

علم داده اقتصاد

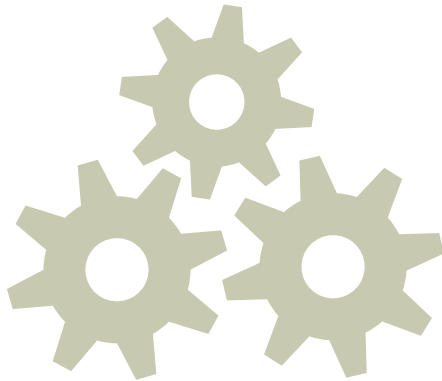


علم داده اقتصادی، فصلنامه اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی
سال دوم، شماره دوم، بهار ۱۴۰۱

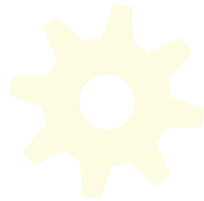
علم داده های اقتصادی
جراحی اقتصادی چیست؟
خانه تکانی در هزینه های دولت
تصاحب خصمانه
نوآوری در چین
اقتصاد به هنگام



دانشگاه علامه طباطبائی (ره)



ما برای مسائل اقتصادی کشور همه
تلاشمان بایستی متمرکز باشد بر روی
مسائل داخلی؛
آن پیشرفتی، آن گشایشی ارزش دارد که
متکی باشد به قدرت درونی یک ملت.



سخن مدیر مسئول

۹	علم داده های اقتصادی	┌	└
۱۷	جراحی اقتصادی چیست؟	┌	└
۲۵	خانه تکانی در هزینه های دولت	┌	└
۲۹	تصاحب خصمانه	┌	└
۳۳	نواوری در چین	┌	└
۴۳	اقتصاد به هنگام	┌	└
۴۹	علم داده در مالیه	┌	└

نشریه علم داده اقتصادی
 سال دوم، شماره دوم، بهار ۱۴۰۱
 صاحب امتیاز: کیمیا کرم زاده
 مدیر مسئول: کیمیا حاجی سلطانی
 سردبیر: اولدوز حیدری
 هیئت تحریریه: مهدیس ایمانی، آرش پلگردی، زینب شاهمرادزاده
 ویراستار: کیمیا کرم زاده
 صفحه آرا: نعیمی پور
 ایمیل: ecodatapub.atu@gmail.com
 کانال تلگرام: @econ_data



سخن مدیر مسئول

علم داده یک زمینه مهم علمی نسبتاً نوظهور است که باعث تحول تحقیقات در رشته‌هایی مانند آمار، علوم محاسبات، پزشکی و علوم انسانی شده و همچنین چالش‌های علمی جدیدی را شامل می‌شود. این علم در عین حال، روندها و فرصت‌های جدید را مورد بحث قرار می‌دهد که زمینه‌های بین رشته‌ای را بهبود می‌بخشد. در کاربرد این علم در برخی زمینه‌های تحقیقاتی، تأکید فقط برنامه‌نویسی و آمار لازم برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیست، بلکه تفسیر نتایج از دریچه اقتصادی هم از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

جهان امروز، جهان داده است و ذخیره‌سازی و استفاده بهینه از داده یکی از چالش‌های اصلی سازمان‌ها در یک دهه گذشته بوده است. از این‌رو در سال‌های اخیر، تمرکز اصلی متخصصان داده و شرکت‌های متخصص داده روی ساختن چهارچوب‌ها و راه‌حل‌هایی برای مدیریت داده‌ها (از استخراج و ذخیره‌سازی تا تحلیل و استراتژی‌های داده‌محور) بوده است. علم داده (Data Science) در حقیقت حلقه اتصال و هدایت‌گر این وضعیت است. در حقیقت علم داده مجموعه‌ای از ابزارها، الگوریتم‌ها و اصول یادگیری ماشین است که هدف آن کشف کردن الگو از میان داده‌های خام است.

یادگیری ماشین را می‌توان به عنوان ستون فقرات علم داده معرفی کرد. یادگیری ماشین، روشی برای تحلیل داده‌ها است که مدل‌های تحلیلی را به صورت خودکار ایجاد می‌کند.

این علم، شاخه‌ای از هوش مصنوعی است که مبتنی بر این ایده است که سیستم‌ها می‌توانند با حداقل دخالت انسان از داده‌ها بیاموزند، الگوها را شناسایی کنند و براساس آن تصمیم بگیرند. دانشمندان داده باید دانش خوب و عمیقی از یادگیری ماشین و همچنین مفاهیم مرتبط با آن داشته باشند. هم چنین یادگیری ماشین پتانسیل زیادی برای گسترش جعبه ابزار اقتصاددانان کاربردی دارد. همانطور که در دسترس بودن داده‌ها به طرز چشمگیری در بسیاری از زمینه‌های مختلف؛ از جمله کشاورزی، محیط زیست و توسعه افزایش یافته است، روش‌های یادگیری ماشین در کنار کمک به پردازش داده‌ها از این منابع جدید، روند‌های پردازش موثرتری را نسبت به روش‌های آماری سنتی مورد بهره‌برداری قرار می‌دهند. به طوری که انعطاف‌پذیری را نسبت به داده‌ها و همچنین کارایی پردازش را افزایش می‌دهد و راه‌های دیگری را برای تجزیه و تحلیل باز می‌کند. در نتیجه می‌توان به طور گسترده از روش‌های یادگیری ماشین در تحقیقات اقتصادی یا سیاست‌گذاری استفاده کرد و مزایای بیشتری به صنایع فعلی اضافه کرد.

همچنین حجم رو به رشد داده‌های موجود، ظهور کاربردهای متعدد هوش تجاری را که تحت عنوان تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ^۱ (BDM) خلاصه شده‌اند را تسریع کرده است. این روش به ویژه در حوزه مدیریت زنجیره تامین^۲ (SCM) مرتبط است زیرا ابزارهایی را برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری در شبکه‌های پویا و فزاینده جهانی، فراهم می‌کند. بر اساس تحقیقات انجام شده یادگیری ماشین در اقتصاد می‌تواند بهره‌وری را تا ۱۴/۳ درصد تا سال ۲۰۳۰ افزایش دهد. به دلیل رشد گسترده تحقیقات بین رشته‌ای و ورود روش‌های نوین علم داده در اقتصاد، گروهی از دانشجویان این رشته تصمیم به ایجاد نشریه‌ای در این زمینه گرفتیم تا دانشجویان و علاقه‌مندان بتوانند مطالب و تحقیقات جدید را با یکدیگر به اشتراک بگذارند و به اطلاع رسانی بیشتر و توسعه تحقیقات در این عرصه کمک کنند.

کیمیا حاجی سلطانی

1- Big data analysis: big data refers to data sets that are too large or complex to be dealt with by traditional data-processing application software.

2- Supply chain management: In commerce, supply chain management is the management of the flow of goods and services, between businesses and locations

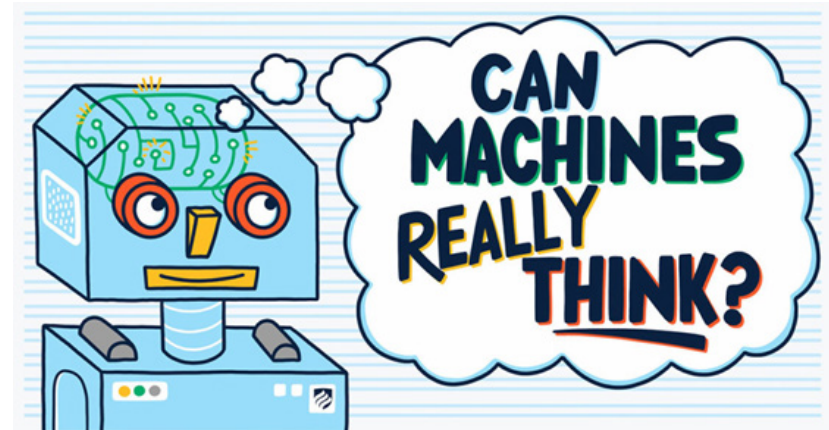
علم داده های اقتصادی

نویسنده: زینب شاهمرادزاده

امروز، جهان داده است و ذخیره سازی و استفاده بهینه از داده یکی از چالش های اصلی سازمان ها در یک دهه گذشته بوده است. از این رو در سال های اخیر، تمرکز اصلی متخصصان داده و شرکت های متخصص داده روی ساختن چهارچوب ها و راه حل هایی برای مدیریت داده ها (از استخراج و ذخیره سازی تا تحلیل و استراتژی های داده محور) بوده است. علم داده (Data Science) در حقیقت حلقه اتصال و هدایت گر این وضعیت است. نقش علم داده و متخصصان علوم داده، امروز تا جایی برجسته شده است که حتی عده ای باور دارند تمام ایده هایی که در فیلم های علمی-تخیلی هالیوود دیده می شود، می تواند به وسیله علم داده به واقعیت تبدیل شود. لازم است بدانیم که در علم داده مفاهیم و موضوعات کلیدی و پایه ای هست که باید با آنها آشنا شویم.

gibson.py

```
def handleMessage(self, channel, nick, message):
    print "%s on %s: %s" % (nick, channel, message)
    if message[0] == '!':
        print "command %s" % message
        dat = message.split()
        self.handleCommand(channel, nick, dat[0], dat[1:])
    elif message[0] == 'ping':
        print "owner send %s" % message
        dat = message.split()
        self.ownerSend(channel, nick, dat[0], dat[1:])
    elif self.nick in message and 'ping' in message.lower():
        print "##PING##"
        self.reply(channel, "PING %s" % nick)
    elif self.nick in message:
        print '%s (PING): %s' % (nick, message)
        self.reply2(channel, choice(self.autoreplies))
```



■ یادگیری ماشین (Machine Learning)

یادگیری ماشین را می‌توان به‌عنوان ستون فقرات علم داده معرفی کرد. یادگیری ماشین، روشی برای تحلیل داده‌ها است که مدل‌های تحلیلی را به‌صورت خودکار ایجاد می‌کند. این علم، شاخه‌ای از هوش مصنوعی است که مبتنی بر این ایده است که سیستم‌ها می‌توانند با حداقل دخالت انسان از داده‌ها بیاموزند، الگوها را شناسایی کنند و بر اساس آن تصمیم بگیرند. دانشمند داده باید دانش خوب و عمیقی از یادگیری ماشین و همچنین مفاهیم مرتبط با آن داشته باشد.

■ مدل‌سازی (Modeling)

مدل‌های ریاضی به شما کمک می‌کنند بر اساس آنچه از داده‌ها می‌دانید، محاسبات سریع و پیش‌بینی انجام دهید. مدل‌سازی بخشی از یادگیری ماشین است و به معنی

شناسایی مناسب‌ترین الگوریتم‌ها برای حل مسئله و نحوه آموزش مدل‌ها است.

■ بستر هادوپ (Hadoop Platform)

در حین کار با داده‌ها ممکن است شرایطی ایجاد شود که حجم داده‌های شما از حافظه سیستم‌تان بالاتر رود؛ یا به دلایلی لازم باشد تا داده‌ها را به سرورهای مختلف ارسال کنید. در این مواقع از هادوپ استفاده می‌شود. استفاده از هادوپ برای ارسال داده به بخش‌های مختلف سیستم، اکتشاف داده‌ها، نمونه‌گیری و فیلتراسیون داده نیز به کار می‌رود.

■ کار با داده‌های بدون ساختار

(Unstructured data)

دانشمند داده باید از این توانایی برخوردار باشد تا بتواند با داده‌های بدون ساختار کار کند. داده‌های بدون ساختار داده‌هایی مانند فیلم، عکس، نظرات کاربران، پست‌های

وبلاگ، پست شبکه‌های اجتماعی، صدا و غیره هستند که در جداول پایگاه داده قرار نمی‌گیرند. این داده‌ها سنگین هستند و مرتب کردن آن‌ها کار سختی است. دانشمند داده با کشف اطلاعات موجود در این داده‌ها می‌تواند شرکت‌ها و سازمان‌ها را برای تصمیم‌گیری درست یاری دهند.

■ آمار (Statistics)

آمار هسته اصلی علم داده است. دانش خوب در زمینه آمار به شما کمک کند هوشمندانه‌تر رفتار کرده و نتایج معنی‌دارتری کسب کنید.

■ برنامه‌نویسی (Programming)

برای اجرای یک پروژه موفق در حوزه داده، به سطحی مشخص از برنامه‌نویسی نیاز است. رایج‌ترین زبان‌های برنامه‌نویسی پایتون (Python) و آر (R) هستند. به علت یادگیری آسان و پشتیبانی از چندین کتابخانه علم داده و یادگیری ماشین، پایتون در بین مهندسان داده بسیار محبوب است.

■ پایگاه داده (Database)

یک دانشمند توانمند داده باید نحوه کار پایگاه داده، مدیریت آن و نحوه استخراج داده از آن را به‌خوبی بداند.

■ تعریف علم داده چیست؟

می‌گویند علم داده گرفتار جنگ تعریف‌ها است (+). به این معنا که افراد مختلف، آن

را به شکل‌های متفاوتی تعریف کرده‌اند و چون هیچ‌کس از تعریف دیگری راضی نیست، همه مشغول نقد تعریف یکدیگر هستند.

