

دانش‌نیان

شماره سی و پنجم
آبان ۱۳۹۸
۸۰۰۰ تومان
ماهنامه
آموزشی، علمی
حجری، تحلیلی
اقتصاد دانش‌نیان

Knowledge
base, monthly
magazine
Vol: 35



پیام امید به مردم ایران
پیش از دمیدن سپیده

در برابر رکود

نوآوری و انعطاف‌پذیری چه نقشی در دوران رکود دارند؟

افتتاح کارخانه نوآوری آزادی
کار عظیم و بزرگی است

رئیس‌جمهور کارخانه نوآوری آزادی را رسماً افتتاح کرد



شرکت کوچکی که رویاهای بزرگی دارد

با وجود تمام حمایت‌های دولتی که از صنعت خودرو می‌شود، این صنعت هنوز نتوانسته است همپای اقتصاد پویای دانش‌بنیان حرکت کند؛ همین امر سند محکمی است برای اثبات این موضوع که هیچ صنعت یا فعالیتی با حمایت‌های مستقیم دولتی به سرانجامی مطلوب نخواهد رسید و حمایت دولت نه به شکل تزریق پول بلکه باید زیرساختی و در حوزه تنظیم قوانین باشد. شرکت دانش‌بنیان پرگاس خودرو شریف، شاید از پس هزینه‌های تجاری‌سازی به‌سختی بربیاید و منتظر کمکی باشد تا با اخذ استانداردهای بین‌المللی بتواند حوزه فعالیت خود را گسترش دهد، اما نشان داده است که یک شرکت کوچک می‌تواند کارهای بزرگی در زمینه قطعات خودرو انجام دهد؛ کاری که مجموعه‌های عریض و طویل دولتی از پس انجام آن برنمی‌آیند. حوریه مزدارانی، مدیرعامل این شرکت، متولد ۶۵ است و فوق لیسانس مهندسی برق با گرایش کنترل خود را از دانشگاه علم و صنعت اخذ کرده است.

گفت‌وگو با حوریه مزدارانی - صفحه ۴۲



دعوی مکن که برترم از دیگران به علم
چون کبر کردی از همه دونان فروتری
از من بگوی عالم تفسیرگوی را
گر در عمل نکوشی نادان مفسری
بار درخت علم ندانم مگر عمل
با علم اگر عمل نکنی شاخ بی‌بری
علم آدمیت است و جوانمردی و ادب
ورنی ددی، به صورت انسان مصوری
از صد یکی به جای نیاورده شرط علم
وز حب جاه در طلب علم دیگری
هر علم را که کار نبندی چه فایده
چشم از برای آن بود آخر که بنگری

سعدی





اول دفتر پیش از دمیدن سپیده/ پرویز کرمی ۶

هدایت و حمایت شکوفایی مجدد صنعت پرورش میگو/ مریم طالبی ۱۰

پلی میان صنعت و دانشگاه/ شفق قطب زاده ۱۴

اقتصاد ایران در برابر رکود/ حبیب آراین ۱۸

حمایت دولت در سایه شفافیت/ آریا حبیبی ۲۴

استراتژی‌های مناسب در شرایط بحران/ امیرحسین خدادادی ۲۸

علیه توزیع نابرابر/ حبیب آراین ۳۴

جغرافیا تعیین کننده نیست/ غلامرضا دبیری ۳۸

مشاوران حرفه‌ای؛ مهم‌ترین نیاز استارت‌آپ‌ها/ گلچهره آراین ۴۰

کارآفرینی شرکت کوچکی که رویاهای بزرگی دارد/ نیلوفر منزوی ۴۲

تحقیق و توسعه شرکت دانش‌بنیان نباید متوقف شود/ ملیکا حسینی ۴۶

برای ماندن در ایران باید خودخواه بود!/ زهرا طالب‌نژاد ۵۰

استارت‌آپ نارنج؛ بازیگر اول فروش آنلاین غذا در رشت/ زهرا قنبری ۵۶

فرصت درنگ مبانی فناوری بلاکچین چیست؟/ عماد عزتی ۶۰

تغییر جهت وام‌های بدون ضامن به سمت بلاکچین/ عماد عزتی ۶۶

چرا پلتفرم‌های بلاکچین تاریخ‌ساز خواهند شد؟/ عماد فرخی ۷۰

امنیت بالاتر، گردش مالی بهتر/ عزت رحیمی ۷۴

دموکراسی انرژی/ ترانه احمد دوست ۷۸

چگونه نانوذرات می‌توانند راه درمان سرطان را تغییر دهند؟/ مهسا محبوب ۸۴

پرونده بازار بلیت‌فروشی آنلاین هنوز به بلوغ نرسیده است/ مریم طالبی ۸۸

راه و چاه توسعه استارت‌آپ‌های بلیت‌فروش/ مریم طالبی ۹۲

استارت‌آپ‌ها بازار گردشگری را بزرگ کرده‌اند/ زهرا طالب‌نژاد ۹۶

صنایع خلاق کتاب صوتی رقیبی برای نسخه چاپی است؟/ مرضیه اسدی ۱۰۰

کتاب زبان جهانی نظریه بازی‌ها/ نیلوفر منزوی ۱۰۸

انقلابی که وجود نداشت/ نگار قانونی ۱۱۸

گزارش افتتاح کارخانه نوآوری آزادی کار عظیم و بزرگی است/ الهام دمیرچی ۱۲۶

بنیاد ملی کارآفرینی محتوای دیجیتال افتتاح شد/ آنا شمس ۱۳۲

ایران آماده توسعه تعامل با محوریت شرکت‌های دانش‌بنیان/ نیما ساختمانگر ۱۳۶

دانشگاه آزاد سهم قابل توجهی در نظام آموزش عالی کشور دارد/ سارا مفتاحی ۱۴۴

رسوخ نوآوری دانشگاه‌ها به دل شهرها تحول ایجاد می‌کند/ زهرا صدیق ۱۴۶

فناوری‌های ایران ساخت ۱۴۸

با استفاده از نرم‌افزار کدخوان QR که در گوشی‌های همراهتان نصب کرده‌اید لینک‌هایی را که در کنار مطالب چاپ شده‌اند باز کرده و مشاهده کنید.



صاحب امتیاز:
معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
مدیرمسئول: **دکتر سورنا ستاری**
سر دبیر: **پرویز کرمی**

با تشکر از:
پیمان صالحی، مهدی اباسی
سیدمحمد صاحبکار خراسانی
حسین اسفندیاری، اسماعیل قادری‌فر

همکاران: المیرا حسینی
رضا جمیلی، حبیب‌اله آراین
مرضیه اسدی، معصومه خضری
فائزه کرمی، مهدی رضایی

طراح گرافیک: بهناز علی‌اکبر خیاط

شرکت چاپ انتخاب رسانه

آدرس:
خیابان ملاصدرا، خیابان شیخ بهایی شمالی
کوچه لادن، پلاک ۲۰، طبقه پنجم
ستاد توسعه فرهنگ علم
فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان
http://farhang.isti.ir
تلفن سردبیری: ۰۲-۸۳۵۳۲۱۰۲
فکس سردبیری: ۰۲-۸۸۶۱۲۴۰۳
Email: parvizkarami@yahoo.com
@iGap.net/barbonyan
@daneshbonyann
@sapp.ir/daneshbon
http://isti.ir/uploads/android_77640.jpg
http://isti.ir/uploads/ios_77687.jpg

از همه خوانندگان محترم، فناوران، اعضای
محترم پارک‌های علم و فناوری، شرکت‌های
دانش‌بنیان، مراکز فناوری و شتاب‌دهنده‌ها
دعوت به همکاری می‌شود. لطفاً نظرات،
انتقادات، پیشنهادات و یادداشت‌ها و مقالات
خود را به آدرس ایمیل نشریه ارسال فرمایید
تا به چاپ و نشر و انعکاس آن‌ها اقدام کنیم.
Email: pr@isti.ir



۱۴ پلی میان صنعت و دانشگاه/ شفق قطب‌زاده

۱۰ شکوفایی مجدد صنعت پرورش میگو/ مریم طالبی



۴۶ تحقیق و توسعه شرکت دانش بنیان نباید متوقف شود/ ملیکا حسینی



۸۸ بازار بلیت‌فروشی آنلاین هنوز به بلوغ نرسیده است/ مریم طالبی




۵۰ برای ماندن در ایران باید خودخواه بود!/ زهرا طالب‌نژاد

اول دفتر

پیام امید به مردم ایران

پیش از دمیدن سپیده

♦ پرویز کرمی



همیشه سیاه‌ترین موقع شب، لحظه پیش از دمیدن سپیده است. سخت‌ترین و سنگین‌ترین بخش وزنه‌برداری، هنگامی است که وزنه در چند سانتیمتری بالای سر قرار می‌گیرد. دشواری‌ها، مقدمه آسودگی‌هاست. این درس را کائنات به ما آموخته است. بهار زیبایی و زندگی‌اش را مرهون سردی و سختی زمستان است.

فلق

اما این ماجرا واقعیت دارد. معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری، اواخر آبان‌ماه امسال، به همراه گروهی از متخصصان و ۷۰ شرکت دانش‌بنیان ایرانی به جمهوری خلق چین سفر کرد. این هیئت آن‌جا در چند نمایشگاه مهم در حوزه علم و فناوری شرکت کرد و محصولات ایران ساخت خود را به چینی‌ها معرفی کرد. چند تفاهنامه همکاری برای صادرات محصولات ایرانی به چین امضا شد و اتفاقات خوشایند دیگری هم به وقوع پیوست که با توجه به گستردگی ماجرا، پیشنهاد می‌کنم به اخباری که رسانه‌ها در این زمینه منتشر کرده‌اند، مراجعه کنید.

ارتقا

با توجه به تغییر گفتمان حاکم بر اقتصاد جمهوری اسلامی ایران که گذار از اقتصاد سنتی و نفتی به سمت توسعه اقتصاد دانش‌بنیان است، فضای کسب‌وکارهای نوین و حوزه کارآفرینی با گسترش زیست‌بوم نوآوری و فناوری، دچار تحولات شگرف و امیدوارکننده شده است.

می‌دانیم که رتبه جهانی جمهوری اسلامی ایران در تولید علم، از جایگاه ۳۴ به ۱۶ ارتقا یافته است. این خودش یک نشانه غرورآفرینی نیست؟ در شرایطی که دنیا به شدت و شتاب سرسام‌آوری توانسته است مرزهای دانش را گسترش دهد و فناوری را تا دور دست‌ترین مکان‌ها ببرد، ارتقای ۱۸ پله‌ای و قرار گرفتن در جمع ۲۰ کشور برتر دنیا، نیازمند یک جشن ملی و پایکوبی سراسری است.

تشعشع

حالا به این آمار توجه کنید: «نتیجه اجرای سیاست‌های توسعه اقتصاد دانش‌بنیان در ایران، رشد حجم اقتصاد دانش‌بنیان ایران به رقمی بالغ بر ۱۱ میلیارد دلار است که این رقم به واسطه فعالیت نزدیک به ۴۷۰۰ شرکت دانش‌بنیان و بیش از ۵۰۰ شرکت خلاق و نوآور است.» تشعشع سپیده را می‌شود در این آمار دید. وزنه سنگین، حالا از سینه بازیگران زیست‌بوم فناوری و نوآوری بلند شده و نزدیک بالای سر رسیده است. اکنون دیگر هیچ قدرتی نمی‌تواند سپیدی سحر در اقتصاد دانش‌بنیان را از چشمان ملت ایران پنهان کند.

امروز مردم کشورهای منطقه از جمله روسیه و ترکیه با داروهای بیوتکنولوژی ایرانی ضدسرطان و بیماری‌های التهابی، در حال درمان هستند. این افتخار بزرگی برای ماست. انگاری که نفس بوعلی بار دیگر بر این سرا دمیدن گرفته است و دردها، یک به یک، فارغ از زیست‌بوم و ملیت، التیام می‌یابند. شرکت‌هایی در ایران فعالیت می‌کنند که توانسته‌اند پنج بیماری لاعلاج را از طریق سلول‌های بنیادی درمان کنند. این دستاورد در منطقه غرب آسیا بی‌نظیر است و در دنیا، انگشت‌شمار.

از سوی دیگر، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری اسلامی ایران تاکنون توانسته است پنج مرکز مشترک فناوری ایران و چین در حوزه‌های مختلف را در نقاط مختلف چین راه‌اندازی کند. این دفاتر، هدف برپایی‌شان، فراهم کردن

حالا ما در آستانه بهار علم و فناوری هستیم. همه بازیگران زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی در ایران، نسیم نوری را استشمام می‌کنند. فلق فناوری در حال رخ‌نمایی در آسمان اقتصاد مقاومتی سرزمینمان است. بیش از ۴۶۰۰ شرکت دانش‌بنیان در کشور فعال هستند و هزاران شرکت خلاق و نوآور، استارت‌آپ، مراکز نوآوری، شتابدهنده و صندوق‌های جسورانه و اخیرا کارخانه‌های نوآوری، بی‌محابا پا به عرصه عمل گذاشته‌اند و از علم و فناوری‌شان بهره‌ها می‌برند. طبق آمار ارائه‌شده، نزدیک به ۴۴۰۰ خدمات در بخش کریدور صادرات ارائه شده و ۳۰۰ هزار شغل مستقیم و ۱۰۰ هزار میلیارد تومان گردش مالی در این بخش وجود داشته است. این اعداد و ارقام نشان می‌دهند که واقعه‌ای در راه است.

رکور

مجموعه‌های مختلف دولتی در عرصه علم و فناوری چند سالی است که برای پیشبرد اهداف اقتصاد دانش‌بنیان شبانه‌روز کار می‌کنند و هزینه می‌کنند و این روزها، حال وزنه‌برداری را دارند که وزنه‌ای بسیار سنگین و رکوردی را بالای سینه آورده و حالا می‌خواهد ضرب دوم را بزند و وزنه‌اش را بالای سر ببرد. بیش از شش هزار استارت‌آپ در حوزه‌های مختلف خدمات و فناوری در حال فعالیت و البته درآمدزایی هستند. مدتی است که از فاز خدماتی به نسل دوم یعنی استارت‌آپ‌های محصول‌محور عزیمت کرده‌اند و در بخش‌های صنعتی و های‌تک نیز، استارت‌آپ‌ها یک به یک در حال شکوفا شدن هستند. این گرماگرمی فعالیت‌ها در شرایطی رخ نمایانده است که از بیرون، دولت‌های نامرد و تنگ‌نظر تا توانسته‌اند فشار آورده‌اند و محدودیت ایجاد و تحریم‌های ظالمانه وضع کرده‌اند. اما ایران و ایرانی انتخابش را کرده است. فرایند قطع وابستگی نفتی و رهایی از خام‌فروشی و تولد اتکا به دانش و سرمایه‌های انسانی آغاز شده است.

چین

زیاد شنیده‌ایم که هر آن کس که از ایران به جمهوری خلق چین می‌رود برای واردات و زمینه‌سازی و تسهیل ورود کالای چینی سفر کرده است. البته بسیاری هم معتقدند چینی‌ها که حالا از نظر اقتصادی و فناوری در جایگاه دوم جهان ایستاده‌اند، محصولات بنجل و به درد نخورشان را برای ایرانی‌ها کنار می‌گذارند و با هر چه ارزان‌تر کردن محصولاتشان، تولید داخلی کشورمان را به سمت نابودی برده‌اند. بخشی از این مدعاها درست است و بخشی هم نه. اما اگر امروز در کوچه و بازار بگوییم که همین چند روز پیش، یک هیئت بلندپایه علمی و فناوری به همراه ۷۰ شرکت دانش‌بنیان به چین سفر کرده تا زمینه تسهیل صادرات محصولات‌های‌تک «ایران‌ساخت» را به این کشور فراهم کند، به گمانم کسی باور نمی‌کند. حتی ممکن است فضای استهزا و تمسخر هم فراهم شود و طنزی تازه، متولد.



به بشریت کردند که هنوز هم قابل ملاحظه هستند و کارآمد. بنابراین همکاری تنگاتنگ و مدام شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی با شرکت‌های چینی و سایر شرکت‌های مهم بین‌المللی می‌تواند نیاز بسیاری از مردمان جهان را برطرف کند و شرایط اقتصادی را نیز پاکیزه و امن سازد.

زمینه‌های همکاری میان شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی و چینی است. لطفاً دقت کنید؛ ما داریم درباره همکاری فناوری با کشوری صحبت می‌کنیم که رده دوم دنیا را در زمینه فناوری و اقتصاد بر عهده دارد.

تبادل

در سفر اخیری که هیئت عالی‌رتبه علمی و فناوری ایران به چین داشت، نگارنده نیز با آن همراهی می‌کرد. ۷۰ شرکت دانش‌بنیان ایرانی با ما همراهی می‌کردند و هر یک، محصول دانش‌بنیانی که رنگ و بوی ایرانی و در دنیا تازگی داشت، به چینی‌ها معرفی کرد. به این نکته مهم لطفاً توجه کنید؛ معمولاً از هر هزار پژوهش، یکصد پژوهش به دستاورد علمی و فناورانه تبدیل می‌شود. از این یکصد تا، ۱۰ محصول تجاری‌سازی می‌شود و به بازار می‌آید. از میان این ۱۰ محصول، یک محصول توان صادراتی دارد. بزرگی کار را مشاهده می‌کنید؟ شگفتی در آن جاست که این محصولات آماده صادرات، بخشی از دستاوردهای فناوران و پژوهشگران ایرانی است. یعنی ما آن قدر در علم و فناوری غنی شده‌ایم که چنین دستاوردهای حیرت‌انگیزی را به جهانیان می‌توانیم عرضه کنیم.

اما آنچه در این مبحث مهم جلوه می‌کند، این است که جمهوری اسلامی ایران همواره تلاش کرده است تا با نگرشی باز، نسبت به دستاوردهای علمی و فناورانه‌اش، با دیگران به گفت‌وگو بنشیند و از نوآوری به عنوان ابزاری برای حمایت از گذار جوامع به سوی رفاه و توسعه استفاده کند. این رویه را ما ایرانیان مسلمان، از قرن‌ها قبل آموخته‌ایم؛ دوران طلایی علم. آن زمانی که به مدد روشنگری‌های اسلام، دانشمندان بزرگ و تاریخ‌سازی پا به عرصه وجود گذاشتند و آنچه‌ان خدمتی

رهایی

طلسم و نفرین منابع، با جانفشانی‌ها و سلحشوری‌های بازیگران زیست‌بوم نوآوری و فناوری، باطل شده است. ایران به پا خاسته است. حالا به مدد میلیون‌ها دانشجو، هزاران هزار فارغ‌التحصیل دکترا و مهندسی در رشته‌های مختلف، فعالیت هزاران شرکت و استارت‌آپ در پارک‌های علم و فناوری متعدد، ایران دیو سفید نفت‌خوار را بر زمین کوبیده و چشمان مردمان را دوباره بینا ساخته است.

شک و شبهه‌ای در کار نیست؛ ایران عزیز ما، با تکیه بر فرهنگ و تاریخ درخشان و طولانی‌اش، حرف‌های زیادی برای گفتن دارد. اینک که با تلاش اقشار مختلف جامعه، آگاهی و بینایی نسبت به توانمندی‌ها و داشته‌هایمان افزونی یافته است، فرصت را می‌باید که غنیمت شماریم و به طور کامل از سرافکنندگی و برچسب بچه‌پولنداری نفتی، خودمان را رها کنیم و سربلندانه در جهان پرشتاب امروز، رخ بنماییم. فرصت‌ها همیشه وجود دارند، اما از این فرصت تا فرصت بعدی، معلوم نیست که چقدر زمان را باید به انتظار بنشینیم و چه اندازه ایام را پشت سر بگذاریم. وقت، وقت بهره‌مندی از شرایطی است که روزگار به یاری زیست‌بوم نوآوری و فناوری در اختیارمان گذارده است. کافی است، گوش‌هایمان را تیز کنیم و پیام امیدی را که در زمان جاری شده است، خوب بشنویم.

بررسی کارشناسی طرح کلان ملی تولید میگوی عاری از بیماری

شکوفایی مجدد صنعت پرورش میگو

♦ مریم طالبی

بر اساس آمارها هم‌اکنون بیش از ۲۲۰ هزار نفر در صنعت آبی‌پروری کشور فعال هستند. تامین بازار داخل، رضایتمندی مشتری و صادرات محصول باکیفیت به این مولفه مهم بستگی دارد که محصول تولید شده، سالم و عاری از بیماری باشد. طرح کلان ملی «کسب و انتقال دانش فنی برای تولید انبوه میگوی عاری از بیماری خاص در کشور و قطع وابستگی به محصولات خارجی» از جمله طرح‌هایی است که در جهت تولید محصول سالم در صنعت آبی‌پروری کشور به اجرا درآمده است. این طرح با کسب دانش فنی بالا در زمینه تولید میگوی عاری از بیماری، موفق شده است که فرصت ایده‌آلی نیز برای صادرات ایجاد کند، زیرا در بین کشورهای منطقه، میگوی عاری از بیماری تولید نمی‌شود. دکتر محمود بهمنی، رئیس موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور و فوق‌دکترای تخصصی اندوکراینولوژی آبیان است که در گفت‌وگو با دانش‌بنیان به جزئیات این طرح کلان و آثار آن بر توسعه تولید و صادرات در صنعت آبی‌پروری اشاره کرده است.



■ ایده استارت خوردن طرح تولید انبوه میگوی عاری از بیماری از کجا شکل گرفت؟

با توجه به بروز بیماری لکه سفید ویروسی میگو در استان بوشهر در سال ۱۳۸۴، تدوین برنامه راهبردی تولید میگو در سال ۱۳۸۶ در اولویت کاری موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور قرار گرفت. در نهایت نیز محصول نهایی توسط موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور با همکاری سازمان شیلات ایران، سازمان دامپزشکی کشور، سازمان حفاظت محیط زیست و مشارکت فعالان صنعت پرورش میگو تهیه شد. نخستین و مهم‌ترین حلقه‌های پیش‌بینی شده در برنامه راهبردی میگو، تولید میگوی عاری از بیماری خاص (Specific Pathogen Free) یا به اختصار SPF بود.

برای تحقیق درباره این امر در تاریخ ۲۸ اسفندماه ۱۳۹۰، قرارداد طرح کلان ملی فناوری با عنوان «کسب و انتقال دانش فنی برای تولید انبوه میگوی عاری از بیماری خاص در کشور و قطع وابستگی به محصولات خارجی» بین معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج وزارت جهاد کشاورزی به عنوان نهاد هماهنگ‌کننده منعقد شد.

بر اساس ارزیابی انجام شده، شهر بوشهر و پژوهشکده میگوی کشور برای اجرای این طرح کلان انتخاب شد و بلافاصله اقدامات لازم جهت بهبود ساختارهای موجود برای اجرای هرچه بهتر این طرح کلان انجام شد. در این راستا پیاده کردن دستورالعمل‌های لازم در طراحی و اجرای تولید میگوی عاری از بیماری خاص در دستور کار پژوهشکده میگوی کشور قرار گرفت.

■ چطور شد که این طرح با موافقت مسئولان به عنوان طرح کلان پذیرفته شد؟

پس از تدوین «طرح کلان کسب و انتقال دانش فنی برای تولید انبوه میگوی عاری از بیماری خاص (SPF) در کشور و قطع وابستگی به محصولات خارجی» و برگزاری چندین نشست تخصصی در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، در نهایت این طرح کلان مورد تایید قرار گرفت و مقرر شد که نیمی از اعتبار لازم برای اجرای این طرح توسط معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و نیمی دیگر توسط موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور و استانداری بوشهر تامین شود. ساختمان، تجهیزات، کارشناسان و امکانات موجود در پژوهشکده میگوی کشور نیز به عنوان سهم موسسه لحاظ شد.

پس از اخذ تاییدیه‌های بهداشتی از اداره کل دامپزشکی استان بوشهر و طبق اهداف تعیین شده در طرح کلان «کسب و انتقال دانش فنی برای تولید انبوه میگوی عاری از بیماری خاص (SPF) در کشور»، دو هزار عدد مولد میگوی عاری از بیماری خاص در پایان طرح، تولید شد و پس از درج آگهی در بهمن‌ماه سال ۱۳۹۲، به بخش خصوصی واگذار شد. در پایان فصل تکثیر نیز گزارش عملکرد و اعلام رضایت از خریداران اخذ شد.

■ با توجه به این که جلوگیری از خروج ارز یکی از اهداف طرح‌های کلان ملی محسوب می‌شود، این طرح تاکنون چگونه توانسته در این مسیر گام بردارد؟ این طرح با هدف دستیابی به دانش فنی تولید مولدین SPF انجام شده است و این دانش امروزه بومی شده و قابل ارائه به بخش خصوصی است. با توجه به تاکید معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری مبنی بر انتقال دانش فنی به بخش خصوصی و تولید محصول، دانش فنی به یک شرکت دانش‌بنیان واگذار شد که در سال‌های ۹۶ و ۹۷ نیز به ترتیب تعداد سه هزار جفت و چهار هزار جفت مولد میگوی عاری از بیماری تولید شد و در اختیار بخش خصوصی قرار گرفت.

این میزان در حدود ۱۰ درصد نیاز کل کشور است. نیاز کشور تا پایان برنامه ششم توسعه، ۶۰ هزار جفت مولد میگو است و در حال حاضر هزینه هر جفت مولد میگوی SPF وارداتی بیش از ۱۵۰ دلار است که با اجرای این طرح کلان، تا حد چشمگیری جلوی خروج ارز گرفته می‌شود. بخش خصوصی با در اختیار گرفتن این دانش و سرمایه‌گذاری و ایجاد زیرساخت‌ها می‌تواند در آینده کل نیاز کشور را تامین کند.

■ در مسیر دستیابی به اهداف این طرح کلان ملی، با چه چالش‌هایی روبه‌رو بودید و آیا این طرح کلان به همه اهداف پیش‌بینی شده‌اش رسیده است؟

دستیابی به دانش فنی تولید میگوی SPF در کشور مطابق با ضوابط و شرایط فنی ذریبط، ذخیره‌سازی مناسب از میگوی عاری از پاتوژن‌های خاص در کشور و ایجاد پایلوت تحقیقاتی به منظور پایش دائمی تولید میگوی SPF در کشور، بخشی از اهداف پیش‌بینی شده در این طرح بودند. همچنین برطرف کردن مشکلات ناشی از تلاقی نژادهای یکسان یا هم‌خونی در گونه‌های پژوهشی و ایجاد بانک ژنتیکی میگوهای پرورشی کشور نیز بخش دیگری از اهداف این طرح کلان بود.

از سوی دیگر، ارائه آموزش‌های کاربردی، تخصصی و صدور گواهی آموزش برای حداقل ۵۰ نفر بهره‌بردار در استان‌های دارای شرایط مناسب تکثیر و پرورش میگو، با هدف ترویج و انتقال نتایج حاصل از اجرای طرح در کشور و همچنین برنامه‌ریزی برای تولید انبوه دستاوردهای حاصل از طرح به منظور افزایش تولید ۵۰ هزار تن میگو در سال برای مصارف داخلی نیز از دیگر اهداف تعریف‌شده این طرح کلان ملی است.

با وجود مشکلات موجود در ایجاد زیرساخت‌ها، آموزش پرسنل فنی و نیروی کارگری و تامین مواد و تجهیزات آزمایشگاهی، در نهایت همه اهداف این طرح در زمان مقرر و پس از ۳۶ ماه تحقق پیدا کرد.

■ این طرح کلان تاکنون برای چند نفر اشتغالزایی داشته است و فکر می‌کنید در آینده تا چه میزان اشتغالزایی خواهد داشت؟



این طرح هنوز در مقیاس پایلوت و تولید نیمه‌صنعتی بوده و در صورت ورود بخش خصوصی به منظور تولید در مقیاس صنعتی، زمینه اشتغال ۴۰ نفر به طور مستقیم در مرکز تولید مولد عاری از بیماری خاص فراهم خواهد شد. البته در نظر بگیرید که در بحث سلامت و تولید پایدار صنعت میگوی کشور، به طور مستقیم بیش از هزار و ۶۰۰ نفر در بخش پرورش، ۳۰۰ نفر در بخش تکثیر، هزار نفر در عمل‌آوری و همچنین به طور غیرمستقیم شش هزار نفر را در بخش اشتغال درگیر می‌کند که همه این‌ها کاملاً به تولید مولد SPF وابسته است.

■ وضعیت تولید این نوع خاص میگو در منطقه چطور است؟ آیا بازار مطلوبی برای صادرات وجود دارد؟

در منطقه میگوی عاری از بیماری تولید نمی‌شود ولی در امریکا، امریکای مرکزی و شرق آسیا موجود است. تولید میگو مولدی SPF در منطقه می‌تواند با توجه به تولید میگو در کشورهای متعدد، بازار مناسبی برای صادرات داشته باشد.

■ به نظر شما اجرای طرح‌های کلان چه تاثیری می‌تواند بر توسعه صناعی داشته باشد که به بحث صادرات غیرنفتی مرتبط هستند؟

همسو با توسعه و رشد فناوری در جهان، دستیابی محققان کشور به فناوری‌های نوین، بومی‌سازی و مهندسی معکوس تکنولوژی‌های برتر، یکی از اهداف مهم موسسات پژوهشی در راستای خودکفایی علمی و تحقق اقتصاد مقاومتی است. با توجه به این که صنعت پرورش میگو در کشور به عنوان یکی از صنایع مهم در بحث صادرات غیرنفتی مطرح است و با توجه به این که از سال ۱۳۸۱ با ورود بیماری لکه سفید، میگو با افت تولید مواجه شد، بنابراین با هدف تداوم این صنعت، محققان و پژوهشگران موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور به فکر چاره افتادند و پس از مطالعات زیاد، میگوی پاسفید غربی (وانامی) به دلیل دارا بودن مقاومت بیشتر در مقابل این بیماری به عنوان گونه جایگزین به این صنعت معرفی و بومی‌سازی شد که منجر به شکوفایی مجدد صنعت پرورش میگو در کشور شد.


با توجه به این که یکی از مشکلات و معضلاتی که همواره گریبانگیر صنعت آبی‌پروری بوده و هست، هجوم عوامل بیماری‌زا و بروز تلفات سنگین در آبزیان است، بنابراین به منظور دستیابی به پایداری تولید، رونق اقتصادی و حمایت علمی از سرمایه‌های بخش خصوصی، اجرای طرح‌های کلان در مسیر حفظ و دستیابی به خودکفایی کشور اجتناب‌ناپذیر است.

موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور نیز بنا بر شرح وظایف حاکمیتی خود، با اجرای طرح‌های کلان مرتبط، موفق به تولید مولدین میگوی عاری از بیماری میگو و قزل‌آلا و همچنین موفق به ساخت پروبیوتیک و سایر محصولات مهم و کاربردی در جهت تداوم و توسعه صنعت میگو شده است که این موسسه بر ادامه این روند در سایر موارد نیز عزم جدی دارد.

درباره کنفرانس ملی رادار و اویونیک به میزبانی دانشگاه صنعتی اصفهان

پلی میان صنعت و دانشگاه

♦ شفق قطب‌زاده

An aerial photograph of a densely packed urban area, likely a residential or industrial district. The buildings are multi-story and closely situated. A large, white commercial airplane is flying across the sky in the center of the image. The text is overlaid on the sky area.

دانشگاه صنعتی اصفهان در آذرماه سال ۱۳۹۸
میزبان ششمین کنفرانس رادار و سامانه‌های
مراقبتی ایران و چهارمین کنفرانس اویونیک است.
هدف از برگزاری این کنفرانس فراهم کردن بستری
مناسب جهت گردهمایی متخصصین، دانشمندان و
صاحبان صنایع در این حوزه برای همگرایی بیشتر
در فعالیت‌های علمی، پژوهشی و صنعتی است تا
ضمن آشنایی با نیازها و دستاوردهای مربوط در
زمینه رادار و سامانه‌های مراقبتی و اویونیک، با
شناسایی چالش‌ها و راه‌حل‌های پیش‌رو، راهگشای
پیشرفت در این بخش از صنعت کشور باشد.

اوبونیک در دنیا گردش مالی بالایی دارد

مجدالدین نجفی، دبیر کنفرانس اوبونیک، درباره این کنفرانس گفت: «کنفرانس ملی اوبونیک چهارمین دوره خود را به صورت ملی برگزار می‌کند. دوره اول سال ۸۹ بود و دوره چهارم آن مجدداً در شهر اصفهان اتفاق می‌افتد.»

او در توضیح مفهوم اوبونیک اضافه کرد: «اوبونیک به معنی مهندسی برق و کامپیوتر در کاربردهای هوایی است. در سامانه‌های هوایی تجاری و نظامی و بدون سرنشین. این حوزه گردش مالی زیادی در دنیا دارد و جزو علوم مرز دانش و تکنولوژی است. الزامات هوایی پیچیده‌ای هم دارد زیرا ۷۰ درصد پرنده را اوبونیک تشکیل می‌دهد. در یک دهه اخیر توجه علمی و آکادمیک و تجاری نیز به این حوزه جلب شده و شرکت‌های دانش‌بنیان زیادی به آن ورود پیدا کرده‌اند. بنابراین نیاز به جمعی داریم که هر دو، سه سال یکبار، دانش ایجاد شده در دانشگاه‌ها و صنایع دولتی و شرکت‌های دانش‌بنیان را تبادل کنند و به بررسی چالش‌ها و نیازمندی‌ها بپردازند. این کنفرانس در راستای برآورده کردن همین نیاز است و در آن جمع دانشگاهیان، شرکت‌های دانش‌بنیان، متولیان صنایع و مسئولین حضور دارند.»

نجفی درباره کسانی که در این کنفرانس حضور دارند، گفت: «سازمان‌های دولتی بسیاری در این کنفرانس حضور دارند که سردمدار صنایع هوایی در کشورند مثل سازمان صنایع هوایی که خود چندین شرکت را

زیرمجموعه سازمان دارد و همین‌طور هواپیمایی کشور و شرکت فرودگاهی کشور. صایران، صنایع الکترونیک شیراز، صنایع اپتیک اصفهان و شرکت‌هایی که وابسته به این‌ها هستند و شرکت‌های دانش‌بنیانی که در حوزه‌های تجاری فعالیت می‌کنند مانند پهبادهای کاربردهای تجاری که از آن‌ها با عنوان شرکت‌های نوظهور یاد می‌شود. به علاوه صنایع نظامی که آن هم بازیگرانی مثل نیروی هوایی ارتش و هوافضای سپاه را دارد. به علاوه تعدادی از دانشگاه‌ها. همه در این کنفرانس نقش دارند و نمایندگان بیش از ۸۰ درصد از طیف فعال کشور در این کنفرانس حضور خواهند داشت.»

شناسایی نیازها و پرهیز از موازی‌کاری

نجفی از برگزاری کارگاه و نمایشگاه جانبی خبر داد و افزود: «غیر از مقالات علمی که در این کنفرانس ارائه می‌شوند، کارگاه و نمایشگاه جانبی داریم که در این نمایشگاه آخرین دستاوردها و محصولات به نمایش درمی‌آیند. در اصل نمایشگاه جانبی متشکل است از محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان و صنایع در حوزه اوبونیک و رادار که در آن صنایع و سازمان‌هایی که به این محصولات نیاز دارند و همچنین سازمان‌های حمایتگر و واسطه‌گر مثل موسسه تحقیقات دفاعی و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، حاضر هستند. این اتفاق برای آن است که هر دو طرف از نیازمندی‌ها و همچنین محصولات تولیدشده آگاه شوند.



در این نمایشگاه از چند محصول جدید نیز رونمایی می‌شود.»

او درباره طیف محصولات که در نمایشگاه نمایش داده می‌شوند، گفت: «بیشتر محصولات در حوزه شبکه‌های پرسرعت هوایی و سیستم عامل‌های هوشمند و سامانه‌های فرودگاهی است. در حوزه نمایشگرهای جدید نیز کارهای خوبی در حال انجام است. انواع و اقسام رادار را نیز در این نمایشگاه می‌بینیم.»

نجفی درباره موضوع کارگاه‌های جانبی نیز توضیح داد: «این کارگاه‌های جانبی توسط اساتیدی که ارتباط خوبی با بخش صنعت دارند، برای دانشجویان و علاقه‌مندانی که می‌خواهند از دانش در صنعت استفاده کنند، برگزار می‌شود. این اساتید مهارت لازم برای ارائه محصول به صنعت را هم به شکلی آکادمیک و هم کاربردی آموزش می‌دهند.»

دبیر کنفرانس ملی اویونیک درباره اهداف این کنفرانس گفت: «اولین و مهم‌ترین هدف این است که تمام بخش‌های این حوزه کنار هم بنشینند و از دستاوردها و نیازها آگاه شوند. به این شکل از موازی کاری و محصولات مشترک کاسته می‌شود، بسیاری از چالش‌ها حل می‌شوند و دستاوردهایی که قابل انتقال به صنعت هستند، شناسایی و از دانشگاه به صنعت منتقل می‌شوند و سرمایه کشور از دست نمی‌رود. تبادل دانش منجر به بهینه‌سازی می‌شود. گاه شرکت‌ها و صنایع ما توانمندی‌هایی دارند که سازمان‌ها از آن‌ها مطلع نیستند و گاه نیازمندی‌هایی وجود دارد که با وجود توانمندی دانشی، این دانش به سمت صنعت سوق داده نمی‌شود. مثلاً دانشجویانی که در این کنفرانس‌ها شرکت می‌کنند، می‌توانند موضوع پایان‌نامه‌شان را متناسب با نیازی که در کشور مطرح است، انتخاب کنند.»

این کنفرانس که دوره چهارم خود را از سر می‌گذراند، تا چه میزان توانسته است به اهدافی که برای خود در نظر گرفته دست یابد؟ نجفی چنین پاسخ داد: «در سال ۹۳ که نتایج برگزاری کنفرانس‌ها را بررسی می‌کردیم، اتفاقات مهمی را که به واسطه این گردهمایی رقم خورده، به‌وضوح دیدیم و متوجه شدیم در این نمایشگاه محصولاتی داریم که در دوره‌های قبل نیازمندی‌هایش مطرح شده بود. در حال حاضر محصولاتی که در این نمایشگاه در حوزه شبکه‌های پرسرعت و کنترل هوایی ارائه می‌شوند، چیزهایی هستند که در دوره‌های قبل درباره نیاز به آن‌ها صحبت شده بود. این دستاورد بسیار مهمی است.»

نمایشگاهی با حضور بزرگ‌ترین صنایع و شرکت‌های فعال در حوزه رادار

محسن مداح علی، عضو هیئت علمی دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی اصفهان و دبیر ششمین

کنفرانس ملی رادار و سامانه‌های مراقبتی ایران، درباره حامیان این کنفرانس که در آذرماه برگزار می‌شود، گفت: «شرکت رستا فن ارتباط تهران، صنایع الکترونیک شیراز (صا شیراز)، گروه صنعتی سامان، موسسه آموزشی تحقیقاتی صنایع دفاعی، سازمان صنایع هوایی و پژوهشکده فاوا (دانشگاه صنعتی اصفهان) از حامیان اصلی این کنفرانس هستند.»

مداح علی محورهای کنفرانس را چنین شرح داد: «محورهای کنفرانس شامل پردازش سیگنال و داده، مدلسازی اهداف و محیط، سیستم‌های رادار و سونار، آنتن و مازول‌های فرکانس بالا، تجهیزات و زیرسیستم‌ها، فناوری‌های نوظهور، مدیریت و به‌کارگیری سامانه‌های راداری و سامانه‌های مراقبتی و اختلال است.»

عضو هیئت علمی دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی اصفهان، افزود: «امسال برای اولین بار این کنفرانس تحت حمایت IEEE قرار گرفته و مقالات آن در IEEE Xplore نمایه و منتشر می‌شود.»

مداح علی نیز درباره نمایشگاه جانبی کنفرانس چنین توضیح داد: «در حاشیه این کنفرانس یک نمایشگاه جانبی برپا می‌شود که بزرگ‌ترین صنایع و شرکت‌های فعال در حوزه رادار از قبیل صنایع الکترونیک شیراز، صنایع باقراعلوم، شرکت محققان یاسین، پژوهشکده فاوا دانشگاه صنعتی اصفهان و پژوهشکده اویونیک در نمایشگاه حضور فعال خواهند داشت.»

دبیر ششمین دوره کنفرانس رادار و سامانه‌های مراقبتی ایران، گفت: «روز قبل از افتتاحیه کنفرانس ۱۱ کارگاه تخصصی چهار تا هشت ساعته با موضوعاتی حول موضوع رادار با حضور اساتید برجسته کشور برگزار می‌شود.»

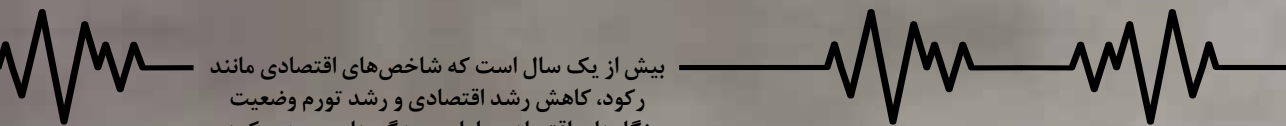
او همچنین در ادامه از برگزاری دو میزگرد با حضور شخصیت‌های صاحب‌نظر از صنایع نظامی و غیرنظامی در حین برگزاری این کنفرانس با عنوان «آینده رادار» و «رادار و دکترین دفاعی کشور» خبر داد.

دبیر ششمین دوره کنفرانس رادار و سامانه‌های مراقبتی ایران، در پایان با یادآوری این که اولین و دومین دوره این کنفرانس تحت عنوان سامانه‌های راداری به ترتیب در سال ۱۳۸۸ و ۱۳۹۱ در دانشگاه شریف و دانشگاه جامع امام حسین و اولین و دومین دوره سامانه‌های مراقبتی هم به ترتیب سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۲ در دانشگاه شیراز برگزار شد، اظهار داشت: «در سال ۱۳۹۷ این دو کنفرانس تلفیق شده و تحت عنوان پنجمین کنفرانس ملی سامانه‌های راداری و مراقبتی در شهر شیراز برگزار شد و امسال ششمین دوره این کنفرانس در دانشگاه صنعتی اصفهان برگزار می‌شود.»

سیاستگذاران و شرکتها در شرایط اقتصادی
کنونی چه اقداماتی را پیگیری کنند

در برابر رکود

♦ حبیب آرین



بیش از یک سال است که شاخص‌های اقتصادی مانند رکود، کاهش رشد اقتصادی و رشد تورم وضعیت نگاه‌های اقتصادی را با پیچیدگی‌هایی روبه‌رو کرده است. این پیچیدگی علاوه بر سیاستگذار، صاحبان شرکت‌ها و نگاه‌ها را تحت الشعاع تاثیرات خود قرار داده است. در مطلب پیش رو، راه‌های برون‌رفت و راهکارهایی برای حل مسئله را بررسی کرده‌ایم.



بخش اول: مسئولیت سیاستگذار

حمید آذرمنند/تحلیلگر اقتصادی

اقتصاد ایران از نیمه دوم سال ۱۳۹۷ وارد رکودی عمیق توأم با تورمی بالا شده است. اگرچه گزارش‌هایی منتشر شده که نشان می‌دهد در سال‌های آتی اقتصاد ایران از رکود خارج می‌شود اما نشانه‌های این خروج تاکنون در بازارهای ایران بروز نیافته است. در نیم‌قرن گذشته، شش دوره رکود تورمی تجربه شده است ولی دوره فعلی با ادوار گذشته تفاوت‌های اساسی دارد و از برخی جهات، پدیده‌های منحصربه‌فرد است. این رکود، برخلاف دوره‌های قبل، صرفاً یک پدیده زودگذر و یک شوک منفی طرف عرضه یا رکودی ناشی از افت تقاضای کل نیست. به بیان دیگر، با تحریک تقاضا یا خنثی شدن اثر شوک‌های برون‌زا، اقتصاد ایران به طور طبیعی به مسیر بلندمدت باز نخواهد گشت. از طرف دیگر پایداری و تداوم رکود تبعاتی مانند کاهش رفاه، افزایش بیکاری، افزایش فاصله با سایر کشورها، کاهش منابع برای سرمایه‌گذاری و استهلاک بیش از پیش ظرفیت‌های رشد اقتصادی را به دنبال خواهد داشت. بنابراین خروج از رکود و زمینه‌سازی برای بازگشت به مسیر بلندمدت و حتی در افقی بلندتر، دستیابی به نرخ رشدهای بالا و پایدار، بسیار ضروری و حائز اهمیت است.

سیاستگذاری برای خروج از رکود، مستلزم شناسایی ماهیت رکود و ریشه‌های آن است. در این زمینه به‌اختصار باید گفت اقتصاد ایران از یک دهه پیش در اثر کاهش تدریجی نرخ سرمایه‌گذاری، با کاهش ظرفیت‌های رشد اقتصادی مواجه شده است و با کاهش رشد موجودی سرمایه خالص، ظرفیت ایجاد رشد اقتصادی محدود شده است. برخی برآوردها نشان می‌دهد که حتی اگر تحریم‌های خارجی در سال ۱۳۹۷ تشدید نشده بود، باز هم رشد اقتصادی کشور در سال‌های ۹۷ و ۹۸ در سطحی پایین و کمتر از دو درصد بود. در نتیجه کاهش رشد اقتصادی در درجه نخست ناشی از کاهش انباشت سرمایه و استهلاک ظرفیت‌های رشد در اقتصاد ایران است. هم‌زمان با مسئله کاهش ظرفیت‌های رشد، اقتصاد کشور طی سال‌های ۹۷ و ۹۸ با یک شوک برون‌زای گسترده در اثر تشدید تحریم‌های خارجی مواجه شد. تحریم‌های خارجی ریشه اصلی رکود نیست ولی به تشدید مشکلات بخش تولید و طرف عرضه منجر شده است. شوک تحریم‌های خارجی به واسطه کاهش درآمدهای ارزی، افزایش عدم اطمینان و بی‌ثباتی، افزایش موانع بانکی و کاهش تجارت خارجی، اقتصاد کشور را با تنگنای مضاعف و رکود عمیق‌تری مواجه کرده است. در این بین، برخی سیاست‌ها و واکنش‌های دولت نیز به تعمیق بیشتر رکود منجر شده است. به عنوان مثال، از ابتدای سال گذشته، سیاست‌هایی مانند تخصیص ارز ترجیحی، ممنوعیت‌های صادراتی، تغییرات پی‌درپی مقررات ارزی و تجاری، دخالت‌های مستمر در قیمت‌گذاری و دخالت در

تولید و توزیع کالاها و نظایر آن مزید بر مشکلات تولید شده و رکود را عمیق‌تر کرده است.

ادامه روند موجود، در یک خط سیر طبیعی، منجر به بهبود شرایط و خروج از رکود نخواهد شد. بنابراین لازم است برخی اصلاحات و تغییرات در سیاست‌های جاری رخ دهد و سیاستگذاری فعالانه‌ای برای بازسازی ظرفیت‌های رشد اقتصادی و بازگشت به ثبات اتخاذ شود.

در این زمینه لازم است تأکید شود که مسئله خروج از رکود و بازگشت ثبات به اقتصاد، جدای از مسئله بازسازی ظرفیت‌های رشد اقتصادی و دستیابی به رشد اقتصادی بالا و پایدار است. هرچند ممکن است بین دو مسئله مذکور برخی همپوشانی‌ها وجود داشته باشد ولی هر یک از اهداف مورد اشاره، به مجموعه‌ای از اقدامات و سیاست‌های خاص خود نیاز دارد.

گام نخست: خروج از رکود

در افق زمانی یک یا دو سال آینده، امکان بازگشت به روند بلندمدت رشد اقتصادی و به طریق اولی، دستیابی به رشد اقتصادی بالا و پایدار وجود ندارد و لذا در کوتاه‌مدت باید هدف دولت، بازگشت ثبات اقتصادی، حفظ سطح تولید، ممانعت از تخریب ظرفیت‌های تولید کشور و زمینه‌سازی برای خروج از رکود باشد و در این راستا لازم است برخی اصلاحات و اقدامات فوری به اجرا درآید. برای دستیابی به اهداف مذکور لازم است اقدامات و سیاست‌های اقتصادی دولت حول دو محور باشد: «مدیریت نقدینگی و بازگشت ثبات» و «حفظ سطح تولید و حمایت از بنگاه‌ها».

در شرایط فعلی باید دولت مانع از بی‌ثباتی بیشتر اقتصاد شود و این امر در گرو آن است که دولت مانع از انتقال مشکلات بودجه‌ای و مشکلات شبکه بانکی به منابع بانک مرکزی شود. از طرف دیگر، در شرایط رکود دولت لازم است از تشدید مشکلات تولید و تضعیف بیشتر بنگاه‌ها به طور جدی اجتناب کند. این نکته را نیز باید افزود که به منظور کاهش آسیب‌پذیری کشور، لازم است در کوتاه‌مدت با فرض عدم تغییر در شرایط تحریم‌های خارجی، تدابیر و سیاست‌های لازم اتخاذ شود. حتی با فرض ادامه تحریم‌ها نیز می‌توان در کوتاه‌مدت، از طریق ساماندهی نظام پولی و مالی کشور و اصلاح برخی سیاست‌ها، زمینه ثبات نسبی اقتصاد و حتی خروج از رکود را فراهم آورد.

کاهش مخارج غیرضرور دولت و کاهش بودجه‌های نهادها، موازی، افزایش پایه مالیاتی و اجتناب از بخشش یا امهال مالیات‌های معوق اشخاص، افزایش انضباط و شفافیت بودجه، اصلاح قیمت‌های بازار انرژی، تعیین تکلیف بانک‌های مشکل‌دار و مدیریت اضافه‌برداشت بانک‌ها، اجتناب از فشار بر نظام بانکی برای پرداخت تسهیلات تکلیفی، اجتناب از جبران زیان سپرده‌گذاران از محل منابع بانک مرکزی، اجتناب از جبران کسری بودجه دولت از محل منابع بانک مرکزی و شبکه بانکی، اجتناب



از برداشت ریالی از صندوق توسعه ملی، از توصیه‌هایی است که می‌توان در کوتاه‌مدت برای دستیابی به هدف «مدیریت نقدینگی و بازگشت ثبات» ارائه کرد.

همچنین در کوتاه‌مدت برای دستیابی به هدف «حفظ سطح تولید و حمایت از بنگاه‌ها» می‌توان برنامه‌هایی همچون تعلیق موقت مقررات محل کسب‌وکار، لغو تمامی ممنوعیت‌های صادراتی، کاهش انحصارات و بهبود شرایط رقابت، استفاده از ابزار دیپلماسی برای حفظ بازارهای صادراتی باقیمانده، ارائه تضمین‌های لازم برای امنیت سرمایه‌گذاری، حذف نظام چندنرخ ارز و توقف ارز ترجیحی، اجتناب از قیمت‌گذاری محصولات، اجتناب از تغییرات بی‌درپی مقررات ارزی و تجاری را مدنظر قرار داد.

گام دوم: رشد اقتصادی پایدار

به تدریج و به دنبال بازگشت آرامش نسبی به اقتصاد کشور و عبور از شرایط بحرانی، لازم است سیاست‌های لازم برای بازسازی ظرفیت‌های رشد اقتصادی و دستیابی به رشد اقتصادی بالا و پایدار طراحی و اجرا شود.

همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، حتی با عبور از شرایط پرتلاطم فعلی و بازگشت ثبات و آرامش به اقتصاد کشور، شرایط دستیابی به رشد اقتصادی بالا، به طور طبیعی و به خودی خود فراهم نخواهد شد. دستیابی به رشد اقتصادی بالا و پایدار، به طور مثال در محدوده پنج تا هشت درصد، الزامات بسیار دشواری دارد و لازم است پیش‌نیازهای مختلف آن مهیا شود.

به طور خاص، رشد اقتصادی بالا و پایدار نیازمند تصمیم‌گیری و حصول اجماع در خصوص راهبردهای اساسی در حوزه برون‌گرایی و تعامل اقتصادی با سایر کشورها، دسترسی به بازارهای مالی جهانی، نقش بخش خصوصی در اقتصاد، حقوق مالکیت، انحصارات، بنگاهداری بخش عمومی و نظایر آن است. برای آن که در بلندمدت زمینه رشد اقتصادی بالا و پایدار فراهم شود، لازم است زمینه جهش انباشت سرمایه ثابت و بهبود محیط کسب‌وکار فراهم شود. در خصوص الزامات اساسی رشد اقتصادی پایدار در اقتصاد ایران، مطالعات مختلفی انجام شده است که بر اساس آن می‌توان به برخی از اهم الزامات و پیش‌نیازهای رشد اقتصادی بالا و پایدار به این ترتیب اشاره کرد: اصلاح ساختار بودجه و اصلاح قاعده مالی درآمدهای نفتی، اصلاح ماموریت‌ها و ارتقای ابزارهای سیاست‌گذاری پولی، اصلاح نظام بانکی، توسعه بازار سرمایه و ارتقای ابزارهای مالی، توسعه زیرساخت‌های اساسی (بنادر، خطوط ریلی، بزرگراه‌ها و...)، رفع انحصارات و کاهش سهم بنگاهداری بخش عمومی در اقتصاد، افزایش شفافیت و سلامت اقتصاد، کاهش دخالت‌های قیمتی دولت و حذف نظام‌های چندنرخ ارز، توسعه تجارت آزاد، رفع موانع سرمایه‌گذاری خارجی، اصلاح سیاست ارزی، قاعده‌مند کردن و پیش‌بینی‌پذیر کردن سیاست‌های اقتصادی، بهبود روابط اقتصادی با جهان خارج به ویژه کشورهای همسایه.



بخش دوم؛ استراتژی‌های شرکت‌ها

صدرالجعفریور

«باید کمربندها را سفت کرد.» این شاید خلاصه‌ترین تعبیر در خصوص رویکرد بنگاه‌های اقتصادی نسبت به سال ۹۸ باشد. در همه اقتصادهای دنیا، وقتی شرایط سخت‌تر از پیش می‌شود، شرکت‌ها به دنبال راهکارهایی از درون و بیرون هستند تا بتوانند از طوفان احتمالی پیش رو به سلامت عبور کنند. کاهش هزینه، افزایش فروش از طریق تولید محصولات یا خدمات جدید یا حضور در بازارهای جغرافیایی نو، مدیریت نوسانات نرخ ارز، تغییرات استراتژیک و چابک‌سازی ساختار سازمان، همگی ابزارهای موجود در جعبه ابزار مدیران بنگاه‌های اقتصادی هستند که در شرایط بحران اقتصادی بیشتر از بقیه ابزارها مورد توجه قرار می‌گیرند.

هرگونه فعالیت اقتصادی در بستری از زمان انجام می‌شود، گاه زمان رونق و گاه دوران رکود؛ این طبیعت اقتصاد است. مهم این است که بتوانید در هر زمان، بهترین عملکرد را داشته باشید.

در عین حال شرکت‌های بزرگی که نامشان سال‌ها در صدر صنایع می‌درخشیده، در جریان گرداب بحران اقتصادی فراگیر، گرفتار شده و نام و اعتبارشان به تاریخ پیوسته است. بحران اقتصادی معمولاً اثرات پیوسته بر تمام صنایع دارد و از کسب‌وکارهای کوچک و متوسط گرفته تا غول‌های صنایع، همه را با مشکل مواجه می‌سازد. در زمان بحران اقتصادی نمی‌توان گفت هیچ صنعتی در امان خواهد ماند اما با برنامه‌ریزی منسجم و آمادگی مناسب، نه‌تنها می‌توان

از آسیب‌های احتمالی پیشگیری کرد، بلکه می‌توان رشد کسب‌وکار در زمان بحران اقتصادی را نیز پیش‌بینی کرد.

برای رشد کسب‌وکار در زمان بحران اقتصادی برنامه‌ریزی کنید

تجربه رکودهای اقتصادی نشان می‌دهد باید همواره آمادگی ادامه بحران اقتصادی تا سال‌های متمادی را داشت و برای آن برنامه مدون، دقیق و مشخصی طراحی کرد. هیچ‌وقت نباید به این امید داشت که بحران اقتصادی به‌زودی تمام می‌شود و اوضاع بهبود می‌یابد. بنابراین همیشه باید برای شرایط بدتر از وضع موجود آماده باشید. علاوه بر این از همان روز اول، استراتژی و برنامه معینی برای عبور از دوره بحران و رشد کسب‌وکار در زمان بحران اقتصادی تعریف کرد.

از نظر کارشناسان کمک بگیرید

برای تداوم رشد کسب‌وکار در زمان بحران اقتصادی، شرکت‌ها در قراردادهای باید با مشتریان و تامین‌کنندگان مواد اولیه، از نظر کارشناسان بهره ببرند. برای مثال زمانی که قیمت کالاها در بازار رو به افزایش است، بهتر است با مشتریان قراردادهای بلندمدت امضا کنند تا در مواقعی که بحران اقتصادی بازار را تحت الشعاع قرار دهد و میزان تقاضا کاهش می‌یابد، کاهش قیمت‌ها باعث کاهش درآمد و نقدینگی نشود یا در قراردادهای تامین کالا و مواد اولیه زمان، قیمت و مدت قرارداد هوشمندانه تنظیم شود تا مواد اولیه به بهترین شکل و قیمت در دسترس باشند تا خدشهای در ارائه کالا یا خدمت به مشتریان وارد نشود.

حفظ میزان فروش با ارائه پیشنهادهای مناسب به

مشتریان

در زمان بحران اقتصادی، بزرگ‌ترین سرمایه هر کسب‌وکار کانال‌های فروش و مشتریان هستند. در این دوران بهترین فرصت وجود دارد تا یک بنگاه از رقبا متمایز شود و از کانال فروش خود استفاده کرده و کالاها و خدمات جدیدی را به مشتریان ارائه کند. با این حال باید در نظر داشت که رقبا نیز با تمام وجود تلاش می‌کنند تا مشتریان بزرگ خود را راضی نگه دارند و سهم بازار خود را حفظ کنند. در این میان، آن‌ها معمولاً فرصت نمی‌کنند انرژی لازم را برای مشتریان کوچک‌تر خود بگذارند و این موضوع احتمالاً بهترین فرصت خواهد بود تا مشتریان کوچک و در حال توسعه آن‌ها جذب شوند. شاید اعمال تخفیف برای افزایش فروش یا ارائه کالای جدید به بازار کار درستی نباشد و باعث شود این حس القا شود که ارائه تخفیف به دلیل بحران اقتصادی موجود در بازار است.

به نظر می‌رسد ارائه خدمات خاص پس از فروش یا هنگام فروش مانند ارسال رایگان کالا از جمله خدماتی است که باعث افزایش فروش می‌شود. راه دیگر ورود به بازارهای مختلف از طریق انعقاد قراردادهای همکاری و مشارکت با صنایع دیگر و استفاده از کالاهای آن‌ها در برابر خدمات و کالای خود است. این راه‌ها کمک می‌کنند تا با ورود به بازارهای دیگر بتوان کسب‌وکار خود را رشد دهند. حضور در گردهمایی‌ها و مجامع مدیران و صاحبان کسب‌وکارها کمک می‌کند دایره آشنایی خود را بیشتر کنند و از این طریق بتوانند مشارکت‌های بیشتری را به انجام برسانند.

نقدینگی و رشد کسب‌وکار در زمان بحران اقتصادی

در زمان بحران اقتصادی نقدینگی می‌تواند موتور رشددهنده هر کسب‌وکار باشد. برای به جریان انداختن و به وجود آوردن نقدینگی مناسب، توصیه می‌شود کسب‌وکارها، منابع اعتباری برای نقدینگی خود تعریف کنند. برای مثال بانک‌ها، موسسات مالی و اعتباری و سرمایه‌گذاران می‌توانند این جریان نقدینگی را فراهم کنند. واقعیت این است که در زمان بحران اقتصادی، بیشتر کسب‌وکارها به دلیل به پایان رسیدن سرمایه و نقدینگی، ادامه کارشان با مشکل مواجه می‌شود. حتی در شرایط عادی اقتصادی هم توصیه می‌شود با کمک بانک‌ها، موسسات مالی و سرمایه‌گذاران، اعتبار مالی و نقدینگی خود را افزایش دهید زیرا در شرایط بحرانی اعطای اعتبار و نقدینگی بسیار سخت‌تر خواهد بود.

استراتژی دیگر برای افزایش نقدینگی، مدیریت پرداخت به تامین‌کنندگان و دریافت از مشتریان است. در مواجهه با مشتریان نیز باید مدت دریافت مبلغ صورتحساب‌ها را از آن‌ها کوتاه‌تر کرد. این رفتار باید در قبال تامین‌کنندگان و مشتریان کاملاً برعکس باشد. تامین‌کنندگان طولانی‌تر و مشتریان کوتاه‌تر؛ این کار باعث می‌شود مشکلات نقدینگی تا حدودی حل شود و بتوان در زمان بحران اقتصادی، کسب‌وکار خود را رشد داد.

راه دیگر افزایش نقدینگی، کاهش هزینه‌های ماهیانه است. برای مثال مبلغ اجاره محل کسب‌وکار، رویکرد کاهش هزینه‌های

ماهیانه می‌تواند موارد دیگری مانند سرویس اینترنت، تلفن و... نیز شامل شود. تنها کافی است که به سرویس‌دهنده بگویید به دلیل مسائل قیمتی می‌خواهید ارائه‌دهنده خود را عوض کنید، خواهید دید او نیز قیمت و شرایط پرداخت فوق‌العاده‌ای به شما پیشنهاد می‌دهد. راهکار دیگر حذف هزینه‌هایی است که در این شرایط توجیه اقتصادی ندارد. در زمان بحران اقتصادی، گاهی اوقات باید به تعدیل نیرو نیز فکر کرد. در این شرایط، باید سعی کرد از بهترین و کارآمدترین نیروهای موجود در بازار کار استفاده کرد تا با کمترین تعداد نیرو بتوانیم بزرگ‌ترین اهداف خود را اجرا کنیم. در این دوران، تبدیل هزینه‌های ثابت به هزینه‌های متغیر بسیار راهگشا خواهد بود و رمز این کار برون‌سپاری انواع و اقسام پروژه‌ها خواهد بود.

برخی از فعالیت‌های شرکت را برون‌سپاری کنید

یکی از کارهایی که به رشد کسب‌وکار در زمان بحران اقتصادی کمک خواهد کرد، برون‌سپاری برخی از امور است. در بیشتر کسب‌وکارها، خود مجموعه فعالیت‌هایی مانند مسئولیت ارسال و تحویل کالاها یا کارهای مالیاتی و حسابرسی را بر عهده نمی‌گیرد. پس با این وجود، هم‌اکنون هم بسیاری از کارهای هر مجموعه برون‌سپاری می‌شود. همان‌طور که گفتیم در زمان بحران اقتصادی، تبدیل هزینه‌های ثابت به هزینه‌های متغیر بسیار راهگشا خواهد بود و رمز این کار برون‌سپاری انواع و اقسام پروژه‌هاست. شاید باورتان نشود اما از بخش‌های منابع انسانی، دپارتمان مالی، تولید، حمل‌ونقل تا حتی بخش‌های اجرایی سازمان را می‌توان برون‌سپاری کرد.

درست‌استخدام کنید


یکی دیگر از راهکارهای رشد در زمان بحران اقتصادی، استخدام نیروهای مجرب است. در حالی که بسیاری از شرکت‌ها در دوران رکود اقدام به تعدیل نیرو می‌کنند، شما می‌توانید از این فرصت جهت رشد کسب‌وکار خود استفاده کنید و نیروهای مورد نیاز خود را از نیروهایی که به‌تازگی تعدیل شده‌اند یا به دلیل بحران‌های اقتصادی موجود مجبور به ترک کار شده‌اند، انتخاب کنید.

