

بسم الله
الرفيع
الرفيع

فهرست

- مقدمه: چه چیزی آنالیتیکس را به موضوعی استراتژیک تبدیل می‌کند؟ ۱۶
۱. پنج مولفه اساسی برای کسب موفقیت در کار با داده ۲۲
۲. آشنایی با انواع داده و روش به دست آوردن آنها ۲۸
۳. روش صحیح به کارگیری آنالیتیکس پیشگویانه ۳۴
۴. تحلیلگران معتبر داده، چه کارهایی انجام می‌دهند؟ ۴۰
۵. داده برای چه کاری خوب است و برای چه کاری خوب نیست؟ ۴۸
۶. به آن دسته از مهارت‌های داده‌ای که شرکت شما نیاز دارد، اولویت بدهید ۵۴
۷. چگونه یک شرکت آلمانی توانست آزمایشگاه آنالیتیکس خودش را راه بیندازد؟ ۶۰
۸. رایانش ابری به شرکت‌های جدیدتر و کوچک‌تر کمک می‌کند تا کامل‌تر شوند ۶۸
۹. علم داده و هنر متقاعدسازی ۷۶
۱۰. وینیارد و اینز چگونه از آنالیتیکس برای جذب مشتری استفاده می‌کند؟ ۸۹
۱۱. چگونه از داده کارمندان به شکل مسئولانه استفاده کنیم؟ ۱۰۶
۱۲. تصمیم‌گیری هوش مصنوعی محور، چگونه است؟ ۱۱۳
۱۳. شرکت‌ها چگونه می‌توانند از داده در راستای پیشرفت رفاه عمومی استفاده کنند؟ ۱۲۳

[یادداشت حامی]

اخیراً فرماندار کالیفرنیا، در ارائه طرحی عجیب برای شرکت‌های فناوری محور مثل گوگل و فیس‌بوک، درباره تقسیم سود استفاده از داده کاربران سخن گفت. در پاسخ به این طرح، هم‌بنیان‌گذار فیس‌بوک در اظهارنظری عنوان کرد، همان‌طور که ساکنان آلاسکا سهمی از فروش نفت منطقه خود را دارند، استفاده‌کنندگان از خدمات شرکت‌هایی مثل فیس‌بوک نیز می‌توانند سهمی از درآمد حاصل از فروش اطلاعات و داده‌هایشان داشته باشند! طرح این موضوعات و استفاده از عباراتی چون فروش اطلاعات، نشان‌دهنده شروع عصر تازه‌ای در زندگی بشر است؛ عصری که در آن داده‌ها بیش از پیش ارزشمندند. همان اندازه که نقش نفت در اقتصاد دو قرن اخیر انکارناپذیر است، داده‌ها در عصر اقتصاد دیجیتال (قرن حاضر) ارزشمند خواهند بود و به نوعی داده، نفت جدید است!

داده‌ها، مشکلات موجود را برایمان آشکار می‌کنند. داده‌ها نه تنها امکان تحلیل‌های گذشته‌نگر را فراهم می‌کنند؛ بلکه توانایی ما را برای تحلیل‌های آینده‌نگر افزایش می‌دهند. استفاده از یادگیری ماشین، هوش مصنوعی و ابزارها و روش‌های مرتبط با آن در حال اوج‌گیری است و همه اینها در افزایش سرعت و دقت تحلیل‌های ما موثرند. امروز تصمیم‌گیری‌های داده‌محور به کمک الگوهای یادگیرنده در حال بلوغ بیشتری هستند و آینده روشنی برای مشاغل داده‌محور پیش‌بینی می‌شود.

طبق مطالعات انجام‌شده، در سال ۲۰۱۰، میزان استفاده شرکت‌ها از رایانش ابری، ۳/۰

درصد بوده و تا سال ۲۰۱۶ بر اساس آمار موجود به بیش از ۷ درصد رسیده و این روندی است که رشد صعودی خود را در چندین سال گذشته حفظ کرده است. جالب تر آنکه، بر اساس تحلیلی که در سال ۲۰۱۸ در نشریه فوربس منتشر شده است، حدود ۵۷ درصد شرکت های نرم افزاری که به صورت بین المللی فعالیت می کنند، مدیر ارشد داده دارند و همه اینها حکایت از نقش پررنگ و تاثیر بسزای داده ها بر زندگی انسان ها دارند که در ادامه به چند نمونه استفاده از داده برای محصولی کار برپسند در شرکت های بزرگ و نوآور اشاره شده است.

شرکت گوگل با استفاده از داده، علاوه بر ارزیابی عملکرد پرسنل خود، برای بهبود عملکرد منابع انسانی برنامه ریزی می کند. آمازون با استفاده از داده ها، کالاهای مرتبط با نیاز و علایق مشتریان را به آنها پیشنهاد می دهد. اسپاتیفای با شناخت سلیقه موسیقایی افراد، تجربه متفاوتی از گوش کردن موسیقی به کار برانش ارائه می دهد و بر اساس علایق آنها سبک های مختلف موسیقی را پیشنهاد می دهد. آمریکن اکسپرس ادعا می کند توانایی پیش بینی بسته شدن حساب هر یک از مشتریان از چند ماه قبل را دارد. نت فلیکس می تواند زمان و مکان فروش محتوا را برای تولیدکنندگان و تهیه کنندگان فیلم و سریال مشخص کند. استارباکس بر اساس داده های مختلف، میزان موفقیت شعبه های تازه افتتاح شده خود را پیش بینی می کند. کم نیستند از این دست شرکت هایی که با تلاش و نوآوری، به کمک داده ها، پارادایم ها را تغییر داده و با شناخت درست سلیقه مشتریان خود در صدد سودآوری بیشتر هستند و روز به روز نیز به تعداد آنها افزوده می شود. داده ها دست مایه نوآوری شرکت ها، سازمان ها و خدمات بوده و پیشران نوآوری هایمان هستند. اما چرا داده برای شرکت ارتباط فردا اهمیت دارد؟ چشم انداز ارتباط فردا بازتعریف بانک مجازی است و پیش بینی ها نیز حاکی از آن است که در بانک های مجازی، داده ها نقشی محوری ایفا می کنند. تحلیل داده ها، تمایز کلیدی در خدمات آینده را ایجاد خواهد کرد که خدمات مالی و بانکی نیز از این جریان مستثنی نیستند. بانک ها دستیار مجازی ما در آینده خواهند بود و این امکان پذیر نیست؛ مگر با غوطه ور شدن تجربه کاربری ما در داده های خودمان و دیگران!

