یادداشت

وقتی زندگی وارد اقتصاد می‌شود

حمید کردبچه
صاحب‌نظر حوزه اقتصاد دیجیتال

تا همین چند سال پیش، اینکه سلول‌های مغز انسان بتوانند بخشی از یک سامانه محاسباتی باشند، بیشتر شبیه داستان‌های علمی-تخیلی بود؛ اما امروز این ایده، دست‌کم در مقیاس آزمایشگاهی، به واقعیت نزدیک شده است. شرکت استرالیایی Cortical Labs با سامانه‌هایی مانند CL1، شبکه‌هایی از نورون‌های رشدیافته در آزمایشگاه را به یک محیط محاسباتی متصل کرده است؛ به‌گونه‌ای که سلول‌های زنده می‌توانند از محیط دیجیتال تحریک شوند و به آن واکنش نشان دهند. این فناوری هنوز در مراحل ابتدایی است و فاصله زیادی با رایانه‌های متعارف دارد؛ بنابراین مسئله اصلی این نیست که آیا نورون‌های انسانی روزی جای تراشه‌های سیلیکونی را می‌گیرند یا نه؛ پرسش مهم‌تر اقتصادی این است: آیا اقتصاد دیجیتال در حال عبور از مرحله‌ای که فقط درباره زندگی داده تولید می‌کرد، به مرحله‌ای است که بتواند با خودِ زندگی وارد تعامل فناورانه و اقتصادی شود؟ اقتصاد دیجیتال در چند دهه گذشته تا حد امکان دنیای واقعی را به داده تبدیل کرده است. رفتار انسان، مصرف، جریان پول، عملکرد ماشین‌ها، فعالیت بنگاه‌ها و بسیاری از فرایندهای زیستی اندازه‌گیری و دیجیتال شده‌اند. سپس رایانش، فضای ابری و هوش مصنوعی این داده‌ها را به اطلاعات، پیش‌بینی و تصمیم تبدیل کرده‌اند. اما مرحله بعد می‌تواند متفاوت باشد: فناوری فقط زندگی را اندازه‌گیری نمی‌کند؛ می‌کوشد آن را در محیط‌های کنترل‌شده مدل‌سازی، آزمایش و مهندسی کند. این دو اقتصاد را نباید از هم جدا تصور کرد. زیست‌شناسی داده تولید می‌کند؛ حسگرها و تجهیزات آزمایشگاهی آن را ثبت می‌کنند؛ زیرساخت دیجیتال داده را ذخیره و پردازش می‌کند؛ هوش مصنوعی از میان آن الگو استخراج می‌کند و نتایج دوباره برای طراحی آزمایش یا مداخله در سیستم زیستی به کار می‌رود. در نتیجه چرخه‌ای شکل می‌گیرد که در آن زندگی، داده، محاسبه و تصمیم به یکدیگر متصل می‌شوند. برای مثال، در صنعت دارو، مزیت آینده صرفا در داشتن یک آزمایشگاه مجهز نیست؛ بلکه در توانایی تبدیل سریع‌تر یک پرسش زیستی به داده، داده به فرضیه، فرضیه به آزمایش و آزمایش به تصمیم است. در چنین مدلی، آزمایشگاه، داده و قدرت محاسباتی دیگر سه دارایی مستقل نیستند؛ اجزای یک زنجیره واحد خلق ارزش هستند. این سامانه نه مغز انسان است و نه رقیب مستقیم تراشه‌های سیلیکونی. اهمیت آن در نشان‌دادن امکان ایجاد یک حلقه ارتباطی میان یک سیستم زنده و یک سیستم دیجیتال است؛ جایی که سیگنال زیستی به داده تبدیل می‌شود، داده پردازش می‌شود و خروجی محاسبات دوباره بر محیط زیستی اثر می‌گذارد. این همان نقطه‌ای است که می‌توان از محاسبات زیستی به‌عنوان یکی از مرزهای جدید فناوری صحبت کرد؛ نه به معنای حذف رایانه‌های موجود، بلکه به معنای ایجاد معماری‌های ترکیبی که در آنها تراشه، هوش مصنوعی و سیستم‌های زیستی هرکدام بخشی از مسئله را حل می‌کنند. آینده احتمالا انتخاب میان «سیلیکون» و «زیست» نیست؛ بلکه ترکیب آنهاست. تراشه در جایی که سرعت و دقت محاسبات اهمیت دارد، سیستم زیستی در جایی که پیچیدگی و سازگاری زیستی مزیت ایجاد می‌کند و هوش مصنوعی در جایی که باید از میان حجم عظیمی از داده الگو استخراج شود. در اقتصاد دیجیتال، زیرساخت را معمولا با مرکز داده، شبکه، تراشه، ذخیره‌سازی و رایانش ابری می‌شناسیم؛ اما در اقتصاد زیستیِ دیجیتال‌شده، آزمایشگاه، تجهیزات کشت سلولی، حسگرها، سیستم‌های کنترلِ محیط، شبکه، رایانش ابری و مدل‌های هوش مصنوعی می‌توانند اجزای یک زیرساخت واحد باشند. در این صورت، آزمایشگاه دیگر فضای فیزیکی جدا از فناوری اطلاعات نیست؛ می‌تواند بخشی از یک پلتفرم محاسباتی باشد. همان‌طور که رایانش ابری دسترسی به «ظرفیت محاسباتی» را به یک خدمت تبدیل کرد، فناوری‌های زیستی نیز ممکن است دسترسی به «ظرفیت آزمایش و تولید داده زیستی» را به خدمت تبدیل کنند. در چنین مدلی، یک شرکت دارویی الزاما مجبور نیست همه تجهیزات و زیرساخت تحقیقاتی را در اختیار داشته باشد؛ می‌تواند به آزمایشگاه‌های تخصصی متصل شود، آزمایش را طراحی کند، داده را دریافت کند و تحلیل آن را با مدل‌های هوش مصنوعی انجام دهد. در نتیجه، مرز میان آزمایشگاه، مرکز داده و پلتفرم نرم‌افزاری کم‌رنگ می‌شود و بخشی از ارزش اقتصادی از مالکیت تجهیزات به دسترسی به ظرفیت حل مسئله منتقل خواهد شد. این تحول یک پیام مهم برای اقتصاد دیجیتال دارد: داده آینده فقط داده‌ای نیست که از تلفن همراه، تراکنش بانکی یا یک پلتفرم اینترنتی به دست می‌آید. داده‌های زیستی نیز می‌توانند به یکی از ارزشمندترین لایه‌های داده تبدیل شوند؛ از اطلاعات سلولی و ژنتیکی تا واکنش بافت‌ها، رفتار نورون‌ها و پاسخ بدن به دارو. اما ارزش این داده‌ها زمانی آشکار می‌شود که بتوان آنها را با محاسبات و هوش مصنوعی ترکیب کرد. بنابراین رقابت آینده فقط بر سر بزرگ‌ترین مدل هوش مصنوعی یا بیشترین حجم داده نخواهد بود؛ دسترسی به داده‌های باکیفیت و توانایی اتصال آنها به ظرفیت محاسباتی و آزمایشگاهی نیز اهمیت خواهد داشت.