در زمان بحران اقتصادی باید مرتب فعالیت‌ها و روندهای اقتصادی مجموعه خود را کنترل کرد. به علاوه به همکاران خود در رابطه با سیاست‌ها و مواضع جدید مجموعه آموزش داد. برای رشد کسب‌وکار در زمان بحران اقتصادی باید روش‌های بازاریابی گرانقیمت و سنتی را کنار گذاشته و از روش‌های بازاریابی دیجیتال و مبتنی بر اینترنت استفاده کرد. همچنین، حذف طرح‌های فروش تخفیفی و تمرکز بر کیفیت کالاها و خدمات نیز مفید خواهد بود. راه مناسب دیگر فروختن و اجاره به شرط تملیک دوباره تجهیزات کارگاه‌ها و کارخانجات است. این کار باعث می‌شود دارایی‌های راکد را نقد کرده و به جریان انداخت. و در نهایت این‌که در حالی که در زمان بحران اقتصادی همه کسب‌وکارها در تلاشند تا به حیات خود ادامه دهند، کسب‌وکار هوشمند کسب‌وکاری است که از این تهدیدها استفاده کرده و آن‌ها را به فرصتی برای رشد، توسعه و پیشرفت خود تبدیل کند.

بهنام ملکی، اقتصاددان، از راه‌های حمایت از شرکت‌های
دانش‌بنیان در شرایط سخت می‌گوید

حمایت دولت در سایه شفافیت

♦ آریا حبیبی



بهنام ملکی اقتصاددانی است که به ساختارهای بوروکراسی موجود نقدهای بسیاری را وارد می‌داند و معتقد است این ساختارها بسیار بزرگ و ناکارآمد هستند. او می‌گوید در کنار اصلاح این ساختارها باید نهاد تازه‌ای برای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان در مرحله تجاری‌سازی تشکیل شود. با او درباره این مسائل و راه‌های حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان در شرایط اقتصادی دشوار امروز گفت‌وگو کردیم.



■ به نظر شما شرکت‌های دانش‌بنیان در شرایط سخت و پیچیده کنونی چه باید بکنند؟

شرکت‌ها باید این تلاش را داشته باشند که خلأهای به وجود آمده ناشی از شرایط خاص اقتصادی را پر کنند. شرکت‌های ایرانی در زمان غیر تحریم مواد اولیه و لوازم خود را از خارج وارد می‌کردند ولی حالا این جریان محدود شده است و شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند این خلأ را با استفاده از ایده‌های خود پر کنند. مثالی را در این زمینه عرض می‌کنم؛ در دو سال گذشته در زمینه توریسم پزشکی به دلیل وجود شرایط خاص ظرفیتی وجود نداشت، زیرا ایران نمی‌توانست با کشورهایی همچون هند و ترکیه رقابت کند. ولی حالا ایران در این زمینه ظرفیت‌های زیادی از خود نشان داده است.

این شرکت‌ها باید با بالا بردن مطالبات خود از سایر نهادهای مسئول فضا را در اختیار بگیرند و با فرهنگ‌سازی و تبیین اهداف خود بتوانند جای خود را باز کنند. همچنین در کنار بالا بردن ظرفیت‌های جذب در دانشگاه‌ها، جذب خارجی‌ها را نیز داشته باشند. در حوزه‌های دیگر نیز استارت‌آپ‌ها باید با کمک رسانه‌ها و نهادهای مسئول سهم بیشتری را در فضای عمومی داشته باشند زیرا غفلت از دانش‌بنیان به معنی غفلت از توسعه ایران است. از آن‌جا که ظرفیت‌های بکری را چون سرمایه انسانی بالاستعداد و جوان در چند دهه آینده به دلیل کهولت جمعیت دیگر نخواهیم داشت لذا از فرصت‌های کنونی باید حداکثر استفاده را برد.

یکی از پیشنهادها مشخص من ایجاد وزارت دانا است و با وزارت بازرگانی بسیار مخالفت کردم ولی متأسفانه صدایم به جایی نرسید. اکنون معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری شرکت‌ها را تا مرحله تجاری‌سازی همراهی می‌کند و از آن مرحله به بعد با وزارت بازرگانی است که در این مرحله شرکت‌های دانش‌بنیان آسیب‌های جدی می‌بینند زیرا در آن‌جا تفاوت زیادی بین شرکت دانش‌بنیان و تجاری نمی‌گذارد.

■ پس به نظر شما دولت باید تا مرحله تجاری‌سازی با شرکت‌ها همراه باشد؟

به نظر من دولت باید شرکت‌ها را تا بعد از مرحله تجاری‌سازی نیز حمایت کند. حمایت لازم است شفاف، منطقی و غیر فسادآور باشد و گرنه همچون موردی که در گذشته شاهد بودیم و به اسم دانش‌بنیان آمدند و کارهای دیگری کردند، اثری نخواهد داشت. در واقع جنبه ضد فساد باید بسیار روشن باشد.

■ دانشگاه‌های ما در این فرایند چه نقشی را ایفا می‌کنند؟

دانشگاه‌های ما هم باید تلاش کنند تا ایده‌های جدید و بکر را به کرسی بنشانند مانند اقداماتی که در حوزه علوم انسانی صورت گرفت و آن اقدام برای جوانگرایی بود. این عمل تا حدودی صحیح اجرا شد ولی در جاهایی برخی افراد باتجربه و تحصیلکرده از چرخه مدیریتی حذف شدند و افرادی آمدند که شایستگی لازم را نداشتند.

به نظر من سیستم دولتی ما باید کوچک‌تر باشد. وجود پنج میلیون حقوق‌بگیر افتخار نیست و به نظر من سیستم حقوقی و مالیاتی باید کارمزد را به جای روزمزد جایگزین کند تا افراد به ازای کار خود ترفیع و حقوق بگیرند.

به طور کلی نباید دانش‌بنیان را تنها در حوزه‌های فنی دید بلکه می‌توان در حوزه‌های علوم انسانی و علوم اجتماعی هم فعال بود. نباید با تولید سنتی همان برخوردی شود که با تولید دانش‌بنیان می‌شود. به طور مشخص تأکید من این است که اول باید تشکیلات را اصلاح کنیم، وزارت دانا را تشکیل دهیم و به شکل NGOهایی از شرکت‌های دانش‌بنیان حمایت کنیم و در نهایت این شرکت‌ها را وارد چرخه تجاری‌سازی کنیم و در صورتی که بحث تجاری‌سازی به شکل صحیح آن صورت گرفت، این شرکت‌های وارد چرخه تولید شوند و گرنه تمام فرایندهای کنونی تنها به این جامی‌رسد که شرکت‌ها و کشورهای خارجی خبگان و کارآفرینان ما را شناسایی و جذب خود کنند که ضربه بزرگی به بدنه تولیدی و دانشی ماست.



نوآوری و انعطاف‌پذیری چه نقشی در دوران رکود دارند؟

استراتژی‌های مناسب در شرایط بحران

♦ امیرحسین خدادادی

اقتصاد کنونی بیش از هر زمان دیگری این آموزه را به ما یادآوری می‌کند که همیشه احتمال قریب الوقوع رخداد رکود یا شکست ساختاری در مسیر جهانی شدن وجود دارد. با یادآوری بحران سال ۲۰۰۸ که منجر به ورشکستگی ابرشرکتی Lehman Brothers شد، می‌توان این نتیجه منطقی را گرفت که شرایط اقتصادی با توجه مبنای متغیر و شناور پولی از یک سو و نوسانات فزای مالی از سوی دیگر، همیشه احتمال بحرانی بزرگ را ممکن می‌سازند.





از سال ۲۰۰۸ تاکنون جهان همچنان درگیر رکودی است که حاصل شکست ساختاری و تغییرات فازی در اقتصاد جهانی است تا جایی که پیامدهای این بحران حتی بر عرصه سیاسی و نظام جهانی با تحریم‌ها و جنگ‌های تجاری خودنمایی می‌کند. در ایران سال‌هاست که رکود و تورم همپای اقتصاد ایران هستند. یک علت آن وجود حجم عظیم نقدینگی به جهت وجود سیستمی بانک‌محور است که به بانک‌ها اجازه تمرکز نقدینگی را می‌دهد. از طرفی همه جریان‌های اقتصادی نیاز به پول دارند و از آن جهت که نظام اقتصادی ایران به خاطر تحریم‌ها از توسعه بازمانده، بانک‌ها سال‌هاست با در اختیارگیری نقدینگی بازی با حاصل جمع صفر را آغاز کرده‌اند. چرخه‌ای که وام می‌دهد و با افزایش تقاضای عمومی باز پول را منتشر می‌کند و باز چرخه به انتشار پول بدون پشتوانه ادامه می‌دهد.

حال به این جریان اگر وجود دست‌های پنهان از یکسو و تحریم‌ها از سوی دیگر را اضافه کنیم، می‌بینیم که عملاً چاره‌ای برای حل نمی‌ماند. پول بی‌ارزش، تورم افسارگسیخته و رکود همگی خود را در بازار نشان می‌دهند. توانایی مالی برای ایجاد و توسعه کسب‌وکار مسئله اصلی در اقتصاد ایران است زیرا مهم‌ترین رکن اجتماعی و اقتصادی تولید و ایجاد اشتغال است. لذا به عقیده بسیاری از صاحب‌نظران حتی در این شرایط هم شرکت‌ها می‌توانند با استراتژی‌های صحیح راهی برای

- استراتژی سرمایه‌گذاری مجدد که شامل هزینه در فعالیت‌هایی چون نوآوری و تنوع‌بخشی در بازارهای هدف می‌شود. در این رویکرد، رکود به عنوان فرصتی برای اجرای تغییرات استراتژیک دیده می‌شود که در شرایطی غیر از این شرایط، امکان اجرای آن‌ها محتمل به نظر نمی‌رسد. بسیاری از افراد سرشناس در کسب‌وکار، کار خود را در دوره‌های رکود آغاز کرده‌اند.

حل مسائل اقتصادی باشند. استراتژی‌هایی چون: - استراتژی کاهش هزینه که شامل کاهش هزینه در بخش‌های عملیاتی و فروش دارایی‌های غیرضروری و کم‌اهمیت است. به نظر می‌رسد این دسته از استراتژی‌ها معمول‌ترین رویکرد به کار گرفته شده توسط شرکت‌ها و به‌ویژه در کوتاه‌مدت، در دوران رکود باشد.



نهادهای و هنجارهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در به ثبات رساندن اقتصاد بازارها و ایجاد شرایطی برای ادامه سودآوری کسب و کارهاست. شاید بتوان گفت بحران اقتصادی می‌تواند دولت‌ها را تشویق کند تا از طریق بازطراحی چارچوب‌های نهادی و فرهنگی که شرکت‌ها در آن فعالیت می‌کنند، ساختار جدیدی به شرایط داده و آن را برای انجام فعالیت‌های سودآور اقتصادی مهیا کنند.

- استراتژی‌های دو وجهی، هر دو رویکرد فوق یعنی کاهش هزینه‌ها و سرمایه‌گذاری بیشتر را با یکدیگر ترکیب می‌کنند. این احتمال وجود دارد که بیشتر شرکت‌ها از طریق کاهش هزینه‌ها، فروش اموال و دارایی‌های غیرضروری و همزمان سرمایه‌گذاری در نوآوری در محصولات و توسعه بازار به تطبیق با شرایط رکودی مبادرت ورزند. آنچه «نظریه مقررات» به ما می‌آموزد درک نقش



نظریه پردازان این مکتب بر این باورند که سیاست‌های موفق تنها راه‌حلی موقتی برای مشکل انباشت و مازاد عرضه هستند و نه راه‌حلی دائمی؛ آن‌ها این واقعیت را به علت تمایل ذاتی اقتصاد بازارها به سوی بحران می‌دانند. بسیاری استدلال می‌کنند که اقتصادهای پیشرفته از دوره‌های تاریخی مشخصی عبور کرده‌اند و هریک از این دوره‌ها در بردارنده انواع خاصی از مقررات هستند که برای رفع بحران‌های مختلفی از آن‌ها استفاده می‌شود. برای برخی صاحب‌نظران و تحلیلگران، رکود دوره‌ای از «تخریب سازنده» و بازساختاردهی اقتصادی به شمار می‌رود که در طول آن صنایع اغلب تا حد نابودی کامل افول می‌یابند، در حالی که ایده‌ها، فناوری‌ها، محصولات و صنایع جدید ظاهر می‌شوند و به نیروی محرکه رشدهای اقتصادی آینده بدل خواهند شد.

شرایط رکود دست‌کم از طریق دو فرایند مشخص و متمایز باعث کمک به بازساختاردهی اقتصادی می‌شود: نخست از طریق «برهم زدن کسب‌وکارها»، ورود و خروج شرکت‌ها؛ و دوم از طریق انگیزه‌بخشی به شرکت‌های موجود برای تطبیق محصولات و فرایندهای خود به منظور حفظ یا افزایش عملکرد. از این رو، اقتصادها از طریق تغییرات در جمعیت شرکت‌ها و تغییر در رفتار شرکت‌های موجود، خود را با شرایط جدید منطبق می‌سازند.

اما باید این نکته بسیار اساسی را در نظر گرفت که علم اقتصاد یک علم اجتماعی است، لذا در بررسی راهکارهایی همچون این مسئله، اولین رکن بررسی خاستگاه اجتماعی آن سیاست است. از آن‌جا که کشور ما از نشر تاریخی در زمینه توسعه همواره سیاست‌های حمایتی را اتخاذ کرده و از نظر اقتصادی ما یک کشور در حال توسعه هستیم، لذا بدون بسترسازی، به خصوص بسترهای مناسب پولی و مالی، هر اقدامی محکوم به شکست خواهد بود یا زمینه‌ای برای سوداگری خواهد شد.

گفتنی است که دولت در تشویق نوآوری و انعطاف‌پذیری بیشتر در ارائه حمایت‌ها نقش قابل توجهی دارد. این حمایت‌ها و تشویق‌ها ممکن است شامل مواردی چون برقراری پیوندها و ارتباطات بین بخشی و مذاکره با سازمان‌ها برای برانگیختن ایده‌های نوآورانه شود. حمایت و پشتیبانی از مدل‌های قدیمی کسب‌وکار یا صنایع در رکود ساختاری که در دوران رکود تسریع می‌شود، ممکن است در مقایسه با گونه‌های آزمایشی‌تر یا تجربی‌تر مداخله مطلوبیت کمتری داشته باشد.





توسعه استارت آپی شهرستانها

عليه توزيع نابرابر

♦ حبيب آرين



الگوبرداری موفق

به اقتضای زمان، شرایط جامعه و پیشرفت آن و لزوم الگو گرفتن از کشورهای پیشرفته مشاهده چنین مواردی طبیعی و حتی یکی از راه‌های رسیدن به توسعه است. الگو گرفتن از کسب‌وکارهایی که مورد آزمایش قرار گرفته‌اند و موفق هم شده‌اند، یک استراتژی کارا و اثربخش برای علاقه‌مندان و حتی دولت‌ها برای کارآفرینی است. تعداد استارت‌آپ‌هایی که در شهر تهران و کلانشهرهای ایران خدمات و محصولاتشان را ارائه می‌دهند، بسیار بیشتر از تعداد آن‌ها در شهرها و شهرستان‌های کوچک است. یکی از راه‌های راه‌اندازی استارت‌آپ‌ها در شهرها و شهرستان‌های کوچک بومی کردن استارت‌آپ‌های موفق موجود در شهرهای بزرگ کشور مثل تهران است. پیشنهاد دیگر این است که در شهرها و شهرستان‌های کوچک استارت‌آپ‌هایی متناسب با نیاز مصرف‌کنندگان همان مناطق راه‌اندازی شود. این پیشنهاد تنها اصول کلی برای تسریع در مراحل ایده‌پردازی راه‌اندازی یک کسب‌وکار است.

فرصت‌های شهرستان‌ها

به طور کلی در منطقه‌ای کم‌جمعیت، تعداد کسانی که می‌توانند بازخوردهای فوری به یک کسب‌وکار دهند، کم است. اما بعضی از شهرستان‌ها یک مشخصه خیلی خاص دارند و توجه و حمایتشان از کسب‌وکارهای بومی بسیار خوب است. به عنوان مثال در بعضی از شهرها و شهرستان‌ها

همواره یک نسبت معنی‌دار میان توسعه صنایع و بزرگی شهرها را می‌توان در شهرهای ایران جست‌وجو کرد. بسیاری از داده‌ها مانند اندازه در سرمایه‌گذاری نیز موید این موضوع است که میان اندازه شهرها و جذب منابع و تکثیر کسب‌وکارها رابطه‌ای وجود دارد. رابطه‌ای که بر اساس مکانیزم‌ها و ساختارهای بازارها چندان دور از انتظار نیست.

شهرهای بزرگ‌تر به معنی دسترسی آسان‌تر به بازاری بزرگ‌تر است. همچنین توزیع امکانات در شهرهای بزرگ‌تر حداقل در بسیاری از کسب‌وکارها، فرایند تولید را آسان‌تر می‌کند. اما تحولاتی که به واسطه تکنولوژی و فناوری اطلاعات به جوامع و اقتصاد ورود کرده است، می‌تواند بسیاری از این کلیشه‌های مرسوم اقتصادی را بشکند؛ تاثیر بعد مکان کمتر شود و شرکت‌ها بدون توجه به موقعیت مکانی‌شان توسعه پیدا کنند. اگرچه تجربه‌های دنیا مانند سلیکون ولی نیز نشان می‌دهد شرکت‌های فناوری‌محور در صورت تمرکز و هم‌افزایی می‌توانند فضای مناسب‌تری را برای رشد به دست آورند اما باید بر این نکته تاکید داشت که این شرکت‌ها می‌توانند به یک فرصت طلایی برای کمتر شدن نابرابری‌ها در شهرهای ایران تبدیل شوند. سرمایه اندک و چابکی این شرکت‌ها نقاط قوتی است که می‌تواند در برابر توزیع‌های نابرابر منابع در کشور قرار گیرد؛ با تاکید بر این نکته که باید بسترهای مناسب توسعه آن‌ها فراهم شود.



تهدید است، فرصتهایی هم در دل آن‌ها نهفته است. یعنی ما باید تلاش کنیم تا از دل این تهدیدها فرصت‌ها را بیرون بیاوریم و از نکات مثبت آن و ابزاری که می‌توانیم از آن استفاده کنیم، غافل نشویم.

ضرورت طراحی نقشه منطقه‌ای

این نقشه عبارت است از لیستی از ایده‌ها، گروه‌های استارت‌آپی، امکانات و منابع موجود در هر منطقه. بخش‌های مختلف این لیست فهرست شده و می‌توان با یک نگاه وضعیت و امکانات یک منطقه را بررسی کرد و اگر هم نیازمند استفاده از یکی از این امکانات هستیم نیز به راحتی می‌توانیم افرادی را که می‌توانند این امکانات را در اختیار ما قرار دهند پیدا کنیم و سریعاً با آن‌ها ارتباط برقرار کنیم. البته نباید این نکته را از یاد برد که تهیه یک نقشه این‌چنینی بدون رعایت شرط اول (داشتن روحیه همدلی و همکاری) میسر نخواهد بود و افراد موجود در هر اکوسیستمی به خصوص فضای اکوسیستم استارت‌آپی، برای بهره‌مندی از این‌گونه امکانات جمعی باید در نهایت همدلی و همفکری اقدام به عمل کنند. برای مثال جلسات هم‌فکری فرصتی بسیار عالی برای به اشتراک گذاشتن ایده‌ها، امکانات و توانایی‌هاست که در صورت نیاز خود یا سایر افراد و گروه‌ها از این امتیازات بالقوه استفاده شود و اصطلاحاً به فعل آید. در جهت ایجاد این نقشه برای یک اکوسیستم استارت‌آپی، استفاده از بوم اکوسیستم استارت‌آپی بسیار مفید خواهد بود.

تمایل مصرف‌کننده برای کسب‌وکاری که متعلق به همان شهر و شهرستان باشد، بیشتر است و توجه بیشتری را به کسب‌وکارهای بومی خودشان دارند. به این دلیل همیشه نمی‌توان با توجه به تعداد افراد یک حوزه جغرافیایی درباره موفقیت یا عدم موفقیت یک کسب‌وکار به‌ویژه برای استارت‌آپ‌هایی که در مرحله اول نیاز به بازخوردهای فوری دارند که بتوانند خودشان را به تعداد کمینه محصول قابل پذیرش برسانند و مقیاسشان را بسنجند، قضاوت کرد. در بعضی از شهرستان‌ها با وجود جمعیت کم و احتمال ضریب نفوذ پایین اینترنت یک استارت‌آپ می‌تواند خیلی سریع‌تر بازخوردهای فوری را دریافت کند چون اولاً مردم آن شهرستان به کسب‌وکارهای بومی‌شان توجه خاصی دارند و ثانیاً هزینه‌های تبلیغات هم در آن شهرستان بسیار پایین است. به عنوان مثال در شهرستان‌ها افراد فعال یک استارت‌آپ‌ها می‌توانند با برگزاری یک ایونت خیلی سریع خبر راه‌اندازی استارت‌آپ را گسترش دهند و استارت‌آپ‌ها می‌توانند راه‌اندازی و معرفی شوند. البته پیش‌زمینه این مهم تاکید بر محلی بودن، استانی بودن و در واقع تاکید بر بومی بودن این استارت‌آپ برای آن منطقه است. پس به صورت پیش‌فرض، کوچک بودن یک شهر یا یک شهرستان به معنی نقطه ضعف نیست و حتی می‌تواند یک نقطه قوت باشد. چون استارت‌آپ و کسب‌وکار برای راه‌اندازی باید در مرحله اول به دنبال فیدبک‌های سریع باشد تا به مقیاس مناسبی دست یابد. همان‌طور که تعداد کم افراد یک شهر یا یک شهرستان



فرصت‌های استارت‌آپ‌های بومی

جغرافیا تعیین کننده نیست

♦ غلامرضا دبیری



طور کلی پایتخت به دلیل گستردگی و تمرکز می‌تواند یکی از انتخاب‌هایی باشد که برای ایجاد و شکل‌گیری استارت‌آپ مناسب است اما این دلیل نمی‌شود که نمی‌توان در شهرهای دیگر چنین کاری را کرد. در شهرهایی مانند مشهد، اصفهان، تبریز و... خیل جوانان پرانرژی در حال آزمون و خطا با رویاهای بسیار بزرگ هستند که با تلاش و پشتکار موفقیت‌هایی هم به دست آورده‌اند.

مطالعه و پایش نیازهای شهری و رفع نیازهای مردم شهرهای مختلف یکی از موثرترین راه‌های ایجاد بستر استارت‌آپی است. در عین حال به طور قطع سرمایه‌ی یکی از دلایل رشد کسب‌وکار است اما در استارت‌آپ لزوماً نیاز اولیه نیست و اگر ایده و پلن مناسبی برای ایجاد آن داشته باشید، سرمایه‌گذار به سمت شما خواهد آمد.

امروزه در ایران شتابدهنده‌هایی - شتابدهنده به شرکت‌هایی گفته می‌شود که سرمایه اولیه و اجرای ایده‌های نوپا را در مقابل قرارداد فی مابین به عهده می‌گیرد - وجود دارند که با حمایت از ایده‌های نوپا و جوانان خوش‌فکر به رشد آن‌ها کمک می‌کنند و همایش و نمایشگاه‌های زیادی برگزار می‌شود که با حضور و معرفی ایده خود می‌توانید جذب سرمایه کنید.

تاکید بر اهمیت ایده در شکل‌گیری استارت‌آپ خود نشانگر این موضوع است که جغرافیای نمی‌تواند تعیین‌کننده هوش استارت‌آپی باشد و تنها پشتکار و گرفتن مشاوره مناسب در جهت نیازسنجی دقیق و پتانسیل RUN شدن آن می‌بایست در اولویت قرار گیرد. این‌که بدانید در این شرایط چگونه می‌توانید تسهیل در امور روزمره مردم شهر یا کشور خود ایجاد کنید، می‌تواند یک پرش بزرگ به سوی موفقیت برای شما در استارت‌آپ باشد.

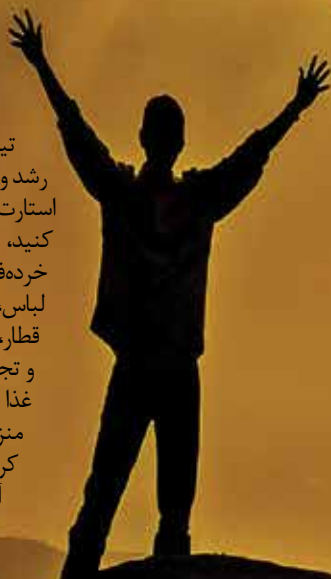
البته برخی استارت‌آپ‌ها با توجه به نوع منطقه و جغرافیا تعریف می‌شوند اما اکثر استارت‌آپ‌ها هیچ نیازی به حضور در شهرها و مراکز مهم ندارند و می‌توانند از درون خانه تنها با ایده و پشتکار ایجاد شوند. هر چند برای تداوم یک کسب‌وکار، داشتن تیم حرفه‌ای و متعهد بسیار اهمیت دارد و می‌تواند در رشد و معرفی کردن کسب‌وکار موثر باشد.

استارت‌آپ‌هایی که در حال حاضر می‌توانید ایجاد کنید، تنوع گسترده‌ای دارند که از این میان می‌توان به خرده‌فروشی اینترنتی، اشتراک ویدئو، فروش اینترنتی لباس، حمل‌ونقل درون‌شهری، فروش بلیت هواپیما و قطار، رزرو هتل و اقامتگاه، تخفیف گروهی، اجاره وسایل و تجهیزات، بیمه، سوپرمارکت آنلاین، فروش اینترنتی غذا و میوه، فروش اپلیکیشن، خدمات مالی، خدمات منزل، آموزش، خشکشویی آنلاین، سلامت و... اشاره کرد. خلاقیت و شناختن نیاز مردم و همت برای رفع آن بزرگ‌ترین و بهترین ایده برای شما خواهد بود.

قبل از آن‌که به فرصت و امکانات توسعه استارت‌آپ در شهرستان‌ها بپردازیم، باید تعریفی از استارت‌آپ داشته باشیم تا در ادامه شکل‌ها و الگوریتم‌های ایجاد آن‌ها را بررسی کنیم. تعاریف مختلفی از استارت‌آپ توسط متخصصان این عرصه بیان شده است:

- استیو بلنک (Steve Blank)، کارآفرین در سیلیکون ولی و مدرس دانشگاه، استارت‌آپ را سازمانی در جست‌وجوی یک مدل کسب‌وکار با قابلیت تکرار و مقیاس‌پذیری تعریف می‌کند.

- اریک ریس (Eric Ries)، کارآفرین و بنیانگذار IMVU، یک نظریه پرداز در حوزه کارآفرینی و به‌طور خاص استارت‌آپ‌ها، به وجود آمدن استارت‌آپ را که یک نهاد انسانی برای ارائه یک محصول یا خدمت جدید است، در شرایطی که ابهام بالایی وجود دارد، ضروری دانسته است. خیلی از مراجعین این سوال را از من می‌پرسند که آیا مانند سیلیکون ولی که قلب استارت‌آپ است، تهران هم برای ایجاد استارت‌آپ مناسب است؟ باید بگویم به





مسیر توسعه استارت آپ در شهرستان‌ها در گفت‌وگو با مسلم ابراهیمی

مشاوران حرفه‌ای مهم‌ترین نیاز استارت آپ‌ها

♦ گلچهره آرین

مسلم ابراهیمی مدیرعامل فونت‌ایران است؛ از استارت‌آپ‌هایی که توانسته در سال‌های اخیر توسعه پیدا کند. این شرکت فونت‌هایی پر تکرار را خلق کرده که می‌توان آن‌ها را در بسیاری از بسترهای فضای مجازی، سایت‌ها، بنرها و... دید. این استارت‌آپ توانسته به خوبی از فرصت‌های بستر وب بهره‌گیری و به رشد و توسعه خود آن هم در فضای استان فارس ادامه دهد. ابراهیمی که مدرس دانشگاه است، علاوه بر نیروهای خلاق که خود با آن‌ها کار کرده، در تلاش است با تاکید بر مفهوم اینفلوئنسر از ظرفیت‌های دیگر شهرستان‌ها بهره‌برداری کند. او می‌گوید با کسی کار می‌کند که کیلومترها از او دور است و در روستایی دورافتاده زندگی می‌کند.



■ به نظر شما شهرستان‌های ما برای توسعه استارت‌آپ‌ها چه ظرفیت‌هایی دارند؟

بعضی شهرستان‌ها ممکن است ظرفیت‌ها یا پتانسیل‌هایی داشته باشند که باعث شکل‌گیری کارآفرینی‌های خاصی شوند که امکان رشد آن در شهرهای مرکزی وجود ندارد، مخصوصاً کارآفرینی مربوط به حوزه کشاورزی و دامداری، صنایع دستی و گردشگری. برای مثال یک استارت‌آپ در بندرعباس وجود دارد که ماهی صید روز را سفارش آنلاین می‌گیرد و به وسیله پست هوایی به رستوران‌های تهران و شهرهایی بزرگ ارسال می‌کند. به این ترتیب ارزشی که تا قبل از این وجود نداشته، بر اساس ظرفیت و پتانسیلی که در یک شهر بندری وجود دارد، شکل گرفته است.

اما در مورد کارآفرینی‌هایی که وابسته به ظرفیت‌ها و پتانسیل محلی نیستند هم استقرار در شهرستان می‌تواند در کاهش هزینه‌ها تاثیر خیلی خوبی داشته باشد. واضح است که در شهرستان‌ها اجاره بهای مکان و حقوق و دستمزد کارکنان خیلی کمتر است. این هزینه کمتر می‌تواند بعضی ایده‌های غیرمعمول را که اجرای آن‌ها در تهران منطقی به نظر نمی‌رسد، در شهرستان تبدیل به یک کسب‌وکار سودآور بکند.

اما باید بپذیریم که این ظرفیت‌ها و مزایا در برابر مشکلات بی‌شماری که در زمینه کارآفرینی استارت‌آپی وجود دارد، ناچیز است. بیشترین کمبود در شهرستان‌های کوچک وجود نداشتن دانش تخصصی و فرصت‌های مهارت‌آموزی است.

■ چه راهکارهایی برای توسعه این ظرفیت‌ها وجود دارد؟

من تجربه حضور در یک مرکز رشد کوچک در شهرستان خودمان را داشته‌ام. آنچه این مرکز رشد در اختیار من قرار می‌داد، یک اتاق محل کار با اجاره بهای پایین بود که من چندان نیازی به آن نداشتیم و می‌توانستیم در خانه خودم و دانشگاه کارهای مربوط به کسب‌وکارم را انجام دهم. علاوه بر آن ۱۸ میلیون وام بدون بهره که طی سه سال پرداخت می‌شد و از آن نیز استفاده نکردم، چون این مبلغ تاثیری در توسعه کسب‌وکارم نداشت. در نهایت با وجود شانس دانش‌بنیان شدن از مجموعه مرکز رشد و پارک علم و فناوری خارج شدم. اگر پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد بیشتر از پرداخت وام و فراهم کردن مکان به ارائه مشاوره‌های حرفه‌ای بپردازند، مطمئناً خدمات ارزشمندتری ارائه کرده‌اند.

هزینه‌ها بهتر است صرف برگزاری دوره‌های آموزشی باکیفیت در شهرستان‌ها شود. اکثر رویدادها و برنامه‌های استارت‌آپی به اندازه کافی قوی نیستند و دوره‌های آموزشی که در شهرستان‌ها کوچک برگزار می‌شوند، کیفیت پایینی دارند. در پارک‌های علم و فناوری و نهادهای علمی وابسته به آن‌ها مانند دانشگاه‌ها، کارآفرینان و ایده‌پردازان واقعی و باتجربه حضور ندارند و

اکثر کارکنان افراد دانشگاهی و دارای تحصیلات آکادمیک بدون تجربه بازار هستند.

■ معاونت علمی و فناوری و دولت چه نقشی در توسعه این ظرفیت‌ها دارند؟

در شهرستان‌های کوچک به دلیل نداشتن آگاهی و آموزش کافی، امکان سوءاستفاده توسط افراد سودجو نیز فراوان است. طراحان و تولیدکنندگان وبسایت‌ها و اپلیکیشن‌هایی که می‌خواهند برای یک فرد مشتاق به کارآفرینی یک دیجی کالا یا اسنپ طراحی کنند یا حتی با شارلاتانیسم به ترویج فرهنگ پولدار شدن سریع از طریق ایجاد کسب‌وکار رویایی بپردازند، در شهرستان‌ها فراوان است. ایده‌ها بسیار خام هستند و به طور مشخص هیچ شانس در موفق شدن ندارند، لذا با صرف وقت و هزینه فراوان توسط افراد ناآگاه در شهرستان‌ها اجرا می‌شوند.

به نظر می‌رسد بهترین راهکار این باشد که دولت به جای ایجاد یک سیستم اداری دولتی برای حمایت از نوآفرینی، از منتورها و متخصصین و افراد مجرب غیروابسته به سیستم دولتی استفاده کند.

■ در مسیر توسعه استارت‌آپ در شهرستان‌ها چه موانعی وجود دارد و چه راهکاری برای حل آن‌ها پیشنهاد می‌کنید؟

در شهرستان‌ها به‌تازگی با حمایت یک خیر، شروع به ساختن ساختمانی مجهز و بزرگ در مکان تجاری مناسب برای مرکز رشد واحدهای فناوری شهرستان کرده‌ایم. گویا تا سال آینده کار ساخت این ساختمان به پایان می‌رسد و آماده بهره‌برداری می‌شود. و از الان من به این فکر می‌کنم که یک ساختمان عالی با امکانات به‌روز و مجهز بدون وجود منتورها و مشاوران حرفه‌ای، تحولی در توسعه کارآفرینی این شهرستان کوچک ایجاد نخواهد کرد.

کارآفرینی

گفت‌وگو با حوریه مزدارانی، مدیرعامل شرکت
دانش‌بنیان پرگاس خودرو شریف

شرکت کوچکی که رویاهای بزرگی دارد

• نیلوفر منزوی

با وجود تمام حمایت‌های دولتی که از صنعت خودرو می‌شود، این صنعت هنوز نتوانسته است همپای اقتصاد پویای دانش‌بنیان حرکت کند؛ همین امر سند محکمی است برای اثبات این موضوع که هیچ صنعت یا فعالیتی با حمایت‌های مستقیم دولتی به سرانجامی مطلوب نخواهد رسید و حمایت دولت نه به شکل تزریق پول بلکه باید زیرساختی و در حوزه تنظیم قوانین باشد.

شرکت دانش‌بنیان پرگاس خودرو شریف، شاید از پس هزینه‌های تجاری‌سازی به‌سختی بریاید و منتظر کمکی باشد تا با اخذ استانداردهای بین‌المللی بتواند حوزه فعالیت خود را گسترش دهد، اما نشان داده است که یک شرکت کوچک می‌تواند کارهای بزرگی در زمینه قطعات خودرو انجام دهد؛ کاری که مجموعه‌های عریض و طویل دولتی از پس انجام آن برنمی‌آیند. حوریه مزدارانی، مدیرعامل این شرکت، متولد ۶۵ است و فوق لیسانس مهندسی برق با گرایش کنترل خود را از دانشگاه علم و صنعت اخذ کرده است. او درباره نحوه ورودش به حوزه خودرو می‌گوید: «بحث آشنایی‌ام با خودرو از همان دوره لیسانس شروع شد. علاقه زیادی به رباتیک داشتم و در پروژه‌های رباتیک فعالیت می‌کردم. در مسابقه خودروهای الکترونیکی دانشگاه شریف شرکت کردم و همان‌جا تیمان تشکیل شد و از رباتیک به حوزه خودرو کشیده شدم.» آنچه در پی می‌آید، گفت‌وگو با مزدارانی است درباره جزئیات فعالیت این شرکت و مشکلاتی که با آن دست و پنجه نرم می‌کنند.

■ شرکت پرگاس خودرو شریف از چه سالی و با چه هدفی کار خود را آغاز کرد؟

شرکت ما سال ۹۰ تاسیس شد. اول در مرکز رشد شریف روی خودروی هیبریدی کار می‌کردیم. بعد از مدتی با اتفاقاتی که برای دلار افتاد و قیمتش افزایش پیدا کرد، این موضوع به مشکل خورد. پس از آن بود که تصمیم گرفتیم روی ECU و تجهیزات و آپشن خودرو کار کنیم. بر همین اساس در سال ۹۳ شرکتان تبدیل به دانش‌بنیان نوپا شد. اولین محصولمان هم سیستم کروزر کنترل خودرو بود. سال ۹۲ کارهای تحقیقاتی‌اش را انجام داده و نمونه‌های تهیه کرده بودیم و ثبت اختراع شده بود و سال ۹۳ به عنوان محصول دانش‌بنیان شناخته شد. از همان سال هم کارهای تولید و تجاری‌سازی‌اش را پیش بردیم و کم‌کم نمونه ارتقا پیدا کرد.

■ سیستم کروزر کنترل خودرو چیست و آن را به کجا فروختید؟

کروزر کنترل آپشنی برای کنترل سرعت خودرو است. با این آپشن می‌توانید پایتان را از روی پدال گاز بردارید و در همان سرعت ثابت بمانید. از سال ۹۲ تلاش‌ها برای فروش محصولات شرکت آغاز شد. با ایران‌خودرو و سایپا درباره خودروهای سفارشی‌شان وارد مذاکره شدیم. کروزر کنترل محصولی وارداتی بود. اما محصولی که ما تولید کردیم، هم از نظر کیفیت بهتر بود و هم قیمت بسیار پایین‌تری داشت. به علاوه خدمات پس از فروش نیز داشتیم. از طرفی چون خودمان به این قابلیت فنی دست پیدا کرده بودیم و کارمان کپی نبود، می‌توانستیم کروزر کنترل را با سیستم‌های برقی متفاوتی برای هر ماشین به شکلی اختصاصی طراحی کنیم. این در حالی بود که نمونه‌های خارجی را نمی‌توانستند با ماشین‌های داخلی تطبیق دهند. به همین خاطر پذیرفتند که مراحل تست و تاییدیه انجام شود و در سال ۹۲ یک قرارداد آزمایشی بستیم و از سال ۹۳ که محصول تایید شد، به فروش آن پرداختیم.

■ چطور توانستید این شرکت‌ها را راضی به خرید محصول کنید؟ روند اعتمادساز یوبازاری برای پتان سخت نبود؟

چرا، با وجود همه ویژگی‌هایی که محصول ما داشت، از آن‌جا که محصولات وارداتی را بهتر از ساخته داخلی می‌دانند، روند اعتمادسازی و قانع کردن سخت بود. اما خوشبختانه انجام شد. این محصول البته همچنان تولید می‌شود اما آن را به شرکت دیگری واگذار کرده‌ایم که کارهای تولید و فروشش را انجام دهد زیرا پروژه‌های جدیدی که برای شرکت تعریف کرده‌ایم، در سبک متفاوتی قرار دارند و دیگر نمی‌خواهیم در آن بخش ادامه فعالیت دهیم.

■ در میان محصولاتتان به ECU اشاره کردید. لطفا کمی هم درباره آن توضیح دهید.

محصول اصلی شرکت که با آن از سال ۹۴ وارد پارک فناوری پردیس شدیم، ECU خودرو بود. آن را طراحی کردیم و مراحل تحقیقاتی‌اش را پشت سر گذاشتیم. نمونه اولیه و نمونه‌ای که قابل نصب روی خودرو بود نیز در همان پارک پردیس ساختیم. روند تحقیقاتی این محصول البته همچنان ادامه دارد. ECU همان کامپیوتر مرکزی خودرو است که قطعه‌ای

الکترونیکی است و کنترل پاشش سوخت و جرقه‌زنی و کنترل موتور بنزینی را بر عهده دارد. اساس این قطعه‌های تک به حساب می‌آید و تکنولوژی ساخت آن تنها در دست چند خودروساز بزرگ دنیاست. مادر طراحی این محصول نمی‌خواستیم کارمان را با مهندسی معکوس پیش ببریم و همان برد را بنزیم و مونتاژ کنیم. برای همین سعی کردیم مدارها و الگوریتم‌های خودمان را بنویسیم. اولین نمونه کارمان هم برای خودرو تندر ۹۰ ساخته شد و در نمایشگاه پارک پردیس به نمایش درآمد. در همان نمونه‌های اولیه نیز با تست‌هایی که انجام شد، دریافتند با قطعه ما، مصرف سوخت فسیلی به‌شدت کاهش پیدا کرده است. به علاوه وقتی ماشین در حالت درجا کار می‌کند، مانند زمان‌هایی که ماشین‌ها پشت ترافیک سنگین مانده‌اند، میزان مصرف سوخت به نصف کاهش می‌یابد و در نتیجه از شدت آلاینده‌گی نیز کاسته خواهد شد.

■ سرنوشت این محصول چه شد؟ موفق به فروش آن شدید؟

برای ادامه کار، با خودروسازها و کارخانه‌های تامین قطعات صحبت کردیم اما باید این محصول یکسری تست رویش انجام شود و تاییدیه بگیرد که در ایران شدنی نیست. این استانداردها و تاییدیه‌ها جهانی هستند و باید کل خودرو در خارج از کشور به شکل کامل تست شود و استاندارد بگیرد که هزینه این کار چیزی بالغ بر ۱۰ تا ۲۰ میلیارد تومان است. شرکت کوچک ما یقیناً از عهده پرداخت این هزینه بر نمی‌آید و برای انجام این کار یا نیاز به حمایت دولتی است یا مجموعه‌های بزرگ که توان مالی‌اش را دارند.

■ همچنان در پارک فناوری پردیس مستقرید؟

خیر، از سال گذشته از پارک فناوری پردیس بیرون آمدیم و به ملایر رفتیم که زیرمجموعه پارک فناوری همدان است. در این‌جا هم کارهای قبلی را پیگیری می‌کنیم و هم کار جدیدی را شروع کرده‌ایم. در این فعالیت‌ها بخشی از دانش فنی به دست آمده است اما متأسفانه امکان تجاری‌سازی و ساخت صنعتی وجود ندارد.

■ سرمایه اولیه تاسیس شرکت و انجام کارهای تحقیقاتی را از کجا به دست آوردید؟

در ابتدا که کارمان را شروع کردیم، تمام سرمایه‌مان آورده اعضای شرکت بود. بچه‌ها چند وام گرفته بودند اما بعد از این که به عنوان شرکت دانش‌بنیان ثبت شدیم، توانستیم وام تجاری‌سازی صد میلیون تومانی را از صندوق نوآوری و شکوفایی بگیریم که در آن زمان به ساخت نمونه صنعتی محصول و تجاری‌سازی آن کمک بسیاری کرد.

■ به نظر شما چه مشکلاتی پیش روی شرکت‌های دانش‌بنیان است؟

ببینید، روال کار شرکت‌های دانش‌بنیان با کارخانجات بزرگ متفاوت است. ما در ابتدا به میزان زیادی تحقیق می‌کنیم و بعد تولید نمونه اولیه را داریم و... سپس به این‌جا می‌رسیم که این محصول را می‌توانیم بفروشیم. در واقع پروسه تحقیقاتی طولانی مدت است. به همین خاطر در سال‌های ابتدایی کارمان با اداره مالیات به مشکل می‌خوردیم. هیچ‌کدام از بودجه‌هایی



نشده است.

■ شما تجربه حضور در دو پارک علم و فناوری را دارید. مزایای این پارک‌ها را در چه می‌دانید؟

یکی از اتفاقات خوبی که در پارک‌های علم و فناوری می‌افتد، این است که کارگزارهایی حضور دارند و مسائل مالی و قراردادی و تجاری‌سازی شرکت‌ها را انجام می‌دهند. این خیلی خوب است چون عموماً هسته‌های مدیریتی شرکت‌های دانش‌بنیان تخصص علمی دارند نه تخصص مالی. این‌ها وقتی می‌خواهند قرارداد فروش امضا کنند، به مشکل می‌خورند. مضاف بر این‌ها امکاناتی چون کریدور صادرات نیز بسیار کمک‌کننده و موثر بوده است.

■ به عنوان یک مدیرعامل زن تا به حال پیش آمده که رفتار تبعیض‌آمیزی مشاهده کنید؟

نه، رفتارها چندان تفاوتی ندارد. خصوصاً در بحث شرکت‌های دانش‌بنیان و فضاهای علمی که در آن قرار داشتیم و اتمسفر نوآوری بر آن حاکم بود، به هیچ عنوان سن یا جنسیت اهمیتی نداشت. جو خیلی خوبی بر این محیط‌ها حاکم است. اما در بازار و صنعت تا حدودی با این قضیه برخورد داشته‌ام زیرا حوزه خودروسازی را بخشی مردانه می‌دانند و برایشان عجیب است که یک زن درباره کنترل موتور صحبت کند. اما قضیه در همان حد عجیب بودن باقی می‌ماند و به مشکل خاصی برنمی‌خوریم

که برای تحقیقات صرف می‌کردیم، از طرف اداره مالیات قابل قبول نبود. دائم هزینه داشتیم، بدون آن که فروشی داشته باشیم. با این وجود ما را با کارخانه‌های بزرگ مقایسه می‌کردند و مدارکمان رد می‌شد چون فروش نداشتیم. پس از این که قانون اعلام کرد شرکت‌های دانش‌بنیان معاف از مالیات عملکرد هستند، باز هم مشکلاتی وجود داشت. ما مثل کارخانه‌ها تولید زیادی نداریم که خریدهایمان در تیراژ بالا باشد. مواد اولیه را از بازار می‌خریم و تمام فروشونده‌های بازار نیز فاکتوری که ارائه می‌کنند، غیررسمی است و اداره مالیات از ما نمی‌پذیرفت. البته کارهای بسیار خوبی برای حل این مشکلات شده است و اوضاع در این بخش روز به روز بهتر می‌شود.

بحث دیگری که با آن هنوز درگیریم، مسئله بیمه است. اتفاقاً جلسات مختلفی در پارک برگزار شد و قوانین کارگری را برایمان تشریح کردند اما سیستم شرکت‌های دانش‌بنیان با این قوانین همخوانی ندارد. کار شرکت‌های دانش‌بنیان به شدت تخصصی است. ممکن است کسی ادعا کند که از پس انجام کار خاصی برمی‌آید ولی در نهایت نتواند. همه کسانی که می‌خواهند در شرکت‌های دانش‌بنیان کار کنند، لازم است دو، سه ماه دوره آموزشی و تست بگذرانند. در این مدت بحث بیمه و تعهدات معنایی ندارد اما از نظر قانون تامین اجتماعی، این کار مجاز نیست. نه فقط ما که تمام شرکت‌های اطرافمان همین مشکل را داشتند و بارها هم آن را مطرح کردیم اما هنوز تغییری حاصل

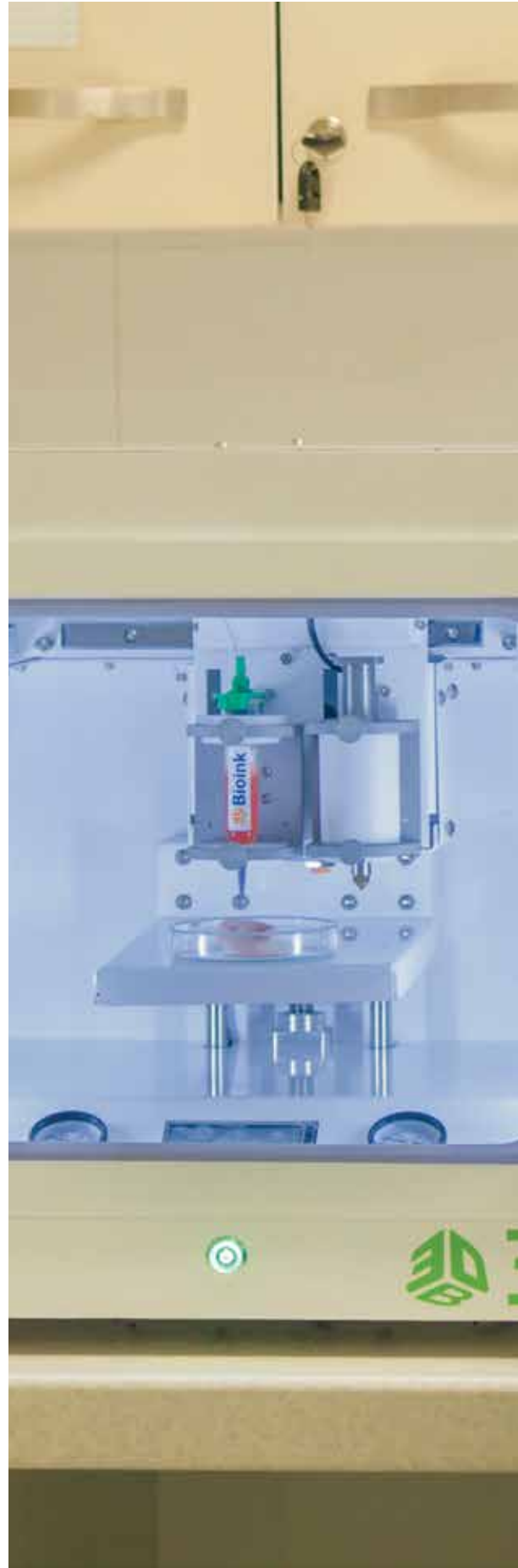


گفت‌وگو با مجید حاجی
حسینعلی، مدیرعامل شرکت
امیدآفرینان مهندسی آینده

تحقیق و توسعه شرکت دانش بنیان نباید متوقف شود

♦ ملیکا حسینی

سرشان به سنگ ناامیدی خورده و گروه تا مرز فروپاشی پیش رفته، اما این باعث نشده دست از ادامه کار بکشند. دوباره از جا برخاسته‌اند و در مسیری که می‌دانستند درست است، پیش رفته‌اند و امروز به جایی رسیده‌اند که خودشان را به عنوان تنها تولیدکننده چاپگر زیستی به بازار معرفی کرده‌اند. شرکت امیدآفرینان مهندسی آینده از سال ۹۵ کار خود را آغاز کرده و تا امروز ۱۲ دستگاه چاپگر زیستی را به فروش رسانده است. مجید حاجی حسینعلی، مدیرعامل این شرکت، در گفت‌وگوی پیش رو از مسیری که تا امروز طی کرده‌اند و مشکلات مدیریت شرکت دانش بنیان می‌گوید.





دانشگاه امیرکبیر. اما دریافتیم که حاصل کار آن‌ها در حد یک نمونه ابتدایی است و به مرحله تجاری‌سازی نرسیده است. در نهایت براساس تحقیقاتمان متوجه شدیم که در این زمینه خلأ وجود دارد و با وجود نیازی که به این دستگاه داریم، هنوز کسی دست به کار تولید آن نشده است. از سویی قیمت نمونه آمریکایی یا اروپایی این دستگاه چیزی بین ۵۰ هزار تا ۳۰۰ هزار دلار بسته به ویژگی‌های مختلف آن است که به دلیل هزینه سنگین و دسترسی نداشتن به خدمات پس از فروش، وارد نشده بود. به همین خاطر کار را شروع کردیم و خدا را شکر با سرعت خوبی هم پیش رفتیم.

■ چطور توانستید بازار را قانع کنید که محصول شما را خریداری کنند؟

در اردیبهشت‌ماه ۹۶ نمونه اولیه را در نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران نمایش دادیم و با استقبال خوبی از سوی پزشکان، اساتید و پژوهشگران مواجه شدیم. اما همه بر این باور بودند که ساخت این دستگاه در حدی که آماده تجاری‌سازی شود، کاری بزرگ و عظیمی است که مجموعه ما از پس انجامش بر نمی‌آید و اعتماد نکردند. بعد از نمایشگاه تصمیم گرفتیم برای آشنایی بازار، کارهای خدماتی را به صورت رایگان انجام دهیم. بنابراین شروع کردیم و نمونه‌های پوستی و سلول‌های پوستی را پرینت کردیم. همین کار باعث اثبات فناوری ما و آشنایی جامعه هدف شد.

در اسفندماه ۹۶ یکی از اساتید جوان که دوره‌ای در هاروارد بود و به‌تازگی عضو هیئت علمی داروسازی دانشگاه تهران شده بود، با دستگاه ما کار کرد. از آن‌جا که او تجربه کار با نمونه‌های خارجی را هم داشت، به ما گفت که کیفیت این دستگاه در حد همان نمونه‌های خارجی است و سفارش دستگاه داد. به این ترتیب در اردیبهشت ۹۷ اولین دستگاه را فروختیم و همان نمونه شد تا افراد

■ شرکت امیدآفرینان مهندسی آینده چه سالی و برای ساخت چه محصولی آغاز به کار کرد؟

شرکت ما از اوایل سال ۹۵ با محوریت تولید چاپگر زیستی سه‌بعدی کارش را شروع کرد.

■ درباره چاپگر زیستی توضیح می‌دهید؟

چاپگر زیستی یک پرینتر سه‌بعدی است که به جای قطعات صنعتی، بافت زنده تولید می‌کند. در این روش اندامی مانند کلیه یا قلب و بافت‌هایی همانند پوست، استخوان و غضروف را به کمک چاپگر زیستی در آزمایشگاه تولید کرده و جایگزین بافت‌های آسیب‌دیده در اثر بیماری یا سوانح می‌کنند.

■ گروه اولیه چطور شکل گرفت؟

ما چند دانشجو بودیم که در رشته‌های شیمی و مکانیک و مهندسی پزشکی در دانشگاه شریف تحصیل می‌کردیم و تصمیم گرفتیم یک نمونه (MVP) (Minimum Viable Product) از این دستگاه بسازیم.

نقطه اشتراک همه ما این بود که فارغ‌التحصیلان یک دبیرستان بودیم. همدیگر را اتفاقی در دوره‌های فارغ‌التحصیلان مدرسه دیدیم و اتفاقاً همه‌مان هم دانشجوی دانشگاه شریف بودیم. به این شکل هسته اولیه تشکیل شد و کم‌کم و به مرور زمان تیم گسترش پیدا کرد. در حال حاضر شرکت ما ۱۵ همکار دارد.

■ چرا چاپگر زیستی؟ شرکت دیگری هم غیر از شما در این زمینه فعالیت می‌کرد؟

قبل از شروع کار، نظرسنجی‌ای را از تعدادی از متخصصان ترتیب دادیم. ۴۰ مصاحبه با اساتید داشتیم که غالب آن‌ها اساتید دانشکده علوم پزشکی و مهندسی پزشکی دانشگاه تهران بودند. همچنین تحقیق کردیم و متوجه شدیم که تا پیش از ما، دو مجموعه دست به کار تهیه چاپگر زیستی زده‌اند؛ یکی موسسه رویان و دیگری

دیگر نیز اعتمادشان جلب شود. به این شکل، نیمه اول سال ۹۷ سه دستگاه فروختیم و کار تجاری ما شروع شد.

■ از زمان تاسیس شرکت تا فروش اولین دستگاه، زمانی طولانی سپری شده است. سرمایه اولیه کار و ادامه آن را از کجا به دست آوردید؟

تا این جای کار تمام پولی که صرف امور شرکت شده، از سرمایه شخصی بچه‌ها بوده است. همه افراد گروه، اشخاصی توانمند بوده‌اند که در مجموعه‌های خوبی کار می‌کردند و توانسته بودند پس‌انداز اندکی جمع کنند که خرج این کار کردند. ۱۲۰ میلیون تومان وام هم از مرکز راهبردی فناوری‌های همگرای معاونت علمی گرفتیم که با وجود این که بازپرداخت آن برایمان سخت بود اما در مرحله‌ای بحرانی به کمکمان آمد و توانستیم کار را تجاری کنیم و بفروشیم. غیر از این مورد، این سرمایه بچه‌ها بود که باعث شد مجموعه بدون آن که در آمدی داشته باشد، زنده بماند. البته استقرار در مرکز رشد دانشگاه شریف هم باعث شد تا هزینه مکان برایمان پایین بیاید که این هم کمک‌کننده بود.

■ فکر می‌کنید ساختار و مدیریت یک شرکت دانش‌بنیان چه تفاوت‌هایی با یک شرکت عادی دارد؟ چه حساسیت‌هایی در مورد دانش‌بنیان‌ها وجود دارد که باید به آن‌ها توجه کرد؟

شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه‌هایی کار می‌کنند که های‌تک است. این حوزه‌ها برای این که به نتیجه برسند، نیاز به سرمایه و حوصله دارند چون تا زمانی که به نتیجه برسند، زمان می‌برد. به هر حال در این شرکت‌ها باید تکنولوژی ایجاد و تجاری‌سازی شود که روندی طولانی دارد. همچنین در مورد محصولات این شرکت‌ها، اعتماد بازار نیز به‌سختی جلب می‌شود. برای همین به کسانی که می‌خواهند شرکت دانش‌بنیان تاسیس کنند، توصیه می‌کنم که صبر و حوصله زیادی داشته باشند. شرکت ما اواخر سال ۹۶ و چند ماه پیش از این که اولین سفارش را بگیریم، تا آستانه فروپاشی پیش رفت. چون بعضی از اعضای تیم خسته شده بودند و فکر می‌کردند ادامه این مسیر بی‌فایده است. اما یکی، دو نفر از آن‌ها باقی ماندند و تیم را نگه داشتند. همین هم باعث شد بتوانیم ۱۰، ۱۲ دستگاه در ایران بفروشیم؛ دستگاهی که تا قبل از کار شرکت ما اصلا در کشور وجود نداشت. اما با صبر و حوصله‌ای که به خرج دادیم، بالاخره بازار با قابلیت‌هایش آشنا شد و اعتماد کرد.

همچنین شرکت‌های دانش‌بنیان نیاز به زیرساخت‌های مناسب دارند؛ هم از حیث تجهیزات و هم از نظر نیروی انسانی. اما با موقعیتی که این شرکت‌ها دارند، تامین و سپس نگه داشتن آن‌ها برای شرکت‌های کوچک بسیار دشوار است. در تیم ما نیروهایی وجود داشتند که برای ادامه کار یا تحصیل به خارج از کشور رفتند و ما آن‌ها را از دست دادیم. درست است که این افراد نماینده ما در کشورهای دیگرند و همین حالا هم به ما کمک می‌کنند ولی بالاخره از شرکت جدا شده‌اند. این چیزی است که شرکت‌های دانش‌بنیان باید از همان ابتدا به آن توجه داشته باشند.

نکته سوم این است که مهم‌ترین بخش هر شرکت دانش‌بنیان بخش تحقیق و توسعه یا همان R&D آن است. این در مورد همه شرکت‌های دنیا که لبه علم کار می‌کنند، وجود دارد. این بخش خیلی مهم است و همیشه باید آن را فعال نگاه داشت. این که

تصور کنند به یک تکنولوژی دست یافته‌اند و حالا می‌توانند بخش R&D را تعطیل کنند و تمرکزشان را تنها روی فروش همان محصول بگذارند، اشتباه است. یک شرکت دانش‌بنیان باید دانما به فکر گسترش کارش و محصولات جدید و جانبی باشد. الان شرکت ما وارد بحث تولید جوهر زیستی شده است و سلول‌های مختلف برای بافت‌های مختلف تولید کرده ایم و می‌فروشیم. انکو باتور ویژه برای هر بافت نیز از محصولات جانبی همان دستگاه چاپگر زیستی است که به تولید آن پرداخته‌ایم. گروه R&D شرکت ما همواره فعال است و حتی دستگاه چاپگر زیستی که الان می‌فروشیم، نسل چهارم دستگاه‌های تولیدی ماست و با نمونه اول فرق دارد. به اعتقاد من شرکت‌های دانش‌بنیان زمانی موفق می‌شوند که وقتی توانستند یک محصول را تجاری‌سازی کنند، در همان نقطه متوقف نشوند و تحقیق و توسعه را ادامه دهند.

■ فکر می‌کنید در این مسیر، دولت چه کاری می‌تواند برای تسهیل کار شرکت‌های دانش‌بنیان انجام دهد؟

جا دارد همین جا از معاونت علمی تشکر کنیم. ما در ابتدا ناراحت بودیم و می‌گفتیم از ما حمایت نمی‌شود. یکی از اساتید گفت همین که فضای کار دانش‌بنیان وجود دارد، خودش حمایت است. حرفش درست بود. همین فضای فناورانه‌ای که معاونت علمی ایجاد کرده، خیلی تاثیر گذار است. این حجم از شتاب‌دهنده، وی‌سی و مراکز رشد قبلا وجود نداشت. اما همچنان نیازهایی وجود دارد. مقصود من از حمایت، تزریق پول نیست و اتفاقا باید این شرکت‌ها در فضایی ارگانیک رشد کنند. اگر محصولشان خوب باشد، فروش هم می‌رود. حمایت اصلی این است که دولت کاری کند که شرایط اقتصادی پایدار ایجاد شود. مثلا ما در نمایشگاه قرارداد می‌بندیم و تضمین می‌کنیم که تا اردیبهشت سال بعد قیمت محصول ثابت باشد. اما به دلیل پایدار نبودن شرایط و پیش‌بینی ناپذیری آینده، این قراردادها تبدیل به معضل می‌شوند چون تعهد داده‌ایم و حتما باید مطابق آن عمل کنیم.

مسئله دیگر، آشنا کردن جامعه دانشگاهی با فضای کسب‌وکار است. در این زمینه البته کارهای خوبی انجام شده اما هنوز چه دانشجو و چه استاد، آن‌طور که باید با فضای کسب‌وکار آشنا نیست و به همین خاطر انتظاراتش از این فضا نیز واقعی نیست. او تصویری از تجاری‌سازی محصول، تست‌های بین‌المللی و تولید در کلاس جهانی ندارد. اگر این آشنایی صورت پذیرد، نرخ افراد توانمندی که از کشور خارج می‌شوند، کاهش پیدا می‌کند.

مضاف بر این‌ها، ما به تسهیلات و زیرساخت‌های هدفمند نیاز داریم. مثلا در حال حاضر شرکت ما نیاز به آزمایشگاهی مجهز دارد که چیزی در حدود ۲۰ میلیارد تومان فقط هزینه تجهیزات آن آزمایشگاه است. طبیعتا شرکت کوچکی مثل ما نمی‌تواند این هزینه را پرداخت کند. برای چنین مواردی نیاز به فضایی اشتراکی است که همه شرکت‌هایی که احتیاج دارند از آن استفاده کنند و ایجاد چنین فضایی از عهده دولت برمی‌آید.

از سویی دیگر محصولات بسیاری در ایران تولید می‌شوند که در حد کلاس جهانی هستند و جواب خود را پس داده‌اند اما به خاطر تحریم‌ها و قوانین نمی‌توانند صادرات داشته باشند. البته از طریق کریدور صادرات معاونت علمی به این دسته از شرکت‌ها کمک می‌شود اما کاملا پاسخگوی نیازها نیست.



گفت‌وگو با هاله حامدی‌فر، مدیرعامل شرکت سیناژن

برای ماندن در ایران باید خودخواه بود!

♦ زهرا طالب‌نژاد

متولد ۱۳۵۱ است و رشته داروسازی را در دانشگاه تهران خوانده. یک مدیر زن با سری پرشور و قلمی تحسین‌برانگیز. یکی از همان‌ها که جنگیدن برایشان تفریح است. چالش را دوست دارند چون از مبارزه لذت می‌برند. اهل ادبیات است و حافظ‌باز. واژه‌ها را دقیق و به‌موقع خرج می‌کند. می‌گوید غیرتش به کار در ایران بیش از اینکه از شعارهای میهن‌دوستانه بیاید از نوعی خودخواهی شخصی نشئت می‌گیرد. خودخواهی که او را وامی‌دارد در جغرافیایی بساط زندگی‌اش را پهن کند که بتواند در حرف زدن‌های روزمره‌اش از حافظ و سعدی خرج کند، با آدم‌هایی که هم‌زبان‌ش هستند معاشرت کند و حتی در خیابانی که خاطره‌هایی را برای او زنده می‌کند، یله و سرخوش، پیاده‌روی کند. هاله حامدی‌فر مدیرعامل سیناژن است. یکی از شرکت‌های پیشرو در زمینه تولید داروهای بیوتکنولوژیک در ایران. از معدود برندهایی که در این زمینه هم به کم کردن ارزبری داروهای خاص فکر می‌کند و هم نیم‌نگاهی به صادرات و سرشاخ شدن با گول‌های بزرگ این حوزه دارد. با او درباره سیناژن، داروهای های‌تک، کارآفرینی، تولید، استارت‌آپ، تبدیلی تاریخی و بسیاری مفاهیم و مسئله‌های دیگر گپ‌وگفتی طولانی کرده‌ایم.