مادر ارتباط فردا همواره در تلاشیم با توسعه سرویس های داده محور و بهبود محصولات خود بر اساس داده ها و تحلیل رفتار مشتریان، خدمات پولی - مالی مبتنی بر نیاز مشتریان در آینده را ارائه کرده و بیش از گذشته به چشم انداز خود نزدیک شویم. ارتباط فردا با حمایت از این کتاب می کوشد تا علاوه بر پرداختن به اهمیت استفاده از داده ها در عصر حاضر، افراد فعال در صنعت

مالی را به افزایش توان تحلیلی داده‌ها ترغیب کند.

امید است انتشار و تمرکز بیشتر بر محتوای غنی و اثرگذار در این حوزه، مسیر تحولات شگفت‌انگیز فناوریانه و اجتماعی را بیش از پیش در کشورمان هموار کند.

شرکت تجارت الکترونیکی ارتباط فردا

[یادداشت ناشر]

ترجمه همان قدر که می‌تواند بهترین راه برای فکر کردن باشد، می‌تواند بهترین راه برای فکر نکردن هم باشد. در این مسیر قطعاً کیفیت ترجمه موضوع مهمی است و نباید یادمان برود که برای بازنشر ایده‌های اصیل باید ادب و آداب انتقال و ترجمه را هم بیاموزیم.

این موضوع در زمینه ادبیات و فلسفه در سال‌های گذشته به صورت جدی دنبال شده، اما در زمینه مفاهیم کسب‌وکاری به شدت دچار فقر هستیم و جز معدود فعالیت‌های مستقل، کمتر جایی را پیدا می‌کنیم که به صورت جدی ترجمه را در دستور کار خودش قرار داده باشد.

به عنوان نمونه در زمینه ادبیات داستانی پیش از انقلاب، انتشارات فرانکلین و مرحوم صنعتی‌زاده راهی را شروع کردند که به آشنایی بسیاری از ایرانیان با ادبیات جهان منجر شد و همین موضوع منشاء توسعه و تغییر در ادبیات داستانی ایران هم شد. کاری که انتشارات فرانکلین در ایران شروع کرد، ساختن صنعت نشر نوین ایران بود.

حالا مقایسه کنید با وضع ادبیات کسب‌وکار در این روزهای ایران. در زمینه ادبیات کسب‌وکار این روزها با مشتی مفاهیم مغلق و به هم ریخته مواجه هستیم و برخی با فروکاستن جایگاه ترجمه به بازنشر ایده‌های خام، خودشان را تئوریسین‌هایی مسلط که ایران را هم می‌شناسند، معرفی می‌کنند. در واقع عده‌ای با سوءاستفاده از مفاهیم ترجمه‌شده تلاش می‌کنند خود را مسلط به این مفاهیم معرفی کنند و این افراد راه را بر ارائه مفاهیم اصیل می‌بندند و با این ایده که دسترسی با واسطه به این مفاهیم راه درست‌تری است، وجود خودشان را توجیه می‌کنند و در جایگاه نظریه پرداز می‌نشینند.

قبول کنیم که در ایران امروز برای بسیاری از مفاهیم فناوری و کسب و کاری به اندازه کافی تئورسین قابل قبول نداریم و تازمانی که ایده‌های اصلی را مرور نکرده‌ایم و درباره آنها مباحثه نداشته‌ایم، نمی‌توانیم در مسیر ایران آینده قدم‌های درستی برداریم.

در صورتی که مفاهیم را درست نشناسیم و شاهد نهضت جدی در بین مدیران ارشد و تصمیم‌سازان و تصمیم‌گیران دولتی و بخش خصوصی در زمینه‌آشنایی عمیق با مفاهیم نباشیم، جنگل مفاهیم صرفاً ابزارهایی دست ما می‌دهند که با آنها فقط می‌توانیم محافل را گرم کنیم و هیچ کاربردی در زندگی روزمره ما نخواهند داشت.

شاید لازم نباشد که همه مردم فلسفه و حکمت پشت فناوری را بدانند، اما اگر تصمیم‌سازان و تصمیم‌گیران کلان، فلسفه فناوری را ندانند، در آینده نزدیک با تلاش‌های و اگرایی مواجه می‌شویم که در نهایت اثر یکدیگر را خنثی می‌کنند. بنابراین اگر عجله را کنار بگذاریم و زمان بیشتری برای آشنایی مدیران با فلسفه تغییر صرف کنیم، قطعاً کیفیت نتایج، افزایش محسوسی می‌یابد.