یادداشت کامل را در سایت شرق بخوانید

گفت‌وگو با علی تهرانی‌نصر، فعال حوزه سرمایه‌گذاری اقتصاد دیجیتال درباره اثر جنگ و قطعی اینترنت بر ریسک سرمایه‌گذاری و آینده اکوسیستم استارتاپی

کسی دنبال رشد نیست، حالا تاب‌آوری مهم است

سونیتا سراب‌پور: پیش از آنکه جنگ به اقتصاد دیجیتال برسد، سال‌ها بود که سرمایه‌گذاری در اکوسیستم استارتاپی ایران با بحران مواجه شده بود؛ در یک دهه گذشته تحریم، فیلترینگ، نااطمینانی اقتصادی و نبود مسیر روشن برای خروج سرمایه، ریسک ورود پول خصوصی به کسب‌وکارهای نوآور را بالا برده بود. با این حال، جنگ ۴۰روزه و پس از آن قطعی ۸۸روزه اینترنت، جنس این ریسک را تغییر داده است؛ اکنون سرمایه‌گذار فقط نمی‌پرسد یک استارتاپ چقدر می‌تواند رشد کند، چقدر کاربر جذب می‌کند یا چه میزان درآمد خواهد داشت، بلکه باید بداند اگر اینترنت قطع شد، اگر دسترسی به زیرساخت‌ها مختل شد، اگر دوباره بحران امنیتی شکل گرفت یا اگر اعضای کلیدی تیم تصمیم به مهاجرت گرفتند، این کسب‌وکار اصلا می‌تواند به حیات خود ادامه دهد یا نه. علی تهرانی‌نصر، فعال حوزه سرمایه‌گذاری اقتصاد دیجیتال، معتقد است اکوسیستم نوآوری ایران پیش از جنگ نیز با نوعی «خشک‌سالی سرمایه‌گذاری» روبه‌رو بوده و نتوانسته بازار قابل اتکایی برای ورود سرمایه‌های خصوصی ایجاد کند. به تعبیر او، «پول ذاتا ترسو است» و سرمایه به جایی که ریسک بالایی داشته باشد نمی‌رود، مگر اینکه در برابر این ریسک، آینده‌ای جذاب و بازدهی قابل باور ببیند. تهرانی‌نصر معتقد است ایران اساسا با کاهش شکل‌گیری استارتاپ‌های جدید نیز مواجه شده است؛ چون وقتی شتاب‌دهنده‌ها و مراکز رشد نتوانسته‌اند در چند سال گذشته مسیر موفقی برای خلق و رشد کسب‌وکار ایجاد کنند و در کنار آن، مسیر خروج نیز مبهم است؛ جوانی که می‌خواهد کسب‌وکاری راه بیندازد، نمی‌داند در نهایت چگونه می‌تواند سهم خود را نقد کند. در این بین یک سؤال اصلی پابرجاست: آیا اکوسیستم استارتاپی ایران می‌تواند از این زمستان سرمایه‌گذاری عبور کند یا سایه بحران‌های جدید، آغاز فصل سردتری خواهد بود که این بار نه‌فقط سرمایه، بلکه انگیزه ساختن کسب‌وکار جدید را نیز از بین می‌برد؟ در این زمینه با تهرانی‌نصر گفت‌وگو کرده‌ایم که در ادامه می‌خوانید.

●●●

اکوسیستم استارتاپی ایران پیش از جنگ نیز با چالش‌هایی جدی در حوزه جذب سرمایه مواجه بود؛ از تحریم‌ها و فیلترینگ گرفته تا محدودیت‌های داخلی. حال با وقوع جنگ و سپس قطعی ۸۸روزه اینترنت، این شرایط چه تغییری در ریسک سرمایه‌گذاری ایجاد کرده است؟ آیا بحران فعلی را باید یک وضعیت مقطعی دانست یا نقطه عطفی که می‌تواند مسیر سرمایه‌گذاری در اکوسیستم استارتاپی را برای سال‌های آینده تغییر دهد؟

