

شماره هفتم
تیر ۱۳۹۵
۵۰۰۰ تومان
ماهنامه
آموزشی، علمی
خبری، تحلیلی
اقتصاد دانش بنیان

دانش بنیان



knowledge
base, monthly
magazine
Vol: 07

قانون حمایت از شرکتها
و موسسات دانش بنیان چه می گوید؟

**با بیان پیشرفت های کشور
احساس هویت را در
دانشجویان به وجود آورید**

ستاری در مراسم رونمایی از دستاوردهای
شرکت های دانش بنیان:

**ارائه تسهیلات گمرکی خاص
به شرکت های دانش بنیان
عملیاتی می شود**

ساخت ایران

فناوری ایرانی- کسب و کار ایرانی

**روشی برای
پیروزی بر تحریم**

اقتصاد مقاومتی
و تاثیر شبکه های اجتماعی
در کسب و کارهای اینترنتی





با بیان پیشرفت‌های کشور احساس هویت را در دانشجویان به وجود آورید

رهبر انقلاب اسلامی با طرح این سوال که برای ایران پس از ۲۰ سال چه آینده مطلوبی متصور است، افزودند: «اگر آینده مطلوب مورد نظر، ایرانی مقتدر، عزتمند، مستقل، متدین، ثروتمند و برخوردار از عدالت و دارای حکومتی مردمی، پاک، جهادگر، دلسوز و پرهیزگار باشد، ضروری است دانشگاه‌ها آراسته به این شاخص‌ها باشند و نسل جوان را معتقد و مومن به این عناصر تربیت کنند.» ...

آنچه در دیدار جمعی از اساتید و دانشگاہیان
با رهبر معظم انقلاب گذشت / صفحه ۱۲



در پی روزی و نیازها، سحر خیز باشید
چرا که حرکت در آغاز روز، مایه برکت و
پیروزی است.

پیامبر اکرم صل الله علیه و آله و سلم
نهج الفصاحه ص ۱۷۳، ح ۸۷۰۱



با استفاده از نرم افزار کدخوان QR که در گوشی های همراهتان نصب کرده اید لینک هایی را که در کنار مطالب چاپ شده اند باز کرده و مشاهده کنید.



صاحب امتیاز:
معاونت علمی و فناوری
ریاست جمهوری
مدیرمسئول: دکتر سورنا ستاری
سردبیر: پرویز کرمی

با تشکر از:
محمود شیخ زین الدین
مهدی الیاسی، علی مرتضی بیرنگ
علیرضا دلیری، مهدی صفاری نیا
سیدمحمد صاحبکار خراسانی

همکاران: محبوبه حقیقی، رضا جمیلی
علیرضا بهداد، فریبا رسولی
فرامرز کرمی، رضا عزیزی، مهدی رضائی
یوسف طوقانی، امیرحسین کاظمی

طراح گرافیک: بهمن طالبی نژاد
ویراستار: لاله غزالی

آدرس:
خیابان ملاصدرا، خیابان شیخ بهایی شمالی
کوچه لادن، پلاک ۲۰، طبقه پنجم
ستاد توسعه فرهنگ علم
فناوری و اقتصاد دانش بنیان
<http://farhamg.isti.ir>
تلفن سردبیری: ۰۲۱-۸۳۵۳۲۱۰۲
فکس سردبیری: ۰۲۱-۸۸۶۱۲۴۰۳
Email: parvizkarami@yahoo.com
[Telegram@danesh_bonyan_bot](https://t.me/danesh_bonyan_bot)

از همه خوانندگان محترم، فناوریان، اعضای
محترم پارک های علم و فناوری
و شرکتهای دانش بنیان دعوت به همکاری
می شود. لطفا نظریات، انتقادات، پیشنهادات
و یادداشت ها و مقالات خود را به آدرس
ایمیل نشر به ارسال فرمایید تا به چاپ و
نشر و انعکاس آن ها اقدام کنیم.
Email: pr@isti.ir

♦ ساخت ایران/ پرویز کرمی ۶

♦ آسمان شو ابر شو باران بیار/ اسماعیل آذر ۸

♦ با بیان پیشرفت های کشور احساس هویت را

♦ در دانشجویان به وجود آورد/ نفیسه کرمی ۱۲

♦ بازگشت نخبگان به کشور نشان می دهد امید

♦ بار دیگر در کشور شکوفه زده است ۱۸

♦ ارائه تسهیلات گمرکی خاص به شرکتهای

♦ دانش بنیان عملیاتی می شود/ رویا کامیار ۲۰

♦ روشی برای پیروزی بر تحریم/ حسین ممتاز ۲۴

♦ سه ضلع مثلث اقتصاد مقاومتی/ بهداد رسولی ۲۶

♦ ارزیابی صادراتی بودن شرکتهای دانش بنیان

♦ نصراله ناصری جدا، افشین خدنگی شندی ۲۸

♦ خوشه فرهنگی/ رسول بیدرام ۳۶

♦ گپ وگفتی با سید مسعود صفوی/ المیرا حسینی ۳۸

♦ گفت وگو با عزیزالله گودرزی/ فریبا رسولی ۴۴

♦ آن قدر زمین بخورید تا ضدضربه شوید/ بهاره بدیعی ۴۶

♦ گردهمایی کارآفرینان موفق/ سینا زارعی ۵۰

♦ تایوان چگونه توسعه یافت؟/ محسن عارفی ۷۰

♦ تخت گاز به سوی تسخیر بازار تاکسی آنلاین/ سروش برزگر ۷۴

♦ بچرخ تا بچرخیم/ نسترن امیرانی ۷۸

♦ فولادی بر پایه حباب ها/ بابک جمالی ۸۰

♦ حرف هاو کینگ را جدی بگیریم یا.../ حسام الدین ثانی ۸۲

♦ خبری خوش برای موبایل سازها/ انسیه مهدی بیک ۸۵

♦ تکنولوژی علیه تروریسم/ حمید تقی زاده ۸۶

♦ روبات ها این جا، روبات ها آن جا، روبات ها همه جا/ محمدرضا تجلی ۸۸

♦ سوخت های آینده: پاک، ارزان و تجدیدپذیر/ رقیه ملکی نیا ۹۲

♦ هر که برجش بلندتر، انرژیش بیشتر!/ مهرآسا تبریزی ۹۴

♦ زیست توده ها سوخت می شوند/ فهیمه خراسانی ۹۶

♦ درختان سوخت ساز/ مریم بهروزیان ۹۸

♦ از بنجل فروشی در ebay تا تاسیس شیپور/ احسان مزروعی ۱۰۰

♦ یک قدم تا درمان سرطان پانکراس/ ساناز اعتمادی ۱۰۲

♦ دانشمندان و فناوریان ایرانی مشغول کارند ۱۰۶

♦ گفت وگو با سید حسن علم الهدایی/ نیلوفر منزوری ۱۱۵

♦ تورم در خرداد ماه تک رقمی شد/ علیرضا بهداد ۱۱۸

♦ علمی برای ارتقای کیفیت زندگی/ ملیکا حسینی ۱۲۰

♦ جشنواره ملی «ایران ساخت» با شعار

♦ «فناوری ایرانی = کسب و کار ایرانی»/ پندار احمدی ۱۲۴

♦ قانونی برای هموار شدن مسیر تحقیق و توسعه/ عاطفه مرآتی ۱۲۶

اول دفتر

خوب است که برای رونق تولید کپین ملی راه بیندازیم. خوب است که احساسات ملی را برانگیزانیم اما باید از مرثیه سرایی بپرهیزیم. تعطیلی تولید قطعا سوزناک است اما به جای گریه و ذکر مصیبت لازم است که دست به زانوهایمان بزنیم، یاعلی بگویم و یک کار انقلابی و خداپسندانه کنیم



در سال های دور فرزندان ما چشمشان به دست دولت ها بود، تمام تلاش خود را صرف می کردند تا بلکه - به اصطلاح - دستشان را جانی بند کنند. می خواستند فرزندان شان به یک «آب بار یکه» برسند و خیالشان راحت باشد. مهم نیست چه اتفاقی بیفتد، سر ماه یک حقوق ثابت دریافت کنند و زندگی خود را بر اساس همان آب باریکه تنظیم کنند



ساخت ایران

■ پرویز کرمی



رونق می‌بخشند یا گرفتار سود خواب شده‌اند. تعطیلی تولید مصائبی دارد که نباید به همین بیکاری کارگران و کساد شدن اقتصاد محدودش کرد. ما اینجا معضلات اجتماعی فراوانی داریم که با پایین کشیده شدن چراغ تولید، بزرگ می‌شوند و قدرت می‌گیرند و مردم را گرفتار می‌کنند. چیز پیچیده و پنهانی نیست که اگر تولید و سرمایه‌گذاری در تولید رونق بگیرند، به تبعشان بیکاری هم به حداقل می‌رسد و خیلی از مشکلات خانوادگی که به جامعه سرایت می‌کند، خودبخود به کناری می‌رود. بیکاری ام‌المعضلات است. ریشه اعتیاد، ریشه طلاق، ریشه پرخاشگری، ریشه خیلی از مفاسد را اگر تعقیب کنیم یک سرشان به بیکاری و مشکلات معیشتی می‌رسد. اینها به کنار، نیروی جوان و تحصیل‌کرده و تازه نفس در راهند و حاضر به پراقتد تا کار کنند و چرخ‌های صنعت و اقتصاد را به حرکت دریاورند. این نیروهای جوان اگر به درهای بسته کارخانجات بخورند چه بلایی سرشان می‌آید و اگر نتوانند کاری حلال و آبرومند و مفید برای خود دست و پا کنند چه باید بکنند؟ این سوالات جدی‌اند و نباید به سادگی از کنارشان گذشت. هر وقت ما به بازار می‌رویم و بین خرید جنس ایرانی و جنس خارجی مردد می‌مانیم باید به همه این سوالات فکر کنیم. این سوالات بنیادین می‌توانند عادت‌ها و طرز تلقی ما را عوض کنند. حتی می‌توانند سبک زندگی ما را تغییر دهند.

خوب است که برای رونق تولید کمپین ملی راه بیندازیم. خوب است که احساسات ملی را برانگیزانیم اما باید از مرثیه‌سرایی بپرهیزیم. تعطیلی تولید قطعا سوزناک است اما به جای گریه و ذکر مصیبت لازم است که دست به زانوهایمان بزنیم، یاعلی بگوئیم و یک کار انقلابی و خداپسندانه کنیم. در این حوزه با مرثیه کاری نمی‌توانیم بکنیم هرچند با برانگیختن درست و منطقی احساسات ملی تا حد زیادی می‌توانیم وضع تولید را بهبود بخشیم. با استفاده از ابزارهای هنری و فرهنگی و با بهره‌گیری از همه توان فرهنگی که در جامعه داریم می‌توانیم غرور ملی را تحریک کنیم و عرق ملی را بجنبانیم و چنین جا بیندازیم - بلکه به یک امر بدیهی بدل کنیم - که هرکسی از مردم به جنس داخلی بی‌اعتنایی می‌کند و صرفا تحت تاثیر تبلیغات عامدانه و مصرانه، جنس خارجی می‌خرد ضربه‌ای

آیا واقعا ما نسبت به تولیدات داخلی مسئولت داریم؟ وقتی بین خرید کالای داخلی و خارجی می‌خریم که یکی را انتخاب کنیم آیا باید به چیزهایی غیر از "تقاضا و مرغوبیت کالا و اقتصاد خانواده" و از این قبیل هم فکر کنیم؟ آیا چیزی مثل تعهد اجتماعی باید وارد میدان شود و کفه خرید داخلی را سنگین‌تر کند؟ خیلی از کارخانجات داخلی بسته شده‌اند و کارگرانشان بیکار شده‌اند. بعضی از این دستفروشان که کنار خیابان می‌بینید، یا خیلی از مردمی که با ماشین شخصی‌شان مسافركشی می‌کنند، اینها را اگر پای درد دلشان بنشینید می‌بینید که هر کدام تکنسینی، کارگری، دست به آچار، چیزی بوده‌اند و در یک کارخانه روزی هشت نه ساعت کار می‌کرده‌اند. منتها چون تولیداتشان به هر دلیلی بازار نداشته، یا بازار داشته و ذره ذره بازار را از دست داده، ناگزیر کرکره تولید پایین کشیده شده و اینها هم هر کدام به گوشه‌ای رفته‌اند و برای امرار معاش به کاری مشغول شده‌اند. در اطراف تهران بعضی کارخانه‌ها تغییر کاربری داده‌اند و فضای سبز و فضای کارگری- اداری و خط تولید خود را با ریشه‌های نورانی و نوارهای رنگی و زرق و برق‌های ظاهری به باشگاه عروسی تبدیل کرده‌اند. کارگران را هم که تا دیروز با ابزار و ادوات کارخانه سر و کار داشتند، لباس پلخوری پوشانده‌اند به گارسونی و میزبانی گمارده‌اند. کارگری که تا دیروز با با پتک و سندان و پرس و تراش و ریخته‌گری و از این قبیل سر و کار داشت، تکنسینی که تا دیروز با ابزار و ادوات فنی سر و کار داشت، حالا سینی به دست جلوی مهمانان خم و راست می‌شود تا چای و شیرینی و آب میوه تعارفشان کند... این قصه از این هم سوزناک‌تر است وقتی می‌فهمیم که بسیاری از تولید کننده‌های ما از سر ناچاری به کسوت دلالی و واسطه‌گری درآمده‌اند و سفره خود را که تا قبل از اینها جمعیتی دورش می‌نشستند و روزی می‌بردند، کوچک کرده‌اند و به اندازه یک شرکت وارداتی تقلیلش داده‌اند. قصه محدود به این نیست. سرمایه‌هایی که می‌توانستند وارد تولید بشوند و ایجاد اشتغال کنند و چرخ‌های صنعت را به حرکت درآورند و نرخ بیکاری را کاهش دهند، و بسیاری از معضلات اجتماعی را از سر راه بردارند، به جاهای دیگر کشیده شده‌اند. سرمایه‌هایی که می‌توانستند تولید را رونق ببخشند امروز یا کشورهای دیگر را

به پیکره تولید می‌زند و در بیکار شدن همسایه‌ها و برادران و خواهران خود سهیم است. ما در خوب و بد شدن جامعه سهم داریم و همه رفتار و گفتارمان بر جامعه تاثیر مستقیم و غیر مستقیم می‌گذارد. ما وقتی به بهانه‌های واهی و غیر علمی و غیر واقع از جنس ایرانی قهر می‌کنیم و جنس خارجی می‌خریم، باید عواقبش را هم در نظر بگیریم و منتظر پیامدهای خطرناک این خریدمان باشیم. این گفتن حمایت از جنس مرغوب داخلی چنان باید فراگیر شود که مردم موقع خرید کالای خارجی عذاب وجدان بگیرند و باور کنند که یک خرید ساده می‌تواند تبعات زیادی برای هموطنانمان بلکه خودشان و فرزندانمان داشته باشند. منظور این نیست که از امروز یک دغدغه جدی به دغدغه‌های مردم اضافه کنیم و برای آنها یک دردسر جدی درست کنیم. نه، بلکه دغدغه رونق تولید و گفتن «ایرانی، ایرانی بخر» را باید بدون بخشنامه‌های دولتی و باید بدون امر و نهی حکومتی، کاملاً مردمی و خودجوش و فراگیر به دغدغه‌ای اصلی بدل کنیم. هر چند این دغدغه در خلاء شکل نمی‌گیرد و نباید حالتی فرمایشی و نمایشی پیدا کند. ما نباید چنان فریفته شعارهای خود شویم که از واقعیات دنیای جدید غافل شویم. اقتضائات دنیای جدید به جای خود، رونق تولید و حمایت از جنس مرغوب ایرانی هم به جای خود. البته قبل از همه اینها باید تولید را سامان داد و مرغوبیت کالا را تضمین کرد. جنس نامرغوب را به زور احساسات و عرق ملی نباید بفروشیم که این خود نقض غرض است. اول باید کالای خوب تولید کنیم تا مصرف‌کننده هم راغب شود و به بازار بیاید و جنس ما را بخرد. مثال می‌زنم: یک ماشین لباسشویی در بازار است که خارجی‌ها آن را ساخته‌اند و اعتباری چند ده ساله پشت آن است. یعنی درست یا غلط به باور عمومی بدل شده که برندهای فلان و بهمان و بیسار بی‌نظیرند، به تعبیر عوام مرگ ندارند، خوب کار می‌کنند و در خدمت اقتصاد خانواده‌اند. در رقابت با این برند، کالایی است داخلی که به هر دلیلی توان رقابت را ندارد. چه در قیمت و چه در کیفیت و چه در برندسازی از رقیب خارجی خود عقب است و نمی‌تواند آن قدری که لازم دارد برای خود مشتری دست و پا کند. حالا در این میان نباید حرف بی‌منا زد و توصیه غیر عقلانی کرد. نمی‌شود به مردم دروغ گفت اما باید خوب و روشن واضح به آنها نشان داد که چه اتفاقی در شرف وقوع است و چطور می‌شود مرغوبیت جنس ایرانی را به همان اندازه خارجی بالا برد و مسائل روانی و تبلیغاتی‌اش را هم اصلاح کرد و اذهان را از این همه پیش‌فرض تبلیغاتی و غیر واقع‌بینانه خالی کرد. اینجا نباید به دام تسلسل مرغ و تخم مرغ بیفتیم و بگوییم اول بازار را بهبود بخشیم تا خودبخود کالا هم بهبود بیاید یا اول کالا را مرغوب بسازیم تا به تبعش بازار هم اصلاح شود... این دو باهم باید اتفاق بیفتد نه اینکه یکی مقدم بر دیگری باشد. در واقع از راه درست و مستدل باید به مصرف‌کننده بقبولانیم که خرید خارجی‌اش چه تبعاتی دارد و خرید داخلی‌اش چه تبعاتی؟ به عبارت دیگر آیا کالای ایرانی در یک رقابت آزاد باید خودش را عرضه کند یا با سفارش و خواهش و تحریک عرق ملی؟ مردم شاید تحت تاثیر اوامر و نواهی بزرگان‌شان یا سفارش