کاری که ما در راه پرداخت انجام می‌دهیم بر مبنای همین فلسفه است؛ ما تصور می‌کنیم زیر این آسمان آبی چیزی تازه نیست و در زمینه فناوری و کسب و کارهای مبتنی بر فناوری و نوآوری بسیاری این راه‌ها را پیموده‌اند و ما می‌توانیم از تجربه‌های آنها بیاموزیم. مدیوم کتاب در این زمینه به خوبی به ما کمک می‌کند تجربه‌های جهانی را در بسته‌ای منسجم مرور کنیم. این کتاب‌ها و سایر فعالیت‌های راه پرداخت تلاش کوچکی در این مسیر است و امیدواریم بتوانیم قدمی در راه توسعه ایران برداریم.

در این راستا تحریریه راه پرداخت ترجمه مجموعه کتاب‌های انتشارات هاروارد بیزینس ریویو درباره نوآوری و فناوری در کسب و کارها را انتخاب کرد. کتاب تحلیل استراتژیک سومین کتاب از این سری کتاب‌هاست که راه پرداخت با حمایت شرکت تجارت الکترونیکی ارتباط فردا آن را منتشر کرده است. پیش از این کتاب هوش مصنوعی و چاپک منتشر شده است و در ادامه نیز کتاب‌های انحصارگرایی و غول‌های فناوری، بلاکچین و امنیت سایبری به مخاطبان فارسی‌زبان تقدیم می‌گردد.

رضا قربانی

رئیس هیات مدیره موسسه راه پرداخت

{

مقدمه

}

چه چیزی آنالیتیکس را به موضوعی استراتژیک تبدیل می‌کند؟

توماس اچ. داوِنپورت

سازمان‌ها برای بهره‌مندی از مزایای داده و تجزیه و تحلیل، اشتیاق زیادی نشان می‌دهند. آنها علاقه‌مندند با جمع‌آوری مقادیر زیادی از داده، مشتریان‌شان را بهتر بشناسند و از اطلاعات حاصل، برای تولید محصولات بهتر و پیشروی در میدان رقابت استفاده کنند. آنها همچنین دوست دارند با به‌کارگیری الگوریتم‌های یادگیری ماشین، درهای کسب و کارشان را به روی فرصت‌های جدید باز کنند و عملکردشان را بهبود بخشند. تلاش‌های زیادی انجام گرفته، ولی هنوز هم سرعت شرکت‌ها در حرکت به سمت این قبیل از اهداف، به شکل دردآوری پایین است. زمانی می‌توانیم از تجزیه و تحلیل به شکلی موفق استفاده کنیم که در کنار دسترسی به داده‌های باکیفیت و نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای قدرتمند، از فرهنگ مروج تصمیمات داده‌محور و مجموعه‌ای از مهارت‌های مربوطه نیز بهره‌مند باشیم. تعداد سازمان‌هایی که در مقیاس بالا به تمامی این قابلیت‌ها مجهز هستند، نسبتاً اندک است.

طی بیش از ۶۰ سال گذشته، بیشتر تجزیه و تحلیل‌های کسب و کاری، ماهیت تاکتیکی داشته‌اند. اکثر تحلیلگران رویکردی گذشته‌نگر در پیش می‌گرفتند و به تشریح معاملات متداول و تکراری کسب و کاری بسنده می‌کردند. مدیران ارشد نیز شور و اشتیاق زیادی برای کسب اطلاع از نتایج تجزیه و تحلیل‌ها نشان نمی‌دادند. مدیران باهوش به میزان فروش یک محصول مشخص و آمار درآمد در دوره‌های سه‌ماهه توجه می‌کردند، ولی این جنس از گزارش‌های معمول را نمی‌توانیم استراتژیک توصیف کنیم. شرکت‌ها زمان و انرژی زیادی برای نصب و تجهیز سیستم‌های اطلاعات معاملاتی صرف می‌کردند، ولی تجزیه و تحلیل داده‌های منتج شده از این سیستم‌ها را از قلم می‌انداختند.

دهه‌ها گذشته و اکنون، ما از تجزیه و تحلیل به شیوه اختصاصی‌تری استفاده می‌کنیم. بعد از پشت سر گذاشتن نزدیک به یک قرن، شرکت‌ها به مفهومی به نام «تجزیه و تحلیل استراتژیک»

روی آورده‌اند. از جمله کاربردهای این نوع از تجزیه و تحلیل، می‌توانیم به پیش‌بینی محصولات که ممکن است مشتری آنها را خریداری کند، تعطیل کردن فروشگاه‌ها، شعب و خطوط تولیدی که سودآوری پایین دارند و توسعه خدمات جدید اشاره کنیم. این قبیل اقدامات، باعث شده‌اند عملکرد شرکت‌ها به شکل قابل توجهی ارتقا پیدا کند، بنابراین مدیران ارشد ترغیب شده‌اند که بیش از پیش به پتانسیل‌های تجزیه و تحلیل توجه نشان بدهند. طی تنها چند سال، تجزیه و تحلیل به یکی از پایه‌های تعیین‌کننده استراتژی کسب و کاری و رویکرد بازار شرکت‌ها تبدیل شد. برای نمونه، به کیپیتال وان اشاره می‌کنیم که از دل یک بانک رده‌سومی بیرون آمد، ولی بر پایه «استراتژی اطلاعات محور»، کسب و کار کارت اعتباری خودش را راه‌اندازی کرد. این بانک برای تصمیم‌گیری در مورد مسائل مختلف؛ از میزان نرخ بهره گرفته تا تعیین مشتریان هدف، از داده و تجزیه و تحلیل استفاده کرد. اتخاذ چنین روندی باعث شد کیپیتال وان طی ۱۰ سال اولی که به عنوان یک شرکت سهامی عام فعالیت می‌کرد، بیش از هر شرکت آمریکایی دیگری برای سهام‌دارانش برگشت ارزش داشته باشد.