واقعیت این است که مدعیان تخصص علم داده هم در این میان بی‌تقصیر نیستند. در حدی که گاهی یک نفر که صرفاً توانایی ترسیم چند نمودار در اکسل را دارد، خود را متخصص علم داده معرفی می‌کند و نتیجه این می‌شود که عده‌ای می‌گویند: «متخصص علم داده، همان کارشناس آمار است که حقوق بیشتری می‌خواهد.»

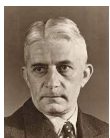
اگر از این اختلاف‌نظرها و افراط‌ها بگذریم، می‌توان گفت دو تعریف زیر تقریباً در میان غالب متخصصان علم داده پذیرفته شده‌اند:

■ تعریف علم داده توسط براشلر و همکاران

علم داده به ترکیب منحصربه‌فردی از اصول و روش‌ها، اعم از تحلیل، مهندسی، کارآفرینی و علم ارتباطات اشاره که می‌کوشد از داده‌ها، ارزش اقتصادی خلق کند.

■ تعریف علم داده توسط کِهلر

علم داده شامل مجموعه‌ای از اصول، مسائل، الگوریتم‌ها و فرایندهاست که برای استخراج الگوهای غیرواضح



وقابل استفاده از حجم بزرگ داده‌ها به کار گرفته می‌شود.

این الگوها واضح نیستند؛ به این معنا که غالباً با تحلیل شهودی کارشناسان، نمی‌توان آن‌ها را یافت و درک کرد.

این الگوها کاربردی هستند؛ به این معنا که صرفاً داده‌های پیش رو را توصیف نمی‌کنند؛ بلکه مسیری برای اقدام عملی در اختیار ما می‌گذارند.

■ مزایای علم داده

علم داده در سازمان و شرکت‌ها به توانمند سازی و تسهیل تصمیم‌گیری مدیران کمک بسیاری می‌کند. نتایج حاصل از داده‌هایی که از طریق دانشمند داده به دست می‌آید، در نتیجه باعث افزایش سودآوری و بهبود بهره‌وری، افزایش عملکرد و گردش کار کسب و کار خواهد شد.

علم داده با تحلیل و بررسی داده‌ها، مخاطبان هدف را شناسایی می‌کند. حتی از این علم می‌توان برای استخدام

در شرکت‌ها نیز استفاده کرد. این کار از طریق پردازش اطلاعات افراد، تست شایستگی بر اساس داده‌هایی که مدیر منابع انسانی در جذب نیرو برای سازمان کمک نماید. سازمان‌ها از این طریق می‌توانند انتخاب‌هایی بهتر و دقیق‌تر را برای پرسنل شرکت خود داشته باشند.

در گذشته، داده‌ها اغلب ساختاریافته بودند و در حجم بسیار کم وجود داشتند. این ویژگی‌ها امکان تحلیل آن‌ها را با استفاده از ابزارهای ساده هوش تجاری (Business Intelligence) فراهم می‌کرد؛ اما طی سال‌های اخیر با رشد تکنولوژی‌های دیجیتال و توسعه دسترسی به اینترنت و اینترنت اشیا (IoT)، شرکت‌ها، داده‌های فراوانی را ذخیره کرده‌اند و اکنون ما با انبوهی از داده روبرو هستیم. داده‌هایی که در صورت مدیریت صحیح، کاربردهای زیادی خواهند داشت. حوزه پزشکی، جرم‌شناسی، صنایع، روابط اجتماعی، کسب‌وکار و هر اقدامی که امروز در جهان در حال اجراست، می‌تواند داده‌محور



(data-driven) انجام شود؛ البته به شرطی که به اندازه کافی داده در اختیار داشته باشیم، سواد داده (data literacy) داشته باشیم و کسانی در کنارمان باشند که در حوزه مدیریت داده و استفاده از آن تخصص داشته باشند.

حتی چند اقدام ساده برگرفته از داده‌ها می‌تواند تأثیر بسزایی داشته باشد. به عنوان مثال، داده‌ها نشان داده‌اند که مصرف آسپرین توسط افرادی که در معرض بیماری عروق کرونر قلب هستند، همراه با غربالگری اولیه کلسترول و ترک سیگار، می‌تواند هزینه کل مراقبت از این بیماران را بیش از ۳۰ میلیارد دلار در سال کاهش دهد. امروزه داده‌ها امکان شناسایی سریع‌تر بیماران پرخطر، مداخلات مؤثرتر و نظارت دقیق‌تر را فراهم می‌کند و در نتیجه هزینه‌های بهداشتی سالانه به میزان قابل توجهی کاهش خواهد یافت.

در کسب‌وکار نیز مدیریت داده می‌تواند به خلق و ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان‌ها منجر شود.

به این موارد توجه کنید:

■ با تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از مراکز تماس، دلایل ناراضی مشتری تعیین می‌شود، بنابراین واحد بازاریابی می‌تواند برای حفظ آن مشتریان اقداماتی استراتژیک و بهنگام انجام دهد.

■ تحلیل داده با پیش‌بینی الگوهای

ترافیک، شرایط جوی و سایر موارد به شرکت‌های حمل‌ونقل برای بهبود سرعت تحویل بار و کاهش هزینه‌ها کمک می‌کند.

■ با تحلیل آزمایش‌های پزشکی و گزارش علائم به پزشکان، تشخیص بیماری را سریع‌تر می‌کند و می‌توان درمان را زودتر و مؤثرتر آغاز کرد.

■ بهینه‌سازی زمان خرابی تجهیزات. پیش‌بینی زمان خرابی تجهیزات.

■ تشخیص کلاهبرداری در سیستم‌های مالی با پیگیری رفتارها و اقدامات مشکوک.

■ بهبود فروش با ارائه پیشنهادها به مشتریان بر پایه الگوهای قبلی خرید.

■ و هزاران مصداق دیگر که در جهان بی‌داده به صورتی که امروز محقق می‌شود، ممکن نبود.

■ دانشمندان داده چه می‌کنند؟

روز به روز تقاضا برای دانشمندان داده بیشتر می‌شود. به هر طرفی در بازار کار نگاه کنید، شرکت‌های گوناگون از شرکت‌های صنعتی و تولیدی تا بازرگانی و مالی به دنبال متخصصان داده می‌گردند.

البته کار دانشمندان داده، چندان ساده نیست. آنها روزانه با چالش‌های گوناگونی مواجه می‌شوند و با اتکا به دانش و توانایی فنی خود راه‌حلی برای چالش‌ها

و پاسخ‌هایی برای سوالات سازمانشان پیدامی‌کنند و این دقیقا یکی از جذابیت‌های این شغل است. هنر اصلی یک دانشمند داده پرسیدن و جستجو برای پاسخ در میان انباره‌های داده است.

متخصصان داده با شناختی که بر حیطه کاری شرکت، اهداف شرکت و روش‌هایی که از آنها برای دستیابی به هدف‌ها استفاده می‌کند، در پی یافتن راه‌حل‌هایی بهینه برای بهبود عملکرد سازمانشان هستند. برای این کار ممکن است از روش‌های تحلیل داده با هدف بهبود فرآیندهای درون شرکتی استفاده شود یا برای مدیریت بهتر منابع و هزینه‌ها و البته دادن خدمات بهتر به مشتریان و جلب رضایت آنها. لذا متخصصان داده ضمن تحلیل داده‌ها در تعامل نزدیک با مدیران آگاه به مسائل مبتنی بر داده می‌توانند به طور کلی ارزش تولیدی شرکت را افزایش داده و به سازمان برای رقابت با سایر فعالان حوزه کاری‌اش یاری رسانند. به همین دلیل هم هست که بسیاری متخصصان داده را ارزشمندترین نیروهای کاری شرکت‌ها ارزیابی می‌کنند

■ دیتا ساینتیست بهترین شغل عصر حاضر!

با توجه به گسترش و توسعه شبکه‌های اجتماعی، در دنیا کاربران زیادی از اینترنت استفاده می‌کنند. در عصر حاضر نسبت به چند سال گذشته بیشتر فعالیت‌ها

اینترنتی شده و کمتر کسی یافت می‌شود که از دنیا اینترنت بی خبر باشد. بیشتر فعالیت‌ها و کارهایی که انجام می‌شود از ثبت نام دانشگاه گرفته تا خرید از فروشگاه‌های اینترنتی همه توسط اینترنت انجام می‌شود.

روزانه حدود ۲٫۵ میلیون ترابایت داده در اینترنت تولید می‌شود. این حجم داده یا داده‌های کاربرانی هستند که صرفا محتوا مصرف می‌کنند یا داده‌های هستند که توسط تولیدکنندگان اینترنتی بارگذاری می‌شوند.

روز به روز تقاضا برای دانشمندان داده بیشتر می‌شود. به هر طرفی در بازار کار نگاه کنید، شرکت‌های گوناگون از شرکت‌های صنعتی و تولیدی تا بازرگانی و مالی به دنبال متخصصان داده می‌گردند.

البته کار دانشمندان داده، چندان ساده نیست. آنها روزانه با چالش‌های گوناگونی مواجه می‌شوند و با اتکا به دانش و توانایی فنی خود راه‌حلی برای چالش‌ها و پاسخ‌هایی برای سوالات سازمانشان پیدا می‌کنند و این دقیقا یکی از جذابیت‌های این شغل است. هنر اصلی یک دانشمند داده پرسیدن و جستجو برای پاسخ در میان انباره‌های داده است.

متخصصان داده با شناختی که بر حیطه کاری شرکت، اهداف شرکت و روش‌هایی که از آنها برای دستیابی به هدف‌ها استفاده

می‌کند، در پی یافتن راه‌حل‌هایی بهینه برای بهبود عملکرد سازمانشان هستند. برای این کار ممکن است از روش‌های تحلیل داده با هدف بهبود فرآیندهای درون شرکتی استفاده شود یا برای مدیریت بهتر منابع و هزینه‌ها و البته دادن خدمات بهتر به مشتریان و جلب رضایت آنها. لذا متخصصان داده ضمن تحلیل داده‌ها در تعامل نزدیک با مدیران آگاه به مسائل مبتنی بر داده می‌توانند به طور کلی ارزش تولیدی شرکت را افزایش داده و به سازمان برای رقابت با سایر فعالان حوزه کاری‌اش یاری رسانند. به همین دلیل هم هست که بسیاری متخصصان داده را ارزشمندترین نیروهای کاری شرکت‌ها ارزیابی می‌کنند.

قسمتی از این داده‌ها، به‌وسیله شرکت‌ها و سازمان‌ها از کاربران جمع آوری می‌شود. فرضا در زمان ثبت نام در یک وب‌سایت فروشگاه اینترنتی از شما اطلاعاتی در خصوص سابقه خرید، جنسیت، موقعیت مکانی و غیره گرفته میشود؛ این داده‌ها ساختار (structured) دارند و خواندن آن‌ها کار ساده و راحت است. ولی برخی داده‌ها مانند ویدئوها، پست‌های وبلاگ، پست‌های شبکه‌های اجتماعی، کامنت‌ها و تصاویر داده‌های بدون ساختار (Unstructured) هستند که فهم و درک آن‌ها دشوار است و نیاز است که توسط متخصص علم داده بررسی نتایج این داده‌ها انجام شود.

هنر اصلی یک دانشمند داده پرسیدن و جستجو برای پاسخ در میان انباره‌های داده است.



■ کاربردهای علم داده

علم داده در مواجهه با بسیاری از مشکلات دنیای واقعی مؤثر بوده و به منظور اتخاذ تصمیم‌های هوشمندانه و آگاهانه‌تر، به طور فزاینده در تمامی صنایع از آن استفاده می‌شود. استفاده از رایانه برای کارهای روزمره و شخصی، تقاضا برای ماشین‌های هوشمند که می‌توانند رفتار انسان و الگوهای کار را یاد بگیرند را افزایش داده است. این امر سبب توجه بیشتر به علم داده و تحلیل کلان داده‌ها می‌شود.

پزشکی:

شرکت‌های پزشکی از علم داده برای ساختن ابزارهای پزشکی پیچیده برای تشخیص و درمان بیماری‌ها استفاده می‌کنند.

بازی:

بازی‌های ویدیویی و رایانه‌ای اکنون با کمک علم داده ایجاد می‌شوند و همین امر تجربه بازی را به سطح بالاتری انتقال داده است.

تشخیص تصویر:

شناسایی الگوها در تصاویر و تشخیص اشیا در تصویر یکی از محبوب‌ترین کاربردهای علم داده است که ما امروز نتیجه آن را در دسترسی‌های بیومتریک حساب‌های کاربری، دستگاه‌های دیجیتال

و جز این‌ها می‌بینیم.

سیستم‌های پیشنهاددهنده:

نتفلیکس و آمازون بر اساس آنچه کاربر سیستم‌عامل‌های آن‌ها تماشا، خرید یا مرور می‌کند، فیلم و محصول خاص پیشنهاد می‌دهند.

تشخیص کلاهبرداری:

مؤسسات بانکی و مالی از علم داده و الگوریتم‌های مرتبط برای کشف کلاهبرداری در معاملات استفاده می‌کنند.