هنرمندان‌شان کمپینی راه بیندازند و به خرید کالای ایرانی راضی شوند. شاید با تحریک احساسات بتوانیم رقبای خارجی را از میدان بدر کنیم. اما به صرف این کار به جایی نمی‌رسیم. ما باید از گذشته خود درس بگیریم. به صرف تبلیغات و شعار و کمپین و احساسات راه به جایی نخواهیم برد هرچند که این کارهای مقدماتی بسیار ضروری و مهمند. به خودرو و سوابق مربوط به خودرو نگاه کنید. تقریباً در چهار دهه گذشته خودرو داخلی بی‌رقیب بوده و بازار داخلی را قبضه کرده. هنوز هم با اینکه امکان خرید خودروی خارجی فراهم است بازار به دست تولیدکننده‌های داخلی است. اما آیا اوضاع خودروسازی ما بهبود یافته؟ آیا در محالی که ما همه‌کاره بازار بودیم توانستیم اقتصاد خودرو را سامان دهیم؟ همین الآن اگر ورود نه فقط کالای چینی که ورود هرنوع کالایی از هر جایی ممنوع شود آیا رونق به تولید و صنعت و اقتصاد خواهند گشت؟ یک سوال دیگر: شما کالای X را تولید می‌کنید به قیمت ۸ تومن. مردم هم با اکراه یا با طیب خاطر می‌خرند و مصرف می‌کنند. اما همه می‌دانند که کرای‌ها یا ژاپنی‌ها همین محصول را با کیفیت بهتر و زیر قیمت ۸ تومن تولید می‌کنند و حاضرند با تخفیف ویژه به ما بفروشند. عقل حکم می‌کند ما از خرید جنس خارجی سرباز بزنیم یا تن به خرید بدهیم؟ دنیای امروز اقتضائات خودش را دارد. نمی‌شود به روی خیلی از چیزها در بست. چو در بندی سر از روزن برآرد. روابط صنعتی و اقتصادی هم طوری است که دیگر خیلی نمی‌شود بین تولید داخل و خارج مرزبندی کرد. اما در این میان مناسبات دیگری هم پدید آمده‌اند که می‌توانند بازار را به نفع داخل عوض کنند. در این یک بحث بین‌المللی هست و یک بحث داخلی. بحث بین‌المللی همین چیزی است که به آن اقتصاد دانش‌بنیان می‌گوییم. اقتصاد دانش‌بنیان می‌تواند جایگاه ما را در اقتصاد رقابتی عوض کند. اینجا دیگر نیازی نیست که با تولیدکننده‌های خارجی رقابت کنیم بلکه با اتکال به دانش‌بنیان می‌توانیم محصولاتی تولید کنیم یا خدماتی عرضه کنیم که منحصرًا متعلق به خودمانند. اقتصاد دانش‌بنیان جایگاه ما را از یک رقیب ضعیف و کوچک به یک موقعیت ممتاز اقتصادی تغییر می‌دهد به شرطی که اولاً این اقتصاد را خوب درک کنیم ثانیاً بقیه نهادهای علمی و اقتصادی را با مفهوم دانش‌بنیان هماهنگ کنیم... نکته دوم که پشتوانه فرهنگی ایرانی و اسلامی و انقلابی دارد، بحث اقتصاد مقاومتی است. در سایه آموزه‌های مقاومت می‌توانیم از تجمل‌گرایی پرهیز کنیم و بنیه‌های علمی و اقتصادی کشور را چنان تقویت کنیم که بتواند پیامدهای منفی واردات را به کمترین حد برساند و تولیدات داخلی را قدرت و قوتی فوق‌العاده ببخشد. در این باره قبلاً به تفصیل سخن گفته‌ایم. کافیاست همان تجربه‌های موفق این سی و شش، هفت سال را به طور جدی پی بگیریم تا رکود اقتصادی از میان برداشته شود، ان‌شالله. بنابراین مفهوم ساخت ایران را نباید تبدیل به شعارهای غیرواقعی بکنیم و با مرثیه‌سرایی گره‌شان بزنیم بلکه ساخت ایران اگر با دو مفهوم دانش‌بنیان و مقاومتی درآمیزد آنگاه تاثیرش صدچندان می‌شود. ♦

تفکر دانش بنیانی در فرهنگ و ادبیات

آسمان شو ابر شو باران ببار

■ دکتر اسماعیل آذر





در سال‌های دور فرزندان ما چشمشان به دست دولت‌ها بود، تمام تلاش خود را صرف می‌کردند تا بلکه - به اصطلاح - دستشان را جایی بند کنند. می‌خواستند فرزندان‌شان به یک «آبباریکه» برسند و خیالشان راحت باشد. مهم نیست چه اتفاقی بیفتد، سر ماه یک حقوق ثابت دریافت کنند و زندگی خود را بر اساس همان آبباریکه تنظیم کنند. دیگر کسی دنبال ابتکار، ابداع و سازندگی نبود. می‌گفتند خیالمان راحت است؛ چه کار کنیم، چه کار نکنیم. وقتی مدت کوتاهی سپری می‌شد، بهانه اضافه‌کار را می‌گرفتند؛ البته اضافه‌کاری که اغلب انجام نمی‌شد ولی هر کسی در تمنای آن بود. وقتی عیدی و یا روز خاصی فرا می‌رسید، همه چشمشان به مأمور مالی بود و مدام سوال می‌کردند «خبری هست یا نه». مهم نبود پاسخ چیست؟ حتی کسانی که دارای تحصیلات دانشگاهی هم بودند از حوزه چنین تفکری پا بیرون نمی‌گذاشتند. طبعاً چنین تفکری ابزار تنبلی را فراهم می‌کند، رشد فکری را در نطفه از میان می‌برد و انسان همه عمرش باید چشم به دست دیگران بدوزد. درست است که در فرهنگ ما روزی دست خداست، ولی تلاش باید از سوی ما باشد.

ای شده نالان ز غم و رنج خویش
چند نداری خبر از گنج خویش
گنج تو باشد دل آگاه تو
گوهر تو اشک سحرگاه تو
مایه امید مدان غیر را
کعبه حاجات مخوان دیر را
غیر ز دلخواه تو آگاه نیست
زانکه دلی را به دلی راه نیست

خواهش مرهم ز دل ریش کن
هر چه طلب می‌کنی از خویش کن
در روزگار قدیم چنین رسم بود که هر کس پیشه پدر خویش را دنبال می‌کرد. برای مثال اگر پدر بزاز بود، بعد از او پسر ادامه کار پدر را به عهده می‌گرفت و در همان دکان یا حجره کار می‌کرد.

امروز مشی دنیا تغییر کرده است و جهان با همه وسعت و بزرگیش، کوچک شده و خواه‌ناخواه انسان تا حد زیادی خود را مقهور صنعت می‌بیند. البته این هم به جای خود یک آسیب است. در حالی که همه ما تلاش می‌کنیم در مسیر دانش‌بنیانی حرکت کنیم و می‌کنیم، باید خودمان سازنده باشیم و نه مصرف‌کننده؛ نباید اندیشیدن و در مسیر حق حرکت کردن را از یاد ببریم.

انسان امروز پیله‌ای از گرفتاری‌ها دور خود تنیده و در آن قید و بند خودیافته گرفتار شده است.

جان همه روز از لگدکوب خیال
وز زیان و سود و وز خوف زوال
نه صفا می‌ماندش نه لطف و فر
نه به سوی آسمان راه سفر

نسل جوان باید برای رسیدن به هدفش بیندیشد و زحمات فراوان متحمل شود تا به مقصد برسد. اکثر ما می‌خواهیم یک‌شبه راه صد شب را طی کنیم. چنین تفکری هم به شخص لطمه می‌زند و هم جامعه را نابسامان می‌کند. به قول مولوی:

هین مگو اینک فلانی کشت کرد
در فلان سال و ملخ کشتش بخورد
پس چرا کارم که این‌جا خوف هست



پس چرا افشانم این گندم به دست
 هین مکن استیزه رو رو کار کن
 با توکل کشت کن بشنو سخن
 هر که استیزه کند بر او فتنه
 آن چنان کو برنخیزد تا ابد
 راه روزی کسب و رنج است و تعب
 هرگز این نادر نشد، و شد، عجب
 گفت پیغمبر به آواز بلند
 با توکل زانوی اشتر ببند
 رمز الکاسب حبیب الله شنو
 از توکل در سبب کاهل مشو
 رو توکل کن تو با کسب ای عمو
 جهد می کن کسب می کن مو به مو
 گفت پیغمبر که گر کوبی دری
 عاقبت زان در برون آید سری
 چون نشینی بر سر کوی کسی
 عاقبت بینی تو هم روی کسی
 این تفکر دانش بنیانی ریشه در فرهنگ ما دارد. مولوی رمز
 کار را به نیکی بیان می کند. انسان ضمن این که باید به خدا
 توکل داشته باشد، از هیچ گونه تلاش و تقلا نباید کوتاهی
 کند. کافی است ما یک بار هم که شده ایران عزیزمان را
 بگردیم و تماشا کنیم. چقدر ما در این کشور پهناور زمین
 بایر داریم. آیا فکر کرده ایم که آبادانی این همه زمین بایر
 کار سختی نیست؟! آیا شده است فقط در این زمینه لختی
 ببندیشیم؟! چرا؟ برای این که اکثر ما دنبال کار حاضر و
 آماده ایم. گاهی، متاسفانه، می بینیم شخصی یا اشخاصی در
 دوستان دور و نزدیک یکباره صاحب مال و مکنت شده اند و

ما هم می خواهیم کاری بکنیم که خیلی سریع و بی زحمت
 مانند همان شخص به مال و منالی دست یازیم. به قول
 مولوی:

آن فلانی یافت گنجی در نهان
 من هم آن خواهم چرا یابم دکان
 کار بخت است آن و این هم نادر است
 کار باید کرد تا تن قادر است

مردمان مسلمان روزگاران گذشته این حدیث را مرتب بر زبان
 خود جاری می کردند که «الکاسبُ حبیبُ الله»: کسی که دنبال
 کسب و کار می رود، دوست خداست. می بینیم که در روایات و
 احادیث دینی هم کار مورد تاکید است. این که ما دست خودمان
 را جایی بند کنیم و آخر هر ماه یک حقوق بخور و نمیری
 دریافت داریم و دیگر فکر تلاش پیشرفت نباشیم، کار جالبی

نیست. به قول شفیعی کدکنی،
 حسرت نبرم به خواب آن مردار
 کارام درون دشت شب خفته است
 دریایم و نیست باکم از توفان

دریا همه عمر خواش آشفته است
 قدیمی ها مکتبی داشتند که ما بهتر است باران شویم
 و همه جا را آباد کنیم، نه این که ناودان شویم تا آب
 در ما راه بیفتد. مولوی همین سخن را وجه نظر قرار
 می دهد و چنان استوار بیان می کند که بر انسان
 تاثیر جاودانه می گذارد.

آسمان شو ابر شو باران ببار
 ناودان بودن نمی آید به کار
 آب باران باغ صدرنگ آورد
 ناودان همسایه در جنگ آورد. ♦

نقشه راه

حضرت آیت الله خامنه‌ای در ادامه به بیان الزامات تربیت چنین جوانانی در دانشگاه‌ها پرداختند و افزودند: «پیشرفت علمی، انضباط اخلاقی، خویشتنداری دینی، بصیرت سیاسی و ایجاد احساس هویت و افتخار در محیط دانشگاه‌ها از الزامات این کار مهم است.»



مراسم روغایی از دستاوردهای شرکت‌های دانش‌بنیان با حضور سورنا ستاری معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور، بهزاد سلطانی رئیس هیأت عامل صندوق نوآوری و شکوفایی و جمعی از مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان در محل صندوق نوآوری و شکوفایی برگزار شد



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال الرب عبد السلام

زنگاهِ علم آن بختِ عبادِ الله



آنچه در دیدار جمعی از اساتید و دانشگاهیان
با رهبر معظم انقلاب گذشت

با بیان پیشرفت‌های کشور احساس هویت
را در دانشجویان به وجود آورد

■ نفیسه کرمی

ماه مبارک رمضان بسیار پربرکت است؛ روزهایی که شیطان در زنجیر است و انسان‌ها گوش شنوا و چشم‌های بینا و روحی آماده پذیرش حق دارند. روز دوازدهم این ماه مبارک بود که حضرت آیت‌الله خامنه‌ای، رهبر معظم انقلاب اسلامی، در نشست‌های اساتید دانشگاه‌ها با ایشان داشتند، به بیان دیدگاه‌ها و نظرات خود پرداختند.

ایشان در دیدار جمعی از اساتید، نخبگان علمی و پژوهشگران دانشگاه‌ها، پارک‌های علم و فناوری و مراکز علمی و تحقیقاتی، با ترسیم اهداف بیست ساله نظام اسلامی برای دستیابی به جایگاه ایرانی «مقتدر، عزتمند، مستقل، متدین، ثروتمند، برخوردار از عدالت و دارای حکومتی مردمی، پاک، جهادگر، دلسوز و پرهیزگار»، دانشگاه‌ها را پایه و اساس این اهداف والا برشمردند و تأکید کردند: «افزایش سرعت رشد علمی در دانشگاه‌ها و مراکز علمی، ایجاد و تقویت احساس هویت افتخارآمیز ایرانی - اسلامی در جوانان، انقلابی بودن دانشگاه‌ها و دانشجویان و نقش آفرینی واقعی فرماندهان و افسران جنگ نرم از جمله الزامات تبدیل شدن نظام اسلامی به یک قدرت علمی مطرح و الگوی مردم‌سالاری همراه با اسلام و معنویت در دنیا است.»

رهبر معظم اسلام در این دیدار با تأکید مجدد بر این که برگزاری جلسات با اساتید دانشگاه‌ها به منظور احترام و تکریم علم و استادان علم است، به مجاری ارتباطی متعدد خود با دانشگاهیان، نخبگان علمی و دانشجویان اشاره کردند و افزودند: «برگزاری چنین جلساتی، علاوه بر نمادین بودن، تصویر اجمالی از فضای گفت‌وگویی، علمی و فکری دانشگاه‌ها ارائه می‌کند.

حضرت آیت‌الله خامنه‌ای سپس نگاه به آینده کشور را از دغدغه‌های داناان، خردمندان و نخبگان هر کشور برشمردند و گفتند: «ترسیم چشم‌انداز آینده از آن جهت مهم است که اداره کشور در سال‌های آینده بر عهده دانشجویانی است که اکنون در دانشگاه‌ها مشغول تحصیل و تلاش علمی هستند.»