مورد استفاده قرار می‌گیرد، مثل کیت‌ها و محصولات تشخیصی. شرکت تا سال ۱۳۷۹ هم طبق این برنامه جلو رفت. سال ۱۳۸۰ شرکت تحولی در استراتژی خود ایجاد کرد که وارد حوزه بیوتکنولوژی دارویی شود. بعد از این‌که داروهای تولیدی‌مان وارد بازار شدند، قسمت آزمایشگاهی را به شکل یک شرکت اسپیناف (اقماری) جدا کردیم. ما در این مدت مسیر پرفراز و نشیبی را طی کرده‌ایم. سال ۱۳۷۷ که من به شرکت سیناژن ملحق شدم، شرکت فقط ۱۲ پرسنل داشت اما در حال حاضر گروه دارویی سیناژن ۳۵۰۰ پرسنل دارد. وارد بازارهای بین‌المللی شده‌ایم و در حوزه درمان یک برند جافتاده در بین بیماران و پزشکان و مراکز درمانی هستیم.

ضرورتی که باعث شد سیناژن روی داروهای بیوتکنولوژیک تمرکز کند، چه چیزی بوده؟ اهمیت این بخش در صنعت دارویی، چه در ایران و چه در دنیا، کجاست؟ ببینید کار و تخصص ما بیوتکنولوژیک است. وقتی خواستیم وارد این عرصه شویم، بررسی کردیم که

■ خانم دکتر حامدی‌فر! این‌جا کجاست و چه کاری انجام می‌دهید؟

این‌جا دفتر مرکزی شرکت سیناژن است. این شرکت در زمینه تولید دارو برای بیماران خاص و صعب‌العلاج و داروهای بیوتکنولوژیک فعالیت می‌کند. در حال حاضر این شرکت دارویی تبدیل شده به گروه دارویی سیناژن که هشت شرکت زیرمجموعه آن هستند. از ابتدای امر هدف ما توسعه تکنولوژی در کشور و استفاده از تکنولوژی بومی‌شده برای تولید محصولات بود که صرفاً وارداتی بودند و از آن‌جا که رشته تحصیلی بنیانگذاران شرکت داروسازی بود، در این حوزه شروع به فعالیت کردیم.

■ سیناژن از چه زمانی کار خود را شروع کرده و در کنار هدف اولیه‌ای که دنبال می‌کرده، چه اتفاقاتی افتاده است؟ سیناژن سال ۱۳۷۳ تأسیس شد اما در حقیقت آن شرکت سیناژن با این شرکت سیناژن که در حال حاضر وجود دارد، متفاوت است. هدف‌گذاری آن شرکت بیشتر بر تولید محصولاتی بود که در آزمایشگاه‌های تحقیقات بیوتکنولوژی و آزمایشگاه‌های تشخیص طبی

چه داروهایی از کشور ارزی دارند که متوجه شدیم مثلاً آن زمان داروی اینترفرون بتا برای درمان ام‌اس بیشترین ارزی را از کشور دارد.

در حال حاضر هم شاهدیم که تعداد خیلی کمی از اقلام دارویی هزینه زیادی برای کشور ایجاد می‌کنند. به‌رغم این‌که اقلام زیادی از سید دارویی کشور تولید داخلند، اما داروهای تخصصی که ارزی و هزینه بالایی دارند، عمدتاً داروهای بیوتکنولوژیک هستند.

به همین دلیل ما با توجه به شرایط کشور و این‌که رقابت در این حوزه خیلی کمتر بود، وارد این عرصه شدیم. به‌عنوان مثال، در حوزه داروهای شیمیایی ما ۱۰۰ کارخانه داروسازی داشتیم و رقابت زیادی وجود داشت و تعداد شرکت‌هایی که در این حوزه فعالیت داشتند زیاد بود. اما در حوزه بیولوژیک تکنولوژی به آن صورت بومی نشده بود. این‌ها دلایلی بودند که ما را متمرکز کردند روی این‌که دست به تولید داروهای بیوتکنولوژیک بزنیم.

■ کلا بخش داروهای بیولوژیک در صنعت دارویی جهان، بخشی مهم و های تک محسوب می‌شود؟

بله. در واقع های تک‌ترین داروهایی که در بازار وجود دارند، داروهای بیو هستند و به‌تازگی یکسری داروهایی هم براساس فناوری نانو وارد بازار شده و همچنین داروهای براساس ژن‌تراپی وارد بازار خواهند شد.

این‌ها داروهای هستند که به‌شکل خیلی محدود در بازار وجود دارند. اما عمده داروهایی که به‌عنوان های تک در بازار وجود دارند، داروهای بیولوژیک هستند.

■ قبل از سیناژن در این حوزه چه کارهایی انجام شده بود و بعد از ورود شما چه تحولاتی در حوزه داروهای بیولوژیک رقم خورد؟

اولین مرکزی که به‌طور جدی بومی‌سازی بیوتکنولوژی را در مصرف دارویی شروع کرد، انستیتو پاستور بود. در واقع انستیتو پاستور یک موسسه بیوتک قدیمی است. البته آن بیوتک سنتی بوده، اما بیوتکی که ما درباره آن صحبت می‌کنیم بیوتک نوین است. پاستور حدود ۱۰۰ سال در این حوزه قدمت دارد و در این علم پیشرو بوده. حتی یک قرارداد تکنولوژی با کوبا برای تولید واکسن هپاتیت B داشته.

من جزو دانش‌آموخته‌های این حوزه بودم. ما دیدیم یک کشور فقیر و کمونیستی مثل کوبا توانسته در حوزه‌ای مثل بیوتک آن‌قدر پیشرفت کند و همین موضوع یکی از دلایل اعتماد به‌نفسمان

شد که بتوانیم این کار را انجام دهیم. قبل از پاستور، تولید محصولات بیوتکنولوژیک دارویی، به معنای واقعی وجود نداشت. انستیتو پاستور انتقال تکنولوژی را زودتر شروع کرد، اما اولین محصول بیوتک دارویی که در کشور تولید شد و به بازار رسید، کار سیناژن بود.

■ کمی به ظرفیت‌هایی که در این حوزه وجود دارد پردازیم. شما اشاره کردید که الگویی مثل کوبا، شما را به این فکر انداخت که بیا بیا و این کار را انجام دهید. حوزه بیولوژیک و داروهای های تک جدا از بحث جلوگیری از ارزی که بحث اقتصادی است، چه ظرفیت‌هایی برای کار آفرینی دارد؟

اولا که یکی از ظرفیت‌های بزرگ این حوزه، اشتغالزایی برای افراد تحصیلکرده است، چراکه برخلاف سایر صنایع که تعداد افراد با تحصیلات بالا در آن‌ها محدود است و بدنه صنعت را در حقیقت قشر کارگری تشکیل می‌دهد، در صنایع های تک عمدتاً برای افراد با تحصیلات بالا اشتغالزایی می‌شود.

در زمینه صادرات، ظرفیت خیلی خوبی وجود دارد به این دلیل که خیلی از داروهایی که ما در این‌جا تولید کردیم، تا پیش از آن فقط توسط یک کشور در دنیا تولید می‌شده است! یعنی بعد از برند اصلی، ما دومین تولیدکننده بودیم. اما از طرفی این ظرفیت‌ها به دلیل وجود برخی محدودیت‌ها مثل تحریم، محدود شده، چراکه در شرایط تحریم خیلی نمی‌توانیم روی صادرات مانور دهیم؛ هم وثیقه بانکی نداریم، هم خیلی از طرف‌های تجاری حاضر نیستند با ما کار کنند و...

■ تحریم تولید را هم تحت تاثیر قرار می‌دهد؟

هم تولید و هم صادرات را. تحریم در صنایع های تک همه چیز را تحت تاثیر قرار داده است.

■ به خاطر مواد اولیه یا تکنولوژی؟
فرقی نمی‌کند. به خاطر همه چیز. صنعت های تک، صنعت بومی نیست، بلکه صنعت جهانی است، یعنی شما باید آپدیت و به‌روز باشید و با دنیا تعامل کنید. وقتی صنعت های تک را ایزوله کنید، در حقیقت از های تک بودنش خارج می‌شود. از طرفی صنایع های تک، صنایع حساسی هستند و بازیگران این حوزه‌ها در تمام دنیا زیر ذره‌بین قرار دارند. بنابراین وقتی شما در صنایع های تک در یک کشور تحریمی فعالیت می‌کنید، آن محدودیت‌ها نسبت به افرادی که در صنایع معمولی کار می‌کنند به مراتب بیشتر هم

می‌شود.

چالش‌هایی که اشاره کردید، در واقع بیرونی هستند و به این صنعت تحمیل شده‌اند. چالش‌های داخلی چه چیزهایی هستند؟ ما در داخل برای این که بتوانیم یک صنعت مثل داروهای های‌تک بیولوژیک را توسعه دهیم و اشتغال را بیشتر کنیم و حتی مانع مهاجرت فارغ‌التحصیلان شویم، چه مشکلاتی داریم؟ چه جاهایی خودمان مسیر را کند می‌کنیم؟ صنعتی که اگر چالش‌ها هموار شود می‌تواند صادرات خوبی نیز برای کشور به ارمغان بیاورد و البته جلوی خروج ارز و نخبگان از کشور را هم بگیرد. درست مثل گل زده در خانه حریف می‌ماند!

ببینید ما در داخل کشور مشکلاتی داریم که من بعد از مدت‌ها جنگیدن و سروصدا کردن در مورد این قضیه به این نتیجه رسیدم که شاید یک سیر تاریخی بتواند این چالش‌ها را حل کند، چراکه یک سیر تاریخی ما را به این نقطه رسانده است. چون ما تا الان یک کشور تولیدمحور و دانش‌محور یا حتی تجارت‌محور نبوده‌ایم و در حقیقت اتکای ما به فروش نفت و خام‌فروشی بوده است. وقتی اقتصاد شما مبتنی بر نفت و خام‌فروشی باشد، دانش و تکنولوژی، تولید و حتی تجارت آن‌قدر ارزشمند نیست، چراکه در اقتصاد شما عددی نیست، چون اقتصاد شما براساس یکسری منابع و ذخایری که از دل خاک بیرون می‌آید و فروخته می‌شود، می‌چرخد و مسلماً ارزش‌گذاری هر چیزی نهایتاً براساس آن مقدار تأثیری است که روی جی‌دی‌پی کشور می‌گذارد. به همین دلیل تولید یکسری چالش‌های تاریخی دارد.

یعنی همه ما احساس نمی‌کنیم ایجاد یک واحد تولیدی دانش‌بنیان و سرپا نگه داشتن و حمایت کردن از آن یعنی چه و چقدر ارزش دارد. یکسری افراد هستند به صورت ذاتی و براساس دانششان این موضوع را درک کرده‌اند نه براساس نیاز. بعضی وقت‌ها چون فکر می‌کنیم به چیزی نیاز نداریم برای آن ریسک هم نمی‌کنیم و آن‌طور که باید برای آن به آب و آتش نمی‌زنیم و از خیلی چیزها هم بابت آن نمی‌گذریم. این که من گفتم سیر تاریخی، یعنی بالاخره کشور ما به جایی خواهد رسید که مجبور می‌شود به این‌جور چیزها اتکا کند و آن زمان است که تولید جایگاه خودش را پیدا خواهد کرد و از این چالش‌ها بیرون خواهد آمد. در حال حاضر شرکت سیناژن شرکتی است که جا افتاده اما استارت‌آپ‌های ما وقتی به صندوق‌های حمایتی مراجعه می‌کنند، سند ملکی

و وثایق عجیب‌وغریب از آن‌ها می‌خواهند. در واقع دلیل آن این است که طرف مقابل یا نمی‌داند استارت‌آپ چیست یا برایش اهمیتی ندارد استارت‌آپ ایجاد بشود یا نشود. در حقیقت فقط دارد جایگاه و چارچوب خودش را حفظ می‌کند.

منظورتان این است که ما یک شیفت پارادایمی می‌خواهیم که ارزش‌ها به‌خصوص در حوزه اقتصاد و تولید را برای ما تغییر دهد؟

اگر این ارزش‌ها در ذهن‌ها تغییر کند، مسائل ما درست تصمیم می‌گیرد. قانونگذار درست قانونگذاری می‌کند. گمرک متوجه است که چه چیزی را در اولویت ترخیص بگذارد. بانک می‌داند که بهره بانکی را چگونه تعیین کند. سرمایه‌گذار خطرپذیر می‌داند خطر یعنی چه. آن موقع همه این‌ها درست می‌شود و لازم نیست تک‌تک برویم این مسائل را به آن‌ها گوشزد کنیم. آموزش هم بدهیم فایده‌ای ندارد، چون تا فرد آن را تست نکند اتفاقی نمی‌افتد.

اشاره کردید به استارت‌آپ‌ها. در اکوسیستم استارت‌آپ‌ها بحثی که روی آن خیلی تأکید می‌شود این است که بار زیادی برای استارت‌آپ‌ها تعریف نکنیم. این روزها دولتی‌ها هر جا می‌روند، مشکلی می‌بینند، می‌گویند استارت‌آپ‌ها بیایند آن را حل کنند. نسبت استارت‌آپ‌ها و صنعت دارو را برایمان توضیح دهید. به‌خصوص که خود سیناژن وارد این حوزه شده و شرکت‌های استارت‌آپی دارد و در کارخانه نوآوری هم یک سوله دارید. افرادی که می‌خواهند به‌صورت استارت‌آپی وارد حوزه بیوتکنولوژی شوند، چقدر می‌توانند مفید باشند یا برعکس به این حوزه آسیب بزنند؟

به نظر من، مثل همه چیزهایی که بعضی اوقات آن را لوٹ می‌کنیم، الان استارت‌آپ را هم لوٹ کرده‌ایم. حتی خود من وقتی کسی از استارت‌آپ صحبت می‌کند، دقیقاً نمی‌دانم در مورد چه چیزی صحبت می‌کند، چون هر کسی در مورد آن صحبت می‌کند و به‌قولی مد شده است. جهان ما، با سرعت عجیبی در حال حرکت است و معادلات پنج سال پیش هم در حال حاضر قابل تعمیم نیست، یعنی شما نمی‌توانید با تفکر پنج سال پیش برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری کنید. به عنوان مثال، زمانی که اسنپ وجود نداشت کسی حتی تصور نمی‌کرد چنین چیزی جواب بدهد. شاید اگر کسی آن موقع می‌خواست در

حمل و نقل سرمایه‌گذاری کند فکرهای دیگری می‌کرد و اگر فردی الان بخواهد در این حوزه سرمایه‌گذاری کند باید با توجه به شرایط حال حاضر برنامه‌ریزی کند. در حوزه دارو هم به همین شکل است. مشکل ما این است که افراد وقتی می‌آیند استارت‌آپی ایجاد می‌کنند، فکر می‌کنند باید صفر تا صد مسیر را خودشان طی کنند، دوم این که استارت‌آپ باید به یک شرکت بزرگ ختم شود وگرنه شکست می‌خورد.

در حالی که در دنیا از روزی که استارت‌آپ‌ها ایجاد شدند، برخلاف تفکر ما، بر این عقیده بودند که چیزی را درست می‌کنم (فرقی هم ندارد چه چیزی باشد) و به آن یک ارزشی می‌دهم و بعد می‌فروشم و هنر من در این است که ارزش یک چیز را بر م برم بالا و بفروشم. این یک چیز می‌تواند یک ایده باشد که در مرحله ایده فروخته شود. می‌تواند یک شرکت باشد که فرد یک پله آن را بیاورد بالاتر و بعد آن را بفروشد یا ممکن است تا انتهای مسیر برود و آن را تبدیل به یک محصول کند و سپس بفروشد. نکته مهم این است که تفکر اصلی، ایجاد ارزش و فروش آن ارزش است. این چیزی است که ریشه استارت‌آپ را تشکیل می‌دهد، یعنی استارت‌آپ‌ها این‌گونه تشکیل می‌شوند. چون آدمی که خوب می‌تواند فکر کند، می‌تواند ارزش آفرین باشد و آن ارزش را بفروشد.

بنابراین سه نفر که خوب فکر می‌کنند، می‌توانند کنار هم جمع شوند و یک ارزشی را بفروشند اما ما این موضوع را به شکل بدی بومی‌سازی و آن را تبدیل کردیم به این که استارت‌آپ یعنی یکسری شرکت‌های کوچک که قرار است یک زمانی همه آن‌ها با هم بزرگ شوند. اگر ما این تفکر را در ذهن فرزندان خود کنیم، تعداد زیادی انسان‌های ناامید خواهیم داشت.

استارت‌آپ‌ها با این فرض ایجاد نمی‌شوند که همه آن‌ها موفق خواهند بود، اصلاً قاعده‌اش این نیست. قرار است یکسری از آن‌ها ادغام شوند، یکسری خریداری شوند، تعدادی در مرحله ایده به فروش بروند. بنابراین ما باید روی فرهنگ افرادی که هوشیار می‌دهیم به سمت استارت‌آپ زدن کار کنیم. این که به آن‌ها بگوییم شما یک چیزی را درست نمی‌کنید که سفت بچسبید به آن و تا آخر مسیر خودتان آن را پیش ببرید. یا یک چیزی را توسعه دهید و بروید. ممکن است بروید به یک بیزینس دیگر یا کار دیگری انجام دهید. میزان سرمایه‌گذاری برای توسعه داروهای بیوتک در سطح دنیا خیلی بالاست.

شما هیچ داروی بیوتکی را نمی‌بینید که از طریق

یکی از این ۱۰ برند بزرگ بیگ‌فارما وارد بازار نشده باشد.

دلیلش آن نیست که استارت‌آپ بیوتک ایجاد نمی‌شود، بلکه به این دلیل است که یکی در مرحله توسعه ایده می‌فروشد، یکی مطالعات فاز یک را هم انجام می‌دهد، ارزشش را بالاتر می‌برد و سپس می‌فروشد. یکی دیگر می‌آید شریک می‌شود و می‌گوید من لویالتی می‌گیرم و تو تولید کن...

مسئله از دل این‌ها باید شرکت‌های بزرگی هم دربیانند، در کل سیاه و سفید نیست اما چون فرهنگ ما به این شکل است که وقتی چیزی را می‌فروشیم انگار رهاش کرده‌ایم و شکست خورده‌ایم، این فرهنگ با فضای استارت‌آپ‌ها در تضاد است.

اگر ما این قسمت را به افراد آموزش می‌دهیم باید آن طرف موضوع را هم به آن‌ها آموزش دهیم؛ این که شما باید فروشنده‌های موفق باشید فارغ از این که چه چیزی را می‌فروشید. من معتقدم ایده‌هایی خوبی وجود دارد و کارهای باارزشی انجام می‌شود.

در این فضا شرکت‌های بزرگی ایجاد شده‌اند و ایده‌های خوبی دارند و نیازهای شرکت‌ها را رصد و شکاف‌ها را پر می‌کنند. به نظر من، موضوعات زیادی وجود دارد که می‌شود روی آن‌ها کار کرد اما یکی از نگرانی‌های من این است که مقداری ذات داستان استارت‌آپ به صورت ریشه‌ای با فرهنگ ما دچار مشکل می‌شود که ما باید این تضاد را درست کنیم.

■ الان شما با برند خودتان وارد اکوسیستم استارت‌آپی شده‌اید. توقعی که در فعالیت استارت‌آپی‌تان دارید، چیست؟

ابتدا این را بگویم ما با برند سیناژن وارد حوزه استارت‌آپ‌ها نشدیم. بلکه چند نفر از سهامداران عمده ما در حوزه استارت‌آپی سرمایه‌گذاری کردند، از جمله آقای دکتر محمودی. در حقیقت در حوزه بیوتک ایده‌ها و جاهای خالی زیادی وجود دارد و می‌شود این‌ها را پر کرد. مثل شرکت‌هایی که در زمینه واکسن کار می‌کنند یا در حوزه آی‌تی برای پزشکی کار می‌کنند. هدف عمده ما توسعه تکنولوژی در همین حوزه است اما با استفاده از اهرم استارت‌آپی پیش می‌رویم. پروژه‌های زیادی در کشور روی زمین مانده بود که بدنه دولتی برای انجام این کارها به اندازه کافی چابک نبود و فرصتی بود تا شرکت‌های کوچک آن‌ها را انجام دهند.

■ چشم‌انداز سیناژن چیست و در چشم‌اندازتان برنامه دارید که روزی یک

برند جهانی داشته باشید؟

چشم‌انداز نهایی ما همین بوده و هست. وقتی شما می‌گویید ژاپن، عمده افراد سونی به ذهنشان می‌آید یا وقتی اسم کره می‌آید، سامسونگ تداعی می‌شود.

این‌ها پیام و نام کشورشان را به مردم دنیا رساندند. ما هم دوست داریم ایران را با یک برند سلامت‌محور به دنیا معرفی کنیم. یعنی سیناژن یک برند بین‌المللی باشد که وقتی نام سیناژن را می‌شنوند ارتقای سلامت و حوزه دارو و درمان بیماری‌های صعب‌العلاج برایشان تداعی شود. واقعیت امر این است که در شرایط فعلی که تحریم هستیم خیلی نمی‌شود جهانی فکر کرد و ایده جهانی پروراند، چراکه معادلات حاکم بر خارج مرزهای ما خیلی مشخص نیست و ما نمی‌توانیم خیلی از هدف‌گذاری‌ها را انجام دهیم، اما چشم‌اندازمان همین است.

چرا داروسازی خواندید؟

من اصلاً نمی‌خواستم داروسازی بخوانم. دیپلم من ریاضی بود، در درجه اول می‌خواستم در رشته‌های فنی و مهندسی ادامه تحصیل بدهم، اما به اصرار خانواده‌ام در کنکور تجربی شرکت کردم و فقط هم می‌خواستم رشته پزشکی انتخاب کنم. حتی زمین‌شناسی که در داروسازی ضریب یک داشت، نخوانده بودم، چون به داروسازی فکر نمی‌کردم. دقیقه آخر که داشتم برگه انتخاب رشته‌ام را می‌دادم یک بنده خدایی به من گفت رشته داروسازی را هم بزن، رشته خوبی است و نسبت به پزشکی زودتر تمام می‌شود. من هم این رشته را انتخاب کردم و برحسب اتفاق در این رشته پذیرفته شدم.

شاید اولین نفری بودم که داروسازی دانشگاه تهران قبول شده بود که ناراحت بود، اما از ترم دوم عاشق رشته تحصیلی‌ام شدم. فکر می‌کنم هر زمانی بخواهم به گذشته فلش‌بک بزنم، داروسازی را انتخاب می‌کنم، چون هم از نظر علمی و هم شغلی من را ارضا کرد.

لذت‌های فردی‌تان در کار چیست؟

کار کردن تیمی با گروه‌های همکاران و ریسک کردن روی نیروهای جوان. این کار را دوست دارم و تا الان کارهای زیادی انجام داده‌ام و نتایج خوبی گرفته‌ام. یکی از بزرگ‌ترین لذت‌هایم این است که افرادی که با آن‌ها کار می‌کردم یا روز اول وارد این مجموعه شده بودند و جایی کار نکرده بودند، الان خودشان مدیران موفق هستند.

آخرین کتابی که خوانده‌اید، چه بوده؟

اقتصاد ناهنجاری‌های اجتماعی. کتاب جالبی است. دید جدیدی به ما می‌دهد مبنی برای

این‌که پدیده‌های اجتماعی که ما می‌بینیم در حقیقت ریشه اقتصادی دارند.

چه آدمی در زندگی برایتان الگو بوده است؟

راستش من به آدم‌ها از جنبه‌های مختلفی به عنوان الگو نگاه می‌کنم. مثلاً در یک قسمت ماجرا یکی از آدم‌هایی که تحسینش می‌کنم استیو جابز است، آن هم نه به خاطر خلاقیت‌هایی که ایجاد کرد، بلکه به خاطر آن لحظه‌ای که از اپل رفت و دوباره برگشت.

به نظر من شخصیت خیلی فوق‌العاده‌ای می‌خواهد منهای آن استعداد و اشرافی که بر کارش داشت. این‌که از مجموعه‌ای که از صفر خودتان ایجادش کردید، بیرون بیایید و دوباره برگردید و آن را به اوج برسانید، خیلی شجاعت می‌خواهد و هر کسی توان چنین کاری را ندارد. از نظر نوع تفکر اجتماعی الگوهای مختلفی وجود دارد. من به عنوان یک زن الگوهایم را از جنبه‌های مختلف نگاه می‌کنم. یک الگو مشخصی ندارم، چون زنی هستم که کار خاصی را در محیط خاصی انجام می‌دهم، در نتیجه هر چیزی را نمی‌توانم برای خودم الگو قرار دهم. استیو جابز را هم که مثال زدم، چون طرز تفکر و روحیه و عملکرد این شخصیت برایم جالب است.

این روزها دوگانه مهاجرت یا ماندن دوباره داغ شده است. اگر یک نفر بر این عقیده باشد که نمی‌شود کار کرد و کار کردن در این‌جا سخت است، شما به عنوان یک کارآفرین چه توصیه‌ای به او می‌کنید تا تصمیمش را عوض کند؟


کار کردن در این‌جا سخت است اما من همیشه به افراد جوان می‌گویم اگر کسی استعداد دارد، حال این استعداد می‌تواند هر چیزی باشد، ایران برایش بهترین جا برای کار کردن است. چراکه در مملکت ما تقریباً کسی کار نمی‌کند، کاری که بشود اسمش را گذاشت کار واقعی. در نتیجه اگر کسی واقعا بخواهد کار کند، یعنی تلاش کند و زحمت بکشد و زندگی‌اش را روی کار متمرکز کند و استعداد داشته باشد، ایران زمین بکری است. کسی که بخواهد کار کند هیچ کجای دنیا بهتر از این‌جا نمی‌تواند نتیجه بگیرد. البته کار در این‌جا مشکلات خاص خودش را دارد. اگر کسی بخواهد کار راحت انجام دهد و ریلکس کار کند، این‌جا جایش نیست. خیلی از آدم‌های تحصیلکرده می‌توانند بروند خارج از کشور و یک کار ریلکس داشته باشند و به قول معروف در گوشه‌ای ماست خودشان را بخورند و یک رفاهی هم در زندگی داشته باشند.

استارت آب

گفت وگو با سامان ترابی، همبنیانگذار استارت آپ نارنج

نارنج؛ بازیگر اول فروش آنلاین غذا در رشت

• زهرا قنبری



چند سالی است که سامانه‌های هوشمند جایگزین روش‌های سنتی خرید محصول یا دریافت خدمات شده‌اند. در این میان صنعت خوراک و غذا هم از این قافله جای نمانده و سوار بر اسب تندروی بازار تکنولوژی شده است. امروزه اغلب مردم ترجیح می‌دهند که برای سفارش غذا از همین پلتفرم‌های آنلاین استفاده کنند و این موضوع تبدیل به بخش جدایی‌ناپذیری از زندگی مردم شهرهای بزرگ دنیا شده است. نارنج استارت‌آپی است که در حوزه سفارش آنلاین غذا در شهر رشت فعالیت می‌کند. سامان ترابی، بنیانگذار استارت‌آپ نارنج، ۳۷ ساله و دانش‌آموخته کارشناسی ارشد هوش مصنوعی است. به گفته او نارنج اولین اپلیکیشن سفارش آنلاین غذا در شمال ایران است و حالا با گذشت دو سال فعالیت و با وجود رقبای بزرگ ملی این اپلیکیشن همچنان در استان گیلان پیشرو است و سهم اصلی بازار را در این منطقه در دست دارد.



■ داستان استارت آپ نارنج از کجا شروع شد؟

ما هفت سال پیش برای اولین بار در شمال کشور آژانس دیجیتال مارکتینگ راه اندازی کردیم. در حال حاضر در این آژانس یک گروه بزرگ حرفه‌ای شامل برنامه‌نویس اندروید، فیلم‌بردار، عکاس، کارشناس شبکه‌های اجتماعی و غیره مشغول به کار هستند.

حدود چند سال پیش به درخواست چند رستوران در شهر رشت برای آن‌ها یک اپلیکیشن سفارش آنلاین غذا راه اندازی کردیم. به دنبال همین موضوع فکر کردیم به جای این که هر رستوران یک برنامه جدای سفارش آنلاین غذا داشته باشد، یک اپلیکیشن می‌تواند همه رستوران‌ها را پوشش بدهد. بر این اساس پس از یک سال بررسی و تحقیق در واحد R&D آژانس دیجیتال مارکتینگ شهر آرا، پروژه نارنج برنامه‌نویسی و متولد شد. نکته‌ای که آن زمان برای ما اهمیت داشت این بود که برندهای کشوری سفارش آنلاین غذا وارد شهر گیلان نشده بودند. پروسه برنامه‌نویسی این استارت آپ شش ماه طول کشید. سپس نارنج به صورت رسمی فعالیت خود را در شهر رشت شروع کرد.

■ از زمان آغاز فعالیت تاکنون رشد نارنج را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

نارنج در شش ماه اول فعالیت خود یک رشد به شدت صعودی را تجربه کرد اما بعد از شش ماه از شیب تند این رشد کم شد و به مدت یک سال حالت یکنواختی داشت. در واقع نارنج یکی از سه استارت آپ موفق استان گیلان در پنج سال اخیر است که توانست در کمتر از چهار ماه، ۵۰ رستوران و هفت هزار یوزر فعال را جذب کند و اکنون پس از دو سال از شروع حیات خود به بیش از ۲۰ هزار کاربر فعال و بیش از ۹۰ رستوران خدمات ارائه

می‌دهد.

نارنج در سال ۹۶ دوبار با نظر کاربران در رتبه اول اپلیکیشن‌های حوزه خوراک کافه بازار قرار گرفت و در همان سال توانست بخش زیادی از آمار سفارش‌های تلفنی شهر رشت را به سفارش آنلاین تبدیل کند.

■ آیا نارنج در شمال کشور رقیب‌هایی هم دارد و سیاست شما در برابر رقیب‌هایتان به چه صورت است؟

تقریباً بعد از یک سال از فعالیت نارنج در شهر گیلان کم‌کم برندهای کشوری سفارش آنلاین غذا وارد شهر شدند. اما نکته‌ای که حائز اهمیت است، این است که سلطه بازار به روش دیکتاتوری زمانی شروع می‌شود که تنها به منافع خود در بازار بیندیشید، اما محبوبیت وقتی شروع می‌شود که منافع مشتریان بر منافع ما ارجحیت داشته باشد. در نارنج ما با دو سمت بازار در ارتباطیم، مشتری و رستوران. ما می‌دانیم که مهم‌ترین حلقه این چرخه اقتصادی رستوران است، پس تلاش کردیم یک تعادل مناسب برای حفظ منافع هر دو سوی این فرایند داشته باشیم. رقاباتی چون اسنپ‌فود با هزینه‌های زیادی حدود سه میلیارد تومان، شروع به تبلیغات و برگزاری کمپین‌هایی برای گرفتن بازار کردند. در ابتدا این کار برای ما نگران کننده بود ولی بعد با نگاهی متفاوت به این موضوع نگاه کردیم و سوار همین موج شدیم. یکی از روش‌های آن‌ها این بود که برای گرفتن سهم بیشتری از بازار دست به ارائه تخفیف‌های دوره‌ای ۴۰ تا ۵۰ درصدی زدند و ما هم با ارائه تخفیف دائمی تلاش کردیم فروش رستوران‌ها را افزایش داده و همچنین رضایت مشتریان را فراهم کنیم.

ما فکر کردیم که اقدامات این استارت آپ‌ها که

سفارش آنلاین غذا به صورت ماهانه با آن‌ها تسویه می‌کنند.

■ بازار سفارش آنلاین غذا در شمال کشور چگونه ارزیابی می‌کنید؟

همان‌طور که می‌دانید شهر رشت در سال ۹۴ از سوی سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی یونسکو به عنوان شهر خلاق خوراکی‌شناسی انتخاب و در فهرست شبکه شهرهای خلاق یونسکو ثبت شده است. علاوه بر این مردم این شهر اهمیت زیادی به غذا می‌دهند. در حال حاضر سفارش غذای بیرون‌بر فقط در شهر رشت بالغ بر ۱۵۰ میلیارد تومان در سال گردش مالی دارد و با توجه به تغییر سبک زندگی مردم این عدد در حال افزایش است. از همین رو این شهر پتانسیل زیادی برای سفارش آنلاین غذا دارد و بازار خوبی دارد.

■ برنامه شما برای توسعه نارنج چیست؟

ما در حال حاضر به شهرهای دیگر گیلان مانند لاهیجان ورود کرده‌ایم و قصد داریم کم‌کم نارنج را به تمامی شهرهای گیلان ببریم. همچنین مازندران نیز یکی از استان‌های هدف نارنج است.

■ یکی از عمده‌ترین مشکلاتی که استارت‌آپ‌ها با آن درگیر هستند مشکلات تیمی است. آیا شما هم با این مشکل روبرو شده‌اید؟

خیر. اتفاقاً من فکر می‌کنم یکی از دلایل رشد و موفقیت نارنج کار تیمی است. تیم ما متشکل از پنج نفر است که همگی با هم در آژانس دیجیتال مارکتینگ همکار بودیم و شناخت و تجربه همکاری با هم داشتیم. به دنبال همین همکاری و شناخت، یک همدلی هم بین اعضای تیم وجود دارد که در نهایت باعث رشد استارت‌آپ نارنج شده است.

شامل بیلوردهای تبلیغاتی و کمپین‌ها بود، یک‌جور فرهنگسازی است و ما حالا بعد از این فرهنگسازی، نارنج را که یک استارت‌آپ بومی است به مردم معرفی کردیم که این کمپین بسیار موفقیت‌آمیز بود و یک رشد ۷ درصدی هم داشتیم.

در حال حاضر با تمام این اقدامات پارتیزانی رقیب، شاید در برخی استان‌ها استارت‌آپ‌های بومی کنار زده شدند ولی نارنج همچنان ۴۰ درصد بازار فروش آنلاین غذا در شمال کشور را در دست دارد.

■ فکر می‌کنید علت این که نارنج مانند دیگر اپلیکیشن‌های بومی کنار زده نشد چه بوده است؟

این تنها به دلیل شناخت ما از شهر رشت است. ما نقاط قوت و ضعف افراد و رستوران‌ها را می‌دانیم و با توجه به همین شناخت می‌توانیم امکانات بهتری را به آن‌ها عرضه کنیم. به همین علت ما مشتریان وفاداری داریم.

■ تاکنون جذب سرمایه داشته‌اید؟

خیر. ما با سرمایه شخصی شروع کردیم و تاکنون نیز به شکل بوت‌استرپ کارمان را جلو برده‌ایم.

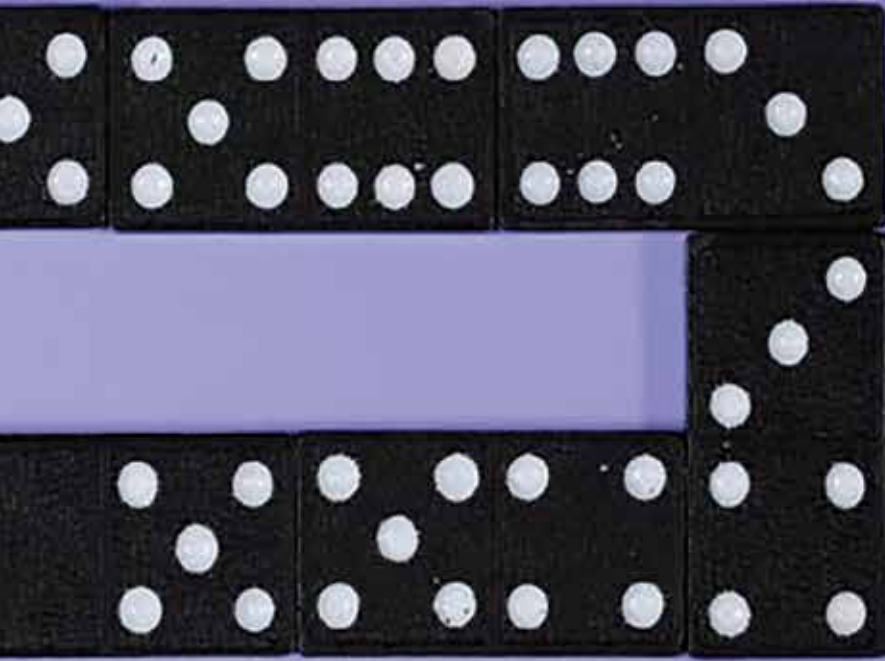
■ رستوران‌هایی که با شما کار می‌کنند می‌توانند همزمان با رقیب شما هم همکاری داشته باشند؟

بله. ما در قرارداد قانونی، بند یا شرطی به این عنوان که تنها باید با ما کار کنند نداریم. اما متأسفانه یکسری از رستوران‌های زنجیره‌ای در شهر رشت هستند که با اپلیکیشن خاصی کار می‌کنند و اجازه کار کردن با ما را ندارند.

■ پلن در آمدزایی شما به چه صورت است؟

در واقع ۱۰ درصد هر سفارش به نارنج و مابقی به رستوران تعلق می‌گیرد. تسویه حساب نارنج با رستوران‌ها به صورت هفتگی است، در صورتی که تمام استارت‌آپ‌های



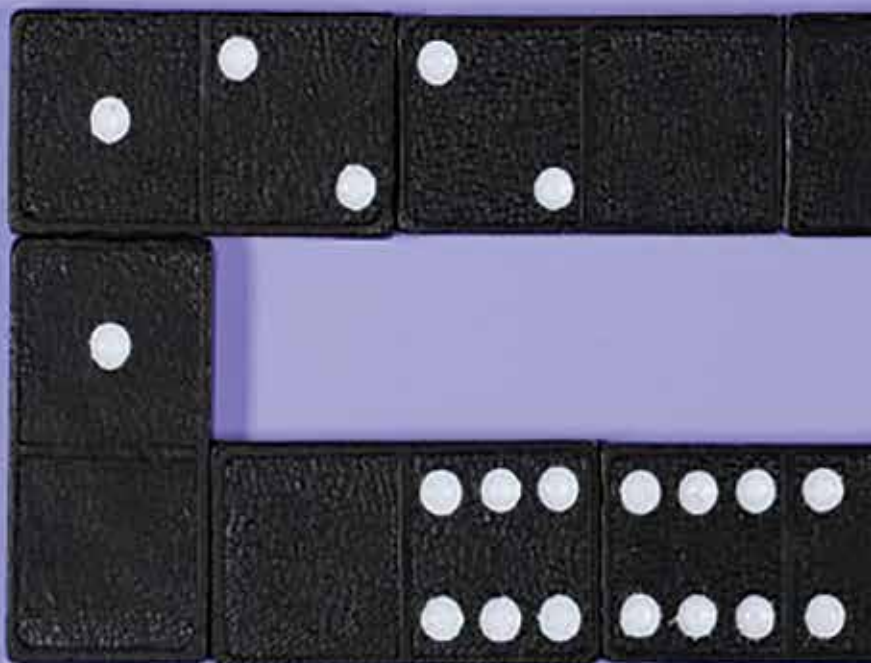


مروری مختصر بر چیزی که پیچیدگی‌هایش را نمی‌توان ساده کرد

مبانی فناوری بلاکچین چیست؟

♦ عماد عزتی





بلاکچین به طور کلی با ظهور ارز دیجیتال بیت کوین به دلیل این که اصلی ترین زیرساخت این نوع ارز بود، در سال ۲۰۰۹ میلادی مطرح و جامعه بشری با آن آشنا شد. اما همان طور که در ادامه مطرح می کنیم، این فناوری می تواند در بخش های دیگری به جز ارزهای دیجیتال به بشریت خدمت کند و گروهی بر این باورند که طوفانی قابل توجه در جهان با این فناوری ایجاد می شود.

بلاکچین نه بیت کوین

اجازه دهید این‌گونه بیان کنیم که وقتی مردم عادی صحبت از بلاکچین می‌کنند، در واقع درباره بیت‌کوین حرف می‌زنند اما وقتی در دنیای تخصصی صحبت از بلاکچین می‌کنیم، اصولاً درباره زنجیره‌ای از مبادلات اطلاعاتی و ارتباطی سخن می‌گوییم. یک بلاکچین در واقع رشته‌ای طولانی از یک بلوک است. حالا سوال این‌جاست که بلوک چیست؟ بلوک در موضوع بلاکچین اطلاعاتی مشخص است که توسط کاربر ایجاد و در زنجیره مشخصی قرار داده می‌شود. این اطلاعات براساس زمان و سایر اطلاعات بسته‌بندی شده و به عنوان یک حلقه اضافه به زنجیره موجود افزوده می‌شوند، بنابراین به نوعی این حلقه به حلقه‌های قبلی خود مرتبط می‌شود که زنجیره‌ای از اطلاعات بسته‌بندی شده را که اگرچه در قالب یک زنجیره هستند اما کاملاً مستقل عمل می‌کنند، ایجاد می‌کند.

تاریخچه روشن، عاملی در ایجاد اعتماد عمومی شد

در این نوع فناوری وقتی یک رشته طولانی از اطلاعات داریم، تمام داده‌های اضافه شده در این بلاکچین اصولاً به اطلاعات گذشته خود استناد می‌کنند که انکارناپذیر است. البته این فناوری امکان افزودن اطلاعات اضافه را نیز مهیا می‌کند. این رشد قابل توجه زنجیره که حاوی اطلاعات قابل اعتمادی به بسته‌های مطمئن قبلی است، عاملی برای افزایش سطح اعتماد ما به این رشته از اطلاعات خواهد بود.

بیت‌کوین طولانی‌ترین زنجیره است

براساس بررسی‌های انجام شده بیت‌کوین طولانی‌ترین و قابل اعتمادترین زنجیره است. به همین دلیل اگر زنجیره‌ای از اطلاعات جدید یا ارزهای جدید ایجاد کنیم، طولانی‌تر از بیت‌کوین نخواهد شد، مگر این‌که جامعه و کاربران به آن اعتماد کنند و دائم به حلقه‌های آن اضافه کنند. نکته قابل توجه این‌جاست که هرچه این زنجیره طولانی‌تر بشود، هکرها و افرادی که قصد سوءاستفاده از اطلاعات و داده‌های این زنجیره را دارند، کارشان سخت‌تر خواهد شد، به این دلیل که حلقه‌هایی حاوی میلیون‌ها اطلاعات کدگذاری شده به یکدیگر چفت شده‌اند.

این فناوری و مواردی که درباره آن گفته شد، به معنی عدم قابلیت استفاده از سیستم بلاکچین در بخش‌های دیگر نیست و نمی‌توان گفت بلاکچین به جز ارزهای دیجیتالی کاربرد دیگری ندارد. پس

اگر امروز ارزهای دیجیتالی طولانی‌ترین زنجیره‌ها را ایجاد کرده‌اند، ممکن است روزی زنجیره‌ای طولانی‌تر با کاربردی متفاوت از ارزهای دیجیتالی را هم تجربه کنیم.

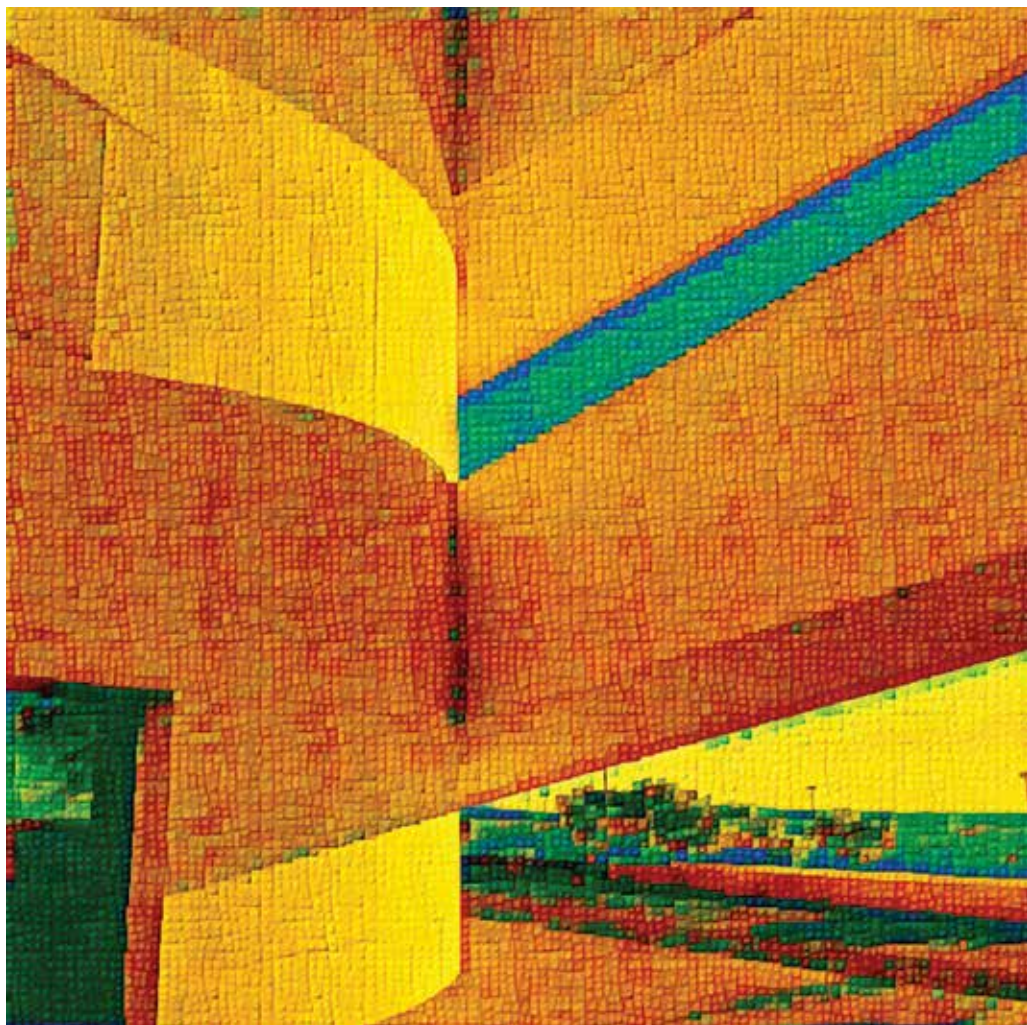
کاربردهای دیگر بلاکچین

براساس نوع فناوری به کار رفته در بلاکچین هر فرد یا نهاد می‌تواند برای خود زنجیره منحصر به فردی با استفاده از پروتکل‌های مشخص شده ایجاد کند. برخی این قابلیت را سرشاخه یا محل انشعاب نام‌گذاری کرده‌اند، چون هر کاربری که توانمندی استفاده از این فناوری را داشته باشد، می‌تواند در زمانی مشخص انشعابی برای خود ایجاد کند و با نامی مشخص و اختصاصی آن را رشد دهد. نکته این‌جاست که رشد هرچه بیشتر آن قطعا می‌تواند منجر به افزایش اعتماد عمومی برای استفاده از آن زنجیره باشد. به همین دلیل اثبات قابلیت‌های برتر زنجیره جدید نسبت به زنجیره‌های قبلی به عهده سازنده زنجیره است.

سوال این است که چرا سازنده مسئول این کار است؟ اصولاً وقتی بلندترین و قابل اعتمادترین زنجیره را در اختیار داریم؛ چرا کاربران باید به زنجیره تازه ساخته شده اعتماد کنند و اطلاعات خودشان را به آن زنجیره بیفزایند؟ این اتفاقی است که می‌توانیم در سال‌های آینده تجربه کنیم چون همه چیز در حال تغییر است و بسیاری در تلاش هستند به کاربران ثابت کننده زنجیره ایجاد شده آن‌ها بسیار کارآمدتر و قابل اعتمادتر از زنجیره‌های موجود است، بنابراین قطعاً کاربردهای تازه بلاکچین آن را ثابت می‌کند.

به عنوان مثال اگر سیستم رای‌دهی در انتخابات به سمت استفاده از فناوری‌های بلاکچینی حرکت کند، قطعاً شفافیت ایجاد شده باعث بهبود شرایط اجتماعی می‌شود، چون در بلاکچین سوابق و اطلاعات موجود قابلیت دستکاری ندارند و رقبا در انتخابات نمی‌توانند مسئله‌ای را پنهان کنند یا این‌که مشاورین املاک دیگر امکان تغییر اطلاعات ملک عرضه شده را نداشته و اصولاً خریداران می‌توانند با خیال راحت خرید کنند، چون تمام مدارک و مستندات غیرقابل دستکاری در دسترس است.

اصل ماجرا این است که هر داده جدید افزوده شده به زنجیره توسط داده‌های قبل از آن بررسی و صحت آن‌ها تایید می‌شود، پس می‌توان گفت داده‌های تایید شده در بلاکچین بسیار قابل اعتمادتر و ایمن‌تر از یک پوشه اضافه شده در سرور یک مرکز داده مشخص است.



مشخصی به سایر نقاط جهان ارائه نمی‌کنند نیز تغییرات معناداری ایجاد کند چون چیزی برای پنهان کردن نیست. بنابراین از آن‌جا که تمام اطلاعات در جریانی مطمئن در حال حرکتند، دسترسی همه به آن امکان‌پذیر است.

فناوری بلاکچین در چند سال آینده

روند کار نشان می‌دهد که بلاکچین همواره در حال پیشرفت است و با اجازه به کاربران برای توزیع اطلاعات دیجیتالی خود بدون هرگونه دستکاری روز به روز جای خود را در دنیای واقعی ما باز می‌کند و رو به رشد است، چون در این سیستم مجموعه‌ای از داده‌ها بدون هیچ‌گونه مالکیت مشخصی ایجاد می‌شوند و همه می‌توانند بدون نگرانی از اصلت آن‌ها به اطلاعات مورد نیازشان دسترسی

آینده روشن

به هر حال با توجه به اتفاقات اخیر دنیای بلاکچینی دنیایی است که افراد اعتماد بیشتری به یکدیگر دارند و به قول معروف صداقت اختیاری نیست. پس اگر بگوییم سیستم‌های بلاکچین که اصولاً غیرمتمرکز هستند بی‌رحم نیستند بلکه سیستمی کاملاً منصف و قابل اعتماد حقایق را بدون قضاوت کردن به دیگران منتقل می‌کنند. اصل ماجرا درباره بلاکچین این است که حتی اگر بخواهیم تغییری در داده‌ها ایجاد کنیم، کل سیستم باید به این نتیجه برسد که این تغییر الزامی و قابل اعتماد است. برخی کارشناسان تاکید می‌کنند بلاکچین می‌تواند در برخی کشورها که اصولاً داده‌های



بر عدم تمرکز بنا شده، بهترین گزینه برای مقابله با استعمار اطلاعاتی است. نکته این جاست که سیستم‌های متمرکز اصولاً آسیب‌پذیر هستند زیرا تمام اطلاعات در محلی مشخص نگهداری می‌شوند و هکرها با داشتن آدرس این محل می‌توانند آن‌طور که می‌خواهند به آن نفوذ کنند و برخی اطلاعات را جابه‌جا کنند. نکته دیگر این‌که کنترل این اطلاعات در اختیار کاربران نیست و گروهی مشخص می‌توانند در اطلاعات مورد نظر دخل و تصرف داشته باشند اما در بلاکچین این‌گونه نیست.

قابل اعتماد بودن: با توجه به فناوری بلاکچین پس از ثبت اطلاعات تقریباً کسی نمی‌تواند آن را تغییر دهد، پس بسیاری از شرکت‌ها و موسسات این مهم را که اطلاعاتشان محفوظ باشد می‌پذیرند و به استفاده از بلاکچین روی می‌آورند. نکته این است که اتفاقاً کار با این فناوری در عین حال که

داشته باشند. شاید بتوان گفت سیستم بلاکچین دموکراتیک‌ترین نظام در دنیای امروزی خواهد بود و از آن‌جا که همه چیز در اختیار همه کس قرار دارد، اصولاً هکرها و خرابکاران اینترنتی نمی‌توانند دخالتی در خراب کردن داده‌ها داشته باشند.

ارزش داده‌ها در این سیستم چیست؟

شفافیت: براساس فناوری بلاکچینی اطلاعات شخصی افراد با استفاده شیوه‌های کدگذاری دقیق محافظت می‌شود و آنچه عموم می‌بینند لایه بیرونی و کلی اطلاعات است. پس هرگونه معامله یا ارتباطی تنها با استفاده از آدرس عمومی امکان‌پذیر است و شفافیت اصلی‌ترین موضوع در این فناوری است.

عدم تمرکز: در دنیایی که مالکیت اطلاعات می‌تواند زمینه‌های استعمار را ایجاد کند، کارشناسان بر این باورند که بلاکچین چون اصولاً



بسیار ایمن است، بسیار ساده نیز هست.

آینده چگونه رقم خواهد خورد؟

قراردادهای هوشمند: اتریوم یک پروژ بلاکچینی است که امکان کدگذاری قراردادهای ساده را ایجاد می کند تا این قراردادها هوشمندانه عمل کنند؛ امتیازی که در عصر حاضر برای بسیاری از مبادلات تجاری استفاده می شود و بسیاری از شرکتها آن را به کار می گیرند.

زنجیره تامین: امروزه بسیاری از کاربران از اصالت و بی نقص بودن زنجیره تامین کالا یا خدمات مورد نظرشان نگران هستند و شرکتها با استفاده از هولوگرام در تلاشند که این اطمینان را به کاربران بدهند که کالا و خدمات مورد نظرشان اصالت دارد. اما بلاکچین دیگر نیازی به هولوگرام ندارد چون همه اطلاعات قبلا چک و تایید شده است. بر همین اساس زنجیره تامین کاملا قابل اعتماد است.

اینترنت اشیا: متصل شدن دستگاههای هوشمند به یکدیگر این اتفاق را که ممکن است جایی از کار خراب شود، ایجاد می کند و این ارتباط گسترده دستگاههای مختلف با یکدیگر می تواند بعضا به جای تسهیل کار مشکلاتی را نیز ایجاد کند. این در حالی است که بلاکچین می تواند این مشکل را برطرف کند و با اطمینان و دقت عمل بالا اشیا و تجهیزات الکترونیکی مختلف را به یکدیگر متصل کند.

جلوگیری از سرقت هویت: اصلی ترین نگرانی کاربران در عصر حاضر سرقت هویت است، چون همه چیز به یکدیگر متصل شده اند و رد پای دیجیتالی افراد کاملا قابل شناسایی است. پس بلاکچین این جا نیز کاربرد دارد چون تمام اطلاعات طبقه بندی و کدگذاری می شوند، اصولا هویت افراد چند شماره غیر قابل تشخیص برای کاربران عادی خواهد بود.

برخلاف پیش‌بینی‌ها بازارهای مالی روی خوشی به بلاکچین نشان داده‌اند

تغییر جهت وام‌های بدون ضامن به سمت بلاکچین

♦ عماد عزتی

هر روز با افزایش نفوذ بلاکچین‌ها در روابط اقتصادی و صنایع مختلف استقبال صاحبان سرمایه به استفاده از این نوع مبادله مالی بیشتر می‌شود که در جدیدترین نمونه بازارهای مالی نیز وارد این سیستم مبادلات مالی شده است. بسیاری از نگاه‌ها به دلیل اعتماد بالا و ساده بودن استفاده از مبادلات بلاکچینی امروز توجه ویژه‌ای به این نوع مبادله دارند و در فرصت‌های مختلف از آن استفاده می‌کنند تا بتوانند با استفاده از این نوع معامله سرمایه‌گذاری‌های خود را مدیریت و تضمین کنند.





براساس گزارش‌های منتشر شده اکنون نوبت به استفاده از بازارهای مالی در بخش وام‌ها از سیستم بلاکچینی رسیده و روز به روز شاهد افزایش ورود شرکت‌ها به این بخش هستیم. این اتفاقات درست زمانی روی داده که به گفته بنگاه‌های مالی، وام‌های بلا تکلیف در اقتصاد افزایش یافته و وصول مطالبات این موسسات کمی دشوار شده است. بسیاری از مدیران این موسسات معتقدند سیستم‌های سنتی ارائه وام امروز با چالش بی‌اعتمادی روبه‌رو شده و بخش قالب توجهی از وام‌های ارائه‌شده به دلیل مشکلات امنیتی مشکوک الوصول هستند.

در این زمینه برخی از مدیران مالی در این موسسات می‌گویند با در نظر گرفتن امتیازات سیستم بلاکچین و ارزهای دیجیتالی باید این‌گونه در نظر داشته باشیم که این روش بهترین گزینه برای ارائه وام‌های مختلف به متقاضیان است و بدون تردید کمترین میزان مشکلات را به سیستم‌های مالی تحمیل می‌کند. اصلی‌ترین امتیاز این سیستم از نظر آن‌ها خروج واسطه‌ها در ارائه وام‌هاست؛ واسطه‌هایی که اکنون به عنوان کارچاق‌کن و واسطه میان موسسات ارائه وام و متقاضیان قرار گرفته‌اند که اغلب با سوءاستفاده نه‌تنها بانک‌ها را مشکل‌دار می‌کنند بلکه بسیاری از متقاضیان را هم درگیر دادگاه و پرونده‌های قضایی خواهند کرد. این در حالی است که امتیاز دیگر حذف واسطه‌ها در واقع قیمت تمام‌شده پول برای دو سوی معادله

است و رونق اقتصادی را برای بانک‌ها و موسسات مالی به ارمغان خواهد آورد.

این گروه با استفاده از عنوان «انقلاب وام دیجیتال» در این زمینه می‌گویند: «سیستم بلاکچین تنها فرصت نظام بانکداری برای ارائه وام‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت به اشخاص و حتی دولت‌هاست که سیستم دقیق و غیرقابل نفوذ بلاکچین تضمین آن خواهد شد.»

مارشال لیون گروهی که دفتر مرکزی آن در لهستان است، یکی از موسسات مالی بزرگی است که از ابتدای سال ۲۰۱۵ میلادی بازار وام‌های خود را در این بخش متمرکز کرده و با ایجاد شیوه به نام MLGC با استفاده

از بلاکچین‌ها در ارائه وام‌های خود، به متقاضیان خدمات می‌کند. این شرکت با حذف سیستم سنتی ارائه وام خود یعنی واسطه‌ها و تضمینی که از متقاضیان دریافت می‌کرد، اکنون تنها با استفاده از سیستم بلاکچین نسبت به ارائه این نوع خدمات گام برداشته است.

مارشال لیون گروهی در این باره اعلام کرده که بلاکچین در سه زمینه اصلی کارشان را رونق داده است، به‌خصوص در بخش وام‌های کوتاه‌مدت تا شش ماه، وام‌های بخش دولتی و وام‌های ترکیبی که بیشترین تقاضا از این شرکت طی سال ۲۰۱۶ میلادی بوده است.

در گزارش سالانه‌ای که این شرکت منتشر کرده، ایجاد



به هر حال ظاهراً بلاکچین‌ها به همان سرعتی که به دنیا معرفی شدند، بازارهای مالی را به خود وصل و نظام پرداخت وام را متحول می‌کنند، تا جایی که احتمالاً به‌زودی هیچ بانکی دیگر تمایل به ارائه وام از طریق شیوه‌های سنتی گذشته نخواهد داشت و قراردادهای هوشمند سیستم پرداخت وام را به خود وابسته می‌کنند. این روند نه تنها باعث کاهش زمان دریافت وام برای متقاضیان می‌شود، بلکه سودی را که باید بپردازند نیز کاهش می‌دهد.

<https://>

www.forbes.com/sites/ilkerkoksal/12/10/2019/

منبع:

قراردادهای هوشمند مبتنی بر بلاکچین عاملی بوده برای تقاضای بالاتر وام از سوی اشخاص حقیقی، چون سیستم اعتبارسنجی بلاکچین در واقع راهنمایی برای دریافت کنندگان وام است که تقاضای وام‌های بالاتر از توان اقتصادی خود نداشته باشند و بانک‌ها مطمئن‌تر بتوانند مبالغ مورد نظر متقاضیان را پرداخت کنند.

یکی از مدیران ارشد در این موسسه مالی معتقد است بلاکچین‌ها بازارهای مالی را به مرحله‌ای جدید از حیات خود هدایت می‌کنند تا با کمترین وام مشکوک‌الوصول به موسسات مالی اجازه دهد تقاضاهای بیشتری را پاسخ دهند.

بالتر از ارزشهای دیجیتال، بلاکچین در
حال توسعه در صنایع مختلف است

چرا پلتفرم‌های بلاکچین تاریخ‌ساز خواهند شد؟

♦ عماد فرخی







اصولا مراحل اصلی تاریخی در دوره زندگی بشر با جهش‌های بزرگ فناوری متناسب با زمانه خود ایجاد شده‌اند که زندگی بشر پس از خود را تحت تاثیر قرار داده‌اند. این فناوری‌ها مانند موتور بخار، برق و کامپیوتر با اثرات عمیقی که در اقتصاد ملل ایجاد کرده‌اند، زندگی تک‌تک افراد ساکن زمین را نیز به نحوی تغییر داده‌اند که قابل باور نبوده است و تاریخدانان آن را GPT طبقه‌بندی کرده‌اند.

اکنون نزدیک به یک دهه است که سیستم بلاکچین به دنیا معرفی شده اما هنوز بسیاری از پیامدهای این فناوری برای ما ناشناخته است و نمی‌توانیم این فناوری را در طبقه‌بندی GPT لحاظ کنیم.

به هر حال انقلاب اول صنعتی با اختراع موتور بخار ایجاد شد و انقلاب دوم هم با الکتریسیته رقم خورد. در پی آن نیز انقلاب سوم با عصر دیجیتال از راه رسید اما انقلاب چهارم را می‌توان با مرتبط کردن هوش مصنوعی، واقعیت مجازی و اتصال محاسبات ابری در اینترنت اشیا تجربه کرد.

GPT اصولا برای ارائه یک راه حل برای مشکل واحد به کار گرفته می‌شود و هنوز همه‌کاره بودنش مشخص نیست و هر کس براساس دانش و درک خود از آن مواردی را مطرح می‌کند.

به عنوان مثال اولین موتور بخار، پمپ آب معادن زغال سنگ را به کار انداخت و بعد از آن برق بخاری از راه رسید و در پی آن لوکوموتیوهای بخار شهرها را به یکدیگر متصل کردند.

نکته مهم و قابل توجه این جاست که امروز باز هم بهار تامین کننده انرژی در جهان است چون نیروگاه‌های اتمی با ایجاد بخار آب برق تولید می‌کنند.

به این ترتیب شاید دور از واقعیت نیست که بگوییم امروز بلاکچین‌ها برای یک هدف واحد یعنی ارزهای دیجیتالی اختراع و به کار گرفته شدند؛ دقیقا همان اتفاقاتی که برای پمپ آب معادن زغال سنگ افتاد.

امروز بلاکچین‌ها به عنوان یک دفترچه دیجیتالی بسیار ایمن و غیرقابل دسترسی برای سوءاستفاده کنندگان به کار گرفته می‌شود و بسیاری از نهادهای اقتصادی با پذیرش این فناوری سیستم مالی پرداخت‌های خود را براساس آن بنا نهادند و کم‌کم بانک‌ها و سیستم‌های تجاری نیز به دنبال آن رفته‌اند تا بتوانند با استفاده از ارزهای دیجیتالی رمزهای پایه‌ای برای مبادله استفاده کنند.