جمع‌بندی

علم داده دیگر تنها آینده کسب و کارها نیست؛ همین امروز هم کسب و کارها لازم دارند که به سرعت داده‌محو شوند. در مسیر داده‌محوری سازمان‌ها نقش دانشمندان و متخصصان علم داده نقش بسیار مهمی است. هم‌اکنون بسیاری از شرکت‌ها در ایران و جهان به دنبال متخصصان علم داده برای استخدام می‌گردند و این جایگاه شغلی فرصت‌های فراوان و رو به افزایشی در بازار کار دارد. با افزایش مهارت‌های مرتبط به این حوزه شغلی می‌توانید آینده شغلی مطمئنی برای خود ایجاد کنید.

جراحی اقتصادی چیست؟

نویسنده: مهدیس ایمانی

اقتصاددانان براین باورند که فرصت‌های اصلاحات اقتصادی در گذر زمان در بازه‌های مختلف، یکی پس از دیگری از دست رفته است. اکنون کار به جایی رسیده است که اقتصاد نفتی ایران در ابعاد و حوزه‌های مختلف نیازمند جراحی است. جراحی اقتصادی به زعم اقتصاددانان، فرآیندی است که نیازمند اراده دولت از یک سو و آمادگی و حمایت ملت از طرف دیگر است. هرچه اجرای آن به زمان نامعلوم آینده موکول می‌شود، هم تصمیم برای اجرای آن سخت‌تر و هم مقاومت عمومی نسبت به اجرای آن بیشتر می‌شود.

این روزها بسیاری از تحلیلگران اقتصادی براین باورند که دولت باید آغازگر تصمیماتی باشد که زمینه حکمرانی خوب را فراهم سازد. در این میان برخی براین باورند، چه نام تصمیمات مهم اقتصادی را جراحی بنامیم و چه عنوانش را اصلاحات اقتصادی بگذاریم، اجرای هیچ تصمیمی بدون درد و واکنش نیست. بنابراین اجرای اصلاحات اقتصادی اول نیازمند جسارت در تصمیم‌گیری است و دوم نیازمند برنامه‌ریزی برای کاهش انتقال آثار تبعی به اقشار پایین دست جامعه؛ کما اینکه تأخیر و تعویق در آن، تبعات گسترده‌تری دارد. در گزارش پیش رو، ۱۰ اقتصاددان با «ایران» صحبت کرده‌اند، ۱۰ اقتصاددانی که از بعد گرایش نظری به گروه‌های نهادگرایان، کلاسیک‌ها و مستقل‌ها تعلق دارند. اما همه آنها به صورت یکصدا و متحد روی یک مورد اتفاق نظر دارند: «وqtش است و دارد، زود، دیر می‌شود.» استادان دانشگاه‌های معتبر و تحلیلگران طراز اول با ترتیبات مختلف، اصلاح بودجه، اصلاح قیمت‌ها، اصلاح قیمت حامل‌های انرژی، اصلاح نرخ ارز، اصلاح نظام بانکی و موارد دیگر و در عین حال، حمایت از دهک‌های پایین درآمدی جامعه را از جمله اولویت و فهرست اصلاحات یا جراحی اقتصادی می‌دانند.

■ اصلاح ساختار بودجه

تیمور رحمانی، عضو هیأت علمی دانشگاه تهران، می‌گوید هرگاه بحث جراحی اقتصادی و اصلاح ساختارهای آن مطرح می‌شود، برخی موضوع احتمال فشار بر مردم را مطرح می‌کنند. این درحالی است که هیچگاه نمی‌توان بدون هزینه اصلاحاتی انجام داد و باید هزینه‌های آن را برای آینده‌ای بهتر پرداخت. ضمن اینکه دولت می‌تواند با پیش‌بینی حمایت‌های اجتماعی آثار این اصلاحات را برای مردم بخصوص اقشار آسیب‌پذیر به حداقل برساند. در شرایط فعلی اولویت اصلی برای دست زدن به یک جراحی اقتصادی اصلاح ساختاری بودجه است که در دل خود اصلاح سایر بخش‌های مهم و حساس را نیز به دنبال دارد. زمانی که ساختارهای بودجه اصلاح شود، لاجرم بخش‌های مالیات، یارانه‌ها و حتی اصلاح نظام بانکی نیز در ذیل آن انجام خواهد شد. هرچند بودجه یک سند مالی سالانه محسوب می‌شود، اما در قالب منابع و مصارف آن سایر بخش‌های مهم اقتصاد نقش دارند. البته درخصوص اصلاح نظام بانکی که یکی از اولویت‌های اصلاحات ساختاری محسوب می‌شود، علاوه بر اینکه از طریق بودجه باید به آن پرداخته شود، باید به‌صورت جداگانه در دستور کار بانک مرکزی قرار گیرد که هم‌اکنون این اقدامات در حال انجام است.



■ شروع از یارانه‌ها

مؤید حسینی صدر، مشاور رئیس سازمان برنامه و بودجه، عنوان می‌کند که اقتصاد ایران به دلیل اینکه با بیماری‌های متعددی دست و پنجه نرم می‌کند، به یک جراحی اورژانسی نیاز دارد. هم‌اکنون در کشورما هزینه‌های تولید بالاست و از سوی دیگر قیمت‌های نامتناسبی وجود دارد، به‌طوری که برخی از قیمت‌ها هم تراز با نرخ جهانی است و برخی یک دهم آن عرضه می‌شود. این نامتوازن بودن قیمت‌ها و رانتی بودن آن باعث شده است تا فاصله طبقاتی نیز افزایش یابد و هیچ تفاوتی نمی‌کند که چه دولتی سرکار باشد. بنابراین انجام یک جراحی بزرگ در اقتصاد به مصلحت اندیشی نیاز ندارد و هرچه زمان بگذرد این جراحی دشوارتر و هزینه‌های آن بیشتر خواهد شد. برای انجام این جراحی نیز اولویت اول از یارانه‌ها آغاز می‌شود که باید مورد بازنگری اساسی قرار گیرد. در حال حاضر یارانه‌ها به بدترین شکل ممکن توزیع می‌شود. دربخش بودجه نیز با وجود اقداماتی که صورت گرفته است، روش بودجه‌ریزی اشتباه است. درمجموع به یک اصلاحات ریشه‌ای در اقتصاد نیاز داریم و اجرای طرح‌های بخشی و موقتی مشکل را برطرف نمی‌کند.

■ اصلاح یارانه‌ها

کامران ندری، عضو هیأت علمی دانشگاه امام صادق، می‌گوید در شرایط حال حاضر انجام جراحی اقتصادی و اصلاحات ساختاری، نه یک فرصت مناسب بلکه یک اضطرار است و چاره‌ای برای آن نداریم. وقتی درآمدهای نفتی به حداقل رسیده دولت باید به سراغ اقدامات دیگری برود که یکی از این اقدامات اصلاح یارانه‌هاست که البته قطع آن هزینه‌هایی نیز دارد. البته اصلاح قیمت‌ها را نمی‌توان جراحی تلقی کرد،



چراکه این مشکل به دلیل مداخله غیرمنطقی دولت‌ها به وجود آمده که تاکنون تبعات بسیاری به همراه داشته است. پایین نگهداشتن قیمت‌ها سبب افزایش غیرمنطقی مصرف در خانوارها و تولید شده است. افزون بر این، در صورتی که قیمت حامل‌های انرژی به یکباره افزایش یابد، به طور قطع آثار منفی بر رفاه خانوارها و بخش تولید خواهد داشت که می‌تواند به رکود اقتصادی بینجامد. بنابراین این گام باید با احتیاط و بررسی برداشته شود. با وجود این، اصلاح قیمت انرژی اجتناب‌ناپذیر است. بهتر بود که این اصلاحات در شرایط بهتری انجام می‌شد. بهترین زمان برای این اصلاحات، پس از برجام بود که بسیاری از محدودیت‌های فعلی را نداشتیم، اما هم‌اکنون با محدودیت‌های زیادی روبه‌رو هستیم. زمانی که فرصت مناسبی وجود دارد، می‌توان این هزینه‌ها را راحت‌تر پذیرفت. مهم‌ترین دلیلی که باعث شده دولت دست به اصلاح یارانه‌ها نزند جلوگیری از فشار به مردم بوده است. بر همین اساس اینکه کشور از لحاظ اجتماعی و سیاسی توانایی تحمل فشار آن را داشته باشد هم اهمیت دارد.

■ کاهش هزینه‌های دولت



از نظر وحید محمودی، عضو هیأت علمی دانشگاه تهران، اقتصاد ایران با دو دسته چالش روبه‌روست که بخشی از آن ساختاری و بخشی دیگر چالش‌های روزمره و کوتاه مدت است. در شرایط فعلی که با محدودیت‌های شدید تحریم مواجه هستیم و فروش نفت به حداقل رسیده است، بخش منابع درآمدی دولت با مشکل مواجه شده است. از سوی دیگر جبران این کاهش درآمد از طریق افزایش درآمدهای مالیاتی نیز به دلیل رکودی که در اقتصاد وجود دارد کارساز نیست، بنابراین بهترین راه برای عبور از این شرایط مدیریت هزینه‌هاست. بدین منظور دولت نباید در گام نخست به سمت

اصلاح قیمت‌ها و یارانه برود، ضمن اینکه نباید در دام سیاست‌های عوامزدگی بیفتد. در این شرایط حفظ رابطه دولت و ملت اهمیت بالایی دارد و به عنوان یک پشتوانه برای سیاست‌های اصلاحی دولت تلقی می‌شود. بنابراین به نظر می‌رسد که سیاست فعلی دولت برای حذف سه دهک درآمدی بالا از یارانه منطقی است. اما حذف یارانه نقدی و به صورت همزمان اصلاح قیمت‌ها در شرایطی که قدرت خرید مردم کاهش یافته آثار منفی به همراه خواهد داشت.

گام دیگری که دولت می‌تواند بردارد حذف ردیف‌های غیرضرور از بودجه است که کارکرد توسعه‌ای ندارند. دولت باید هزینه‌های خود را کاهش دهد که این کار با بازمهندسی ساختار بودجه امکان‌پذیر است. در این وضعیت نمی‌توان انتظار زیادی از دولت داشت و امید می‌رود با گشایش در حوزه سیاست خارجی بسیاری از مشکلات اقتصادی حل شود.

■ اول: کاهش تصدی گری



مرتضی عزتی، عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس، در نظر دارد که اصلاح ساختاری اقتصاد در صورتی که براساس مطالعه علمی باشد، در هر زمانی مناسب است. در واقع هرچه وضعیت اقتصادی بدتر باشد نیاز به اصلاحات و جراحی نیز بیشتر است. در گام نخست دولت، باید به طور کامل تصدی گری خود را به بخش خصوصی واگذار کند. در این زمینه حتی می‌توان برخی از شرکت‌های دولتی را به صورت رایگان واگذار کرد. از سوی دیگر، برای قطع وابستگی بودجه به نفت هم‌اکنون بهترین فرصت ایجاد شده است چراکه صادرات نفت به حداقل رسیده است. در صورتی که درآمد نفتی وجود داشته باشد، می‌توان از آن برای سرمایه‌گذاری در بخش‌های مهم و مولد بهره برد. در خصوص اصلاح یارانه‌ها نیز به یک اصلاح جدی نیازمندیم. این درحالی است که در دهه‌های گذشته بارها اقتصاددانان بر ضرورت انجام جراحی اقتصادی تأکید کرده‌اند اما متأسفانه مصالح و منافع اجازه سریع چنین کاری را نداده است. هم‌اکنون توزیع یارانه‌ها با روش فعلی قابل قبول نیست و در هیچ جای دنیا وجود ندارد. در صورتی که دولت به تولید توجه کند از این طریق درآمد خانوارها نیز افزایش می‌یابد و دیگر کسی به یارانه نیاز نخواهد داشت. در واقع یارانه سرپوشی روی ناکارآمدی است. اگر قرار باشد یارانه‌ای پرداخت شود، باید به بخش‌هایی باشد که منافع کل جامعه را تأمین می‌کند نه اینکه تنها منافع عده‌ای تأمین شود.



■ تجدید نظر در سیاست‌های انقباضی



علی رحمانی، عضو هیأت علمی دانشگاه الزهراء، عنوان میکند که در شرایط تحریم به کار گرفتن سیاست‌های انقباضی آثار منفی به همراه دارد و باعث می‌شود تا فشار تحریم بیشتر نمایان شود. بر همین اساس، دولت باید به دنبال سیاست‌های انبساطی در اقتصاد باشد. این درحالی است که به دلیل کسری بودجه دولت به سمت سیاست‌های انقباضی رفته است. در شرایط فعلی دولت با کسری بودجه شدیدی مواجه است که می‌توان با اصلاح یارانه‌های انرژی بخش عمده آن را جبران کرد. در این مسیر می‌توان با اصلاح قیمت سوخت از جمله بنزین اقدام کرد. با

توجه به شرایط اقتصادی فعلی پذیرش عمومی برای اصلاح قیمت‌ها نیز وجود دارد. برای جلوگیری از فشار بر مردم می‌توان بخشی از عواید حاصل از اصلاح قیمت حامل‌های انرژی را به مردم بخصوص اقشار آسیب پذیر اختصاص داد. هم‌اکنون نحوه توزیع یارانه‌ها از جمله یارانه انرژی به هیچ عنوان عادلانه و صحیح نیست، به طوری که بخشی از یارانه‌ها در قالب رانت درآمده است. هم‌اکنون برخی از تولیدکنندگانی که از یارانه استفاده می‌کنند محصول خود را براساس قیمت‌های جهانی به فروش می‌رسانند. درخصوص تأثیر اصلاح یارانه انرژی بر بخش تولید نیز باید گفت با برنامه‌هایی که به کاهش هزینه‌های تولید می‌انجامد، می‌توان فشار را از دوش تولیدکنندگان برداشت.

