدادها و کارها چشم‌پوشی کنیم. در

دنیای امروز همه چیز به سمت مجازی شدن پیش می‌رود؛ به نحوی که استفاده از ربات الکترونیکی به جای کارگران در کارهای سخت و پرهزینه

مانند خودروسازی‌ها به سمت بهره‌گیری از هوش مصنوعی و... پیش رفته است. اگر در گذشته هر یک از ما تعداد زیادی شماره تلفن پدر، مادر، برادر،

خواهر، همکار، همکلاسی، دوست و... در حافظه ذهنی خود می‌سپردیم یا بر اثر شماره‌گیری‌های متعدد ملکه ذهنی مان می‌شد، امروز دیگر خبری از

این اطلاعات نیست. وجود گوشی‌های همراه و حافظه‌های آن ما را از این حفظیات‌ها کرده و شماره‌های گرفته نمی‌شود (به صورت مکانیکی و دستی)

تا چشم‌مان عادت کنند.

این اتفاقات در حوزه‌های کسب و کارهای مختلف مانند مالی، حسابداری و حتی

بایگانی‌ها و... رخ داده است. به طور حتم این اتفاقات اگر با آگاهی و دانش همراه باشد، مزایای زیادی را در پی خواهد داشت و ندانستن آن

خسران عظیمی است.

این اتفاقات در بخش سازمان‌ها و شرکت‌های بزرگ که با اطلاعات و به نوعی

داده‌های متعدد و پرشماری روبه‌رو هستند، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار هستند.

در سازمانی مانند تأمین اجتماعی هر روز هزاران رکورد اطلاعاتی در بخش‌های

مختلف بیمه‌ای و درمانی ثبت و ضبط می‌شود. رسیدگی و تحلیل این داده‌ها بدون بهره‌گیری از دانش IT، ره به جایی نخواهد برد. چنین گفته شده است

که از سال ۲۰۱۲ به بعد در هر روز هزار پتابایت (Pebibyte ۱۰۰۰) داده تولید می‌شود و در تعریف داده‌های بزرگ یا عظیم داده‌ها گفته‌اند که به مجموعه‌ای

از داده‌ها اطلاق می‌شود که اندازه آنها فراتر از حدی است که با نرم‌افزارهای معمول بتوان آنها را در یک زمان معقول اخذ، دقیق‌سازی، مدیریت و پردازش

کرد (Snijders, ۲۰۱۲). مفهوم «اندازه» در داده‌های بزرگ به طور مستمر در حال تغییر است و به مرور بزرگتر می‌شود.

### ■ عظیم داده (Big-Data) چیست و چه نقشی در سازمان‌های بزرگ دارد؟

صرفنظر از تعاریف عظیم داده که همه علاقه‌مندان این حوزه با آن آشنایی دارند، عظیم داده یک اصطلاح نسبی است و برای توصیف وضعیتی به کار

می‌رود که در آن میزان حجم، سرعت و تنوع داده‌ها از سطح توان ذخیره و محاسبات یک سازمان برای تصمیم‌گیری‌های به موقع آن فراتر می‌رود.

سازمان‌هایی هستند که تمام تلاش خود را صرف جست‌وجو و یادگیری ابزارها و تکنولوژی‌های مرتبط با عظیم داده می‌کنند. سازمان‌هایی هم

هستند که پیاده‌سازی راهکار مرتبط با عظیم داده را آغاز کرده‌اند و دسته دیگر از آنها هم موفق شده‌اند اولین راهکار خودشان را مستقر و پیاده‌سازی

کنند و دسته بعدی موفق به استقرار بازنگری‌ها و نگارش‌های جدید شده‌اند که می‌توانند تحلیل‌های چندگانه انجام دهند، اما بالای ۵ درصد، سازنده

ابزارهای عظیم داده هستند.

برای بیان ارتباط یک سری از فناوری‌های نوین با موضوع عظیم داده می‌توان اینترنت اشیاء یا فناوری IOT را معرفی کرد. اینترنت اشیاء به عنوان محرک و



فناوری‌های نوین، می‌توانند مدل کسب و کار سازمان‌ها را متحول کنند، تغییرات چشمگیری در نظام‌های درآمدی و مالی سازمان‌ها ایجاد کنند و حتی منجر به کسب سودآوری در سطح ملی شوند

سازمان‌ها باید در راستای ایجاد دولت الکترونیک و ایجاد شهر هوشمند برنامه‌ریزی راهبردی و سرمایه‌گذاری کنند

سازمان‌ها باید به طراحی جعبه ابزار فناوری اطلاعات مبتنی بر تحلیل عظیم داده به عنوان یکی از مولفه‌های اصلی بپردازند. برای کسب ارزش‌ها و راهبردهای کسب و کاری مانند Customer experience که همان تجربه خوب برای مشتریان است و یکپارچه سازی سرویس‌ها مبتنی بر یک اکوسیستم پلتفرم باز ((Open platform این کار را انجام دهند. در همین جعبه ابزار از تحلیل عظیم داده به عنوان یکی از ابزارهای نرم‌افزاری خود استفاده کنند. اتصال آن را در سرویس‌های سازمان خود با ابزارهای سخت‌افزاری متصل به اینترنت برقرار و از الگوهای مثل Cloud استفاده کنند. در اینجا است که می‌توانیم یک تجربه مفید و ارزشمند در سطح ملی در کشورمان داشته باشیم.

سازمان‌ها باید در راستای ایجاد دولت الکترونیک و ایجاد شهر هوشمند برنامه‌ریزی راهبردی و سرمایه‌گذاری کنند

سازمان‌ها باید به طراحی جعبه ابزار فناوری اطلاعات مبتنی بر تحلیل عظیم داده به عنوان یکی از مولفه‌های اصلی بپردازند. برای کسب ارزش‌ها و راهبردهای کسب و کاری مانند Customer experience که همان تجربه خوب برای مشتریان است و یکپارچه سازی سرویس‌ها مبتنی بر یک اکوسیستم پلتفرم باز ((Open platform این کار را انجام دهند. در همین جعبه ابزار از تحلیل عظیم داده به عنوان یکی از ابزارهای نرم‌افزاری خود استفاده کنند. اتصال آن را در سرویس‌های سازمان خود با ابزارهای سخت‌افزاری متصل به اینترنت برقرار و از الگوهای مثل Cloud استفاده کنند. در اینجا است که می‌توانیم یک تجربه مفید و ارزشمند در سطح ملی در کشورمان داشته باشیم.