به این ترتیب دور نیست زمانی که بانک‌های مرکزی هر کدام با استفاده از فناوری دیجیتالی بلاکچینی هر کدام برای خود یک ارز دیجیتال اختراع کنند و با کنار گذاشتن پول کاغذی آن را در جامعه به کار می‌گیرند. به این ترتیب در واقع ارزهای رمزگذاری شده همانند قله یک کوه یخ شناور در اقیانوس خواهد بود که کسی نمی‌تواند نیمه زیر آب آن‌ها را ببیند. در این

نوع سیستم قراردادهای هوشمند میان عرضه‌کننده پول و دریافت‌کننده امکاناتی ایجاد می‌کند که تاکنون سیستم سنتی از آن عاجز بوده و نمی‌تواند تضمین‌کننده منافع طرفین باشد و همیشه یک سوی معادله زیان و شکست قرار گرفته است، اما در نهایت اینترنت اشیا پا به عرصه گذاشته و در نهایت می‌تواند تحولی عظیم و گسترده در جهان ایجاد کند.

بلاکچین پتانسیلی فراتر از تجارت

همان‌طور که قبلا گفته شد کارکرد بلاکچین اگرچه ابتدا تنها برای ارزهای دیجیتالی بوده اما اکنون امتیازاتی غیر از کارکرد اولیه را نیز به جهان نشان داده است که می‌توان آن را در توزیع دارو، سوابق بهداشتی



به هر حال مشاغلی که فناوری‌های نوین را برای دستیابی به موفقیت‌های آینده نادیده می‌گیرند، امروز آینده‌ای مبهم و نگران‌کننده برای خود ایجاد کرده‌اند و در نهایت به کتاب‌های تاریخ خواهند پیوست؛ دقیقاً اتفاقی که برای کارخانه تولید لامپ‌های گازی، لوکوموتیو بخار و برق و ده‌ها مورد دیگر افتاده است. به همین دلیل شرکت‌هایی که به آینده نگاه می‌کنند، می‌توانند ببینند که GPT‌هایی مانند بلاکچین فرصت بزرگی به عنوان انقلاب چهارم شناخته می‌شود.

منبع:

<https://www.cryptoglobe.com/latest/2019/10/beyond-cryptocurrencies-why-block-chain-will-be-one-of-historys-key-technologies>

و حتی هویت شهروندان، رای‌گیری و اعتبارسنجی آن‌ها نیز به کار گرفت.

البته از آن‌جا که سیستم بلاکچین‌ها به طور فزاینده‌ای در حال رواج گرفتن هستند، در Stratis متعهد شده‌ایم که با استفاده از این فناوری و مرتبط کردنش با سایر فناوری‌ها خدمات نوین و آسان‌تری برای شما ایجاد کنیم که فکر می‌کنیم سیستم‌ها و شرکت‌های بزرگ می‌توانند از آن استفاده بهتری داشته باشند.

متخصصانی که اکنون بر سیستم بلاکچین مشغول به کار هستند، دقیقاً همانند پیشگامان استفاده از سیستم بخار برای تولید برق و کامپیوتر و لوکوموتیو به شمار می‌روند، حتی اگر از مزایای واقعی آن اطلاع نداشته باشیم.



وایومینگ به دنبال بلاکچین است

امنیت بالاتر، گردش مالی بهتر

♦ عزت رحیمی

ایالت وایومینگ با توجه به آینده استفاده از سیستم بلاکچین در مبادلات تجاری نزدیک به دهها قانون برای استفاده بهینه افراد از این فناوری تصویب کرده است. شاید در اذهان عمومی وایومینگ ایالتی برای گاوچرانها شناخته شود و دشتها و مراتع طبیعی آن بتواند خبر از رونق صنعت دامپروری بدهد، اما ظاهراً این پایان کار نیست و اکنون فناوریهای نوین در این بخش نیز جای خود را باز کردهاند. مسئولان ایالتی با توجه به اهمیت استفاده از فناوریهای نوین در مبادلات اقتصادی برنامه‌ای را با نام Task Force Blockchain اجرایی کرده و برای رسیدن به اهداف آن قوانینی را به تصویب رسانده‌اند که اهالی بتوانند به سادگی از امتیازات این نوع فناوری استفاده کنند.

کنیم چون این فعالیت می‌تواند منجر به گردش مالی بالاتر شود.»

لیندهولم با اشاره به تجارب سایر ایالت‌ها می‌گوید: «اکنون در ایالات متحده چندین دولت محلی با استفاده از سیستم بلاکچین گواهینامه رانندگی ارائه می‌کنند و دیگر خبری از گواهینامه‌های چاپ شده نیست که نه تنها روند کار را سریع‌تر کرده، بلکه اجازه تخلف در صدور این گواهینامه را نیز به حداقل رسانده است.»

او معتقد است اصولاً هیچ کارشناس صنعتی که کمی قدرت تجزیه و تحلیل داشته باشد، درآمد سالانه ۲۰۰ هزار دلاری از فعالیت تولیدی خود را رها نمی‌کند تا سالانه ۷۰ هزار دلار از دولت حقوق دریافت کند.

در نگاه اول شاید اظهار نظر این نماینده مجلس منطقی نباشد اما واقعیت این است که نظرات او الهام گرفته از ایالت «دلاور» است. این منطقه با جمعیتی کمتر از یک میلیون نفر سالانه چیزی معادل یک میلیارد دلار مالیات به خزانه پرداخت می‌کند که این مبلغ از سوی ۵۰۰ شرکت ثبت شده در منطقه پرداخت می‌شود.

نکته قابل توجه این جاست که اصلی‌ترین کارایی استفاده از فناوری بلاکچینی در این بخش از ایالات متحده امریکا مربوط به اطلاعات زمین‌های کشاورزی و مراتع خصوصی است، به صورتی که اطلاعات و اسناد و مدارک قانونی این زمین‌ها با استفاده از سیستم بلاکچین دیجیتالی شده است. بر همین اساس جسی پاول، بنیانگذار ارز دیجیتالی کراکن، در این منطقه فعالیت خود را آغاز کرده و اکنون تقریباً ۱۰۰ هزار عضو دارد و گردش مالی ثبت شده با استفاده از این ارز دیجیتالی روزانه به رقمی معادل ۲۰۰ هزار دلار رسیده است. با توجه به این رویکرد دور از واقعیت نیست اگر بگوییم نگاه وایومینگ به دنیای بلاکچینی است تا بتواند بهترین استفاده از این فرصت را برای خود داشته باشد.

تایلر لیندهولم، نماینده دموکرات در مجلس سنا، با اشاره به جایگاه بلاکچین‌ها در آینده جهان حمایت خود را از توجه مسئولان ایالت به این مهم اعلام می‌کند و می‌گوید: «آینده در بلاکچین‌ها خلاصه شده است و باید از همین امروز برای آن برنامه‌ریزی داشته باشیم.»

اما به‌راستی چرا دلاور برای اجرای این برنامه به عنوان ایالت نمونه شناخته شده است؟ اصولاً دلاور یکی از شهرهای دادگاه‌های اصلی در منطقه است که پرونده‌های صنعتی را بررسی می‌کرده، در حالی که طی پنج سال گذشته با توجه به استفاده از سیستم بلاکچین، تعداد پرونده‌های صنعتی در دادگاه این شهر به حداقل خود رسیده است. بسیاری از کارشناسان بر این باورند که اصولاً افرادی که به دنبال کاهش ریسک فرصت‌های تجاری هستند، از این منطقه استفاده می‌کنند تا با استفاده از بلاکچین‌ها حداقل ریسک اقتصادی را برای خود ببینند.

کیتلین لانگ، عضو کارگروه بلاکچین وایومینگ در این زمینه به CoinSpice می‌گوید: «این موضوع واضح است که بسیاری از مردم نمی‌دانند دولت برای این بخش از اقتصاد با استفاده از فناوری‌های نوین چه کار کرده است. بسیار مهم است که مسئولان بتوانند تعریف شفاف و دقیقی از حقوق و تعهدات طرفین در معاملات حقوقی ارائه کنند، به این دلیل که در صورت نیاز در محضر دادگاه بتوانند از حقوق خود دفاع کنند.»

این عضو کارگروه بلاکچین وایومینگ معتقد

لیندهولم همچنین با انتقاد از کندی برخی از تصمیم‌گیری‌ها می‌افزاید: «لازم نیست برای هر موضوعی کلمه به کلمه قانون ارائه کنیم و همه چیز منطبق بر خواسته‌های ما باشد، چون تکنولوژی بسیار سریع‌تر از دولت در حال حرکت است.»

وی معتقد است باید اکنون از فرصت استفاده کرد و بدون وقت‌کشی نسبت به تعیین قوانین و زیرساخت‌های مناسب جهت استفاده از این فناوری‌ها گام برداشت، زیرا در غیر این صورت از روند توسعه عقب خواهیم بود. به گفته این نماینده مجلس اگر مسئولان و دولت‌ها برای استفاده از این فناوری‌ها قوانین مناسب را ارائه نکنند و زمینه فعالیت آن‌ها را تسهیل نکنند، قطعاً سرمایه‌ها از منطقه کوچک فرار می‌کنند و به سایر مناطق می‌روند. از این رو بهتر است در حال حاضر شرایطی مهیا شود تا سرمایه‌گذاران در همان منطقه بمانند. استدلال لیندهولم واقعاً ساده است زیرا می‌گوید «هرگونه تمرکز» مناسب نیست و می‌تواند مشکلاتی را به منطقه تحمیل کند. او می‌افزاید: «اصولاً به جای این که شرایط استفاده از بلاکچین‌ها را محدود کنیم، بهتر است ضمن آزادی فعالیت این نوع ارزها و فناوری‌ها فقط روی نظارت بر آن‌ها سرمایه‌گذاری

است البته کارکرد دیگر این بلاکچین‌ها موضوع وثیقه‌های مالی برای دریافت وام است که اکنون در بسیاری از صنایع مشکل‌ساز شده چون کارآفرینان نمی‌توانند وثیقه‌های مورد نیاز را تامین کنند. این درحالی است که تنها ایالتی که صنعتگرانش چنین مشکلی ندارند وایومینگ است چون تمام امور وام براساس بلاکچین تدارک دیده شده و با کمترین بوروکراسی اداری کار انجام می‌شود و صلاحیت متقاضیان نیز تایید شده است.

لانگ با اشاره به سایر دستاوردهای استفاده از بلاکچین در سیستم مدیریت ایالت نیز می‌گوید: «استفاده از بلاکچین باعث شده شاهد افزایش تعداد ثبت شرکت‌های تجاری در این منطقه باشیم. تسهیل امور تایید مدارک و تقاضاهای دریافت شده تنها دلیل افزایش تعداد شرکت‌ها در این منطقه یک میلیون نفری است.»

به گفته وی یکی از نمونه‌های بارز امتیاز استفاده از بلاکچین در اقتصاد منطقه، امضای دیجیتالی و کدهای اعتباری افراد است که می‌تواند بسیاری از فرایندها را تسهیل و کوتاه کند. به عنوان مثال هنگام مراجعه به بانک یا هر نهاد دولتی این کدها

منطقه را با استفاده از سیستم بلاکچین ثبت کرده و تمام معاملات از طریق این اطلاعات انجام می‌شود. شری دیگل در این زمینه می‌گوید: «بیش از دو دهه است که در دفتر شهرداری به عنوان مسئول ثبت معاملات مستغلات و زمین‌های منطقه فعالیت کرده‌ام و در بین سال‌های ۱۹۹۶ تا ۱۹۹۸ تعداد بی‌سابقه‌ای از شکایت‌ها در این دفتر برای مشکلات وام، نقل و انتقال و مالکیت تشکیل شده است. اما بعد از استفاده از بلاکچین، میزان شکایت‌ها یک‌چهارم گذشته بوده، این در حالی است که طی پنج سال گذشته معاملات گسترده‌ای صورت پذیرفته است.» دیگل می‌افزاید: «ثبت اطلاعات مستغلات و املاک و زمین‌های منطقه در سیستم بلاکچین انجام می‌شود و در نهایت یک کد ۱۴ رقمی ایجاد می‌شود که این کد در واقع امضا یا شناسه تایید شده مربوط به آن مورد خواهد بود و به هیچ عنوان امکان تقلب یا سوءاستفاده از آن نیست. به همین دلیل پرونده تعویق پرداخت قسط وام، کلاهبرداری و... ایجاد نشده است. اکنون تمام اطلاعات املاک در زنجیره‌ای در حدود ۹۰۰ پرونده تشکیل شده و با استفاده از وبسایت Teton County تمام اسناد در دسترس

متقاضیان قرار می‌گیرد و امکان هیچ تخلف و تقلبی در آن نیست.»

وی درباره محدودیت‌های این زنجیره نیز می‌گوید: «سیستم بلاکچینی محدودیت‌هایی برای این کار ایجاد کرده که اولین موضوع ثبت اطلاعات قبل از تاریخ مورد نظر یعنی ۱۹۹۴ است و دیگر این که اطلاعات معاملات جدید را نمی‌توان روی اطلاعات قبلی ثبت کرد و تنها راهکار ایجاد زنجیره‌ای جدید است.» البته به عقیده او در آینده قطعاً راهی برای این کار ایجاد می‌شود.

تایلر لیندهولم، نماینده دموکرات در مجلس سنا، در این زمینه می‌گوید: «رابطه وایومینگ هنوز با بلاکچین کامل نشده و باید منتظر کاربردهای متفاوتی از بلاکچین در این منطقه باشیم و از آن جا که اولویت تجارت بوده، احتمالاً زودتر نتایج در این زمینه به دست می‌آید. البته در آینده می‌توانیم کاربردهای دیگری از بلاکچین تجربه کنیم.»

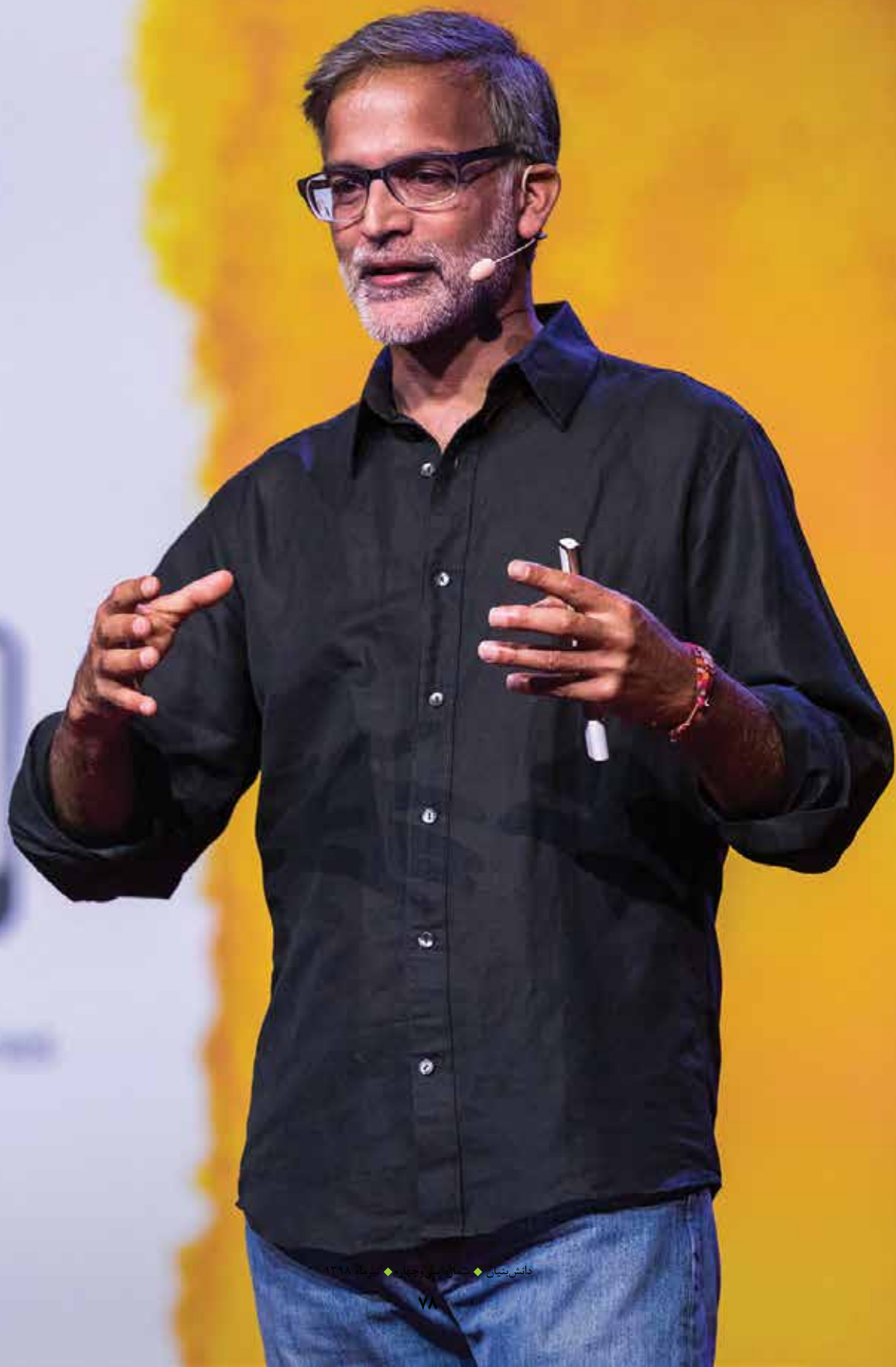
لیندهولم می‌گوید: «این ابتدای راه وایومینگ است و احتمالاً نسل آینده که امروز در رده سنی ۱۰ تا ۱۲ سال هستند، در دهه بعد با بسیاری از کاربردهای بلاکچین سروکار دارند تا بتوانند روزگار سپری کنند.»

وامها قابل ردگیری و تایید اصالت هستند. این در حالی است که موضوع کلاهبرداری هم در منطقه به حداقل خود رسیده، زیرا اصولاً هویت و اطلاعات هیچ کس قابلیت سوءاستفاده از سوی سودجویان را ندارد.

لانگ که برای دو دهه در وال استریت به عنوان تحلیلگر فعالیت می‌کرده، اکنون درباره اهمیت استفاده از بلاکچین‌ها در بازارهای مالی می‌گوید: «طی این دوره متوجه شدم تمام دفاتر ثبت اطلاعاتی حاوی اشتباه‌هایی استراتژیک و اطلاعات نادرست هستند، به همین دلیل در حال تلاش هستیم که این دفاتر را بر مبنای سیستم بلاکچین تنظیم و مورد استفاده قرار دهیم.»

وی تاکید می‌کند سیستم‌های حسابداری وال استریت دقیق نیستند و در بسیاری از موارد منجر به زیان در مبادلات اوراق بهادار می‌شوند و از نظر او این یک سرقت اقتصادی در دنیای مدرن امروزی است.

به دنبال اجرای این برنامه‌ها موضوع استفاده از سیستم بلاکچینی توکن کانتی و موضوع فروش زمین‌ها به میان آمده، به این ترتیب که شرکت Medici Land Governance این شرکت تمام اطلاعات مربوط به مالکین، کاربری و آدرس زمین‌های



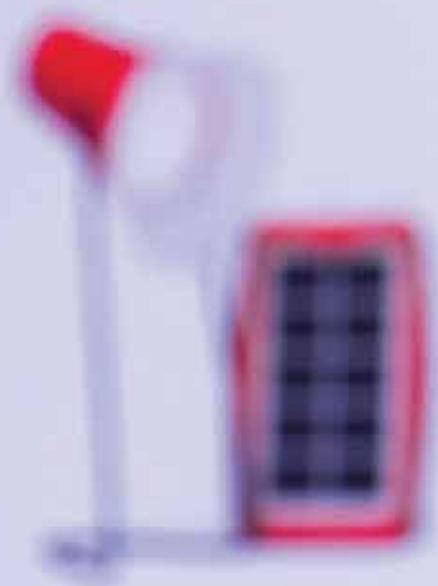
پتانسیل خارق العاده برای تولید انرژی خورشیدی خارج از شبکه

دمو کراسی انرژی

♦ ترانه احمد دوست



Energy



Hydrogen



Carbon



یک انقلاب انرژی در روستاها و شهرهای سراسر آفریقا در حال رخ دادن است. انرژی خورشیدی خارج از شبکه در حال تبدیل شدن به جایگزینی مناسب برای سیستم‌های الکتریکی سنتی است. عمار اینامدار (Amar Inamdar) در سخنرانی جذابی در مورد جهشی واقعی، ما را به صاحبان پنل‌های خورشیدی خارج از شبکه معرفی میکند و توضیح می‌دهد که چگونه این فناوری فرصت دستیابی به دو هدف خارق‌العاده را فراهم می‌کند. دسترسی به انرژی برای همه و آینده با حداقل مقدار کربن. اینامدار می‌گوید: «همه خانواده با افتخار هم تولیدکننده و هم مصرف‌کننده انرژی هستند... این دموکراسی انرژی است.» چیزی که در حال وقوع است، واقعا باورنکردنی است. بیش از یک میلیارد نفر در دنیا وجود دارند که به «انرژی» دسترسی ندارند. ۶۲۰ میلیون نفر این جمعیت در آفریقا هستند. اتصال هر خانوار به شبکه انرژی هزینه‌ای حدودا معادل ۱۵۰۰ دلار نیاز دارد. علاوه بر این اگر منتظر به انجام رسیدن این پروژه باشیم، چیزی حدود نه سال زمان لازم است و این‌طور احساس می‌شود که گویی یک قرن طول می‌کشد تا به ثمر برسد. این موضوع باورکردنی نیست و غیرقابل قبول است. پس بیایید در مورد آن کاری انجام دهیم. لامپ برق از در اختیار داشتن سیستم انرژی که از ایده‌های تسلا و ایده‌های توماس ادیسون به وجود آمده، نشئت گرفته است. این موضوع یک تحول بزرگ بود که فقط مربوط به لامپ نیست، بلکه مربوط به کل سیستم است؛ کل سیستم انرژی که با آن لامپ روشن می‌شود. آنچه در آن دوران طلایی رخ داده، ایجاد یک سیستم صنعتی بزرگ است که در حال حاضر همه کشورها در سراسر دنیا به نوعی از آن استفاده می‌کنند. برای رسیدن به کاربرد این سیستم، باید نیروگاه داشته باشید. از ایستگاه‌های برق تا لامپ‌های خانگی همگی باید زیرساخت مناسب داشته باشند و این زیرساخت‌ها ما را به سمت تولید برق می‌برند و نهایتا به لامپ‌ها و وسایلی که همه در زندگی روزمره با آن‌ها سروکار داریم، می‌رسیم. اما نکته شگفت‌انگیز این است که انقلابی در روستاها و شهرهای اطراف ما، در این‌جا در شرق آفریقا، رخ داده است. و این انقلاب پژواک انقلاب تلفن همراه است. این انقلاب مربوط به شبکه نور خورشیدی و مربوط به توزیع انرژی خورشیدی است. فوتون‌ها بی‌سیم هستند. پنل‌های خورشیدی روی هر پشت بامی قرار می‌گیرند و به قدر نیاز خانه‌ها مقدار کافی نیرو تولید می‌کنند. در این میان یک مشکل عجیب نیز وجود دارد. تاکنون این فناوری در این منطقه وجود نداشته است که بتوانند این پروژه را عملی کند. ذهنیت این بوده است که در ابتدای امر برای رشد صنعتی ما باید شبکه‌ای فراهم کنیم و به کشورها اجازه دهیم تا آن را توسعه ببخشند و بعد اشتغال و صنعت را رونق دهند. بنابراین خود ما بوده‌ایم که به جایی رسیده‌ایم که متوجه شده‌ایم در واقع هزینه‌های ساخت این شبکه‌ها و دنبال کردن الگوی نگهداری و توسعه‌شان واقعا منطقی نیست. اگر کسری‌های بودجه همه ادوات اجرایی شرکت‌های آفریقا در این حوزه را هم در نظر بگیریم، هر ساله حدود ۲۱ میلیارد دلار برای حفظ این سیستم و ادامه کار هزینه صرف می‌شود. بنابراین مقدار زیادی زیرساخت و منابع برای ایجاد این سیستم و شبکه در نظر گرفته شده و نیاز





است در نهایت برای تامینشان مدت زمان طولانی صبر کنیم تا مقدماتش فراهم شود که این روند اغلب بدون استحکام کافی اتفاق می‌افتد و بعدها قطعات در مسیر توسعه پسرقت خواهیم کرد. پس باید چه کنیم؟ در این جا چه اتفاقی می‌افتد؟ علیرغم این توضیحات در این جافرتی وجود دارد که فکر می‌کنم همه باید از آن هیجانزده شویم. گروهی از شرکت‌ها هستند که طی ده سال گذشته در حال رفع این مشکل بوده‌اند. این گروه شرکت‌ها این واقعیت را فهمیده‌اند که یک راکتور بزرگ هسته‌ای در آسمان وجود دارد و نسبت به هر قاره دیگری به آفریقا سهم بیشتری از این موهبت یعنی انرژی خورشیدی بخشیده شده است. بنابراین فرصتی فراهم شده که بخشی از انرژی خورشیدی یا به عبارتی این انرژی بی‌سیم به انرژی برای مصارف در سطوح خانگی تبدیل شود. در این حالت سه اتفاق همزمان با هم می‌افتد. اول، هزینه‌های بهره‌وری انرژی خورشیدی کاهش یافته است. به این ترتیب که با قرار دادن پنل خورشیدی روی سقف خانه و گرفتن نیرو از آن، هزینه‌های تولید انرژی و شبکه ذکر شده به طور چشمگیری، یعنی تا حدود ۹۵ درصد کاهش یافته است. دوم، شبکه لوازم خانگی، یکسری ابزار خانگی وجود دارند که همه‌مان بهشان عادت کرده‌ایم و بخشی از زندگی روزمره ما شده‌اند که به ما سلامتی و امنیت می‌بخشند. با استفاده از انرژی خورشیدی، بعد هزینه‌های مصرفی این وسایل به مراتب کم می‌شود. بنابراین اگر مثلاً یک چراغ لامپ LED، یک چیز خیلی دم دستی و ساده، داشته باشید، هزینه‌های آن الان ۸۵ درصد کمتر از پنج سال قبل است و بازده آن، وقتی آن را با یک لامپ رشته‌ای مقایسه می‌کنید، باورنکردنی است. آن‌ها نوری ۱۰ برابری به شما می‌دهند و ۳۰ برابر بیشتر طول عمر دارند. و آخرین موردی که رخ داده، در مورد انقلاب تلفن همراه است. اکنون می‌توانیم مشتریان غیرمتمرکزی را جذب کنیم که حالا هزینه‌های جزئی برای تجهیزات و وسایلی که اکنون مقرون به صرفه هستند، می‌پردازند. می‌توان به آن‌ها برنامه زمانی هفتگی یا روزانه داد. با این توصیفات این یک تغییر باورنکردنی در اقتصاد است که اتفاق می‌افتد. و در واقع باب یک چیز بسیار بسیار ابتکاری‌ای را باز کرده است. حالاً قصد دارم شما را با خانمی که هفته گذشته با او ملاقات کردم آشنا کنم. نام او سوزان است. شاید به نظر نرسد اما سوزان نماینده یک بازار ۲۷ میلیارد دلاری است. ۲۷ میلیارد دلار چیزی است که همه مردم مانند سوزان، هر سال برای شارژ تلفن همراه، باتری‌های چراغ‌قوه و نفت سفید روشنایی خانه‌هایشان خرج می‌کنند. سوزان صاحب یک سیستم خورشیدی کوچک است. سیستم او یک پنل ساده است، نه یک چیز فزاینده! سیستم خورشیدی کوچکش به او اجازه می‌دهد تا چندین لامپ روشن داشته باشد. او با دریافت این نوع انرژی، از مرحله استفاده از نفت سفید برای روشنایی به نور چراغ، پرش زده است. او چهار یا پنج لامپ و یک رادیو دارد. خارق‌العاده است. او درباره سیستم کوچکش صحبت می‌کند و در مورد بچه‌هایش که شب‌ها به خاطر بودن نور می‌توانند تکالیفشان را انجام دهند. البته من مطمئن نیستم که بچه‌ها نسبت به آن چه

احساسی دارند! او درباره این واقعیت صحبت می‌کند که می‌تواند ساعت چهار صبح بیرون برود و از گاوها مراقبت کند و نگران تاریکی نباشد و درباره این که شب‌ها چطور نور به خانه‌اش آمده و دیگر ترسی از شب ندارد. به نظر من این شگفت‌آور است. سوزان کاری را انجام می‌دهد که بسیاری از مشتریان این شرکت‌ها که من در مورد آن‌ها صحبت کردم انجام می‌دهند. او ما را مجبور به نوآوری می‌کند. او شرکت‌ها را به چالش می‌کشد و می‌گوید: «من حالا رادیو و چراغ دارم. می‌دانید؟ من یک تلویزیون هم می‌خواهم. من می‌خواهم سرگرمی داشته باشم. می‌خواهم تلویزیون به من و بچه‌هایم آموزش دهد. و بعد از آن می‌خواهم موه‌های بچه‌هایم را خودم کوتاه کنم. پس یک ماشین اصلاح لازم دارم و دوست دارم یخچال داشته باشم و...» او در واقع چیزی را ابداع کرد که دنیای انرژی واقعاً گرسنه انجام آن است. این ایده که او استفاده کرده، نردبان انرژی و تقاضاست که با یک لامپ شروع می‌شود. درست؟ و چراغ ایده‌ای است که با آن می‌توانیم امکان انجام تکالیف بچه‌هایمان را با هزینه بسیار کم، حدود پنج دلار، فراهم کنیم. همچنین می‌توانیم آن را توزیع کنیم. این سیستمی که سوزان دارد از چهار لامپ، رادیو و شاید تعدادی چراغ‌قوه تشکیل شده که همگی از پنل خورشیدی که روی پشت بام نصب شده تامین انرژی می‌شوند. حتماً از خودتان می‌پرسید: «نقطه‌نهایی این نردبان کجاست و تا کجا می‌تواند پیش برود؟» آیا مثلاً تا جایی که سقف یک ساختمان بزرگ را پوشش دهیم؟ یا جایی است که ما بتوانیم سیستم‌هایی با زیرساخت مناسب توزیع کنیم تا بتوانیم بیمارستان‌ها و مدارس



انجام دهید. حالا می‌خواهم که همه‌مان یک لحظه از آن اتفاق را تصویر کنیم، واقعا تصور کنیم که این می‌تواند به چه معنا باشد: آکوسیستم انرژی جدیداً یک سیستم انرژی که فقط مربوط به قدرت معیشت نیست، مربوط به این که خانواده‌ها را از نفت سفید جدا می‌کند. در واقع مجموعه کاملی از لوازم و ابزار و بهره‌وری است که همه ما به آن‌ها عادت کرده‌ایم. این میزان انرژی در مقیاسی است که می‌تواند توسعه صنعتی را هدایت کند و این توانایی داشتن ابزارهای قدرتمند است. این نوعی از توانایی است که در خانه‌ها، به عنوان کشاورز یا به عنوان یک نجار یا به عنوان خیاط کارایی داشته باشد و اقتصاد را با ایجاد مشاغل رونق ببخشد. من چند روز پیش دوباره مشغول کار با یک کشاورز در خارج از نایروبی در مزارع کوچک بودم. او یک پمپ آبیاری دارد که با انرژی خورشیدی کار می‌کند. او در مورد این که چقدر این کار برایش تفاوت بهره‌وری ایجاد کرده است، بزرگنمایی می‌کند. وقتی به او گوش می‌دادم، از خودمان می‌پرسیدیم که واقعا او با یک پمپ برقی که انرژی‌اش را از پشت بام تامین می‌کند و شارژ می‌شود محصولاتش را تولید می‌کند؟ و با استفاده از توان خودش آن‌ها را به بازار عرضه می‌کند؟ از نظر ما این یک اتفاق خارق‌العاده در حال رخ دادن است. اگر به سوزان و فرانسیس گوش بدهید، به جایی می‌رسید که می‌گویید این افراد واقعا با احساس معرکه‌ای نسبت به نحوه دستیابی به انرژی‌شان همراه با حس مالکیت و حس غرور حرف می‌زنند. در این بخش از صحبت‌هایم می‌خواهم یک کلیپ ویدیویی کوتاه به شما نشان بدهم که از توزیع‌کننده یکی از این شرکت‌هایی است که در موردش صحبت کردم. او بهتر از هر کسی این موضوع را توضیح می‌دهد. لطفاً به آن گوش بدهید. «مارتین: بنابراین اگر اتفاقی بیفتد که به جایی برسیم که هر خانه منبع مستقل انرژی خود را داشته باشد، به نقطه دموکراسی انرژی رسیده‌ایم. همه حق انتخابش را دارند و همه می‌دانند چه زمانی می‌خواهند آن را روشن یا خاموش کنند. آیا می‌خواهند دسترسی به فروش داشته باشند یا این که می‌خواهند آن را ذخیره کنند؟ این آزادی بازگشت به دست مصرف‌کننده همچنان‌انگیزترین چیز خواهد بود.» درخشان بود، نه؟ این مارتین بود و عبارتهای عجیبی به کار برد. دیدید که چه بینشی دارد؟ بنابراین برای لحظه‌ای تصور کنید هر خانواده تولیدکننده انرژی، افتخار داشتن انرژی، توانایی تولید نیرو، اشتراک‌گذاری آن، فروش نیرو و همچنین قرارگیری در موقعیت مصرف‌کننده را با هم داشته باشد. همه این‌ها از طریق دارایی تولیدکننده شخصی‌تان که روی املاک خودتان به بار نشسته حاصل می‌شود. نکته‌ای که باید به آن توجه شود این است که خورشید فقط ۱۲ ساعت در روز می‌درخشد، یعنی ۱۲ ساعت دیگر را در تاریکی می‌گذرانیم. ما باید راه‌حل‌های ذخیره‌سازی داشته باشیم که به ما کمک کنند این مسیر را به بهترین شکل ممکن طی کنیم. بنابراین در آفریقا ما این فرصت خارق‌العاده را داریم؛ فرصتی خارق‌العاده برای تغییر جهان و ایجاد سیستم انرژی که همه به آن حسادت می‌کنند و همه به عنوان نوآوران به ما نگاه می‌کنند. و این دموکراسی انرژی است.

خود را تامین انرژی کنیم؟ و واقعا تا چه حد می‌توان این روند را توسعه داد؟ و این تغییر ذهنیت است که فکر می‌کنم واقعا همچنان‌انگیز است. تا کجا می‌توانیم برویم؟ می‌توان (اشاره به عکس) به این‌جا رسید؟ این طرحی مفهومی برای یکی از بزرگ‌ترین کارخانه‌های جهان است که به صورت کاملاً خورشیدی و شبکه خاموش طراحی شده است. شاید بتوانیم آن را به دست آوریم. نسلی از این شرکت‌ها وجود دارند که این کار را انجام می‌دهند و هزاران شغل ایجاد می‌کنند، تولید می‌کنند، می‌فروشند، ده‌ها هزار نفر از این سیستم خورشیدی بهره می‌برند. به این ترتیب می‌توان نور را به ده‌ها هزار خانه آورد و با این روند می‌توان با آن مشکل بزرگ چند میلیارد دلاری که من در ابتدا درباره آن صحبت کردم مقابله کرد. این نوآوری بزرگی است. آنچه آن‌ها انجام می‌دهند این است که نه تنها شرکت‌های انرژی هستند، بلکه شرکت‌های تامین اعتبار نیز هستند، بنابراین مردم را به یک اقتصاد می‌کشاند. آن‌ها شرکت‌های خرده‌فروشی‌اند، بنابراین محصولات در بازارهای متصل را به مردم می‌رسانند. آن‌ها شرکت‌های لوازمی هستند و محصولات فوق‌العاده‌ای تولید می‌کنند که بسیار کارآمد و بسیار ارزانند. با این تفاسیر یک اتفاق خارق‌العاده در آن‌جا رخ می‌دهد که ارزش بررسی دارد. این فرایند ما را به کجا می‌برد؟ از دیدگاه دولت و از منظر اجتماعی ما را به دو هدف واقعا بزرگ می‌رساند. ما برای همه دسترسی به انرژی را آرزو می‌کنیم و دوست داریم به یک اقتصاد کاملاً کارآمد با کمترین مقدار مصرف کربن برسیم. ما به جایی می‌رسیم که می‌بینیم اقتصاد کاملاً کارآمد با کمترین میزان کربن فقط به این معنا نیست که مردم را به سمت این شبکه بکشانید، بلکه این است که مردم را به برق برسانید و آن را به روشی واقعا باشکوه

داروهای سرطان به تومورها نمی‌رسند اما برای آن راه حلی وجود دارد

چگونه نانوذرات می‌توانند راه درمان

سرطان را تغییر دهند؟

♦ مهسا محجوب





نود و نه درصد از داروهای سرطانی هرگز به تومورها نمی‌رسند و پیش از این که زمان لازم برای انجام کار خود را داشته باشند، از بدن دفع می‌شوند. چگونه می‌توانیم این داروهای نجاتبخش زندگی را بهتر بفرستیم؟ محقق سرطان، جوی ولفرام، در سخنرانی تد پیش رو توضیح می‌دهد که چگونه از نانوذرات می‌توان برای رساندن دقیق داروها به تومورهای سرطانی استفاده کرد و آن‌ها را بیشتر در بدن نگه داشت تا به سلول‌های بدخیم حمله کنند.

ماه آوریل امسال، ظهر یکشنبه بود که تلفن من زنگ خورد. آن را برداشتم. صدا گفت، ربکا هستم. زنگ زدم تا به تشییع جنازه خودم دعوت کنم. گفتم: «ربکا، راجع به چه چیزی داری صحبت می کنی؟» او گفت: «جوی، به عنوان دوستم، باید اجازه دهی که بروم. نوبت من است.» روز بعد او مرده بود.

ربکا ۳۱ سال داشت که مرد. او هشت سال با سرطان پستان مبارزه کرد. سرطانی که سه بار عود کرد. من ناامیدش کردم. جامعه علمی و جامعه پزشکی او را ناکام گذاشتند. او تنها کسی نیست که این اتفاق برایش افتاد. هر پنج ثانیه، یک نفر بر اثر سرطان می میرد. امروز، ما محققان پزشکی، متعهد هستیم تا ربکا و افرادی مانند او آخرین بیمارانی باشند که از دست می دهیم.

دولت آمریکا از دهه ۷۰ میلادی تا امروز بیش از ۱۰۰ میلیارد دلار برای تحقیقات سرطان صرف کرده است و در زمینه زنده ماندن بیماران، به ویژه برای سرطان هایی که بسیار تهاجمی هستند، پیشرفت محدودی کرده است. بنابراین تغییر لازم است، زیرا به وضوح آنچه تاکنون انجام داده ایم، تاثیر نداشته است.

کاری که ما در پزشکی برای درمان سرطان انجام می دهیم، مثل اعزام آتش نشان است، چون سرطان شبیه به آتشی بزرگ است. آتش نشان ها داروهای سرطانی هستند اما ما آن ها را بدون ماشین آتش نشانی، بدون حمل و نقل، بدون نردبان و بدون تجهیزات اضطراری می فرستیم. به همین دلیل نیز بیش از ۹۹ درصد از این آتش نشانان هرگز به آتش نمی رسند. این یعنی بیش از ۹۹ درصد داروهای سرطانی هرگز به تومور نمی رسند زیرا فاقد سیستم حمل و نقل و ابزار لازم برای انتقالشان به نقطه هدف هستند. پس همه چیز در مورد مکان است. در نتیجه ما به ماشین آتش نشانی نیاز داریم تا آتش نشان ها به موقعیت درست برسند. و من این جا هستم تا به شما بگویم که ماشین آتش نشانی ما، نانوذراتند. به این شکل که می توان داروهای سرطانی را در نانوذرات بارگذاری کرد و آن ها این توانایی را دارند که به عنوان حامل و دارنده تجهیزات لازم، داروهای سرطانی را به قلب تومور برسانند.

نانوذرات چه هستند و واقعا منظور از نانو چیست؟ انواع مختلفی از نانوذرات از مواد متفاوت ساخته شده اند، مانند نانوذرات مبتنی بر فلز یا نانوذرات مبتنی بر چربی. اما برای این که نشان دهیم اندازه نانو واقعا چقدر است، یک تار مویم را زیر میکروسکوپ قرار دادم. من موهای خیلی نازکی دارم، بنابراین موهای من تقریبا ۴۰ هزار نانومتر قطر دارد. یعنی اگر ۴۰۰ نانوذره را بگیریم و کنار هم قرار دهیم، ضخامتشان به اندازه یک تار مو خواهد بود.

من یک آزمایشگاه نانوذرات برای مبارزه با سرطان و سایر بیماری ها را در کلینیک مایو در جکسون ویل هدایت میکنم. در کلینیک مایو، به لطف کمک های

سخت و پندانه ای که برای تامین بودجه تحقیقات در اختیارمان قرار می گیرد، ابزارهایی برای ایجاد تفاوت در زندگی بیماران داریم. حالا این نانوذرات چگونه می توانند داروهای سرطانی را به تومور منتقل کنند؟ خب، آن ها جعبه ابزار گسترده ای دارند.

داروهای سرطانی بدون نانوذرات به سرعت از طریق کلیه ها از بدن دفع می شوند، زیرا اندازه کوچکی دارند؛ مثل آبی که از غربال می گذرد. بنابراین آن ها واقعا زمان کافی ندارند که به تومور برسند. ما آتش نشان ها، یعنی همان داروهای سرطانی را داریم. آن ها در خون می چرخند، اما با سرعت زیادی از بدن دفع می شوند و به درون تومور نمی رسند. اما اگر این داروهای سرطانی را درون نانوذرات قرار دهیم، بدن آن ها را پاکسازی نمی کند چون نانوذرات بسیار بزرگ هستند. و به این ترتیب داروها همچنان به چرخش در خون ادامه می دهند و زمان بیشتری برای یافتن تومور دارند. در این جا (تصویری را نشان می دهد) آتش نشانان (داروی سرطان) را در ماشین آتش نشانی (نانوذرات) می بینیم. آن ها در خون می چرخند، پاکسازی نمی شوند و به تومور می رسند. نانوذرات چه ابزار دیگری دارند؟ آن ها می توانند مانع از تخریب داروهای سرطانی در بدن شوند. برخی داروهای بسیار مهم اما حساس هستند که آنزیم های خون به راحتی آن ها را تخریب می کند. بنابراین اگر نانوذرات بتوانند از این داروها محافظت کنند، آن ها می توانند عملکرد داشته باشند. یکی دیگر از ابزارهای نانوذره سطوح الحاقی آن هاست. این سطوح شبیه به دست های ریز با انگشتانی ظریف عمل می کنند که تومور را نگه می دارند و دقیقا روی آن قرار می گیرند. طوری که وقتی نانوذرات می چرخند، می توانند به سلول های سرطانی متصل شوند و وقت بیشتری برای داروهای سرطانی برای انجام کارشان بخرند. این ها فقط برخی از ابزارهای زیادی است که نانوذرات می توانند داشته باشند.

امروز ما بیش از ۱۰ نانوذره تایید شده بالینی برای سرطان داریم که به بیماران در سراسر جهان داده می شود. با این حال بیمارانی مانند ربکا را داریم که می میرند. بنابراین مهم ترین چالش ها و محدودیت های نانوذرات مورد تایید چیستند؟ مشکل اصلی کید است، زیرا کید سیستمی برای تصفیه بدن است. کید عناصر بیگانه را تشخیص می دهد و آن ها را خراب می کند. مثل باکتری ها، ویروس ها و همچنین نانوذرات. سلول های ایمنی بدن در کید نانوذرات را می گیرند و از رسیدن آن ها به تومور جلوگیری می کنند. در واقع کلیه دیگر مشکلی به حساب نمی آید، اما این ماشین های آتش نشانی (نانوذرات) در کید گیر می کنند و مقدار کمی از آن ها به تومور می رسند.

بنابراین استراتژی آینده ما برای بهبود عملکرد نانوذرات، از کار انداختن موقتی سلول های ایمنی بدن است که در کید قرار دارند. چگونه می توانیم این سلول ها را خلع



که در خون می‌چرخند. کبد آن‌ها را تشخیص نمی‌دهد و به تومور می‌رسند. به همین خاطر در نظر داریم در آینده از نانوذرات خود طبیعت برای تحویل داروهای سرطان استفاده کنیم تا هم عوارض جانبی کاهش یابند و هم نجات جان افراد با جلوگیری از قرار گرفتن داروهای سرطانی در موقعیت اشتباه نجات یابد.

با این حال یک مشکل عمده وجود دارد: چگونه می‌توانیم این نانوذرات بیولوژیکی را بدون آسیب رساندن به آن‌ها در مقادیر زیادی جدا کنیم؟ آزمایشگاه من یک روش کارآمد برای این کار پیدا کرده است. می‌توانیم مقدار زیادی مایعات را از بدن پردازش کنیم تا فرمولاسیون بسیار غلیظ و باکیفیتی از نانوذرات بیولوژیکی تولید کنیم. این نانوذرات هنوز مورد استفاده بالینی قرار نمی‌گیرند، زیرا به طور متوسط ۱۲ سال طول می‌کشد تا چیزی از آزمایشگاه به میز پزشکی شما برسد.

و این چالشی است که از دانشمندان و پزشکان که زندگی خود را صرف این نبرد کرده‌اند، کار تیمی را می‌طلبد. ما به لطف الهامی که از بیماران می‌گیریم ادامه می‌دهیم و معتقدم که اگر روی این فناوری‌های نانو کار کنیم، می‌توانیم آسیب به ارگان‌های سالم را کاهش دهیم، کیفیت زندگی را بهبود بخشیم و بیماران آینده را نجات دهیم.

من دوست دارم تصور کنم که اگر این معالجه برای ریکا وجود داشته باشد، آن تماس از او می‌توانست دعوتی برای مراسم عروسی‌اش باشد نه مراسم تشییع جنازه‌اش.

سلاح کنیم؟ خب، به داروهایی که قبلاً از نظر بالینی برای سایر نشانه‌ها تایید شده بودند، نظری انداختیم تا ببینیم کدام یک از آن‌ها می‌توانند سلول‌های ایمنی بدن را متوقف کنند تا نانوذرات را از بین ببرند. به طور غیر قابل پیش‌بینی در یکی از مطالعات پیش‌بالینی متوجه شدیم داروی ۷۰ ساله مالاریا قادر است سلول‌های ایمنی بدن را از نابود کردن نانوذرات بازدارد تا آن‌ها بتوانند از کبد فرار کنند و راه خود را به هدف خود یعنی تومور ادامه دهند. در این‌جا نمونه‌ای از انسداد کبد را مشاهده می‌کنیم (تصویری را نمایش می‌دهد) که نانوذرات به آن‌جا نمی‌روند و در عوض به تومور می‌رسند. گاهی در علوم، ارتباطات غیرمنتظره منتج به راه حل‌های جدید می‌شود.

راهکار دیگر برای جلوگیری از به دام افتادن نانوذرات در کبد استفاده از نانوذرات خود بدن است. بله غافلگیرتان کردم! همه ما نانوذرات بسیاری داریم که در بدنمان در حال چرخشند. از آن‌جا که آن‌ها بخشی از بدن ما هستند، کبد احتمالاً آن‌ها را به چشم بیگانه نمی‌بیند. این نانوذرات بیولوژیکی را می‌توان در بزاق، خون، ادرار و در شیره لوزالمعده پیدا کرد. ما می‌توانیم آن‌ها را از بدن جمع‌آوری و از نشان به عنوان ماشین آتش‌نشانی برای داروهای سرطان استفاده کنیم. در این حالت، سلول‌های ایمنی بدن در کبد احتمالاً نانوذرات بیولوژیکی را کمتر می‌خورند. بنابراین ما از یک مفهوم مبتنی بر اسب تروا برای فریب دادن کبد استفاده می‌کنیم. در این‌جا (به تصویر اشاره می‌کند) ما نانوذرات بیولوژیکی را داریم

گفت‌وگو با امیر عسگری، مدیر اجرایی مرکز نوآوری رفاتک

بازار بلیت‌فروشی آنلاین هنوز به بلوغ نرسیده است

♦ مریم طالبی

با توجه به رشد فزاینده صنعت گردشگری در جهان، تعداد استارت‌آپ‌های فعال در حوزه بلیت‌فروشی آنلاین نیز مدام در حال افزایش است. در کشور هم شاهد افزایش فعالیت این استارت‌آپ‌ها هستیم. برخی استارت‌آپ‌ها نیز در حوزه‌های دیگر فروش آنلاین بلیت مثل فروش بلیت رویدادهای فرهنگی مشغول به فعالیت هستند. امیر عسگری، دکترای مدیریت آموزش عالی و مدیر اجرایی مرکز نوآوری رفاتک (مرکز نوآوری و توسعه کسب‌وکار بانک رفاه) است که در گفت‌وگو با دانش‌بنیان به مختصات فعالیت این استارت‌آپ‌ها اشاره می‌کند. همچنین این مدرس دانشگاه به راه‌های توسعه استارت‌آپ‌های فعال در بلیت‌فروشی آنلاین و مشکلات پیش روی این استارت‌آپ‌ها اشاره می‌کند که در ادامه می‌خوانید.



■ ظرفیت بازار فروش آنلاین بلیت در کشور برای توسعه فعالیت استارت‌آپی در این حوزه را چطور ارزیابی می‌کنید؟

بازار گردشگری و ارائه خدمات رفاهی به گردشگران از جمله بخش‌هایی است که در آن خرید و فروش آنلاین بلیت و خدمات به کرات اتفاق می‌افتد. امروزه سرویس‌هایی را شاهد هستیم که علاوه بر این که امکان دسترسی به بلیت را فراهم می‌کنند، سرویس‌های دیگری از جمله مقایسه بین هتل‌ها یا تورهای مختلف، خدمات باشگاه مشتریان و همین‌طور خدمات تسهیل سفر ارائه می‌کنند که اگر بخواهیم همه این‌ها را کنار هم قرار دهیم، خواهیم دید که چه بازار عظیمی را پوشش خواهند داد.

بحث بلیت‌فروشی آنلاین را از دو جنبه می‌توان نگاه کرد. یکی نوع سرویس‌های اولیه است که معمولاً لایه اولیه کسب‌وکارشان با فروش سفر و بلیت آغاز شده است، اما نسل بعدی کسب‌وکارها، علاوه بر فروش بلیت، دسترسی به خدمات دیگری را هم تسهیل می‌کنند. یعنی بعدها وقتی جامعه کاربر بیشتری را جذب کردند، خدماتشان را گسترش می‌دهند. ما در نسل‌های بعدی بلیت‌فروشی آنلاین، بیزینس‌های متفاوتی را خواهیم داشت که امکان ارائه تسهیلات متنوع‌تری را دارند. بنابراین ما با حجم عظیمی از کاربران مواجه خواهیم بود که بازار مطلوبی را برای این نوع کسب‌وکارها ترتیب خواهند داد.

نکته مثبتی که برای این نوع کسب‌وکارها به چشم می‌خورد، این است که دو سر سود هستند. به عبارت دیگر، این نوع سرویس‌ها هم برای صاحبان کسب‌وکار و هم برای کاربران منفعت‌بخش خواهند بود. چرا که از طرفی نه تنها به معرفی بیشتر آن کسب‌وکار منجر خواهد شد، بلکه امکان راه‌اندازی سرویس‌های متنوع‌تری را هم فراهم خواهد کرد. از سویی دیگر با توجه به این که ارزش پیشنهادی هر کسب‌وکار متفاوت است، کاربران می‌توانند ضمن مقایسه بین سرویس‌های مختلف، خدمات متنوع‌تر و شایسته‌تری را انتخاب کنند.

■ وضعیت فعلی استارت‌آپ‌های فعال در بلیت‌فروشی آنلاین در ایران و جهان را چطور می‌بینید؟ آیا فضای این دو اکوسیستم با همدیگر قابل مقایسه است؟

برای بررسی این مسئله بهتر است از جنبه بلوغ کسب‌وکار به آن نگاه کنیم. در اکوسیستم استارت‌آپی ایران هنوز فاصله زیادی داریم تا به سطح بلوغی که در دنیا وجود دارد، برسیم. بنابراین اگر کسب‌وکارهای بین‌المللی در حوزه بلیت‌فروشی آنلاین را رصد کنیم، خواهیم دید که این سرویس‌ها صرفاً ارائه‌دهنده خدمات بلیت نیستند، بلکه خدماتی از جمله بوکینگ هتل یا پرواز، حمل‌ونقل، بوم‌گردی، لیدر سفر و... را هم می‌توان در آن‌جا پیدا کرد. برای رسیدن به چنین دامنه وسیعی از ارائه خدمات در حوزه بلیت‌فروشی آنلاین، نه تنها باید به مرحله بلوغ این کسب‌وکارها برسیم، بلکه در این راستا، بلوغ زیرساخت‌ها در کشور هم نکته حائز اهمیت است. متأسفانه ما در هر

دو جنبه هنوز فاصله زیادی داریم. ما در حوزه بلیت‌فروشی آنلاین هنوز در نسل اول این اکوسیستم استارت‌آپی سیر می‌کنیم و هنوز به بلوغ فناوری و بلوغ زیر ساخت‌ها دسترسی نداریم.

■ چطور می‌توان با انحصار در اکوسیستم استارت‌آپی فعال در بلیت‌فروشی آنلاین مقابله کرد؟

ببینید بحثی که در ایران همواره به چشم می‌خورد، بحث انحصار است. متأسفانه در ایران وقتی در یک حوزه کسب‌وکار، خدماتی تعریف می‌شود، بعد این خدمات دست دو تا سه استارت‌آپ می‌افتد و سپس بیزینس‌های این حوزه رشد عظیمی می‌کنند، اما معمولاً پیشرفت آن‌ها باعث می‌شود بقیه استارت‌آپ‌ها یا کسب‌وکارهایی که تازه کلید خورده‌اند، نتوانند رشد کنند، حتی اگر ایده‌های خلاقانه بیشتری داشته باشند.

بنابراین نقش مهمی که می‌توانیم در این بخش تعریف کنیم، تسهیلگر یا رگولاتور است. در واقع نقش یک رگولاتور این است که رفع انحصار کند و به استارت‌آپ‌هایی که در حال شکل‌گیری هستند، کمک کند. کمک از این جهت که هرچه این استارت‌آپ‌ها رشد می‌کنند، آن‌ها را در جهت افزایش و تنوع خدمات هدایت کنند. به این معنا که مثلاً اگر یک استارت‌آپ در حوزه فروش آنلاین بلیت فعالیت می‌کند، رگولاتور بستری را فراهم می‌کند تا دامنه خدماتش را به واسطه حمل‌ونقل، ارائه مشاوره، خدمات گردشگری و... گسترش دهد.

■ در مسیر بلوغ استارت‌آپ‌های فعال در حوزه بلیت‌فروشی آنلاین، حمایت یکسری از نهادها نیز لازم است. برای هموار کردن مسیر رشد یک کسب‌وکار در حوزه فروش آنلاین بلیت، همکاری و هدایت کدام نهادها ضروری است؟

به اعتقاد من، در این حوزه چهار نوع متفاوت از نهادها یا بخش‌های مرتبط وجود دارند. دسته اول آن‌هایی هستند که خدمات بلیت ارائه می‌کنند، یعنی آژانس‌های مسافرتی، سرویس‌های هواپیمایی، اتوبوس یا قطار که به یک بستر برای خرید و فروش احتیاج دارند. دسته دوم نهادها نظارتی هستند که هماهنگ‌کننده بین این‌ها هستند و در واقع می‌توان گفت به عنوان رگولاتور شناخته می‌شوند. قوانین و مقررات، آیین‌نامه‌ها، استراتژی‌ها، قیمت‌ها و هرآنچه را که به حوزه نظارتی مربوط می‌شود، پوشش می‌دهند. دسته سوم که ممکن است ایجاد شود، نهادها واسط هستند که مثلاً IP‌های باز در اختیار این استارت‌آپ‌ها قرار می‌دهند یا بسترهای پلتفرمیک ایجاد می‌کنند و کاربر را بین این نهادها توزیع می‌کنند. دسته چهارم را به عنوان نهادها کمی می‌شناسیم که خدمات متنوع‌تری را ارائه می‌کنند، نهادهایی مثل هتل‌ها و متل‌ها، بومگردی‌ها، تولیدکنندگان محتوا در حوزه گردشگری، نمایشگاه‌ها و سمینارها و عکاس‌ها از این دسته هستند.

■ مراکز نوآوری بانک‌ها را در کدام دسته می‌بینید؟ آیا آن‌ها می‌توانند به رشد استارت‌آپ‌های فعال در حوزه



بلیت‌فروشی آنلاین کمک‌کنند؟

مراکز نوآوری یک بخش تحت عنوان تسهیل کسب‌وکار دارند که این بخش خود چند شاخه دارد، از جمله تامین مالی و شبکه‌سازی. در بخش شبکه‌سازی ما می‌توانیم کسب‌وکارها را به هگتا (هولدینگ گردشگری تامین اجتماعی) وصل کنیم که باعث تسهیل در پیشبرد اهداف آن‌ها خواهد شد. بنابراین به نظر می‌رسد مراکز نوآوری بانک‌ها به عنوان واسطه تلقی شوند که می‌توانند به رشد استارت‌آپ‌های فعال در حوزه بلیت‌فروشی آنلاین کمک کنند.

■ اگر چنین بازارهایی مثل فروش آنلاین بلیت رونق پیدا کند، چه تاثیری بر زندگی مردم خواهد داشت؟ در واقع مردم چه بهره‌مندی‌هایی از رشد این استارت‌آپ‌ها خواهند داشت؟

یک بهره‌وری عام داریم که در همه دنیا وجود دارد و از طرف دیگر یک بهره‌وری خاص که فقط در ایران می‌بینیم. در بهره‌وری عام، هر کسب‌وکار یک ارزش پیشنهادی دارد که با عناوینی مثل تسهیل دسترسی، افزایش راندمان، افزایش کیفیت، تنوع و رقابت‌پذیری همراه است که در کسب‌وکارهای بین‌المللی پذیرفته شده‌اند. این بهره‌وری‌ها به صورت جنرال ارزش‌هایی هستند که کسب‌وکارها به عموم جامعه پیشنهاد می‌دهند. در عین حال یکسری ویژگی‌ها وجود دارد که خاص بازار ایران است. متأسفانه ایران رگولاتور منسجم و هدفمندی ندارد. شاید خیلی از مردم ندانند که کجاها با چه قیمت‌ها و با چه ابزاری و چگونه می‌توانند بهتر سفر کنند. به طور کلی، دسترسی آنلاین به همه اقامتگاه‌ها می‌تواند منجر به افزایش نرخ رشد صنعت گردشگری در ایران باشد. در این مسیر هم سیستم بلیت‌فروشی آنلاین می‌تواند کمک کند و هم کسب‌وکارهایی که با سیستم‌های فروش بلیت مرتبط

هستند. در واقع در نتیجه رشد چنین بازار آنلاینی، شاهد رشد اشتغال، افزایش نرخ تولید، انتقال فرهنگ و همین‌طور رونق اقتصاد گردشگری خواهیم بود که به نفع همه جامعه تمام می‌شود.

■ در این بین تاثیر مراکز نوآوری دولتی و خصوصی را بر رونق استارت‌آپ‌های فعال در حوزه بلیت‌فروشی آنلاین چطور می‌بینید؟

در ایران همه مراکز نوآوری با حمایت دولت کار می‌کنند که قطعاً پشت همه آن‌ها یک شرکت خصوصی با یک درصد مالکیت خاص فعالیت می‌کند. به طور کلی هر مرکز نوآوری توسط معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری حمایت می‌شود. مراکز نوآوری معمولاً کنسرسیوم‌هایی هستند که از بخش دولتی، خصوصی و تخصصی تشکیل شده‌اند که این بخش تخصصی، خود از چند بخش منتفع تشکیل شده است.

در واقع هر مرکز نوآوری از بالاسر، به چند نهاد همکار وصل است که از پتانسیل مجموع آن‌ها استفاده می‌کند تا بتواند یک کسب‌وکار را رونق دهد. در نتیجه قاعدتاً تفاوت معناداری بین مراکز نوآوری خصوصی و دولتی وجود نخواهد داشت. مگر این‌که رویکردها متفاوت باشد. مثلاً برای مرکز نوآوری که در حوزه صنایع خلاق کار می‌کنند، با مرکز نوآوری که در حوزه فین‌تک کار می‌کنند، تفاوت وجود دارد. نوع حمایت‌ها، بودجه‌بندی‌ها، کسب‌وکارها و برگشت سرمایه نیز در مراکز نوآوری می‌تواند متفاوت باشد. در حوزه صنایع خلاق یعنی صنایعی که بازدهی سریع ندارند معمولاً مراکز نوآوری دولتی وارد عمل می‌شوند، چون هدفشان پیاده‌سازی یک اکوسیستم خلاق در سراسر کشور است. در سایر حوزه‌ها که بحث پول و سرمایه حرف اول را می‌زند، مراکز خصوصی وارد می‌شوند، چون به فکر منفعت اقتصادی بیشتر هستند.



در گفت‌وگوی دانش‌بنیان با نایب رئیس انجمن وی‌سی تشریح شد

راه و چاه توسعه استارت‌آپ‌های بلیت‌فروش

♦ مریم طالبی



استارت‌آپ‌های فعال در حوزه بلیت‌فروشی آنلاین، مثل همه استارت‌آپ‌ها باید برخی نکات حیاتی در کسب‌وکارشان را رعایت کنند تا در مسیر توسعه قرار بگیرند. این نکات مطرح شده حاصل سالیان سال تجربه فعالیت در اکوسیستم استارت‌آپی است که می‌تواند چراغ راه فعالان استارت‌آپی در این حوزه باشد. دکتر حامد ساجدی، ۴۶ ساله و دانش‌آموخته دکترای الکترونیک و هیئت علمی دانشگاه و صاحب سه اختراع و مقالات متعدد در مجلات معتبر داخلی و خارجی است. او از ابتدای سال ۹۱ مدیرعامل شرکت شناسا به عنوان وی‌سی گروه مالی پاسارگاد است که شتابدهنده تریگپ و پلتفرم جمع‌سپاری مالی را نیز در زیرمجموعه خود دارد و نیز موسس شرکت طنین‌پرداز، یک شرکت دانش‌بنیان در حوزه توانبخشی شنوایی است. همچنین این فعال حوزه نوآوری و استارت‌آپ‌ها به عنوان عضو هیئت مدیره صندوق توسعه زیست‌فناوری کشور، نایب رئیس انجمن وی‌سی و نایب رئیس هیئت مدیره اتحادیه انجمن‌های نوآوری و کارآفرینی کشور نیز فعالیت دارد. او در گفت‌وگو با دانش‌بنیان به بازار مطلوب توسعه استارت‌آپ‌ها در حوزه بلیت‌فروشی آنلاین اشاره می‌کند و البته تأکید دارد که در این مسیر باید استارت‌آپ‌ها از برخی خطاهای رایج در اکوسیستم استارت‌آپی برحذر باشند. مشروح این گفت‌وگو را در ادامه می‌خوانید.



■ با توجه به استقبال بالای قشر تحصیلکرده و جوان جامعه به سمت راهاندازی استارت‌آپ‌های مختلف، به نظر تان آیا ظرفیت اکوسیستم استارت‌آپی کشور به گونه‌ای هست که بتواند اشتغال گسترده‌ای برای این گروه از جوانان دانش‌آموخته ایجاد کند؟

علاوه بر همه اتفاقات خوبی که طی سال‌های اخیر در اکوسیستم استارت‌آپی افتاده است، بدیهی است که همچنان ظرفیت‌های خیلی جدی در حوزه سرویس‌های آنلاین، پلتفرمی یا اسکومحور وجود دارد. به عبارت دیگر، با وجود فعالیت‌هایی که تا به امروز در این اکوسیستم انجام شده، هنوز فاصله زیادی تا اشباع شدن بازار وجود دارد که همین مسئله می‌تواند فرصت خوبی برای رشد و اشتغال باشد. در واقع می‌توانیم این نگاه پلتفرمی را در کسب‌وکارهای سنتی به کار بگیریم.