■ قطع ارتباط نفت با بودجه



از نظر علی قنبری، عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس، اقتصاد ایران سال‌هاست که با مشکلات ساختاری روبه‌رو است و از این محل خسارت‌های زیادی را متحمل شده است. بنابراین هر زمان که یک جراحی اقتصادی و اصلاح ساختاری انجام شود یک فرصت تلقی می‌شود. حال این جراحی و اصلاحات هرچه زودتر انجام شود به نفع کشور بوده و از تداوم آثار منفی فعلی جلوگیری می‌کند. در شرایط فعلی که درآمدهای نفتی کشور به حداقل رسیده بهترین فرصت برای این است که ارتباط نفت و بودجه را قطع کنیم. این درحالی است که سال‌ها دولت‌های مختلف

برای کاهش وابستگی بودجه به نفت تلاش می‌کردند، اما اکنون می‌توان با سهولت بیشتری انجام داد. سایر اولویت‌هایی که باید در دستور کار دولت قرار گیرد سیاست‌هایی است که به مهار نرخ تورم و رشد اقتصادی منجر می‌شود. بنابراین دولت برای اصلاحات ساختاری باید به سراغ بخش‌هایی برود که این هدف مهم را تأمین کند.

■ اصلاح در مالیات، بانک و گمرک

احمد حاتمی یزد، کارشناس ارشد اقتصاد، می‌گوید قبل از هر بخشی باید اصلاح در مالیات، بانک و گمرک در دستور کار دولت قرار گیرد. در ابتدا نظام بانکی کشور نیازمند به اصلاح ساختاری دقیقی است. شبکه بانکی علاوه بر فساد که در آن وجود دارد با ناکارآمدی‌های بسیاری نیز روبه‌روست و باید با یک جراحی مشکلات آن را حل کرد. در دومین گام مالیات باید در دستور کار قرار گیرد. هم‌اکنون معافیت‌ها و فرارهای مالیاتی بسیاری در کشور وجود دارد که ساماندهی آنها کمک زیادی به اقتصاد کشور می‌کند. نکته مهم این است که اصلاح ساختاری این بخش‌ها برخلاف یارانه‌ها هیچ فشاری بر مردم وارد نمی‌کند و منافع آن به همه می‌رسد. زمانی دولت باید به سراغ اصلاح یارانه‌ها برود که از سرمایه اجتماعی بالایی برخوردار باشیم این درحالی است که مشکلات سال‌های اخیر سرمایه اجتماعی را کاهش داده است. برای اینکه خلأ کاهش درآمدهای نفتی در بودجه را برطرف کنیم دو راه داریم یا اینکه قیمت حامل‌های انرژی را افزایش دهیم یا اینکه درآمدهای دولت در بخش‌های مالیات و گمرک بالا برود که به طور قطع راه حل دوم منطقی‌تر است.

قدم اول؛ اصلاح قیمت‌ها، بهالالدین حسینی هاشمی، کارشناس ارشد بانکی، در شرایط فعلی مهم‌ترین اولویت اصلاح قیمت‌هاست که این اصلاح قیمت‌ها در ابتدا شامل نرخ ارز و سپس قیمت حامل‌های انرژی می‌شود. با کاهش شدید درآمدهای نفتی به جای ارز نفتی این ارز حاصل از صادرات غیرنفتی است که در بازار توزیع می‌شود که بهتر است، بر اساس عرضه و تقاضا و با نرخ واقعی عرضه شود. این درحالی است که نرخ ارز بر تمام بخش‌های اقتصاد نیز تأثیر می‌گذارد و اصلاح آن می‌تواند آثار بزرگی در اقتصاد داشته باشد. در دومین گام اصلاح قیمت حامل‌های انرژی مطرح می‌شود که می‌تواند بخشی از خلأ کاهش صادرات نفت را برای کشور جبران کند. برای جلوگیری از فشار بر مردم و اقشار آسیب پذیر نیز می‌توان با شناسایی این اقشار حمایت‌های نقدی و غیرنقدی ویژه‌ای از آنها به عمل آورد. اما بخش تولید از اصلاح یارانه‌ها آسیب نمی‌بیند چرا که تولیدکنندگان محصول خود را به قیمت تمام شده عرضه می‌کنند. ضمن اینکه اصلاح یارانه‌ها به افزایش بهره‌وری صنایع نیز منجر می‌شود.

خانه تکانی در هزینه‌های دولت

نویسنده: لطفعلی بخشی
عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبائی



دست زدن به جراحی اقتصادی برای کشور نه یک انتخاب بلکه یک اجبار است. دولت باید از این فرصت برای اصلاح ساختارها استفاده کند، این در حالی است که افکار عمومی هم با درک شرایط با آن همراهی کنند. در ابتدای امر باید یک خانه تکانی در هزینه‌های دولت صورت گیرد و از آن رها شود. هم‌اکنون ردیف‌های بسیاری در بودجه وجود دارد که می‌توان آنها را حذف کرد و به تعادل درآمد و هزینه‌های دولت کمک کرد. موضوع دیگری که باید در دستور کار اصلاح قرار گیرد یارانه هاست که شرایط فعلی فرصتی مناسب برای اصلاح آن ایجاد کرده است. اگر این فرصت را از دست بدهیم ممکن است دیگر شرایط بهتری پیدا نشود. با افزایش نرخ ارز تمام کالاها و خدمات خود را با نرخ ارز هماهنگ کرده و تطبیق داده‌اند و تنها دولت است که قیمت کالاها و خدمات خود را بر اساس نرخ ارز جدید تطبیق نداده است. بنابراین دولت می‌تواند به‌صورت حساب شده نسبت به اصلاح قیمت‌ها اقدام و برای اقشار آسیب پذیر نیز برنامه حمایتی تعریف کند.

گفتگو با محمدرضا انصاری: الزامات جراحی اقتصادی چیست؟

چون ما گرفتار عاداتی این چند ساله هستیم، لفظ جراحی اقتصادی لفظ درستی است زیرا دولت همه بار مسئولیت و پاسخگویی به مسائل اقتصادی کشور را خودش به عهده گرفته و تصدی گری را دائم افزایش داده و حتی تا سطح پایین کارکنان دولت هم به این عادت کردند که دولتی و مسئول باشند. بانکها در ایران خودشان گرفتار بدهی و معوقه هستند و این خودش یک بیماری در اقتصاد ایجاد کرده که نیاز به جراحی دارد و جراحی واژه درستی است چون در اینجا به معنی تغییر عادت است. دولت ناچار است از انرژی خیل عظیم بخش خصوصی انسانی استفاده کند. دولت وقتی همه تصدی گری را خودش به عهده میگیرد در واقع خودش را از استفاده از انرژی ۸۰ درصدی مردم محروم می کند. رو آوردن به بخش خصوصی سالم و درستکار و واقعی یعنی استفاده از انرژی عظیم ملی، بار مسئولیت و وظیفه دولت را سبک میکند. معنی این فروگذاردن بسیاری از تصدی گری هایی که دولت بیجا به عهده میگیرد و مردم با کیفیت بهتر و بهره وری بالاتر می توانند کار را انجام بدهند. صادرات غیر نفتی واقعی ما حدود ۲۰-۳۰ میلیارد دلار است و در مقایسه با مالزی که ۳۰ میلیون نفر

جمعیت دارد و ۲۶۰ میلیارد دلار صادرات غیر نفتی دارد، استعداد ملی ما به لحاظ هوش و تحصیل کرده نیروی جوان کشور به تناسب با مالزی کمتر نیست، ما الان باید ۶۰۰ میلیارد دلار صادرات داشته باشیم. اگر ما مرادات خودمان را با دنیا بخواهیم نگاه کنیم یعنی ۱۲۰۰ میلیارد دلار باید روابط تجاری ما با دنیا باشد که الان ۱۵۰-۱۶۰ میلیارد است. این توجه به صادرات را می طلبد و اقداماتی را می طلبد که شاید اسمش جراحی اقتصادی باشد. الان رخ دادن برجام اتفاق خوبی است ولی بعدش باید مناسبات بانکی ما با دنیا درست شود. بانکهای ما بتوانند خودشان را با روابط مناسبات بانکی و مقررات امروز بانکی دنیا آشنا کنند و در سیستم های خودشان پیاده کنند. از طرف دیگر رگولاتوری یعنی بانکها بتوانند از طریق بانک مرکزی حضور داشته باشند. بانکهای ما خیلی زیر نظر قوانین بانک مرکزی نیستند و تنظیم این به عهده بانک مرکزی است ولی شرطش این است که بانکها تابع و پیرو قوانین بانک مرکزی باشند و بانک مرکزی هم بتواند عملاً رگولاتوری را روی بانکها پیاده کند و بانکها هم بتوانند خودشان را با مقررات جهانی تطبیق بدهند و بتوانند ارتباط جهانی داشته باشند. مسائلی که مانع ارتباط بانکهای ما با دنیا میشود که امروزه هم کم نیست حل شوند. امروزه با وجود

استعداد فوق العاده ای که در مهندسی کشور وجود دارد و ظرفیت محاسبه شده ی قطعی روشن ۳۴ میلیارد دلار در سال برای صادرات خدمات فنی مهندسی کشور دارد. ما گرفتار ۱ تا ۲ میلیارد هستیم برای اینکه ضمانت نامه ها را نمیتوانیم صادر کنیم و برای اینکه دولت هنوز نتوانسته توجه ویژه ای به صادرات خدمات فنی مهندسی بکند و مسائلی را حل کند. برخی از این مشکل گرفتار یک سری مناسبات سیاسی است ولی برخی هم در محدوده قابل حل است. بانکهای ما هنوز با بانکهای متوسط و کوچک دنیا توانستند روابط کارگزاری برقرار نکنند و هنوز نتوانستند از این روابط کارگزاری برای صدور ضمانت نامه استفاده بکنند. این یعنی ما در ابتدای راه هستیم و تنها کاری که توانستیم بکنیم این است که به یک شکلی برخی از درآمد های ارزی مان را بتوانیم به داخل کشور منتقل کنیم. اینها و چیزهای دیگری از این دست نیازمند جراحی است. ما در دولت و به خصوص بخش اقتصادی دولت نیازمند انسجام هستیم و احتیاج به یک فرمان و استراتژی واحد داریم در حالیکه الان در وزارتخانه ها هرکس برای خودش یک کاری میکند و استراتژی واحدی که از دولت در عرصه های مختلف اقتصادی وجود ندارد. ما در دیپلماسی اقتصادی در دنیا مسئله داریم. دیپلماسی یعنی ما چگونه با دنیا رفتار کنیم. همه

وزارتخانه های اقتصادی ما باید تابع یک دیپلماسی اقتصادی واحد در کشور باشند در حالیکه الان همچین چیزی وجود ندارد و ما لطمه اش را می بینیم. نمی شود که وزارتخانه ها هر کدام مرادات ویژه خودشان رو با کشور های دیگر داشته باشن و گاه متناقض و در نهایت استفاده از بخش خصوصی در حوزه های گوناگونی از اقتصاد کشور برای تصمیم گیری. این شریک کردن هم موجب قدرتمندتر شدن بخش خصوصی میشود و هم موجب سهیم شدن بخش خصوصی در مسئولیت تصمیم میشود و همینطور موجب رشد و توسعه بخش خصوصی می شود و بار مسئولیت دولت را تقسیم می کند.



تصاحب خصمانه

نویسنده: آرش پلگردي

تصاحب یک شرکت خلاف نظر مدیریت شرکت، تصاحب خصمانه نامیده می‌شود. شرکت یا فرد، خریدار می‌تواند با مراجعه مستقیم به سهامداران شرکت مورد نظر یا مبارزه برای جایگزینی مدیریت آن، به آن کمپانی دست‌یابد. تصاحب خصمانه زمانی صورت می‌گیرد که شرکتی معتقد باشد، شرکت مورد هدف کمتر از آنچه باید ارزش گذاری شده است یا زمانی که سهامداران فعال خواهان تغییرات در شرکت هستند، تصاحب خصمانه صورت می‌گیرد تا سهامداران به تغییرات مد نظر خود برسند. عوامل زیادی در تصمیم یک شرکت برای تصاحب خصمانه نقش دارند از جمله می‌توان به دسترسی به برند مورد نظر، استفاده از عمل کرد شرکت، بهره برداری از تکنولوژی آن و تصاحب جایگاه صنعتی آن اشاره کرد.



■ جنگ نیابتی

یکی از عمده روش های به ثمر رساندن تصاحب خصمانه جنگ نیابتی است. مبارزه نیابتی به عمل گروهی از سهامداران اشاره دارد که نیروهای خود را به هم می پیوندند و تلاش می کنند تا آرای سهامداران را برای کسب رای شرکت جمع آوری کنند. این جذب رای معمولاً در جهت تغییر مدیریت صورت می گیرد. در فرآیند تصاحب شرکتی - به ویژه یک تصاحب خصمانه - خریدارهای خارجی ممکن است سعی کنند سهامداران موجود را متقاعد کنند که به برخی (یا همه) مدیران ارشد مطلوب خود رای دهند تا کنترل سازمان را آسان تر به دست آورند. در جنگ نیابتی پیش از شروع رای گیری خریدار باید سهامداران را قانع کرده تا به نفع او رای دهند تا بتواند تغییرات مورد نظر خویش را اعمال کند. در جنگ نیابتی گاهی دو رای گیری انجام می شود. در رای گیری اول مدیران ارشد تعویض می شوند و مدیران مطلوب خریدار بر سر کار می آیند و در رای گیری دوم که به صورت تشریفاتی است مدیران ارشد شرکت را به خریدار می فروشند.