ایشان این موضوع را نشانگر اهمیت جایگاه اساتید و مسئولان دانشگاه‌ها دانستند و فرمودند: «زنجیره علم و معرفت، از آموزش و پرورش تا دانشگاه، وظیفه اصلی را در تحقق آینده مطلوب کشور بر عهده دارند.»

رهبر انقلاب اسلامی با طرح این سوال که برای ایران پس از ۲۰ سال چه آینده مطلوبی متصور است، افزودند: «اگر آینده مطلوب مورد نظر، ایرانی مقتدر، عزتمند، مستقل، متدین، ثروتمند و برخوردار از عدالت و دارای حکومتی مردمی، پاک، جهادگر، دلسوز و پرهیزگار باشد، ضروری است دانشگاه‌ها آراسته به این شاخص‌ها باشند و نسل جوان را معتقد و مومن به این عناصر تربیت کنند.»

حضرت آیت‌الله خامنه‌ای تأکید کردند: «اگر در دانشگاه‌ها به این شاخص‌ها اهمیت داده نشود، در آینده ایرانی وابسته، از لحاظ فرهنگی رها شده، مبتلا به گسست‌های اجتماعی و قومی و مذهبی و سیاسی و دارای حاکمیت اشرافی را شاهد خواهیم بود.» ایشان افزودند: «نتیجه چنین آینده‌ای، کشوری خواهد بود با قله‌های ثروت در کنار دره‌های بدبختی و نابسامانی و محرومیت که نمونه بارز آن جامعه امریکا یا وال استریت امریکایی است. در چنین آینده‌ای، همه اقشار جامعه از رفاه برخوردار نخواهند بود و کشور در واقع وال استریت ایرانی خواهد بود.»

رهبر انقلاب اسلامی در جمع‌بندی این بخش از سخنان خود گفتند: «به همین دلیل است که من همواره تأکید بسیار زیادی بر موضوع دانشگاه‌ها، اساتید و وزاری علوم دارم زیرا رسیدن به آینده مطلوب ایران نیازمند تربیت انسان‌هایی عالم، صبور، مجاهد فی سبیل الله، کاربلد و شجاع است که این افراد عمده‌ها در دانشگاه‌ها پرورش می‌یابند.»

حضرت آیت‌الله خامنه‌ای در ادامه به بیان الزامات تربیت چنین جوانانی در دانشگاه‌ها پرداختند و افزودند: «پیشرفت علمی، انضباط اخلاقی، خویشتنداری دینی، بصیرت سیاسی و ایجاد احساس هویت و افتخار در محیط دانشگاه‌ها از الزامات این کار مهم است.»

ایشان در خصوص «پیشرفت علمی» بر لزوم افزایش سرعت رشد علمی تأکید کردند و گفتند: «من چندی پیش نیز در خصوص کاهش سرعت رشد علمی تذکر دادم زیرا سرعت کم شده است و برای جبران فاصله عقب‌ماندگی علمی چاره‌ای جز افزایش سرعت رشد علمی وجود ندارد.»

رهبر انقلاب اسلامی با اشاره به اظهارات برخی صاحب‌نظران درباره کاهش سرعت رشد علمی در غرب فرمودند: «اگر در غرب سرعت رشد علمی کاهش پیدا کرده به این دلیل است که آن‌ها از بیشتر ظرفیت‌های خود استفاده کرده‌اند اما باید عقب‌ماندگی شصت یا هفتاد ساله خود را که به وسیله حکومت‌های خائن و غافل به وجود آمده است، جبران کنیم تا بتوانیم در این مسابقه جهانی خود را به سطوح بالا و قله‌ها برسانیم.»

حضرت آیت‌الله خامنه‌ای به نقش اساتید در ایجاد و تقویت «هویت ایرانی و اسلامی» در دانشجویان اشاره کردند و گفتند: «استادان با بیان پیشرفت‌های کشور در عرصه‌های هوافضا، نانو، هسته‌ای، زیست‌فناوری و پزشکی می‌توانند احساس هویت رادر دانشجویان به وجود آورند.»

ایشان با تأکید بر این که ایجاد هر نوع احساس حقارت و واگرایی در دانشجویان خیانت محسوب می‌شود، افزودند: «دانشجویان باید همواره به ایرانی بودن و مسلمان بودن و انقلابی بودن خود افتخار کنند. اگر چه مادر زمینه پیشرفت‌های علمی عقب‌ماندگی تاریخی داریم اما با تلاش و انرژی جوانان با استعداد کشور می‌توانیم این عقب‌ماندگی‌ها را جبران کنیم.»

حضرت آیت‌الله خامنه‌ای به گزارش‌های برخی پایگاه‌های استنادی و مجلات معتبر دنیا در خصوص پیشرفت‌های علمی ایران اشاره کردند و افزودند: «در این گزارش‌ها به پیشرفت‌های علمی ایران با عباراتی همچون «پیشرفت‌های ایران خیره‌کننده است»، «ایران قدرت نوظهور علمی است»، «ایران به دنبال تبدیل اقتصاد منبع‌محور به اقتصاد دانش‌محور است» و «پیشرفت‌های ایران در سلول‌های بنیادی، علوم هسته‌ای، هوافضا، تبادل انرژی و فناوری اطلاعات» اشاره شده است که باید این واقعیت‌ها به نسل جوان منتقل شود تا آنان ضمن احساس هویت، به ایرانی بودن خود نیز افتخار کنند.»

ایشان سخن نوی نظام اسلامی در عرصه مردم‌سالاری را نیز یکی دیگر از افتخارات برشمردند و تأکید کردند: «نظام اسلامی ایران تنها حکومتی است که مردم‌سالاری را همراه با اسلام و معنویت ارائه کرده است. مردم‌سالاری غرب در واقع حزب‌سالاری است و احزاب در غرب بیشتر از آن که یک شبکه گسترش یافته در میان

مردم باشند، باشگاه‌های سیاسی متشکل از برخی سیاستمداران و سرمایه‌داران هستند. اگر این واقعیت‌های افتخارآمیز به جوان دانشجو گفته شود، او دیگر دچار حس و اگرایی نخواهد شد و اگر هم برای ادامه تحصیل به خارج از کشور برود، قطعاً باز خواهد گشت زیر احساس هویت و افتخار می‌کند.»

ایشان درباره هویت اسلامی در دانشگاه‌ها نیز افزودند: «مسئولان دانشگاه‌ها باید در مقابل هر اقدام و موضوعی همچون اردوهای مختلط که هویت اسلامی دانشگاه‌ها را خدشه‌دار می‌کند، حساس باشند و با آن برخورد کنند.»

بصیرت سیاسی و سیاست در دانشگاه‌ها یکی دیگر از الزامات دستیابی به ایرانی با آینده مطلوب است که رهبر انقلاب اسلامی در خصوص آن گفتند: «من همواره بر کار سیاسی در دانشگاه‌ها تأکید داشته‌ام و حتی سال‌ها پیش گفتم خدا لعنت کند کسانی را که بساط فکر و کار سیاسی را در دانشگاه‌ها جمع کردند. مسئولان آن زمان، از این عبارت بسیار ناراحت شدند ولی عقیده آن‌ها جلوگیری از کار سیاسی در دانشگاه‌ها بود، اگرچه این روزها ریاکارانه حرف‌های متفاوتی درباره دانشگاه‌ها می‌زنند. محیط دانشگاه، محیط تضارب آرا و بحث و چالش است. وجود این فضا برای دوران پرانرژی دانشجویی اشکالی ندارد اما اشکال آن جاست که از این محیط برای مخالفت با انقلاب و ارزش‌های انقلابی بهره‌برداری شود. وجود گرایش‌های مختلف سیاسی در دانشگاه‌ها مانعی ندارد اما مسئولان دانشگاه‌ها اعم از مدیران ارشد و زارتخانه و روسا و اساتید باید همواره مدافع و هدایت‌کننده فضای چالشی دانشگاه‌ها به سوی مبانی و اهداف انقلاب اسلامی باشند و به هیچ وجه نباید از گرایش‌های مخالف انقلاب حمایت شود. دانشگاه و دانشجو باید همواره انقلابی باشند.»

ایشان با اشاره به برخی گزارش‌ها مبنی بر گرایش به سوی جانبداری از جریان‌های مخالف نظام در برخی دانشگاه‌ها گفتند: «مسئولان آموزش عالی باید بسیار مراقب باشند تا دانشگاه به جایگاهی برای واگرایی از مفاهیم و ارزش‌های انقلاب تبدیل نشود. وجود فضای انقلابی‌گری و تدین و یاد و نام امام (ره) از الزامات حتمی در دانشگاه‌هاست. البته نباید در دانشگاه‌ها فضای اجبار و زور و امنیتی به وجود آید بلکه باید فضای انقلابی و تدین را با کار طبیعیانه و خردمندانه به وجود آورد.»

رهبر انقلاب اسلامی در ادامه چند توصیه خطاب به مسئولان آموزش عالی و دانشگاه‌های کشور بیان کردند. حفظ روحیه امیدواری و نشاط در محیط‌های علمی و تحقیقاتی، اهمیت دادن به علوم پایه، هدایت مقالات علمی به سمت نیازهای کشور، لزوم تبیین نقشه جامع علمی برای دانشگاهیان و تبدیل آن به برنامه و تأکید بر علوم انسانی اسلامی از توصیه‌های حضرت آیت‌الله خامنه‌ای به مسئولان بود.

«اهمیت دیپلماسی علمی» توصیه دیگری بود که رهبر انقلاب اسلامی بیان و در عین حال تأکید کردند: «دیپلماسی و ارتباطات علمی مهم است و با آن موافق هستیم اما باید هوشیار باشیم که فریب نخوریم و بستر ارتباطات علمی به درپچه‌ای برای نفوذ امنیتی تبدیل نشود؛ پراگندگی از هر وسیله‌ای -از جمله ارتباطات علمی- برای نفوذ استفاده می‌کند و این اتفاق در گذشته افتاده است و اکنون نیز در مواردی دیده می‌شود.»

ایشان در بخش دیگری از سخنان خود، اقتصاد مقاومتی را

زمینه‌ساز عزت ملی و گره‌گشای نیازهای فعلی دانستند و گفتند: «برخی می‌گویند با تأکیدهای مکرر بر عزت ملی، چگونه می‌خواهید نیازها و مشکلات فعلی جامعه را برطرف کنید که در پاسخ باید گفت تنها راه علاج، اجرای واقعی و صحیح سیاست‌های اقتصاد مقاومتی است.»

«اهمیت و اصل دانستن کار فرهنگی در دانشگاه‌ها» توصیه بعدی رهبر انقلاب اسلامی بود. ایشان افزودند: «البته کار فرهنگی به معنای برگزاری کنسرت و یا حرکات موزون در دانشگاه‌ها نیست، بلکه مسئولان باید میدان را برای دانشجویان و اساتید ارزشی باز و ذهن‌ها را با فرهنگ اسلامی و انقلابی آشنا کنند.»

حضرت آیت‌الله خامنه‌ای همچنین خطاب به اساتید انقلابی به عنوان فرماندهان جنگ نرم و دانشجویان انقلابی به عنوان افسران جنگ نرم تأکید کردند: «وظیفه شما نیز نقش آفرینی واقعی و جدی است زیرا شدت جنگ نرم دشمن نسبت به سال‌های گذشته چند برابر شده است.»

«پرهیز از حضور و به‌کارگیری عناصر نامطمئن در دانشگاه‌ها» توصیه دیگری بود که رهبر انقلاب اسلامی بر آن تأکید کردند و افزودند: «کسی که به هر بهانه‌ای، مانند انتخابات و امثال آن، نظام را به چالش می‌کشد، نامطمئن است و صلاحیت حضور در دانشگاه‌ها را ندارد، همان‌گونه که هیچ کشوری اجازه به چالش کشیدن نظام حاکم بر آن را نمی‌دهد.»

بازار بزرگ ایران در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات

در این نشست یازده نفر از اساتید به بیان دیدگاه‌ها و نظرات خود پرداختند. دکتر محمد رضا پاکروان، استاد دانشگاه صنعتی شریف، در ابتدا نیروی انسانی را در تبدیل علم به فناوری بسیار بارز و برشمرده و بر نقش سازنده بخش خصوصی در ایجاد اشتغال مفید، ثروت و قدرت تأکید کرد. او در ادامه به اهمیت شبکه‌های مخابراتی در زندگی امروز اشاره کرد و افزود: «شبکه‌های مخابراتی، زیرساخت و بستر تبادل اطلاعات را تشکیل می‌دهند و نرم‌افزارها و مراکز داده، نوع و شکل تبادل داده‌ها و محتوای آن را مدیریت می‌کنند. نقش فضای مجازی در دنیای آینده ما بسیار مهم و کلیدی است. ما باید در این دنیای جدید زندگی کنیم، در آن رقابت کنیم و اصول و ارزش‌های خود را در آن نشر دهیم. این دنیای جدید دارای مولفه‌های مهمی است.»

پاکروان سرعت بالای تحول، نقش مهم علم و دانش، تولید فناوری و به‌کارگیری آن و تأثیر بالای خلاقیت و کیفیت کاری انسان‌ها را از مولفه‌های مهم دنیای جدید برشمرده و بیان کرد: «این ویژگی‌ها را در بخش خصوصی بهتر و بیشتر می‌توان ایجاد کرد. دانشگاه‌ها، نیروی کار خوب و آماده را برای این شرکت‌ها آماده می‌کنند، در زمینه‌های پیچیده و دشوار مورد نیاز صنعت برای آن‌ها تحقیق می‌کنند و در نتیجه ارتباط علم و صنعت در مسیری طبیعی و مولد شکل می‌گیرد. دولت‌ها نیز به تولید علم، تولید فناوری و ایجاد ثروت و قدرت را که پایه آن در دانشگاه و بخش اعظم آن در صنعت است، تقویت می‌کنند و برای رشد آن سیاست‌گذاری می‌کنند.»

او در ادامه با اشاره به این‌که شرکت‌های دانش‌بنیان در بستری رشد می‌کنند که در آن بازاری برای فروش داشته باشند، گفت: «در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، کشور



تأثیر علوم انسانی اسلامی - ایرانی بر دنیای امروز

در این جلسه دکتر حسینعلی قبادی، استاد دانشگاه تربیت مدرس، نیز به بیان راهکارهای پیشنهادی خود در حوزه ارتقای کارآمدی علوم انسانی پرداخت. دکتر قبادی گفت: «آنچه موجب شد مصدع اوقات شوم، پیشنهاد دو راهکار در حوزه ارتقای کارآمدی علوم انسانی است: یک نکته معطوف به عرصه داخلی و دیگری ناظر به قلمرو بین‌المللی است. حوزه داخلی نیز به دو مبحث تقسیم شده است. مبحث اول درباره ضرورت جامعیت بخشیدن توأمان مطالعات معرفتی و رویکرد بازشناسانه تاریخی، انتقادی و کاربستی در مسیر تحول و اعتلای علوم انسانی است. افزون بر چالش کلان انفعال علوم انسانی در برابر دیدگاه‌های پوزیتیویستی غربی و صرفاً مادی وارداتی، یکی از چالش‌ها و کاستی‌های فراروی کارآیی و کارآمدی درخور، در علوم انسانی و در عرصه عمل، رویکردها و اقدامات تک‌بعدی درباره آن است.» او مبحث دوم در عرصه داخلی را معطوف به راهکارهای افزایش کارآیی و اثربخشی علوم انسانی، به طور اخص، در ساحت کاربردی‌سازی دانست و گفت: «کنون پژوهشگاه علوم انسانی با عزم راسخ و به طور روشمند به امر خطیر رویکرد کاربردی‌سازی علوم انسانی اهتمام ورزیده است و در کنار فعالیتهای نظری و عملی خود آمادگی کامل دارد تا مرجعی راهنما برای انتقال تجربه در این زمینه در کشور باشد. در این قلمرو تقاضا دارم در صورت صلاحدید از رهنمودهای حضرت‌تعالی بهره‌مند شویم.»