آنچه که باید به آن توجه کرد این است که خیلی از این حوزه‌ها، ظرفیت‌ها و پیچیدگی‌های خاص خود را دارند که نگاه صرفاً فناورانه منجر به موفقیت آن‌ها نمی‌شود. بنابراین آنچه که در این زمینه لازم است این است که هم ابزارهای فناورانه شناخته شود و از آن مهم‌تر ظرفیت‌های آن حوزه کشف شود و فاکتورهای بحرانی آن مورد بررسی قرار گیرد تا به موفقیت دست پیدا کنیم.

وجود نمونه‌های موفق جهانی و حتی ملی، این احساس را در جوان‌ترها ایجاد می‌کند که یک فرصت خوب و البته به‌ظاهر سهل برای راهاندازی استارت‌آپ‌ها وجود دارد. در حالی که باید در نظر داشت که در خود کسب‌وکارها ظرفیت‌های خاصی وجود دارد و زیرساخت‌های هر کسب‌وکار نوپا هم ممکن است چالش‌برانگیز باشد. بنابراین این‌طور نیست که هر تیم کم‌سابقه و کم‌تجربه‌ای بتواند به حوزه استارت‌آپ‌ها ورود پیدا کند و انتظار موفقیت‌های مثال‌زدنی داشته باشد.

امروزه مثلاً با شبکه‌های اجتماعی روبه‌رو هستیم. خیلی از جوانان علاقه‌مند هستند که شبکه اجتماعی برای خود راه‌اندازی کنند اما از زیرساخت‌های سخت‌افزاری پشتیبان آن که در واقع یک سرویس قابل اعتماد و مطمئن را داشته باشد، می‌توانیم فراهم کنیم؟ بنابراین برای راه‌اندازی یک کسب‌وکار موفق نباید تنها به ظاهر یک سرویس توجه کرد.

■ به نظر تان در حوزه بلیت‌فروشی آنلاین، ظرفیتی برای توسعه اکوسیستم‌های استارت‌آپی در ایران وجود دارد؟

گردشگری حوزه‌ای است که خیلی جای کار و توسعه دارد و مردم کشور بسیار به این صنعت علاقه‌مندند. نبود اطلاعات کافی در مورد تنوع گردشگری و کمبود ابزارهای نوین برای بهره‌مند شدن از فرصت‌های جدید گردشگری موجب شده است که یکسری روش‌ها و مسیرهای تکرار شده و غیرنوآورانه را در صنعت گردشگری تکرار کنیم. این در حالی است که اگر مردم بدانند چه ظرفیت‌های دیگری در صنعت گردشگری وجود دارد و ابزار دسترسی به این ظرفیت‌ها ایجاد شود، احتمالاً این حوزه خاص می‌تواند جای رشد چشمگیری در اکوسیستم استارت‌آپی کشور داشته باشد.

در این راستا باید بدانیم که شناخت اکوسیستم هر حوزه کاری خیلی اهمیت دارد. ما در هر حوزه شغلی، بازیگران و

دینفعان متنوعی داریم. ذات تزریق راه حل نوآورانه به یک کسب‌وکار سنتی قابل ارتقا، موجب تغییر جدی در چهره آن سیستم می‌شود. پس باید این آمادگی را داشته باشیم که حرکت جدید در مسیر افزایش استارت‌آپ‌های فعال در حوزه بلیت‌فروشی آنلاین، یکسری تلاطم و تغییر در فضای سکون و آرامش این بازار ایجاد کند که طبیعتاً یکسری مخالفت‌ها را هم با خود به همراه خواهد داشت. این اتفاق ممکن است با توسعه استارت‌آپ‌ها در حوزه‌های مختلف نیز ایجاد شود.

در مسیر توسعه اکوسیستم استارت‌آپی در حوزه بلیت‌فروشی آنلاین باید در نظر داشته باشیم که اگر ما تعاملات دانشی و کسب‌وکاری بین اجزای مختلف یک اکوسیستم را به‌درستی ندانیم و این داد و ستدها وجود نداشته باشد، راه حلی که ارائه می‌کنیم نیز راه حل مناسبی نخواهد بود.

■ نقش مراکز نوآوری را در حمایت از استارت‌آپ‌های فعال در حوزه بلیت‌فروشی آنلاین و به طور کلی در حمایت از اکوسیستم استارت‌آپی کشور، چطور ارزیابی می‌کنید؟

ما در موج اولی که در فضای استارت‌آپی داشتیم، خیلی وقت‌ها یک فضای تشویق‌کننده برای جوانان خوشفکر و کارآفرین ایجاد کردیم که آن‌ها ایده‌هایشان را مطرح کنند. همین باعث شد که جو گسترده و خوبی شکل بگیرد. آنچه که به نوعی ناراحت‌کننده بود، این بود که خیلی اوقات، این جوانان راه حل‌هایی را برای حل مسائل ارائه می‌کردند که حتی به فرض موفقیت در حل مسئله، به خاطر کوچک بودن مسئله انتخابی، بازدهی چندانی نداشت. مثلاً گاهی بخش‌هایی از کسب‌وکارهایی را هدف می‌گرفتند که حجم بازار زیادی نداشتند اما در مقابل، بخش‌های دیگری که

گردش مالی بزرگ تری داشتند، مورد غفلت قرار می گرفتند. در این بین مراکز نوآوری که در کنار یک سازمان یا نهاد اقتصادی بزرگ شکل می گیرند، باید هدایتگر استارت آپها باشند. در واقع باید ظرفیت های توسعه اکوسیستم استارت آپی در حوزه های مختلف شناسایی شود تا استارت آپها کمی هدفمندتر به آن حوزه ها ورود پیدا کنند. در واقع به جای این که صرفا ایده های مستقل استارت آپها در مراکز نوآوری شنیده و تقویت شود، سرفصل های موضوعی مختلف برای حل چالش های سازمان ها تعریف شود و پذیرش استارت آپها و دریافت مشاوره در همین مسیر اتفاق بیفتد.

به عبارت دیگر، نوآوری درون سازمانی را به نوآوری باز و برون سازمانی توسعه دهیم. باید برای ارائه راه حل های نوآورانه به پتانسیل بی حد و مرز جوانان خوشفکر بها داده شود. با این رویکرد، مراکز نوآوری می توانند هدایتگر استارت آپها باشند و به تکمیل زنجیره ارزش کسب و کارهای اصلی هم کمک کنند. در این میان معضلی که هنوز در اکوسیستم استارت آپی ایران وجود دارد این است که راندهای بعدی سرمایه گذاری تقویت نشده است. با توجه به این که بازار سرمایه ما هنوز آمادگی پذیرش این تعداد از استارت آپها را ندارد، راه حل مناسب می تواند تقویت تقاضای ادغام و اکتساب توسط کسب و کارهای بزرگ تر برای ورود استارت آپها به زنجیره ارزششان باشد. با این کار، کسب و کارها به جای این که با یک تیم حرفه ای درون سازمانی به حل مسئله بپردازند، از طریق مراکز نوآوری شان باید به جمع آوری ایده های

مختلف و خلاقانه از تیم های مختلف برون سازمانی بپردازند. به عبارت دیگر باید مفهوم نوآوری باز را عملیاتی کنیم. **فکر می کنید مراکز نوآوری دولتی یا خصوصی، کدام یک بهتر می توانند روی رشد اکوسیستم استارت آپی کشور تاثیر گذار باشند؟**

در شرایطی که بخش بزرگی از اقتصاد ما همچنان دولتی است و بسیاری از اهرم های پیشبرد توسعه اقتصادی نزد دولت است، این که به دولت بگوییم بهتر است برای شتاب توسعه کسب و کارها خود را کنار بکشد و حضور مداخله مستقیم کم رنگ تری داشته باشد، اصلا خواسته غیرمنطقی ای نیست. در واقع دولت باید به وظیفه اصلی اش که تسهیل شرایط کسب و کار است بپردازد اما آنچه که نباید مغفول بماند، این است که هر مجموعه ای با هر فعالیت توسعه ای، نشانه هایی از زن آن نهاد در هر فعالیتش پایدار خواهد بود. به عبارت دیگر، از دل هر سازمانی معلوم است که چه چیزهایی می تواند متولد شود.

اگر ما درباره ضرورت یک فضای نوآورانه جدید و بن افکن در فضای کسب و کار صحبت می کنیم، در این شرایط اگر سازمانی بخواهد با همان زن های یک سیستم دولتی فعالیت کند و به آن بسنده کند، نباید انتظار داشت که اتفاق ویژه ای در آن سازمان بیفتد. بنابراین دولت باید فرایند توسعه کسب و کارهای نوپا را تسهیل کند و مراقب باشد زن دولتی به کسب و کارهای استارت آپی وارد نشود، زیرا زن فعالیت استارت آپی باید جسور، بی پروا و بی حد و مرز باشد.





گپی با یکی از بنیانگذاران استارت آپ فلایتیو

استارت آپ‌ها بازار گردشگری را بزرگ کرده‌اند

♦ زهرا طالب‌نژاد

علی کشفی، ۳۵ ساله، یکی از هم‌بنیانگذاران استارت آپ «فلایتیو» است که در سال ۹۴ به همراه ساسان نایب و احسان داوودی، فلایتیو را تاسیس کردند. او آی تی و بیزینس خوانده و در حوزه تجارت الکترونیک و کامپیوتر تجربه کاری دارد و از سال ۹۰ به طور جدی وارد حوزه گردشگری شده است. او درباره ایده فلایتیو و نقطه شروع آن می‌گوید: «ساسان به صورت سنتی در حوزه گردشگری فعالیت داشت و من هم در حوزه مارکتینگ و بیزنس فعال بودم. از سال ۹۰ تصمیم گرفتیم وارد حوزه آنلاین گردشگری شویم و کاری را شروع کردیم که البته در آن زمان با موفقیت روبه‌رو نشد. یکی از دلایل شکست ما، نبود دانش فنی لازم بود. پس از مدتی احسان که برای تحصیل در خارج از کشور بود، به تیم اضافه و بازوی فنی تیم شد و مجدد تصمیم گرفتیم ایده فلایتیو را اجرایی کنیم.»

■ لطفا در مورد ایده فلاپتو بگویید.

ایده ما در فلاپتو ایده جدیدی نیست ولی یکی از ایده‌های موفق است که سال‌هاست در دنیا اجرایی شده است و آن هم فروش آنلاین بلیت خدمات گردشگری است. بلیت هواپیما، قطار و اتوبوس و رزرو هتل و تور؛ هرچیزی که مربوط به خدمات گردشگری می‌شود. بستر این حوزه در ایران وجود نداشت و از سال ۹۴، با بررسی بازار و دریافت مجوزهای لازم، کار را در این حوزه شروع کردیم.

■ کمی با جزئیات بیشتر درباره این خدمات توضیح می‌دهید؟

ما در فلاپتو از فروش بلیت هواپیمای داخلی و خارجی شروع کردیم. بلافاصله فروش بلیت قطار را نیز اضافه کردیم. خدماتی همچون رزرو هتل‌های خارجی و داخلی و بلیت قطارهای خارجی و اتوبوس نیز از دیگر خدماتی است که در فلاپتو ارائه می‌دهیم. علاوه بر این، امکان خرید بلیت هواپیمای داخلی در کشورهای دیگر نیز از دیگر امکانات ماست.

■ در حال حاضر با چه تعداد ایرلاین و خط هوایی یا مراکز گردشگری مانند هتل‌ها همکاری دارید؟

به طور مستقیم با تمام ایرلاین‌های داخلی و خارجی که در ایران فعالیت می‌کنند قرارداد داریم. به‌طور کلی این رقم حدود ۲۲ ایرلاین می‌شود. علاوه بر این، با شرکت‌های تامین‌کننده پرواز در دنیا که تامین‌کننده پروازهای خارجی داخل کشورهای دیگر هستند، قرارداد داریم و از همین طریق با حدود یک میلیون هتل در سراسر دنیا در ارتباط هستیم. این مسئله این امکان را برای کاربران به وجود می‌آورد که از طریق ما هتل مورد نظر خود را رزرو کنند.

■ در فلاپتو بیشتر تمرکز شما روی گردشگران داخلی است یا خارجی؟

بیشترین تمرکز ما تا به امروز روی گردشگران داخلی بوده است؛ گردشگرانی که قصد سفر در داخل کشور یا خارج کشور را داشته باشند یا ایرانی‌هایی که قصد تهیه بلیت دارند. اما در حال حاضر قصد داریم به صورت جدی روی گردشگران ورودی و خارجی نیز تمرکز کنیم.

■ برای اینکه گردشگران خارجی را نیز به فلاپتو جذب کنید به چه زیرساخت‌هایی نیاز دارید؟

به نظر من، به طور کلی، مهم‌ترین عامل جذب گردشگر خارجی بستگی به زیرساخت‌های کشور مقصد دارد، از جمله هتل‌ها، وضعیت حمل‌ونقل، صدور آسان روادید و... اگر این زیرساخت‌ها به‌خوبی فراهم شوند کشور ما ظرفیت بالایی برای پذیرش گردشگر دارد. ولی آنچه از دست ما برمی‌آید این است که تورهای خوبی طراحی کنیم و بتوانیم کل نیازهای گردشگران را در یک پکیج به آن‌ها ارائه دهیم. علاوه بر این، لازم است روی تولید محتوای مناسب برای گردشگر خارجی بیشتر کار کنیم.

■ در حال حاضر تور هم برگزار می‌کنید؟

بله، بخشی از تورها را خودمان برگزار می‌کنیم و برخی را

به‌صورت واسطه در اختیار کاربران قرار می‌دهیم.

■ تاکنون چه تعداد گردشگر از خدمات فلاپتو استفاده کرده‌اند؟

تاکنون حدود سه میلیون و ۵۰۰ هزار نفر از خدمات ما استفاده کرده‌اند.

■ حوزه گردشگری سلامت را چطور ارزیابی می‌کنید؟ آیا قصد دارید به این حوزه نیز ورود کنید؟

ظرفیت ایران در این بخش نیز بسیار خوب است چراکه از سیستم پزشکی خوبی نسبت به بسیاری از کشورهای دنیا برخوردار هستیم و این فرصت ارزنده‌ای را در اختیار فعالان این حوزه قرار می‌دهد. ولی در مقابل ظرفیتی که وجود دارد، تعداد کمی توریست سلامت وارد کشور می‌شوند. ما برای این بخش هم برنامه‌هایی داریم که البته نیازمند برخی زیرساخت‌هاست. به هر حال ما علاقه‌مند هستیم در زمینه‌های دیگر صنعت گردشگری نیز ورود کنیم.

■ در این مدت که وارد بازار آنلاین گردشگری شدید، کسب بازار را چطور ارزیابی کردید؟

مسیری که اکنون ما در استفاده از خدمات آنلاین طی می‌کنیم، در دنیا طی شده. با توجه به توسعه زیرساخت‌های اینترنت و دسترسی مردم به اپلیکیشن‌ها، این اشتیاق در مخاطبان به استفاده از خدمات آنلاینی که نیاز به حضور فیزیکی ندارد افزایش یافته است. خدمات فروش آنلاین بلیت از جمله این خدمات است که نیازی به حضور فیزیکی ندارد و ما هم تلاش کرده‌ایم خدماتی ارائه دهیم که بیش از خدمات بازار سنتی باشد. به عنوان مثال، پشتیبانی ۲۴ ساعته داریم. همین موضوع باعث شده کسب خوبی در بازار تجربه کنیم. مردم راغب هستند از این خدمات استفاده کنند.

■ حجم این بازار را چقدر ارزیابی می‌کنید؟

ما به طور سالانه در این حوزه با یک بازار ۴۰ هزار میلیارد تومانی روبه‌رو هستیم.

■ فلاپتو در چه مرحله‌ای است؟ آیا به سوددهی رسیده است؟

به صورت کلی، استارت‌آپ‌ها به یک دوره پنج تا ۱۰ ساله نیاز دارند تا بتوانند به موفقیت برسند. ما در مواقعی به نقطه سر به سر رسیده‌ایم ولی کاری از جنس کار ما با توجه به این‌که حاشیه سود صنعت گردشگری پایین است، زمانی به سوددهی می‌رسد که بتواند بازار بزرگی را پوشش دهد. البته در حال حاضر هزینه‌های خود را پوشش می‌دهیم ولی باید به سوددهی کلان برسیم. در دنیا سازوکاری که وجود دارد این است که شرکت‌ها وارد بورس می‌شوند و ما می‌خواهیم به مرحله‌ای برسیم که بتوانیم وارد بورس شویم و آن زمان است که می‌توانیم بگوییم یک شرکت سودآور هستیم.

■ با سرمایه شخصی کار خود را شروع کردید یا سرمایه‌گذار جذب کردید؟

ما با سرمایه اندک شخصی کار را شروع کردیم و تاکنون



که آن هم از مهم‌ترین دغدغه‌های ما در این سال‌ها بوده است و اگر فضایی فراهم شود که بتوانیم با ارگان‌های مربوطه تعامل سازنده داشته باشیم، می‌تواند بسیار کمک‌کننده باشد.

■ **تغییرات نرخ ارز و گران‌شدن قیمت ایرلاین‌ها به دلیل تحریم‌ها روی فروش شما تاثیری داشته؟ آیا شما را با چالش روبه‌رو کرده است؟**

این تغییرات بی‌تاثیر نبوده و هزینه‌های بازاریابی ما را بالا برده است ولی از آن‌جا که ما رو به رشد هستیم و از طرف دیگر با بازار بزرگی روبه‌رویییم، تاثیر این تغییرات روی کار ما کم بوده و ما هر ماه نسبت به ماه قبل رشد را تجربه می‌کنیم. فقط میزان رشدی که داریم نسبت به پیش‌بینی‌هایمان کمی کمتر است.

■ **وجود رقبایی همچون علی‌بابا چگونه؟ رقیب را فرصت می‌داند یا تهدید؟**

همان‌طور که گفتم بازار ما بازار بزرگی است و وجود رقبا را مثبت می‌بینم. در فلاتیو همیشه روی اهدافمان تمرکز داشته‌ایم، به همین دلیل وجود رقبا را فرصت تلقی می‌کنم.

نیز بوت‌استرپ پیش رفتیم و از درآمدهای حاصله روی کار سرمایه‌گذاری کرده‌ایم.

■ **در این مدت در حوزه گردشگری با چه چالش‌هایی روبه‌رو بودید؟**

واقعیت این است که نگاه ما رو به جلوس و به اتفاقات گذشته فکر نمی‌کنیم. تلاش می‌کنیم امروز بهترین کار را انجام دهیم. ولی مهم‌ترین چالش‌ها مربوط به امور حاکمیتی و تعامل با ارگان‌های مختلف است، چراکه معمولاً کسب‌وکارهایی مانند ما را به رسمیت نمی‌شناسند، در حالی که ما کسب‌وکاری داریم که در حال حاضر ۱۵۰ نفر در آن کار می‌کنند. ما همیشه این نگرانی را داریم که بدون هیچ بررسی، دست افراد روی دکمه فیلترینگ برود و ویترونی که ما برای کسب‌وکار خود درست کرده‌ایم از بین برود، زیرا سایت ما ویترونی کسب‌وکار ماست و فرایند پیچیده‌ای برای ایجاد آن طی شده و یک تصمیم نابجا می‌تواند تمام زحمات را به باد بدهد. این نشان‌دهنده عدم شناخت مسئولان نسبت به استارت‌آپ‌هاست که تاثیر منفی روی کار ما دارد. از طرف دیگر در صورت بروز مشکل، حل آن به کندی پیش می‌رود

درباره نسخه‌های صوتی کتاب‌ها

کتاب صوتی رقیبی برای نسخه چاپی است؟

♦ مرضیه اسدی



هنوز خیلی از ما کتاب کاغذی را به انواع دیگر آن ترجیح می‌دهیم و کتاب خواندن در گوشی و تبلت یا شنیدن جمله‌های کتاب از زبان شخصی دیگر آن قدرها بهمان نمی‌چسبد. با این حال این روزها که زندگی با شتابی سرسام‌آور پیش می‌رود، کمتر فرصت می‌شود با خیالی آسوده کتاب‌ها را ورق بزنیم و لذت ببریم. از همین تعجیل و بی‌وقتی است که ایده کتاب سخنگو تبدیل به ایده‌ای کارآمد برای افراد پرمشغله می‌شود.

اولین کتاب صوتی دنیا

آوریل ۱۸۷۸ روزنامه دلی تلگراف چاپ نیویورک این تیتراژ را منتشر کرد: «گرامافون در خانه برای شما رمان می‌خواند»؛ روایاتی که در ۱۹۳۱ بنیاد امریکایی نابینایان و کتابخانه کنگره با تولید کتاب‌های گویا با عنوان «کتاب برای نابینایان» آن را محقق کرد. در سال ۱۹۳۳ جی. پی هارینگتون که در رشته مردم‌شناسی کار می‌کرد، امریکای شمالی را پیمود تا تاریخ قبایل بومی امریکایی را روی دیسک‌های آلومینیومی با استفاده از گرامافونی که با برق اتومبیل کار می‌کرد، ضبط کند. کتاب سخنگو سنت قسه‌گویی را که هارینگتون سال‌ها پیش تحقیقاتی درباره آن انجام داده بود، زنده می‌کرد. تا سال ۱۹۳۵ که کنگره تصویب کرد کتاب‌های سخنگو برای شهروندان نابینا به‌رایگان ارسال شود، پروژه کتاب صوتی برای نابینایان بزرگسال به طور جدی دنبال می‌شد. ابتدا برخی از کتاب‌های آموزشی و درسی روی کاست پیاده شد و به دنبال آن کتاب‌های ادبی و داستان و حکایات ارائه شدند. به این ترتیب کتاب صوتی طرفداران بسیاری یافت.

این کتاب‌ها به علت سهولت استفاده در قیاس با کتاب‌های کاغذی به سرعت بین عموم مردم محبوب شدند. تا جایی که در دهه‌های ۸۰ و ۹۰ میلادی کتاب گویا جایگاه خود را در میان مردم پیدا کرد و گردش مالی سالانه آن به چندین میلیارد دلار رسید.

محبوبیت پخش‌کننده‌های صوتی همراه مانند آی‌پاد، کتاب‌های صوتی را برای استفاده مردم رایج‌تر کرده است. این امر به گسترش ناگهانی کتاب‌های تولید شده از پروژه‌هایی نظیر لیبریوکس شده است که افراد داوطلب را برای خواندن کتاب‌ها سازماندهی می‌کند. کتاب‌های صوتی همچنین می‌توانند توسط نرم‌افزارهای گویا تولید شوند؛ هرچند کیفیت صدا و روخوانی تولید شده ممکن است در مقایسه با صدای انسان مطلوب نباشد. کتاب‌های صوتی همچنین توسط شرکت‌های انتفاعی به صورت آنلاین منتشر می‌شوند. بهای کتاب‌های صوتی که روی سی‌دی یا کاست منتشر می‌شوند، اغلب بیش از نسخه‌های چاپی با جلد سخت است. کتاب‌های صوتی که با پیاده کردن از اینترنت خریداری می‌شوند، اغلب کمی ارزان‌تر از نسخه‌های چاپی با جلد سخت اما گران‌تر از نسخه‌های چاپی با جلد شومیز هستند. به طور کلی کتاب‌های صوتی ارائه‌شده در قالب لوح فشرده مخاطبان بیشتری دارند. در سال ۲۰۰۵ نوار کاست ۱۶ درصد،

لوح فشرده ۷۴ درصد و لینک‌های قابل دانلود ۹ درصد از بازار کتاب‌های گویا را به خود اختصاص داده‌اند. بر اساس نتایج تحقیقی در امریکا، سود حاصل از این صنعت در سال ۲۰۰۵ در این کشور بیش از ۸۷۱ میلیون دلار بوده است.

کتاب صوتی در ایران

طبق گزارشی که مهسا ملک‌مرزبان در زمینه کتاب‌های صوتی تهیه کرده، در دهه‌های ۵۰ و ۶۰ خورشیدی شرکت‌هایی مانند «۴۸ داستان»، «سازمان صدا سرا»، «انتشارات قسه جهان‌نما» و «شهر داستان» تولید کتاب‌های صوتی را به صورت نوار در ایران شروع کردند اما به تدریج متوقف شدند.

سپس از دهه ۹۰ تولید این کتاب‌ها به شکلی کاملاً محدود از سر گرفته شد و در کنار شرکت‌های تولید کتاب صوتی، رادیوهای دولتی و اینترنتی مثل رادیو اینترنتی ایران‌صدا، تولید کتاب گویا را جزو اولویت‌های خود قرار دادند و توانستند بازاری مجازی برای خود ایجاد کنند. بالغ بر ده سال است که صنعت تولید کتاب صوتی در ایران ریشه دوانده و به ظرفیت‌های رو به رشد خود پی برده است. اکنون حدود ۱۵ ناشر عمومی و تخصصی به طور متمرکز به تولید کتاب صوتی مشغولند که شاید مهم‌ترین چالش آن‌ها آشنا کردن مخاطب با محصولات جدید باشد. هرچند تاثیر به‌کارگیری فناوری‌ها و ابزارهای دیجیتال نظیر آی‌پد، تبلت، کیندل و کتابخوان‌های دیجیتال را نیز نباید دست‌کم گرفت که مهارت خوانش الکترونیک را در جامعه ایجاد کرده و امکان انتقال و تبادل اطلاعات را ساده و سریع‌تر کرده است.

نحوه تولید کتاب صوتی

برای تولید کتاب گویا به راوی و استودیو ضبط نیاز است. راوی می‌بایست توان تلفظ صحیح کتاب، لحن مناسب و قدرت اجرای یکسان در طول خوانش کتاب را داشته باشد. زیرا خوانش بسیاری از کتاب‌ها تا چندین ساعت به طول می‌انجامد. از طرف دیگر، بسیاری از کتب صوتی در سیستم‌های پخش داخل خودرو و هدفون افراد پخش می‌شوند، در نتیجه کیفیت متوسط به بالا از آن‌ها انتظار می‌رود که شامل نبود صداهای مزاحم و نویزهای وسایل موتوردار مانند یخچال و فریزر، فن خنک‌کننده و غیره است. در مجموع برخلاف تولید کتاب‌های کاغذی، تولید کتاب صوتی مقرون‌به‌صرفه است.

مزایا و معایب کتاب صوتی

برای بررسی مزایا و معایب کتب صوتی در قیاس با کتاب کاغذی و کتاب الکترونیک ابتدا نیاز است با دو روش Pull Technology و Push Technology در جذب مخاطب آشنا شویم.

Push Technology: کاربر کمترین قدرت انتخاب را در محصولی که تحویل می‌گیرد، دارد. رادیو و تلویزیون در این دسته قرار می‌گیرند زیرا مخاطب بازه محدودی جهت انتخاب برنامه در اختیار دارد. **Pull Technology:** کاربر بیشترین قدرت انتخاب را دارد و می‌تواند هر نوع شخصی‌سازی را در دریافت محصول نهایی داشته باشد. پادکست و کتاب صوتی در این دسته قرار دارند.

اولین مزیت کتاب صوتی در قیاس با سایر رسانه‌های صوتی (حتی رادیوهای اینترنتی) همین نکته است: امکان شخصی‌سازی. در کتاب صوتی امکان شنیدن هر بخش از صدا، جلو و عقب بردن آن در اختیار کاربر قرار دارد. کاربر به هر تعداد بار که بخواهد می‌تواند به محتوای نوار صوتی گوش کند. در این روش، مصرف‌کننده محتوای مورد نظر را توسط دستگاه‌های پخش غیر از رایانه نیز استفاده می‌کند و در زمان استفاده، لزوماً نیازی به دسترسی به کامپیوتر نیست. معمولاً دستگاه‌هایی که می‌توان پادپخش‌ها را روی آن‌ها شنید، همان دستگاه‌های پخش موسیقی دیجیتال هستند که عموماً بسیار کوچک و قابل حملند. در نتیجه کاربر در هر زمان و مکانی قادر به استفاده از محتوای صوتی خواهد بود. محتوا پس از دریافت از اینترنت، بدون نیاز به ارتباط با اینترنت، قابل استفاده خواهد بود در حالی که در سایر روش‌ها، نیاز به حفظ ارتباط اینترنتی برای استفاده از محتوا وجود دارد. در ادامه به بررسی مزایا و معایب هر یک از انواع کتاب می‌پردازیم.

مزایای کتاب کاغذی: نیازی به برق و باتری ندارد، می‌شود با کتاب‌ها یک کتابخانه واقعی ساخت، به واسطه میلیون‌ها سال تکامل به اجسام فیزیکی عادت داریم، رعایت حقوق مولف به واسطه امکان کنترل انتشار فیزیکی راحت است، امکان شخصی‌سازی دارد؛ می‌توانیم امضایش کنیم یا رویش یادگاری بنویسیم، تک‌منظوره است، می‌توان فوراً کتاب را تورق کرد و در آن پس و پیش رفت.

معایب کتاب کاغذی: وزن دارد پس محدودیت جابه‌جایی دارد، حجم دارد و فضا اشغال می‌کند، در شرایطی همچون هنگام رانندگی امکان مطالعه نیست، تکثیر آن نیاز به کاغذ و چاپ دارد، جست‌وجوی محتوا در آن مشکل است،

محدودیت انتشار جغرافیایی دارد و انتقال اطلاعات را کند می‌کند، تغییر قلم و ترکیب و صفحه‌بندی امکان‌ناپذیر نیست، تولید آن آسان نیست؛ هر کسی نمی‌تواند کتاب چاپ کند، وابسته به سیستم توزیع و نظارت و بازرسی است، لغتنامه توکار ندارد.

مزایای کتاب الکترونیک: تکثیر و انتشار آن آسان است، ماده اولیه ندارد، حجم ندارد پس جایی نمی‌گیرد، امکان نت‌برداری دیجیتالی فراهم است، از امکانات مالتی مدیا پشتیبانی می‌کند، جست‌وجو در آن آسان است، محتوا از شیوه نمایش مستقل است، به کارگیری قلم و صفحه‌بندی دلخواه امکان‌پذیر است، تولید آن آسان است، تقریباً از سیستم توزیع و نظارت و بازرسی مستقل است، لغتنامه توکار دارد.

معایب کتاب الکترونیک: رعایت حقوق مولف به واسطه امکان انتشار فوری دیجیتالی سخت است، برای مطالعه نیاز به یک کامپیوتر، موبایل یا کتابخوان داریم، وابسته به برق و باتری است، امکان شخصی‌سازی ندارد، معمولاً وابسته به ابزاری چندمنظوره مثل کامپیوتر یا موبایل است که باعث حواس‌پرتی می‌شود (کتابخوان این‌طور نیست)، معمولاً نمی‌توان کتاب را به راحتی کتاب فیزیکی تورق کرد و در آن پس و پیش رفت (به‌ویژه در کتابخوان).

مزایای کتاب صوتی: امکان گوش دادن به آن هنگام انجام سایر فعالیت‌ها، امکان گوش دادن به کتاب داخل اتوبوس و قطار (خواندن حین حرکت برای خیلی‌ها باعث سردرد و حالت تهوع می‌شود)، در تاریکی هم می‌توان کتاب صوتی گوش کرد. معایب کتاب صوتی: امکان نت‌برداری ندارد یا خیلی ضعیف است، معمولاً وابسته به سیستم‌های تولید محتوای بسته است، امکان جست‌وجو ندارد یا خیلی ضعیف است، لغتنامه توکار ندارد.

همان‌گونه که پیداست مهم‌ترین مزیت کتاب‌های صوتی استفاده بهینه از زمان‌های غیرکارآمد و امکان انجام همزمان کارهاست؛ خصوصاً در ترافیک طاقت‌فرسای کلانشهرهایی همچون تهران. جالب است که بر اساس تحقیقات صورت‌گرفته در سال‌های اخیر، هر شهروند آمریکایی برای رفتن به سر کار و برگشت از آن، حدود یک ساعت و سیزده دقیقه وقت صرف می‌کند که معادل چهارصد و چهل ساعت یا یازده هفته کاری در سال می‌شود. اگر از همین زمان برای گوش دادن به کتاب گویا استفاده شود، کتاب‌های بسیاری در طول سال به همین سادگی مطالعه خواهند شد. از دیگر سودمندی‌های کتاب گویا،

ایجاد علاقه به کتاب در کودکان و نوجوانانی است که این روزها به شدت با انواع تلفن‌های همراه هوشمند، تبلت‌ها، آی‌پدها، آی‌پدها و... مشغول هستند. کتاب صوتی ابزاری ارزشمند برای یادگیری و آموزش محسوب می‌شود. باید اضافه کرد که کتاب صوتی برای نابینایان و کسانی که اختلال بینایی دارند، یک موهبت است. کتاب صوتی به آن‌ها این امکان را می‌دهد تا از انواع کتاب‌های مورد علاقه‌شان بهره‌مند شوند، دانش و معلومات خود را افزایش دهند و زندگی‌شان را از حیث شخصی و حرفه‌ای غنی‌تر کنند.

در ادامه بد نیست نظر چند نویسنده، مترجم و فعال حوزه نشر را پیرامون کتاب صوتی، مزایا و معایب آن و آنچه برای آینده کتاب گويا در ایران پیش‌بینی می‌کنند، بدانیم.

استفاده از زمان‌های مرده

ارسلان فصیحی، مترجم، معتقد است کسانی که کتاب صوتی گوش می‌کنند، به احتمال زیاد اگر این دست کتاب‌ها تولید نشوند، اصلاً کتاب نمی‌خوانند. این مترجم در گفت‌وگویی پیرامون کتاب‌های صوتی اظهار کرد: «مزیتی که این کتاب‌ها دارند این است که اشخاصی که فرصت کتاب خواندن ندارند، می‌توانند از زمان‌های به‌اصطلاح مرده‌شان، مثلاً وقتی پشت فرمان هستند، استفاده کنند و دست‌کم با مضمون کتاب‌ها از طریقی دیگر آشنا شوند. کسانی هم که ضعف بینایی دارند یا اشخاص بی‌سواد هم می‌توانند از کتاب صوتی استفاده کنند و کتاب را گوش بدهند.» او افزود: «عیبی که کتاب صوتی ممکن است داشته باشد این است که گوینده کتاب صوتی نتواند با متن ارتباط برقرار کند و زمان ادای جمله‌ها دچار اشتباه شود یا نتواند آهنگ جمله را تشخیص دهد و معنای جمله را منتقل کند و در نتیجه مخاطب را دچار کج‌فهمی کند. البته این موضوع با انتخاب گوینده با توجه به جنسیت، سن و سطح تحصیلات راوی، منظوم راوی کتاب است، حل می‌شود.» فصیحی با بیان این‌که با تبدیل کتاب‌های صوتی به کتاب صوتی به شرط تضمین کیفیت آن موافق است، گفت: «کتاب‌های صوتی بخشی از بازار نشر هستند و نمی‌توان جلو آن‌ها را گرفت.» او در ادامه خاطر نشان کرد: «کتاب صوتی یا دیجیتال جای کتاب کاغذی را تنگ نمی‌کند و هرکدام از آن‌ها جای خود را در بازار نشر دارند. کسی که کتاب صوتی گوش می‌کند، اگر این نوع کتاب تولید نشود به احتمال زیاد هیچ‌گاه کتاب نمی‌خواند. حداقل با این روش کتاب را گوش می‌کند یا

کسی که به هر دلیلی کتاب دیجیتال می‌خرد به احتمال زیاد کتاب کاغذی نمی‌خرد.» این مترجم معتقد است کتاب‌های صوتی، دیجیتال و کاغذی رقیب یکدیگر هستند ولی جای یکدیگر را نمی‌گیرند. او می‌گوید: «تجربه نشان داده کسانی که کتاب صوتی دانلود می‌کنند و گوش می‌دهند اگر از کتاب خوششان بیاید، کتاب کاغذی آن را نیز می‌خرند تا در کتابخانه خود داشته باشند. حدود ۸۰ درصد موارد به این شکل است که این کار می‌تواند به صنعت نشر کمک کند.» به باور او تغییر زمانی ایجاد می‌شود که مردم به کتاب خواندن نیاز پیدا کنند. این نیاز زمانی احساس می‌شود که جامعه بین فرد کتاب‌خوان و کتاب‌نخوان فرق قائل شود. آن زمان کسی که کتاب‌نخوان است به کتاب خواندن نیاز پیدا می‌کند. او در میانه صحبت‌هایش به این نکته اشاره می‌کند که مردم باید وقت آزاد برای مطالعه داشته باشند: «زمانی که فردی ۱۵، ۱۶ ساعت کار می‌کند وقتی برای کتاب خواندن برای او باقی نمی‌ماند و زمانی که با کار کردن فقط خرج یومیه خود را تأمین می‌کند شاید پولی هم برای خرید کتاب برایش نماند. زمانی که جامعه فقیر باشد نیاز به خرید کتاب را حس نمی‌کند. نان و گوشت هیچ‌گاه از سبد خرید خانواده حذف نمی‌شود زیرا نیاز به آن ملموس است. جامعه باید به سمتی برود که نیاز به کتاب حس شود. البته در دوره‌هایی این نیاز حس می‌شد به همین دلیل تیراژ کتاب‌ها خیلی زیاد بود اما اکنون بنا به دلایلی این نیاز کم حس می‌شود یا اصلاً حس نمی‌شود.»

با توجه به زمان طولانی کتاب‌های صوتی گاهی گوش دادن به آن کسالت‌بار و خسته‌کننده می‌شود و باید به گونه‌ای آن را از یکنواختی درآورد. فصیحی اما می‌گوید یکنواخت شدن کتاب‌های صوتی به خود کتاب بستگی دارد. برخی از کتاب‌ها دیالوگ زیادی دارند که می‌توان با تغییر لحن و صدا در آن‌ها تغییر ایجاد کرد اما برخی از کتاب‌ها مونولوگ هستند و ذات کتاب این است و قابلیت تغییر ندارد. تولیدکننده برای فروش تولید می‌کند، بنابراین ترجیح می‌دهد اگر کتاب قابلیت تغییر لحن دارد از آن استفاده کند تا محصول خود را جذاب‌تر کند و آن را بفروشد. این مترجم با بیان این‌که برخی از سایت‌ها و کانال‌های تلگرامی از ناشر و مولف کتاب برای عرضه کتاب اجازه نمی‌گیرند، گفت: «فقط چند فروشگاه مجازی برای فروش کتاب در ایران داریم که آن‌ها مجوز دارند و با ناشران نیز قرارداد می‌بندند تا کتاب صوتی تولید کنند یا کتاب دیجیتال عرضه کنند. اما کانال‌های تلگرامی کلاً مجوز ندارند که می‌توان جلو آن‌ها را گرفت.»



اسباب‌کشی پرزحمت در محاصره کتاب‌های کاغذی

حرفه‌ای شدن فاصله داشت. در مورد کتاب‌های صوتی ترجیح من این است که خوانششان به صورت روایت اتفاق بیفتد و دراماتیزه نشود؛ کاری که در نمایشنامه‌های رادیویی انجام می‌دهند. البته بعضی کارها که در این حوزه می‌شوند، اتفاقات بدی نیستند. مهم این است که اگر افراد مشهور هم وارد این حوزه می‌شوند، تنها به فکر ایجاد ارزش افزوده برای خود نباشند و بتوانند کتاب را به درستی روایت کنند. فعلا این کار در حد آزمون و خطاست و می‌دانم ناشران حرفه‌ای هم در حال حاضر این کار را می‌کنند. به نظرم باید از نویسندگان و مترجمانی که کتاب‌هایشان خوانده شده پرسید که از روند راضی بوده‌اند یا خیر. و از ناشرها که عایدی مالی این کار به چه شکل است.»

رابطه طهرانیان با کتاب‌های الکترونیک بهتر از کتاب‌های صوتی است و برای این ترجیح هم دلایل خاص خود را دارد: «در مورد کتاب‌های صوتی گاهی این احساس وجود دارد که به واسطه صدای راوی، تصویر یا تخیلی به شما تحمیل می‌شود. تقریبا همان احساسی که زمان دیدن فیلمی که فیلمنامه‌اش را از روی اثری ادبی اقتباس کرده‌اند، به شما دست می‌دهد و فکر می‌کنید تصویرسازی‌ها اصل نیست و اساس ادبیات را خدشه‌دار می‌کند. اما با نسخه‌های دیجیتال

پژمان طهرانیان، مترجم، معتقد است شکل جدیدی و فضای خانه‌های کنونی، امکان قرارگیری چندین کتابخانه را به علاقه‌مندان کتاب نمی‌دهد. او می‌گوید: «زحمت اسباب‌کشی‌های سالانه و جابه‌جایی حجم زیادی کتاب را در نظر بگیرید. خود من مدت‌هاست با خودسانسوری کتاب می‌خرم. به همین دلیل این قشر (کتابخوان) فقط کتاب‌هایی را می‌خرند که امتحان پس داده‌اند و به نوعی کتاب بالینی‌شان است. به همین دلیل براساس شواهد کم‌کم این حوزه (کتاب الکترونیک و صوتی) را جدی‌تر می‌گیرم. اول تصورم این بود مدی است که از آن سوی آب‌ها آمده اما در حال حاضر می‌بینم که شکلی جدی‌تر به خود گرفته است.» طهرانیان البته معتقد است که کتاب‌های صوتی با استانداردهای این حوزه فاصله دارند و این اتفاق در ایران با آزمون و خطا پیش می‌رود. او که خود تجربه همکاری در تولید کتاب صوتی را از سر گذرانده، درباره آن می‌گوید: «چیزی که ما امروز در حوزه بازار کتاب صوتی می‌بینیم، هنوز با استانداردها فاصله دارد. خودم هم به نوعی این را در کارگاه اتفاق تجربه کردم. کار لذتبخشی هم بود و مجموعه‌ای از داستان‌های کوتاه را در استودیو ضبط می‌کردیم. یک جور آزمون و خطا بود و تا



می‌کنیم، روند خوبی در حال پیشروی است.»

اگر تبدیل به نیاز شود

فرهاد حیدری گوران، نویسنده، درباره این فرمت از کتاب می‌گوید: «صورت شنیداری کتاب از زمان ابداع رادیو و همه‌گیری آن وجود داشته اما آن هم به دلیل نوپدیدیش هنوز مانده که فراگیر شود. من خودم در نوجوانی سه نوار کاست شنیدم از شاهنامه فردوسی و متون پارسان که در واقع صدای زنده‌یاد پدرم بود و همان صدای حسی و درونی مرا به سمت آن آثار بزرگ کشاند. کتاب صوتی اگر به صورت یک نیاز درآید چه بسا تاثیری بیشتر از کتاب الکترونیکی و چاپی داشته باشد.»

کتاب صوتی مردم را کتابخوان نمی‌کند

جعفر همایی، مدیر نشر نی، از سال ۹۱ تولید کتاب صوتی را آغاز و آن را به صورت سیدی همراه کتاب عرضه کرد اما به دلیل عدم استقبال مخاطب، از تولید آن منصرف شد. وی از همکاری با سایت و استارت‌آپ و اپلیکیشن تولید کتاب صوتی نیز چندان راضی نیست و می‌گوید: «مشکل اصلی این است که مردم کتاب نمی‌خوانند، چه صوتی چه کاغذی! اگر کتابی پرفروش باشد، مثل کتاب‌های روانشناسی اجتماعی، نسخه صوتی‌اش

خیلی موافق‌ترم چون الان ساز و کار مناسبی پیدا کرده و پی‌دی‌اف‌ها دست به دست نمی‌شوند و به حقوق مولف و مترجم و ناشر آسیب نمی‌زنند. آمارهای دقیقی هم از فروش وجود دارد و خیلی راحت جا افتاده است. البته خطر بیرون آمدن نسخه‌های افست با تخفیف ۵۰ درصدی همیشه هست اما این خیلی خوب است که ناشران به این اپ‌ها اعتماد دارند و کار را درست ثبت می‌کنند. البته خوانندگان حرفه‌ای هم ارزش کتابی که به شکل قانونی در دستشان است، متوجه می‌شوند.» هر چند با اتفاقاتی که طی این سال‌ها افتاده، طهرانیان حوزه کتاب‌های الکترونیک و صوتی را بیشتر به رسمیت می‌شناسد اما او نیز، همچون فصیحی، معتقد نیست که این‌ها سبب کنار رفتن نسخه‌های چاپی می‌شوند چون همچنان، حتی برای جوان‌ترها، ارتباط فیزیکی با کتاب اهمیت دارد. او می‌گوید: «خودم هنوز ترجیح می‌دهم به شکل سنتی کتاب بخوانم. حتی در نظرسنجی‌های اینستاگرام هم دیده‌ام که افراد بدون نگاه توستالژیک آن ارتباط فیزیکی با کتاب را بیشتر می‌پسندند و دوست دارند کتاب را به این شکل مال خود کنند. بالاخره ما کپی‌رایت را در ایران رعایت نمی‌کنیم ولی در این جزیره‌ای که برای خود ساخته‌ایم و ایده‌ها را می‌گیریم و از آن خود

هم می‌فروشد، در غیر این صورت کتاب صوتی نمی‌تواند مردم را کتابخوان کند.» وی درباره تاثیر کتاب صوتی بر بازار کتاب کاغذی می‌گوید: «کتاب صوتی یا الکترونیک در میانگین کل فروش بی‌تاثیر نیست. این نوع کتاب‌ها مخاطبان خودش را دارد و درآمدی اندک هم ایجاد می‌کند اما مسلماً تاثیر منفی بر فروش کتاب کاغذی ندارد.» او درباره مهم‌ترین مشکلات تعامل با ناشران صوتی نیز می‌گوید: «معمولاً گزارش مالی درستی ندارند، کتاب‌ها را غلط‌خوانی می‌کنند یا انتخاب‌های اشتباه دارند.» او می‌افزاید: «باید همیشه با مد تازه مردم را به خرید تشویق کرد و گرنه همواره منحنی فروش کتاب در ایران رو به پایین است.»

مشکلات تولید کتاب صوتی

ناشران کتاب‌های صوتی در ایران با موانع و مشکلات زیادی روبرو هستند که از میان آن‌ها می‌توان به ناشناخته بودن کتاب‌های گويا و در نتیجه عدم استقبال عموم مردم اشاره کرد. با وجود آن‌که در اغلب کشورهای دنیا هم‌زمان با انتشار کتاب کاغذی، کتاب‌های گويا و الکترونیکی نیز منتشر می‌شود اما در ایران هنوز برخی ناشران ضرورتی به تولید آن نمی‌بینند و حتی آن را رقیبی برای فروش کتاب کاغذی می‌پندارند. و به همین دلیل روی خوشی به تولید نسخه صوتی کتاب نشان نمی‌دهند. ناشرانی هم هستند که معتقدند این بازار آن قدرها داغ نیست که بتواند تاثیر منفی روی فروش کتاب کاغذی بگذارد.

هزینه تولید کتاب صوتی در مقایسه با کتاب کاغذی

هزینه تولید این کتاب‌ها به واسطه بهره‌گیری از گویندگان حرفه‌ای، هزینه‌های استودیو، ضبط، تدوین، ساخت موسیقی، طراحی جلد، بسته‌بندی، تبلیغات و غیره کمتر از تولید کتاب کاغذی نیست. به علاوه، روند تولید کتاب صوتی نیز زمانبر است و تا کتابی مراحل تولید را طی کرده، موفق به دریافت مجوز انتشار شود و به کتابفروشی‌ها برسد به طور متوسط شش ماه طول می‌کشد. با همه این‌ها اطلاع‌رسانی ضعیف، در دسترس نبودن و بی‌علاقگی مردم به استفاده از آن‌ها باعث می‌شود بازار کتاب چندان به این محصولات روی خوش نشان ندهد. مضاف بر این‌که عدم تعهد ایران به پیمان برن و کپی‌رایت این‌جا برای ناشران چالشی ایجاد کرده و کپی غیرمجاز از آثار تولید شده و انتشار آن به اشکال مختلف و حتی در اینترنت، راه را برای سودجویان باز گذاشته است.

با این اوصاف، شمارگان این کتاب‌ها چقدر باید باشد تا در بهترین شرایط، تولید کتاب صوتی برای ناشر به سودآوری برسد؟ به گفته نیما هاشمیان، ناشر کتاب صوتی واخوان، کتاب گويا باید بین ۵۰۰ تا ۷۰۰ نسخه تولید شود تا توجیه اقتصادی داشته باشد. این ناشر که با شیوه تولید مشارکتی توانسته هزینه تولید خود را پایین نگه دارد در این زمینه می‌گوید: «با وجود بهره‌گیری از تولید مشارکتی، هر کتاب بین چهار تا پنج میلیون تومان هزینه دارد.»

اپلیکیشن‌ها

نمی‌توان از کتاب‌های صوتی صحبت کرد اما از اپلیکیشن‌های ویژه کتاب حرفی به میان نیاورد. برخی از آن‌ها حتی پا را از انتشار صرف فراتر گذاشته و به تولید نیز می‌پردازند. هاشمیان می‌گوید: «مخاطب نشر صوتی با نشر کاغذی متفاوت است، نشر صوتی گروه‌های هدف را افزایش می‌دهد و در نهایت سود خالص از فروش کتاب صوتی برای ناشر اصلی کمتر از فروش کتاب چاپی نیست. مضاف بر این‌که این سود خالص است و ناشر کتاب کاغذی هزینه کاغذ و چاپ و توزیع و انبار برای آن نمی‌پردازد.»

با این حال، بررسی بازار نشان می‌دهد میزان فروش کتاب صوتی در مقایسه با فروش مستقیم کتاب کاغذی به شکل چشمگیری کمتر است. اگر پای اعداد و ارقام به میان بیاید می‌بینیم که نتیجه فروش در فضاهایی مثل انواع اپلیکیشن‌ها و شبکه‌های مجازی در قیاس با گزارش فروش کتابفروشی‌ها، حتی در مورد کتاب‌های پرفروش شوخی‌ای بیش نیست، با وجود آن‌که قیمت کتاب صوتی به مراتب کمتر از کتاب چاپی است. نبود رابطه گرم میان ناشران کتاب‌های کاغذی و کتاب‌های صوتی، فقدان مبادی و راهکارهای قانونی یا صنف تولیدکنندگان کتاب‌های صوتی را در رونق نگرفتن این بازار نباید از نظر دور داشت. در شرایط کنونی متولی کتاب‌های گويا معاونت موسیقی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی است در حالی که کتاب یک کالای فرهنگی است و با موسیقی تفاوت دارد. از این رو ناشر کتاب صوتی بعد از تولید هر اثر برای دریافت مجوز انتشار باید بین مرکز توسعه فناوری اطلاعات رسانه‌های دیجیتال و معاونت هنری ارشاد سرگردان باشد. ضمناً در برهه‌ای که ایران با افزایش قیمت کاغذ و حتی نایاب شدن آن روبرو است و بسیاری از چاپخانه‌ها در شرف تعطیلی هستند، حمایت از تولید کتاب صوتی و الکترونیکی شاید بتواند به پیشبرد چرخه اقتصاد فرهنگ کمک کند، حرکتی که در نهایت به سود افزایش سرانه مطالعه در جامعه خواهد بود.



درباره کتاب ریاضیات زیبا

زبان جهانی نظریه بازی‌ها

♦ نیلوفر منزوی

بعید است کسی باشد که جان نش را نشناسد. فیلم «ذهن زیبا» که براساس زندگی این ریاضیدان نابغه ساخته شده و کتابی که در مورد آن نوشته شده، باعث شده است تا میلیون‌ها نفر در جهان، حتی آن‌ها که علاقه‌ای به دنیای پر رمز و راز ریاضیات ندارند، با زندگی عجیب نش آشنایی داشته باشند. ریاضیدانی که با اسکیزوفرنی دست و پنجه نرم می‌کرد و تا پایان عمر هم گرفتار این بیماری روانی بود. اما این بیماری سبب نشد تا او یکی از جذاب‌ترین نظریات دنیای علم را ندهد؛ نظریه بازی‌ها که نش روی کاربردش در اقتصاد تاکید داشت هر چند در ابتدا چندان جدی گرفته نشد اما در نهایت داوران نوبل را وادار کرد این نبوغ را نادیده نگیرند و سال ۱۹۹۴ جان نش را لایق نوبل اقتصاد بدانند.



سیگفرید در پیش‌گفتار این کتاب چنین می‌نویسد: «به فاصله کوتاهی پس از یازدهم سپتامبر، دانشمندی روسی برای منشأ نام القاعده توضیحی داد. به گفته او این سازمان تروریستی نام خود را از رمان مشهور علمی - تخیلی سه‌گانه بنیاد اثر آسیموف در دهه ۱۹۵۰ اکتباس کرده بود. استدلال او این بود که کلمه عربی «قاعده» به معنای «اساس» یا «بنیاد» است و ظاهراً در برگردان

شاید ما جان نش را بشناسیم، اما کمتر کسی است که بداند نظریه بازی‌ها چیست و چه کاربردهایی دارد. نظریه‌ای که موافقان و مخالفان زیادی دارد و در رشته‌های گوناگونی به کار برده می‌شود. «ریاضیات زیبا» با عنوان فرعی «جان نش، نظریه بازی‌ها و جست‌وجوی رمز طبیعت» نوشته تام سیگفرید قصد دارد به زبانی ساده به واکاوی این نظریه بپردازد.

عربی اولین داستان سه‌گانه آسیموف «القاعده» ترجمه شده است.

در سه‌گانه آسیموف «بنیاد» نام سازمانی است که قصد دارد تا امپراتوری کهکشانی رو به زوالی را نجات دهد. امپراتوری غرق در هرج و مرج و بی‌نظمی شده است و تمدن برای سی هزار سال به تباهی کشیده می‌شود. با پیشگویی زوال اجتناب‌ناپذیر امپراتوری، مردی نقشه‌ای طراحی می‌کند تا دوران تاریک در حال ظهور را فقط به یک هزار سال محدود کند. تمهید او تاسیس بنیادی از محققان است تا دانش انسانی را برای حیات محتمل و مجدد تمدن حفظ کنند. حداقل این چیزی بود که او به صاحبان قدرت در امپراتوری گفت.

قهرمان آسیموف، ریاضیدانی به نام هری سلدون، انجمنی متشکل از دانشمندان علاقه‌مند به دستکاری در آینده تاسیس کرد. سلدون دو بنیاد تشکیل داد؛ یکی در منطقه‌ای شناخته‌شده اما دوردست (جایی مثل افغانستان) و دیگری در مکانی محرمانه که فقط با رمز به آن اشاره می‌شد. بنیاد اول در امور کهکشان دخالت داشت و دیگری محرمانه عمل می‌کرد و با دخالت در نقاط کلیدی تاریخ تلاش می‌کرد تا وقایع را همگام با مسیر انتخابی سلدون پیش ببرد.

طرح سلدون برای کنترل کار انسان براساس سیستمی ریاضیاتی پایه‌ریزی شده بود که آن را روان‌تاریخ می‌نامید. این سیستم، سلدون را قادر می‌ساخت تا تمایلات اجتماعی، اقتصادی و سیاسی را پیش‌بینی کند و با پیشگویی ظهور و سقوط حکومت‌ها بر شروع جنگ‌ها و دوران صلح پیشی بگیرد.

البته سیگفرید به این موضوع اشاره می‌کند که حتی اگر القاعده براساس کتاب آسیموف شکل گرفته باشد، باز هم نمی‌توان به این نویسنده و داستانش خرده گرفت و توجیهی برای فعالیت‌های تروریستی نیست زیرا: «اگر تروریست‌ها واقعا کتاب بنیاد را خوانده باشند باید به این گفته آسیموف توجه کرده باشند که «خشونت آخرین پناهگاه بی‌کفایتی است»»

نویسنده معتقد است اگر مسئله تروریست‌ها را کنار بگذاریم، درمی‌یابیم که اتفاقا داستان‌های آسیموف الهام‌بخش گروه دیگری بوده‌اند: دانشمندان. دانشمندانی که به مسئله روان‌تاریخ توجه ویژه داشته‌اند. و اگر قرار باشد مابه‌ازای هری سلدون را در جهان واقعی پیدا کنیم، او نه اسامه بن لادن، بلکه جان فوربز نش است: «زمانی که آسیموف کتاب‌های بنیاد را چاپ کرد، نش مقاله‌ای منتشر کرد که اصول علمی نظریه بازی‌ها را بنیان می‌نهاد. نظریه بازی‌ها علم استراتژی است و به ما می‌گوید به هنگام ارتباط متقابل با دیگران چه انتخابی موجب بیشترین منفعت برای ما می‌شود. در ابتدا نظریه بازی‌ها در اقتصاد به کار گرفته شد اما امروزه تقریباً در تمامی علوم جدید رخنه کرده است؛ به‌ویژه در علمی که با طبیعت و رفتار انسان سروکار دارند. این نظریه با علوم فیزیکی نیز ارتباط

پیدا کرده است و تصور می‌کنم نهایتاً همه علوم در روان‌تاریخ آسیموف ادغام شوند. حداقل چشم‌اندازی است که در این کتاب در جست‌وجوی آن بوده‌ام.

نظریه بازی‌ها چنان زمینه علمی غنی، عمیق و بحث‌برانگیزی دارد که فقط در یک کتاب نمی‌توانید آن را بیابید. آنچه در ادامه می‌خوانید کتابی درسی درباره نظریه بازی‌ها نیست. در این کتاب سعی نکرده‌ام تا گزارشی از کاربرد وسیع نظریه بازی‌ها در اقتصاد بدهم (قلمرویی که در آن ابداع شد) یا به توضیح روایت‌های مختلف و اصلاحات بسیاری بپردازم که برای گسترش کاربرد اقتصادی آن توسعه یافته‌اند. قصد من بیشتر تمرکز بر این نکته است که چگونه بیان‌های مختلف نظریه بازی‌ها که بر پایه نظریه نش شکل گرفته‌اند، در طیف وسیعی از زمینه‌های علمی دیگر نیز به کار می‌روند و چگونه طبیعت و رفتار انسان را شرح می‌دهند (و در کجا با دیگر زمینه‌های علمی مرتبط می‌شوند که در جست‌وجوی شناخت مشابهی هستند؟).

من این تلاش‌ها را سرآغازی تاریخی برای دسترسی به تصور آسیموف از روان‌تاریخ تلقی می‌کنم که در جست‌وجوی تاریخی «رمز طبیعت» به شرح قوانین رفتار انسان می‌پردازد.

سیگفرید در مقدمه روی این مسئله تاکید دارد که نش نظریه بازی‌ها را ابداع نکرد اما حوزه آن را توسعه داد و از آن برای حل مسائل دنیای واقعی استفاده کرد. نظریه‌ای که تا چندی پیش برای درک چند بازی از آن استفاده می‌شد، به عنوان ابزاری ریاضیاتی به توصیف رفتارهای اقتصادی پرداخت. این نظریه هر موقعیتی را که شامل تعامل استراتژیک باشد، در بر می‌گیرد و فرمول‌هایی را عرضه می‌کند که در عرصه رقابت، افراد تصمیمات معقول‌تری بگیرند. به همین دلایل است که هربرت گینتیس، اقتصاددان، درباره این نظریه می‌گوید که آن ابزاری برای جست‌وجو و تحقیق در جهان است و سپس می‌افزاید: «نظریه بازی‌ها درباره چگونگی مشارکت یا رقابت انسان‌ها و درباره ظهور، تغییر انتشار و پایداری اشکال مختلف رفتار است.»

مقاله‌ای که نش در اوایل دهه ۵۰ میلادی منتشر کرد، مورد استقبال جامعه علمی قرار نگرفت و حدود ۲۰ سال بعد بود که نه اقتصاددانان، بلکه زیست‌شناسان تکاملی به استفاده از آن پرداختند و آن را برای مطالعه تنازع بقا در بین جانوران و گیاهان به کار بردند. و حدود ۳۰ سال بعد هم بالاخره توجه اقتصاددانان به مقاله نش جلب شد و دریافتند که این نظریه برای سنجش نظریه‌های اقتصادی به‌ویژه در طراحی آزمایش‌های واقعی مفید است. چند سال پس از این اتفاق نوبل در دستان نش قرار گرفت و از آن به بعد نظریه بازی‌ها به بسیاری از رشته‌های علمی راه پیدا کرد. رد پای این نظریه را هم می‌توان در ریاضیات و اقتصاد و زیست‌شناسی دنبال کرد، هم در علوم سیاسی، روانشناسی و جامعه‌شناسی. در قرن



حاضر نیز طیف استفاده از این نظریه چنان گسترش یافته که حالا زمینه‌های مختلفی را از مردم‌شناسی گرفته تا زیست‌شناسی اعصاب در بر می‌گیرد. سیگفرید در این مقدمه همچنین می‌نویسد: «امروزه اقتصاددانان به استفاده از نظریه بازی‌ها برای تجزیه و تحلیل چگونگی انتخاب مردم در خصوص موضوع ثروت ادامه می‌دهند. زیست‌شناسان از این نظریه برای توصیف بقای اصلح یا سرچشمه نوع‌دوستی بهره می‌گیرند. مردم‌شناسان به بررسی بازی نزد مردمان فرهنگ‌های بدوی پرداخته‌اند تا تنوع طبیعت انسانی آشکار شود. دانشمندان علوم اعصاب هم به دیگران ملحق شده‌اند و با دقت به درون مغز افراد در حال بازی نگاه می‌کنند تا دریابند چگونه استراتژی آن‌ها، انگیزه‌ها و احساسات مختلفشان را منعکس می‌کند. در واقع زمینه مطالعاتی جدیدی به نام علم اقتصاد اعصاب شکل گرفته که روش‌های نظریه بازی‌ها را با فناوری اسکن مغز برای تشخیص و سنجش فعالیت‌های عصبی مرتبط با قضاوت و رفتار انسانی ترکیب کرده است.

رید مانتیگ، دانشمند علوم اعصاب، می‌گوید: «ما در حال اندازه گرفتن تجربیات انسان هستیم، همان‌گونه که جریان هوا به روی بال‌های بوئینگ ۷۷۷ را اندازه می‌گیریم.» خلاصه این که ریاضیات نش به همراه دیگر عقاید جدیدی که حول نظریه بازی‌ها شکل گرفته در حال حاضر برای طیف وسیعی از آخرین یافته‌های علمی مرتبط با رفتار انسان، به سلاح منتخب در زرادخانه دانشمندان بدل شده است. در واقع بنا به گفته هربرت گینتیس، نظریه بازی‌ها به زبانی جهانی برای وحدت بخشیدن به علوم رفتاری تبدیل شده است.»

اما سیگفرید پا را فراتر می‌گذارد و معتقد است این نظریه نه زبانی جهانی برای علوم رفتاری، بلکه برای همه علوم است. البته او می‌پذیرد که این ایده جسورانه می‌تواند غلط باشد اما مشاهده رد پای این نظریه در علوم مختلف این جسارت را به نویسنده می‌بخشد. او به عنوان مثال از اتحادی که میان نظریه بازی‌ها و فیزیک شکل گرفته، یاد می‌کند و می‌گوید مقاله‌ای از یک محقق ناسا در سال ۲۰۰۴ خوانده است، باعث تعجب و شگفتی‌اش شده و او را به فکر فرو برده است: «مقاله ولپرت ارتباط عمیق بین ریاضیات نظریه بازی‌ها و مکانیک آماری را آشکار کرد که یکی از قوی‌ترین ابزارهای مورد استفاده فیزیکدانان برای توصیف پیچیدگی‌های جهان است. فیزیکدانان بیش از یک قرن از مکانیک آماری برای توصیف چیزهایی مثل گازها، واکنش‌های شیمیایی، خواص مواد مغناطیسی و اساساً جهت اندازه‌گیری کیفیت رفتار مواد در شرایط مختلف استفاده کرده‌اند. این روش برای توصیف تصویر بزرگی است، وقتی که اطلاعاتی درباره جزئیات در دسترس نباشند. مثلاً شما نمی‌توانید هر یک از میلیاردها میلیارد مولکول را که با سرعت در هوای درون اتاق می‌چرخند تعقیب کنید، اما مکانیک آماری می‌تواند به شما بگوید که چگونه تپه‌پویه‌کننده هوا بر دمای کلی

تأثیر می‌گذارد. تصادفی نیست که مکانیک آماری (که شامل نظریه جنبشی گازها نیز است) ریاضیاتی است که الهام‌بخش قهرمان ریاضیدان آسیموف، هری سلدون، می‌شود تا روان‌تاریخ را ابداع کند.»