فناوری‌های جدیدی در حال ظهورند، داده‌ها روز به روز بیشتر می‌شوند و یادگیری ماشین و هوش مصنوعی رو به پیشرفت هستند؛ تمامی این عوامل دست به دست هم داده‌اند و کمک کرده‌اند سطح علم تجزیه و تحلیل بالا برود. شرکت‌ها نیز برای آموزش الگوریتم‌هایشان از داده‌های خارجی استفاده می‌کنند تا بتوانند تصمیمات بهتری بگیرند. آنها همچنین از داده‌های داخلی استفاده می‌کنند تا کارایی کارمندان‌شان را بهبود ببخشند. مدیران می‌خواهند نکات بیشتری از داده‌هایشان استخراج کنند و از این یافته‌ها، برای آگاهی‌رسانی به رهبران استفاده کنند تا انتخاب‌های استراتژیک بهتری گرفته شود؛ در همین راستا، به جذب استعداد‌های جدید روی آورده‌اند و از دانشمندان داده، آمارشناسان و تحلیلگران دعوت به همکاری کرده‌اند.

تجزیه و تحلیل‌های استراتژیک همان‌هایی هستند که به استراتژی و مدل کسب و کاری شرکت جامعه عمل می‌پوشانند. برای درک بهتر موضوع، توجه شما را به شرکت‌هایی جلب می‌کنیم که مدل کسب و کاری آنها بدون هوش مصنوعی و علم تجزیه و تحلیل زنده نمی‌ماند. به عنوان نمونه، می‌توانیم به گوگل و بخش تجارت الکترونیکی «وینیارد واینز» اشاره کنیم. شایان ذکر است یکی از نویسندگان این کتاب، به نام «کیسی کوزیرکوف»، با گوگل همکاری دارد و ماجرای شرکت وینیارد واینز، در فصل دهم کتاب شرح داده شده است. این قبیل شرکت‌ها، دریافته‌اند که با

استفاده استراتژیک از تجزیه و تحلیل‌ها، سریع‌تر از قبل به نتایج دلخواه‌شان دست پیدا می‌کنند. با این وجود، بسیاری از سازمان‌ها هنوز در پیاده‌سازی موثر علم تجزیه و تحلیل با مشکل روبه‌رو هستند. من و یکی از همکارانم به نام «رندی بین»، ۶۵ شرکت را مورد تحقیق قرار دادیم. همگی این شرکت‌ها، یا جزء ۱۰۰۰ شرکت برتر فهرست فورچون بودند یا جزء شرکت‌های پیشگام صنعت محسوب می‌شدند. در نهایت، متوجه شدیم ۷۲ درصد از شرکت‌های بزرگ و پیشرفته، هنوز نتوانسته‌اند فرهنگ داده‌محور را در سازمان‌شان پیاده‌سازی کنند. نتایج دیگری هم از این تحقیق گرفتیم که در ادامه به تعدادی از آنها اشاره می‌کنیم:

- ۶۹ درصد از شرکت‌های مورد نظرسنجی، اعلام کردند هنوز یک سازمان داده‌محور ایجاد نکرده‌اند.

- ۵۳ درصد از شرکت‌های مورد نظرسنجی، اشاره کردند هنوز با داده به‌عنوان یک دارایی کسب‌وکاری رفتار نمی‌کنند.

- ۵۲ درصد از شرکت‌های مورد نظرسنجی، اذعان کردند رقابت‌هایشان را بر اساس داده و تجزیه و تحلیل به پیش نمی‌برند.

شرکت‌ها اگر بخواهند از ارزش علم تجزیه و تحلیل استراتژیک، بیشترین بهره را ببرند، باید خودشان را به چند مولفه مجهز کنند.

داده و فناوری: شرکت‌هایی در حوزه تجزیه و تحلیل استراتژیک موفق عمل می‌کنند که یا به حجم بالایی از داده باکیفیت و فناوری لازم برای مدیریت آنها دسترسی دارند یا تمام اقدامات لازم را انجام می‌دهند تا این ابزارها را به دست بیاورند. استفاده از داده‌های خارجی، ایجاد زیرساخت‌های دیجیتالی و روی آوردن به محاسبات ابری، از جمله کارهایی است که شرکت‌ها برای موفقیت بیشتر می‌توانند انجام بدهند.

استعداد و مجموعه مهارت‌های مرتبط: شرکت‌های داده‌محور؛ اغلب دانشمندان داده و تحلیل‌گران کمی را، در تعداد بالا، جذب و استخدام می‌کنند. آنها استعداد‌های کلیدی را دور هم جمع می‌کنند، گروه‌های داده تشکیل می‌دهند و از مهارت‌های موجود استفاده می‌کنند تا به اهدافی که برای داده‌ها تعیین کرده‌اند، هرچه زودتر جامه عمل بپوشانند.

این شرکت‌ها به تمامی افراد شاغل، فارغ از نقشی که در سازمان دارند، مهارت‌های پایه‌ای تجزیه و تحلیل داده را آموزش می‌دهند؛ بدین ترتیب، کلیه کارمندان می‌توانند پیامی که در دل

داده‌ها نهفته است را متوجه بشوند و بر اساس آن، تصمیم‌گیری کنند.

فرهنگ داده‌محور: شاید این مورد، مهم‌تر از موارد دیگر باشد. تمامی شرکت‌هایی که از تجزیه و تحلیل داده به شکل استراتژیک استفاده می‌کنند، فرهنگی دارند که برای داده و تصمیمات تجزیه و تحلیل محور، ارزش زیادی قائل است. پیاده‌سازی فرهنگ داده‌محور را می‌توان سخت‌ترین اقدامی دانست که شرکت‌ها برای بهره‌مندی از تجزیه و تحلیل استراتژیک، باید انجام بدهند. چنین فرهنگی زمانی ایجاد می‌شود که مدیران ارشد، حال و هوای سازمان‌شان را با داده هماهنگ کنند، حمایت مالی پروژه‌های تحلیلی را به عهده بگیرند و هر جا که امکانش وجود داشته باشد، به لزوم اتخاذ تصمیمات داده‌محور تاکید کنند.