این گزاره را که در زیست‌بوم نوآوری و اقتصاد دیجیتال ایران پیش از این نیز با خشک‌سالی سرمایه‌گذاری مواجه بودیم، باید بپذیریم. این زیست‌بوم نتوانسته در سال‌های گذشته جذب سرمایه خوبی داشته باشد. وقتی درباره اقتصاد، پول و سرمایه صحبت می‌کنیم، باید به همان «دست‌های پنهان» یا مکانیسم‌های ناخودآگاه پول نیز فکر کنیم. همیشه خارجی‌ها مثالی می‌زنند که «پول ذاتا ترسو است». سرمایه به جایی که ریسک بالایی داشته باشد نمی‌رود، مگر اینکه بتوانید آن را قانع کنید که در ازای پذیرش این ریسک، بازدهی درخور توجهی به دست خواهد آورد. اساسا منطق سرمایه‌گذاری خطرپذیر نیز بر همین مبنا شکل گرفته است؛ یعنی سرمایه‌گذار می‌پذیرد ریسک بیشتری را تحمل کند؛ چون انتظار بازدهی بسیار بالاتری دارد. اما زمانی که تعداد متغیرهای مبهم را افزایش می‌دهید و سطح ابهام در فضای کسب‌وکار بیشتر می‌شود، سرمایه نیز بیش از گذشته می‌ترسد. در چنین شرایطی باید آینده‌ای بسیار جذاب و باورپذیر برای سرمایه ترسیم کنید، درحالی‌که این آینده دیگر چندان قابل اتکا نیست و سرمایه‌گذار به‌راحتی آن را باور نمی‌کند. وقتی ریسک سرمایه‌گذاری در یک کشور افزایش پیدا می‌کند، این موضوع مستقیما بر ارزش‌گذاری شرکت‌ها اثر می‌گذارد؛ درواقع افزایش ریسک کشور، ارزش‌گذاری استارتاپ‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد و نرخ تنزیل را بالا می‌برد. از سوی دیگر، آینده نیز مبهم‌تر می‌شود و پیش‌بینی‌ها دیگر باورپذیری سابق را ندارند. اگر امروز کسی ادعا کند که در یک افق پنج‌ساله به اعداد و اهداف مشخصی خواهد رسید، فعالان این صنعت به‌سادگی این ادعا را نمی‌پذیرند و با تردید بیشتری به آن نگاه می‌کنند. همان‌طور که در سال‌های گذشته نیز شاهد بودیم، نتوانستیم بازاری برای اقتصاد دیجیتال ایجاد کنیم که سرمایه‌های خصوصی قابل توجهی وارد آن شود و باید این واقعیت را بپذیریم. در چنین شرایطی، برخی نهادها و مجموعه‌هایی که ماهیتی دولتی یا حاکمیتی داشتند، وارد میدان شدند و به نظر من نقش مثبتی ایفا کردند. برای مثال، ستاد اجرائی در مقطعی ورود مؤثری به این حوزه داشت و سرمایه‌گذاری‌های خوبی انجام داد که امروز بخشی از نتایج آن را مشاهده می‌کنیم. همچنین همراه اول نیز در دوره‌ای اقدامات مناسبی در حوزه سرمایه‌گذاری خطرپذیر انجام داد. البته اینکه اساسا ورود شرکت‌های دولتی یا نیمه‌دولتی به این حوزه تا چه اندازه در چارچوب مأموریت آنها قرار می‌گیرد، یا اینکه این رویکرد مطلوب است یا خیر، موضوعی است که می‌توان درباره آن بحث کرد؛ اما واقعیت این است که...