سیگفرید در ادامه توضیح می‌دهد که به عقیده ولپرت، می‌توان نظریه بازی‌ها را با کمک گرفتن از مکانیک آماری ارتقا داد؛ نظریه‌ای که در نسخه اولیه‌اش محدودیت‌های خاص خود را داشته است. ولپرت نشان می‌دهد که می‌توان ریاضیات نظریه بازی‌ها را از نو به شکل معادلاتی بازنویسی کرد که در فیزیک آماری برای توصیف تمامی انواع سیستم‌های فیزیکی به کار می‌رود. سیگفرید



فضای محدود نمی‌گنجد و تنها به نام بردن عناوین فصول اکتفا می‌کنیم: «دست اسمیت: جست‌وجوی طبیعت»، «بازی‌های فون نویمان: منشأ نظریه بازی‌ها»، «تعادل نش: اساس نظریه بازی‌ها»، «استراتژی‌های اسمیت: تکامل، نوع‌دوستی و مشارکت»، «رویای فروید: بازی‌ها و مغز»، «راه حل سلدون: نظریه بازی‌ها، فرهنگ و طبیعت انسان»، «آمار کتله و مولکول‌های مکسول: آمار و جامعه، آمار و فیزیک»، «پیوندهای بیکن: شبکه‌ها، جامعه و بازی‌ها»، «دیدگاه آسیموف: روان‌تاریخ یا فیزیک اجتماعی»، «سکه مایر: سرگرمی کوانتومی و بازی‌ها»، «شرط‌بندی پاسکال: بازی‌ها، احتمالات، اطلاعات و جهل».

می‌گوید نظریه بازی‌ها آنچنان پیشرفت کرده است که ممکن است روزی مثل چسب، همه قطعات پازل علم را به هم وصل کند. او در ادامه اضافه می‌کند: «در هر صورت، تقریباً روشن است که ریاضیات نش روشی است برای به تصویر کشیدن بی‌سابقه نظم جهان واقعی که همه علوم را ممکن می‌سازد.»

سیگفرید پس از آن در تلاش است تا مفهوم نظریه بازی‌ها را از گذشته تا امروز پی بگیرد و رد آن را در نظریات افراد مختلف جست‌وجو کند. چیزی که باعث می‌شود مخاطب آشنایی کلی با این نظریه و تاریخچه آن پیدا کنند. هر فصل شامل جزئیات بسیاری است که توضیح آن‌ها در این



داستان تماما درباره استراتژی‌هایی است که برای رسیدن به هدف انتخاب می‌شوند. «بازی اندر» داستانی است با موضوع انتخاب‌های اندر در مانورها. مانورهایی که میدان جنگی را شبیه‌سازی کرده‌اند تا اندر بازی برنده شدن را انجام دهد. سیگفرید معتقد است اوسون اسکات کارد، نویسنده کتاب، حتی در شخصیت‌پردازی نیز از این نظریه وام گرفته است. برای مثال آن‌جا که از شخصیت پیتر، برادر اندر، می‌گوید که براساس فرمول‌بندی ساده اولیه نظریه بازی‌ها، نمادی از فردی عاقل و خودخواه است: «پیتر می‌توانست هر آرزویی را تا هر وقت که نیاز باشد به عقب بیندازد. او می‌توانست هر احساسی را پنهان کند و بنابراین والتین می‌دانست که پیتر هرگز با عصبانیت به والتین آسیب نمی‌زند. او فقط وقتی عصبانی می‌شد که منافع آن بیشتر از خطرش باشد. او همیشه و همیشه بر مبنای منافع شخصی عمل می‌کرد.»

سیگفرید می‌گوید در شخصیت اندر نیز به نوعی دیگر نظریه بازی‌ها را شاهدیم. او بازیکنی اجتماعی است که بازی‌اش بر مبنای ریاضیات و ادراک و مفهوم نظریه

سخن آخر سیگفرید می‌تواند راهنمای جالب و چکیده‌ای از کتاب باشد. او بخش پایانی کتاب را این‌گونه آغاز می‌کند: «فرض کنید که اساس فیزیکی اقتصاد جامعه معین باشد یا از منظر وسیع‌تر از ماده، یک جامعه را در نظر بگیرید. بر طبق همه سنت‌ها و تجربیات، انسان‌ها یک راه ویژه تطبیق دادن خودشان با چنین پیش‌زمینه‌ای را دارند. این تطابق برپایی یک سیستم صلب از تقسیم منافع نیست... بلکه شامل طیفی از سیستم‌های جایگزین است که احتمالا همه آن‌ها بعضی اصول کلی را بیان می‌کنند. به‌رغم این، در بسیاری جنبه‌های خاص بین آن‌ها تفاوت هست.

این سیستم... «نظم برقرار شده» یا «استاندارد پذیرفته شده رفتار» را توصیف می‌کند.»

این قسمت از «نظریه بازی‌ها و رفتار اقتصادی» نوشته فون نویمان و مورگن اشترون برگزیده شده است. سیگفرید سپس به کتاب علمی - تخیلی «بازی اندر» اشاره می‌کند. او می‌گوید هر چند در ظاهر این کتاب درباره نظریه بازی‌ها نیست اما به شکلی مفهومی، این نظریه را در خود دارد زیرا

بازی‌هاست. اورسون اسکات کارد از زبان اندر می‌نویسد: «هر وقت من برده‌ام به دلیل آن بوده است که توانستم کاری را بفهمم که دشمنانم به آن فکر می‌کنند. از آنچه آن‌ها انجام می‌دهند می‌توانم بگویم که آن‌ها درباره آنچه من انجام می‌دهم چه فکری می‌کنند و می‌خواهند مبارزه چه شکلی بگیرد و من برخلاف آن بازی می‌کنم. من در این کار بسیار موفق بودم که بفهمم دیگران چه فکری می‌کنند.»

سیگفرید در ادامه توضیح می‌دهد که آنچه اندر می‌گوید همان چیزی است که علم جدید نظریه بازی‌ها درباره آن بحث می‌کند. درک فکر دیگران و بعد از آن مشخص کردن انتخاب خود براساس این درک، همان چیزی است که آسیموف در روان‌تاریخ به دنبال آن بود و همان چیزی است که دانشمندان علوم اجتماعی در جست‌وجوی آن بودند تا دریابند جامعه قرار است به کدام سمت و سو حرکت کند.

این نویسنده معتقد است کتاب اصول نیوتن که به قوانین حرکت و جاذبه به عنوان اساس عقلانی واقعیت فیزیکی می‌پردازد، آغازکننده تحقیقات جدید برای رمز طبیعت بود. پس از آن و همزمان با آن نیز فیلسوفان و اقتصاددانان سیاسی مانند دیوید هیوم و آدام اسمیت در تلاش بودند تا با استفاده از قوانین نیوتنی، به تحلیل رفتار انسان‌ها بپردازند، زیرا گمان می‌کردند تحلیل مردم را می‌توان با دقتی نزدیک به توصیف سیارات در فیزیک انجام داد. این خیال‌پردازی‌ها در قرن‌های نوزدهم و بیستم نیز ادامه داشت؛ تا روزهایی که آدولف کتله در تلاش بود جامعه را با اعداد توصیف کند و زیگموند فروید در جست‌وجوی فیزیک جبری مغز بود. در این مسیر، کم‌کم این افراد از جبرگرایی سخت‌نیوتنی به توصیف آماری مکسول رسیدند. بر این اساس در پایان قرن بیستم نیز شاهد فعالیت فیزیکدانانی بودیم که جست‌وجوی رمز طبیعت را برای دو کاربرد در نظر داشتند: آماری که هم به کار علوم اجتماعی بیاید و هم جهان طبیعی. چرا که معتقد بودند: «علم همه چیز است.»

او سپس مرور کوتاهی بر تصور فیزیکدانان از فیزیک در دو، سه قرن اخیر دارد و روند تکمیل فرضیات را دنبال می‌کند تا به این نتیجه برسد: «در انتهای قرن بیستم، شماری از فیزیکدانان درک کردند که جزیی گم شده است. با پدیدار شدن توانایی کامپیوترهای دیجیتالی، مشاهده‌گران دقیق درک کردند که اطلاعات همان چسبی است که جهان خارج را به توصیف علمی آن متصل می‌کند. از قانون دوم ترمودینامیک تا مکانیک کوانتومی و تا داخل سیاهچاله‌ها، فیزیکدانان دریافته‌اند که اطلاعات عنصر ضروری در تدوین و کمی کردن درک آن‌ها از طبیعت است. اطلاعات چشمان فیزیکدانان را با بقیمانده حقیقت باز کرد. اطلاعات شامل زیست‌شناسی هم می‌شود و زیست‌شناسی شامل مردم است. مردم، جهان جدیدی از حقایق را بنا کرده‌اند تا فیزیک به آن‌ها که شامل

شبکه‌های وسیع اقتصادی، اجتماعی، سیستم‌های فرهنگی و موسسات هستند، بیندیشد. بنابراین فیزیکدانان شروع کردند به اعمال ابزارهای همه‌کاره مورد علاقه‌شان، یعنی مکانیک آماری، بر همه چیز، از بازار سهام گرفته تا شیوع آنفلوآنزا. همه این‌ها در ذهن ریاضیدان خیالی آیزاک آسیموف، هری سلدون، وجود داشت که اصول مکانیک آماری را برای پیش‌بینی آینده به کار می‌برد. با آغاز قرن بیست‌ویکم، فیزیکدانان واقع‌بین تلاش کردند تا کار هری سلدون را با استفاده از مدل‌های مکانیک آماری به منظور پیش‌بینی جامعه انجام دهند.»

سیگفرید می‌گوید نظریه بازی‌ها نیز به همین ترتیب جاه‌طلبی‌هایی داشت. فون نویمان و مورگن اشترن تمرکزشان را ظاهراً بر اقتصاد گذاشته بودند اما این حوزه را مثال ساده‌ای از علوم اجتماعی می‌دانستند. این دو معتقد بودند شرح و تفصیلشان از نظریه بازی‌ها اولین گام را به سمت نمایش ریاضی رفتار جمعی یا در واقع رمز طبیعت برمی‌دارد. پس از این دو نفر، جان نش تعادل نش را در نظریه بازی‌ها معرفی کرد و گام مهم بعدی را به این سمت برداشت. او در توضیح تعادل نش می‌نویسد: «اگر همه حریفان در بازی، منفعت شخصی خودشان را دنبال کنند و تلاش کنند تا سود مورد انتظارشان را حداکثر کنند، همشه ترکیبی از استراتژی‌ها وجود دارد؛ بهترین کاری است که هر کسی می‌تواند انجام دهد (با این فرض که هر کس بهترین بازی‌اش را انجام می‌دهد). وجود تعادل نش در همه بازی‌ها دال بر این است که جوامع می‌توانند پایدار باشند و هیچ کسی انگیزه‌ای برای تغییر رفتار ندارد؛ چرا که اگر دیگر افراد به روش خودشان ادامه دهند، هر انحرافی منجر به کاهش سود می‌شود.»

این نویسنده در ادامه به ویژگی اساسی که هم در ریاضیات نویمان و هم در ریاضیات نش مشاهده می‌شود، اشاره دارد و آن ویژگی را نیاز به «استراتژی‌های مخلوط» برای کسب حداکثر سود می‌داند. زیرا بسیار به‌ندرت یک استراتژی «محض» با بهترین بازی سازگاری دارد. او براساس نظریات این دو می‌گوید بهترین استراتژی نوعا انتخابی از بین طیفی از انتخاب‌های ممکن با احتمالات اختصاصی برای هر انتخاب است.

سیگفرید ایده استراتژی‌های مخلوط را موضوعی فراگیر و کاربردی در نظریه بازی‌ها می‌داند و می‌نویسد: «در تکامل، طبیعت با استراتژی مخلوط بازی می‌کند و اکوسیستم‌های پیچیده‌ای شامل طیف وسیعی از گونه‌ها ایجاد می‌کند. نژاد انسان با استراتژی مخلوط بازی می‌کند که شامل مشارکت‌کننده‌ها، رقابت‌کننده‌ها و مجازات‌کننده‌هاست. مردم کره زمین استراتژی مخلوطی از فرهنگ‌ها، از مردم خسیس و منزوی ماچی‌گونگا در پرو گرفته تا مردم سخاوتمند و معاشرتی اورما در کنیا، نشان می‌دهند. حتی در علم، فیزیک کوانتوم نشان می‌دهد که حقیقت خودش استراتژی مخلوطی در سطح زیراتمی است. چنین مخلوطی از انتخاب‌ها با احتمالات اختصاصی

برای هر کدام، در زبان ریاضی به عنوان توزیع احتمال شناخته می‌شود. توزیع احتمال چیزی است که فیزیک آماری با آن سر و کار دارد.»

هر چند اساس نظریه بازی‌ها در علم فیزیک است و استدلال‌های فون‌نویمان و نش نیز ریشه در فیزیک آماری داشتند اما در نهایت با وجود همه تلاش‌هایی که در زمینه نظریه بازی‌ها انجام شده است، هنوز این نظریه همان «نظریه همه‌چیز» همه‌پسندی نیست که فیزیکدانان نظری مدت‌هاست در جست‌وجوی آن هستند. جست‌وجویی که فقط برای معادلات توصیف‌کننده همه ذرات و نیروهای اساسی طبیعت بوده است. به هر حال نظریه بازی‌ها دقیقاً درباره چیزهای دیگر است: «این نظریه درباره قلمرو حیات است که خودش را از بنیادهای فیزیکی جهان می‌سازد. این نظریه راجع به چگونگی ساخت تمدن‌ها از زندگی جنگلی است و درباره قواعد رفتاری است که نظم جامعه را تثبیت می‌کند و رمز طبیعت از آن نتیجه می‌شود.»

سیگفرید در پایان کتاب این مسئله را مد نظر قرار می‌دهد که در مسیر جست‌وجو برای رمز طبیعت همواره با این خطر مواجهیم که تفسیر جبرگرایانه‌ای از رفتار انسان ارائه دهیم و آزادی فکری وی را انکار کنیم. اما نظریه بازی‌ها توانسته است بین دفاع از توانایی ژنتیکی و دفاع از آزادی انسان رابطه مناسبی ایجاد کند: «این نظریه قدرت تکاملی را تصدیق می‌کند و در واقع به توضیح توانایی تکامل در ایجاد پیچیدگی‌های حیات کمک می‌کند. نظریه بازی‌ها همچنین توضیح می‌دهد که چرا این اعتقاد که طبیعت انسان ریشه در زیست‌شناسی دارد چندان صحیح نیست؛ هر چند کمی حقیقت دارد. نظریه بازی‌ها، نبود رفتار جزمی اجتماعی انسان تحت کنترل ژن را مطرح می‌کند، اما معتقد است همان‌طور که ریاضیات نش نشان داده نوعی استراتژی مخلوط مورد نیاز است. این نظریه می‌گوید که مردم از بین رفتارهای ممکن، دست به انتخاب می‌زنند.»

این نویسنده در نهایت با توصیف جالبی از نظریه بازی‌ها، نشان می‌دهد که چرا دست به نوشتن کتابی درباره آن زده است: «این نظریه دستورالعملی ریاضی برای استخراج معنی از چیزهایی ایجاد می‌کند که به طور ناامیدکننده‌ای آشفته به نظر می‌رسند و نشانه‌های ملموسی فراهم می‌کند که رمز طبیعت، هدف بی‌معنی و غیرممکنی برای دانشمندان نیست. دانشمندان فارغ از این که هر کس درباره چشم‌انداز موفقیت نهایی چه فکری می‌کند، قطعاً این هدف را تعقیب می‌کنند.» هر چند به اعتقاد سیگفرید: «برای رسیدن به موفقیت هنوز راهی طولانی در پیش است.»

کتاب «ریاضیات زیبا» با عنوان فرعی «جان نش، نظریه بازی‌ها و جست‌وجوی رمز طبیعت» نوشته تام سیگفرید را نشر نی با ترجمه مهدی صادقی به بازار کتاب عرضه کرده است.



درباره کتاب انقلاب علمی

انقلابی که وجود نداشت

♦ نگار قانونی

در سال‌های گذشته مکاتب جدیدی در جامعه‌شناسی به وجود آمده و ترویج یافته که در آن‌ها علم اعتبار سابقش را از دست داده است. این به معنی مرگ پوزیتیویسم است که برای شناخت هر پدیده و درستی مدعایش آن را از صافی علم محض رد می‌کرد. در گذر جامعه‌شناسی از پوزیتیویسم ابتدا پرسپیکتیویسم شکل گرفت که می‌گفت علم روش‌آعالی مشاهده مستقیم واقعیت نیست و هر تلاشی برای شناخت جهان - از جمله علم - از منظر خاصی شکل می‌گیرد که منافع و دل‌بستگی‌های سیاسی و فکری خاص خودش را معرفی می‌کند و بنابراین ما هرگز نمی‌توانیم واقعیت را مستقیم مشاهده کنیم و به بطنش پی ببریم. مکتب نسبی‌گرایی گام را فراتر می‌گذارد و می‌گوید از آن‌جا که هیچ بنیان عقلانی برای داوری در مورد رجحان یک پرسپیکتیو یا منظر بر پرسپیکتیو یا منظر دیگری وجود ندارد، علم نیز فقط یک پرسپیکتیو یا منظر در میان شماری از مناظر است که نه بدتر و نه بهتر از باقی آن‌هاست. و گرچه علم در جهان به خصوص در غرب، نگرش و منظر ترجیحی برای توجیه پدیده‌هاست، چون در آن هژمونی به دست آورده و در فرایند به دست آوردن این هژمونی آلترناتیوهای بسیاری را به خاموشی کشانده اما این فقط نشان می‌دهد کسانی که در غرب هستند دستاوردهایی از آن نوع را که علم مقدور و ممکن کرده است ارج می‌نهند. نسبی‌گرایی در واقع مقام و موقعیت شاخص سنتی علم را با ویران کردن ادعاهای آن در مورد خاص بودنش متزلزل می‌کند.





استیون شپین که در تاریخ‌نگاری در علم از اصول چهارگانه مطالعه جامعه‌شناختی معرفت علمی مکتب ادینبرو پیروی می‌کند، در این کتاب به نوعی به ادبیات تجدیدنظرگرایانه نسبی‌گرایان چیزی می‌افزاید و عقاید ما از انقلاب علمی در قرن گذشته را زیر سوال می‌برد و ما را به درک عمیق‌تری درباره آن می‌رساند.

شپین کتابش را این‌طور آغاز می‌کند: «چیزی به عنوان انقلاب علمی در قرن هفدهم وجود نداشت و این کتاب درباره همین موضوع است.»

کتاب شپین در مورد جریاناتی است که علم مدرن را به وجود آورده و ترکیبی است از تاریخ و فلسفه علم و در واقع بسیار قابل فهم‌تر از بسیاری دیگر از کتب فلسفی و تاریخی مربوط به علم است که در حال حاضر موجود است. بیشتر متون تاریخ تعلیم می‌دهند که «تولد» علم مدرن بین کوپرنیک در اواسط قرن شانزدهم و نیوتن در اواخر قرن هفدهم رخ داده است. شپین مجموعه گسترده‌ای از کتاب‌ها و اطلاعات علمی را ترکیب می‌کند تا نتیجه بگیرد آنچه در آن دوره اتفاق افتاده عمیق است اما به‌سختی می‌توان نام آن را «انقلاب علمی» گذاشت. چون واقعا تغییری چشمگیر در چگونگی کشف حقیقت در مورد جهان در قرن هفدهم وجود نداشته است.

در دیگر کتاب‌ها و مقالات مربوط به علم این دوره، اختلاف نظرهایی میان تاریخ‌نگاران و علم‌ورزان وجود دارد، اما تنها شپین مایل به این استدلال است که در این دوره تاریخی، هیچ وقفه ناگهانی و خارق‌العاده‌ای در علم پیشین برای رسیدن به علم جدید و هیچ تغییر انقلابی در دیدگاه علمی وجود نداشته است. نکته شپین این است که موضوعات بسیاری وجود دارند که شاکله اندیشه قرن هفدهم را تشکیل می‌دهند. مطمئناً تغییرات اساسی در مطالعه علم - یا همان‌طور که در آن زمان فلسفه طبیعی شناخته شده بود - وجود داشته است اما این در حالی است که اگرچه توافقی کلی به نوبه خود به دنبال اکتشاف علل عملی - مکانیکی/مادی - برای پدیده‌های مشاهده‌شده بود، اما روش‌های تعقیب بسیار متفاوت بوده است. برای برخی دانشمندان و فیلسوفان، رویکردهای استقرا از طریق داده‌های تجربی راهی درست به نظر می‌رسیده و برای برخی استفاده از نظریه‌پردازی عقلانی و استنتاج برای برخی از علم‌ورزان فلسفه طبیعی هرگز از اعتقاد به خدا جدا نمی‌شده، اگرچه در این‌جا نیز عقاید متفاوت بودند؛ خدا برای بعضی‌ها نیروی همه‌جانبه و قدرتمند بود، برای دیگران، خدا نخستین حرکت در دوردست بود که آغازگر شروع دنیا بود.

کتاب قبلی استیون شپین، «تاریخ اجتماعی حقیقت»، به این موضوع می‌پردازد که در دوره تحت پوشش کتاب جدید، اواخر قرن شانزدهم و هفدهم، آنچه مردم می‌دانستند به این‌که چه کسی به دانش جدید دست یافته و این فرد چه سابقه‌ای در ذهن اجتماعی افراد داشته بستگی داشت و در واقع دانش مردم عمدتاً تحت تاثیر کارکردهای طبقه اجتماعی آن‌ها بود. در این کتاب شپین نقش غیرقابل انکار آنچه را دیگران به ما می‌گویند نشان می‌دهد و این‌که چگونه تکیه بر شهادت

در برخی اقدامات فکری ما اگرچه بسیار نامرئی اما بسیار تاثیرگذار است. اگر همه دانش‌ها شایعات کم‌وبیش پیچیده‌ای باشند، آن چیزی که به مرور زمان به اعتقاد ما تبدیل می‌شود بستگی به آنچه در شرایط شنیدن آن داریم و شخصی که آن ایده را مطرح می‌کند، دارد. آنچه شپین موفق به انجام آن می‌شود این است که نشان می‌دهد بافت اجتماعی تاثیر زیادی بر علم و دیدگاه‌های مربوط به آن دارد. در یادداشت مترجم، یاسر خوشنویس، در مورد اثرگذاری زمینه اجتماعی بر تحولات علمی مثالی عینی می‌آورد که به‌خوبی بیانگر اهمیت توجه به موقعیت برای بررسی علم و انقلاب علمی است: «برای آن‌که گذرا بر اهمیت و مدخلیت زمینه اجتماعی تاکید کنیم، اجازه دهید به ششصد سال پیش از انقلاب

الگو سجزی را کار فیلسوفان طبیعی می‌داند، به تفصیل به آن نمی‌پردازد و به همان نظام بطلمیوسی جاافتاده متعهد باقی می‌ماند. ایده متهورانه سجزی در آثار بعدی نادیده گرفته می‌شود و کسانی مانند خواجه نصیرالدین توسی (در قرن سیزدهم میلادی) و ابن شاطر دمشقی (در قرن چهاردهم میلادی) که سال‌ها درگیر تصحیح نظام بطلمیوسی بودند، از ایده محوری سکون زمین دست برداشتند و دیدگاه سجزی را به جد بررسی نکردند. کسی «صدای» سجزی را نشنید، اما چرا؟ به همین منوال، می‌توانیم بپرسیم چرا کسانی صدای کوپرنیک را شنیدند، چرا این صدا در قرن هفدهم و چرا در اروپا شنیده شد. شیپین و بسیاری دیگر معتقدند پاسخ این چراها را باید در زمینه اجتماعی علم جست.»

شیپین موضعی را که در کتابش به برخی از موضوعات تاریخ‌نگارانه داشته، به چهار دسته تقسیم می‌کند:

«این که او علم را فعالیتی اجتماعی و از نظر تاریخی وابسته به موقیت می‌داند که باید آن را نسبت با سیاق‌هایی که در آن روی می‌دهد فهمید. مورخان مدت‌ها در این خصوص بحث کرده‌اند که آیا علم به سیاق‌های تاریخ و اجتماعی مرتبط است یا باید به آن به شکل مجزا پرداخت. شیپین به شیوه‌ای به علم در قرن هفدهم می‌پردازد که به نحوی جمعی و در موقعیت تاریخی خاصی محقق شده و از خواننده می‌خواهد که انسجام قابل قبول بودن و جالب توجه بودن چنین دیدگاهی را خودشان بررسی کنند.»

شیپین از قرار گرفتن در یکی از دو دسته اصلی رویکرد مورخان به علم، یعنی دسته‌ای که تاکیدشان به ایده‌ها و مفاهیم و روش‌ها و شواهد است و دسته‌ای که به عوامل اجتماعی یعنی اشکال سازماندهی تأثیرات سیاسی و اقتصادی بر علم و کاربردها یا تبعات اجتماعی آن تاکید دارند، اعراض می‌کند. چون شیپین اعتقاد دارد وقتی علم را به عنوان امری از نظر تاریخی موقعیت‌مند و در وجه جمعی‌اش یعنی به نحوی جامعه‌شناسی بفهمیم، باید تمام جنبه‌های علم را در نظر بگیریم و این هر دو دسته را شامل می‌شود نه فقط یکی را.

در تفسیر سنتی از عوامل اجتماعی بر ملاحظاتی که نسبت به علم بیرونی تلقی می‌شود تاکید شده مثل کاربردهای ایدئولوژیک علم برای توجیه انواع خاصی از مناسبات سیاسی. در حالی که یکسان دانستن آنچه درباره علم جامعه‌شناختی است با آنچه نسبت به علم بیرونی است، به نظر شیوه‌ای غریب و محدود برای پیش رفتن است. جامعه همان اندازه که در بیرون علم وجود دارد درون آزمایشگاه دانشمند هم وجود دارد. در واقع اصل تمایزی که میان امر اجتماعی و سیاسی و حقیقت علمی وجود دارد تا حدی محصول فرهنگی دوره‌ای است که در کتاب به آن پرداخته می‌شود. یعنی قرن هفدهم و آخر این که شیپین می‌گوید فکر نمی‌کند چیزی به نام ذات علم قرن هفدهمی یا ذات اصلاحات قرن هفدهمی در علم وجود داشته باشد. در نتیجه داستان واحد منسجمی وجود ندارد که بتواند تمامی جنبه‌های علم یا تغییرات آن را که ممکن است برای ما انسان‌های مدرن اواخر قرن بیستم



علمی بازگردیم. ابوریحان بیرونی در کتاب «استیعاب الوجوه الممكنه فی صنعه الاسطرلاب» که در اوایل قرن یازدهم میلادی نوشته شده است الگویی نجومی را که ستاره‌شناس معاصر او، ابوسعید سجزی (به معنای سیستم‌ساز)، پیشنهاد کرده بود و «عده‌ای» به آن معتقد بودند معرفی می‌کند. در این الگو زمین ثابت نیست و حرکت وضعی دارد. ابوریحان می‌گوید که رد کردن الگو سجزی ساده نیست، اما منجمان و مساحان نباید از این موضوع نگران باشند، چرا که نتایج این الگو با محاسبات آنان اختلافی ندارد و از این حیث نمی‌توان یکی از آن‌ها را برتر دانست (تحلیل ابوریحان در واقع یکی از قدیمی‌ترین نمونه‌ها از وضعیتی است که امروزه «تعیین ناقص نظریه‌ها توسط مشاهدات» می‌نامیم). ابوریحان بررسی



جلب توجه بکند، در بر گیرد. شیپین می گوید نمی تواند به خصوصیتی از علم مدرن آغازین دست یابد که سنتا ذات انقلابی آن دانسته شده است و در همان دوره اشکال به کلی متنوعی نداشته یا علم‌ورزانی که آن‌ها نیز مدرن‌هایی انقلابی تلقی می شده‌اند، آن را در معرض نقادی‌هایی قرار نداده‌اند. و بنابراین به نظر او ذاتی برای انقلاب علمی در قرن هفدهم وجود ندارد و مجموعه‌ای از داستان‌ها را می توان به نحوی مشروع تعریف کرد که هر یک قصد دارند توجه را به برخی از جنبه‌های واقعی این فرهنگ قدیمی جلب کنند. و در هیچ داستان تاریخی چیزی به عنوان تاریخ قطعی یا جامع وجود ندارد.

ایرادی اصلی که شیپین همواره به علم می گیرد، این است که علم است که اثبات می کند علم درست است. به عبارت دیگر، علم معیارهای ارزش - آنچه قرار است جدی بگیریم - را بیان می کند، یا حتی بهتر است بگوییم به ما دیکته می کند تا به آن اعتقاد پیدا کنیم (و شاید باید بگوییم پول خود را در آن خرج کنیم). استیون شیپین توضیح می دهد چگونه ما آماده شده‌ایم - آموزش داده شده، تشویق شده و گاهی اوقات وادار شده‌ایم - تا اعتماد بسیاری به چنین مواردی داشته باشیم. و این اعتماد همان چیزی است که مورد بحث است. البته باید این نکته را در نظر داشته باشیم که شیپین ضد علم نیست، بلکه علاقه‌اش به آنچه او «داستان‌های گسترده» می نامد، خاص بودن علم را زیر سوال می برد. از نظر وی هیچ ذاتی برای انقلاب علمی وجود ندارد و آنچه که اکنون ما آن را علم می نامیم - علیرغم میل به اجماع - محل تعدد رویه‌های اجتماعی رقابتی بوده است. شیپین می گوید علم فعالیت تاریخی و اجتماعی است و در رابطه با زمینه تاریخی و اجتماعی‌ای که در آن اتفاق می افتد، باید درک شود و این اصالتی است که کار یک تاریخ‌نگار علم را متمایز می کند.

شیپین در مقدمه می گوید: «اگر تلقی این کتاب دارای اصالتی باشد، احتمالاً این اصالت به سازماندهی کتاب بازمی گردد. سه فصل کتاب به ترتیب به آنچه درباره جهان طبیعی دانسته می شده، چگونگی کسب این معرفت و مقاصدی که این معرفت به رسیدن به آن‌ها کمک می کرده است مربوطند: چیستی و چگونگی و چرایی. برخی مطالعات موجود تقریباً به طور کامل بر چیستی تمرکز کرده‌اند، در حالی که تبیین‌ها درباره چگونگی به مشکل ایده‌آل‌سازی دچارند و چرایی اساساً به‌ندرت و در نتیجه، مجزا از چیستی و چگونگی مورد توجه قرار گرفته است.

قصد دارم به تبیینی کم و بیش جاف‌فاده از تغییراتی در باورها بپردازم که بسیاری معتقدند مشخصه انقلاب علمی در قرن هفدهم است و آن‌گاه چنین تبیینی را جمع‌بندی کنم، در حالی که تا حدی به این نکته توجه نشان می دهم که این باورهای مرتبط، متنوع و حتی به‌شدت محل مناقشه بوده‌اند.» شیپین توجه ما را به چهار جنبه به هم مرتبط این تغییرات جلب خواهد کرد که با معرفت معطوف به جهان طبیعی و ابزارهای کسب این معرفت ارتباط دارند. چهار جنبه‌ای که با



آنچه که در آن زمان غالباً «فلسفه» جدید نامیده می‌شدند، مرتبطند:

اول برداشت از طبیعت به عنوان یک ماشین. دوم برداشت دانش طبیعی به عنوان چیزی عینی‌تر از تجربه روزمره. سوم تلاش برای تبدیل شدن به روش علمی و بیطرفانه علم یا تولید معرفت از قواعد صریحاً صورت‌بندی‌شده، روشی به قصد نظم دادن به تولید معرفت از طریق مدیریت کردن و حذف اثرات احساسات و اغراض انسانی. چهارم تمایل به استفاده از معرفت طبیعی اصلاح‌شده به دست آمده برای دستیابی به غایات اخلاقی، اجتماعی و سیاسی.

مضمون اول و دوم را می‌توان در فصل یک، مضمون سوم به طور عمده در فصل دو و سه و مضمون چهارم تنها در فصل سه قابل مشاهده است.

روایت آقای شپین در فصل اول شامل اکتشافات گالیله و جانشینان وی در قرن هفدهم است؛ از حمله گالیله به تصویر جهان ارسطویی گرفته تا تلاش‌های نیوتن برای طرحی جدید. این فصل از نظر ماهیت مطالب و دسته‌بندی‌ها تفاوت چندانی با کتاب‌های دیگری که در مورد این موضوع نوشته شده ندارد: از یک‌سو، خطوط اصلی فکری فلسفه طبیعی باستان و قرون میانه را مرور می‌کند و از سوی دیگر ایده‌های محوری دیدگاه‌های جدید از نظام خورشیدمرکزی تا ماشین‌انگاری و جسمک‌گرایی را مطرح می‌کند. موضوعاتی که کم و بیش در کتاب‌های دیگر هم گفته شده است. در واقع آن چیزی که کتاب‌هایی با موضوع مشابه به ما نمی‌گویند یا به طور حاشیه‌ای تنها گریزی به آن می‌زنند، آن هم در پانویس‌ها و نه در متن اصلی، این است که ایده‌های نو اما پراکنده چطور در قالب شیوه‌های جدید در فلسفه طبیعی سازمان یافت. چطور «روش علمی» نو شکل گرفت و به طور ویژه این که این ایده‌ها چرا در قرن هفدهم و چرا در اروپا مطرح شدند، نه در زمان و مکانی دیگر؟ چرا این ایده‌ها باقی ماند و در سطحی گسترده منتشر شد؟ چرا این ایده‌ها بسط یافت و زمینه آنچه امروزه بدان انقلاب علمی می‌گوییم فراهم آورد. شپین پس از بررسی این مطالب در فصل اول در فصل‌های بعد سوالات اساسی را مطرح می‌کند و بدان پاسخ می‌دهد: نسبت تحولات در علم با تحولات در فناوری، سیاست و دین چه بود.

فصل دوم، «چگونه می‌دانستند»، با فاصله گرفتن از شیوه‌های سنتی که تاکنون درباره انقلاب علمی در قرن هفدهم بحث می‌کردند آغاز می‌شود و توجه را از بدنه معرفت که صرفاً نوعی محصول است به سوی شرح و بسط دیدگاهی فعالانه‌تر و پراگماتیک‌تر نسبت به آنچه ساختن معرفت علمی تلقی می‌شود انتقال می‌دهد، یعنی به سوی آنچه فرد بایست انجامش می‌داده تا به ذره‌ای از معرفت طبیعی دست یابد. این که معرفت جدید چطور از حیث ظاهر از معرفت پیش از خود متمایز شده است و رویه‌های معرفت‌ساز نو چگونه با رویه‌های قبل از خود متفاوت بوده‌اند؟ در واقع در این فصل خواننده می‌فهمد که معرفت و تغییراتی که در فصل اول درباره آن صحبت شده چطور ساخته و توجیه می‌شدند و

علم‌ورزان تا اندازه‌ای در این زمینه که چطور بایست معرفت طبیعی را به دست آورد و توجیه کرد با هم فاصله داشته‌اند. در این فصل شپین دیدگاهی پویا را درباره علم در عمل و علم به هنگام ساختن، به جای تفسیر علم به عنوان «باوری» ایستا، مطرح می‌کند. در ابتدای این فصل می‌خوانیم:

«هیچ چیز به اندازه نشانه «علم جدید» قرن هفدهم نبود که مدافعان آن مدام ادعا می‌کردند این علم جدید است. فیلسوفان جسمک‌گرا و ماشین‌انگار در موارد متعددی بر این امر مصرانه تاکید می‌کردند که ابداعاتشان نشان‌دهنده گسستی ریشه‌ای از معرفت‌های طبیعی سنتی است. ایشان در تمامی آثارشان بدیع بودن محتواهای فکری خود را مفروض می‌گرفتند. در فیزیک، گالیله کتاب گفت‌وگوها و اثبات‌ها درباره دو علم جدید را منتشر کرد، در ستاره‌شناسی، ستاره‌شناسی جدید کپلر در میان بود؛ در شیمی و فلسفه تجربی، بویل مجموعه‌ای طولانی از مقالات را با عنوان آزمایش‌های جدید به چاپ سپرد؛ پاسکال در کتاب آزمایش‌هایی جدید درباره خلأ در این باره نوشت و اتو فون گریکه نیز در آزمایش‌های ماگدورگی جدید درباره فضای خالی به همین موضوع پرداخت. ارغنون نو بیکن روشی بدیع بود که قرار بود جایگزین ارغنون سنتی (مجموعه نوشته‌های منطقی ارسطو) شود و آتلانتیس نو او نیز طرحی ابداعی برای ساماندهی اجتماعی رسمی تحقیقات علمی و فنی بود.

همین بدیع بودن رویه‌های در حال ظهور نقطه قوت کلیدی برای آن‌ها به حساب آمد. افراد بسیاری مجموعه‌های معرفت سنتی و شیوه‌های سنتی کسب و اعتباربخشی به معرفت را بی‌ارزش می‌خواندند: این مجموعه‌ها و شیوه‌ها باید بی‌اعتبار تلقی می‌شد و از سر راه کنار می‌رفت. در این مسیر، ماهیت فلسفه «قدیمی» اغلب به نحوی کاریکاتوری تصور می‌شد تا پیچیدگی و درهم‌تنیدگی آن‌ها نادرست‌بازنمایی شود.»

در فصل آخر، «دانش در خدمت چه بود»، دیدگاهی مشابه فصل دوم مطرح می‌شود. هدف از این دیدگاه وصف گستره اهدافی است که در موقعیت تاریخی قرن هفدهم در معرفت طبیعی گنجانده شده بود. معرفت طبیعی تنها محدود به باور نمی‌شده، بلکه همچنین منبعی بوده برای طیفی از فعالیت‌های عملی، همچون فعالیت‌های دینی، سیاسی و اجتماعی.

بخش‌های فصل سه به این ترتیب است: «معرفت طبیعی و قدرت دولتی»، «علم به عنوان خدمتکار دین»، «طبیعت و خدا»، «حکمت و اراده»، «طبیعت و هدفمندی»، «جایگاه راز در جهان علم»، «بی‌غرضی و کاربردهای معرفت طبیعی». بخش اعظم این فصل از کتاب به شکل خاصی با دین گره خورده است. در این فصل شپین نشان می‌دهد شیوه‌های جدید علم قرن هفدهم در حال حل شدن در بافت ساختارهای آموزشی تحت کنترل کلیسایی هستند که از دوران قرون وسطی به جا مانده است. بخش «علم به عنوان خدمتکار دین» به طور جدی بازنگری در بینش و دیدگاهی است که تاکنون در ذهن ما درباره زاویه دین و علم وجود

مدرسی «مسیحی‌سازی» شده بود و طی دوره‌ای طولانی از تطابق، هر ناهمخوانی‌ای که ممکن بود در ابتدا میان چشم‌اندازهای «مشرکانه» و آموزه مسیحی وجود داشته باشد، از میانه رفته، آشتی داده شده یا صرفاً کنار گذاشته شده بود. کلیسای کاتولیک رومی نه تنها یاد گرفته بود با فلسفه‌های یونان و روم باستان زندگی کند، بلکه فعالانه برخی از آن‌ها را به صورت نظام‌های باوری که مطابقتشان با متون مقدس و آموزه‌های آبا‌ی کلیسا مفروض گرفته می‌شد شکل داده بود.»

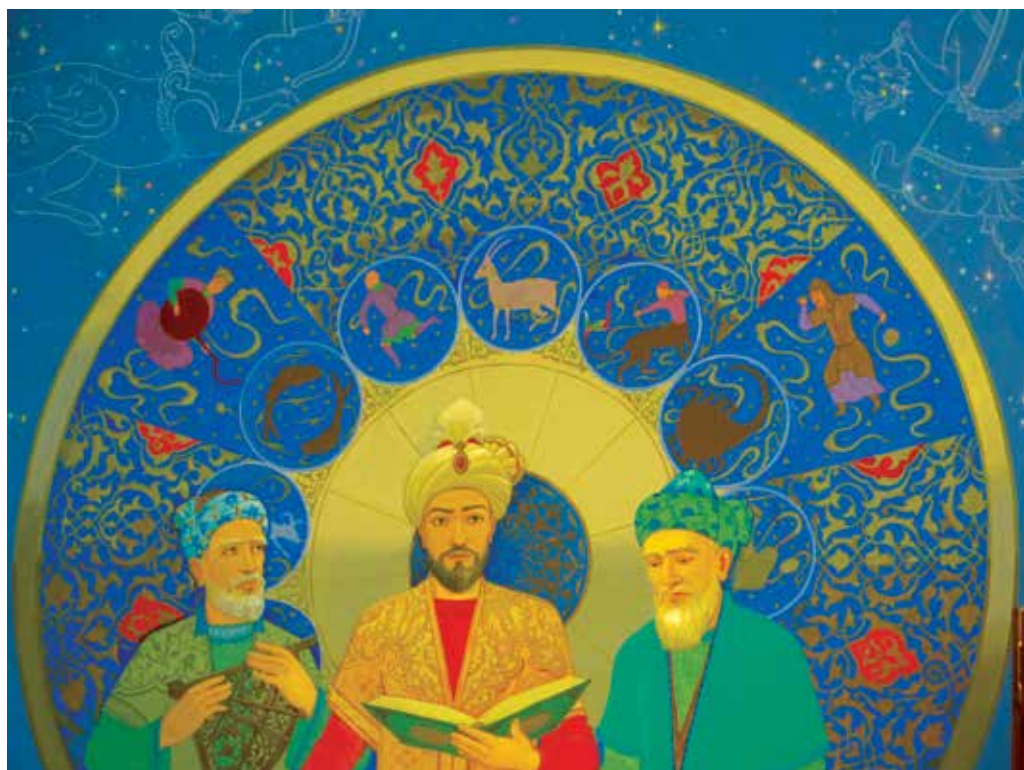
البته همان‌طور که خود شیپن در مقدمه کتابش می‌گوید، بدون شک رویکردش یکی از انواع رویکردهایی است که به انقلاب علمی در قرن هفدهم شده و کم نیستند کسانی که به این رویکرد خرده گرفته یا خرده خواهند گرفت. شیپن می‌گوید می‌خواهد کتابش پنجره‌ای به گذشته باشد تا خواننده بداند داشتن شکل خاصی از معرفت، ساختن فقره‌ای از معرفت طبیعی، انتشار آن و به رسمیت شناختن آن در جامعه مدرن آغازین به چه معنا بوده است. شیپن بیش از هر چیز در این کتاب از خواننده می‌خواهد دست به بازنگری بزند و به شیوه نسبی‌گرایان وقایع را نه از یک منظر که از منظرهای متفاوت ببیند.

لازم است اشاره کنیم که کتاب «انقلاب علمی» نوشته استیون شیپن را یاسر خوشنویس ترجمه کرده و نشر کرگدن آن را به بازار کتاب عرضه کرده است.

داشته است. اکثر متونی که تا به امروز درباره انقلاب علمی نوشته شده به تقابل دین و علم به عنوان یک امر بنیادی می‌پردازد. اما شیپن از منظری نو این رابطه را بازبینی می‌کند و علم را نه دشمن دین که حافظ منافع آن می‌داند.

«مدرن‌های اواخر قرن بیستم به شنیدن سخنانی درباره «تقابل گریزناپذیر علم و دین» خو گرفته‌اند، البته اگر دین اساساً در فهم معاصر ما از علم و تاریخ آن جایی داشته باشد. احتمالاً، بیشتر آنچه در فصل‌های قبلی درباره ماشین‌انگاری و رابطه میان معرفت طبیعی اصلاح‌شده و دغدغه‌های عرفی نوشته‌ام، از این منظر خواننده شده است. اکنون زمان آن است که چنین تصویری را به نحوی نظام‌مند تصحیح کنم، چرا که این تلقی که تغییرات مدرن آغازین در فلسفه طبیعی دین را «تهدید» می‌کرد یا از انگیزه‌های غیردینی جان می‌گرفت، باید هوشمندانه مقید یا حتی انکار شود. هنگام صحبت کردن درباره اهداف معرفت طبیعی در حال تغییر در قرن هفدهم، لازم است به کاربردهای آن در پشتیبانی و بسط اهدافی که به طور کلی مذهبی بود بپردازیم.

چیزی به عنوان تعارضی میان علم و دین در قرن هفدهم وجود نداشت، اما برخی مشکلات کاملاً خاص در مورد روابط میان دیدگاه‌های برخی فیلسوفان طبیعی و علایق برخی نهادهای دینی در میان بود که تغییراتی که در فصل‌های پیشین به آن‌ها پرداختیم تشدیدشان می‌کرد. از قرن‌های میانه، فلسفه طبیعی ارسطویی در فرهنگ



رئیس جمهوری در مراسم افتتاح کارخانه نوآوری آزادی:

افتتاح کارخانه نوآوری آزادی کار عظیم و بزرگی است

♦ الهام دمیرچی

ریاست جمهوری
معاونت علمی و فناوری

معاونت علمی و فناوری ریاست



پیشگام در توسعه و نوآوری





حجت‌الاسلام و المسلمین دکتر حسن روحانی در مراسم افتتاح کارخانه نوآوری آزادی، ایجاد ۳۰۰ هزار شغل در شرکت‌های دانش‌بنیان را بسیار ارزنده دانست و اظهار داشت: «شرکت‌های دانش‌بنیان با تولید علم و درآمد، قدرت، رفاه و عزت می‌آفرینند و باید بین سرمایه‌گذار و شرکت‌های نوپا پیوند ایجاد کرد.» روحانی بهره‌برداری از کارخانه نوآوری آزادی را افتخارآمیز دانست و گفت: «این‌که امروز در فعالیت صنعتی و خدماتی، از حالت سنتی خارج می‌شویم موضوعی بسیار خوب و مهم به شمار می‌رود.»

رئیس‌جمهوری با بیان این‌که معمولاً کارخانه‌هایی که در کشور افتتاح می‌شوند، در بخش‌های مختلف صنعتی مانند فولاد، مس، گاز، نفت، پتروشیمی و نساجی هستند، اظهار داشت: «امروز در بحث افتتاح کارخانه وارد فاز نو و جدیدی شده‌ایم و این کارخانه با آنچه در گذشته به بهره‌برداری می‌رسید، تفاوت دارد. این مجموعه یک کارخانه نوآوری است و این بسیار حائز اهمیت است چرا که در کارخانه‌های معمولی نوآوری‌های قبلی عملیاتی می‌شود، یعنی نتایج گام‌های گذشته به عمل می‌رسد، اما در این کارخانه ایده‌های نو پدید آمده و آفریده می‌شود.»

رئیس‌جمهوری تصریح کرد: «در این کارخانه شرکت‌های استارت‌آپ و جوانان نوآفرین تلاش و فعالیت کرده و در کنار آن‌ها شتابدهنده‌ها یاریگری می‌کنند و در کنار هم کار را به پیش می‌برند تا در پیچ و خم‌های اداری متوقف نشوند.»



در این عرصه برداشته است؛ البته ممکن است این تلاش‌ها کامل نبوده یا کمتر از انتظار نسل جوان باشد، اما در مجموع حرکت بسیار خوبی به انجام رسیده است.»

روحانی با بیان این‌که تمامی مجموعه‌های استارت‌آپی فعال در این کارخانه به نوعی کارشان به پیشرفت آی‌سی‌تی و پهنای باند مربوط است، گفت: «اگر پهنای باند وجود نداشت، بسیاری از این امور امکان تحقق پیدا نمی‌کرد و این در حالی است که دولت برای این‌که امروز بتوانیم در حوزه پهنای باند امکانات لازم را داشته باشیم، فشارهای بسیاری را تحمل کرده است.»

رئیس‌جمهوری با بیان این‌که هنگامی که در یک منطقه به جای راهی معمولی آزادراه ایجاد می‌شود، به همان اندازه که در امور تسهیل ایجاد می‌کند، به طور طبیعی مشکلات هم بیشتر می‌شود، گفت: «ما باید تلاش کنیم در هر عرصه‌ای مشکلات را کاهش دهیم.»

روحانی با بیان این‌که با افتتاح کارخانه نوآوری آزادی کار عظیم و بزرگی صورت گرفته خاطرنشان کرد: «این‌که در این مجموعه همه فعالان نوآور در یک سالن در کنار هم قرار دارند، بسیار حائز اهمیت است، چرا که این‌گونه می‌توانند همدیگر

توسعه فعالیت‌های نوآورانه و دانش‌بنیان نیاز به فرهنگسازی دارد

روحانی با بیان این‌که توسعه فعالیت‌های نوآورانه نیاز به فرهنگ، زیرساخت و همکاری دارد، گفت: «همفکری، هم‌آوایی و همکاری باید در کنار هم قرار بگیرند تا بتوانیم به نتیجه مطلوب برسیم.»

رئیس‌جمهوری با اشاره به گزارش‌های ارائه‌شده در جلسه با مسئولان این مجموعه و شتابدهنده‌ها و سرپرستان استارت‌آپ‌ها، اظهار داشت: «معمولا در صنعت، فناوری و علم دنباله‌رو هستیم به گونه‌ای که در علوم جدید، کشورهای صنعتی و پیشرفته گامی را برداشته‌اند و ما می‌خواهیم آن را دنبال کرده و مانند آن‌ها اقدام کنیم، اما در این مجموعه می‌توانیم نوآوری را به معنای آن‌که دیگری آن را انجام نداده و در آن اولین هستیم، داشته باشیم.»

روحانی با اشاره به این‌که کسی که رساله دکترا می‌نویسد باید مطلبی نو ارائه کند و ایده‌ای جدید را به ثمر برساند، اظهار داشت: «بر این اساس می‌توانیم با استفاده از شرایط به وجود آمده، در برخی امور پیشتاز باشیم، به گونه‌ای که ایده‌ای را به مرحله عمل، تولید و ارائه به بازارهای داخلی و خارجی برسانیم. افتخار دولت‌های یازدهم و دوازدهم این است که گام‌های خوبی را

را بهتر بشناسند و از یکدیگر یاری بگیرند و این اشتراک مهم و به نوعی مصداق دستور قرآن در زمینه تعاون و همکاری است.»

رئیس جمهوری افزود: «مهندسی ساختمان، اولین فضا را برای همکاری به وجود می آورد و نحوه طراحی ساختمان می تواند در پیشبرد امور کمک کننده باشد.»

روحانی با اشاره به برخی گلايه‌ها از سوی فعالان حوزه نوآوری و شتابدهنده‌ها و استارت‌آپ‌ها مبنی بر این که برخی وزارتخانه‌ها هنوز در روش‌های سنتی باقی مانده و به سختی شرایط نو و فعالیت‌های نوآورانه را می‌پذیرند، گفت: «مطمئناً ایجاد این زیست‌بوم جدید در کشور نیاز به فرهنگسازی دارد و باید تلاش کنیم این محیط جدید را در عرصه‌های مختلف معرفی کنیم و بشناسانیم. مطمئناً دنیای آینده با دنیای امروز جهان متفاوت خواهد بود و سبک زندگی هم بر این اساس تغییر خواهد کرد. همان‌طور که زمانی که تلفن همراه به ایران آمد، هیچ کس باور نمی‌کرد روزی موبایل به تحولی در زندگی مردم تبدیل شود و به گونه‌ای شود که این وسیله دوست همراه افراد از صبح تا شب باشد. اما امروز اکثر مردم یک دوست و یار جدید دارند که البته می‌تواند کمک‌کننده یا منحرف‌کننده باشد.»

رئیس جمهوری خطاب به نوآوران و فعالان عرصه نوآوری گفت: «شما امروز کار بسیار بزرگی را به انجام رساندید و دولت نیز کماکان مانند گذشته در خدمت شما خواهد بود.»

روحانی در بخش دیگری از سخنان خود با اشاره به این که در معاونت علمی شخصیتی همانند دکتر ستاری حضور یافت که کار شرکت‌های دانش‌بنیان را باور داشت و به خوبی می‌دانست که کار بسیار بزرگی است، گفت: «همه وزرا و دستگاه‌ها آماده یاری‌رسانی هستند و همه وزرا و اعضای هیئت دولت باید از این مرکز بازدید کنند.»

وی با تأکید بر این که دنیای فناوری یک وادی محدود نبوده بلکه دنیایی بزرگ و وسیع است، ادامه داد: «زمانی بود که وقتی پشت تریبون می‌رفتیم برخی فکر می‌کردند مرتکب جرم شده‌ایم و باید بالای منبر رفت. آغاز تحولات سخت است و سنت‌گرایان و کسانی که تفکرات قدیمی دارند به سختی می‌توانند شرایط جدید را درک کنند که البته شرایط زمانه خود را تحمیل می‌کند.»

روحانی با بیان این که ابتدا باید این فرهنگ را به سرمایه‌گذار منتقل کنیم که با سرمایه‌گذاری

در این بخش ایجاد سرمایه بیشتر و راحت‌تر است، گفت: «می‌توان با علم و فناوری تحول بسیار بزرگی در اقتصاد و اشتغال به وجود آورد.»

شرکت‌های دانش‌بنیان اقتدار آفرین هستند

رئیس جمهوری با بیان این که ایجاد ۳۰۰ هزار شغل با حدود ۴۵۰۰ شرکت دانش‌بنیان و درآمد ۹۰ هزار میلیارد تومانی و تقریباً به اندازه بودجه کل کشور، بسیار مهم است، تصریح کرد: «این مهم می‌تواند قدرت، رفاه و تحول در زندگی مردم ایجاد کند. چرا که هر که داناست، تواناست و شرکت‌های دانش‌بنیان و علمی هستند که می‌توانند به ما در همه زمینه‌های نظامی، زندگی روزانه، صنعت، کشاورزی و خدمات، قدرت دهند. با توجه به شرایط تحریم، شرکت‌های دانش‌بنیان بیش از همیشه برای عزت، حیثیت و ایستادگی کشور، ارزش و اهمیت دارند. تنها با شعار مقاومت، مقاومت درست نمی‌شود، بلکه در سایه علم، دانش، تلاش، کار و مذاکره، مقاومت به وجود می‌آید و این‌ها با همدیگر منافاتی ندارد و مقاومت زمینه را برای مذاکره آماده می‌کند تا از مقاومت بهره‌برداری کنیم.»

روحانی با اشاره به این که هشت سال دفاع کردیم اما در ۳۱ سال پس از آن در حال مذاکره برای این جنگ هستیم، گفت: «در سفر سال گذشته به عراق از محورهای مذاکرات با مقامات این کشور، آثار و اختلافات جنگ ۳۱ سال قبل بود و شاید سال‌ها مذاکره برای رسیدن به اهداف نیاز داشته باشیم.»

رئیس جمهوری همچنین به نامه‌های آیت‌الله رفسنجانی به صدام برای آزادسازی اسرای ایرانی در عراق، اشاره کرد و افزود: «در ابتدا به اصالت نامه‌های صدام شک داشتیم، اما بعد از مذاکرات به توافق رسیدیم و همه اسرا آزاد شدند و درباره تمام سرزمین‌های مورد بحث به نتیجه رسیدیم و در نهایت با این مذاکرات بود که در سازمان ملل موفق شدیم عراق را به عنوان آغازگر جنگ محکوم کنیم.»

روحانی با تأکید بر این که فرق شرایط تحریمی ظالمانه، غلط و غیرقانونی کنونی با گذشته در این است که ما می‌گفتیم تحریم‌ها ظالمانه است، اما کشورهای دیگر قبول نمی‌کردند و با ما هم‌آوا نبودند، تصریح کرد: «اما امروز به جز چند کشور همه با جمهوری اسلامی ایران هم‌آوا هستند که تحریم‌ها غلط، ظالمانه و غیرقانونی است و تمامی کشورها حتی اروپا نیز اقدامات امریکا را محکوم

می‌کند و این امتیاز ماست که دنیا با ما هم‌آوا، هم‌سخن و هم‌فکر است.»

رئیس‌جمهوری با بیان این‌که آمریکا با اعمال تحریم‌های خطرناک به دنبال تسلیم کردن جمهوری اسلامی ایران بود، اما تسلیم نشدیم، خاطرنشان کرد: «سخت‌ترین شرایط را در سال ۹۷ داشتیم که توانستیم مشکلات را مهار کنیم و از ۱۳ آبان سال گذشته که آمریکا تحریم‌های خود را اجرایی و عملیاتی کرد تا ۱۳ آبان امسال شرایط در کنترل تورم رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری و اشتغال‌زایی بهتر شده است.»

رئیس‌جمهوری با طرح این پرسش که این ایستادگی چه زمانی حل خواهد شد، ادامه داد: «باید گفت‌وگو و مذاکرات در هر سطحی با هر کسی انجام شود و الان در شرایطی هستیم که دنیا ما را باور دارد و راه برای مذاکره باز است.»

روحانی با اشاره به سفر سال جاری خود به سازمان ملل تاکید کرد: «به جای این‌که ساختمان سازمان ملل مرکز تحولات سیاسی شود، اتاق محل اقامت هیئت ایرانی مرکز تحولات سیاسی شد که این افتخار ملت ایران است. ملاقات روسای جمهور سایر کشورها با هیئت ایرانی به معنای مقاوم بودن ملت ایران است. وقتی رئیس‌جمهوری، نمایندگی ملتی با عظمت را دارد، این نشانگر عظمت آن رئیس‌جمهوری است و تمام ذکر و فکر روزنامه‌ها و رسانه‌های دنیا این بود که از اتاق محل اقامت رئیس‌جمهوری ایران چه خبری بیرون می‌آید.»

روحانی با بیان این‌که قدم‌های برداشته شده در گذشته در نیویورک به ثمر نرسید اما این به معنای آن نیست که باید مایوس شویم بلکه این راه ادامه دارد، افزود: «در نیویورک به دنبال دو هدف بودیم، یکی این‌که امریکایی‌ها راست نمی‌گویند و همه کشورها اذعان داشتند که ایران درست می‌گوید و ما آنان را قانع کردیم که آماده مذاکره‌ایم، ترسی نداریم و در طول ۴۰ سال گذشته تخصص ما مذاکره بوده است. ما اعلام کردیم که آمریکا باید رسماً اعلام کند که تحریم‌ها درست نیست و با حضور روسای جمهور ۵+۱ آماده مذاکره‌ایم.»

روحانی با اشاره به این‌که برخی کشورها می‌خواستند، این‌گونه تلقی کنند که ایران به عربستان حمله کرده و بنابراین آغازگر جنگ در منطقه است، افزود: «هدف دوم ما از این سفر این بود که توضیح دهیم حملات به عربستان ارتباطی به ایران نداشته، بلکه جنگی بین یمن و آن کشور بوده است و کشورهای مدعی این اتهامات باید

دلایل و مدارک خود را مطرح کنند. ما به جای آن اتهامات، پیش‌تاز طرح صلح هرگز شدیم. زمانی در منطقه تنها کسی که می‌گفت طرحی دارد آمریکا بود، اما امروز این ایران است که اعلام می‌کند طرح صلح دارد.»

پهنه‌های شهری میزبان کارخانه‌های نوآوری می‌شوند

سورنا ستاری، معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری، نیز در مراسم افتتاح رسمی کارخانه نوآوری آزادی با بیان این‌که این کارخانه ایران را یکی از کشورهای پیشرو در تبدیل پهنه‌های صنعتی فرسوده به محلی برای نوآوری و خلاقیت بدل کرده است، افزود: «این پروژه ملی به عنوان نمونه‌ای موفق از همکاری دولت و بخش خصوصی و سرمایه‌گذاری روی ایده‌های نوآورانه و تبدیل آن‌ها به کسب‌وکارهای نوآورانه، ایران را به عنوان یکی از قطب‌های تولید فناوری و نوآوری منطقه معرفی کرده است.»

ستاری با اشاره به این‌که پهنه‌های شهری مانند کارخانه‌های نوآوری، بستر بروز خلاقیت‌های نیروی انسانی است، عنوان کرد: «نیروی انسانی ما را پارک‌های فناوری، دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها تامین می‌کنند. ۱۸۰ شتابدهنده و مرکز نوآوری با بیش از ۵۰۰ هزار مترمربع فضا زمینه‌ساز شش هزار استارت‌آپ جدید شده‌اند و هشت کارخانه نوآوری در نقاط مختلف کشور نیز به رونق زیست‌بوم کارآفرینی و نوآوری کمک می‌کنند.»

وی از فعالیت ۴۵۵۶ شرکت دانش‌بنیان و شش هزار استارت‌آپ در اقتصاد کشور با کمک بخش‌های مختلف این زیست‌بوم گفت و ادامه داد: «این کسب‌وکارها علاوه بر این‌که ۹۰ هزار میلیارد تومان درآمد داشته‌اند، برای ۳۰۰ هزار نفر اشتغال مستقیم ایجاد کرده‌اند.»

رئیس بنیاد ملی نخبگان، جذب نیروی انسانی تحصیل‌کرده در دانشگاه‌های برتر دنیا را یکی از ویژگی‌های فعالیت کسب‌وکارهای دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌ها عنوان کرد و گفت: «کسانی که در استارت‌آپ‌های موفق جهانی کار کرده‌اند، در فرایند راه‌اندازی استارت‌آپ‌های جدید و رونق گرفتنشان جوانان را یاری می‌کنند. بیش از ۱۴۰۰ نفر از ۱۰۰ دانشگاه برتر دنیا به کشور بازگشته و ۹۳ استارت‌آپ جدید و موفق به راه‌انداخته‌اند.»

ستاری با بیان این‌که سازوکار تامین مالی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان و استارت‌آپی وام نیست، افزود: «صندوق‌های سرمایه‌گذاری جسورانه از نوآوری‌ها و ایده‌های خلاقانه حمایت می‌کنند.»

فرهنگ حمایت از کار و کارآفرین که سالیان سال در کشور ریشه داشته و به واسطه فرهنگ اقتصاد نفتی به دست فراموشی سپرده شده است، اکنون به کمک بیش از ۱۵ صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه، با سر و شکلی تازه و منطبق با ویژگی کسب‌وکارهای نوین احیا شده است.

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری، فعالیت کارخانه نوآوری آزادی را گام نخست در توسعه زیست‌بوم کارآفرینی و نوآوری با استفاده بهینه از پهنه‌های متروک شهری دانست و گفت: «علاوه بر کارخانه نوآوری آزادی، یک کارخانه دیگر نیز در شرق پایتخت در آستانه راه‌اندازی و تکمیل است. همچنین هشت نقطه مناسب از پهنه‌های شهری در کشور شناسایی شده است و به‌زودی محلی برای رونق ایده‌های نوآورانه بر بستر کارخانه نوآوری بدل می‌شود. این هشت کارخانه به‌زودی در شهرهایی چون یزد، شیراز و دیگر شهرهای بزرگ افتتاح می‌شوند که در تمامی این پروژه‌ها، دولت نقش تسهیلگر را ایفا می‌کند و نقش‌آفرین اصلی، بخش خصوصی است.»

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری پهنه‌های شهری را فرصتی برای سوق دادن جامعه به سمت و سوی نوآوری و کارآفرینی دانست و گفت: «پهنه‌های قدیمی داخل شهر، فرصتی بسیار مناسب برای کسب‌وکارهای نوپا و تحول فرهنگ شهری به دست استارت‌آپ‌هاست. با تغییر کاربری و تبدیل شدن این پهنه‌ها به محلی برای شکوفایی نوآوری، ضمن ارتقای آگاهی و فرهنگ حل مسائل جامعه از نوآوری، استارت‌آپ‌ها به حل مهم‌ترین مسائل شهری کمک می‌کنند. حضور این پهنه‌ها در فضای شهری موجب تحول می‌شود و وقتی چند جوان خلاق با کوله‌های سرشار از ایده‌های نوآورانه‌شان مشتاقانه پای به چنین فضایی می‌گذارند، حال و هوا را هم متحول می‌کنند.»

ستاری در پایان تأکید کرد: «تا سال ۱۴۰۰ بیش از ۱۰ هزار استارت‌آپ جدید، بیش از یک میلیون متر مربع فضای تازه برای کسب‌وکارهای نوپا و همچنین بیش از ۳۰۰ شتابدهنده زمینه‌ساز رونق هر چه بیشتر اقتصاد دانش‌بنیان می‌شوند.»