این کتاب قصد دارد به تمامی افراد کمک کند تا اصول پایه‌ای داده و علم تجزیه و تحلیل را یاد بگیرند، همکاری کنند تا شرکت‌شان به یک شرکت داده‌محور تبدیل شود و در مواجهه با مسائل و مشکلات استراتژیک، از قدرت تجزیه و تحلیل یاری بگیرند. کتاب حاضر به سه بخش مختلف تقسیم‌بندی می‌شود. در بخش اول، با مفاهیم کلیدی فضای داده آشنا می‌شوید. با مطالعه این بخش، سواد داده‌ای شما افزایش پیدا می‌کند و راحت‌تر می‌توانید در گفت‌وگوها، حرفی برای گفتن داشته باشید. در بخش دوم، با روش‌هایی آشنا می‌شوید که با استفاده از آنها می‌توانید شرکت‌تان را به سازمانی داده‌محور تبدیل کنید. با مطالعه این بخش، می‌توانید الزامات و نوع تفکری که در مسیر پیاده‌سازی تجزیه و تحلیل استراتژیک مورد نیاز هستند را بشناسید. می‌رسیم به بخش سوم. بخش سوم به شما کمک می‌کند فرصت‌هایی که داده در اختیارتان قرار می‌دهد را بهتر درک کنید. همچنین در این بخش، مثال‌هایی از روش‌هایی آورده شده که با کمک آنها، می‌توانید از علم تجزیه و تحلیل، بیشترین بهره‌برداری را داشته باشید.

همزمان با مطالعه این کتاب، سوالات زیر را در ذهن‌تان مرور کنید تا متوجه شوید آیا خودتان و سازمان‌تان از آمادگی لازم برای پیاده‌سازی تجزیه و تحلیل استراتژیک برخوردار هستید یا خیر:

- آیا شاخص خود شما، مهارت لازم برای تجزیه و تحلیل داده یا استفاده موثر از آن را دارید؟
- آیا کارمندان شما اصول پایه‌ای داده و علم تجزیه و تحلیل را می‌دانند؟ آیا در گروه‌تان به استعدادها و مهارت‌های مناسب دسترسی دارید؟

- آیا فناوری‌های مدرن تجزیه و تحلیل در سازمان شما پیاده‌سازی شده‌اند؟
- آیا نیروی قدرتمند تجزیه و تحلیل، برای حل آن دسته از مسائل و مشکلات استفاده

می شود که در آینده شرکت را موفق تر از قبل کند؟

- آیا کارمندان شرکت شما برای اینکه بتوانند تصمیمات آگاهانه تری بگیرند، به داده ها مراجعه می کنند؟ اگر چنین نیست، از چه روش هایی می توانید اطلاعات بیشتری جمع آوری کنید و رویه را عوض کنید؟

- آیا فرهنگ سازمانی شما به گونه ای است که تمامی اعضای گروه را به تفکر تحلیلی تشویق کند؟

اگر پاسخ مطمئنی برای پرسش های مطرح شده پیدا نمی کنید و اگر متوجه شده اید که شرکت تان به اندازه کافی از ظرفیت های تجزیه و تحلیل خودش استفاده نمی کند، پس زمان آن رسیده که با همکاران تان وارد تعامل شوید، ریشه مشکل را پیدا کنید و وارد عمل شوید.

بیشتر ما به اشتباه تصور می کنیم تجزیه و تحلیل، حوزه ای است که بیش از همه، به داده و فناوری وابسته است، همان گونه که در فصل های زیادی از این کتاب اشاره شده، بهره مندی از ظرفیت های تجزیه و تحلیل، در درجه اول، به انسان هایی بر می گردد که در سازمان به فعالیت مشغول اند. مهارت ها، اولویت ها و طرز فکر آنهاست که تعیین می کند تصمیمات و اقدامات بر اساس داده و تجزیه و تحلیل اتخاذ می شوند یا شهودی و بر اساس حدس و گمان هستند. اگر خودتان به تجزیه و تحلیل استراتژیک اهمیت می دهید و در سازمانتان کسانی را دارید که آنها هم برای تجزیه و تحلیل اولویت قائل هستند، مابقی مسیر را نسبتاً راحت تر می توانید طی کنید.