او در ادامه افزود: «به نظر می‌رسد گام مهم بعدی، برای ارتقای کارآمدی علوم انسانی، ایفای نقش عملی این دانش‌ها در پایدارسازی و متوازن کردن توسعه و بومی‌سازی آن باشد که هنوز کلویده نشده است. در این ارتباط مشخصاً راهکاری برای

ما بازارهای بزرگی دارد. باید تلاش کنیم این بازارها را در اختیار مردم و شرکت‌های دانش‌بنیان خودمان بگذاریم تا اشتغال‌سازنده ایجاد شود، تجربه کار و تلاش برای تولید شکل گیرد و دانش و فناوری انباشته شود و رشد یابد و ارزش اقتصادی و ملی ایجاد کند. خرید از خارج اگرچه مشکلاتی را موقتاً حل می‌کند اما اشتغال و توسعه را در کشوری دیگر تقویت می‌کند و در درازمدت مشکلات بزرگ‌تری را برای ما ایجاد می‌کند. گاهی نیازمندی‌های ما به نوعی است که در خصوص آن‌ها فاصله توانمندی‌های ملی با محصولات خارجی زیاد است. در این موارد هم می‌توان بخشی از نیاز را از خارج تأمین کرد و بخشی از بازار را به شرکت‌های فناور داخلی اختصاص داد تا به‌تدریج رشد کنند و توانمندی خود را به سطح لازم افزایش دهند. بسترسازی برای ایجاد نهادهای مشترک با شرکت‌ها و نهادهای فناور بین‌المللی و تشویق آنان به توسعه فعالیت‌های علمی، پژوهشی و تولید در ایران نیز می‌تواند بسیار مهم و سازنده باشد.»

دکتر پاکروان حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات را از جنبه امنیت ملی بسیار مهم دانست و افزود: «شبکه‌های مخابراتی می‌توانند بسترهای مهمی برای نفوذ و تهدید باشند. برای ارتقای توانمندی ملی در این حوزه نیز باید بر توان مردمی تکیه کرد و با مدیریت صحیح و علمی، تهدیدات را کاهش داد. باید به بخش خصوصی در انجام کارها اعتماد کنیم، از آن‌ها سیانت کنیم و بدانیم که امنیت و اقتدار ملی ما از این راه تأمین می‌شود. به بهانه احتمال نفوذ دشمن در دانشگاه‌ها و شرکت‌های فناور، آن‌ها را حذف نکنیم و بازار را به خارجی‌ها ندهیم.»

اثربخشی بیشتر علوم انسانی در کشور پیشنهاد می‌شود: از این پس علوم انسانی در کشور ما در فرایند توسعه کشور، افزون بر بهره‌گیری از پیوست‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی، وارد مرحله جدیدی از کارآمدی بشود و آن وارد ساختن علوم انسانی به عرصه توانمندسازی اجتماع محور در بدنه کارشناسان مناطق دور و مردم محروم کشور است.»

دکتر قبادی به برنامه‌های پژوهش‌کنده علوم انسانی در این خصوص اشاره کرد و گفت: «پژوهشگاه علوم انسانی پروژه ساماندهی سواحل مکران را با رویکرد توانمندسازی اجتماع محور در دست اجرا دارد و امیدوار است با راهنمایی حضرت تعالی بتواند الگویی برای ارتقای کارآمدی علوم انسانی در فرایند توسعه کشور عرضه کند.» او تدوین پیوست‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی را که شورای عالی انقلاب فرهنگی به دستور مقام معظم رهبری به انجام رسانده است، عملی دوراندیشانه دانست و افزود: «تحقق این امر بایسته عمدتاً به وسیله محققان و صاحب‌نظران علوم انسانی میسر خواهد شد و این رخداد، خود به خود، به بومی شدن بخش‌هایی از علوم انسانی کمک خواهد کرد که طبعاً در مسیر اجرا به بومی شدن بخش‌هایی از علوم انسانی که ظرفیت عملیاتی شدن را دارند، منجر خواهد شد.»

این استاد دانشگاه تربیت مدرس همچنین پیشنهاد کرد برای ایفای نقش عملی جامعه علوم انسانی در پایدارسازی و متوازن کردن پیشرفت کشور، برای عموم طرح‌های کلان ملی، این پیوست‌های فرهنگی و اجتماعی در مجموعه و منشور توانمندسازی اجتماع محور جای داده شوند.

این استاد دانشگاه همچنین پیشنهادهایی درباره افزایش کارآمدی علوم انسانی در عرصه بین‌الملل داشت. او ضمن اشاره به پشتوانه قوی علوم انسانی در کشور گفت: «عمده‌ترین عامل درخشش آثار گذشتگان به دلیل تأثیر عمیق و ژرف‌ساختی از اعجاز بیانی و محتوایی قرآن کریم بوده است که جرجانی در «ظریه نظم»، آن را حضور «معنای معنا» خوانده که دلیل عمده زیبایی شاهکارهای میراثی به شمار می‌آید. چنان که تاریخ حکایت می‌کند، این قدرت معنوی با کمک حوزه علوم انسانی در ایران قابل بازیابی و بازآفرینی است زیرا به شهادت تاریخ، در ادوار گذشته، گسترش فرهنگ و آموزه‌های اسلامی در بسیاری از نقاط جهان از جمله بالکان، بخش‌هایی از آسیای صغیر، قسمتی از آسیای میانه، بخش‌هایی از چین و قسمت اعظم شبه‌قاره هند، مدیون علوم انسانی میراثی و معارف اسلام و ایران و همت ایرانیان و عمدتاً از گذرگاه ادب فارسی ممکن شده است.»

او در ادامه، علوم انسانی اسلامی - ایرانی را پاسخی مناسب برای فرهیختگانی دانست که دلزده از استیلای دنیای مادی‌گرا و روی گردان از مادی‌زدگی مارکسیسم و دیگر نحله‌های الحادی و مادی جهان امروز - به تعبیر مولانا - به دنبال سخن تازه می‌گردند.

او در ادامه افزود: «در موقعیت کنونی که برخی جریان‌های ضد تمدنی در جهان، به‌ویژه برخی همسایگان در اطراف کشور ما، درصدد تخریب این گونه امتیازات فرهنگی و مزیت‌های تمدنی علوم انسانی ایرانی هستند، حتی به دنبال تعطیلی برخی مراکز مطالعات مربوط به ایران و ایران‌شناسی در جهان برآمده‌اند، از حضرت تعالی تقاضا دارم راهنمایی فرمایید و چنانچه مصلحت بدانید

در کنار فعالیت‌های ارزشمند دیپلماتیک وزارت امور خارجه و اقدامات ثمربخش فرهنگی سازمان فرهنگ و ارتباطات اسلامی، در قلمرو معین مرادوات محدود به حوزه علوم انسانی و فرهنگ شرقی و آسیایی و اسلامی و ایرانی با عنایت به ظرفیت قانونی بین‌المللی که در اختیار کشور است، زمینه‌های این تعامل فراهم آید. این ظرفیت نهادی، مرکز اسناد فرهنگی آسیاست که از چند دهه قبل با تصویب نهاد فرهنگی سازمان ملل، یعنی یونسکو، اختیار آن به ایران داده شده و محل استقرار آن در پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی تعیین شده است.»

دکتر قبادی با اشاره به قدمت ۵۰ ساله پژوهشگاه علوم انسانی، اعطای امتیاز تاسیس این مرکز را به معنی به رسمیت شناختن ایران به عنوان امین اسناد آسیایی در جهان دانست و افزود: «در صورت صلاحدید حضرت تعالی و حمایت‌های معنوی لازم، پژوهشگاه این آمادگی را دارد که تشکیل قطب تخصصی علوم انسانی آسیا و ثبت آن در نهاد فرهنگی سازمان ملل به نام جمهوری اسلامی ایران را در زمره مأموریت‌های خویش جای دهد.»

رتبه اول تولید علم در ایران در میان کشورهای اسلامی

دکتر مصطفی قانع، استاد دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله الاعظم (عج) و فوق تخصص ریه و همچنین دبیر ستاد توسعه زیست‌فناوری معاونت علمی، صحبت‌های خود را با اشاره به بحث تولید علم و سنجش‌ها و رتبه‌بندی‌های جهانی آغاز کرد.

دکتر قانع با تأکید بر این که در متن برنامه پنج ساله توسعه دستیابی به جایگاه دوم علم و فناوری در منطقه تکلیف شده است، اقدامات انجام شده در کشور را پس از انقلاب اسلامی بسیار موثر خواند و افزود: «کشورهای سوئیس، ترکیه، سوئد، فدراسیون روسیه و تایوان بعد از ایران در رتبه‌های ۱۶ تا ۲۰ تولید علم جهان قرار دارند. در میان ۵۷ کشور اسلامی، ایران رتبه اول و ترکیه رتبه دوم تولید علم را در اختیار دارند. ایران در فناوری‌های نوین نیز جایگاه برجسته‌ای را بین کشورهای جهان به خود اختصاص داده است. به عنوان مثال، آماري که اخیراً درباره فناوری نانو منتشر شده نشان می‌دهد که ایران رتبه ۶ جهان را در اختیار دارد. رتبه‌های اول تا پنجم نیز در اختیار چین، آمریکا، هند، کره جنوبی و آلمان است. بعد از ایران کشورهای ژاپن، فرانسه، انگلستان و اسپانیا قرار دارند.»

او اساس بین‌المللی‌سازی را علاوه بر بحث زیر ساخت‌ها، حضور موثر نام دانشگاه‌های کشور با رتبه‌های برتر در نظام‌های رتبه‌بندی بین‌المللی دانست و افزود: «جذب دانشجوی بین‌الملل نیز در همین راستا قابل بحث است. آموزش عالی اکنون صنعتی پر درآمد است. چنانچه اسناد بالادستی و معیارها و شاخص‌های نظام‌های رتبه‌بندی تأمین شود، آن‌گاه رتبه دانشگاه‌های کشور در نظام‌های بین‌المللی ارتقا خواهد یافت.»

دکتر قانع در پایان گفت: «نظام‌های رتبه‌بندی، داده‌های خود را در شاخص‌های تولید علم از پایگاه‌های استنادی دریافت می‌کنند. از این رو تأکید نظام جمهوری اسلامی ایران مبنی بر افزایش تولیدات علم و سرعت بخشیدن به شتاب تولید علم که مورد تأکید حضرت تعالی است و کاهش شتاب تولید علم را تأیید نمی‌فرمایید، موضوع بسیار بااهمیتی است که انتظار می‌رود



استاندارد و قیمت مناسب دارند، شرکت‌های تولیدکننده بزرگ چاره‌ای ندارند جز این که از فناوری‌های پیشرفته استفاده کنند که این فناوری‌ها هم در دست شرکت‌های دانش‌بنیان است.»

جذب سرمایه‌گذاری‌های مردم در حوزه محصولات اقتصاد دانش‌بنیان موضوع دیگری بود که دکتر مهرداد در سخنرانی خود آن را بیان کرد و گفت: «چنانچه گذراندن شرکت‌های دانش‌بنیان و محصولات آن‌ها از مرحله خطر اولیه و تثبیت اولیه آن‌ها توسط دولت انجام شود، سپس منافع اقتصادی آن برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی شفاف و مشوق‌های دولتی هم برای سرمایه‌گذاری در آن به عموم مردم اطلاع‌رسانی شود، این اتفاق خواهد افتاد. شفاف‌سازی منافع اقتصادی در رسانه ملی و در سایر رسانه‌ها می‌تواند سرمایه‌های خرد مردمی را با شیوه‌های مشخص به این سمت هدایت کند و گفتمان اقتصاد دانش‌بنیان را بین مردم مسلط کند. نمونه‌هایی از این کار در حوزه زیست‌فناوری تجربه شده و قابل تعمیم به سایر حوزه‌هاست.»

تهیه طرح درسی مشتمل بر تبیین اقتصاد در هر موضوع درسی برای دانشجویان و اولویت دادن به فناوری‌هایی که هم در کوتاه‌مدت و هم در درازمدت قابلیت بالاتری در تحقق اقتصاد مقاومتی و اقتصاد دانش‌بنیان دارند، از دیگر پیشنهاد‌های این استاد دانشگاه بود. او در پایان به شرح اهمیت حوزه زیست‌فناوری در عرصه‌های مختلف از جمله کشاورزی و امنیت غذایی، دارویی، آب، معدن و محیط‌زیست پرداخت و گفت: «این حوزه با بیش از ۴۰۰ شرکت فعال دانش‌بنیان و بیش از ۵۰۰ میلیارد تومان فروش، در حال حاضر قدرت اول را در تحول اقتصاد دانش‌بنیان دارد. از طرفی از لحاظ دارا بودن شرکت‌های دانش‌بنیان نوپا رتبه اول را به خود اختصاص داده و این یعنی آینده درخشانی در کشور دارد.» ♦

دانشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی کشور همچنان توجه ویژه‌ای بدان مبذول کنند. ایران هم‌اکنون مرجعیت علمی کشورهای منطقه، کشورهای اسلامی، کشورهای عضو اوپک و بسیاری از کشورهای نوظهور علمی را بر عهده دارد.»

راهکارهایی برای دست‌یابی به اقتصاد دانش‌بنیان

دکتر جعفر مهرداد، استاد دانشگاه شیراز، نیز موضوع صحبت‌های خود را اقتصاد دانش‌بنیان عنوان کرد و گفت: «یکی از راهکارها، تدوین سیاست‌ها و قوانین و آیین‌نامه‌های اجرایی است به نحوی که موجب کشش فناوری و رشد اقتصاد دانش‌بنیان شود زیرا فقدان یا ضعف در تدوین یا اجرای صحیح این قوانین، از موانع اصلی در پیشرفت فناوری است.»

او توجه و تمرکز بر شرکت‌های دانش‌بنیان را راه میانبری برای رسیدن به اقتصاد دانش‌بنیان و اقتصاد مقاومتی مبتنی بر علم و فناوری دانست و گفت: «حدود ۲۲۰۰ شرکت دانش‌بنیان شناخته شده‌اند. چنانچه این شرکت‌ها خوب هدایت شوند و مساعدت کافی به آن‌ها به عمل آید، می‌توان با سرعت بیشتری به اهداف سیاست‌های ابلاغی رسید. در حقیقت تمرکز روی شرکت‌های دانش‌بنیان حلقه اتصال سیاست‌های «علم و فناوری» و «اقتصاد مقاومتی» است.»

این استاد دانشگاه شیراز همچنین خریدهای دولتی را به عنوان یک ابزار مهم و کارآمد در ارتقای اقتصاد دانش‌بنیان با اعمال استاندارد بالا معرفی کرد و افزود: «مروزه در دولت سامانه‌ای ایجاد شده و قرار است خریدهای دستگاه‌های دولتی از طریق این سامانه انجام گیرد لذا بستر کار فراهم شده است. این امر اگر دستور کار اصلی قرارگاه اقتصاد مقاومتی شود امسال شاهد اجرایی شدن این راهکار خواهیم بود. خریدها اگر از بین محصولات انجام شود که بالاترین

بازگشت نخبگان به کشور نشان می‌دهد امید بار دیگر در کشور شکوفه زده است



دکتر روحانی که اظهاراتش با تشویق دانشجویان و جوانان حاضر همراه بود با تأکید بر ضرورت تقویت ارتباط میان نخبگان ایرانی داخل با نخبگان ایرانی خارج از کشور افزود: ایرانیان تحصیلکرده خارج کشور نیز عاشق کشورشان هستند و اینگونه نیست که اگر از کشور رفته‌اند، از ایران و عشق به ملت خود جدا شده باشند.

رئیس جمهوری در عین حال با تأکید بر اینکه نیاز به فداکاری داریم و همه نخبگان باید به کشور بازگردند و کشورشان را آن طور که شایسته است بسازند و در سازندگی آن سهیم شوند، گفت: ممکن است شرایط اولیه در خارج بهتر باشد اما به خاطر کشور باید سختی‌ها را نیز تحمل کرد.

حجت الاسلام والمسلمین دکتر حسن روحانی در ضیافت افطار با جوانان و دانشجویان گفت: با تقویت امید و نشاطی که در جامعه ایجاد شده، حرکت معکوس بازگشت نخبگان به ایران آغاز شده و در آینده‌ای نه چندان دور، این روند سرعت و شتاب بیشتری خواهد گرفت.

رئیس جمهوری گفت: با شرایطی که در کشوری دو سال گذشته حاکم شده، سیر معکوس بازگشت نخبگان به کشور آغاز گردیده به گونه‌ای که طی ماه‌های گذشته ۲۰۰ نخبه که حدود ۵۰ نفر آنان در ۱۰ دانشگاه برتر دنیا تحصیل کرده‌اند، به کشور بازگشته‌اند که این به معنای آن است که امید بار دیگر در کشور شکوفه زده است.