دیدار صمیمی با فعالان استارت‌آپی

دکتر حسن روحانی پس از افتتاح رسمی کارخانه نوآوری آزادی از این مجموعه بازدید کرد و در نشستی با حضور دکتر ستاری، مسئولان حوزه فناوری و شتابدهنده‌ها و سرپرستان تیم‌های استارت‌آپی، در جریان روند اقدامات و فعالیت‌هایی که در کارخانه

نوآوری آزادی به انجام می‌رسد، قرار گرفت. دکتر ستاری در این جلسه ضمن معرفی کارخانه نوآوری آزادی و ارائه گزارشی از روند برنامه‌ریزی‌ها و اقدامات انجام شده در راستای حمایت از توسعه فعالیت‌های شرکت‌های دانش‌بنیان، شاخص‌های عملکرد زیست‌بوم نوآوری کشور از جمله نیروی انسانی، صنایع و شرکت‌های دانش‌بنیان، جذب نخبگان ایرانی خارج از کشور، نظام تامین مالی و پهنه‌های نوآوری را تشریح کرد.

همچنین در این جلسه مدیران شتابدهنده‌های هم‌آوا، کارا و دیجی‌تکست به معرفی این شتابدهنده‌ها پرداخته و راهکارها و پیشنهادهای خود را برای توسعه و رفع مشکلات پیش رو با رئیس‌جمهور در میان گذاشتند.

دکتر روحانی سپس با حضور در سالن زاویه کارخانه نوآوری آزادی از استارت‌آپ‌های مستقر در این کارخانه بازدید و در فضایی صمیمی با جوانان فعال در تیم‌های گوناگون استارت‌آپی گفت‌وگو کرد. در این بازدید سرپرست‌های ۱۰ تیم استارت‌آپی گزارشی از روند فعالیت‌های خود در حوزه‌های گوناگون از جمله پزشکی فردمحور براساس داده‌های ژنتیکی، مشاوره پزشکی تخصصی و دستیار هوشمند بیمار، اطلاعات سلامت محور مواد غذایی، دستیار هوشمند کادر درمان و پایگاه داده گسترده پزشکی و دارو، پیشگیری، مشاوره و آزمایش آنلاین بیماری‌های مقاربتی، هوش مصنوعی در مارکتینگ، توسعه نرم‌افزارهای حوزه منابع انسانی، عرضه مستقیم و بی‌واسطه زعفران از کشاورز به مشتریان، بستر یکپارچه سخت‌افزاری - نرم‌افزاری برای پوشش‌دهی نیاز کاربران بر بستر تلویزیون (پخش موزیک، فیلم، خرید آنلاین و...)، ساخت کیت‌های شناسایی سریع و شمارش دقیق باکتری‌های موجود در آب، تولید و عرضه محتوای صوتی آنلاین در قالب کتاب و سریال صوتی، تولید و نشر بازی‌های یارانه‌ای، ارائه خدمات حقوقی آنلاین، داروهای نانویی تزریقی و قطره‌های نانویی استریل چشمی به رئیس‌جمهور ارائه کردند.

لازم به ذکر است با افتتاح رسمی این کارخانه، پهنه‌های فرسوده و زنگار گرفته که سال‌ها در دل پایتخت بدون استفاده باقی مانده بود، حالا به زیست‌بومی برای شکوفا شدن ایده‌های خلاقانه و نوآورانه جوان‌های استارت‌آپی بدل شده است. بیش از ۳۵۰۰ جوان خلاق و دانش‌آموخته در ۱۰ سوله به مساحت ۱۰ هزار مترمربع و ۴۵۰۰ مترمربع ساختمان اداری فعالیت دارند. ایجاد اشتغال برای ۳۰۵۰ نفر و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از ثمرات راه‌اندازی کارخانه نوآوری آزادی است.

با حضور معاون علمی و فناوری رئیس جمهوری
و وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی:

بنیاد ملی کار آفرینی محتوای دیجیتال افتتاح شد



♦ آنا شمس

بنیاد ملی کار آفرینی
محتوای دیجیتال



بنیاد ملی کار آفرینی محتوای دیجیتال

بنیاد ملی کار آفرینی محتوای دیجیتال با حضور سورنا ستاری معاون علمی و فناوری رئیس جمهوری، محمد شریعتمداری وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی و پیروز حناچی شهردار تهران افتتاح شد.

این مرکز به عنوان نخستین نهاد و مرجع کسب و کارهای حوزه محتوای دیجیتال فعالیت خود را آغاز کرد تا فعالیتها در این حوزه را رونق دهد. کسب و کارهای بر پایه محتوای دیجیتال در این مرکز رشد می کنند و هم افزایی بازیگران و فعالان اصلی این حوزه در آن شکل می گیرد. علاوه بر این فعالیت آن رونق زیست بوم حوزه محتوای دیجیتال، اشتغال زایی و کار آفرینی را به دنبال دارد. این مرکز با حمایت ستاد فرهنگسازی اقتصاد دانش بنیان معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (یونیدو) و وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی راه اندازی شد.

بنیاد ملی کار آفرینی محتوای دیجیتال همچون چتری است تا تمام بازیگران و فعالان این حوزه در زیر آن قرار گیرند و به توانمند شدن فناوران و شرکت های دانش بنیان کمک کنند تا بازار داخلی و خارجی مناسبی برای آنها ایجاد شود. در این مرکز در آغاز فعالیت چهار مگا پروژه «گیگول دات کام»، «ایران ۳۶۰»، «بلوچ باکس» و «دوزلفون» اجرایی می شوند و در سطح کشور گسترش می یابند.



آغاز داستان کار آفرینان بزرگ از یک محیط کوچک

در مراسم افتتاح این مرکز، سورنا ستاری با بیان این‌که داستان کارآفرینی تمام استارت‌آپ‌ها از گوگل و مایکروسافت تا استارت‌آپ‌های داخلی مانند دیجی‌کالا و اسنپ یکی است، بیان کرد: «همه آن‌ها از یک زیرزمین و محیط کوچک فعالیت خود را شروع کردند. این نشان می‌دهد توسعه مراحل کار برای گسترش فعالیت‌ها و رسیدن به کسب‌وکار موفق باید طی شود.»

ستاری در ادامه با اشاره به این‌که اگر در بازار محصولات فرهنگی چینی و آمریکایی فروش می‌رود بدین معناست که شرکت‌های داخلی در حال باخت هستند، ادامه داد: «باید استارت‌آپ‌های این حوزه را توسعه دهیم تا شرکت‌های دانش‌بنیان هم گسترش یابند. در این زمینه حوزه فناوری‌های نرم و توسعه کسب‌وکارهای این حوزه یکی از اولویت‌های معاونت علمی و فناوری است.»

رئیس ستاد فرهنگسازی اقتصاد دانش‌بنیان در ادامه زبان فارسی را مورد اشاره قرار داد و گفت: «تیمین زبان اینترنت متعلق به کشورمان است در صورتی که از نظر جمعیت این مزیت را نداریم. آپارات با زبان فارسی جزو صد سایت پربیننده دنیاست. پس این حوزه محلی برای توسعه زبان فارسی است.»

نوآوری؛ تفکر حاکم بر صنعت کشور

محمد شریعتمداری وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی نیز که در این مراسم حضور داشت، با بیان این‌که تفکر نوآوری بر صاحبان کارخانه‌های قدیمی حاکم شده است گفت: «تقاضاها برای ایجاد کارخانه‌هایی با این نوع تفکر آغاز شده است و هر روز بر تعداد افرادی که با نگاه فناورانه و نوآورانه به کسب‌وکار نگاه می‌کنند، اضافه می‌شود.»

شریعتمداری در ادامه با بیان این‌که افتتاح بنیاد ملی کارآفرینی محتوای دیجیتال بر اقتصاد کشور تاثیرگذار است، گفت: «این حوزه که دایره گسترده‌ای از صنعت سرگرمی و رسانه‌ها را در بر می‌گیرد، حجم بزرگی از اقتصاد را در دل خود جای داده است و افتتاح این مرکز به رشد آن کمک می‌کند.»

اقدامات خوبی برای توسعه زیست‌بوم نوآوری انجام شده

در ادامه نیز پیروز حناچی، شهردار تهران، هم که در آیین افتتاح بنیاد ملی کارآفرینی محتوای دیجیتال حضور داشت، گفت: «امروز با فعالیت‌های معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری به راحتی می‌توان درباره توسعه کسب‌وکارهای دانش‌بنیان در حوزه‌های

مختلف صحبت کنیم.»

حناچی با بیان این‌که ۴۵ میلیون نفر در سال ۹۶ برای انتخابات متصل به اینترنت بودند که خود اهمیت این حوزه را نشان می‌دهد، اظهار داشت: «در دوره حاضر در فضای شهری سرمایه‌های ما ساختمان‌ها نیستند بلکه باید به زیرساخت‌ها و فراهم کردن فضای کسب‌وکار فعالان حوزه محتوای دیجیتال توجه کنیم.»

شهردار تهران در ادامه گفت: «با اقدامات صورت گرفته و حمایت‌های معاونت علمی و فناوری در حوزه‌های مختلف اقدامات تاثیرگذار خوبی برای توسعه زیست‌بوم نوآوری انجام شده است که در بخش کنترل مدیریت شهری هم می‌توان از آن بهره برد.»

حناچی در پایان گفت: «استارت‌آپ‌ها با فعالیت‌های هوشمندانه و نوآورانه خود در فضای شهری می‌توانند تاثیرگذار باشند. شهرداری نیز از این اقدامات حمایت می‌کند.»

شش تفاهمنامه همکاری امضا شد

یکی از بخش‌های دیگر این مراسم امضای شش تفاهمنامه همکاری برای توسعه فعالیت کسب‌وکارهای حوزه محتوای دیجیتال بود.

یکی از این تفاهمنامه‌ها با عنوان «همکاری در توسعه زیست‌بوم کارآفرینی محتوای دیجیتال» به امضای پرویز کرمی دبیر ستاد فرهنگسازی اقتصاد دانش‌بنیان معاونت علمی و فناوری، اسماعیل قادری‌فر رئیس مرکز توسعه فناوری‌های راهبردی معاونت علمی، عیسی منصوری معاون توسعه و اشتغال وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و عبدالحسین ابوالحسنی مدیرعامل بنیاد ملی کارآفرینی محتوای دیجیتال رسید.

حمایت از گسترش کسب‌وکارهای مبتنی بر محتوای دیجیتال و ایجاد هم‌افزایی و مشارکت بین بخش خصوصی و دولتی در قالب برنامه مشترک میان معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، وزارت تعاون، کار و رفاه و بنیاد ملی کارآفرینی محتوای دیجیتال از اهداف این توافقنامه مشترک است. توسعه زیست‌بوم کسب‌وکارهای فناورانه محتوای دیجیتال از طریق ایجاد و توسعه مراکز نوآوری و شتابدهی محتوای دیجیتال از موضوعات این توافقنامه است. ترویج اقتصاد دانش‌بنیان و شکل‌دهی و به‌روزرسانی زیست‌بوم توسعه کسب‌وکارهای مبتنی بر محتوای دیجیتال و انجام رویدادهای کارآفرینانه نیز از دیگر موضوعاتی است که در آن دنبال می‌شود.

همچنین در این مراسم از نشان بنیاد ملی کارآفرینی محتوای دیجیتال با حضور سورنا ستاری، محمد شریعتمداری و پیروز حناچی رونمایی شد.

تقویت روابط فناورانه با چین در سفر هیئت علمی،
فناوری و دانش بنیان به ریاست سورنا ستاری

ایران آماده توسعه تعامل ها با محوریت شرکت های دانش بنیان

♦ نیما ساختمانگر







سورنا ستاری نیز از چین به عنوان قدرت نخست دنیا یاد کرد و گفت: «رشد علمی چین به گونه‌ای است که تا چند سال دیگر امریکا را پشت سر می‌گذارد.»

رئیس بنیاد ملی نخبگان همچنین بیان کرد: «وظیفه دولت‌ها ایجاد پل‌های ارتباطی میان شرکت‌های دانش‌بنیان، دانشگاه‌ها و مراکز علمی و آموزشی است. در مورد پارک‌های فناوری هم مانند گذشته آماده همکاری هستیم.» در پایان این دیدار یک توافقنامه همکاری میان معاونت علمی و فناوری و وزارت علوم و فناوری چین به امضا رسید.

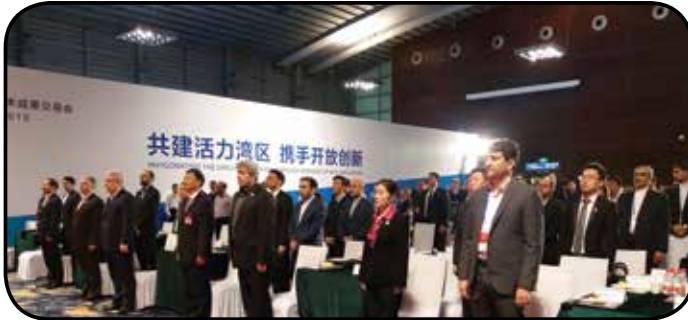
همکاری‌های فناورانه ایران و چین با امضای هفت تفاهمنامه

همزمان با حضور هیئت علمی، فناوری و دانش‌بنیانی کشورمان در چین، هفت تفاهمنامه همکاری نیز در دومین نشست تجاری و فناوری این هیئت در شهر «شنژن» امضا شد. ستاری در این نشست از ظرفیت‌های علمی و فناورانه ایران سخن گفت و به توانمندی‌های شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌ها در انجام اقدامات نوآورانه اشاره کرد. توسعه همکاری میان شرکت‌های فناوری دو کشور، یافتن سرمایه‌گذار و افزایش صادرات محصولات

هیئت علمی، فناوری و دانش‌بنیان به ریاست سورنا ستاری معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری به چین سفر کردند. مدیران ۷۰ شرکت دانش‌بنیان، فناوری و خلاق ستاری را در این سفر همراهی کردند. کمک به توسعه صادرات شرکت‌های دانش‌بنیان، فناوری و خلاق ایران به چین و ایجاد زمینه تبادل فناوری در سطح بنگاه‌های دو طرف از اهداف این سفر بود.

در این سفر، وانگ جی گانگ، وزیر علوم و فنون جمهوری خلق چین، در پکن و در دیدار با معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری کشورمان، با اشاره به بازدید قبلی معاون علمی رئیس‌جمهوری از چین، درباره توسعه همکاری‌های علمی و فناورانه دو کشور گفت و ادامه داد: «در این سفر همکاری‌های قبلی تقویت و افزایش خواهد یافت و تفاهمنامه‌ای نیز امضا خواهد شد که نشان‌دهنده افزایش سطح همکاری‌ها میان دو کشور است. ما می‌توانیم مدل همکاری‌های دو کشور را آنچنان توسعه دهیم که الگویی برای همکاری با سایر کشورها در حوزه علم و فناوری باشد.»

وی با اشاره به اهمیت طرح یک کمربند - یک جاده برای دو کشور چین و ایران افزود: «در قالب این طرح، تمام توان خود را برای تقویت همکاری‌های علمی و دانشگاهی به کار خواهیم گرفت.»



از نمایشگاه بین‌المللی فناوری‌های پیشرفته چین بازدید کرد و با آخرین تحولات و دستاوردهای حوزه‌های مختلف علمی آشنا شد. از آن‌جا که شرکت‌هایی از ۳۰ کشور مختلف در این رویداد حضور داشتند، فرصت برای تعامل و تبادل اطلاعات فراهم بود. همچنین معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری نیز در مراسم افتتاحیه این رویداد سخنرانی کرد.

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری در این مراسم از حرکت اقتصادی جدید ایران برای رهایی از وابستگی به نفت گفت و بیان کرد: «از میانه دهه ۱۹۹۰، نوآوری به یکی از مهم‌ترین کلیدواژه‌های سیاستگذاری در ایران تبدیل شد. از آن زمان، تحولاتی در عالی‌ترین سطح سیاستگذاری کشور برای همگام‌سازی ظرفیتها در جهت توسعه نوآوری‌های علمی و فناورانه صورت گرفت. نقشه جامع علمی کشور و قانون ویژه حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان مهم‌ترین مصادیقی است که در این رابطه موجب شکل‌گیری یک نهضت بزرگ نوآوری در دانشگاه‌ها و صنایع داخلی شد. همگام با تحولات فوق، شکل‌گیری زیرساخت‌هایی از قبیل مراکز رشد کسب‌وکار، شتابدهنده‌ها، پارک‌های علمی و فناوری، مناطق ویژه علم و فناوری، صندوق‌های پژوهش و فناوری و صندوق‌های سرمایه‌گذاری‌پذیر، خلأهای نهادی

دانش‌بنیان از اهداف برگزاری این نشست است. فناوری اطلاعات، سلول‌های بنیادی، تجهیزات و ماشین‌آلات صنعتی، مواد پیشرفته و حوزه سلامت زمینه فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی بود که عازم جمهوری خلق چین شدند. در پایان این نشست هفت تفاهمنامه همکاری میان شرکت‌های فناوری ایران و طرفین چینی امضا شد. سلول‌درمانی، ژن‌درمانی و موضوع تولید مشترک روبات‌های اجتماعی برخی از موضوعاتی است که در راستای آن تفاهمنامه همکاری منعقد شد.

کشور چین در حال حاضر پرجمعیت‌ترین کشور دنیاست و تولید ناخالص داخلی بالایی، بیشتر از ۱۲ تریلیون دلار دارد و دومین اقتصاد بزرگ دنیا لقب گرفته است. از طرف دیگر، یکی از بزرگ‌ترین بازارهای جهان است. بنابراین برگزاری این نشست‌ها می‌تواند گامی برای توسعه بازار شرکت‌های دانش‌بنیان باشد.

نمایش محصولات دانش‌بنیان‌ها در پیشرفته‌ترین نمایشگاه چین

«بیست و یکمین نمایشگاه بین‌المللی فناوری‌های پیشرفته چین» ۲۲ تا ۲۵ آبان ماه در شهر «شنزن» برپا شد و در این نمایشگاه ۱۰ شرکت دانش‌بنیان ایرانی محصولات خود را نمایش دادند. هیئت بلندپایه علمی، فناوری و دانش‌بنیانی ایران

چین قرار دهد. امیدوارم با تلاش مقامات دو کشور و در راستای منافع دو ملت جمهوری اسلامی ایران و جمهوری خلق چین، شاهد گسترش و تعمیق بیش از پیش همکاری‌های دو کشور در تمام زمینه‌ها باشیم.»

شنزن پتانسیل‌های فناورانه فراوانی دارد

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری حضور در شهر شنزن را برای شرکت‌های دانش‌بنیان معتنم دانست و گفت: «شهر شنزن پتانسیل‌های فراوانی در حوزه فناوری‌های پیشرفته نظیر فناوری اطلاعات و ارتباطات، اینترنت اشیا، صنایع مخابراتی،

موجود در نظام ملی نوآوری ایران را تا حد زیادی برطرف کرد.»

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری کشورمان با تاکید بر این‌که گذار سیاستی ایران به سمت اقتصاد دانش‌بنیان، از نقطه‌نظر خروجی‌های نوآوری نیز نتایج چشمگیری داشته است، گفت: «از زمان تصویب قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان در سال ۲۰۱۰ تاکنون در حدود ۴۷۰۰ شرکت بر اساس قابلیت‌های فناورانه‌شان، حائز عنوان دانش‌بنیان شده‌اند. این شرکتها تنها در این مدت کوتاه ۱۱ میلیارد دلار از کل ارزش سالانه اقتصاد ایران را تولید کرده و موجب اشتغال مستقیم بیش از ۳۰۰ هزار نفر شده‌اند.»

لازم به ذکر است نمایشگاه فناوری‌های پیشرفته چین به عنوان مهم‌ترین نمایشگاه فناوری و نوآوری این کشور هر سال برگزار می‌شود. در بیست‌ویکمین دوره این رویداد نیز ۵۰۰ شرکت چینی به همراه شرکت‌هایی از ۳۰ کشور دنیا دستاوردهای خود را در حوزه‌های مختلف همچون خانه هوشمند، روباتیک و لیزر، انرژی، هوافضا، سلامت هوشمند و فناوری اطلاعات و ارتباطات به نمایش گذاشتند. این نمایشگاه نقش مهمی در ارتقای همکاری‌ها و مبادلات علمی و فناورانه میان کشورهای مختلف دارد.

سرمایه‌گذاری ایران و چین روی شرکت‌های دانش‌بنیان

در این سفر همچنین نشست تجاری و فناوری هیئت علمی، فناوری و دانش‌بنیانی که در راس آن سورنا ستاری قرار داشت، با هدف توسعه تعاملات علمی و فناورانه و دانش‌بنیان در شهر شنزن چین برگزار شد.

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری در این نشست با اشاره به نوآوری و پیشرفت‌های چین در حوزه‌های علمی و فناورانه گفت: «کشور چین به عنوان دومین اقتصاد قدرتمند جهان پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای در حوزه‌های مختلف علمی و فناوری و نوآوری داشته است و از قدرت اقتصادی خود برای سرمایه‌گذاری در حوزه‌های نوآوری و فناوری به نحوی مطلوب بهره برده است. کشور چین به عنوان یک قطب قدرتمند سیاسی، اقتصادی و فناوری در سطح جهانی، در طول چند دهه گذشته به عنوان متحد راهبردی ایران، فرصت‌های مطلوبی برای توسعه مناسبات اقتصادی و سیاسی در اختیار کشورمان قرار داده و ایران نیز تلاش کرده است با تکیه بر حسن روابط، فرصت‌های همکاری متقابلی را در اختیار



فناوری سلول‌های بنیادی و اقتصاد دیجیتال دارد. این فرصت ارزشمند راه شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران را برای ایجاد و بسط همکاری‌های تجاری و فناوری با این صنایع هموار می‌کند.»

ستاری با بیان این‌که ظرفیت‌های گسترده و فراوانی در حوزه علم و فناوری در ایران نهفته است، ادامه داد: «با توجه به تغییر گفتمان حاکم بر اقتصاد جمهوری اسلامی ایران که گذار از اقتصاد سنتی و نفتی به سمت توسعه اقتصاد دانش‌بنیان است، معاونت علمی و فناوری با هدف تحول بخشیدن به فضای کسب‌وکارهای نوین و حوزه کارآفرینی اقدام به گسترش زیست‌بوم نوآوری و

فناوری در ایران کرده است.»

ستاری در ادامه با بیان این‌که رتبه جهانی ایران در تولید علم از جایگاه ۳۴ به ۱۶ ارتقا یافته است، افزود: «در سطح منطقه نیز رده اول را در اختیار داریم. میزان دانشجویان دانشگاه‌های ایران از ۲/۴ میلیون نفر به ۴/۸ میلیون نفر افزایش یافته است که این امر ایران را از نظر تعداد مهندسیین فارغ‌التحصیل در بین پنج کشور برتر جهان قرار داده است. همچنین جایگاه ایران در شاخص جهانی نوآوری طی پنج سال گذشته ۵۵ پله ارتقا یافته است و رشد فزاینده‌ای در توسعه فناوری‌های پیشرفته در حوزه‌هایی نظیر نانو تکنولوژی، بیوتکنولوژی،



انرژی‌های تجدیدپذیر، علوم شناختی، سلول‌های بنیادی و فناوری اطلاعات و ارتباطات داشته‌ایم.» رئیس ستاد فرهنگسازی اقتصاد دانش‌بنیان همچنین با تشریح قوانین دانش‌بنیان و زیرساخت‌هایی که تاکنون ایجاد شده، بیان کرد: «تدبیر دیگری که منجر به تغییر شگرفی در نظام نوآوری ایران شده است، افزایش نقش استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های نوپا در اقتصاد کشورمان است. ظهور استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های خلاق و نوآور، فرصت مطلوبی را برای همکاری‌های بین‌المللی در بسیاری از حوزه‌های مختلف از جمله فناوری اطلاعات و ارتباطات، بهداشت، زیست‌فناوری و تجهیزات و ماشین‌آلات صنعتی فراهم کرده است.»

ستاری وجود ظرفیت‌های فراوان در فناوری‌های مختلف در دو کشور را زمینه‌ساز توسعه سرمایه‌گذاری‌های مشترک برای ایجاد شرکت‌های بزرگ فناوری و نوآور در دو کشور دانست تا از طریق تولید مشترک و عرضه محصولات دانش‌بنیان به بازارهای بین‌المللی، زمینه توسعه رشد اقتصادی بیش از پیش فراهم شود.

پنج مرکز مشترک فناوری ایران و چین راه‌اندازی شد

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری گفت: «همچنین برای ارتباط مستمر و فزاینده میان فعالان حوزه فناوری و نوآوری دو کشور ایران و چین، معاونت علمی و فناوری اقدام به راه‌اندازی پنج مرکز مشترک فناوری ایران و چین در حوزه فناوری نانو، تجهیزات پزشکی و سایر حوزه‌ها در شهرهای سوژو، شانگهای، گوانگجو و شنزن کرده است. این دفاتر با هدف فراهم آوردن زمینه‌های همکاری میان شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی و چینی فعالیت می‌کنند.»

به گفته معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری، امروز مردم روسیه، ترکیه و سایر کشورهای منطقه خاورمیانه با داروهای بیوتکنولوژی ایرانی ضد سرطان و بیماری‌های التهابی درمان می‌شوند. گروه دارویی سیناژن در ایران علاوه بر تامین داروهای بیوتکنولوژی مورد نیاز کشور، توانایی طراحی، ساخت و تجهیز و راه‌اندازی خطوط دارویی بیوتکنولوژی در سایر کشورها را دارد.

رئیس بنیاد ملی نخبگان ادامه داد: «فناوری این شرکت به ترکیه، سوریه، جنوب شرق آسیا و امریکای لاتین صادر شده و همکاری‌های جدیدی در سطح اروپا نیز در حال شکل‌گیری است. همچنین شرکت سل تک فارمد که در این نشست نیز حضور دارد، در ایران پنج بیماری

لاعلاج را از طریق سلول‌های بنیادی درمان می‌کند. این دستاورد در غرب آسیا بی‌نظیر است و شرکت مشابهی در این زمینه در سطح خاورمیانه وجود ندارد. در ایران شرکت‌های متعددی در حوزه تولید نهاده‌های ارگانیک و بیولوژیک کشاورزی فعال هستند و تحقیقات در حوزه تولید اسیدهای آمینه، پروبیوتیک‌ها و اصلاح نژاد دام و گیاه در پژوهشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی ایران در حال توسعه است.»

به گفته ستاری، با توجه به تعاملات سازنده ایران در منطقه خاورمیانه و خلیج فارس و حضور گسترده چین در بازارهای هدف صادراتی، همکاری دو کشور در توسعه بازارهای هدف صادراتی محصولات ایران و چین می‌تواند به توسعه تجارت شرکت‌های دو کشور کمک کند.

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری گفت: «امیدوارم این رویداد و دیدارهای B2B بین شرکت‌های فناوری ایرانی و چینی، تبدیل به نقطه عطفی در همکاری‌های اقتصادی و تجاری دوجانبه شود و در این راستا دولت ایران به طور کامل از برنامه‌های مشترک بین شرکت‌های دو کشور برای توسعه تکنولوژی و بازار پشتیبانی می‌کند.»

از همکاری با ایران در حوزه‌های علمی و فناورانه استقبال می‌کنیم

ستاری در این سفر همچنین با شهردار شنزن دیدار کرد. چن روگی Chen rugui در دیدار با معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری کشورمان به ظرفیت‌های علمی و فناوری موجود در این شهر اشاره کرد و گفت: «شنزن دارای موقعیت برجسته‌ای به لحاظ حجم صادرات به خصوص در حوزه خدمات فنی و مهندسی است. شنزن شهری مبتنی بر نوآوری است که پایه و اساس ایجاد آن در شرکت‌های خصوصی شکل می‌گیرد.»

چن روگی در ادامه مقاومت ایران در مقابل تحریم‌ها را ستودنی دانست و گفت: «رئیس‌جمهور چین سال ۲۰۱۶ سفری را به ایران داشت که تقویت همکاری در بسیاری از حوزه‌ها را میان دو کشور باعث شد. چین نیز همچون ایران در حال مبارزه با تحریم‌هاست و تمام ظرفیت‌های سیاسی، اقتصادی و فناوری خود را برای پیروزی در این مهم بسیج کرده است. فناوری زیستی، فین‌تک، اینترنت اشیا و هوش مصنوعی به سرعت در چین در حال توسعه‌اند و ما از هر گونه همکاری در حوزه‌های مختلف علمی با ایران استقبال می‌کنیم.»

در ادامه سورنا ستاری گفت: «شنزن شهری نوآور

و هوشمند به شمار می‌رود. در ایران نیز ما به دنبال توسعه نوآوری هستیم و در این مسیر قرار گرفته‌ایم و به مدد نیروی جوان و خلاق در کشورمان رشد نوآوری هر روز در حال گسترش است.»

رئیس بنیاد ملی نخبگان با اشاره به وضعیت فناوری نانو، زیست‌فناوری و فناوری اطلاعات در کشورمان گفت: «تحریم‌ها باعث تقویت توان تولید داخل در ایران شده است به گونه‌ای که اکنون ۹۸ درصد داروهای ما ساخت داخل است. همچنین بزرگ‌ترین استارت‌آپ‌های خاورمیانه در برخی حوزه‌ها ایرانی است.»

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری روابط علمی کشورها را مستقل از سیاست دانست و گفت: «ارتباط و همکاری در حوزه فناوری به تعامل افراد و مدیران شرکت‌ها با یکدیگر بستگی دارد و موضوعی فراتر از روابط میان کشورهاست. دولت‌ها تنها باید در ایجاد زیرساخت‌ها و تقویت آن کمک کنند.»

ستاری همچنین گفت: «شنزن می‌تواند خواهرخوانده برخی شهرهای ایران باشد. توسعه فناورانه چین قابل الگوبرداری برای ماست، زیرا ایران نیز با توسعه زیست‌بوم نوآوری و فناوری رهایی از اقتصاد نفتی را دنبال می‌کند. به گونه‌ای که به‌زودی شرکت‌های نفتی و فولاد توسط شرکت‌های فنوار کنار زده می‌شوند و سهم قابل توجهی را در اقتصاد به خود اختصاص می‌دهند.» در پایان نیز معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری کشورمان شهردار شنزن را به بازدید از ظرفیت‌های علمی و فناوری کشورمان دعوت کرد.

پارک صنعتی سوژو میزبان دانش‌بنیان‌ها شد

شهر «سوژو» که آن را بهشت پژوهشگران و هنرمندان می‌نامند، میزبان شرکت‌های دانش‌بنیان شد. ۱۷ سال پیش با همکاری سنگاپوری‌ها شهر جدید سوژو ایجاد شد. شهری فناوری‌محور با سه منطقه اصلی. بایو‌وی، نانو پولیس و بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات این سه منطقه اصلی فناوری هستند که هیئت ایرانی از محصولات فناورانه این بخش‌ها بازدید کرد. این شهر فناوری جایگاه ارزشمندی در جامعه علمی و پژوهشی این کشور دارد. دستاوردها و محصولات فناورانه که در این پارک تولید می‌شود، پیشرفت را سرعت می‌دهد.

شرکت‌های مستقر در این مناطق فناوری خدمات پیشرفته و نوآورانه‌ای را ارائه می‌دهند که آشنایی با آن‌ها می‌تواند گامی برای شرکت‌های

دانش‌بنیان ایرانی و توسعه فعالیت‌هایشان باشد. شرکت‌های مستقر در این پارک همواره در تلاش برای تقویت نوآوری، رقابت و پیشرفت هستند. همچنین هیئت ایرانی از پایگاه صادراتی ایران و شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در این پارک نیز بازدید کرد. پایگاه صادراتی ایران دارای پائوونی است که محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان در آن ارائه می‌شود. فراخوانی نیز با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و صندوق نوآوری و شکوفایی منتشر شده است تا شرکت‌هایی که تمایل دارند محصول خود را در این پائوون ارائه دهند، اقدامات لازم را انجام دهند. این پایگاه بازاریابی و یافتن شریک تجاری برای این شرکت‌های فنوار را انجام می‌دهد.

سال ۹۴ نیز مرکز نانو ایران - چین در شهر سوژو راه‌اندازی شد. مرکزی که توسعه همکاری‌های حوزه فناوری نانو میان دو کشور را دنبال می‌کند و در نهایت زیرساخت‌های لازم برای استقرار شرکت‌های فنوار ایرانی در منطقه نانو پولیس پارک صنعتی سوژو را ایجاد می‌کند. هیئت علمی، فناوری و دانش‌بنیانی ایران از این مرکز نیز بازدید کرد.

توسعه صادرات شرکت‌های دانش‌بنیان، فنوار و خلاق

شانگهای پرجمعیت‌ترین شهر جمهوری خلق چین و جهان میزبان نشست تجاری و فناوری هیئت ایرانی شد. در این نشست ۷۰ شرکت دانش‌بنیان ایرانی و بیش از ۱۰۰ شرکت فنوار چینی حضور داشتند و کمک به توسعه صادرات شرکت‌های دانش‌بنیان، فنوار و خلاق مد نظر قرار گرفت.

لازم به ذکر است با این سفر زمینه تبادل فناوری در سطح بنگاه‌های دو کشور فراهم شد. البته آشنایی با آخرین دستاوردهای علمی و فناورانه دو کشور و بررسی و نیازسنجی بازار نیز از دیگر اهداف برگزاری این نشست بود.

چین علاوه بر این که یکی از بزرگ‌ترین صادرکنندگان دنیاست، یکی از بزرگ‌ترین واردکنندگان دنیا نیز شناخته می‌شود. کشور چین در سال ۲۰۱۷، قریب به ۱۵۰۰ میلیارد دلار واردات داشته است. بنابراین شناخت ساختار کشور چین در امر صادرات اهمیت بالایی دارد. چین برای کاهش فاصله خود با آمریکا به عنوان اولین اقتصاد دنیا، باید فناوری‌های جدید نوظهور را به خود جذب کند و تلاش زیادی برای جذب فناوری‌ها و نوآوری‌های جدید از کشورهای مختلف می‌کند.



«سرای نوآوری» دانشگاه علوم و تحقیقات افتتاح شد

دانشگاه آزاد سهم قابل توجهی در نظام آموزش عالی کشور دارد



♦ سارا مفتاحی

ستاری در آیین افتتاح سرای نوآوری واحد علوم و تحقیقات، از نقش اثرمند دانشگاه آزاد اسلامی در ایجاد زیست‌بومی مساعد برای تبدیل ایده‌های خلاقانه دانشگاهی به کسب‌وکار برای تحول جامعه گفت و ادامه داد: «این دانشگاه سهم قابل توجهی در نظام آموزش عالی کشور ایفا می‌کند و از نقشی کلیدی در سرمایه‌گذاری روی ایده‌های خلاقانه جوانان و رونق زیست‌بوم نوآوری در جامعه و کنار زدن فرهنگ اقتصادی نادرست خام‌فروشی و نفت‌محوری برخوردار است.»

رئیس ستاد فرهنگسازی اقتصاد دانش‌بنیان، به نقش دانشگاه‌ها و

با حضور معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری و رئیس دانشگاه آزاد اسلامی، سرای نوآوری واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی با هدف حمایت از ایده‌های نوآورانه دانشگاهی و اختصاص فضای کار اشتراکی به ایده‌پردازان جوان و نوآور دانشگاهی، افتتاح شد.

این سرا قرار است سقفی باشد بالای سر تیم‌های جوان دانشگاهی که می‌خواهند از بذر ایده‌هایشان، نهال کسب‌وکار با میوه ارزش افزوده بسازند. سرای نوآوری، ایده دانشگاه آزاد اسلامی برای حمایت از ایده‌های نوآورانه دانشگاهی است.



ستاری افزود: «حمایت دولت از دانشگاه‌های دولتی در دنیا بیشتر از ۱۰ تا ۱۵ درصد نیست و دانشگاه باید با پیاده‌سازی مدل ارتباط با صنعت و حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و خلاق، بر مدار حمایت از خلاقیت جوانان و دانشگاهیان درآمدزایی کند.»

وی با بیان این‌که حرکت دانشگاه آزاد در دوره جدید قابل تقدیر است، گفت: «اقتصاد نفتی نوعی رخوت و اعتیاد را برای جامعه به دنبال داشته است؛ اکنون زمان آن فرا رسیده که جامعه برای ترک این عادت عزم خود را جزم کند و هزینه این اعتیاد را بپردازد.»

سرای نوآوری واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی با همکاری «پارادیس هاب» قرار است با ۵۶ دفتر کار اختصاصی، ۶۰ صندلی اشتراکی و اختصاصی و یک سالن اجتماعات ایده‌هایی را که می‌تواند به رونق اقتصادی کشور بینجامد، هدایت و حمایت کند. این مراکز نوآوری شامل گروه‌های نوآور و وبسایت‌هایی است که به‌عنوان قطب فناوری و نوآوری شناخته می‌شوند.

پارادیس هاب مجموعه‌ای که بیش از پنج شعبه فعال دارد، فضای کار اختصاصی و اشتراکی را در اختیار نوآوران و کارآفرینان قرار می‌دهد. این مجموعه در فضای ۲۰۰۰ مترمربعی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات و با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، خدمات خود را به ایده‌پردازان دانشگاه ارائه می‌کند. در این سرای نوآوری دفتر کار اختصاصی و فضای کار اشتراکی در ابعاد از چهار تا ۴۰ متر در اختیار تیم‌های فناوری و خلاق دانشگاهی قرار می‌گیرد.

مراکز آموزش عالی در ایجاد جریان و تحرک در جامعه برای کنار زدن فرهنگ خام‌فروشی و جایگزینی آن با اقتصاد دانش‌بنیان، اشاره کرد و گفت: «دانشگاه برای اثرمند شدن در تحول فرهنگ اقتصاد جامعه و نقش‌آفرین شدن در میدان تحول، باید فروش فناوری، قراردادهای ارتباط با صنعت و حمایت از ایده‌های دانشگاهیان برای ایجاد یک کسب‌وکار دانش‌بنیان را راهی برای کسب درآمد خود تعریف کند.»

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری، با اشاره به این‌که زیست‌بوم ایران در تولید داروهای زیست‌فناوری و نوترکیب جزو بهترین‌هاست، اظهار کرد: «شرکت‌های دانش‌بنیان داروساز ایرانی حرف نخست منطقه را می‌زنند و این حوزه اکنون از زیست‌بوم فوق‌العاده‌ای برخوردار است. این زیست‌بوم باعث شده خروج بچه‌های داروسازی از ایران به صفر برسد و در بهترین شرکت‌های دانش‌بنیان کشورشان فعالیت کنند.»

وی افزود: «در حالی که جزو بهترین‌ها در حوزه تولید و صادرات داروهای زیست‌فناوری و نوترکیب هستیم و شرکت‌های دانش‌بنیان توانمندی هستند که در این زمینه ایفای نقش می‌کنند، بخشی از جامعه به‌روشنی از این توانمندی آگاه نیست. در بسیاری از دیگر فناوری‌های پیشرفته نیز حرف نخست را در منطقه می‌زنیم اما فرهنگ نفتی باعث شده است تا نگاه بخشی از جامعه همچنان به سوی کالای خارجی و واردات باشد. این نگاه باید با فرهنگسازی و جریان‌سازی متحول شود.»



سورنا ستاری در افتتاح پنج مرکز نوآوری و دو
شتابدهنده تخصصی دانشگاه امیرکبیر:

رسوخ نوآوری دانشگاه‌ها به دل شهرها تحول ایجاد می‌کند

♦ زهرا صدیق

سورنا ستاری، معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری در دانشگاه امیرکبیر پنج مرکز نوآوری و دو شتابدهنده تخصصی را افتتاح کرد تا این دانشگاه یک گام به ایجاد ناحیه نوآوری نزدیک‌تر شود.

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری در این مراسم، از نقش مهم و اثرمند مراکز نوآوری در رساندن ایده‌ها به بازار و خلق ارزش افزوده گفت و بیان کرد: «معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با حضور خود نوعی حمایت زیرساختی از توسعه زیست‌بوم نوآوری انجام می‌دهد تا از راه تقویت تیم‌های نوآور، مراکز نوآوری و شتابدهنده‌ها شاهد تقویت زیست‌بوم فناوری و نوآوری باشیم.» ستاری در ادامه با اشاره به استقبال دانشجویان از این فضا و تکمیل شدن برخی از این مراکز نوآوری، شکل‌گیری تحول جدی در دانشگاه‌ها را نشان می‌دهد، گفت: «فضای نوآوری و اقتصاد دانش‌بنیان به‌تازگی در کشور به راه افتاده اما در همین زمان کوتاه تحولات اجتماعی و فرهنگی درخور توجهی را رقم زده است.»

رئیس بنیاد ملی نخبگان با بیان این‌که اقتصاد دانش‌بنیان، سرمنشأ پیشرفت‌های جدی کشور در حوزه‌های گوناگون است، گفت: «دانشگاه‌ها با نوآوری دانشگاهیان، به عنوان جزء جدایی‌ناپذیر و اثرمند زیست‌بوم نوآوری، این پیشرفت را جامه عمل می‌پوشانند. همچنین مراکز نوآوری و ناحیه‌های نوآوری در دل شهرها، باعث تحقق ایجاد شهر هوشمند می‌شوند و ظرفیت پایتخت برای واقعیت بخشیدن به این موضوع فوق‌العاده است.»

در بخشی دیگر از این مراسم، احمد معتمدی رئیس دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ایجاد این مراکز نوآوری را متناسب با حرکت این دانشگاه به سوی ایجاد دانشگاه نسل سوم عنوان کرد و گفت: «بر شکوفا کردن ظرفیت دانشجویان برای حرکت به سمت دانشگاه نسل سوم اهتمام جدی داریم. این حرکت در سه محور دنبال می‌شود. به طور جدی قراردادهای صنعتی افزایش یافته است که می‌تواند شتاب دانشگاه را در حرکت به سوی نسل سوم شدن تقویت کند.»

رئیس دانشگاه صنعتی امیرکبیر تقویت مهارت‌افزایی دانشجویان را گام دوم این دانشگاه برای کارآفرین شدن عنوان کرد و افزود: «تقویت مراکز نوآوری و کارآفرینی سومین و مهم‌ترین گام دانشگاه در راستای حرکت به سوی نسل سوم است و امیدواریم تقویت این سه حوزه توانمندی‌های دانشگاهی مشکلات جامعه را حل کند.»

معتمدی برق و مکانیک، مهندسی پزشکی،

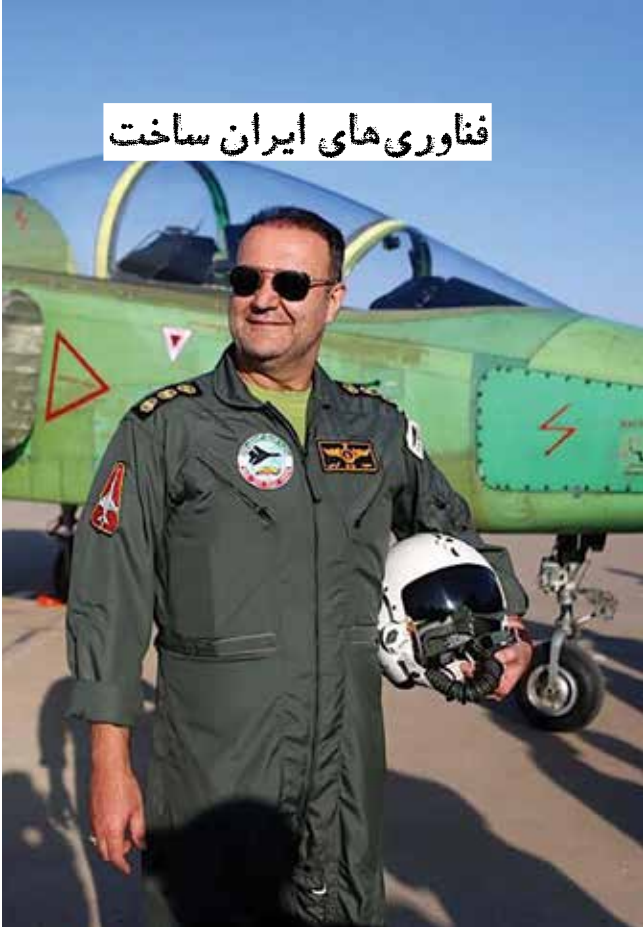
مهندسی کامپیوتر و نساجی را محورهای این پنج مرکز نوآوری برشمرد و گفت: «نه مرکز دیگر هم در نوبت هستند که امیدواریم تا پایان سال ۹۸ افتتاح شود و بتوانیم با این اقدام ظرفیت نوآورانه دانشگاه را به میزان دو برابر افزایش دهیم.»

وی همچنین رونق فرهنگ نوآوری در بدنه اصلی دانشگاه را هدف اصلی این طرح دانست و ابراز امیدواری کرد: «امیدواریم هر استادی در فضای پژوهشی‌اش این مرکز را داشته باشد تا بتوانیم از ظرفیت دانشجویان در مسیر نوآوری استفاده کنیم.»

افتتاح این مراکز با هدف توانمندسازی اساتید و دانشجویان خلاق و نوآوری در حوزه‌های تخصصی مهندسی برق و مهندس مکانیک و همچنین پزشکی و نساجی انجام شد. همچنین این مراکز فرهنگ نوآوری را در دانشگاه ترویج و رونق می‌دهند تا از این طریق زمینه تجاری‌سازی دستاوردهای علمی آن‌ها برای ورود به فعالیت‌های کسب‌وکار دانش‌بنیان فراهم شود. با این اقدام و افتتاح این مراکز نوآوری، برای حداقل ۶۰ واحد و حداکثر ۸۰ واحد فناور و دانش‌بنیان ظرفیت ایجاد شد.

همچنین یک مرکز تحقیق و توسعه با شرکت توسن تکنو در دانشکده مهندسی کامپیوتر و یک شتابدهنده کسب‌وکار معدن تحت عنوان ماینا افتتاح شد. همچنین مرکز نوآوری تخصصی مهندسی برق در ۳۵۰ مترمربع برای ۱۶ تیم فناور با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری راه‌اندازی شده است. در بخش دیگری از دانشکده مهندسی مکانیک فضایی برای استقرار حداقل ۱۶ تیم نوآور پیش‌بینی شده است تا شاهد رونق فعالیت‌های خلاق باشیم. البته در دانشکده پزشکی نیز برای انجام فعالیت‌های نوآورانه توسط تیم‌های نوآور دانشگاهی فضایی در نظر گرفته شده است. مرکز نوآوری نساجی نیز با ارائه خدمات به دانشجویان، نوآوری‌های آنان را شکوفا می‌کند. مرکز نوآوری فین‌تک نیز در حوزه‌های سرویس‌های رایانش ابری، تجربه و تحلیل داده، هوش مصنوعی، هوش تجاری، بلاکچین، تبدیل ایده‌های نوآورانه دانشگاهیان به محصول را شتاب می‌دهد.

علاوه بر برج فناوری دانشگاه امیرکبیر تحت عنوان مرکز نوآوری ابن سینا، برج فناوری ساختمان خیابان بزرگمهر و پردیس‌های اقماری نیز در زمینه هدایت نوآوری‌ها و شتابدهی ایده‌های دانشگاهی در حال فعالیت هستند. تعداد ۱۵۸ واحد فناور در این برج نوآوری مستقر هستند و کار نوآورانه می‌کنند. با این افتتاح ۱۵۰۰ مترمربع به فضای فعالیت افزوده شد.





پیام تسلیت معاون علمی و فناوری به مناسبت درگذشت پروفسور رضا

سورنا ستاری معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری در پیامی درگذشت پروفسور فضل‌الله رضا دانشمند برجسته کشورمان را تسلیت گفت. در متن پیام آمده است: «گاهی مرگ، رنگ می‌بازد از معنا؛ آن‌گاه که انسانی تمام‌قد، استوار و بی‌تردید در برابر دشواری‌ها ایستاده باشد. دانستن، بال پرواز می‌شود، آن زمان که زمین، زیر پای مرد میدان دیده، تاب مانع شدن نداشته باشد. پروفسور فضل‌الله رضا، از آن دست مردان میدان و انسان‌های استوار است. شنیدن خبر درگذشت ایشان، محنت‌انگیز است.

دستاوردهای تحسین‌برانگیز پروفسور رضا، در عرصه‌های مختلف علمی، نه برای ایران، بلکه برای جهان راهگشا بوده است و احترام‌انگیز. ایشان هر جا که بود، انسان تعالی جوی ایرانی را به بشریت معرفی کرد و مباحث هموطنانش را برانگیخت. به عموم مردم ایران و جامعه علمی جهان، فقدان این دانشمند بزرگوار را تسلیت می‌گویم و تنها آرزویم این است که جوانان برومند سرزمینم، با تلاش‌های علمی و فناوریانه‌شان، راه علمی مرحوم پروفسور رضا را با شتاب و پربار ادامه دهند. یادش گرامی.»

پروفسور رضا رئیس سابق دانشگاه تهران و سفیر سابق ایران در یونسکو و کانادا و عضو افتخاری فرهنگستان زبان و ادب فارسی بود و به دلیل مشارکت در نظریه شبکه و اطلاعات، به عنوان عضو مادام‌العمر IEEE نیز برگزیده شد. وی همچنین در رشته‌های مهندسی برق دانشگاه‌های آمریکا تدریس کرده و استاد دانشگاه‌های کنکوردیا در مونتال در کبک کانادا و دانشگاه مک‌گیل مونتال بوده است. این دانشمند برجسته کشورمان در ۱۰۵ سالگی و در اتاواای کانادا چشم از جهان فرو بست.

برگزیدگان پنجمین دوره «جایزه علامه طباطبایی» تقدیر شدند

مراسم پنجمین دوره اعطای جایزه مرحوم علامه طباطبایی (ره) و اولین دوره اعطای جایزه برگزیدگان آیین‌نامه‌های ادبی و قرآنی بنیاد ملی نخبگان با حضور سورنا ستاری، قائم‌مقام و معاونان و مشاوران بنیاد ملی نخبگان و جمعی از نخبگان و مفاخر کشور برگزار شد.

در این مراسم ستاری ضمن بیان این‌که برای معرفی دوباره کشورمان به عنوان مهد علم و نوآوری، باید بار دیگر، ارزش نوآوری نیروی انسانی را مغتنم شماریم، گفت: «می‌توانیم به مسیرمان تحول بخشیم و پایه اقتصادمان را بار دیگر بر نوآوری نیروی انسانی متکی کنیم اگر قدر و جایگاه نیروی انسانی دوباره احیا شود و خلاقیت، قیمت خود را باز یابد، جامعه نیز دستخوش تحولی شگرف خواهد شد و ایران دوباره جایگاه رفیع خود را در توسعه و پیشرفت باز خواهد یافت.»

ستاری در ادامه بر شکل گرفتن نهضت اقتصاد دانش‌بنیان به کمک دانشگاه‌ها تاکید کرد و گفت: «جریان تازه‌ای که

در اقتصاد کشور در حال شکل‌گیری و مبنایش نوآوری است، به‌خوبی از سوی اساتید مورد استقبال قرار گرفته و این موضوع متکی بر روح مقدسی است که در کالبد دانشگاه‌ها جریان دارد؛ دانشگاه‌ها امروز به سمت‌وسویی حرکت می‌کنند که سبب‌ساز حل مشکلات جامعه باشد.» ستاری ادامه داد: «نوآوری مهم‌ترین و ارزشمندترین دارایی انسان و موهبتی ارزنده از سوی خداوند است که محدودیت و پایانی ندارد؛ جایزه علامه طباطبایی نیز در راستای ارج نهادن به اثرمندی و نوآوری افراد خلاق و فرهیخته‌ای که با نوآوری‌ها و تلاش‌هایشان، جامعه را به سوی پیشرفت و گذار از مشکلات هدایت کرده‌اند، اعطا می‌شود.»

سومین دوره «جایزه مصطفی» برندگان خود را شناخت

آیین اختتامیه سومین دوره جایزه مصطفی با حضور معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری بیستم آبان ماه امسال در تالار وحدت برگزار شد. ۵ اندیشمند از ایران و ترکیه به عنوان برترین‌های این دوره از جایزه انتخاب و معرفی شدند.

ستاری در آیین اختتامیه سومین دوره جایزه مصطفی در جمع خبرنگاران، گفت: «تعاملات علمی و فناوری پل‌های مستحکمی هستند که ارتباطی به دولت‌ها و اتفاقات سیاسی دنیا ندارد. هر چقدر این تعاملات علمی را افزایش دهیم ارتباط بین ملت‌ها، جوانان و دولت‌ها بیشتر شکل می‌گیرد.»

بنا به گفته رئیس شورای سیاستگذاری جایزه مصطفی، از امروز تا دو سال دیگر که چهارمین دوره جایزه برگزار می‌شود، ارتباطات و تعاملات علمی میان کشورهای اسلامی ادامه دارد و این تعاملات به روزهای برگزاری جایزه محدود نمی‌شود.

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری ادامه داد: «یکی از تلاش‌های جایزه مصطفی، افزایش مشارکت زنان در این جایزه است. این‌که بتوانیم نقش زنان دانشمند مسلمان را در این جایزه افزایش دهیم.»

به گفته مهدی صفاری‌نیا، دبیر شورای سیاستگذاری جایزه مصطفی، در راستای برگزاری جایزه مصطفی، ششمین نشست تبادل تجربیات فناوری با حضور ۸۰ دانشمند برجسته از ۲۷ دانشگاه و مرکز تحقیقاتی برگزار شد. صفاری‌نیا در ادامه بیان کرد: «چهارمین نشست سرمایه‌گذاران اسلامی با دانشمندان مسلمان برای تجاری‌سازی محصولات و تلاش‌های اندیشمندان با حضور ۴۰ شرکت دانش‌بنیان از ۱۲ کشور برنامه دیگر جامعه مصطفی در سال جاری بود.»

این دوره از جشنواره در زمینه‌های مختلف «اطلاعات و ارتباطات»، «زیستی و پزشکی»، «نانو» و «همه زمینه‌های علمی و دانشمندان مقیم کشورهای اسلامی» برگزار شد. به گفته حسن ظهیر، دبیر کمیته علمی، در این دوره

از جایزه، فراخوان شرکت از اردیبهشت‌ماه امسال برای ۵۲ کشور و ۲۰۲ نهاد علمی ارسال شد که در نهایت ۱۶۴۹ اثر به دبیرخانه رسید. در این دوره از جشنواره اندیشمندی از ایران و ترکیه انتخاب شدند.

ظهور ادامه داد: «در این دوره از جایزه اوگور شاهین دانشمند تابع ترکیه و علی خادم حسینی دانشمند تابع ایران به صورت مشترک در حوزه زیستی و پزشکی انتخاب شدند. همچنین حسین بهاروند دانشمند برجسته ایرانی در حوزه زیست‌شناسی سلول‌های بنیادی، محمد عبدالاحد دانشمند مقیم ایران در حوزه نانو الکترونیک و عمران اینان دانشمند مقیم ترکیه در حوزه فیزیک نیز به عنوان دانشمندان برجسته مقیم کشورهای اسلامی معرفی شدند.»

روح فناوری و نوآوری در کالبد «تئاتر شهر» دمیده شد

سالن اصلی تئاتر شهر، میزبان سورنا ستاری معاون علمی و فناوری، جمعی از مسئولان وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی و هنرمندان بود تا با کالبد و روحی تازه ضمن حفظ اصالت و مولفه‌های هنری خود، بازگشایی شود.

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری از تلاش شرکت‌های دانش‌بنیان برای احیای این مجموعه هنری و افزودن امکانات فنی پیشرفته گفت و ادامه داد: «توانمندی شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی در نوسازی، بهسازی و بازسازی و احیای تجهیزات این سالن با تجهیزات ایران‌ساخت و افزودن تجهیزات فنی پیشرفته، نشان می‌دهد اکنون زیست‌بوم نوآوری این کسب‌وکارها، در حل مهم‌ترین و پیشرفته‌ترین نیازهای فناورانه کشور توانمند است. نیازهای داخلی را نه تنها رفع می‌کند بلکه محصول و خدمت‌ش را به دیگر کشورها نیز صادر می‌کند. باید از اعتماد و حمایتی که وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی به این مجموعه دانش‌بنیان داشت و کار را به دست فعالان فناور دانشگاهی کشور سپرد، قدردانی کرد؛ مهم‌ترین لازمه رونق این کسب‌وکارها و بروز توانمندی‌هایشان، قرار دادن میدان عمل در اختیار آن‌ها و ایجاد زیست‌بومی مساعد مبتنی بر اعتماد برای اجرا کردن ایده‌های نوآورانه‌شان است.»

ستاری بر اهمیت فرهنگسازي و ترویج در همه بخش‌ها و ارگان‌های جامعه برای حمایت از فناوری‌های بومی و محصولات و خدمات ایران‌ساخت گفت و تأکید کرد: «باید همه بخش‌ها به میدان اعتماد و حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، استارت‌آپ‌ها و صنایع خلاق ایرانی قدم بگذارند و ثمره این حمایت و همراهی را در تحولی که به دست این کسب‌وکارها رخ می‌دهد، نظاره کنند. این راهی است که همه بخش‌های جامعه از آن منتفع خواهند شد.» به گفته معاون علمی و فناوری ماشینری، نگهداری، خدمات بعد از فروش و توسعه آن، ماحصل کار شبانه‌روزی

و پیچیده‌ای است که توسط یک گروه کوچک و جوان، اما انگیزه‌مند و خلاق به بار می‌نشیند. ماهیت این شرکت‌ها همین گونه است و وقتی به این تیم‌های خلاق میدان داده می‌شود و از اعتماد لازم برخوردار شوند، علیرغم کوچک بودن، دست به کارهای بزرگ و تحول‌آمیز می‌زنند.

دورعلی عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف و مسئول پروژه ماشینری سالن اصلی تئاتر شهر، با بیان این‌که تا پیش از این پروژه، تجهیز و ارتقای سالن‌های نمایشی، در تسخیر شرکت‌های خارجی بود، ادامه داد: «هیچ کس باور نمی‌کرد شرکت‌های دانش‌بنیان کشورمان بتوانند این کار بزرگ را انجام دهند. اما اکنون و به مدد جوانان دانشگاهی و خلاق این شرکت، کار توسعه و تجهیز این سالن، با پیشرفته‌ترین فناوری‌ها و تجهیزاتی که در کشور ساخته شده و توسعه یافته‌اند، با موفقیت به سرانجام رسیده است. امروز در این سالن با رعایت استانداردهای جهانی امکاناتی وجود دارد که در پیشرفته‌ترین سالن‌های تئاتری جهان موجود است.»

بر اساس این گزارش، طراحی نوسازی فلای‌بارها و هدر نوری، پرده‌های متحرک سالن، ایجاد سن متحرک ارکستر، ماشینری کف سالن اصلی، بازسازی پرده‌های متحرک سالن، مکانیزه کردن حرکت سیستم کنترل مرکز از گام‌هایی به شمار می‌رود که همه به مدد یک شرکت دانش‌بنیان داخلی به سرانجام رسیده است. تا پیش از این صندلی مستعمل در این مجموعه نمایشی استفاده می‌شد که با حفظ ساختار سالن، توسط این شرکت دانش‌بنیان تغییر پیدا کرد.

پایتخت از ظرفیت شهر هوشمند شدن برخوردار است

صحن علنی شورای اسلامی شهر تهران صد و هفتاد و هفتمین جلسه خود را با حضور سورنا ستاری برگزار کرد. معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری در این جلسه گزارشی درباره شهر هوشمند ارائه داد.

ستاری در این جلسه از پیش‌بینی‌ها برای فعالیت زیست‌بوم نوآوری تا سال ۱۴۰۰ گفت و ادامه داد: «پیش‌بینی می‌شود تا این سال، شاهد فعالیت شش هزار استارت‌آپ، ۲۰۰ شتابدهنده و مرکز نوآوری و هشت کارخانه نوآوری باشیم. شرکت‌هایی که فروش آن‌ها به ۱۵۰ هزار میلیارد تومان می‌رسد و ۷۰۰ هزار نفر اشتغال مستقیم ایجاد می‌کنند.»

رئیس ستاد فرهنگسازي اقتصاد دانش‌بنیان همچنین به توسعه پهنه‌های شهری به عنوان نواحی نوآوری اشاره کرد و گفت: «ایجاد نواحی نوآوری در بستر شهرها به عنوان یکی از سازوکارهای ایجاد شهر نوآور مطرح است. در این راستا شناسایی فضاهای بالقوه دارای ویژگی‌های علمی و توسعه پهنه‌های نوآوری شهری در محدوده‌های مجاور دانشگاه‌ها اقدام مناسبی است. برای تحقق و ایجاد شهر نوآور نیاز به بستری است. ایجاد مناطق ویژه علم و

فناوری در این راستاست. پس از آن بازسازی بافت‌های فرسوده و تبدیل آن‌ها به کارخانه‌های نوآوری است که بستر توسعه استارت‌آپی در مراکز کارآفرینی قدیمی و سنتی محسوب می‌شوند.»

ستاری توضیحاتی نیز درباره اطلس سرمایه‌گذاری ناحیه نوآوری شریف برای اعضای شورای اسلامی شهر تهران ارائه داد و افزود: «چهار پژوهشکده و مرکز تحقیقاتی دولتی در این ناحیه استقرار دارند. یک هاب نوآوری، استقرار پنج مرکز نوآوری، هفت شتابدهنده و مرکز رشد، پنج برج فناوری و پنج سرمایه‌گذار خطرپذیر از دیگر ویژگی‌های این ناحیه است. با این اقدامات شاهد استقرار ۵۰۰ شرکت فناور در این ناحیه نوآوری و ایجاد اشتغال مستقیم برای ۳۱۱۹ نفر هستیم.»

رئیس بنیاد ملی نخبگان از کارخانه نوآوری آزادی به عنوان نخستین کارخانه نوآوری در ایران یاد کرد و درباره اهمیت آن گفت: «در بستر یک کارخانه قدیمی و متروکه «الکتروسازی آما» بزرگ‌ترین مرکز استقرار استارت‌آپ‌ها در منطقه با مشارکت دولت و بخش خصوصی ایجاد شده است. در این مرکز با ظرفیت استقرار ۵۰۰ تیم استارت‌آپی برای ۱۱۰۰ نفر شغل ایجاد شده است.»

ستاری ایجاد شهر نوآور را به عنوان فرهنگ استارت‌آپی در خدمت رفع نیاز جامعه دانست و بیان کرد: «پس می‌توان از دو دید به این مسئله نگاه کرد و آن را فرصت یا تهدید دانست. فرصتی که به کمک آن می‌توان چالش‌ها و مسائل اجتماعی و شهری به فضایی برای افزایش حضور استارت‌آپ‌ها در جامعه و در نتیجه ارتقای اشتغال شود.» معاون علمی و فناوری درباره همکاری با شورای شهر نیز گفت: «شهرداری نیز می‌تواند در این زیست‌بوم همچون یک پارک مجازی در داخل شهر باشد و با این حرکت همراه شود و با کمک این نیروی خلاق خود نیز از مزایایی بهره‌مند شود. در این راستا و راه‌اندازی یک کمیته مشترک با شورای شهر آمادگی همکاری داریم.»

پس از ارائه گزارش معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری اعضای شورای اسلامی شهر تهران نظرات خود را بیان کردند. همچنین محسن هاشمی رئیس شورای اسلامی شهر تهران در این جلسه گفت: «هرگونه فعالیت اقتصادی که با رانت همراه شود برای آینده سم است. در حوزه فناوری نیز این موضوع صدق می‌کند. اگر امکانی ایجاد شود که تمام داده‌های دستگاه‌های مختلف به صورت پایدار در یک نقطه جمع شود می‌توان بهره‌مناسبی از آن برد. در این زمینه نیز آماده هرگونه همکاری با معاونت علمی و فناوری هستیم تا یک پایگاه داده برای شهر تهران ایجاد کنیم.»