به نظر شما ورود نهادهای دولتی یا شبه‌دولتی باعث ضعف در اکوسیستم استارتاپی و کندشدن روند رشد شرکت‌های استارتاپی نشده است؟ چون این افراد یا نهادها چندان با ادبیات و نحوه کار در این اکوسیستم آشنایی نداشتند و این اکوسیستم را نمی‌شناختند.

واقعیت این است که قرار نبود این حضور دائمی باشد. قرار بود این نهادها نقش کاتالیزور را ایفا کنند؛ یعنی چرخ‌های اکوسیستم را به حرکت درآورند و بعد از آن، خود اکوسیستم بتواند مسیرش را ادامه دهد. اما چون اقتصاد ایران هیچ‌گاه به ثبات نرسید و فضایی ایجاد نشد که بتوان به آن اعتماد کرد، این فرایند ناتمام ماند. امروز مهم‌ترین مسئله اقتصاد ایران، ابهام است. با هر فعال اقتصادی که صحبت کنید، می‌گوید من کاری ندارم نرخ دلار یا قیمت طلا چقدر است و اصلا معامله‌گر این بازارها نیستم؛ فقط یک عدد مشخص به من بگویید و اجازه دهید این عدد یک یا دو سال ثابت بماند تا بتوانم برای کسب‌وکارم برنامه‌ریزی کنم. طبیعتا در چنین شرایطی، یک شرکت خصوصی تمایل چندانی به سرمایه‌گذاری ندارد. وقتی روی سرمایه‌گذاری‌های عادی هم نگرانی وجود دارد، طبیعی است که سرمایه‌گذار با احتیاط بیشتری به سمت سرمایه‌گذاری خطرپذیر برود. بنابراین، حضور این نهادها می‌توانست در مقیاس محدود مفید باشد؛ آنها وارد شدند، تحرکی ایجاد کردند، اما این روند نیمه‌کاره ماند.