دکتر روحانی با بیان اینکه "امید اساس فعالیت ما است و بی‌تردید ما قادریم با امید، از همه معضلات و مشکلات عبور کنیم" گفت: ما کشور و ملتی در کنار پنجره جمعیتی هستیم و تقریباً از نیمه دهه ۸۰ در کنار این پنجره جمعیتی قرار گرفته‌ایم اما متأسفانه ۱۰ سال را از دست داده‌ایم اما باید از فرصت بزرگ ۲۰ ساله که همچنان پیش رو داریم، بهره بگیریم.

رئیس جمهوری وجود نیروهای جوان و تحصیلکرده را سرمایه و امتیازی بزرگ برای کشور برشمرد و با اشاره به اذعان برخی طرف‌های خارجی در مذاکرات براین امتیاز ارزشمند گفت: برخی رسانه‌ها در آن زمان با برداشت غلط گفتند چرا روسای جمهوری اروپا برای جوانان ما دلسوزی می‌کنند. بحث دلسوزی مطرح نبود، آن مقام ارشد در آن نشست به یک واقعیت اجتماعی ایران اشاره می‌کرد و این افتخاری برای کشور و نسل جوان ما است.

دکتر روحانی تصریح کرد: وجود ۴ میلیون و ۸۰۰ هزار دانشجوی مشغول تحصیل در رشته‌های مختلف که ۱۸٫۵ درصد آنها در مقطع تحصیلات تکمیلی هستند، سرمایه بزرگی برای کشور است.

رئیس جمهوری افزود: ایران اسلامی به لحاظ فارغ‌التحصیلان فنی و مهندسی در رتبه پنجم دنیا قرار دارد و به لحاظ فارغ‌التحصیلان علوم پایه فنی و مهندسی نسبت به کل فارغ‌التحصیلان، در رتبه اول دنیا جای گرفته است.

دکتر روحانی با تأکید بر اینکه هدف دولت یازدهم از روز نخست، ایجاد زمینه فعالیت برای نسل تحصیلکرده بوده است، گفت: حرکت بسیار بزرگی در این عرصه انجام گرفته است که باید ادامه یابد.

دکتر روحانی با اشاره به ضرورت توجه دانشگاه‌ها به ایجاد مهارت کارآفرینی در کنار علم و دانش گفت: متأسفانه بروکراسی نظام اداری ما نیز برای کارآفرینی و فعالیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بسیار زیاد است. در کنار پیچ و خم و مجوزهای متعدد حتی گاهی دیده می‌شود دولت با بخش‌های نوپا شروع به رقابت می‌کند.

رئیس جمهوری همچنین به ضرورت اصلاح این فکر که باید فارغ‌التحصیل در مراکز دولتی استخدام شود اشاره کرد و گفت: باید برای حضور فارغ‌التحصیلان در صحنه‌های کار و تلاش گام برداشت و البته در این عرصه با شناسایی حدود دو هزار و ۴۰۰ شرکت صاحب صلاحیت، این شرکت‌ها از سوی صندوق فناوری و نوآوری مورد حمایت قرار گرفته‌اند و ۳۸ هزار شغل مستقیم در همین چارچوب ایجاد شده و دکتر ستاری اخیراً در جلسه شورای عالی انقلاب فرهنگی اشاره داشت که درآمدهای این شرکت‌ها به ۱۱ هزار میلیارد تومان رسیده که این حرکت بسیار خوبی است.

دکتر روحانی با تأکید بر اینکه "امروز بی‌تردید

شرایط در مقایسه با سه سال قبل در عمده بخش‌ها برای کار و تلاش بهتر شده است" گفت: در بخش کشاورزی نوین و توسعه صنایع متوسط و کوچک گام‌های بزرگی برداشته شده هر چند که هنوز تا رسیدن به هدف نهایی راه طولانی در پیش داریم. تلاش ما باید روی ارتقاء رشد و رونق اقتصادی متمرکز شود که یکی از لوازم آن تحول در زمینه مقررات بانکی است.

رئیس جمهور تصریح کرد: در راستای ایجاد تحول در مقررات بانکی امروز مقررات نوین تحولات بانکی را امضا و ابلاغ کردم؛ مقرراتی که یکسال روی آنها کار شده بود. همچنین در همین راستا به‌زودی لایحه‌ای را تقدیم مجلس می‌کنیم که امیدوارم مجلس نیز با تصویب آن راه را در مسیر ایجاد تحول در فعالیت‌های بانک‌ها هموارتر سازد.

دکتر روحانی ادامه داد: دولت باید موانع را بردارد، از بروکراسی بکاهد و بانک‌ها را آماده کند و دانشگاه‌ها نیز باید تحولی را برای کارآفرینی ایجاد کنند و اگر اینها دست به دست هم دهند شاهد تحول بسیار خوبی در کشور برای نسل جوان خواهیم بود.

رئیس جمهوری در بخش دیگری از سخنان خود به رشته‌های تحصیلی در کشور و نقش آنها در ایجاد اشتغال پرداخت و افزود: اینطور نیست که فکر کنیم فقط رشته‌های فنی و مهندسی اشتغال درست می‌کند، متخصصان رشته‌های علوم انسانی و فرهنگی مخصوصاً با ابزار نوین و فناوری اطلاعات می‌توانند نه تنها محصولات فرهنگی را برای داخل تولید کنند، بلکه حتی می‌توانند این محصولات را صادر کنند. باید زمینه فعالیت فرهنگی این فارغ‌التحصیلان را برای ورود به دنیای پررقابت آماده کنیم.

رئیس جمهوری در ابتدای سخنان خود نیز میزبانی افطار برای جوانان را افتخاری بزرگ عنوان کرد و گفت: اگر دیروز کشورمان را به عنوان سرزمین معادن ذی‌قیمت بویژه انرژی، نفت و گاز می‌شناختند و نگاه به منابع و سرمایه‌های زیرزمینی بود، اما امروز جامعه، منطقه و جهان، ایران را با نسل جوان تحصیلکرده آن می‌شناسند.

دکتر روحانی افزود: اگر دولت از حدود سه سال گذشته برای فراهم آوردن شرایط بهتر و محیط مناسب برای کسب و کار و تعامل سازنده با کشورهای جهان و برداشتن موانع و سیم خاردارها تلاش کرده، همه برای این بود که با برداشتن موانع زمینه را برای اشتغال و فعالیت نسل جوان آماده کنیم.

رئیس جمهوری اضافه کرد: به هیچ عنوان تلاش‌های قطعا ناکام در مسیر اقدامات دولت تدبیر و امید، در روحیه دولت یازدهم تأثیری نخواهد گذاشت و ما با توکل به خدا و با حمایت ملت و بویژه جوانان این مسیر را برای دستیابی به اهداف بلندمان ادامه خواهیم داد. ♦

ستاری در مراسم رونمایی از دستاوردهای شرکت‌های دانش‌بنیان:

ارائه تسهیلات گمرکی خاص به شرکت‌های دانش‌بنیان عملیاتی می‌شود

■ رویا کامیار



فردوسی

بهره‌مندی ۲۵ شرکت دانش‌بنیان از تسهیلات گمرکی در گام نخست

رئیس هیات‌امنای صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور، با اشاره به این‌که معاونت علمی



و فناوری ریاست‌جمهوری تسهیلات مناسبی را برای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان در نظر گرفته

مراسم رونمایی از دستاوردهای شرکت‌های دانش‌بنیان با حضور سورها ستاری معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور، بهزاد سلطانی رئیس هیات‌عامل صندوق نوآوری و شکوفایی و جمعی از مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان در محل صندوق نوآوری و شکوفایی برگزار شد. در این مراسم ۲۳ محصول دانش‌بنیان که با حمایت صندوق به تولید رسیده‌اند، رونمایی شدند.

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور در این مراسم گفت: «توافقاتی با گمرک برای ارائه تسهیلات صادرات و واردات به شرکت‌های دانش‌بنیان انجام شده است که برای نخستین بار فعالان اقتصادی این حوزه از آن بهره‌مند شوند. تاکنون بیش از ۲۵ شرکت برای دریافت تسهیلات به گمرک معرفی شده‌اند.»

نایب‌رئیس هیات‌امنای صندوق نوآوری و شکوفایی در این مراسم با بیان این‌که امروز تمامی مردم کشور در یک جبهه برای توقف خام‌فروشی و وابستگی به نفت قرار دارند، گفت: «ایران کشوری با تمدن و تاریخ ۵ هزار ساله است که از صد سال پیش وابستگی به منابع زیرزمینی - همچون نفت - فرهنگ کارآفرینی را از این کشور گرفته است. بنابراین باید تمام مردم در یک جبهه و کنار هم برای از بین بردن این فرهنگ اشتباه تلاش کنند.»

ستاری با اشاره به این‌که شخصیت‌های برجسته‌ای همچون فارابی، ابن‌سینا و رازی در همین کشور و زیست‌بوم رشد کردند، گفت: «هیچ کشوری با پول نفت به کارآفرینی نرسیده است. برای تولید ثروت در کشور باید به جایگاه علم و دانش اهمیت دهیم و این دانش را در زندگی مردم جامعه جاری کنیم به نوعی که اعتماد به نفس در فرهنگ ما مشخص شود.»

جوان مستعد ایرانی قادر به کارآفرینی با اقتصاد دانش‌بنیان است

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور پایه اقتصاد آینده کشور را نیروی انسانی آن برشمرد و گفت: «از نظر نیروی خلاق انسانی هیچ کم و کسری در کشور وجود ندارد. اگر فضا برای کسب و کار فراهم شود، جوان مستعد ایرانی قادر به کارآفرینی از طریق اقتصاد دانش‌بنیان خواهد بود.»

وی همچنین بیان کرد: «اکنون زمان آن است که ۲۴۰۰ شرکت دانش‌بنیان فعال در کشور با یکدیگر متحد شوند. دو سال پیش که بحث شکل‌گیری این شرکت‌ها توسط معاونت علمی و فناوری مطرح شد، مشکلات زیادی پیش روی ما قرار داشت اما امروز شاهد این تحول و تغییر در زمینه شرکت‌های دانش‌بنیان هستیم.»



حضور شرکتهای دانش‌بنیان در بورس

رئیس ستاد توسعه فرهنگ علم، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان کشور در پایان تاکید کرد: «کارآفرینی فرهنگی است که در کشور باید جایگزین خام‌فروشی شود. بر همین اساس، به‌زودی حضور در بورس برای شرکتهای دانش‌بنیان عملیاتی می‌شود. همچنین راه‌اندازی صندوق‌های جسورانه را خواهیم داشت و در زمینه سرمایه‌گذاری بخش خصوصی روی پژوهش اتفاقات خوبی رخ می‌دهد. همچنین شرکتهای دانش‌بنیان در بورس تابلویی مجزا خواهند داشت.» در پایان این مراسم، معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور، ضمن رونمایی از محصولات جدید دانش‌بنیان، از نمایشگاه دستاوردهای شرکتهای دانش‌بنیان بازدید کرد. ♦

است، ادامه داد: «معافیت مالیاتی و انواع تسهیلات دیگر همه به منظور پیشرفت شرکتهای دانش‌بنیان و حمایت از تولید داخلی است. توافقاتی با گمرک برای ارائه تسهیلات صادرات و واردات شرکتهای دانش‌بنیان انجام شده است که برای نخستین بار فعالان اقتصادی و بیش از ۲۵ شرکت برای دریافت تسهیلات به گمرک معرفی شدند.» ستاری با اشاره به فعالیتهای صندوق نوآوری و شکوفایی بیان کرد: «این صندوق محل استقرار شرکتهای دانش‌بنیان است. همه می‌دانیم که صندوق در ارائه تسهیلات به شرکتهای دانش‌بنیان نواقصی نیز دارد اما این مشکلات با گذشت زمان رفع می‌شود. رسالت صندوق ایجاد فرهنگ جدید در کشور است تا تعریف جدیدی از اقتصاد را در کشور ایجاد کند و کل سیستم کشور باید با این تفکر درگیر شود.»

اقتصاد مقاومتی

برای راه اندازی کسب و کارهای اینترنتی و حضور آن‌ها در شبکه‌های اجتماعی می‌توان دو دلیل را برشمرد: اول، پیچیدگی توسعه تکنولوژیکی، ماهیت نامشخص آن و پرهزینه بودن و دوم، دسترسی به بازار و جست‌وجو برای فرصت



اقتصاد مقاومتی اما به لحاظ مفهومی یک ضلع سوم هم دارد؛ رأسی که از آن به عنوان ایدئولوژی این سند اقتصادی نام برده می‌شود. به نظر می‌رسد طراحان سند اقتصاد مقاومتی بسیار هوشمندانه عمل و در تبیین این سند، جهانی شدن را دنبال کرده‌اند



تحقیقات درباره بین‌المللی شدن شرکت‌ها از سال‌های ۱۹۷۰ شروع و فرایند بین‌المللی شدن به یک زمینه تحقیقاتی برجسته تبدیل شد که پژوهش‌های زیادی در آن سال‌ها درباره آن صورت گرفت



روشی برای پیروزی بر تحریم

■ حسين ممتاز



برای مقابله با تحریم‌ها علیه یک منطقه یا کشور تحریم‌شده است، در شرایطی که صادرات و واردات برای آن کشور مجاز نیست.

از یک سو، اقتصاد مقاومتی دارای اهداف بسیاری است^۲ که از جمله آن‌ها باید به هدف مهم «ارتقای سهولت کسب و کار و کارآفرینی» اشاره کرد. از سوی دیگر، از جمله انواع کسب و کار که کمتر به آن توجه می‌شود، کسب و کارهای الکترونیکی و اینترنتی است. کسب و کار اینترنتی

اصطلاح اقتصاد مقاومتی اولین بار در سال ۲۰۰۵ پس از محاصره غزه توسط رژیم اشغالگر قدس که مواد غذایی و نهاده‌های اولیه را برای تولید و پیشرفت اقتصادی نیز شامل می‌شد و ناتوانی غزه در صادرات، امکان صادرات و کشت بسیاری از محصولات کشاورزی از جمله توت‌فرنگی را کاهش داده بود مورد استفاده قرار گرفت. آن‌جا بود که ضوابط و معیارهای حاکم بر مفهوم اقتصاد مقاومتی شناسایی شدند. اقتصاد مقاومتی^۱ روشی

اجتماعی و اهمیت آن‌ها بررسی شوند تا بتوان به ارتقای سهولت کسب و کارها و کارآفرینی بیشتر امیدوار بود. ♦

پی‌نوشت:

1- Resistive economy

۲- این اهداف تا بیش از سی مورد برشمرده می‌شوند.

منابع و مراجع:

- A Multi Criteria Crop Planning Model Based on the "Resistive economy" Characterizing the Situation in Gaza Strip. Faculty of Islamic Studies -Sustainable Growth and Inclusive Economic Development from an Islamic Perspective

- هدف از اقتصاد مقاومتی چیست، سایت موسسه فرهنگی و اطلاع‌رسانی تبیان

- ویژگی‌های اقتصاد مقاومتی
<http://www.iribnews.ir/fa/news>

- Goldman, J. (2007). Banking and Finance on the Internet. US. A.: John Wiley& Son.

- Ming-Hsiun, H. (2009). Shopping Mode Choice: Physical Store Shopping Versus e-Shopping. Transportation Research, Part E, 45: 86-95.

- Kinney, S. (2000). RIP Fixed Pricing: the Internet is on Its Way to Marketizing Everything. Bus Econ, 35(2): 39.

- Daskalopoulou, S. & Petrou, A. (2010). Entrepreneurial Growth Expectations and Information flows in Network. Journal of Small Business and Enterprise Development, 17(3): 334-349.

- Osterwalder A. Y., Pigneur. Tucci C. Clarifying business models: Origins, present, and future of the concept, Communications of AIS 2005; 15.

- Ozer, M. (2005). Online Business: Tailoring your Business Environment in Order to Compete. International Journal of Information Management, 25: 137-149.