■ راه های مقابله

حق رای متفاوت

یکی از روش های مورد استفاده در مقابله با تصاحب خصمانه دادن حق رای های متفاوت است. مدیران یک شرکت برای مقابله با خریدار خارجی که قصد تصاحب خصمانه شرکت را دارد، حق رای متفاوتی برای خود و سهامداران طرفدار خود قائل می شوند. با این عمل در صورتی که کار به رای گیری کشید آنها دست برتر را خواهند داشت. به عنوان مثال تعداد مدیران شرکت آ پنج نفر است و تعداد مخالفان آنها ده نفر، مدیران برای پیروزی در این انتخابات برای خود پنج رای قائل می شوند و در نتیجه با داشتن پانزده رای در مقابل ده رای در رای گیری پیروز می شوند.



■ برنامه مالکیت سهام کارمندان (ESOP)

در این برنامه شرکت مورد تهاجم با خرج پول شرکت، سهام را مجدد از بازار خریداری کرده و بین کارمندان توزیع می کند. از آنجایی که خریدار معمولاً قصد ایجاد تغییرات بسیار عمده ای در شرکت هدف دارد و احتمال اخراج تعداد زیادی از کارکنان وجود دارد در صورت انجام رای گیری، معمولاً کارمندان دارای سهام با فروش شرکت به خریدار مخالفت کرده و به نفع مدیران ارشد شرکت رای می دهند. در برخی موارد، دادگاه ها این برنامه را به این دلیل که به نفع مدیریت است و نه سهام داران باطل اعلام کرده است. درموردی نیز ممکن است که خریدار برای مقابله با این روش به کارکنان ضمانت ماندن در شغل خود، پاداش و حقوق و مزایا اضافه را بدهد تا بتواند رای کارمندان را به نفع خود بخرد.

■ گوهر تاج

در این ترفند بسیار پر هزینه شرکت هدف دلیل اصلی خریدار را برای خرید شرکت از بین می برد تا خریدار را منصرف کند. نحوه عمل کرده این روش به این گونه است که شرکت مهم ترین دارایی خود را که خریدار را جذب کرده به فروش می رساند یا ملغی می کند. این مورد می تواند شامل تکنولوژی، حق اختراع، زمین کشاورزی و یا کارخانه باشد. با این کار شرکت هدف جذابیتش را برای خریدار از دست می دهد و خریدار منصرف می شود.

■ قرص سمی

حقوق سهام داران

شرکت سهام تازه منتشر شده را با تخفیف به خریداران جدید می فروشد و این تخفیف شامل مهاجم خریدار نمی شود. در صورتی که سهام منتشر شده بیش از ارزش واقعی شرکت باشد سود مالکیت مهاجم کاهش پیدا کرده و احتمال انصراف او از تصاحب شرکت را افزایش می دهد. این روش برای شرکت مضر است.

■ بالا آوردن بدهی

شرکت برای منصرف کردن خریدار به قرض گرفتن بی رویه می پردازد به طوری که خرید آن شرکت برای مهاجم دیگر صرفه اقتصادی نداشته باشد. باید توجه داشت که این روش بسیار برای شرکت پرهزینه است چرا که حتی در صورت موفقیت این طرح شرکت با حجم انبوهی از بدهی مواجه خواهد بود و این امر حتی تا ورشکستگی شرکت نیز پیش خواهد رفت.



نوآوری در چین

دولت انکوباتوری

برنامه چین برای تبدیل شدن به مرکز بعدی نوآوری جهان

مترجم: امیرمحمد شریفی

اوضاع برای ژوژو (Zhuzhou) روشن به نظر می‌رسد. این شهر با جمعیت ۴ میلیون نفری در استان محصور در خشکی هونان (Hunan) غالباً از مرکز استانی پرجمعیت‌تر، چانگشا (Changsha)، تا شمال آن گرفتار تجارت صنعتی شده است. این منطقه در دهه ۱۹۹۰ به یک مرکز منطقه‌ای برای تولید مواد شیمیایی و فلزات تبدیل شد. اما این امر باعث تخریب دهشتناک محیط زیست شد. بیش از ۱۰۰۰ تولیدکننده آلاینده در نهایت تعطیل شدند و عواقب اقتصادی ناگواری را به همراه داشتند. از این رو، اقتصاد داخلی مناطقی مانند ژوژو از



چتر نجات طلایی

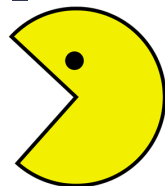
این مورد از مواردی است که تنها به نفع مدیران اصلی شرکت است و سهامداران و شرکت بهره خاصی از آن نمی‌برند. مدیریت شرایط ویژه ای را برای خود قرار می‌دهد که در صورتی که سهامدارن قصد تعویض او را داشته باشند و یا خریداری قصد تصاحب خصمانه شرکت را داشته باشد باید یک مبلغ قابل توجهی به مدیریت پرداخت شود. این مبلغ می‌تواند به اندازه‌ای زیاد باشد که خریدار را منصرف کند.

شوالیه سفید

شوالیه سفید خرید شرکت، توسط خریداری غیر از خریدار مهاجم که رابطه خوبی با تیم مدیریت شرکت دارد نامیده می‌شود. در این فرایند تضمین‌هایی نظیر عدم تعویض تیم مدیریت و عدم ایجاد بعضی از تغییرات به تیم مدیریت داده می‌شود.

دفاع پک من

در دفاع پک من شرکت مورد تهاجم به خریدار ضد حمله می‌زند و برای خرید شرکت خریدار اقدام می‌کند. این اتفاق به ندرت رخ می‌دهد زیرا معمولاً شرکت خریدار بسیار ثروتمند تر و بزرگ تر از شرکت هدف است اما در صورتی که یک تناسب نسبی بین دو شرکت وجود داشته باشد شرکت هدف نیز می‌تواند اقدام به خرید شرکت مهاجم کند.



شهرهای ساحلی چین عقب مانده است. مناطق پراکنده در چین در دهه‌های اخیر رشدی کاملاً متوسط را به خود دیده‌اند.

اما اکنون مقامات به‌گونه‌ای صحبت می‌کنند که انگار این منطقه در حال تبدیل شدن به یک مرکز فناوری است. صدها شرکت هوش مصنوعی (AI)، رباتیک و داده‌محور در سال گذشته به وجود آمده‌اند. اسناد برنامه‌ریزی محلی نشان‌دهنده شور و نشاط یک شهر پررونق در حال ساخت است، رونقی که ژوژو تنها می‌توانست در دهه ۱۹۹۰ با ثروتمند شدن بنادر شرقی از دور تماشا کند.

این اسناد به "تغییرات بزرگی که در ۱۰۰ سال گذشته دیده نشده" اشاره دارد، عبارتی که توسط شی جین پینگ، رئیس جمهور چین، برای نشان دادن شروع یک دوره جدید استفاده شده است. او معتقد است چین در آستانه انقلابی است که در آن ده‌ها شهر شروع به تولید پیشرفت‌هایی در زمینه رباتیک، محاسبات ابری و اتوماسیون خواهند کرد. مقامات ژوژو همچنین بر این باورند که آماده دریافت پاداش‌های کمپین «شکوفایی مشترک» آقای شی هستند - طرحی برای توزیع مجدد ثروت از مناطق ثروتمندتر به مناطق فقیرتر و غالباً با استفاده از پلتفرم‌های اینترنتی. استراتژی آقای شی به بهترین وجه به عنوان یک شرط سنگین درک می‌شود:

چین در مسیر تبدیل شدن به مرکز نوآوری جهان در دهه آینده است. تغییر به سمت فناوری داخلی چینش جغرافیایی ماشین‌های تولیدی چین را تغییر می‌دهد. سرمایه‌گذاری و مهاجرت جدید از قطب‌های ساحلی غنی به شهرهای داخلی مانند ژوژو تغییر مسیر داده است. ویژگی دوم افزایش بی‌سابقه تعداد شرکت‌های فناوری جدید است. دولت در حال پرورش هزاران گروه بزرگ و کوچک در زمینه‌های علم داده، امنیت شبکه و رباتیک است. آقای شی و مشاورانش نیز کنترل قوی‌تری بر بازارها در دست دارند. توانایی آنها برای هدایت جریان سرمایه از قبل در نحوه سرمایه‌گذاری گروه‌های سهام خصوصی در چین مشهود است.

این روایت که آمریکا و غرب در حال افول هستند و چین در حال افزایش است، اغلب در رسانه‌های دولتی ظاهر می‌شود. و به نظر می‌رسد که چین در حال حاضر، از پس از کشتار میدان تیان‌آن‌من در سال ۱۹۸۹ در سطح بین‌المللی محکوم شد، بیشتر درون‌نگر نبوده است. حمایت او از روسیه در طول جنگ اوکراین، احتمال تحریم‌های بیشتر بر شرکت‌های چینی را افزایش داده است. به نظر می‌رسد این شرایط تنها میل او را برای استقلال و اتکا به خود را تقویت می‌کند.

آقای شی در حال ساختن یک کشور انکوباتور^۱ است: اقتصادی که به شدت به تغذیه دولت برای ایجاد دستاوردهای بهره‌وری با تحقیقات و فناوری داخلی متکی است. با انجام این کار، او همچنین نشانه‌ای از گسست زودرس از همگرایی فناوری است که از دهه ۱۹۸۰، زمانی که شرکت‌های خارجی شروع به راه‌اندازی کارخانه‌هایی با استفاده از فناوری‌های پیشرفته کردند، به خوبی به چین خدمت کرده است. این فناوری در نهایت به شرکت‌های محلی منتقل شد یا با هزینه اندکی مهندسی معکوس شد.

ریموند یونگ از anz، یک بانک، استدلال می‌کند که بازده، تحقق کارایی‌های مولد بود. یکی از ویژگی‌های مهم مدل همگرایی

این بود که ریسک‌های کمی را ارائه می‌کرد. چین فقط نیاز داشت که به آزادسازی ادامه دهد و شرکت‌های خارجی فقط به وارد کردن سرمایه و تجهیزات پیشرفته برای درو کردن مزیت آن نیاز داشتند.

اما دوران همگرایی رو به پایان است. رشد بهره‌وری کل چین بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۹ به میزان بیش از ۱ درصد در سال کاهش یافته است. انتقال فناوری اکنون توسط آمریکا بسیار محدودتر شده است. آقای شی مطمئناً می‌تواند تصور تحریم‌های ویرانگر روسیه علیه چین را داشته باشد. پاسخ به پایان دادن به اتکا به فناوری خارجی و تمرکز مجدد مدل رشد بر روی آنچه می‌تواند در داخل کشور ایجاد شود، بوده است.



۱-انکوباتور (incubator):

منظور سازمان یا نهادی است که به افراد کمک می‌کند تا شرکت‌های جدید، به‌ویژه شرکت‌هایی مه با فناوری پیشرفته درگیر هستند، راه‌اندازی کنند.

■ قمار با ریسک بالا

به جای یک سرمایه‌گذار ریسک پذیر که شرط‌بندی‌های پرخطر و با پاداش بالا را انجام می‌دهد، آقای شی در این دوره فقط ریسک بیشتری را متحمل خواهد شد. طرح او مستلزم ایجاد گروه‌های بزرگ و رقابتی جهانی مشابه هواوی، یک غول مخابراتی است. آقای یونگ می‌گوید: "اما آنها باید هواوی‌های زیادی را توسعه دهند." علاوه بر این، اگر سرمایه‌گذاری‌ها بازدهی ایجاد نکنند، این طرح اقتصاد را با بدهی‌های بیشتر و رشد بسیار کم مواجه خواهد کرد.

رهبران گذشته چین اصلاحات خود را در شهرهای ساحلی متمرکز کرده بودند، جایی که کالاهای تولیدی می‌توانند به راحتی به بنادر برسند. شنژن، در ۷۰۰ کیلومتری جنوب ژوژو، نمادی از ظهور چین به عنوان کارخانه جهان در دهه ۱۹۹۰ شد. برخی از این تجارت به سمت غرب به شهرهایی مانند چنگدو و چونگ کینگ راه یافت. زمان حضور آقای شی در ابتدا بر افزایش مصرف متمرکز بود که به نفع بزرگترین شهرهای ساحلی نیز بود. علی بابا و تنسنت که در مناطق شرقی و جنوبی هانگز مستقر هستند، زیر نظر او به عنوان موتورهای مصرفی به شهرت رسیدند و اغلب از سوی مقامات حزب مورد استقبال قرار گرفتند.

این موضوع در دو سال گذشته به سرعت تغییر کرده است. آقای شی در حال تغییر جهت اقتصاد به سمت تولید است. دور شدن از فناوری مصرف‌کننده-اینترنت یا فناوری نرم، در چهاردهمین برنامه پنج ساله منتشر شده در سال ۲۰۲۱ مشخص شد. در عوض بر توسعه سریع در فناوری سخت یا حوزه‌هایی مانند هوش مصنوعی، نیمه‌هادی‌ها، نرم‌افزارهای صنعتی و پردازش کلان داده تاکید شد. سیاست صنعتی جدید نیازی به دسترسی آسان به بنادر ندارد.