{ بخش اول }
آشنایی با اصول آنالیتیکس }

۱. پنج مولفه اساسی برای کسب موفقیت در کار با داده

توماس سی ردمن

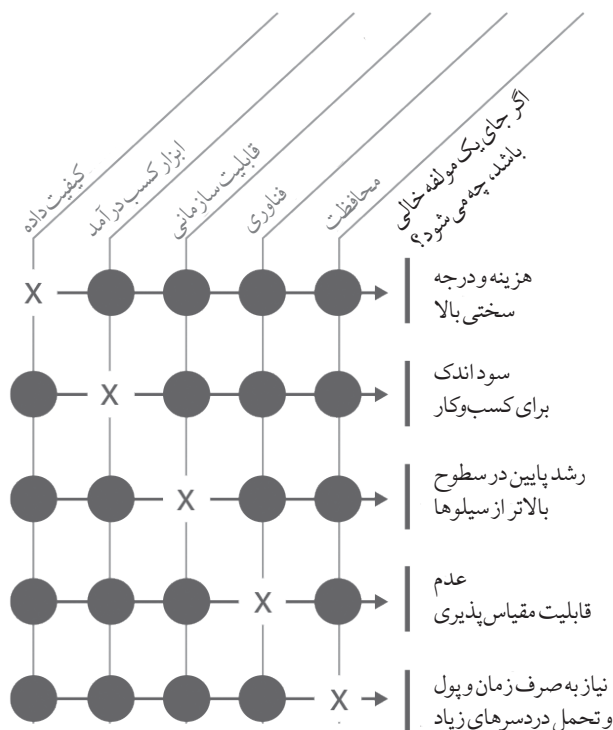
فضای داده، پر است از ایده‌ها و تکنیک‌های عالی که از جمله آنها می‌توانیم به یادگیری ماشین، تصمیم‌گیری داده‌محور و بهبود کیفیت داده اشاره کنیم. بعضی از این ایده‌ها، مدت زیادی است که مطرح شده‌اند؛ بنابراین فرصت کافی داشته‌اند تا امتحان‌شان را پس بدهند. مابقی ایده‌ها و تکنیک‌ها هم به خوبی در خبرهای کسب‌وکاری، عمومی و فنی منعکس شده و به اطلاع مردم رسیده‌اند. جالب است بدانید اکونومیست، داده را «ارزشمندترین دارایی جهان» خوانده است. بعد از مطالعه این داستان‌های موفقیت‌آمیز و آوازه‌های پرشور، ممکن است تصور کنید شرکت‌ها با استفاده از داده توانسته‌اند به رشد درآمدي پایدار، کاهش دائمی ساختارهای هزینه، افزایش چشم‌گیر حس رضایت مشتری و انواع دیگری از موفقیت‌ها دست پیدا کنند. این تصور شاید در برخی شرکت‌ها صحت داشته باشد، ولی در حالت کلی، چنین اتفاقی رخ نداده است. نکته عجیب اینجاست که «داده» همه جا پیدا می‌شود، جز ترازنامه‌ها و صورت حساب‌های درآمدي. واقعیت تلخی است، ولی سرعت رشد بسیاری از شرکت‌ها، به شکل دردآوری پایین است.

کسب موفقیت در کار با داده، به زمان و تلاش زیادی نیاز دارد. همان‌گونه که در شکل ۱-۱ نشان داده شده، یک شرکت زمانی می‌تواند در کار با داده، به موفقیت برسد که روی پنج مولفه، به شکل منسجم و یکپارچه کار کرده باشد. این پنج مولفه، به طور منطقی با یکدیگر مرتبط هستند و اگر یکی مورد غفلت قرار بگیرد، ممکن است کلیه تلاش‌ها به هدر برود.

بیایید یک به یک هر مولفه را مورد بررسی قرار بدهیم. کاملاً بدیهی است که شرکت‌ها برای کسب موفقیت در فضای داده، نیاز به داده‌هایی دارند که به درستی تعیین شده و مرتبط با وظایف شرکت باشند، ساختار بندی شده باشند تا پیدا کردن و درک آنها آسان باشد و از حد قابل قبولی از کیفیت برخوردار باشند تا به راحتی بتوان به آنها اعتماد کرد. اگر بخشی از داده‌ها اختصاصی باشند و به جز شرکت، هیچ نهاد دیگری حق مالکیت یا دسترسی به آنها نداشته باشد، امکان موفقیت

شرکت بیشتر می شود.

داده، برای بسیاری از شرکت ها یک مشکل جدی به شمار می رود. در اغلب این شرکت ها، داده ها در سیلوهای مختلف پراکنده شده اند و در سیستم های دپارتمان های مختلف که ارتباط خوبی هم با یکدیگر ندارند، گیر افتاده اند؛ کیفیت داده ها پایین است و هزینه های مرتبط با آن، رقم بالایی دارد. اگر داده بد باشد، امکان تبدیل شدن شرکت به یک کسب و کار داده محور تقریباً به صفر خواهد رسید و فرایندهای فنی، از قبیل یادگیری ماشین و دیجیتال سازی، با عدم قطعیت بالایی روبه رو خواهند شد.



شکل ۱-۱: پنج مولفه اساسی برای کسب موفقیت در کار با داده

اگر یکی از مولفه ها مورد غفلت قرار بگیرد، چه اتفاقی می افتد؟

در مرحله بعدی، شرکت‌ها به ابزاری نیاز دارند که از طریق آن، از داده‌ها درآمذزایی کنند و اساساً باید از یک مدل کسب‌وکاری استفاده کنند تا بتوانند از کار با داده، سود به دست آورند. مدل مذکور می‌تواند به شکل فروش مستقیم داده، تبدیل آن به محصول و خدمت، استفاده از آن به عنوان خوراک ورودی تجزیه و تحلیل‌ها یا به کارگیری آن برای اتخاذ تصمیمات بهتر در آینده باشد. راه‌های زیادی برای کسب درآمد از داده وجود دارد و سخت است که بخواهیم از بین‌شان، بهترین‌ها را انتخاب کنیم. تعیین یک مسیر سطح بالا، مانند «استفاده از آنالیتیکس در هر جا که امکانش وجود داشته باشد» کافی نیست. شما ابتدا باید مشخص کنید در مسیر به کارگیری آنالیتیکس برای ایجاد مزیت کسب‌وکاری، چه برنامه‌ای دارید؛ سپس در گام بعدی، آن برنامه را اجرایی کنید. اگر یک مسیر کسب‌وکاری بالا به پایین شفاف نداشته باشید، افراد، گروه‌ها و تمامی دپارتمان‌ها، هر کدام ساز خودشان را خواهند زد. تعداد اقدامات زیاد است، ولی سود پایداری که از این اقدامات حاصل می‌شود، اندک است.