الگوی «شتابدهنده» ایده‌های فرهنگی و هنری را تبدیل به کسب‌وکار می‌کند

سورنا ستاری، معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری، در بازدید از موسسه فرهنگی «اوج» با اشاره به این که یکی

از مزایای این موسسه عدم ورود به تولی‌گری است، گفت: «این نوآوری است که اساس کار این موسسه را تشکیل می‌دهد و استفاده از همین نوآوری‌ها به این موسسه وجه فرهنگی و هنری داده است.»

ستاری با بیان این که پیاده‌سازی الگوی مرکز نوآوری می‌تواند زمینه‌ساز تبدیل ایده‌های نوآورانه به کسب‌وکارهای درآمدزا شود، افزود: «یکی از کارهای خوب این مجموعه برون‌سپاری فعالیت‌هاست. به این معنا که در تمام زمینه‌های فعالیت خود از موسسات کوچک‌تر و با ایده‌های خلاق بهره می‌گیرد. این مجموعه با پیگیری مدل مرکز نوآوری و شتابدهنده تخصصی، می‌تواند راه را برای تولید محتوای فاخر و تبدیل ایده‌های نوآورانه به کسب‌وکار هموار کند. شکل‌گیری شتابدهنده‌های فرهنگی و هنری در دل این زیست‌بوم ضروری است و موسسه اوج می‌تواند با ورود به این عرصه ایجاد شتابدهنده‌ها را تسریع کند.» ستاری همچنین گفت: «فضاها و محیط‌های دانشگاهی موجود در کشور می‌تواند بهترین فرصت برای توسعه فعالیت موسسه «اوج» باشد. در تمام حوزه‌های انیمیشن، مستند، موسیقی، تئاتر و سینما می‌توان در کشور شتابدهنده‌های تخصصی راه‌اندازی کرد. باید ادبیات موسسه «اوج» و شرکت‌های زیرمجموعه آن به ادبیات فناوری و نوآوری کشور نزدیک شود.»

«موسسه فرهنگی و هنری اوج» یک موسسه فرهنگی فعال در حوزه ساخت فیلم، موسیقی، تئاتر، ساخت مستند و انیمیشن است که کار خود را به صورت رسمی از بهار ۹۰ آغاز کرد.

نخستین «نمایشگاه تخصصی اپلیکیشن» برگزار می‌شود

نخستین «نمایشگاه تخصصی اپلیکیشن» با حمایت ستاد فرهنگسازی اقتصاد دانش‌بنیان معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری برگزار می‌شود تا فرصتی برای فرهنگسازی اقتصاد دیجیتال و حمایت از تولیدات ایران ساخت در این حوزه باشد.

پیوند فناوری و اپلیکیشن‌های کاربردی، تبادل افکار بدیع و الگوی بهینه، اشتغال‌زایی و رشد همکاری‌های ملی و بین‌المللی، بسترسازی لازم برای ارائه حداکثری ظرفیت‌ها و توانمندی شرکت‌های فناور اهدافی است که با برگزاری این نمایشگاه دنبال می‌شود.

این نمایشگاه نخستین دوره برگزاری خود را تجربه می‌کند و از ۲۴ تا ۲۷ دی‌ماه سال جاری در نمایشگاه بین‌المللی تهران میزبان علاقه‌مندان می‌شود. فعالان حوزه‌های اپلیکیشن، بازی‌های رایانه‌ای، استارت‌آپ‌ها و کسب‌وکارهای نوپا، توسعه‌دهندگان، شتابدهنده‌ها، اپراتورهای تلفن همراه، فین‌تک‌ها و ارائه‌دهندگان محتوا از شرکت‌کنندگان این رویداد هستند.

نخستین «نمایشگاه تخصصی اپلیکیشن» می‌تواند فرصت مناسبی را برای سرمایه‌گذاری در این صنعت رو به رشد

فراهم کند. این نمایشگاه با گرد هم آوردن فعالان این حوزه بخشی از زیست‌بوم اقتصاد دیجیتال را نمایش می‌دهد.

استعداد خلاق، اقتصاد دنیا را متحول می‌کند

سورنا ستاری در دانشگاه تهران حاضر شد تا «چهارمین دوره طرح شهید احمدی روشن» با حضور او، محمود نیلی رئیس دانشگاه تهران، محمود سعادت فومنی قائم‌مقام بنیاد ملی نخبگان و جمعی از استعدادهای برتر و نخبگان افتتاح شود.

ستاری با بیان این‌که طرح شهید احمدی روشن مشکل مالی ندارد گفت: «در اقتصاد نفتی، پول پایه و اساس همه کارهاست اما در اقتصاد دانش‌بنیان دسترسی به منابع مالی اولویت پنجم است.»

رئیس ستاد فرهنگسازی اقتصاد دانش‌بنیان همچنین گفت: «تحولی در دنیا به راه افتاده است. به گونه‌ای که آسیا در اقتصاد آینده دنیا حرف‌های بسیاری دارد و شش یا هفت کشور آسیایی اقتصادهای آینده دنیا هستند. کشورهایی که به نیروی انسانی اهمیت می‌دهند. پس باید نگرش و آموزش‌ها را تغییر دهیم و نیروی انسانی خلاق را اساس اقتصاد و تحول آن در نظر بگیریم. البته تحول به راه افتاده است و این زیست‌بوم به سرعت در حال ایجاد تحول در اقتصادمان است.»

ستاری بیان کرد: «طرح شهید احمدی روشن نیز اتفاقات جدی در این زمینه رقم می‌زند تا مسائل کشور را حل کنیم و دانشگاه مرکز این تحولات است تا در قالب شرکت‌های دانش‌بنیان فرهنگ سنتی را تغییر دهیم.» بنیاد ملی نخبگان با هدف توانمندسازی و مشارکت دانشجویان مستعد برای حل مسائل کشور با اجرای طرح شهید احمدی روشن، توانمندی‌های دانشجویان صاحب استعداد برتر را در جهت شناسایی و حل مسائل واقعی کشور هدایت می‌کند. در این طرح استادان خبره دانشگاهی و متخصصان برتر صنعتی با شناسایی مسائل و مشکلات اصلی کشور، هسته‌های نخبگانی مسئله‌محور را با مشارکت دانشجویان برگزیده تشکیل داده و به صورت علمی و تخصصی در قالب طرحی مشخص و در بازه زمانی معین به حل آن‌ها می‌پردازند.

هدایت دانشجویان مستعد برای شناسایی مسائل راهبردی کشور، ایجاد شبکه دانشجویان مستعد و خبرگان دانشگاهی و صنعتی و افزایش مهارت‌های اجتماعی و روحیه خودباوری دانشجویان برخی از اهدافی است که در این طرح دنبال می‌شود.

ضایعات زایمانی زباله نیستند

همایش بزرگداشت روز جهانی «سلول‌های بنیادی خون بند ناف» با حضور فعالان این حوزه و اساتید برجسته در پژوهشگاه رویان برگزار شد تا پاسداشتی برای خدمات

پزشکان، پیشگامان و خدمتگزاران این عرصه باشد. امیرعلی حمیدیه، دبیر ستاد توسعه علوم و فناوری‌های سلول‌های بنیادی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، در این همایش با بیان این‌که استفاده از سلول‌های بنیادی بند ناف محدود به درمان بیماری‌های خونی نیست بیان کرد: «پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز بند ناف از ۳۵ سال پیش در دنیا و حدود ۲۰ سال پیش در ایران آغاز شد. اما از ۱۵ سال پیش به طور چشمگیر این حوزه مورد توجه قرار گرفت و به همان میزان که در سطح بین‌المللی توسعه یافت در ایران نیز گسترش پیدا کرد. در مواردی که بیمار چاره‌ای ندارد و منبع قابل توجهی برای پیوند سلولی نداشته باشد، پیوند از سلول‌های بنیادی خون‌ساز بند ناف یکی از گزینه‌هاست و این روش جان بسیاری از بیماران را نجات داده است. شاید در زمان ظهور این دانش کسی تصور نمی‌کرد که سلول‌های بنیادی بند ناف این قدر با اهمیت شوند.»

به گفته وی، به‌مرور استفاده از سلول‌های بنیادی خون بند ناف در رشته‌های دیگر پزشکی نیز گسترش یافته است. البته علاوه بر خون بند ناف از سایر ضایعات زایمانی نیز می‌توان استفاده کرد. ضایعاتی که نباید آن‌ها را دور انداخت. برخلاف اصطلاحات رایج پزشکی نباید این ضایعات زایمانی را زباله بدانیم. زیرا آن‌ها همچون قطعات یدکی هستند که با فرهنگسازی برای استفاده در درمان بیماری‌ها باید از آن‌ها استفاده کنیم.

حمیدیه همچنین با اشاره به دو فعالیت مهم که می‌تواند در حوزه سلول‌های بنیادی انجام داد، گفت: «این دو برنامه یکی ناوگان جابه‌جایی سلول‌های بنیادی و دیگری فراهم آوردن پالایشگاه بند ناف و بقایای زایمانی است. در کشور می‌توان پالایشگاهی برای بند ناف راه‌اندازی کرد تا علاوه بر سلول‌های بنیادی از سایر محصولات این جفت نیز استفاده کنیم.»

براساس این گزارش، خون بند ناف مملو از سلول‌های بنیادی است و روند ذخیره آن به این صورت است که ابتدا نمونه جمع‌آوری می‌شود، سپس به آزمایشگاه انتقال می‌یابد و بعد از آن در تانک‌های ذخیره نیتروژن نگهداری می‌شود.

مجلس شورای اسلامی عضویت در «یاسا» را پذیرفت

مجلس شورای اسلامی در نشست علنی با کلیات و اصل لایحه عضویت دولت جمهوری اسلامی ایران در موسسه بین‌المللی سیستم‌های کاربردی تجزیه و تحلیل (یاسا) موافقت کرد.

این لایحه با ۱۵۳ رای موافق، شش رای مخالف و چهار رای ممتنع تصویب شد. سال ۹۵ عضویت صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهوری به عنوان نماینده ایران در یاسا پذیرفته شد و امروز نیز مجلس شورای اسلامی این عضویت را

تایید کرد.

با این موافقت مجلس و تصویب لایحه، به دولت اجازه داده می‌شود در موسسه بین‌المللی تحلیل سامانه‌های کاربردی به شرح منشور پیوست عضویت یابد و نسبت به پرداخت حق عضویت مربوط یا کمک، اقدام کند.

موسسه بین‌المللی سیستم‌های کاربردی تجزیه و تحلیل (یاسا) یک سازمان تحقیقاتی بین‌المللی واقع در نزدیکی وین، پایتخت اتریش است که انجام مطالعات علمی میان رشته‌ای در مورد مسائل زیست‌محیطی، اقتصادی، تکنولوژیکی و اجتماعی در زمینه ابعاد انسانی تغییرات جهانی را هدایت می‌کند. با پیوستن صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران معاونت علمی و فناوری به موسسه بین‌المللی یاسا محققان کشورمان می‌توانند از ظرفیت‌های این موسسه و امکاناتش بهره‌مند شوند.

این موسسه دارای ساختاری مستقل است که در سال ۱۹۷۱ میلادی توسط ۱۲ کشور دنیا که معتقد بودند کشورها بدون توجه به ارتباطات سیاسی، باید به لحاظ علمی با یکدیگر ارتباط داشته باشند، تاسیس شد. این موسسه ارتباط بین شاخه‌های مختلف علوم را برقرار می‌کند و متخصصان برجسته حدود ۶۰ کشور جهان، با این موسسه همکاری دارند که برندگان جایزه نوبل از جمله آن‌ها هستند.

اتریش، استرالیا، انگلستان، اندونزی، اوکراین، آمریکا، آلمان، آفریقای جنوبی، برزیل، روسیه، ژاپن، چین، کره جنوبی، پاکستان، فنلاند، سوئد، مصر، مکزیک، مالزی، نروژ، هند و هلند برخی از کشورهای عضو این موسسه هستند.

سامانه تماس اضطراری ایجاد می‌شود

تفاهمنامه ایجاد و پیاده‌سازی سامانه تماس اضطراری (ecall)، میان ستاد توسعه فناوری‌های فضایی و حمل و نقل پیشرفته معاونت علمی، شرکت ماموت و شرکت ایرانسل در راستای پیاده‌سازی سامانه تماس اضطراری بر روی ناوگان ماموت، برای کاهش تلفات جاده‌ای منعقد شد.

پیاده‌سازی موفق این سامانه تاثیر قابل توجهی در کاهش میزان تلفات جاده‌ای خواهد داشت. این تفاهمنامه به امضای منوچهر منطقی دبیر ستاد توسعه فناوری فضایی و حمل و نقل پیشرفته معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، بیژن عباسی مدیرعامل شرکت ایرانسل و مهرداد فردوس مدیرعامل شرکت ماموت رسید.

برنامه‌ریزی برای به‌کارگیری فناوری‌های نوین در سامانه تماس اضطراری برای ارتقای خدمات و بهره‌وری، تامین منابع مالی و اعتباری برای اخذ استانداردهای مربوطه و تولید انبوه سامانه تماس اضطراری و تلاش جهت توسعه کاربردی سامانه تماس اضطراری (ecall) برای سایر خودروسازان از مهم‌ترین محورهای این تفاهمنامه سه‌جانبه است. استفاده از سامانه مدیریت هوشمند

ناوگان شرکت ماموت مزایای مختلفی دارد که از آن جمله می‌توان به موتور قدرتمند نرم‌افزاری چندزبانه همراه با امکان ترجمه به زبان‌های مختلف، پشتیبانی از پروتکل‌های مختلف سخت‌افزارهای ردیاب اشاره کرد. راه‌اندازی سرویس نقشه محلی روی سرور مشتری با قابلیت نمایش لایه‌های نقشه، تبدیل نقشه به آدرس و برعکس و همچنین قابلیت مسیریابی و قابلیت افزودن لایه‌های نقشه اختصاصی مشتری با فرمت‌های استاندارد و داشتن قابلیت‌هایی نظیر تعمیر و نگهداری هوشمند از دیگر مزایای این سامانه به شمار می‌رود.

نخستین نمایشگاه «رسانه‌های علم‌محور» برگزار می‌شود

دومین نمایشگاه تخصصی و بین‌المللی فناوری، اطلاعات، ارتباطات، و نوآوری و اولین نمایشگاه رسانه‌های علم‌محور (کیتکس ۲۰۲۰) از ۱۸ تا ۲۱ دی‌ماه در مرکز بین‌المللی جزیره کیش برگزار می‌شود.

این رویداد سعی دارد تا در راستای حمایت از تولید علم، خودکفایی و مقابله با تحریم‌های یک‌جانبه، سیاست اقتصاد بدون نفت و فرهنگسازی اقتصاد دانش‌بنیان، شرکت‌ها و فعالان حوزه فناوری اطلاعات و رسانه‌های علم‌محور را به حضور در این نمایشگاه فراخوانی کند. برای بهره‌برداری بهتر شرکت‌کنندگان، برگزاری کارگاه‌ها و نشست‌های تخصصی همزمان با نمایشگاه برگزار می‌شود.

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری سعی دارد تا با معرفی شرکت‌های فعال در این حوزه و حمایت از حضور آن‌ها در چنین رویدادهایی، زمینه رشد و گسترش هرچه بیشتر علم و تجاری‌سازی فناوری اطلاعات و رسانه‌های مبتنی بر فناوری را فراهم کند.

دستاوردهای صنعت پلاستیک ایران به نمایش گذاشته می‌شود

۱۳ تا ۱۶ آذرماه امسال «نمایشگاه پلاست اوراسیا»، یکی از معتبرترین نمایشگاه‌ها در صنعت پلاستیک جهان، میزبان شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی فعال در این حوزه خواهد بود.

شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی که ۱۳ تا ۱۶ آذرماه امسال برای شرکت در این نمایشگاه به ترکیه می‌روند، می‌توانند از مزایایی که معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری برایشان در نظر گرفته است بهره ببرند. در نمایشگاه امسال برای پايون ایران، فضایی حدود ۱۰۰ مترمربع در نظر گرفته شده است. از این فضا، حدود ۱۰ مترمربع برای هر شرکت در نظر گرفته شده و در همین راستا بناست حدود ۱۰ شرکت دانش‌بنیان ایرانی در حوزه‌های مربوطه محصولات و فناوری‌های خود را ارائه دهند.

در این نمایشگاه معتبر جهانی، ماشین‌آلات تولید پلاستیک، مواد شیمیایی و مواد خام، ماشین‌آلات و صنایع واسط و کمکی، تجهیزات گرمایش و کنترل، قالب،

حوزه هیدرولیک و پنوماتیک، روش‌های بازیافت و... ارائه می‌شود. این نمایشگاه فرصتی برای حضور در بازارهای بین‌المللی و به‌ویژه یافتن بازارهای فراگیر در آسیا و اروپاست، از این رو اهمیت زیادی دارد. شناسایی آخرین فناوری‌ها، ثبت‌نام تجاری و معرفی برند شما به جهان، برگزاری جلسات رودررو، توسعه استراتژی کسب‌وکار و مقایسه قیمت‌ها و محصولات از مزایای حضور در نمایشگاه پلاستیک ترکیه است.

اقدامات دولت در حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان

دولت تدبیر و امید از ابتدای کار خود، مبنای سیاست اقتصادی را بر توسعه اقتصاد دانش‌بنیان برای گذار از اقتصاد نفتی و تحقق اقتصاد بدون نفت قرار داد. بر این اساس حمایت‌های ویژه‌ای از شرکت‌های دانش‌بنیان در این دوران صورت گرفت.

در ایران قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان در سال ۱۳۸۹ به تصویب رسید اما اجرایی شدن آن در دولت دهم محقق نشد و به تعویق افتاد؛ با این حال پس از روی کار آمدن دولت تدبیر و امید، استفاده از دستاوردهای حوزه علم و فناوری و حمایت از خلاقیت‌ها و نوآوری‌های اقتصادی و تولیدی در دستور کار قرار گرفت و روند اجرای قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان به طور جدی دنبال شد.

تا پیش از آن که مردم به دولت تدبیر و امید رأی بدهند، تنها دو شرکت تایید صلاحیت دانش‌بنیان را گرفته بودند؛ ضمن آن که از زمان تصویب قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان تا سال ۹۲، هیچ شرکت دانش‌بنیانی برای برخورداری از معافیت‌های مالیاتی به سازمان امور مالیاتی معرفی نشده بود. در حالی که در سال مالی ۱۳۹۲، ۴۰ شرکت از ۵۵ شرکت و در سال مالی ۱۳۹۳ بیش از ۱۲۰۰ شرکت به سازمان امور مالیاتی معرفی شدند و این رقم برای سال مالی ۱۳۹۴ به رقم ۲۱۷۵ شرکت رسید و در سال‌های بعد نیز روند رو به رشد خود را ادامه داد. علاوه بر آن، تامین منابع صندوق نوآوری و شکوفایی از سال ۹۲ عملیاتی شد. همچنین تسهیلات بیمه‌ای به عنوان یکی دیگر از اقدامات حمایتی دولت از این شرکت‌ها در دستور کار قرار گرفت.

بررسی‌ها نشان می‌دهد بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان وارد بورس و تبدیل به شرکت‌های چند هزار میلیاردی شده‌اند. سال گذشته ۱۲ هزار میلیارد تومان تسهیلات به شرکت‌های دانش‌بنیان پرداخت شد و امسال این میزان دو برابر می‌شود. اخیراً نیز مصوبه‌ای در دولت تصویب شده که بر اساس آن تا سقف ۵۰ میلیارد تومان از واحدهای دانش‌بنیان حمایت می‌شود که بخشی از این بازار دولتی و برخی خصوصی است.

سیاوش ملکی‌فر، معاون توسعه صندوق نوآوری و شکوفایی، در این خصوص گفت: «به منظور کاهش زمان ارائه

خدمات، صف درخواست تسهیلات و خدمات شرکت‌های کوچک و بزرگ را در صندوق تفکیک کرده‌ایم. به این صورت که درخواست‌های زیر ۵۰۰ میلیون تومان را به صندوق‌های پژوهش و فناوری و درخواست‌های بزرگ را به بانک‌ها ارجاع داده‌ایم.»

تسهیلات ۷۰ درصدی لیزینگ برای توسعه بازار شرکت‌های دانش‌بنیان نیز از دیگر اقدامات انجام شده در این زمینه است. همچنین برای حضور در نمایشگاه‌های داخلی و خارجی نیز تسهیلاتی برای شرکت‌های دانش‌بنیان در نظر گرفته شده است.

اکنون در حوزه‌های مختلف، رجوع به شرکت‌های دانش‌بنیان برای رفع نیازها اتفاق افتاده است. به عنوان مثال در حال حاضر حدود ۲۵ تا ۳۰ درصد از بازار دارو و تجهیزات پزشکی در اختیار شرکت‌های دانش‌بنیان است. کارشناسان روند رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در دولت تدبیر و امید را امیدوارانه عنوان می‌کنند و معتقدند با رفع موانع کسب‌وکار شاهد افزایش قابل توجه این شرکت‌ها خواهیم بود. در اسناد بالادستی کشور تاکید ویژه‌ای به توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان شده است و باید بخش بار قابل توجهی از GDP کشور را شرکت‌های دانش‌بنیان بر دوش بکشند. بر این اساس دولت در تلاش است تا با پیوند شرکت‌های دانش‌بنیان با صنایع کشور، شرایط را برای تحقق این هدف فراهم کند.

کارخانه نوآوری نماد توانمندی علمی و فناوری جوانان ایرانی است

محمدجواد ظریف، وزیر امور خارجه کشورمان، در بازدید از توانمندی جوانان و شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در کارخانه نوآوری آزادی، گفت: «ایران با وجود این جوانان و توانمندی‌های موجود قطعاً نمی‌تواند توسط کسی تحریم شود.»

او با بیان این که اگر با آگاهی و سعه صدر اجازه قدرت‌نمایی به جوانان دهیم فرصت بی‌ظنری برای کشور ایجاد خواهد شد، گفت: «امروز روز بسیار خوبی برای من است که می‌بینم جوانان به حوزه صادرات محصولات دانش‌بنیان که یکی از حوزه‌های مهم افزایش توان اقتصادی و توان ملی ماست، ورود کرده‌اند.»

وزیر امور خارجه کشورمان در ادامه با بیان این که کار جوانان به صورت علمی بر روی صادرات مایه افتخار است، بیان کرد: «کار ما در دنیا این است که تحریم‌های آمریکا را نامشروع جلوه دهیم. البته قدرت آمریکا در بازار جهانی بسیار زیاد است. قدرت دلار بالاست. قدرت بازار دلار آمریکا و نیاز جهانی به این بازار بسیار قابل توجه است. اما این موضوع به این معنی نیست که آمریکا می‌تواند کار اشتباه خود را به صورت دائمی ادامه دهد. بسیاری از کشورها به این نتیجه رسیده‌اند که باید از آمریکا فاصله بگیرند. این اتفاق تحولی مهم در مناسبات بین‌المللی است. در این میان ایران با توانمندی‌هایی که دارد می‌تواند

تحولی عظیم در اقتصاد خود ایجاد کند.»
ظریف در ادامه با بیان این که بهترین جا برای صادرات محصولات و خدمات ایران ساخت، کشورهای منطقه هستند گفت: «ایران باید این بازار را دریابد. ما برای صادرات از روش‌های شش‌گانه تقویت اقتصاد کشور مانند افزایش صادرات، افزایش خدمات فنی و مهندسی، افزایش صادرات نیروی کار، افزایش توریسم و... استفاده می‌کنیم. در حوزه‌هایی که ایران مزیت صادرات دارد حتما شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند نقش ایفا کنند.»
ظریف در پایان گفت: «توجه به صادرات به روش‌های نوین و علمی در این کارخانه نوآوری کاملا مشهود است و امیدواریم این کارخانه بتواند جایگاه واقعی خود را در توسعه اقتصاد دانش‌بنیان و صادرات پیدا کند.»

«یاسین» پیشرفته‌ترین جت آموزشی ایران ساخت

هوایمای جت آموزش پیشرفته تمام ایرانی «یاسین» مجهز به موتور ملی (اوج) در پایگاه شهید نوزه همدان رونمایی شد و به پرواز درآمد.

سورنا ستاری در این مراسم با اشاره به این که مهم‌ترین ویژگی این پروژه ایده، طراحی و ساخت آن است که توسط صنایع هوایی انجام شده، گفت: «یکی از مشکلاتی که در نیروی هوایی همیشه وجود داشته است بحث آموزش پیشرفته خلبانان با هوایمای جت است که خوشبختانه با ساخت این جت آموزشی پیشرفته این مشکل برطرف شد.»
ستاری در ادامه با اشاره به نقش پررنگ شرکت‌های دانش‌بنیان در طراحی و ساخت این هوایمای جت آموزشی پیشرفته گفت: «این نیاز کشور با یک حرکت بومی اتفاق افتاده است و تعداد زیادی از شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه اویونیک، قطعات بالا و بدنه، ساخت موتور و قطعات اصلی هوایمیا نقش مهمی داشتند.»
امیر حاتمی، وزیر دفاع، نیز در این مراسم با بیان این که هوایمای جت یاسین نه تنها ماهیت راهبردی علمی و فناورانه داشته که بر ارتقای قدرت ملی تاثیرگذار خواهد بود، گفت: «این موفقیت به عنوان نماد بارز و افتخارآمیز در شکست و بی‌اثر کردن تحریم‌ها، پیام بسیار روشنی را به نظام استکبار منعکس خواهد کرد.»

وزیر دفاع یکی از اهداف طراحی و تولید هوایمای جت آموزش پیشرفته یاسین را برطرف کردن نیاز نیروی هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران در حوزه آموزش خلبانان در مرحله پیشرفته پس از گذراندن دوره‌های آموزشی مقدماتی و متوسط با هوایمهای ملخی و رفع وابستگی به سایر کشورها در تکمیل دوره آموزشی خلبانان با هوایمای جت برشمرد.

جت آموزش پیشرفته تمام ایرانی یاسین دارای ۱۲ متر طول، چهار متر ارتفاع و ۵/۵ تن وزن بدون بار در شرایط برخاست عملیاتی است. بال این هوایمیا با بیش از ۱۰ متر طول و ۲۴ مترمربع مساحت به شکلی طراحی شده است

تا این هوایمیا بتواند با حداقل سرعت ۲۰۰ کیلومتر بر ساعت در دسته بهترین هوایمهای آموزشی دنیا در نشست و برخاست قرار بگیرد و سرعت خود را در سطح دریا به سرعت زیر صوت برساند.
وجود یک باله افقی کاملا چرخان در دم این هوایمیا محدودیت خلبان را برای انجام مانورهای مختلف و به خصوص خروج از حالت اسپین یا سقوط دورانی برطرف می‌کند.

جت آموزشی پیشرفته یاسین از دوموتور توربو جت با قدرت رانش هفت هزار پوند بهره می‌برد که از نظر قدرت در رده موتور هوایمهای جنگنده دنیاست. کابین این هوایمیا با چینش پشت سر هم و غیر هم‌سطح به گونه‌ای طراحی شده است تا میدان دید راحت و وسیعی را برای شاگرد در کابین جلو و به‌ویژه استاد خلبان در کابین عقب فراهم کند. صندلی‌پران این هوایمیا نسبت به نمونه‌های خارجی خود قادر است در سرعت صفر یعنی روی باند و در هر شرایطی فعال شده و سرنشین‌ها را در کسری از ثانیه تا ۱۰۰ متر به بیرون از هوایمیا پرتاب کند.

جمهوری اسلامی ایران با طراحی و ساخت این هوایمای جت آموزش پیشرفته در زمره معدود کشورهای دارنده فناوری هوایی قرار گرفته و آمادگی دارد این توانمندی را با سایر کشورها به اشتراک بگذارد.

تفاهنامه همکاری‌های علمی و فناورانه ایران و ونزوئلا

سورنا ستاری و گابریلا سرویلیا خیمنس وزیر علوم و فناوری ونزوئلا در دیدار با یکدیگر به گفت‌وگو درباره گسترش همکاری‌های علمی و فناوری دو کشور نشستند و در این زمینه تفاهنامه همکاری امضا کردند.

ستاری در این دیدار با بیان این که ایران و ونزوئلا روابطی استراتژیک دارند، گفت: «اقتصاد ایران همچون ونزوئلا در گذشته وابسته به فروش نفت بود اما برنامه‌ریزی برای رهایی از اقتصاد نفتی در دولت آقای روحانی آغاز و مباحث اقتصاد دانش‌بنیان مطرح شد.»

رئیس ستاد فرهنگسازی اقتصاد دانش‌بنیان آمادگی کامل ایران را برای پیاده‌سازی و اجرای این زیست‌بوم در ونزوئلا اعلام کرد و گفت: «نیاز این زیست‌بوم پول نیست. اگر این‌طور بود که دویی ۳۰ سال است به دنبال ایجاد سلیکون ولی است اما عملا تمام پروژه‌های آن‌ها در این زمینه به بازاری برای کشورهای غربی تبدیل شده است.»
معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری از آمادگی ایران برای ارسال تجهیزات پزشکی، آزمایشگاهی و دارو به ونزوئلا گفت و افزود: «این محصولات دانش‌بنیان با هزینه‌هایی بسیار پایین‌تر با کیفیتی همپای محصولات غربی‌ها عرضه می‌شود. همچنین در حوزه‌های بهداشت و آب نیز فناوری‌های خوبی در ایران وجود دارد که می‌توانیم در این حوزه‌ها نیز با یکدیگر همکاری داشته باشیم.»

همچنین در ادامه نیز گابریلا سرویلیا خیمنسز بیان کرد:

«در مدت زمان حضورم در ایران به یک داروخانه رفتم. پس از مشاهده داروها بسیار برایم خوشایند بود که روی آنها ساخت ایران خورده است و این داروها برند ایرانی دارند. پس این موضوع نشان می‌دهد با وجود تحریم‌ها و فشارها می‌توان اگر خواست، به پیشرفت و موفقیت رسید. از سوی خودم و ۳۰ میلیون مردم ونزوئلا از ملت ایران به خاطر این نگاه و مبارزه با چالش‌های اقتصادی تشکر می‌کنم. برای ونزوئلا که کشوری کاملا وابسته به نفت است، علم و فناوری ابزار رسیدن به آزادی است.»

وی از تمایل برای همکاری در سه زمینه علمی و فناوری خبر داد و گفت: «همکاری در بخش‌هایی همچون آموزش در حوزه‌های فناوری نانو، زیست‌فناوری و مهندسی و طراحی، انتقال فناوری و خدمات مشترک دیگر می‌تواند زمینه‌های همکاری خوبی برای دو کشور باشد. همچنین تمایل داریم گروه کوچکی را برای آموزش به مرکز رویان بفرستیم تا این امر بذری برای آینده کشورمان باشد. به علاوه آموزش پزشکان ما در ایران گامی برای رسیدن مردم به رفاه است.»

در ادامه این دیدار تفاهنامه‌ای با عنوان «همکاری‌های علمی و فناورانه» میان سورنا ستاری و گابریلا سرویلیا خیمنس امضا شد. دو طرف از این طریق در مواردی همچون تبادل دانشمندان و محققان برای تبادل تجارب و آموزش، برگزاری دوره‌های آموزشی مشترک، برگزاری همایش‌ها و کارگاه‌های آموزشی و برپایی نمایشگاه‌ها و غرفه‌های مشترک در زمینه نوآوری و فناوری همکاری می‌کنند.

دستیار توسعه زیست‌بوم نوآوری حوزه انرژی منصوب شد

سورنا ستاری با صدور حکمی زینب حمیدزاده را به سمت «دستیار توسعه زیست‌بوم نوآوری حوزه انرژی» منصوب کرد. ستاری در متن این حکم ضمن تاکید بر پیگیری امور محوله و ارائه راهکارهای نوآورانه، اهمیت تعامل با دستگاه‌ها و نهادهای حاکمیتی و نیز زیرمجموعه‌های معاونت در این حوزه را یادآور شده است.

وی در بخش دیگری از متن این حکم خطاب به حمیدزاده آورده است: «امیدوارم با بهره‌مندی از توان علمی و تجربیات سرکار عالی، بتوانیم از خدمات شایسته شما در این مسئولیت بهره‌مند شویم. از درگاه خداوند متعال دوام توفیقات شما را در پیروی از منویات حکیمانه رهبر معظم انقلاب اسلامی هم‌راستا با سیاست‌ها و راهبردهای معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در دولت دوازدهم مسئلت می‌نمایم.»

راه‌اندازی شبکه ملی هوش مصنوعی در تصویربرداری پزشکی

نخستین همایش ملی هوش مصنوعی در تصویربرداری پزشکی توسط آزمایشگاه ملی نقشه‌برداری مغز برگزار شد.

محمدرضا آی، رئیس آزمایشگاه ملی نقشه‌برداری مغز، در این همایش با اشاره به راه‌اندازی شبکه ملی هوش مصنوعی در حوزه تصویربرداری پزشکی گفت: «ایجاد این شبکه ملی کمکی برای هم‌افزایی علمی است. زیرا ظرفیت‌های خوبی برای رشد این حوزه در کشور موجود است و با استفاده از توانمندی محققان به‌راحتی می‌توان به رشد این روش نوین در حوزه پزشکی کمک کرد. البته آزمایشگاه ملی نقشه‌برداری مغز در رابطه با کاربرد هوش مصنوعی در تصویربرداری پزشکی اقدامات موثری انجام داده است. برگزاری این همایش نیز در همین راستاست تا با همفکری محققان داخلی و خارجی حاضر در همایش گام‌های موثری برای پیشرفت برداشته شود و با استفاده از آخرین دستاوردها شبکه هوش مصنوعی در حوزه تصویربرداری را راه‌اندازی کنیم.»

نخستین همایش هوش مصنوعی در تصویربرداری پزشکی یک آکادمی بین‌المللی است که تحت نظارت انجمن اروپایی انفورماتیک تصویربرداری پزشکی ۱۲ و ۱۳ آبان‌ماه برگزار شد. در این رویداد مهم‌ترین مفاهیم پایه و کاربردی هوش مصنوعی در رادیولوژی و سایر تصویربرداری‌های پزشکی با حضور اساتید برجسته داخلی و خارجی مرور شد.

ایران به اروپا میکروتوربین صادر می‌کند

میکروتوربین‌های گازی از جمله طرح‌های کلان فناورانه‌ای است که در پاسخ به یکی از نیازهای ملی برای اولین بار در کشور تولید شده است. میکروتوربین‌ها تکنولوژی نسبتاً جدیدی هستند که به مصرف‌کننده این امکان را می‌دهند که شخصا در منزل مسکونی یا هر مکان دیگری برق تولید کند. این توربین‌های کوچک همچنین مانند مشعل‌های معمولی مورد استفاده در موتورخانه‌ها، گرما و بخار نیز تولید می‌کنند.

میکروتوربین‌ها در قیاس با تکنولوژی‌های دیگر با ابعاد کوچک، مزایای بیشتری دارند. برخی از آن‌ها عبارتند از: قطعات متحرک کمتر، اندازه فشرده، وزن سبک، راندمان بالاتر، هزینه برق کمتر و استفاده از سوخت‌های هدررفته. همچنین در این سیستم‌ها می‌توان از بازیافت گرما برای رسیدن به راندمان بالاتر از ۸۰ درصد استفاده کرد. به دلیل داشتن اندازه کوچک، هزینه اولیه کمتر، هزینه‌های کمتر نگهداری و کنترل خودکار الکترونیکی، انتظار می‌رود که میکروتوربین‌ها سهمی قابل توجهی از بازار را به خود اختصاص دهند. میکروتوربین‌ها انواع مختلفی دارند که یک شرکت دانش‌بنیان در کشور توانسته با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، برای اولین بار یک نمونه کوچک از نوع گازی آن را تولید و صادر کند.

سید محمد محسنی، رئیس هیئت مدیره شرکت صنایع محرکه دوار خاورمیانه، می‌گوید: «از نظر صرفه‌جویی در

مقایسه با مشعل‌های معمولی مستقر در ساختمان‌ها، این توربین‌های کوچک گازی ۵۰ درصد مصرف کمتری دارند و به خاطر کوچک بودن جای کمتری نسبت به مشعل معمولی نیاز دارند. این مشعل‌ها دو تا ۱۰ کیلووات برق تولید می‌کند که اگر از پنج میلیون ساختمان موجود در کشور، تنها دو میلیون ساختمان از این توربین‌ها استفاده کنند، می‌توان به اندازه ۲۰ نیروگاه اتمی بوشهر برق تولید کرد.

وی افزود: از آن‌جا که برق در کشورهای دیگر گران است و محصول تولیدی ما چندبرابر از نمونه خارجی ارزان‌تر است و در عین حال از همان کیفیت نیز برخوردار است، خیلی زود توانستیم در میان مصرف‌کنندگان اروپایی برای خود مشتری جذب کنیم و در حال حاضر به انگلستان، آلمان و کانادا صادرات داریم. البته در مسیر صادرات مشکلاتی وجود داشت ولی به دلیل مزیت‌های بالای کالای تولید شده توسط شرکت توانستیم بازارهای خود را حفظ کنیم و در حال حاضر به فکر توسعه بازار هستیم.»

تسهیلات اشتغال پایدار به مرز نشینان نوآور ایرانی رسید

براساس توافقنامه صورت گرفته میان معاونت علمی و فناوری و معاونت توسعه روستایی و مناطق محروم کشور، کلیه شرکت‌های حائز شرایط از جمله شرکت‌های دانش‌بنیان ساکن روستاها و محدوده‌های تعیین شده، در صورتی که از شرایط لازم برخوردار باشند، مطابق قوانین و آیین‌نامه‌ها جهت اخذ تسهیلات روستایی معرفی می‌شوند. هدف اصلی این طرح ایجاد و توسعه زمینه‌های گسترش اشتغال پایدار و قابل اتکاء در مناطق روستایی است. به همین جهت به استناد آیین‌نامه اجرایی قانون حمایت از توسعه و ایجاد اشتغال پایدار در مناطق روستایی و عشایری با استفاده از منابع صندوق توسعه ملی، پرداخت تسهیلات اشتغال‌زا انجام می‌گیرد. سرمایه‌گذاران، کارآفرینان و متقاضیان بخش خصوصی و تعاونی از محل تلفیق منابع صندوق توسعه ملی با موسسات عامل، می‌توانند از این تسهیلات بهره‌مند شوند. همچنین با توجه به توافقات ذکر شده، شرکت‌های پیشرو که نقش ساماندهی زنجیره محصولات و خدمات را ایفاء می‌کنند، مشمول بهره‌مندی از تسهیلات اشتغال پایدار روستایی خواهند شد.

دام و طیور، باغداری، شیلات، گلخانه، گیاهان دارویی، خدمات تجاری، خدمات فنی و مهندسی بخش کشاورزی، خدمات ماشینی کردن کشاورزی، صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی و منابع طبیعی شامل جنگل‌کاری، پرورش نهال و غیره، معادن کوچک، فعالیت‌های خدماتی مانند ارتباطات، گردشگری، اصناف، ورزشی و حوزه‌های فرهنگی از جمله حوزه‌های کاری است که می‌توانند از این خدمات بهره‌مند شوند. نرخ سود تسهیلات برای برای مناطق روستایی و عشایری مرزی ۴ درصد و برای مناطق روستایی و عشایری غیر مرزی ۶ درصد است. همچنین

شرکت‌های مستقر در نواحی صنعتی و شهرهای زیر ۱۰ هزار نفر جمعیت نیز می‌توانند از تسهیلات با نرخ ۱۰ درصد برخوردار شوند.

استارت‌آپ‌های هنری رونق می‌گیرند

با توجه به برنامه‌های راهبردی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در حوزه فرهنگ، هنر و علوم انسانی، ستاد توسعه فناوری‌های نرم و هویت‌ساز معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، فعالیت‌های حمایت و ترویجی خود را در این حوزه تشدید کرده است و با توجه به ضرورت تقویت زیرساخت‌های علمی و فناوری کشور در حوزه صنایع فرهنگی و هنری، تفاهنامه‌ای بین ستاد فناوری‌های نرم و هویت‌ساز معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و «فرهنگستان هنر جمهوری اسلامی ایران» امضا شد.

سید محمد حسین سجادی نیری و کیوان رحیمی دبیران این دو نهاد، در ماده اول این تفاهنامه بر لزوم فرهنگسازی، ترویج و گفتمان‌سازی، توسعه فناوری، تجاری‌سازی دستاوردها و شکل‌دهی زیست‌بوم کارآفرینی صنایع خلاق فرهنگی و هنری تاکید کردند. تلاش برای تغییر رویکرد در حوزه‌های سیاستگذاری، برنامه‌ریزی و انجام فعالیت‌های فرهنگی و هنری و فناوری‌های نرم با تکیه بر دانش روز دنیا در دانشگاه‌ها، بخش دیگری از سیاستگذاری‌های این توافقنامه بود. فرهنگستان هنر متعهد شد که به راه‌اندازی بخش فناوری‌های فرهنگی و راهبری آن کمک کند و براساس برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته، نسبت به ارائه خدمات به تولیدکنندگان محتوا، اختصاص فضا به شتابدهنده‌ها و گفتمان‌سازی در حوزه فناوری‌های نرم و فرهنگی و هنری اهتمام ورزد. همچنین توافق شد تا ستاد توسعه فناوری‌های نرم و هویت‌ساز معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری نیز بر راه‌اندازی شتابدهنده‌های تخصصی صنایع فرهنگی و هنری متمرکز شود. مضاف بر این‌ها، کمک به استارت‌آپ‌های هنری و هنرمندان خلاق و علاقه‌مند به استفاده از فناوری بخش مهمی از اهداف راهبردی تفاهنامه را شامل می‌شود.

شرکت‌های نوپا مورد حمایت سازمان تامین اجتماعی قرار می‌گیرند

بر اساس دستور دکتر مصطفی سالاری مدیرعامل سازمان تامین اجتماعی و در جهت اجرای آیین‌نامه حمایت از شرکت‌های نوپا، این شرکت‌ها مورد حمایت سازمان تامین اجتماعی قرار می‌گیرند. شرکت‌های نوپای مورد حمایت این آیین‌نامه، متشکل از شرکت‌های خصوصی و تعاونی در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند. بر اساس این آیین‌نامه، فهرست مراکز رشد، فضاهای کاری اشتراکی و شتابدهنده‌ها، توسط کارگروهی مرکب از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و وزارتخانه‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات و علوم، تحقیقات و فناوری و همچنین

سازمان‌های امور مالیاتی و تامین اجتماعی اعلام می‌شود. گفتنی است، شرکت‌های مورد حمایت ساکن مراکز رشد، در صورتی که در فضاهای کاری اشتراکی و شتاب‌دهنده‌ها باشند، با ارائه مدارک کامل شناخت کارفرمایی از جمله پروانه بهره‌برداری فناوری اطلاعات و تخصیص کد کارگاهی از سوی شعبه، دریافت لیست و حق بیمه کارکنان شاغل با رعایت مقررات تامین اجتماعی بلامانع است. همچنین در خصوص شرکت‌های یادشده، سهامدارانی که کارفرمایان این‌گونه کارگاه‌ها محسوب می‌شوند، در چارچوب تبصره ۵ ماده (۴) قانون تامین اجتماعی و آیین‌نامه اجرایی مربوطه، می‌توانند نسبت به بیمه‌پردازی خود با ۲۷ درصد حق بیمه اقدام و از مزایای قانون تامین اجتماعی برخوردار شوند و در این خصوص کارفرمایان یادشده تکلیفی به بیمه‌شدن اجباری خود نخواهند داشت. براساس این آیین‌نامه، انجام بازرسی کارگاهی و دفاتر آنان وفق ماده ۴۷ قانون تامین اجتماعی انجام خواهد شد و صدور هرگونه مفاصا حساب کد کارگاهی و قراردادهای منعقد شده با رعایت مواد ۳۷ و ۳۸ قانون خواهد بود.

گفتنی است، شرکت‌های نوپا در صورت احراز شرایط آیین‌نامه اجرایی ماده (۷۱) قانون برنامه ششم توسعه می‌توانند نسبت به جذب نیروهای جدید (فارغ‌التحصیل دانشگاهی) مازاد بر نیروی موجود کارگاه اقدام و از تسهیلات قانون برخوردار شوند.

افتتاح چهار فضای جدید خلاقیت و کسب‌وکار در سیستان و بلوچستان

دومین مرحله جشنواره ملی صنایع خلاق با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، به میزبانی استان سیستان و بلوچستان و با حضور ۱۶۰ نفر از ایده‌پردازان سراسر کشور برگزار شد. در این جشنواره به صورت همزمان چند مسابقه برگزار شد و در آن شرکت‌کنندگان برخی از رشته‌های حوزه علوم انسانی و هنر مانند معماری، پویانمایی، دوبله و... به رقابت پرداختند.

در خلال برگزاری این جشنواره همچنین چهار بخش جدید در پارک علم و فناوری سیستان و بلوچستان افتتاح شد. اضافه شدن این بخش‌ها به پارک علم و فناوری سیستان و بلوچستان باعث می‌شود که ضمن توسعه پارک، فرصت‌های جدیدی پیش روی علاقه‌مندان به حضور در این زیست‌بوم محلی قرار گیرد. این چهار واحد جدید شامل مجموعه نوآوران (۲)، دیپارتمان پویانمایی و تولید بازی، مجموعه کارگاهی نوآوران (۱) و مجموعه کارگاهی نوآوران (۲) است که در اختیار تیم‌ها و شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری سیستان و بلوچستان قرار می‌گیرد.

در این جشنواره فعالین رشته‌های مختلفی مانند فناوری اطلاعات، معدن، فناوری زیستی و گیاهان دارویی،

امکان ارزشگذاری دانش فنی برای شرکت‌های دانش‌بنیان فراهم شد

در راستای توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان و ارائه خدمات تخصصی تجاری‌سازی، از این پس معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری از انجام خدمت ارزشگذاری دانش فنی و قیمت‌گذاری سهام شرکت‌های دانش‌بنیان حمایت می‌کند و ۷۰ درصد از هزینه‌های انجام این خدمت را تا سقف ۱۵ میلیون تومان تامین می‌کند.

سیدمحمد صاحبکار، رئیس مرکز شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان، ارزشگذاری دانش فنی شرکت‌های دانش‌بنیان را یکی از نیازهای اصلی این شرکت‌ها به‌ویژه در مواجهه با طرف سرمایه‌گذار عنوان کرد و گفت: «ثبت دارایی‌های نامشهود شرکت‌های دانش‌بنیان از جمله دانش فنی در صورت‌های مالی شرکت، در جهت ارائه آن به نهادهای مالی و سرمایه‌گذاری، به تعامل بهتر و اعتماد دوطرفه بین شرکت‌ها و نهاد سرمایه‌گذار کمک می‌کند و نشان‌دهنده رشدیافتگی شرکت‌هاست.»

دبیر کارگروه ارزیابی شرکت‌های دانش‌بنیان افزود: مرکز شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان در سال ۱۳۹۸ خدمات متنوعی به منظور توانمندسازی شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان ارائه کرده است که جدیدترین خدمت از مجموعه خدمات توانمندسازی حمایت از «ارزشگذاری دانش فنی و قیمت‌گذاری سهام» است که به‌تازگی به مجموعه خدمات مرکز شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان اضافه شده است.»

وی در رابطه با نحوه استفاده شرکت‌ها از خدمات اظهار کرد: «شرکت‌ها می‌توانند برای استفاده از پیشخان خدمات مشاوره، خدمات توانمندسازی و تجاری‌سازی و حضور در نشست‌های پرسش و پاسخ در سامانه bizservices.ir درخواست خود را ثبت کنند.

دانشجویان وام بلاعوض دریافت می‌کنند

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در حوزه‌های مختلف، بسته‌های حمایتی گوناگونی به دانشجویان و اساتید خلاق و فناور دانشگاه عرضه می‌کند. در تازه‌ترین اقدام، ستاد توسعه فناوری‌های فوتونیک، لیزر، مواد پیشرفته و ساخت وابسته به این نهاد، برای پرداخت ۵۰ میلیون تومان وام بلاعوض، اعلام فراخوان کرد.

بر این اساس ستاد لیزر و فوتونیک این معاونت در راستای استفاده حداکثری از ظرفیت‌های علمی داخل کشور و همچنین تشویق و هدایت رساله‌های مقطع دکتری در حوزه‌های مرتبط با ستاد به سوی رفع نیازهای صنایع داخل کشور و تولید ثروت «مسابقه اعطای گرنت فناورانه

آزمایشگاهی ایران ساخت از ۲۶ تا ۲۹ آذرماه در نمایشگاه بین‌المللی تهران برگزار می‌شود و علاقه‌مندان می‌توانند برای دریافت اطلاعات بیشتر به سایت نمایشگاه به نشانی www.iranlabexpo.ir مراجعه کنند یا با شماره ۰۲۱۸۳۵۳۳۵۵۵ تماس بگیرند.

پرواز در سرعت‌های مافوق صوت با موتور رم جت ایرانی

ایران با تلاش یک شرکت دانش‌بنیان داخلی به لیست کشورهای دارای فناوری موتور رم جت که یک فناوری پیچیده در حوزه صنعت هوافضاست، پیوست.

موتور رم جت، یکی از پیچیده‌ترین قطعات صنعت هوایی است که فناوری آن تنها به چند کشور پیشرفته در دنیا محدود می‌شود. موتورهای رم جتی که تنیده در صنعت هوایی هستند و امروز تقریباً در تمام هواپیماها مورد استفاده قرار می‌گیرند. این موتورها نسل پیشرفته موتورهای پیستونی هستند که سرعت هواپیما را افزایش می‌دهند و در سرعت‌های مختلف از جمله سرعت‌های زیر صوت و سرعت‌های مافوق صوت حرکت می‌کنند.

جمعی از نخبگان و فعالان دانش‌بنیانی که در بستر زیست‌بوم فناوری و نوآوری فعالیت می‌کنند بر آن شدند که با همت و تلاش خود این موتور را طراحی کنند. آن‌طور که حسین پورفرزانه سرطراح موتور رم جت ایرانی می‌گوید: «موتورهای رم از سرعت‌های نزدیک به ۵۰۰ کیلومتر بر ساعت خود را نمایان می‌کند اما تا سرعت‌های مافوق صوت نیز افزایش می‌یابد. با تلاش شبانه‌روزی متخصصان داخلی برای اولین بار، موتور رم جت پیش مخلوط توسط یک شرکت دانش‌بنیان طراحی و ساخته شده است.»

سامانه‌های فناورانه برای توانبخشی از راه دور بیماران

«مرکز فناوری‌های توانبخشی از راه دور» با حمایت مرکز طرح‌های کلان ملی فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری راه‌اندازی شد تا از این پس الگوهای تمرین درمانی و توانبخشی را بیماران در منزل انجام دهند.

سعید بهزادی‌پور، مجری این طرح ملی، بیان کرد: «هدف از اجرای این طرح ملی تدوین الگوی فناورانه برای توانبخشی از راه دور بیماران است. منظور از توانبخشی نیز فرایندهای تمرین درمانی مخصوص بیماران دچار سکتة مغزی، پارکینسون و ام‌اس است. برای بیشتر بیماران، توانبخشی و تمرین درمانی موثرترین روش برای درمان است. این فرایند به صورت سنتی در کلینیک و با حضور متخصص فیزیوتراپ و کاردرمانی انجام می‌شود که طی این پروسه وقت‌گیر متخصص تنها می‌تواند وقت خود را به یک بیمار اختصاص دهد. از سویی این روش هزینه‌های بالایی را به سیستم سلامت تحمیل می‌کند.»

اختصاصی به رساله‌های کاربردی مقطع دکتری در حوزه مهندسی مواد، ساخت و فوتونیک» را برگزار می‌کند. این مسابقه حوزه‌های علمی مختلفی مانند محصولات نسوز، آهن و فولاد کشور، صنایع کاشی و سرامیک، مواد و تجهیزات پزشکی، محصولات کربنی، لاستیک، تولید مواد پلیمری با کاربردهای خاص، صنایع پلیمر رنگ و چاپ ساخت و تولید، شکل‌دهی و متالوژی را پوشش می‌دهد. پس از ارزیابی رساله‌های کاربردی و در حال اجرا گزینش‌های تا ۵۰۰ میلیون ریال اعطا می‌شود. علاقه‌مندان جهت کسب اطلاعات بیشتر درباره این مسابقه می‌توانند تا ۱۵ آذرماه به آدرس <http://pam.isti.ir> مراجعه کنند.

بازوی روباتیک آموزشی ایران ساخت شد

بازوی روباتیک یک بازوی مکانیکی با قابلیت برنامه‌ریزی است که کاربردهایی شبیه دست انسان دارد. در واقع بازوی روباتیک، ماشینی است که توانایی انجام آنچه را انسان با دست خود انجام می‌دهد و گاهی فراتر از آن را داشته باشد.

تولید و فروش بازوی روباتیک صنعتی باید براساس نیاز، خواسته و بودجه تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان که عموماً کارخانجات بزرگ و مراکز علمی و تحقیقاتی هستند انجام گیرد. در کشورمان نیز استفاده از این ظرفیت جدید در برخی از واحدهای صنعتی سال‌هاست که مورد توجه قرار گرفته است. بر این اساس واحدهای دانشگاهی متعددی در سراسر کشور مشغول تحقیقات برای بومی‌سازی جوانب متعدد این دانش‌نه‌چندان قدیمی در جهان هستند.

شرکت آریا صنعت هوشمند اسپاد یکی از شرکتهایی است که اقدام به تولید بازوی روباتیک در کشور کرده است. یکی از مسئولین این شرکت می‌گوید: «بازوهای روباتیک مختلف با عناوین بازوی روبات اسپاد اس ۲۰۰، بازوی روبات اسپاد اس ۹۰ و بازوی روبات آموزشی در این مجموعه تولید می‌شود. بازوی روباتیک ساخت این شرکت برای کمک به توسعه علم روباتیک در کشور به دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی فروخته می‌شود و در آزمایش‌های علمی مختلفی مانند پردازش تصویر، کنترل خطی و تعداد قابل توجهی از تحقیقات علمی دیگر کاربرد دارد. این شرکت با توجه به شرکت چندباره در نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی در دوره‌های قبل موفق شد در حاشیه نمایشگاه مذکور با مسئولین دانشگاه اصفهان ارتباط علمی برقرار کند و قراردادی برای عرضه محصول امضا کند. محصول تولیدی این شرکت همچنین می‌تواند در حوزه صنعت نیز کارهای مختلفی را از جمله شناسایی اجسام، انتقال در محل و دیگر دستورات برنامه‌ریزی شده انجام دهد. بازوی روباتیک آموزشی این شرکت با یک‌دوم قیمت مشابه خارجی تولید می‌شود.»

لازم به ذکر است هفتمین دوره نمایشگاه تجهیزات و مواد

بهبودی پور با اشاره به این که با انجام این طرح ملی ارائه خدمات به بیماران داخل خانه آن‌ها انجام می‌شود گفت: «در این طرح با توسعه ابزارهای فناورانه بخش بسیاری از فرایندهای درمانی (حدود ۷۰ درصد) داخل خانه انجام می‌شود زیرا بخشی از فعالیت‌های توانبخشی حتما نیاز به حضور درمانگر دارند و نمی‌توان از راه دور انجام داد. پس از آن بیمار توسط این ابزارها هدایت می‌شود. در این صورت تمرین درمانی به روش کامل تحت نظارت درمانگر است.»

وی با اشاره به این که با حمایت معاونت علمی و فناوری در طرحی دیگر ساخت سخت‌افزارهای مربوط به این طرح را انجام دادند، ابراز کرد: «این ابزارها همگی سخت‌افزاری هستند که حرکات بیمار را ثبت و آنالیز می‌کنند. همچنین این ابزارها دقت فعالیت‌های تمرینی را نشان می‌دهند و در این طرح تمرکز در توسعه کاربرد پزشکی این ابزار است.»

به گفته بهزادی پور، بالغ بر ۶۰ درصد طرح ملی به اتمام رسیده است. در حال حاضر ۲۰ بیمار با وجود این دستگاه‌ها در منزل ارزیابی می‌شوند و با رسیدن این تعداد به ۱۰۰ نفر به اتمام می‌رسد. در پایان بسته فناورانه شامل نرم‌افزارهایی که ارزیابی بالینی شده و اثربخشی آن‌ها به اثبات رسیده است تهیه می‌شود. این الگو قابل تکثیر در درمانگاه‌های کشور است. البته دستاورد کوتاه‌مدت طرح ارائه این بسته فناورانه برای بیماران پارکینسون است.

استارت‌آپ‌های مبتنی بر فناوری‌های مالی توسعه می‌یابند

با امضای یک تفاهمنامه همکاری بین معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و بانک رفاه کارگران، استارت‌آپ‌های مبتنی بر فناوری‌ها و کسب‌وکارهای اینترنتی حوزه مالی تقویت می‌شوند.

این تفاهمنامه همکاری بین معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به نمایندگی حسین اسفندیاری معاون توسعه مدیریت و جذب سرمایه معاونت علمی و فناوری و بانک رفاه کارگران به نمایندگی محمد علی سهامانی منعقد شد. هدف از آن به کارگیری ظرفیت‌های طرفین برای رشد سرمایه‌گذاری و توسعه محصولات و خدمات دانش‌بنیان و فناورانه در راستای تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی بود. در این تفاهمنامه آمده است: «همکاری برای تامین مالی و سرمایه‌گذاری طرح‌های فناورانه و دانش‌بنیان و راه‌اندازی صندوق‌های سرمایه‌گذاری جسورانه و پژوهش و فناوری»، «همکاری برای استفاده از خدمات و محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان و ستادهای توسعه فناوری در حوزه‌های کاری مرتبط با طرفین تفاهمنامه از جمله فناوری‌های مالی (فین‌تک)، فناوری اطلاعات، بلاکچین، فناوری‌های پیشرفته در حوزه سلامت» از جمله تعهداتی است که طرفین پس از امضای این تفاهمنامه ملزم به اجرای آن هستند.»

همچنین «پرداخت تسهیلات به شرکت‌های دانش‌بنیان و فناوری به ویژه در بخش‌های سلامت و فناوری‌های مالی از منابع صندوق توسعه ملی، بانک یا سایر منابع براساس ضوابط جاری بانک» و «همکاری در راستای ایجاد مرکز شتابدهی نوآوری» از دیگر تعهدات طرفین امضای تفاهمنامه است. مضاف بر این طرفین باید زمینه برگزاری رویدادهای نوآورانه مشترک (از جمله استارت‌آپ ویکند و...) را فراهم و از ظرفیت‌های متقابل پژوهش‌های کاربردی در زمینه ایجاد و تقویت استارت‌آپ‌ها با تاکید بر فناوری‌های مالی و طراحی مدل کسب‌وکار اینترنتی در حوزه‌های مالی و سلامت موجود در دستگاه خود استفاده کنند.

امکان دریافت پروانه بیمه آنلاین برای شرکت‌های استارت‌آپی

امکان عرضه خدمات برخط بیمه به متقاضیان این خدمت مهم و فراگیر، یکی از درخواست‌های عمده شرکت‌های استارت‌آپی فعال در این حوزه بود که با مصوبه شورای عالی بیمه برای اولین بار، این امکان در کشور فراهم شد. در مصوبه جدید که به امضای غلامرضا سلیمانی، رئیس شورای عالی بیمه، رسیده، قید شده است که شورای عالی بیمه به استناد ماده ۱۷ و در اجرای ماده ۶۸ قانون تاسیس بیمه مرکزی ایران و بیمه‌گری، آیین‌نامه کارگزاری (دلالتی) رسمی بیمه مستقیم را به شرح زیر اصلاح و به عنوان آیین‌نامه شماره ۹۲/۲ و مکمل آیین‌نامه مذکور تصویب کرد.

در بند اول این اصلاحیه، مجوز کارگزاری برخط و آنلاین این گونه تعریف شده است: پروانه کارگزاری (دلالتی) رسمی بیمه برخط (آنلاین)، مجوزی است که به کارگزار بیمه‌ای حقوقی و سایر اشخاص حقوقی متقاضی واجد شرایط مقرر در این آیین‌نامه، برای انجام فعالیت در هر یک از رشته‌های بیمه موضوع فعالیت توسط بیمه مرکزی صادر می‌شود. بر اساس این آیین‌نامه جدید، خدمات ارائه شده توسط شرکت‌های بیمه‌گری آنلاین به این شرح است: ایجاد امکان مقایسه و خدمات بیمه و مشاوره آنلاین در خصوص نرخ و شرایط خدمات به متقاضی خدمات بیمه‌ای، بازاریابی و ایجاد امکان فروش آنلاین در رشته‌های بیمه‌ای برای موسسات بیمه، نمایندگان آن‌ها و کارگزاران رسمی و ایجاد امکان پرداخت حق بیمه آنلاین از طریق اتصال به سیستم مالی موسسه بیمه از خدمات ارائه شده توسط شرکت‌های بیمه‌گری آنلاین طبق آیین‌نامه جدید است. در یکی از بندهای مهم این آیین‌نامه اشاره شده است که مدیرعامل یا یکی از اعضای هیئت مدیره، اشخاص حقوقی متقاضی دریافت پروانه کارگزاری (دلالتی) رسمی، بیمه برخط (آنلاین)، ضمن داشتن شرایط مندرج در بندهای ۱، ۷، ۹، ۱۰ ماده ۳ این آیین‌نامه باید حداقل سابقه سه سال کار مرتبط در زمینه بیمه به تشخیص بیمه‌ای مرکزی داشته باشد.



نارنج؛ بازیگر اول فروش آنلاین غذا در رشت

چند سالی است که سامانه‌های هوشمند جایگزین روش‌های سنتی خرید محصول یا دریافت خدمات شده‌اند. در این میان صنعت خوراک و غذا هم از این قافله جای نمانده و سوار بر اسب تندروی بازار تکنولوژی شده است. امروزه اغلب مردم ترجیح می‌دهند که برای سفارش غذا از همین پلتفرم‌های آنلاین استفاده کنند و این موضوع تبدیل به بخش جدایی‌ناپذیری از زندگی مردم شهرهای بزرگ دنیا شده است.

نارنج استارت‌آپی است که در حوزه سفارش آنلاین غذا در شهر رشت فعالیت می‌کند. سامان ترابی، بنیانگذار استارت‌آپ نارنج، ۳۷ ساله و دانش‌آموخته کارشناسی ارشد هوش مصنوعی است. به گفته او نارنج اولین اپلیکیشن سفارش آنلاین غذا در شمال ایران است و حالا با گذشت دو سال فعالیت و با وجود رقبای بزرگ ملی این اپلیکیشن همچنان در استان گیلان پیشرو است و سهم اصلی بازار را در این منطقه در دست دارد.

گفت‌وگو با سامان ترابی - صفحه ۵۶



پژوهش اثر بخش، فناوری ارزش آفرین، رونق تولید

بیستمین نمایشگاه | **هفتمین نمایشگاه**
دستاوردهای پژوهش، فناوری | **تجهیزات و مواد آزمایشگاهی**
و فن بازار | **ایران ساخت**

۲۶ تا ۲۹ آذرماه ۱۳۹۸
نمایشگاه بین المللی تهران

عرضه و تقاضای فناوری



شماره تماس دبیر خانه:
۸۸۷۳۱۱۹۷-۸۸۰-۲۹۳۰
iranlabexpo.ir

شماره تماس دبیر خانه:
۰۲۱-۲۲۶۱۱۵۴۰-۲۲۶۱۱۶۷
irantechhub.ir

سالن های ۲۷، ۲۵، ۶، ۵ | سالن های میلاد (۳۱)، خلیج فارس (۴۴)، F۰ و F۱