این تلاش‌ها می‌تواند نقشه اقتصادی چین را دوباره ترسیم کند. چی لو از بانک bnp Paribas می‌گوید که تاکید بر تولید، کارگران مهاجر را نه تنها به شهرهای ساحلی، بلکه به شهرهای داخلی نیز سوق داده است، جایی که می‌توان کارخانه‌های جدید را ارزان ساخت. آخرین نبض بزرگ مهاجرت داخلی در سال ۲۰۰۱، زمانی که چین به سازمان تجارت جهانی پیوست، آغاز شد و تا سال ۲۰۱۳، زمانی که آقای شی به قدرت رسید و مصرف به کانون رشد تبدیل شد، ادامه داشت. هشت سال گذشته با مهاجرت از مراکز داخلی به شهرهای شرق شاهد یک تغییر بود. آقای لو معتقد است چین به آغاز موج دیگری از مهاجرت داخلی نزدیک شده است که انقلاب صنعتی جدید آقای شی را تقویت خواهد کرد.

اگر بخواهیم شرکت‌های فناوری جدید پرسنل شوند (تامین نیروی انسانی آن‌ها صورت بگیرد)، مهاجرت ضروری است. بررسی داده‌های ثبت شرکت توسط The Economist نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که با داده‌های بزرگ، هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، رباتیک، محاسبات ابری و انرژی پاک سروکار دارند، با سرعتی بی‌سابقه در داخل چین راه‌اندازی می‌کنند. بسیاری از مراکز جدید مرکز استان‌های فقیر هستند. اما بسیاری از شهرهای کوچکتر نیز، مانند ژوژو، در حال تجربه رشد انفجاری در شرکت‌های فناوری هستند.

هفی (Hefei) در استان آنهویی (Anhui)، یکی از مناطق فقیر چین، شهری ۹ میلیون نفری است. این شرکت در سال‌های اخیر خود را به عنوان یک مرکز فناوری معرفی کرده است و هزاران شرکت در مدت کوتاهی در این منطقه افتتاح شدند. تنها در سال ۲۰۲۱، بیش از ۲۵۰۰ شرکت ادعا می‌کنند که نرم‌افزار هوش مصنوعی را توسعه می‌دهند، این رقم در سال ۲۰۲۰ فقط ۳۷۰ شرکت بوده است. هزاران شرکت دیگر می‌گویند که خدمات مرتبط را ارائه می‌دهند. شهر شنیانگ که در شمال دور کمربند زنگ زده است، پذیرای بیش از ۸۶۰ شرکت است که می‌گویند در دو سال گذشته در حال انجام تحقیقات رباتیک هستند، در حالی که

مجموع این شرکت‌ها در چهار سال قبل ۱۷۰ بوده است. حدود ۴۴۰۰ گروه ادعا می‌کنند در اینترنت اشیا دخیل هستند، و شرکت‌هایی در این زمینه تاسیس کرده‌اند. به عنوان مثال، در شهر جنوب غربی چنگدو (Chengdu) تعداد این شرکت‌ها در سال ۲۰۲۱ چهار برابر سال قبل خود بوده است.

رشد سریع در این شهرها ارتباط نزدیکی با برنامه ریزی دولت محلی و ارائه مشوق‌های مالیاتی و منابع فیزیکی (زمین) سخاوتمندانه دارد. در واقع این ارقام همچنین باید به عنوان هشدار برای برنامه‌ریزان باشد که رونق فناوری که آنها ایجاد کرده‌اند منجر به سرمایه گذاری‌های بالقوه بیهوده می‌شود. کسب و کارهای مرکز داده و رایانش ابری را انتخاب کنید. این بیماری همه گیر تقاضای زیادی برای شرکت‌های مصرف‌کننده-اینترنتی و به نوبه خود خدمات داده ایجاد کرد. سیاست‌های محلی شرکت‌ها را از همه نوع تشویق می‌کند تا آنها را راه‌اندازی کنند، یا حداقل تلاش کنند. ادیسون لی از جفریز، یک بانک سرمایه‌گذاری، می‌گوید توسعه‌دهندگان املاک فقط باید مقامات محلی را متقاعد کنند که زمین و نیرو را به آنها ارزان بفروشند تا بتوانند از صنعت پرسود مراکز داده بهره ببرند.

گوئیانگ، یک شهر بزرگ در استان فقیر جنوب غربی گوئیژو، شاهد انفجاری

در ثبت شرکت های مرکز داده در سال ۲۰۲۰ بود که بسیاری از آنها هیچ تجربه‌ای در این زمینه نداشتند. برخی حتی سعی کرده‌اند به محاسبات ابری بروند، که به ورودی‌های تکنولوژیکی بیشتری نسبت به مراکز داده نیاز دارد. موج نوآوری در فناوری هوش مصنوعی، رباتیک و آب و هوا، موارد ناخواسته بسیاری را به همراه دارد که بودجه دولت را تخلیه می‌کند، و در عین حال، به تولید ناخالص داخلی اضافه نمی‌کند.

چندین سرمایه‌گذار این سوال را مطرح کرده‌اند که استعداد مورد نیاز برای تقویت این رونق از کجا می‌آید. دولت در اندک مدت گذشته برنامه‌های آکادمیک را برای آموزش افراد اعلام کرده است، اما یک کمبود واضح همچنان به چشم می‌رسد. تغییر مسیر مهاجران این را در نظر نمی‌گیرد که مهارت های آنها با تغییر

صنعتی آقای شی همخوانی ندارد. اسکات روزل از دانشگاه استنفورد خاطرنشان می‌کند که تقریباً ۷۰ درصد از نیروی کار در چین یک روز آموزش دبیرستانی نداشته‌اند.

دولت برای اجرای طرح خود به چیزی بیش از یک صحنه استارت‌آپی نیاز دارد. و بنابراین، باید گروه جدیدی از قهرمانان را پرورش دهند. اینها گروه های مصرف کننده-اینترنتی نیستند که بر اقتصاد دیجیتال چین تسلط داشتند. در عوض آنها شرکت‌هایی هستند که در نرم‌افزارهای سازمانی، دیجیتالی سازی صنعتی، امنیت داده‌ها و محاسبات ابری دولتی فعالیت می‌کنند. تعداد کمی از سرمایه‌گذاران در سیلیکون ولی نام Baosight، Maxscend، Sangfor، Supcon یا YoueData را شنیده باشند. بسیاری از آنها در شانگهای یا شنژن فهرست شده‌اند،



نه نیویورک و هنگ کنگ. آنها ترکیبی از شرکت های دولتی و خصوصی هستند، اما تقریباً همه به دولت نزدیک هستند. و آنها در تلاشند تا زیرساخت های صنعتی چین را ارتقا دهند تا انقلاب جدید آقای شی را آغاز کنند.

Baosight یک شرکت نرم افزار صنعتی دولتی است. این نرم‌افزار برنامه‌ریزی منابع سازمانی و سیستم‌های تولید-اجرا می‌سازد که در حال ادغام و دیجیتالی کردن کارخانه‌های صنعتی در سراسر چین هستند. هدف این سیستم‌ها افزایش کارایی در صنایع فولاد، داروسازی و مواد شیمیایی است. Baosight اخیراً کار خود را برای یک گروه فولاد دولتی در آنجا به پایان رساند و این پروژه، بزرگترین و پیچیده ترین پروژه یکپارچه سازی در نوع خود محسوب می‌شود. ارزش بازار آن از سال ۲۰۱۸ سه برابر افزایش یافته و به ۶۲ میلیارد

■ فناوری نرم، خط سخت

این نظریه ضربه‌سنگینی خورده است. دولت بر این باور است که شور مصرف‌کننده اینترنت نابرابری را افزایش داده است. تسلط شرکت‌ها در بازار به آنها اجازه داد تا در قیمت‌گذاری دستکاری کنند و در عین حال داده‌های شخصی غیرقانونی را جمع‌آوری کنند. نفوذ آنها همچنین تأثیر حزب بر اقتصاد دیجیتال را کمرنگ کرد. به گفته مقامات، این عدم تعادل با ها سرکوب های نظارتی گسترده "اصلاح شده است".

دولت نه تنها در طی حدود یک سال موفق شد ارزش گذاری های بازار فناوری را بیش از ۲ تریلیون دلار کاهش دهد، بلکه توانسته است غول‌ها را به تسلیم و زوال سوق دهد. بسیاری از مدیران، مانند ریچارد لیو از jd.com، کناره گیری کرده‌اند. شرکت ها کارگران را اخراج می‌کنند و تعداد کمی از آنها به دنبال خریدهای سرمایه‌بر هستند.

یوان (۹,۷ میلیارد دلار) رسیده است. Sangfor Technologies، یک گروه خصوصی امنیت شبکه و داده مستقر در شنژن، به دولت کمک می‌کند تا پلتفرم‌های پیشرفته داده‌های بزرگ بسازد. Supcon، همچنین تحت کنترل خصوصی، اکوسیستم های شبکه ای را برای شرکت های دولتی ایجاد می‌کند. تعداد اندک اما رو به رشدی از سرمایه‌گذاران بین‌المللی به این شرکت‌ها تمایل نشان داده‌اند. تفکر آنها نمی‌توانست بیشتر از نسل گذشته ناظران فناوری متفاوت باشد. شرکت هایی مانند علی بابا سرمایه جذب کردند زیرا سرمایه‌گذاران شرط می‌بستند که فقط بخش خصوصی می‌تواند مجموعه‌ای حیرت‌آور از خرید آنلاین و خدمات مالی را ارائه دهد که به نوبه خود از ارزش‌گذاری‌های سنگین برای چند پلت‌فرم بزرگ پشتیبانی می‌کند.



برای دستیابی قهرمانان جدید به مقیاس، آنها باید در سطح جهانی رقابت کنند و سهم بازار را در اقتصادهای توسعه یافته به دست آورند. هوای قبل از اینکه توسط آمریکا شکست بخورد در این جاده بود. آقای شی می‌خواهد چین شرکت‌های فناوری سخت خود را تولید کند تا از غرب متخاصم خودکفتر شود. اما حتی اگر این فالانژ جدید از شرکت‌های فناوری تحت حمایت دولت کمتر از هوای به ورودی‌های خارجی متکی باشد، باز هم می‌توان آن را از بازارهای خارجی منع کرد و از کسب و کار مورد نیاز برای رشد به اندازه کافی محروم شد.

نحوه تامین مالی رونق جدید چین برای سرمایه‌گذاران خطرپذیر که مشتاق یافتن علی‌بابای بعدی هستند، اما نگران مخالفت با سیاست‌های دولت هستند، به یک سوال آزاددهنده تبدیل شده است. آقای شی اکنون شش سال است که در حال تغییر نظم در بازارهای سرمایه و مالی است. بازار بانکداری سایه ۵۸ تریلیون یوان چین برای اولین بار در سال ۲۰۱۷ به طور جدی مورد هدف قرار گرفت. موج سه ساله ۴۵۰ میلیارد دلاری سرمایه‌گذاری خارجی سوداگران که توسط سرمایه‌گذاران پرزرق‌وبرق هدایت می‌شد، در همان سال فروکش کرد. در همین حال، توسعه‌دهندگان املاک از عرضه اعتباری که یک جنون ۲۰ ساله را تامین می‌کرد، قطع شد.

در سال ۲۰۲۱، مقامات ارشد شروع به اشاره به نام دشمن کردند: «گسترش بی‌رویه سرمایه» که با بی‌احتیاطی به دنبال بازدهی بالا به قیمت منافع عمومی بوده است. صدها مقام و تاجر در سال‌های اخیر به اتهام فساد از کار برکنار شده‌اند، اما اخیراً برخی به «تأثیرپذیری از سرمایه» متهم شده‌اند. ژو جیانگ یانگ، دبیر سابق حزب هانگژو، شهر مرفه شرقی که خانه علی بابا است، به دلیل چنین جنایاتی تحت بازجویی قرار گرفته است. او همچنین توسط رسانه‌های محلی به شرکت‌های وابسته به علی بابا مرتبط شده است. آقای شی در حال حاضر طرحی برای «توسعه منظم سرمایه» ارائه کرده است. او شخصاً

بر راه اندازی یک بورس جدید در پکن در سال ۲۰۲۱ نظارت داشت که بر هدایت سرمایه‌گذاری‌ها به گروه‌های کوچک فناوری متمرکز است. وجوه دولتی در حال جمع‌آوری پول نقد و سرمایه‌گذاری در شرکت‌های خصوصی فناوری هستند. برنامه "غول‌های کوچک" که توسط وزارت صنعت و فناوری اینترنت راه اندازی شده است، هزاران شرکت را انتخاب می‌کند که مشوق‌های مالیاتی و بودجه عمومی دریافت خواهند کرد. بر اساس گزارش بلومبرگ، چین قصد دارد امسال حدود ۲,۳ تریلیون دلار برای پروژه‌های جدید هزینه کند که بسیاری از آنها بر روی تولید با فناوری پیشرفته و توسعه فناوری متمرکز خواهند بود.