ظرفیت‌های سازمانی عبارتند از: استعداد، ساختار و فرهنگ. چند سال قبل، متوجه شدم اغلب سازمان‌ها، از آمادگی لازم برای کار با داده بی‌بهره هستند. آنها به استعداد‌های مورد نیاز دسترسی ندارند، افراد نامناسبی را برای ارتقای کیفیت انتخاب می‌کنند و به دلیل داشتن سیلوهای سازمانی، خیلی سخت می‌توانند داده‌ها را به اشتراک بگذارند. درست است که بسیاری از آنها ادعا می‌کنند «داده مهم‌ترین دارایی ماست»، ولی در عمل، چیز دیگری دیده می‌شود. بر خلاف تصورات، با گذشت زمان، نه تنها پیشرفتی در این مورد اتفاق نیفتاده، بلکه مشکل حادث‌تر هم شده است.

بیباید ابتدا موضوع استعداد را بررسی کنیم. کاملاً بدیهی است که اگر بخواهید در یادگیری ماشین پیشرفت کنید، باید از چند دانشمند داده که در سطح جهانی فعال هستند، کمک بگیرید. علاوه بر آن، شما به افرادی نیاز دارید که بتوانند فرایندهای کسب‌وکاری را بهینه، مدل‌های پیشگویانه را در آنها پیاده‌سازی و فناوری‌های قدیمی را با فناوری‌های جدید ادغام کنند. گلایه از کمبود استعداد‌های فنی درجه یک، کار آسانی است، ولی بهتر است به جای این کار، به استعداد‌های موجود در سطوح بالایی و پایینی چارت سازمانی بیشتر اهمیت بدهید. مدیریت باید از توانایی کافی برای سازمان‌دهی کارکنان برخوردار باشد و رهبری هم باید بتواند فعالیت‌ها را در مقیاس بالا اجرایی کند.

برای نمونه، تعداد زیادی از شرکت‌ها، پتانسیل‌های بالایی را در تصمیم‌گیری داده‌محور

شناسایی کرده‌اند؛ ولی بهره‌برداری از این پتانسیل‌ها، زمانی امکان‌پذیر است که روش استفاده موثر از داده را به کارمندان آموزش داده باشند. بخش رهبری کسب‌وکار باید بداند که با پیاده‌سازی یک برنامه هوش مصنوعی در یکی از دپارتمان‌ها یا درخواست از متخصصان فناوری اطلاعات و ارتباطات برای دیجیتالی‌سازی عملیات، نمی‌توان حتی از بخش کوچکی از ارزش داده‌ها هم بهره‌مند شد.

ساختار و فرهنگ نیز موضوعاتی هستند که باید به آنها اهمیت داده شود. همان‌گونه که قبلاً هم اشاره کردیم، سیلوهای سازمانی فرایند اشتراک‌گذاری داده را سخت می‌کنند و آزادی عمل را کاهش می‌دهند. تمامی سازمان‌ها مدعی هستند که برای داده‌ها ارزش قائل هستند، ولی رهبران آنها به شدت تحت فشار قرار گرفته‌اند تا به این پرسش‌های مقدماتی پاسخ بدهند: «کدام داده‌ها از بقیه مهم‌تر هستند؟»، «چه برنامه‌ای برای کسب سود از داده‌هایتان دارید؟»، «آیا داده‌هایی دارید که حق مالکیت آنها، منحصر در اختیار شما باشد؟» و... حتی افرادی هم هستند که داده را یک «کالای مصرفی» و نقطه مقابل دارایی‌های با ارزش می‌دانند. تا زمانی که تعداد استعدادهای محدود باشد و ساختار و فرهنگ سازمانی، برای داده ارزش قائل نشود، شرکت‌ها نخواهند توانست در سطوح فراتر از گروه و دپارتمان، در این حوزه موفق عمل کنند.

مولفه چهارم، فناوری است. شرکت‌ها برای اینکه بتوانند همزمان با پایین نگه داشتن هزینه‌ها، مقیاس کسب‌وکارشان را گسترش بدهند، به فناوری نیاز دارند. من بخش فناوری را به بخش پایه ذخیره‌سازی، پردازش، ارتباطات و بخش پیشرفته معماری‌ها، ابزارهای آنالیتیکس و فناوری‌های شناختی تقسیم می‌کنم که موتور درآمدزایی شرکت به‌شمار می‌روند.

کاملاً روشن است که شرکت‌ها به فناوری نیاز دارند. شما بدون فناوری نمی‌توانید مقیاس کسب‌وکارتان را گسترش داده و محصولتان را به دست مشتری برسانید. شرکت‌هایی مانند فیس‌بوک، آمازون، نت‌فلیکس و گوگل که در کار با داده موفق عمل کرده‌اند، توانسته‌اند پلتفرم‌های قدرتمندی ایجاد کنند. شاید به همین دلیل است که تعداد زیادی از شرکت‌ها در تلاش هستند تنها با استفاده از فناوری، در سریع‌ترین زمان ممکن وارد فضای داده شوند. این شرکت‌ها تصور می‌کنند فناوری اساسی‌ترین محرک موفقیت است، اما از نظر من، چنین شرکت‌هایی در دام افتاده‌اند و توقعی که از فناوری دارند، بیش از حد است. واقعیت این است که فناوری تنها یک مولفه در کنار چهار مولفه دیگر است.