در تکمیل همین بحث، می‌خواهم به موضوع دیگری اشاره کنم که می‌تواند هم خبر خوبی باشد و هم بد. در دو تا سه سال اخیر، بر اساس قانون جهش تولید دانش‌بنیان، شرکت‌های سرمایه‌گذاری شرکتی (CVC) وارد اکوسیستم شدند. اصل این اتفاق مثبت است، اما به نظر من همان مشکلی که شما به آن اشاره کردید، دوباره در حال تکرار است. من مطمئنم کشمکش میان کارآفرینان و سرمایه‌گذارانی که شناخت کافی از زیست‌بوم ندارند، افزایش پیدا خواهد کرد. متأسفانه از برخی از این سرمایه‌گذاران چنین جملاتی شنیده‌ام که می‌گویند «من فلان بانک هستم، باید افتخار کنند که با من کار می‌کنند» یا «من فلان پتروشیمی، شرکت دارویی یا فولادی هستم؛ صرفا به خاطر نام من، استارتاپ باید سهم بیشتری واگذار کند». این نگاه هیچ منطق درستی ندارد. از طرفی یکی از مشکلات جدی ما در حوزه سرمایه‌گذاری خطرپذیر، فقر دانش حقوقی است. هنوز قراردادهایی تنظیم می‌شود که بندهای غیرمتعارف و عجیب‌وغریبی دارند. کارآفرین هم چون به سرمایه نیاز دارد، ناچار است آنها را بپذیرد و بعد از مدتی پشیمان می‌شود. از آن طرف، سرمایه‌گذار هم می‌گوید من دارم ریسک می‌کنم، این صنعت را نمی‌شناسم و طبیعی است که بخواهم امتیاز بیشتری بگیرم. نتیجه این وضعیت، شکل‌گیری کشمکش‌های غیرمولدی است که هم انرژی کارآفرین را می‌گیرد و هم انرژی سرمایه‌گذار را هدر می‌دهد. من واقعا از همکارانمان در CVCهای مختلف خواهش می‌کنم که بر ابعاد کسب‌وکاری، مالی و حقوقی این حوزه مسلط شوند. در بسیاری از موارد، افرادی که مدیرعامل یا مسئول سرمایه‌گذاری شده‌اند، اساسا دانش کافی درباره سرمایه‌گذاری خطرپذیر و ویژگی‌های زیست‌بوم اقتصاد دیجیتال و نوآوری ندارند. واقعا در جاهایی دیده‌ام که افراد حتی با ابتدایی‌ترین مفاهیم این اکوسیستم آشنا نیستند؛ مثلا هنوز مفهوم «کاربر» را نمی‌دانند یا در تعریف استارتاپ و مقیاس‌پذیری با مشکل مواجه هستند. اینها مسائل پایه‌ای هستند، اما همچنان با چنین چالش‌هایی روبه‌رو هستیم.

با توجه به تجربه جنگ ۴۰روزه، قطعی ۸۸روزه اینترنت و تداوم سایه درگیری، آیا امروز اساسا سرمایه‌گذاری در اکوسیستم استارتاپی ادامه دارد؟ درواقع هنوز جریان ورود سرمایه به این حوزه برقرار است یا متوقف شده و سرمایه‌گذاران ترجیح داده‌اند منتظر بمانند؟

آمار دقیقی از کل بازار ندارم و فقط می‌توانم بر اساس مواردی که در اطراف خودم مشاهده می‌کنم صحبت کنم. آنچه امروز بیشتر دیده می‌شود، فعالیت شرکت‌های سرمایه‌گذاری شرکتی (CVC) است. واقعیت این است که من در اطراف خودم حتی یک مورد سرمایه‌گذار خصوصی که بخواهد سرمایه‌گذاری جدی و با ارقام بالا انجام دهد، ندیده‌ام. طبیعتا هرچه میزان ریسک و محدودیت در این حوزه بیشتر شود، سرمایه نیز بیشتر از آن فاصله می‌گیرد. اما در کنار این واقعیت، همیشه سعی می‌کنم فرصت‌های کوچکی را هم ببینم. برخی کسب‌وکارها کاملا در داخل کشور خدمات ارائه می‌دهند، سرورهایشان داخل کشور است، مشتریانشان نیز داخلی هستند و وابستگی محدودی به خارج دارند. البته از نظر فنی هیچ کسب‌وکاری نمی‌تواند ارتباط خود را با خارج به‌طور کامل قطع کند، اما برخی شرکت‌ها تاب‌آوری بیشتری دارند. به نظر من، سرمایه‌گذاران می‌توانند این دسته از استارتاپ‌ها را شناسایی و سرمایه‌گذاری خود را روی آنها متمرکز کنند. همین حالا هم نمونه‌هایی وجود دارد و این اتفاق در حال رخ‌دادن است.