به معنی سهیم شدن در اطلاعات، حفظ ارتباطات تجاری و هدایت مبادلات بازرگانی از طریق شبکه‌های ارتباطی مجازی است. اگر بخواهیم میان کسب و کارهای الکترونیکی و هدف ارتقای سهولت کسب و کار ارتباط برقرار کنیم، بررسی میزان موفقیت کسب و کارهای الکترونیکی به عنوان یکی از انواع کسب و کار و تاثیر آن در ارتقای شاخص‌های سهولت کسب و کار مهم است چراکه کسب و کارهای اینترنتی جایگزین روش‌های سنتی و به منزله نیروی انقلابی در کسب و کار، قادر به بهبود و ارتقای آن شده‌اند.

همان‌طور که می‌دانیم، کسب و کارهای اینترنتی بر پایه شبکه‌های اجتماعی و اینترنت شکل می‌گیرند. بنابراین، یکی از عوامل مهم در پایداری این‌گونه کسب و کارها، شرکت فعالانه در فعالیت‌های شبکه‌های اجتماعی و نیز فراهم کردن منابع مهم در این‌گونه شبکه‌ها برای پایداری کسب و کارهاست. این موضوع خود بیانگر اهمیت شبکه‌های اجتماعی و بسترسازی برای کسب و کارهای اینترنتی و نهایتاً تاثیرگذاری آن در سهولت ایجاد کسب و کارهاست. شبکه‌های اجتماعی در جامعه به خلق فرصت‌ها و ایجاد کسب و کارهای جدید منجر می‌شوند بنابراین ضعیف یا قوی بودن این شبکه‌ها می‌تواند بر پایداری کسب و کارهای اینترنتی تاثیرگذار باشد.

همچنین، می‌دانیم که مدل کسب و کار دارای اهمیت بسیاری است. از این نظر، مدل کسب و کارهای اینترنتی می‌تواند مختص خود آن‌ها باشند. مثلاً کسب و کارهای اینترنتی که از طریق شبکه‌های اجتماعی راه‌اندازی می‌شوند، بیشتر باید بر مدل‌های کسب و کار پرداخته آنالیز برای دریافت سرویس استوار باشند. مهم‌ترین بازیگران در عرصه این مدل‌های کسب و کار، فراهم‌کنندگان امکان دسترسی به شبکه‌های اجتماعی و پورتال‌های سرویس بی‌سیم هستند.

برای راه‌اندازی کسب و کارهای اینترنتی و حضور آن‌ها در شبکه‌های اجتماعی می‌توان دو دلیل را برشمرد: اول، پیچیدگی توسعه تکنولوژیکی، ماهیت نامشخص آن و پر هزینه بودن و دوم، دسترسی به بازار و جست‌وجو برای فرصت.

با توجه به اهمیت نامگذاری امسال از سوی رهبر فرزانه انقلاب به «اقتصاد مقاومتی، اقدام و عمل»، نگرش و انگیزه کسب و کارها برای پیوستن به شبکه‌های اجتماعی، تاثیر کسب و کارهای اینترنتی بر صنعت کارآفرینی و در نهایت تاثیر مدل‌های انتخاب شده برای کسب و کارهای اینترنتی در جهت کسب سود، همگی، عوامل مهمی هستند که باید در بستر موضوع شبکه‌های

کره شمالی یا کره جنوبی؛ اقتصاد کدامیک مقاومتر است؟

سه ضلع مثلث اقتصاد مقاومتی

■ بهداد رسولی



اقتصاد مقاومتی اتفاقا به دنبال آن است که تولیدکنندگان را مجاب کنند با استفاده از فکر و سرمایه ایرانی محصولاتی را تولید و روانه بازارهای فرامرزی کنند که به لحاظ کیفیت و قیمت قابلیت رقابت با هر نوع کالای مشابه تولید شده در هر نقطه جهان را داشته باشند. در ضلع نخست مثلث اقتصاد مقاومتی تبصره «درونزا و برون‌گرا» قرار گرفته است که از آن به عنوان شاه‌کلید این سند نام برده می‌شود. اگر همین یک بند از اصول ۲۴گانه اقتصاد مقاومتی به اجرا درآید، فرهنگ حاکم بر تولید کشور متحول خواهد شد و تولیدکنندگان بر اساس نیازهای جهانی - و نه ملی - به تولید انواع کالا و خدمات می‌پردازند تا نام ایران در برخی تولیدات بر سر زبان‌ها بیفتد و مصرف‌کنندگان دنیا با اطمینان بیشتری اقدام به خرید تولیدات ایرانی کنند. در این میان، به صنایع

اقتصاد مقاومتی اگرچه در ظاهر برای برخی از کارشناسان و صاحب‌نظران به معنای بستن درهای کشور به روی سایر اقتصادهای دنیاست، اما در عمل سندی است که اتفاقا قصد دارد با نفوذ در اقتصادهای جهان سهمی از یک بزرگ اقتصاد دنیا برای ایران به دست بیاورد و تولید ایرانی را در بازار رقابتی دنیا قابل عرضه کند.

اگر امروز محصولات ایرانی از نظر کیفی با استانداردهای جهانی تا حدی فاصله دارند به این خاطر است که تولیدکنندگان محصولات خود را برای جامعه ۷۰ میلیونی ایران در نظر گرفته‌اند و با توجه به فرهنگ حاکم بر مصرف‌کنندگان ایرانی محصولات خود را با قیمت پایین و کیفیت نه‌چندان مناسب روانه بازار مصرف می‌کنند تا غیر از این بازار محدود در جغرافیای ایران، در جایی دیگر خریداری برای آن‌ها پیدا نشود.

غذایی کشور می‌توان اشاره کرد که سیاست کار بر مبنای اصول کارآفرینی و دخالت نکردن دولت را در پیش گرفته و توانسته است مرزهای اقتصاد ایران را بپیماید و فراتر از آن حرکت کند. امروز اگر برخی برندهای صنایع غذایی - به‌ویژه در صنعت شیرینی و شکلات - توانسته‌اند جایی در بازارهای داخلی و خارجی پیدا کنند به این خاطر است که درجه آزادی در فعالیت اقتصادی صاحبان این صنایع بالاست و دولت کمترین دخالت را در امور بنگاهداری و قیمت‌گذاری آنان انجام می‌دهد تا آن‌ها در بازاری کاملاً رقابتی به عرضه محصولات خود بپردازند و حتی به جایی برسند که در آفریقا مزارع کاکائو بخرند و نیاز خود را به مواد اولیه با کشاورزی مدرن‌تری تهیه و روانه کشور کنند. چون درجه آزادی فعالیت در این صنایع نسبت به صنایع دیگر بالاست و دولت سعی کرده با نظارت - به جای دخالت - از آن‌ها حمایت کند، چنین صنعتی کسب و کار بهتری دارند. از این رو می‌توان ضلع دوم مثلث اقتصاد مقاومتی را کاهش دخالت دولت در امور بنگاهداری و بهبود فضای کسب و کار دانست که دولت یازدهم از بدو شکل‌گیری خود چنین اصلی را در پیش گرفته است تا بنگاه‌های کشور در عرصه صنایع غذایی، علاوه بر اشباع بازار داخل، فراتر از مرزهای کشور حرکت و محصولات خود را با برند ایرانی روانه بازارهای جهانی کنند.

اقتصاد مقاومتی اما به لحاظ مفهومی یک ضلع سوم هم دارد؛ رأسی که از آن به عنوان ایدئولوژی این سند اقتصادی نام برده می‌شود. به نظر می‌رسد طراحان سند اقتصاد مقاومتی بسیار هوشمندانه عمل و در تبیین این سند، جهانی شدن را دنبال کرده‌اند. آن‌ها با مطالعه مدل‌های مختلف از جمله کره شمالی، کره جنوبی، مالزی، کوبا، چین و سایر کشورهای معتقد به اقتصاد مارکسیستی و لیبرالیستی، با توجه به ایدئولوژی حاکم بر اقتصاد ایران، مدلی را منطبق بر شرع و عرف جامعه ایرانی طراحی کرده‌اند که در آن اقتصاد ایران به گونه‌ای ریل‌گذاری شود که مسیر کره شمالی، کوبا، ونزوئلا و سایر کشورهای چپ اقتصادی را نپیماید و به دنبال رفتارهای پوپولیستی نباشد. اقتصاد مقاومتی در ذات خود به دنبال اقتصاد رقابتی است که در آن ایران بتواند برندهای نوظهوری را به دنیا معرفی کند یا با برندهای موجود در کشور از طریق ادغام شدن آن‌ها با برندهای بزرگ دنیا محصولی را وارد بازار دنیا کند که قابلیت استفاده در تمام کشورها را داشته باشد. کره جنوبی، مالزی و ترکیه نمونه بارز این اقتصاد هستند که با تکیه بر دانش و توانایی‌های بومی خود و به‌کارگیری فناوری‌های روز دنیا توانسته‌اند محصولاتی را روانه بازارهای جهانی کنند که هم از نظر قیمت و هم به لحاظ کیفیت بتوانند نظر

مشتریان را در جای جای دنیا جلب کنند. طبیعتاً هیچ‌کدام از اصول ۲۴گانه اقتصاد مقاومتی با آنچه در کشورهایی نظیر کره شمالی و کوبا می‌گذرد، تناسبی ندارند. اقتصاد هزار میلیارد تومانی ایران یکی از اقتصادهای بزرگ دنیاست که با تکیه بر سه ضلع اقتصاد مقاومتی شامل «تولید بر اساس توانایی‌های داخل برای بازارهای جهانی»، «بهبود فضای کسب و کار برای بخش خصوصی و عدم دخالت دولت» و همچنین «ایدئولوژی آزادسازی فعالیت‌های اقتصادی» قادر خواهد بود به یکی از بازیگران عرصه اقتصاد دنیا تبدیل شود و محصولاتی را روانه بازار دنیا کند که از نظر کیفیت و قیمت قادر باشند با هم‌تایان خارجی خود به رقابت بپردازند.

در این میان، نباید نقش بهره‌وری و تغییر تکنولوژی را در خطوط تولید دور از نظر نگه داشت. طبیعتاً با استفاده از خطوط تولید به‌روز و دستیابی به دانش فنی بالا که از طریق دیپلماسی اقتصادی به وجود می‌آید، اقتصاد مقاومتی قادر خواهد بود تولیدات ایرانی را برای حضور در بازارهای جهانی بیمه کند و با توجه به درآمدی که از محل صادرات خواهد داشت، درآمدهای ارزی کشور را متنوع کند و اقتصاد را از اتکا به درآمد ارزی فروش نفت نجات دهد.

آنچه در این میان ضروری به نظر می‌رسد، این است که افکار عمومی و حتی جامعه نخبگان کشور، به جای ظاهر اقتصاد مقاومتی، برای یک بار هم که شده اصول ۲۴گانه این سند بالادستی را مورد مطالعه خود قرار دهند و با کالبدشکافی این سند، تفسیر دقیق‌تری از آن را به مردم ارائه دهند؛ این که اقتصاد مقاومتی هرگز به دنبال مدل کره شمالی و بستن درهای خود به روی دنیا نیست بلکه سعی دارد با ادغام در اقتصاد دنیا، تولیدات ایران را در بازار ۷ میلیاردی دنیا عرضه کند.

ظرفیت اقتصادی ایران این توانایی را دارد که در بخش‌های صنایع غذایی، دکوراسیون و مبلمان، لوازم ساختمانی، لوازم خانگی، پوشاک، چرم، مواد معدنی و... تامین‌کننده نیاز کشورهای همسایه باشد و با نفوذ در آن کشورها بتواند آنان را به خود وابسته کند تا هیچ تحریمی نتواند برای این اقتصاد دیوار کشی و در راه آن مانع ایجاد کند.

به نظر می‌رسد اقتصاد مقاومتی که از نظر بسیاری از کارشناسان و اقتصاددانان کشور مورد مظلومیت قرار گرفته، بهتر است بیشتر مورد مطالعه قرار گیرد چراکه با در پیش گرفتن چند بند از آن می‌توان تولید ایرانی را بر سر زبان‌ها انداخت و با درک سلیقه مشتریان در سراسر نقاط دنیا، محصولاتی را به تولید رساند و خدماتی را ارائه کرد که تولید ناخالص داخلی و ملی‌مان را افزایش دهد و ما را به عنوان یکی از بازیگران نوظهور در عرصه اقتصاد دنیا معرفی کند. ♦

چگونه بنگاه‌های کوچک می‌توانند با خریداران خارجی
ارتباط آینده‌دار برقرار کنند

ارزیابی صادراتی بودن شرکت‌های دانش‌بنیان

■ نصراله ناصری جدا، افشین خدنگی شندی



دانش‌بنیان بود که در این مقاله مدل‌های مختلف آمادگی صادراتی مورد بحث و بررسی قرار گرفته و در نهایت خلاصه‌ای از مطالعات انجام شده ارائه شده است.

۱- تعاریف

۱-۱- آمادگی صادرات

فرایند توسعه صادرات عبارت است از توانایی بنگاه‌های کوچک برای برقراری ارتباط آینده‌دار با خریداران خارجی. مرحله‌ای که تحت عنوان شرایط اولیه یک شرکت برای «آماده صادرات» شدن در نظر گرفته می‌شود عبارتند از: آمادگی شرکت (تعهد مدیریتی، منابع مالی، دانش فنی، ظرفیت تهیه و تولید، مهارت تجارت جهانی و دانش بازاریابی) و آمادگی محصول (پتانسیل بازار، قابلیت سازگاری محصول، ساختار هزینه، محصول رقیب، پیچیدگی محصول و حق فروش).

۱-۲- شرکت‌های آماده صادرات

منظور از شرکت‌های آماده صادرات آن دسته از شرکت‌هایی هستند که ظرفیت لازم برای صادرات را به صورت بالقوه دارند و هنوز بالفعل نشده‌اند و از لحاظ دسته‌بندی ورود به بازار بین‌المللی در فاز آمادگی قرار دارند.

۱-۳- شرکت‌های صادرکننده

منظور از شرکت‌های صادرکننده شرکت‌هایی هستند که ظرفیت لازم را دارند یا تاکنون صادرات را انجام داده‌اند و از لحاظ دسته‌بندی ورود به بازار بین‌الملل در فاز حضور یا تثبیت قرار می‌گیرند.

۲- ابزارهای ارزیابی شرکت‌ها از منظر توانمندی صادرات

مدل‌های ارزیابی معمولاً از دو جنبه مختلف شرکت‌ها را مورد ارزیابی قرار می‌دهند: ارزیابی شرکت و ارزیابی محصولات.

ابزارهای مختلفی - بسته به پیچیدگی و میزان اعتبار داده‌ها - در ارزیابی مدنظر قرار می‌گیرد که این ابزارها شامل موارد زیر است:

پرسشنامه‌ها، خودسنجی، تشخیص، مصاحبه‌ها، بازدید از محل، بازدید از نمونه‌های محصول، ارزیابی مشاوران و همفکری با سایر سازمان‌های حمایت‌کننده یا مجریان پروژه

سوالات موجود در پرسشنامه‌ها و خودسنجی معمولاً موارد زیر را مورد بررسی قرار می‌دهند:

خط تولید محصول منحصر به فرد و قابل رقابت، ظرفیت طراحی دوباره محصول، ظرفیت تولید اضافه، کنترل کیفیت، حساب بانکی، سیستم ثبت

صادرات محصولات، به عنوان معمول‌ترین راه پیش روی شرکت‌ها، خصوصاً شرکت‌های کوچک و متوسط (SME)^۱، برای ورود به بازارهای خارجی شناخته شده است. یکی از مهم‌ترین دلایل این امر این است که صادرات، در قیاس با سایر روش‌های بین‌المللی شدن، به منابع کمتری نیاز دارد.