هان ونشیو، مشاور اقتصادی برجسته، اخیراً گفت که سرکوب سرمایه بی‌نظم به معنای دور زدن آن نیست. در عوض، بحث سرمایه به دنبال رهبری حزب است. این در حال حاضر شروع به رخ دادن است. برای مثال، سرمایه‌گذاری‌های سهام خصوصی (PE) در فناوری مصرف‌کننده در سال گذشته سقوط کرد، در حالی که سرمایه‌گذاری در ریزتراشه‌ها و نرم‌افزار به بالاترین حد خود رسید.

امروزه سرمایه‌گذاران فناوری که به شرکت‌هایی مانند Sangfor و Supcon چشم دوخته‌اند، برای ارزیابی اینکه آیا وعده داده‌اند یا خیر، به سیاست و میزان تجارت مرتبط با دولت تکیه می‌پکنند. تحلیلگران در بانک‌های سرمایه‌گذاری اغلب از گنجاندن یک شرکت در یک پروژه بزرگ دولتی به عنوان یک سیگنال قوی «خرید» یاد می‌کنند و از هر چیزی که مخالف پیام دولت باشد اجتناب می‌کنند. کیکی یانگ از مشاوران باین می‌گوید: «هر بار که به یک بخش نگاه می‌کنیم، سرمایه‌گذاران از ما می‌پرسند که آیا این حوزه به عنوان ترویج نابرابری تلقی می‌شود؟».

بسیاری از شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر (vc) در چین محدودیت‌های کمتری را برای سرمایه‌گذاری‌های خود پیدا می‌کنند تا زمانی که بر حوزه‌هایی که در لطف طرفین است تمرکز کنند - شرکت‌های فناوری سخت و انرژی پاک که با سرعتی سریع در حال رشد هستند. بر اساس تحقیقات شرکت Pitchbook، سرمایه‌گذاری‌های VC در انرژی پاک در سال ۲۰۲۱ به حدود ۸,۷ میلیارد دلار افزایش یافت که از ۵,۶ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۰ افزایش یافت. یکی از سرمایه‌گذاران می‌گوید تعداد فزاینده‌ای از سرمایه‌گذاران خصوصی امیدوارند که در کنار بودجه دولتی سرمایه‌گذاری کنند یا استارت‌آپ‌هایی را پیدا کنند که قبلاً پول دولتی گرفته‌اند. چراغ سبز ایالت اکنون یک سیگنال قدرتمند بازار است. بسیاری از عدم توازن‌ها در اقتصاد چین - اهداف حملات آقای شی - در زمان او به وجود



اقتصاد به هنگام'

تحولی بی‌درنگ در اقتصاد می‌تواند جهان را تغییر دهد

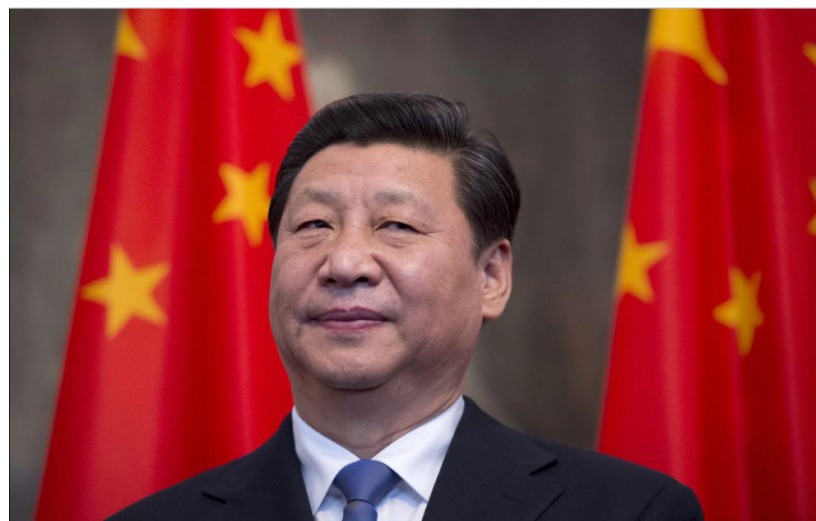
مترجم و گردآورنده: امیرمحمد شریفی

آیا کسی واقعاً درک می‌کند که در اقتصاد جهان چه می‌گذرد؟ بیماری همه‌گیر کرونا باعث شده است که بسیاری از ناظران و کارشناسان بی‌خبر به نظر برسند. تعداد کمی نفت ۸۰ دلاری را پیش‌بینی می‌کردند، چه رسد که بتواند انتظار چندین روزه ناوگان کشتی‌های کانتینری (Container Ships) خارج از بنادر کالیفرنیا را پیش‌بینی کنند. از آنجایی که کووید ۱۹ در سال ۲۰۲۰ رخ می‌دهد، پیش‌بینی‌کنندگان میزان بیکاری تا پایان سال را بیش از حد برآورد کردند. امروز قیمت‌ها سریعتر از حد انتظار در حال افزایش هستند و هیچ کس مطمئن نیست که آیا تورم و دستمزدها به سمت بالا

۱- اقتصاد به هنگام ترجمه
عبارت Instant Economics
است. این مقاله با این اسم
در شماره ۲۳ اکتبر مجله
Economist منتشر شده است.

آمد یا بدتر شد. سرمایه‌گذاران فناوری تا حد زیادی میلیاردها دلار خود را در دهه گذشته به دست آورده‌اند. آقای شی بر یکی از بزرگترین انباشت‌دهی‌های بخش دارایی در جهان نظارت داشت. دولت او کنترل‌ها را کاهش داد که موجی از خریدهای سفته‌بازانه در خارج از کشور را امکان‌پذیر کرد. سرکوب نظارتی آقای شی از بسیاری جهات تلاشی برای اصلاح انحرافات بازار ناشی از شکست سیاست‌های خود او بود.

برخی از سرمایه‌گذاران با تجربه جهانی نگران هستند که چرخه اشتباهات و اصلاحات تکرار شود. تعداد کمی توانسته‌اند صحبت از "گسترش بی‌رویه سرمایه" را بپذیرند. تنها از طریق معرفی نیروهای بازار و سرمایه خارجی، چین یک کشور پیشرفته و مدرن ساخت. صحنه فناوری در کلاس جهانی آن توسط صندوق‌های سرمایه‌گذاری جهانی VC و PE پرورش یافته است. یکی از سرمایه‌گذاران بزرگ می‌گوید که اگر آقای شی و تیم تکنوکراتش به این موضوع پشت کنند، نشان می‌دهد که از ۴۰ سال گذشته درس نگرفته‌اند. درسی که اگر آن‌ها بخواهند کار بازار را خود انجام دهند، انواع اقسام سیگنال‌های اشتباه را به بازار خواهند فرستاد.





برمی‌گردد و در ابتدا با ۱۳ ماه تاخیر زمانی همراه بود. در دهه ۱۹۵۰، آلن گرینسپن جوان، ترافیک واگن‌های باری را زیر نظر داشت تا به تخمین‌های اولیه تولید فولاد برسد. از زمانی که Walmart پیشگام مدیریت زنجیره تامین در دهه ۱۹۸۰ بود، روسای بخش خصوصی داده‌های به موقع را به عنوان منبع مزیت رقابتی در نظر گرفته‌اند. اما بخش دولتی در اصلاح نحوه عملکرد خود کند بوده است. ارقام رسمی که اقتصاددانان دنبال می‌کنند - به تولید ناخالص داخلی یا اشتغال فکر می‌کنند - با چند هفته یا ماه تاخیر ارائه می‌شوند و اغلب به طور چشمگیری بازنگری می‌شوند. محاسبه دقیق بهره‌وری سال‌ها طول می‌کشد. تنها اغراق جزئی است که بگوییم بانک‌های مرکزی تیری در تاریکی می‌زنند.

داده‌های بد و دیر هنگام می‌تواند منجر به اشتباهات سیاستی شود و با از دست رفتن میلیون‌ها شغل و تریلیون‌ها دلار همراه باشد. اگر فدرال رزرو در دسامبر ۲۰۰۷، زمانی که آمریکا وارد رکود شد، به جای اینکه در دسامبر ۲۰۰۸، زمانی که اقتصاددانان سرانجام رکود را در اعداد و ارقام مشاهده کردند، نرخ بهره را به نزدیک صفر کاهش می‌داد، بحران مالی با ضرر کمتری همراه بود. در هند، داده‌های ناقص در مورد یک اقتصاد غیررسمی گسترده و بانک‌های پوسیده، پایان دادن به دهه

می‌روند یا خیر. با وجود تمام معادلات و تئوری‌هایشان، اقتصاددانان اغلب سرگردان در تاریکی و با اطلاعات کم برای حداکثرسازی رشد و اشتغال، سیاست‌های خود را انتخاب می‌کنند. با این حال، همانطور که در این هفته گزارش می‌دهیم، عصر گنجی جای خود را به روشنگری بیشتر می‌دهد. با تغییر کیفیت و به‌هنگام بودن اطلاعات، جهان در آستانه یک انقلاب واقعی در اقتصاد قرار دارد. شرکت‌های بزرگ از آمازون تا نتفلیکس در حال حاضر از داده‌های به‌هنگام برای نظارت بر تحویل خواربار و تعداد افرادی که به «بازی ماهی مرکب» تماشا می‌کنند، استفاده می‌کنند. این بیماری همه‌گیر، دولت‌ها و بانک‌های مرکزی را به آزمایش‌هایی نوین جدید سوق داده است؛ دولت‌ها از نظارت بر رزرو رستوران گرفته تا پیگیری پرداخت‌های کارت، به پایگاه‌های داده رجوع می‌کنند. نتایج هنوز ابتدایی‌اند، اما با فراگیر شدن دستگاه‌های دیجیتال، حسگرها و پرداخت‌های سریع، توانایی مشاهده دقیق و سریع اقتصاد بهبود می‌یابد. این امر نوید تصمیم‌گیری بهتر در بخش عمومی و همچنین وسوسه دخالت بیشتر دولت‌ها در اقتصاد را می‌دهد.

تمایل به استفاده از داده‌های جدید اقتصادی کاملاً جدید است. تخمین ناخالص ملی آمریکا به سال ۱۹۳۴

خوبی را اداره می‌کنند که اعداد و ارقام را کاهش می‌دهند. شرکت‌هایی مانند JPMorgan Chase صندوق‌هایی از داده‌های موجود در بانک‌ها و صورت‌حساب‌های کارت اعتباری را باز کرده‌اند و به آشکار شدن اینکه آیا مردم پول نقد خرج می‌کنند یا احتکار می‌کنند کمک می‌کند.

با نفوذ فناوری در اقتصاد، این روندها تشدید خواهند شد. سهم بیشتری از هزینه‌ها به صورت آنلاین تغییر می‌کند و تراکنش‌ها سریع‌تر پردازش می‌شوند. به گفته موسسه مشاوره مک کینزی (هند ۲۵,۶ میلیارد تراکنش ثبت کرده است) پرداخت‌های بلادرنگ در سال ۲۰۲۰، ۴۱ درصد رشد داشته است. ماشین‌ها و اشیاء بیشتری به حسگرها مجهز می‌شوند، از جمله کانتینرهای حمل و نقل فردی که می‌توانند انسداد زنجیره تامین را ایجاد کنند. Govcoins یا ارزهای دیجیتال

رشد پایین کشور را برای سیاست‌گذاران دشوار کرده است. بانک مرکزی اروپا به اشتباه نرخ بهره را در سال ۲۰۱۱ در بحبوحه انفجار موقت تورم افزایش داد و منطقه یورو را به رکود بازگرداند. و بانک انگلستان ممکن است امروز اشتباه مشابهی را مرتکب شود.

با این حال، همه‌گیری به یک کاتالیزور برای تغییر تبدیل شده است. دولت‌ها و بانک‌های مرکزی بدون زمان منتظر ماندن برای بررسی‌های رسمی برای آشکار کردن اثرات ویروس یا قرنطینه، آزمایش‌هایی را انجام داده‌اند و تلفن‌های همراه، پرداخت‌های بدون تماس و استفاده واقعی از موتور هواپیما را ردیابی کرده‌اند. اقتصاددانان ستاره امروزی، مانند راج چتی در دانشگاه هاروارد، به جای اینکه سال‌ها خود را درگیر مطالعات خود کنند و «نظریه عمومی» بعدی را بنویسند، آزمایشگاه‌های

بانک مرکزی (cbdc)، که چین و بیش از ۵۰ کشور دیگر در حال حاضر به صورت آزمایشی در حال بررسی آن هستند، ممکن است به زودی معدن طلایی از جزئیات زمان واقعی در مورد نحوه عملکرد اقتصاد ارائه دهند.