دقیقا سؤالم همین است که آیا در حال حاضر شرکت‌هایی هستند که کسب‌وکارهای استارتاپی را شناسایی یا آنها را ارزش‌گذاری کنند تا روی آنها سرمایه‌گذاری کنند یا روند سرمایه‌گذاری نسبت به گذشته به‌شدت کاهش یافته و سرمایه‌گذاران ترجیح داده‌اند منتظر روشن‌ترشدن شرایط بمانند؟

بخش درخور توجهی از سرمایه‌گذاران واقعا منتظر مانده‌اند، اما این‌طور نیست که سرمایه‌گذاری کاملا متوقف شده باشد. اگر فرض کنیم پیش از این حدود ۱۰ صندوق یا VC فعال وجود داشت، شاید امروز هفت مورد از آنها فعالیتشان را متوقف کرده یا به حالت انتظار درآمده باشند، اما دو یا سه مورد همچنان در حال بررسی فرصت‌های سرمایه‌گذاری هستند، پرونده‌ها را بررسی می‌کنند، استارتاپ‌ها را ارزیابی کرده و حتی برای سرمایه‌گذاری مشترک با ما مذاکره دارند. بنابراین نمی‌توان گفت جریان سرمایه‌گذاری به صفر رسیده است. در هر بازاری، ازجمله بازار سرمایه، همیشه گروهی از سرمایه‌گذاران وجود دارند که نگاه خلاف جهت دارند؛ یعنی زمانی که همه عقب‌نشینی می‌کنند، آنها به دنبال فرصت خرید و سرمایه‌گذاری می‌روند.

فکر می‌کنید چه سهمی از سرمایه‌گذاران چنین رویکردی دارند؟

اگر درباره سرمایه‌گذاران خصوصی صحبت کنیم، به نظرم تعدادشان بسیار کم است؛ شاید حتی به پنج درصد هم نرسند. اما در میان مجموعه‌های نیمه‌دولتی، حاکمیتی یا CVCها، شاید بتوان گفت حدود ۳۰ درصد همچنان فعال هستند. سایر سرمایه‌گذاران عمدتا ترجیح داده‌اند منتظر بمانند تا شرایط روشن‌تر شود و بعد دوباره وارد بازار شوند.

اگر امروز یک استارتاپ برای جذب سرمایه مراجعه کند، آیا معیارهای ارزیابی نسبت به قبل از جنگ در شرکت‌های سرمایه‌گذاری تغییر کرده است؟ آیا امروز بیش از رشد و سودآوری، موضوع تاب‌آوری کسب‌وکار در شرایط بحران اهمیت پیدا کرده و شاخص‌های جدیدی به مدل‌های ارزیابی اضافه شده است؟

بله، صد درصد تغییر کرده است. اگر تغییر نکرده باشد، باید در ارزیابی آن سرمایه‌گذار یا ارزیاب تردید کرد. بعد از این بحران‌ها، موضوع تداوم کسب‌وکار (Business Continuity) بسیار جدی‌تر شده است. امروز بسیاری از کسب‌وکارهای استارتاپی به‌صورت جدی روی برنامه تداوم کسب‌وکار (BCP) یا Business Continuity Plan کار می‌کنند و این موضوع به یکی از معیارهای مهم ارزیابی سرمایه‌گذاران تبدیل شده است. درواقع امروز میزان تاب‌آوری کسب‌وکارها اهمیت بسیار بیشتری پیدا کرده است. اینکه یک استارتاپ از بحران چه درس‌هایی گرفته، چه تجربه‌هایی کسب کرده و چه خلاقیت‌هایی برای ادامه فعالیت خود ایجاد کرده، به یکی از شاخص‌های مهم ارزیابی تبدیل شده است. من خودم به‌عنوان یک سرمایه‌گذار خطرپذیر، امروز بسیار جدی‌تر از گذشته به این موضوع نگاه می‌کنم. از طرف دیگر، فضای سرمایه‌گذاری دیگر شبیه ۱۰ یا ۱۵ سال قبل نیست که تنها شاخص مهم، رشد سریع باشد. در آن سال‌ها، به‌ویژه در اواسط دهه ۹۰، پارادایم غالب «Top Line» بود؛ یعنی همه نگاه می‌کردند که یک استارتاپ چقدر رشد می‌کند، چه میزان GMV دارد و سالانه با چه نرخی در حال رشد است. اما امروز «Bottom Line» هم به همان اندازه اهمیت پیدا کرده است؛ چراکه سودآوری و سلامت مالی، به تاب‌آوری کسب‌وکار کمک می‌کند. اگر یک شرکت صرفا درآمد ایجاد کند اما ساختار مالی مناسبی نداشته باشد، شبیه سطلی است که کف آن سوراخ است. چنین مدلی دیگر برای سرمایه‌گذار جذابیت گذشته را ندارد.