تحقیقات درباره بین‌المللی شدن شرکت‌ها از سال‌های ۱۹۷۰ شروع و فرایند بین‌المللی شدن به یک زمینه تحقیقاتی برجسته تبدیل شد که پژوهش‌های زیادی در آن سال‌ها درباره آن صورت گرفت [۴-۱]. اگرچه با توجه به کمبود قابل ملاحظه مطالعات روی فعالیتهای شرکت‌ها و توسعه قبل از آغاز عملیات جهانی شدن آن‌ها، هنوز پژوهش در این زمینه نیاز به توسعه دارد [۵ و ۶]. گام اول در فرایند بین‌المللی شدن توسعه جهانی بر پایه پیش‌بین‌المللی شدن^۲ است [۷]. ویدرشیم^۳ و همکارانش [۷] در سال ۱۹۷۵ ابتدا اهمیت مطالعه رفتار پیش‌بین‌المللی شدن شرکت‌ها و تلاش آن‌ها برای توسعه مدل پیش‌صادرات را مورد مطالعه قرار دادند. پژوهش آن‌ها به یک مطالعه اکتشافی اساسی تبدیل شد. مدل پیشنهادی آن‌ها - معروف به مدل Uppsala - روی چهار جنبه که شرکت‌ها برای صادرات با آن مواجه می‌شوند، تمرکز داشت: دانش بازار^۴، تعهد بازار^۵، تصمیم‌گیری تعهد^۶ و فعالیتهای جاری^۷ که به دو قسمت حالت^۸ و تغییر^۹ تقسیم می‌شود. این چهار جنبه مانند یک سیکل با هم در ارتباطند. کاوگی^{۱۰} و چتی^{۱۱} [۸] در سال ۱۹۹۴ در مطالعه موردی خود روی شرکت‌های نیوزلند مدل ابتدایی ویدرشیم را به کار بردند ولی مطالعات بعدی سعی بر گسترش مدل داشتند. رفتار پیش‌بین‌المللی شدن در مراحل قبلی مدل اختراعی بیلکی^{۱۲} و تسار^{۱۳} [۱] مورد بررسی قرار گرفت. علی‌رغم انتقادهایی که به مدل Uppsala وارد بود - مبنی بر این که مدلی خیلی ساده بود و فقط یک ساختار (دانش تجربی) برای توضیح بین‌المللی شدن داشت [۹ و ۱۰] - ولی از پژوهش‌های قابل ملاحظه آن‌ها در مورد بین‌المللی شدن شرکت‌ها نمی‌توان صرف‌نظر کرد. گسترش مدل شامل فاز پیش‌بین‌المللی شدن مزیت‌های بسیاری در شناختن پتانسیل شرکت‌ها دارد. در سال ۲۰۰۷ آلوین تان^{۱۴} و همکارانش [۱۲] با گسترش مدل Uppsala مدل جدیدی را با عنوان «شاخص آمادگی بین‌المللی شدن» (IRI) به ثبت رساندند. هدف از مطالعات صورت گرفته دستیابی به مدلی برای ارزیابی آمادگی صادرات (ERA)^{۱۵} و رتبه‌بندی شرکت‌های دانش‌بنیان برای جهت‌دهی به حمایت‌های کریدور خدمات صادرات محصولات

جنبه‌های حالت منابع متعهد به بازار خارجی هستند؛ دانش بازار و تصمیم‌گیری تعهد که روی فرصت‌ها و ریسک شرکت تاثیرگذار است. تعهد بازار بیانگر منابعی است که مانند درجه درگیری متعهد خواهند شد. دانش بازار به تیم مدیریتی کمک می‌کند که تصمیم‌گیری کنند. دو نوع اصلی دانش وجود دارد: دانش عینی که می‌تواند از یک بازار به دیگری منتقل شود و دانش تجربی که با تجربه به دست می‌آید و با انجام دادن و عمل کردن یاد گرفته می‌شود. جنبه‌های تغییر نتایج جنبه‌های حالت هستند. وقتی شرکت درباره بازار اطلاع پیدا کرد، آن‌ها می‌توانند برای تعهد به آن بازار تصمیم‌گیری کنند و همچنین قادر خواهند بود فعالیت‌های جاری را که برای تکمیل سیکل با متعهد شدن به بازار نیاز است، برنامه‌ریزی و اجرا کنند. فرض اساسی مدل Uppsala این است که دانش بازار و تعهد بازار روی تصمیمات تعهد و روش اتخاذ تصمیمات فعلی تاثیرگذار است. و این به نوبه خود دانش بازار و تعهد را تغییر می‌دهد. مقدار دانش بازارهای خارجی و عملیات تحت تاثیر مقدار تعهدات منابع در بازارهای خارجی است و بالعکس. رشد افزایشی نشان می‌دهد که شرکت‌ها فرایند بین‌المللی شدن را از بازارهایی شروع می‌کنند که فاصله روانی کمتری با آن‌ها دارند. فاصله روانی عبارت است از فاکتورهایی مانند اختلاف زبان، فرهنگ، سیستم‌های سیاسی و غیره که جریان اطلاعات بین شرکت و بازار را مختل می‌کند [۷].

۳-۲- مدل پیش‌صادرات

فاز پیش‌بین‌المللی شدن^{۱۶} قبل از چارچوب Uppsala نمایان می‌شود و می‌تواند مرحله‌ای قبل از اولین تجربه شرکت‌ها در بازارهای خارجی باشد (شکل ۲). این فاز به عنوان مرحله اولیه فرایند توسعه صادرات شرکت‌هایی که تجربه صادرات نداشته‌اند، شناخته می‌شود تا آن شرکت‌ها از فرصت‌هایی که باعث تحریک علاقه و قصد شرکت برای مشارکت اولیه در صادرات می‌شود، آگاه شوند. در این فاز فعالیت‌هایی صورت می‌گیرد که باعث آمادگی بین‌المللی شدن شرکت‌ها می‌شود که در

هزینه و درآمد، منابع مالی، مجوز صادرات، پرسنل مسلط به زبان خارجی، مشتریان و مراجع در بازار صادراتی هدف، قابلیت پابرجا ماندن به مدت دو سال بدون کسب سود زیاد

سوالات مورد نظر در زمینه‌های مختلف دسته‌بندی می‌شوند که امتیاز هر دسته به صورت زیر است: تعهد مدیریتی صادرات (۴×)، منابع مالی (۴×)، دانش فنی (۳×)، ظرفیت تهیه و تولید (۳×)، مهارت‌های مدیریتی در تجارت جهانی (۱×)، هوش و دانش بازاریابی بین‌المللی (۱×)

بعد از مراحل ارزیابی شرکت، نوبت به ارزیابی محصول می‌رسد که موارد زیر را مورد بررسی قرار می‌دهند:

- پتانسیل بازار: شامل موفقیت در بازار داخلی، دانش رقابت و برابری قیمت تمام شده در مقایسه با رقبا

- قابلیت سازگاری محصول: شامل قابلیت سازگاری محصول، بسته‌بندی، برچسب‌ها، دفترچه راهنما و مواد بازاریابی

- ساختار هزینه: شامل هزینه ورودی، بالاسری، حمل و نقل و خدمات واردات قابل اجرا

- محصول رقیب: شامل دانش مقایسه مزایا و معایب محصول خود و پتانسیل جایگزینی محصول

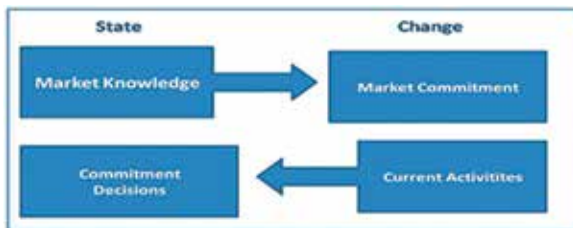
- پیچیدگی محصول: محصولات پیچیده که به سطح بالای پشتیبانی، نصب یا سرویس منابع و یا توجه شرکت‌های بزرگ‌تر نیاز دارند

- حقوق فروش محصولات در سطح بین‌المللی: آیا محصول با محدودیت مجوز یا حق امتیاز روبه‌رو است؟

۳-۳- مدل‌های ارزیابی آمادگی صادرات

۳-۱-۱- مدل Uppsala

مدل پیشنهادی ویدرشیم و همکارانش [۷] معروف به مدل Uppsala روی چهار جنبه که شرکت‌ها برای صادرات با آن مواجه می‌شوند تمرکز داشت: دانش بازار و تعهد، تصمیم‌گیری تعهد و فعالیت‌های جاری که به دو قسمت حالت و تغییر تقسیم می‌شود که مانند یک سیکل با هم در ارتباط هستند (شکل ۱).



شکل ۱: مدل Uppsala جنبه‌های حالت و تغییر [۷]

نیز تاثیرپذیر است. ماتریس تصمیم‌گیری چهار نوع مختلف از شرکت‌ها را در فاز پیش‌بین‌المللی شدن تقسیم‌بندی می‌کند که شامل موارد زیر است [۱۲]:

- شرکتی که بعد از رسیدن به سطح بالایی از آمادگی بین‌المللی شدن شروع به صادرات می‌کند (شرکت نوع A) نسبت به شرکتی که در سطح پایینی از لحاظ آمادگی بین‌المللی شدن قرار دارد (شرکت نوع C)، موفقیت طولانی‌مدت‌تری در بازارهای خارجی خواهد داشت.

- شرکت‌هایی مانند شرکت‌های نوع B، علی‌رغم داشتن آمادگی بین‌المللی شدن، احتمال صادرات پایینی دارند که به دلیل سطح پایین تعهد منابع به صادرات است.

- شرکت‌های نوع D باید بپذیرند که منافع بین‌المللی ممکن است در دسترس آن‌ها نباشد.

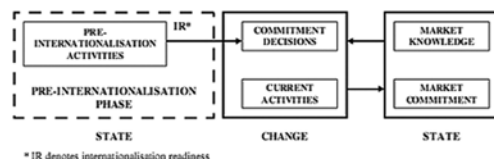
۳-۳- مدل IRI

ساختار شاخص آمادگی بین‌المللی شدن (IRI) [۱۷] با ترکیبی از چهار شاخص فاکتورهای محرک، تعهد رفتاری/روانی، استحکام عرضی و منابع شرکت توضیح داده می‌شود. چهار موضوع که در ساختار موفق شاخص بسیار مهم است عبارتند از: مشخصات محتوا، مشخصات شاخص، خط مستقیم شاخص و اعتبار خارجی. بعد از تعریف شاخص‌های تئوری مرحله دوم توسعه IRI به تهیه داده‌های عددی نیاز دارد که می‌تواند از طریق پرسشنامه‌ها به دست آید. در این مرحله همچنین فرایند مقیاس‌گذاری برای هر شاخص باید صورت گیرد که این مقیاس‌گذاری با توجه به اثرگذاری هر شاخص بر شاخص کل تعیین می‌شود. رشته مشترک در تئوری‌های بین‌المللی شدن، اهمیت کسب اطلاعات مفید و دانش حمایت از توسعه خارجی است. محرک‌های داخلی و خارجی به دو صورت فعال و انفعالی در جدول ۱ گردآوری شده است [۱۲].

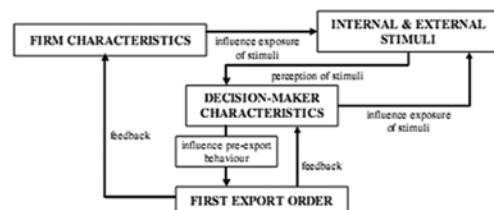
جدول ۱: محرک‌های طبقه‌بندی شده داخلی و خارجی [۱۲].

محرک‌های داخلی	
فعال	دستیابی به اقتصاد معیار علاقه ویژه مدیریتی/ انگیزش/ آرزمان محصولات با کیفیت منحصر به فرد مالکیت مزیت رقابتی ویژه پتانسیل فروش/ سود اضافی نیاز به دستیابی به رشد شرکت
انفعالی	فروش جبرانی یک محصول فصلی به کارگیری ظرفیت بیکار رکود/ کاهش در فروش/ سود داخلی کاهش وابستگی/ ریسک کسب و کار داخلی

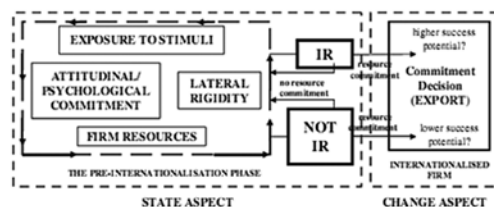
شکل‌های ۳ و ۴ بیشتر توضیح داده می‌شود [۱۰]. مدل پیش‌صادرات ویدرشیم در شکل ۳ آورده شده است. وقتی شرکتی اولین تصمیم صادرات خود را اتخاذ می‌کند، از فاز پیش‌بین‌المللی شدن خارج و وارد فرایند بین‌المللی شدن می‌شود که با مدل Uppsala توصیف می‌شود. مدل پیش‌بین‌المللی شدن در شکل ۴ آورده شده است [۱۲].



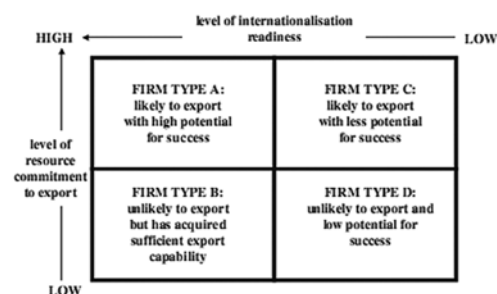
شکل ۲: موقعیت‌یابی فاز پیش‌بین‌المللی شدن [۱۰].



شکل ۳: ساده شده مدل پیش‌صادرات [۷].



شکل ۴: مدل پیش‌بین‌المللی شدن بر پایه Uppsala [۱۲].



شکل ۵ ماتریس تصمیم صادرات را نشان می‌دهد که شامل ابعاد «سطح آمادگی بین‌المللی شدن» و «سطح آمادگی منابع صادرات» است. تصمیم‌گیری صادرات نه تنها تحت تاثیر آمادگی بین‌المللی شدن شرکت است، بلکه از انگیزه شرکت برای در نظر گرفتن منابع بازار خارجی

محرک‌های خارجی

فعال

تشویق از سوی نماینده‌ها/سازمان‌های خارجی
شناسایی فرصت‌های جذاب خارجی
اطلاعات انحصاری درباره بازارهای خارجی
حمایت/انگیزه صادرات دولتی
برقراری تماس بعد از شرکت
در نمایشگاه‌ها/ماموریت‌های تجاری

انفعالی

شروع صادرات از سوی رقبای داخلی
فشارهای رقابتی در بازار داخلی
نرخ ارز مساعد
اشباع/انقباض بازار داخلی
دریافت سفارش‌های ناخواسته از خارج کشور

فاکتورهای ورود به بازار بین‌المللی، مبحث طراحی است. به بیان دیگر، این جذابیت ظاهر محصول و ابزار تجاری - تبلیغاتی شماست که مشتری را در نگاه اول جذب می‌کند. وجود «هویت» در تمامی این موارد نقش اساسی و کلیدی را بازی می‌کند.

در همین راستا، طراحی صنعتی، وب‌سایت، کاتالوگ، بروشور، کارت ویزیت و... از سوی کارشناسان مجرب و تحت پروتکل‌های معین و استاندارد ارزیابی و پیشنهادهای لازم در خصوص رفع نواقص و بهبود آن‌ها ارائه می‌شود.

به منظور بهره‌مندی از خدمت ERA، ابتدا شرکت مورد نظر آمادگی خود را برای ارزیابی اعلام و پس از آن، پرسشنامه خوداظهاری را تکمیل می‌کند. پس از تکمیل پرسشنامه - و بعد از بررسی‌های اولیه - هماهنگی‌های لازم برای بازدید و مصاحبه‌های حضوری از سوی کارشناسان ما با آن شرکت صورت می‌پذیرد.

بعد از اتمام فرایند ارزیابی، نتایج مربوطه به شرکت‌ها ابلاغ می‌شود. اعلام این نتایج به دو صورت است: نتایج اولیه شامل وضعیت کلی شرکت در حوزه‌های مختلف نظیر تولید، بازاریابی، محصول، مدیریت کیفیت و... و نتایج ثانویه شامل سطح صادراتی شرکت (۴ سطح عدم احراز شرایط، دارای پتانسیل، توانمند و برتر صادراتی) و بسته خدمات و همچنین برنامه توانمندسازی که از جانب کريدور خدمات صادرات به آن شرکت ارائه می‌شود.

۶- جمع‌بندی

کريدور خدمات صادرات محصولات دانش‌بنیان با دستور و حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری در آبان‌ماه سال ۱۳۹۳ با هدف ارائه خدمات حمایتی به شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه توسعه صادرات تاسیس شد. ارائه این خدمات از طریق این موسسه و با پوشش بخشی از هزینه‌ها از سوی کريدور صادرات به شرکت‌هایی که از طرف معاونت علمی و فناوری موفق به دریافت تاییدیه دانش‌بنیان شده‌اند، صورت می‌پذیرد. کريدور خدمات صادرات برای جهت‌دهی به ارائه خدمات به شرکت‌های دانش‌بنیان به رتبه‌بندی شرکت‌ها نیاز دارد. در این رتبه‌بندی مشخص می‌شود که شرکت‌ها در چه سطحی از آمادگی برای صادرات هستند و بسته به نیاز شرکت‌ها، به آن‌ها خدمات مرتبط ارائه می‌شود و از آن‌ها حمایت می‌شود. در نهایت کريدور از شرکت‌های دانش‌بنیان که آمادگی صادرات دارند، برای

۴- مراحل ارزیابی

به طور کلی، فرایند ارزیابی دارای دو فاز اصلی شامل خود اظهاری و ارزیابی از سوی متخصصان است. در فاز اول، پس از اظهار آمادگی شرکت مورد نظر برای بهره‌مندی از خدمت ERA و دریافت اطلاعات اولیه، شرکت یک فرم خوداظهاری را تکمیل می‌کند.