داده‌های به‌هنگام خطر خرابکاری‌های سیاستی (Policy Cock-ups) را کاهش می‌دهد - مثلاً اگر کاهش فعالیت‌ها به یک رکود تبدیل شود، قضاوت آسان‌تر خواهد بود. و اهرم‌هایی که دولت‌ها می‌توانند استفاده کنند نیز بهبود خواهند یافت. بانک‌های مرکزی بر این باورند که ۱۸ ماه یا بیشتر طول می‌کشد تا تغییر در نرخ‌های بهره به طور کامل اعمال شود، اما هنگ‌کنگ در حال امتحان کردن کمک‌های نقدی در کیف‌های دیجیتال است که اگر به سرعت خرج نشوند منقضی می‌شوند. cbdc ممکن است به کاهش شدید نرخ بهره اجازه دهد. داده‌های خوب در طول بحران‌ها به هدف‌گیری دقیق کمک می‌کنند؛ تصور کنید که دیگر وام‌ها فقط به شرکت‌هایی با ترازنامه قوی اما مشکل نقدینگی موقت اهدا شود. به جای پرداخت‌های بیپوده رفاهی در سطح جهان، که از طریق بوروکراسی‌های تامین

اجتماعی انجام می‌شود، دیگر افرادی که شغل خود را از دست می‌دهند، می‌توانند به صورت مستقیم و به‌هنگام از افزایش درآمدی خود، که بدون هیچ کاغذبازی‌ای، به کیف پول دیجیتال‌شان واریز شده است، استفاده کنند.

این تحول، بلادرنگ نوید بخش تصمیم‌گیری‌های اقتصادی دقیق‌تر، شفاف‌تر و مبتنی بر قوانین است. اما خطراتی نیز به همراه دارد. شاخص‌های جدید ممکن است اشتباه تفسیر شوند: آیا یک رکود جهانی شروع شده است یا اوپر فقط سهم بازار را از دست می‌دهد؟ داده‌های جدید به اندازه نظرسنجی‌های پر زحمت موسسه‌های آماری نماینده یا عاری از گرایش‌ها (bias) نیستند. شرکت‌های بزرگ می‌توانند داده‌ها را احتکار کنند و به آنها مزیتی ناروا بدهد. شرکت‌های خصوصی مانند فیس‌بوک که کیف پول دیجیتالی را راه‌اندازی کردند، ممکن است روزی بینش بیشتری نسبت به فدرال رزرو در مورد هزینه‌های مصرف‌کننده داشته باشند.



■ خودت را بشناس (Know thyself)

بزرگترین خطر غرور است. با چشم‌اندازی از اقتصاد، برای سیاستمداران و مقامات وسوسه‌انگیز خواهد بود که تصور کنند آینده‌ای دورتر را می‌بینند، یا جامعه را بر اساس ترجیحات خود و به نفع گروه‌های خاص شکل دهند. این رویای حزب کمونیست چین است که به دنبال مشارکت در نوعی برنامه ریزی مرکزی دیجیتال است.

در واقع هیچ مقدار داده‌ای نمی‌تواند به طور قابل اعتماد آینده را پیش‌بینی کند. اقتصادهای پویا و پیچیده غیرقابل درک است. این اقتصاد نه بر شرکتی بزرگ مانند Big Brother، بلکه به رفتار خودانگیخته میلیون‌ها شرکت و مصرف‌کننده مستقل متکی هستند. اقتصاد به‌هنگام درباره روشن‌بینی یا دانایی نیست، در عوض، وعده‌های آن پیش‌رو اما متحول‌کننده است:

تصمیم‌گیری بهتر، به‌موقع‌تر و منطقی‌تر.



علم داده در مالیه (امور مالی)

نویسنده: اولدوز حیدری

داده‌ها ارزشمند هستند
و ماندگاری آنها از خود
سیستم‌ها بیشتر خواهد
بود.



تیم برنرز لی

در طی سال‌های اخیر با رشد و پیشرفت تکنولوژی‌های دیجیتال و توسعه دسترسی به اینترنت و اینترنت اشیا (IoT)، حجم عظیمی از داده‌ها که از آن به عنوان بیگ دیتا یاد می‌کنیم همواره و در هر لحظه در حال تولید است. علم داده حوزه‌ای بین رشته‌ای و تحول‌برانگیز می‌باشد که با استفاده از روش‌های علمی، فرایندها، الگوریتم‌ها و سیستم‌ها به تحلیل و بررسی داده‌های کلان ساختار یافته یا بدون ساختار می‌پردازد و هدف آن استخراج دانش و بینش، به منظور اتخاذ تصمیم‌های هوشمندانه و آگاهانه‌تر می‌باشد.



اگرچه علم داده، علمی نوپا می‌باشد، اما میتوان گفت حتی پیش از ابداع اصطلاح "علم داده" در امور مالی به کار می‌رفته‌است. موسسات مالی از اولین کاربران و پیشگامان تجزیه و تحلیل داده‌ها بودند و پیشرفت علم داده موجب انقلابی شگرف در فایننس شده‌است. موسسات مالی داده‌های خام را به محصولی بنیادین تبدیل می‌کنند و آن‌ها را در تجزیه و تحلیل ریسک، مدیریت مشتری، تشخیص تقلب و تجارت الگوریتمی مورد استفاده قرار می‌دهند.

۱. تجزیه و تحلیل ریسک

تجزیه و تحلیل ریسک یکی از حوزه‌های کلیدی علم داده و هوش تجاری در امور مالی است. با مدیریت و تجزیه و تحلیل ریسک، شرکت قادر به اتخاذ تصمیمات استراتژیک، افزایش موثقت و امنیت شرکت است. مدیریت ریسک یک زمینه بین رشته‌ای است و تسلط داشتن بر دانش ریاضی، آمار و حل مسئله ضروری است. شکل پیشرفته‌تر داده‌ها که بر خلاف داده‌های سنتی ساختارمند نیستند، فرصت‌های مختلفی را برای موسسات فراهم می‌کند. شرکت‌ها با انواع مختلف ریسک که ریشه آن‌ها میتواند رقبا، بازار و... باشد مواجه هستند و گام‌های اصلی برای مدیریت ریسک، شناسایی، پایش و اولویت‌بندی ریسک‌ها است. با در دسترس بودن حجم بسیار زیادی از داده‌ها مانند اطلاعات مشتری، تراکنش‌های مالی موسسات می‌توانند هزینه‌های خود را بهینه و ریسک خود را تعدیل کنند.

۲. تجزیه‌تحلیل آنی داده‌ها

در تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش سنتی، پردازش داده‌ها صرفاً ماهیت تاریخی داشت و. بلادرنگ انجام نمی‌شد و همین امر موجب ایجاد مشکلاتی برای صنایع می‌شد. خوشبختانه امروزه، با پیشرفت فناوری‌ها، امکان دسترسی به داده‌ها و پردازش آن‌ها با حداقل تأخیر وجود دارد. با استفاده از این کاربرد علم داده در امور مالی، موسسات قادر به ردیابی تراکنش‌ها، امتیازات اعتباری و سایر ویژگی‌های مالی به صورت هستند.



۳. تحلیل مشتری

شخصی سازی محصولات برای مصرف کنندگان یکی از فعالیت‌های اصلی موسسات مالی است. با کمک تجزیه و تحلیل آنی، دانشمندان علم داده قادر به تحلیل رفتار مشتری و اتخاذ تصمیمات تجاری مناسب هستند. موسسات مالی مانند شرکت‌های بیمه از تجزیه و تحلیل مصرف کننده برای تخمین ارزش طول عمر مشتری، افزایش فروش خود و همچنین کاهش مشتریان پرریسک برای بهینه سازی ضرر استفاده می‌کنند.

۴. مدیریت داده‌ها

داده‌ها ماده خام و حیاتی برای موسسات مالی محسوب می‌شوند و امروز بیگ‌دیتاها، شیوه عملکرد مؤسسات مالی را دچار تحولی شگرف کرده‌اند. در هر لحظه حجم زیادی از داده‌ها با تنوع بسیار زیاد از طریق رسانه‌های اجتماعی، تراکنش‌ها و... در حال تولید هستند و به دو صورت کلی طبقه‌بندی می‌شوند:

• داده‌های ساخت یافته

• داده‌های بدون ساختار

با وجود اینکه مدیریت داده‌های ساخت یافته آسان تر می‌باشد، این داده‌های بدون ساختار هستند که می‌توانند در حل بسیاری از مشکلات به ما کمک کنند. داده‌های بدون ساختار را می‌توان با ابزارهای NoSQL طبقه‌بندی و با کمک MapReduce پردازش کرد.

صنایع مختلف از یادگیری ماشینی (machine learning) برای دستیابی به بینشی در مورد مشتریان و هوش تجاری استفاده می‌کنند. ابزارهای مختلفی در هوش مصنوعی مانند پردازش زبان طبیعی، داده‌کاوی و تجزیه و تحلیل متن وجود دارد که باعث می‌شود به بینشی معنادار درباره مشتریان دست پیدا کنیم. علاوه بر این، الگوریتم‌های یادگیری ماشین، روندهای مالی و تغییرات در ارزش‌های بازار را از طریق تجزیه و تحلیل کامل داده‌های مشتری تجزیه و تحلیل می‌کنند.

۵. ارائه خدمات شخصی سازی شده به مشتریان

مؤسسات مالی از روش‌های مختلفی برای تجزیه و تحلیل اطلاعات مشتریان و ایجاد بینش در مورد تعاملات و مدل فکری آنها استفاده می‌کنند. موسسات مالی برای ارائه تجربه‌ای بهتر به کاربران خود بیشتر بر روی تشخیص گفتار و نرم افزار مبتنی بر پردازش زبان طبیعی متکی هستند. با تجزیه تحلیل داده‌هایی که توسط کاربران ارائه می‌شود، موسسات مالی می‌توانند بینش‌های معناداری از نیازهای مشتریان خود داشته باشند.

“

Data is the new oil"

Clive Humby



کلایو هامبی، ریاضیدان بریتانیایی، برای اولین بار در سال ۲۰۰۶ جمله "داده ها نفت جدید است" را گفته است. این جمله اکنون به طور گسترده برای توصیف ارزش داده ها و دیتاساینس برای ایجاد فعالیت های سودآور استفاده می شود. ارزش آفرینی داده ها مشابه نفت است با این تفاوت که دسترسی به داده ها بسیار آسان تر از نفت است. تفاوت دیگر داده ها با نفت در این است که میتوان در سراسر جهان به داده ها دسترسی داشت و هزینه استخراج داده ها در قیاس با نفت کم تر است. اما آیا همچون نفت، داده ها نیز عوارض جانبی دارند؟



همین امر به مؤسسات کمک می کند تا استراتژی های خود را بهینه کرده و خدمات بهتری را به مشتریان خود ارائه دهند و نهایتاً به سود بیشتری دست پیدا کنند.

۶. کشف کلاهبرداری

تقلب و کلاهبرداری یکی از دغدغه های اصلی مؤسسات مالی است. خطر کلاهبرداری با افزایش تعداد معاملات افزایش یافته است. با این حال، با پیشرفت بیگ دیتا و ابزارهای تحلیلی، اکنون این امکان برای مؤسسات مالی وجود دارد تا کلاهبرداری ها را پیگیری کنند. یکی از رایج ترین کلاهبرداری ها در مؤسسات مالی، کلاهبرداری با کارت اعتباری است. پیگیری این نوع تقلب با پیشرفت در الگوریتم هایی مربوط به تشخیص ناهنجاری ها ممکن شده است و سیستم های مبتنی بر دیتا ساینس شرکت ها را قادر می کند تا حساب های مشکوک را مسدود کنند تا ضرر و زیان به حداقل برسد. ابزارهای مختلف یادگیری ماشین همچنین می توانند الگوهای غیرعادی در داده های معاملاتی را شناسایی کرده و مؤسسات مالی را برای بررسی بیشتر در مورد آن آگاه کنند. کلاهبرداری های دیگری در ارتباط با بیمه وجود دارد که بانک ها باید با آنها مقابله کنند. با استفاده از چندین الگوریتم خوشه بندی، شرکت ها قادر به تفکیک و خوشه بندی الگوهای داده هایی هستند که به نظر می رسد بسیار مشکوک هستند.

۷. تجارت الگوریتمی



تجارت الگوریتمی مهمترین بخش مؤسسات مالی است. در معاملات الگوریتمی، فرمول های پیچیده ریاضی و محاسبات سرعت رد و برق وجود دارد که به شرکت های مالی کمک می کند تا استراتژی های معاملاتی جدیدی را طراحی کنند. Big Data تأثیر زیادی بر تجارت الگوریتمی داشته است. داده های موجود در معاملات الگوریتمی از جریان عظیم داده ها تشکیل شده و شامل مدلی است که جریان های داده تحلیل و توصیف می کند. هدف موتور تحلیلی این است که با داشتن درک بهتر از مجموعه داده های عظیم، آینده بازار را پیش بینی کند.

علم داده

Vs

داده کاوی

Vs

کلان داده

علم داده (Data science) چیست؟

علم داده مجموعه‌ای از ابزارها، الگوریتم‌ها و اصول یادگیری ماشین است که هدف آن کشف کردن الگو از میان داده‌های خام است.

تحلیل داده (Data analytics) چیست؟

تحلیل داده، فرایند ارزیابی داده با استفاده از ابزارهای آماری و تحلیلی است. هدف از این مهارت تعیین اطلاعات مفید و همچنین کمک به فرایند گرفتن تصمیمات مهم در کسب‌وکار است.

کلان داده (Big data) چیست؟

کلان داده به مقادیر انبوهی از داده‌های ساختاریافته یا بدون ساختار اشاره دارد که سازمان‌ها می‌توانند با هدف کسب دتاوردهای تجاری به طور بالقوه آنها را استخراج و تجزیه و تحلیل کنند.

ابزارها و زبان‌ها

1. Python
2. SAS
3. SQL

1. R
2. Tableau public
3. Apache spark

1. Hadoop
2. NoSQL
3. Hive

علم داده اقتصاد