گفت‌وگوی کامل را در سایت شرق بخوانید

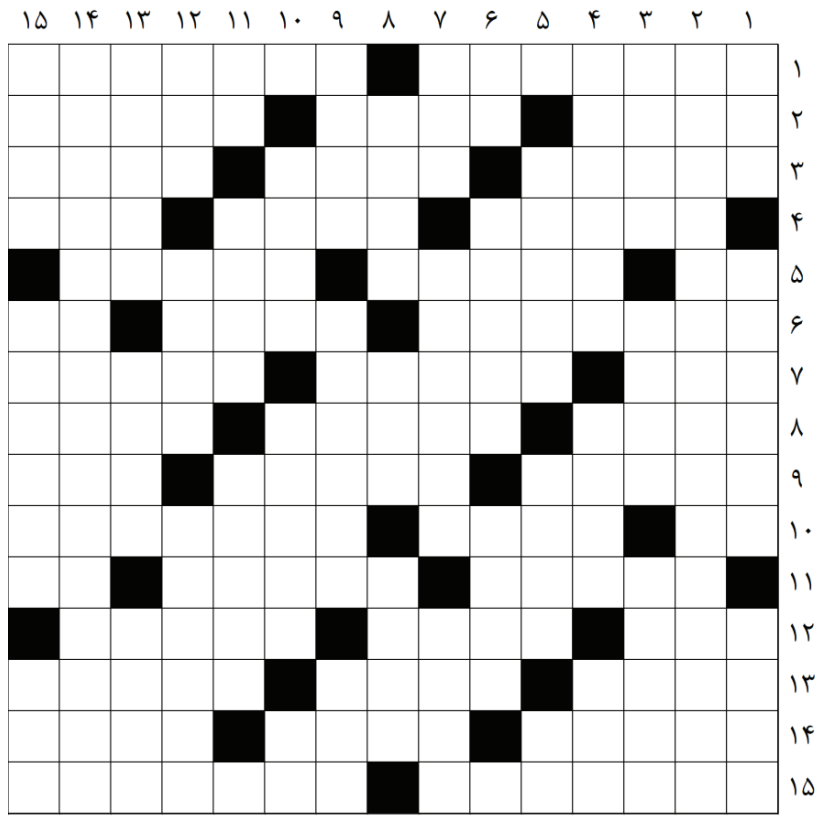
جدول ۵۴۱۰ طراح: بیژن گورانی

افقی:

۱- پسر کوروش هخامنشی- از آثار جلال آل‌احمد ۲- از فروع دین- چاق و فربه- قهرمان فیلم سازدهنی ۳- دوره هزارساله- آشوب‌طلب- پشت سر هم ۴- نوعی طاق در فضای معماری- گوشه‌ای در دستگاه شور- مقابل ۵- من و شما- مریض- زنان بر سر کنند ۶- رمانی نوشته یوسف علیخانی- ساکن کره زمین- پوستین ۷- منزلت- انجام کاری بیش از یک بار- سربه‌هوا ۸- کابیله- محروم- کهن‌ترین نمونه خط اسلامی ۹- پیکر- از نام‌های رسول اکرم(ص) در قرآن- سنگ آذری ۱۰- دمای غیرطبیعی بدن- آهسته- پرجمعیت‌ترین کشور اسلامی ۱۱- تمام‌کردن- نقاش فرانسوی تابلوی چشمه بی‌گناهان- همسر مرد ۱۲- هر کار زشت و غیراخلاقی- گروهی- رغبت ۱۳- گازی قابل اشتعال- ادعای دروغین- مالکیت چیزی را به دیگری واگذارکردن ۱۴- دوستان- دوتایی- بی‌اعتنا به قیدوبندها ۱۵- لقب تیم فوتبال بورسیا دورتموند- در تهیه کودهای شیمیایی و مواد منفجره کاربرد دارد

عمودی:

۱- برنج پخته نرم- افتخار و سرافرازی- رستگار ۲- اشیای مربوط به دوران پارینه‌سنگی تا ساسانیان در این گنجینه تهران نگهداری می‌شود ۳- سنبله ذرت- هستی- هم‌گرایی ۴- آشیانه جغد- خوابیده- کشتی جنگی ۵- کشته‌شدن- زمین بی‌صاحب- مذکر ۶- بله انگلیسی- لاستیک مخصوص خودرو در جاده‌های برفی- جانور تک‌سلولی ۷- جملگی- بازبینی نوشته- پناهگاه ۸- حمله و هجوم- رودی در مرکز روسیه- مهربان ۹- گل شکفته‌نشده- استان سه‌تکه- پلیس سایبری ۱۰- قدرت و توان- پیش‌نویس- دریا ۱۱- حرف همراهی- ورزش مشت‌زنی- پشیمانی ۱۲- سوره سی‌ونهم قرآن- مفصل ساچمه‌ای در فرمان خودرو- شهری در استان تهران ۱۳- مجموعه‌داستانی نوشته احمد محمود- کندفهم- وقت خود را به بطالت گذراندن ۱۴- تابلونگاره‌ای زیبا از کمال‌الدین بهزاد برگرفته از داستانی قرآنی ۱۵- اتحادیه فوتبال اروپا- کرم روده انسان- شیرینی تولد

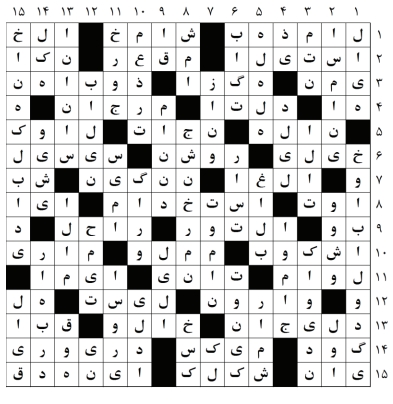


حل سودوکو ۴۴۰۵

۷	۴	۵	۳	۹	۲	۱	۶	۸
۲	۹	۱	۶	۸	۴	۳	۵	۷
۸	۳	۶	۵	۷	۱	۴	۹	۲
۳	۶	۸	۱	۲	۹	۷	۴	۵
۵	۲	۷	۸	۴	۳	۹	۱	۶
۴	۱	۹	۷	۶	۵	۲	۸	۳
۶	۷	۳	۹	۱	۸	۵	۲	۴
۹	۸	۲	۴	۵	۷	۶	۳	۱
۱	۵	۴	۲	۳	۶	۸	۷	۹

۳	۲	۸	۶	۱	۹	۴	۷	۵
۹	۴	۱	۲	۷	۵	۸	۶	۳
۶	۵	۷	۴	۳	۸	۲	۱	۹
۵	۹	۲	۳	۶	۱	۷	۴	۸
۱	۷	۳	۸	۵	۴	۶	۹	۲
۸	۶	۴	۷	۹	۲	۳	۵	۱
۷	۸	۹	۵	۲	۶	۱	۳	۴
۲	۱	۶	۹	۴	۳	۵	۸	۷
۴	۳	۵	۱	۸	۷	۹	۲	۶

حل جدول ۵۴۰۹



سودوکو سخت ۴۴۰۶

زمان پیشنهادی: ۴۰ دقیقه

قانون‌های حل جدول سودوکو

۱- در هر سطر و ستون باید اعداد یک تا ۹ نوشته شود. بدیهی است که هیچ عددی نباید تکرار شود.

۲- در هر مربع ۳×۳ اعداد یک تا ۹ باید نوشته شود و در نتیجه هیچ عددی نباید تکرار شود.

	۴					۷		
				۳			۹	
۳			۶	۷				۴
۴	۱			۶				
		۲	۵		۴	۸		
				۸			۴	۳
۸				۴	۱			۵
	۲			۵				
		۵					۲	

سودوکو ساده ۴۴۰۶

زمان پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

سودوکو

سودوکو Sudoku یک واژه ترکیبی ژاپنی به معنای عددهای بی‌تکرار است و امروزه به جدولی از اعداد گفته می‌شود که به عنوان یک سرگرمی رایج در نشریات کشورهای مختلف به چاپ می‌رسد.

				۵	۲	۴		
	۴	۷	۸		۳		۵	
۸		۵					۷	
۲	۱							
۹			۶	۲	۴			۷
							۳	۲
	۳					۷		۱
	۷		۴		۹	۵	۶	
		۶	۲	۷				