می‌رسیم به آخرین مولفه که محافظت نام دارد و برای به حداقل رساندن ریسک، ضروری است. محافظت شامل اقداماتی است که از جمله آنها می‌توان به پیروی از قوانین و مقررات، مراقبت از داده‌های با ارزش در برابر گم‌شدن و به سرقت رفتن، هماهنگی با الزامات حفظ حریم خصوصی، حفظ رابطه با مشتریان، همراه شدن با فعالیت‌های رقبای زیرک، ایستادگی در برابر شرکت‌های بزرگ‌تر با بودجه‌های بهتر و اجتناب از آن دسته از اقدامات حقوقی و رگولاتوری که از انحصار طلبی سرچشمه می‌گیرند، اشاره کرد. احتمال اینکه بتوانید از مولفه محافظت درآمد کسب کنید، اندک است، ولی اگر در محافظت از داده‌هایتان عملکرد ضعیفی داشته باشید، به زحمت خواهید افتاد و به صرف زمان و هزینه مجبور خواهید شد.

بنابراین می‌توانیم نتیجه بگیریم که بهره‌مندی از داده، به طیف وسیعی از تلاش‌های هماهنگ نیاز دارد. کمترین کاری که می‌شود انجام داد، این است که بخش منابع انسانی استعدادهای جدید را شناسایی کند و تمامی کارکنان سازمان را آموزش بدهد؛ دپارتمان فناوری، فناوری‌های جدید را به کار بگیرد و آنها را با زیرساخت‌های موجود ترکیب کند؛ متخصصان حریم خصوصی و امنیت، سیاست‌های جدیدی وضع و تلاش کنند آن سیاست‌ها را در سازمان به اجرا در بیاورند. سازمان‌های خطی باید ساختار شکنی‌های بزرگی در خودشان ایجاد کنند، همه باید در فعالیت‌های مرتبط با کیفیت داده همکاری داشته باشند و رهبران باید در مسیرهایی جدید و ناشناخته قدم بگذارند. علاوه بر موارد گفته شده، باید اشاره کنم که داده، فناوری و افراد، هر کدام نوع کاملاً متفاوتی از دارایی هستند و سبک‌های مدیریتی مخصوص به خودشان را می‌طلبند. این موارد، نشان‌دهنده یک مرحله گذار پرچالش هستند. تعداد زیادی از شرکت‌ها تلاش کرده‌اند میان‌بر بزنند و مشکلات مرتبط با کیفیت داده‌هایشان را با استفاده از جدیدترین فناوری‌ها حل کنند (سیستم‌های سازمانی، انبارهای داده، ابر و بلاکچین نمونه‌هایی از همین فناوری‌ها به‌شمار می‌روند)، اما این سیستم‌های جدید نتوانسته‌اند اهداف شرکت را محقق کنند.

نکته‌ای که اهمیت دارد این است که به خاطر داشته باشید هدف سازمان تنها این نیست که تا جای ممکن، نکات مهم را از دل داده‌ها بیرون بکشد. به جای این کار، باید داده‌هایتان را به اهرمی تبدیل کنید که از روش‌های مختلف، باعث رشدتان بشود، از هزینه‌هایتان بکاهد، حس رضایت را در مشتری ارتقا دهد یا عملکرد شرکت را بهبود بخشد. شاید «داده»، بهترین شانس شما در دستیابی به این قبیل اهداف باشد. کسب موفقیت در برنامه‌های مرتبط با داده، مستلزم این است

تلاش‌ها به صورت مشترک، پایدار، آگاهانه و هماهنگ انجام بگیرند.

جمع‌بندی

شرکت‌ها زمان، انرژی و منابع‌شان را روی استراتژی‌های داده سرمایه‌گذاری می‌کنند، ولی تنها تعداد اندکی از آنها می‌توانند در سایه این تلاش‌ها، به سود دست یابند. برای کسب موفقیت واقعی، سازمان‌ها باید تمرکزشان را به پنج مولفه مهم فضای داده معطوف کنند.

- **کیفیت داده:** شرکت‌ها به داده‌هایی نیاز دارند که به درستی تعیین شده و قابل اعتماد باشند، با وظایف مورد نظر مرتبط و ساختار مناسبی داشته باشند تا پیدا کردن و درک آنها آسان شود.
- **ابزارهایی برای کسب درآمد از داده:** شرکت‌ها به یک مدل کسب و کاری مناسب نیاز دارند تا بتوانند از کار با داده، سود به دست آورند.
- **ظرفیت‌های سازمانی:** شرکت‌ها به استعداد‌های خوب نیاز دارند. آنها باید از کمک‌های متخصصان فنی بهره‌مند شوند و در سطوح بالا و پایین چارت سازمانی، افرادی را به کار بگیرند که در حوزه داده دارای مهارت هستند؛ همچنین ساختار و فرهنگ مناسب باعث می‌شود، داده به راحتی به اشتراک گذاشته شود.
- **فناوری‌هایی برای ارائه محصول در مقیاس بالا و با هزینه پایین:** شرکت‌ها برای اینکه بتوانند داده‌ها را ذخیره کنند، آنها را مورد پردازش قرار دهند و با هم ارتباط برقرار کنند، به فناوری‌های پایه‌ای نیازمندند. علاوه بر آن، شرکت‌ها به ابزارهای فنی پیشرفته‌تری هم نیاز دارند تا بتوانند مقیاس اقدامات مبتنی بر داده را افزایش داده و محصول نهایی را راحت‌تر به دست مشتری برسانند.
- **محافظت:** شرکت‌ها باید از طریق اقداماتی از قبیل پیروی از قوانین و مقررات، تمرکز روی امنیت سایبری و حفظ حریم خصوصی، حفظ ارتباط با مشتریان و تحت نظر قرار دادن رقبا؛ سطح ریسک را به حداقل مقدار ممکن برسانند.