در فاز دوم، بعد از بررسی نتایج اولیه، هماهنگی‌های لازم برای اجرای فاز دوم، یعنی ارزیابی از سوی متخصصان، با آن شرکت به عمل می‌آید و تیمی چند نفره از متخصصان ارزیابی ساختار سازمانی، فنی محصول و طراحی صنعتی به منظور بازدید و مصاحبه‌های حضوری به محل آن شرکت اعزام می‌شوند.

ارزیابی ساختار سازمانی و ارزیابی فنی محصول ساختار سازمانی یکی از مهم‌ترین معیارهای توانمندی شرکت‌ها شناخته می‌شود. به عبارت دیگر، میزان موفقیت یک شرکت رابطه مستقیمی با زیرساخت‌های آن دارد، به‌خصوص اگر زیرساختی جامع و یکپارچه بر آن حاکم باشد. فرایند ERA نیز به نوبه خود این فاکتور مهم را در خود گنجانده است، بدین صورت که تمامی لایه‌های سازمانی، به همراه تمامی دپارتمان‌ها و فرایندهای حاکم بر آن‌ها، طی یک مصاحبه حضوری و تحت یک مقیاس استاندارد غربال می‌شوند.

ارزیابی فنی محصول نیز حلقه دیگری را در زنجیره ERA به خود اختصاص می‌دهد. کارشناسان مجرب و توانمندی در این حوزه - و مرتبط با زمینه فعالیت شرکت مورد بررسی - به کار گرفته می‌شوند. در نهایت پیشنهادهایی در خصوص کیفیت، کارایی، قیمت، ایمنی، مستندات، استانداردها، خدمات پس از فروش و... ارائه می‌شود.

۵- ارزیابی طراحی صنعتی و ابزار تجاری

تجربه نشان داده است که یکی از مهم‌ترین

کردن نقاط قوت و ضعف شرکت‌ها و همچنین مزایا و معایب رقابتی و موانع و مشکلات موجود بر سر راه شرکت‌هاست. کریدور صادرات با استفاده از این ابزار می‌تواند نیاز شرکت‌ها را به خدمات مختلف شناسایی و از این طریق در زمان و هزینه صرفه‌جویی کند. مدل‌ها و ابزارهای ارزیابی در این گزارش به صورت تفصیلی مطالعه و بررسی و نمونه‌هایی از این ابزارها و مدل‌ها در بخش‌های مختلف ارائه شدند که چکیده ابزارها و مدل‌ها در جداول ۲ و ۳ ارائه می‌شود.

صادرات محصولاتشان حمایت می‌کند و با ارائه خدمات اولیه به شرکت‌هایی که هنوز به آمادگی صادرات نرسیده‌اند، در رفع موانع و مشکلات صادراتی به آن‌ها یاری می‌رساند. در همین راستا، ارزیابی آمادگی صادرات به کریدور در رسیدن به اهداف خود کمک‌رسانی می‌کند. طبق مدل‌ها و ابزارهایی که مورد بررسی قرار گرفتند، شرکت‌ها مورد ارزیابی قرار می‌گیرند و در نهایت رتبه هر شرکت از لحاظ آمادگی صادراتی معین می‌شود. در واقع ارزیابی آمادگی صادرات ابزاری برای نمایان

ابزارهای ارزیابی	نحوه ارزیابی
پرسشنامه	سوالات مطرح شده از سوی مجری ارزیابی در زمینه آمادگی شرکت و محصول برای صادرات
خودسنجی یا چک‌لیست	مدارک و شواهد مورد نیاز برای تایید پرسشنامه در چک‌لیست مشخص می‌شود
تشخیص	تشخیص کارشناس بعد از مطالعه پرسشنامه و چک‌لیست در مورد آمادگی صادرات
مصاحبه‌ها	مصاحبه در سطح مدیران برای بررسی انگیزه، هدف و برنامه‌ها و تصمیمات صادراتی
بازدید از محل	نوع محصول، میزان، کیفیت و ظرفیت تولید، تجهیزات آزمایشگاهی، کاتالوگ‌ها، سایت و...
بازدید از نمونه‌های محصول	بررسی کیفیت محصول، مقایسه با مشابه داخلی و خارجی و نظر نهایی کارشناس مربوطه
ارزیابی کارشناسان	در هر مرحله از نظرات کارشناسان برای بررسی دقیق محصول و شرکت بهره برده می‌شود
همفکری با سایر سازمان‌ها	برای تعیین بازارهای هدف یا گسترش آن‌ها به حمایت سازمان‌های دیگر هم نیاز است

جدول ۲: ابزارهای ارزیابی و نحوه استفاده از ابزارها

حوزه مورد بررسی	زیر دسته
توانمندی شرکت	خط تولید منحصر به فرد و قابل رقابت
	ظرفیت طراحی برای تقاضای بازار
	ظرفیت تولید برای سفارش‌های بزرگ
	کنترل کیفیت پایدار
	حساب بانکی
	سیستم ثبت هزینه و درآمد
	ذخایر نقدی، پس‌انداز و سرمایه
	مجوز صادرات
	استانداردهای مدیریتی
	پرسنل مسلط به زبان خارجی
توانمندی محصول	مشتریان در بازارهای صادراتی هدف
	قابلیت پابرجا ماندن شرکت
	پتانسیل بازار
	قابلیت سازگاری محصول
	ساختار هزینه
	محصولات رقیب
	پیچیدگی محصول
	حقوق فروش محصولات در سطح بین‌المللی

جدول ۳: حوزه‌ها و موارد مورد بررسی مدل‌ها

- [5] Lamb, P. W., & Liesch, P. W. (2002). The internationalization process of the smaller firm: Reframing the relationships between market commitment, knowledge and involvement. *Management International Review*, 42(1), 7–26.
- [6] Luostarinen, R., & Welch, L. (1990). *International business operations*. Helsinki: KY Book Store.
- [7] Wiedersheim-Paul, F., Welch, L. S., & Olson, H. C. (1975). Before the first export order: A behavioral model. Working paper no. 10, November.
- [8] Caughey, M., & Chetty, S. (1994). Pre-export behavior of small manufacturing firms in New Zealand. *International Small Business Journal*, 12(3), 62–69.
- [9] Blomstermo, A., & Sharma, D. D. (2003). Three decades of research on the internationalisation process of firms. In A. Blomstermo, & D. D. Sharma (Eds.), *Learning in the internationalisation process of firms*. Cheltenham: Edward Elgar.
- [10] Reid, S. D. (1981). The decision-maker and export entry and expansion. *Journal of International Business Studies*, 12(Fall), 101–111.
- [11] Johanson, J., & Vahlne, J.-E. (2003). Business relationship learning and commitment in the internationalization process. *Journal of International Entrepreneurship*, 1(1), 83–101.
- [12] Alvin Tan, Paul Brewer, Peter W. Liesch (2007). Before the first export decision: Internationalisation readiness in the pre-export phase, *International Business Review* 16 (2007) 294–309.
- 1- Small and Medium Enterprises
- 2- Pre-Internatinalisation
- 3- Wiedersheim
- 4- Market Knowledge
- 5- Market Commitment
- 6- Commitment Decisions
- 7- Current Activities
- 8- State
- 9- Change
- 10- Caughey
- 11- Chetty
- 12- Bilkey
- 13- Tesar
- 14- Alvin Tan
- 15- Export Readiness Assessment
- 16- Pre-Internationalisation Phase
- 17- Internationalisation Readiness Index

- [1] Bilkey, W. J., & Tesar, G. (1977). The export behavior of smaller Wisconsin manufacturing firms. *Journal of International Business Studies*, 9(Spring/Summer), 93–98.
- [2] Cavusgil, S. T. (1980). On the internationalization process of firms. *European Research*, 8(6), 273–281.
- [3] Johanson, J., & Vahlne, J.-E. (1977). The internationalization process of the firm: A model of knowledge development and increasing foreign commitments. *Journal of International Business Studies*, 8(Spring/Summer), 23–32.
- [4] Johanson, J., & Wiedersheim-Paul, F. (1975). The internationalization of the firm: Four Swedish cases. *Journal of Management Studies*, 12(3), 305–322.

صنایع خلاق

سنگاپور طی چهار دهه گذشته تمام قوای خود را صرف تقویت پایه‌های اقتصادی کرده است. راهبردهای اقتصادی مبتنی بر سرمایه‌گذاری، سنگاپور را به کشوری پویا و ثروتمند تبدیل کرده‌اند



با همکاری حوزه هنری و تلویزیون «شکرستان» را ساختیم و بعد از آن هم «تاریخ از این‌ور». انیمیشن «نازبالش» هم پروژه دیگرمان است. از سوی دیگر، عروسک‌های تمام این پروژه‌ها را هم تهیه می‌کنیم

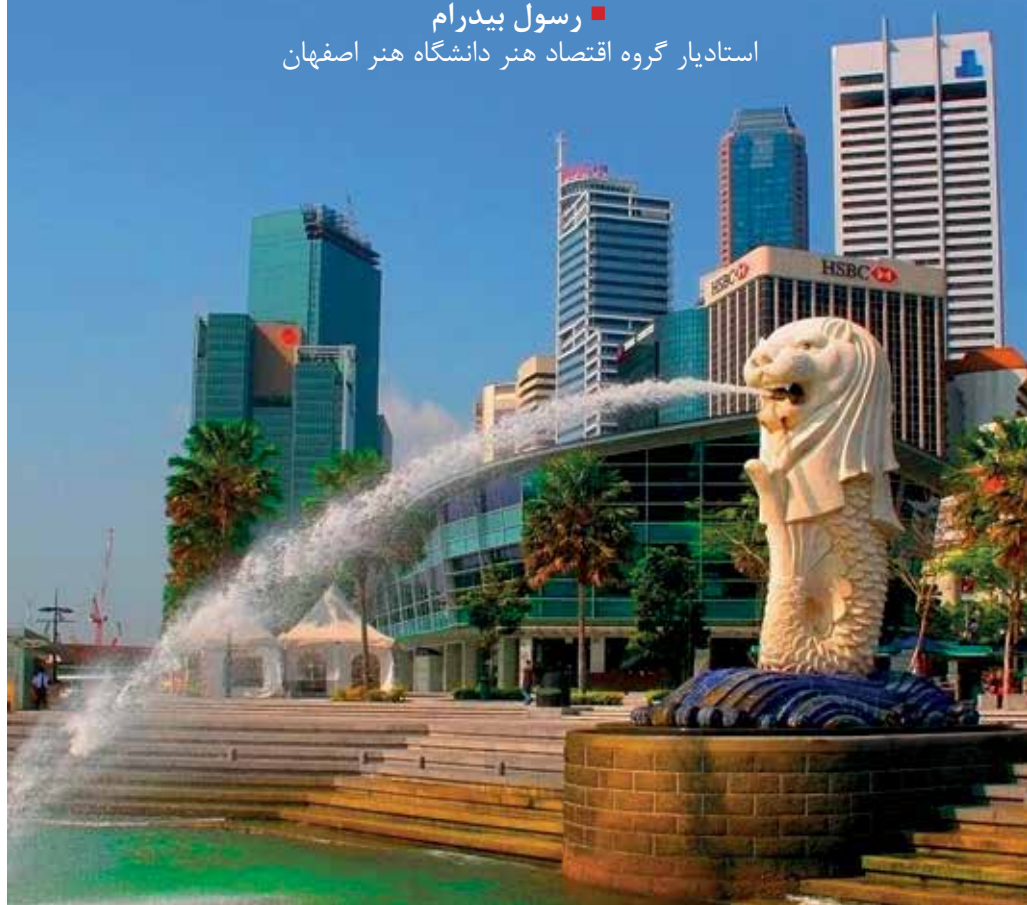


اقتصاد خلاق راهی به سوی توسعه اقتصاد بدون نفت (۵)*

خوشه فرهنگی

■ رسول بیدرام

استادیار گروه اقتصاد هنر دانشگاه هنر اصفهان



۳۰ و ۴۰ میلادی توسط آدورنو و همفکرانش ارائه شد. یونسکو صنایع فرهنگی را آن صنایعی می‌داند که محصولات خلاقانه ملموس و ناملموس هنری تولید می‌کنند و دارای پتانسیل بازتولید درآمد و ثروت از طریق به‌کارگیری دارایی‌های فرهنگی و تولید کالاها و خدمات دانش‌پایه اعم از سنتی و معاصر هستند. این مفهوم در گذر زمان کم‌کم بار معنایی خود را تغییر داد و صنایع خلاق جایگزین آن شد. شاید اولین بار در سال ۱۹۹۴ در استرالیا و در سال ۱۹۹۷ در بریتانیا این مفاهیم شکل گرفت. صنایع خلاق که صنایعی بودند با ماده اولیه ایده‌ها و خلاقیت، طبق تعریف یونسکو به چهار دسته تقسیم می‌شدند: میراث فرهنگی (شامل میراث فرهنگی ملموس و ناملموس)،

مزیت اصلی اقتصاد ایران، حتی با وجود نفت، در هنر و میراث فرهنگی است و سرمایه‌گذاری در حوزه صنایع خلاق تنها جایگزین و منبع پایدار برای اقتصاد وابسته به نفت است. مساله اساسی آن است که چگونه می‌توان درآمد صنایع خلاق (اقتصاد خلاق) را جایگزین درآمد نفت (اقتصاد نفت) کرد. تلاش می‌شود در هر شماره از دریچه‌ای به این مساله اساسی ورود کرد و به بخش‌هایی از آن پاسخ داد. در شماره‌های قبلی اشاره شد که صنایع خلاق موضوع عصر چهارم بعد از اعصار کشاورزی، صنعتی و اطلاعات و دانایی محور از سال ۱۹۹۸۰ به بعد بود و ریشه این موضوع در بستر مفهوم صنایع فرهنگی پا گرفت که شاید اولین بار توسط مکتب فرانکفورت در دهه‌های

انواع هنر (شامل هنرهای نمایشی و تجسمی)، رسانه‌ها (شامل فیلم، تلویزیون، رادیو، رسانه‌های چاپی و نشریات) و بالاخره آفرینش‌های کارکردی (شامل طراحی‌های داخلی، گرافیک، مد، جواهرات و اسباب‌بازی‌ها، نرم‌افزار، بازی‌های ویدئویی، محتواهای دیجیتال، معماری، تبلیغات، پژوهش‌ها و تحقیقات خلاق). همچنین در یادداشت‌های قبلی اشاره‌ای به شهر خلاق، پیشران‌های مهم اقتصاد خلاق و مهم‌تر از همه، به عوامل مؤثر بر رشد و توسعه شهر خلاق پرداخته شد. تلاش می‌شود در شماره‌های آتی به اقدامات کشورهای مختلف در زمینه اقتصاد خلاق پرداخته شود:

استراتژی توسعه صنایع فرهنگی سنگاپور

سنگاپور طی چهار دهه گذشته تمام قوای خود را صرف تقویت پایه‌های اقتصادیش کرده است. راهبردهای اقتصادی مبتنی بر سرمایه‌گذاری، سنگاپور را به کشوری پویا و ثروتمند تبدیل کرده‌اند. یکی از مولفه‌های کلیدی اقتصاد فرهنگی، خوشه فرهنگی است و به مجموعه صناعی اطلاق می‌شود که منشأ آن‌ها خلاقیت، مهارت و استعداد فردی است و با درآمدزایی این صنایع به طور مستقیم و غیرمستقیم، محصولات فرهنگی تولید می‌کنند. آن‌ها صنایع فرهنگی را به سه دسته کلی زیر تقسیم کرده‌اند:

- ۱- هنر و فرهنگ شامل هنرهای نمایشی، هنرهای تجسمی، هنرهای ادبی، عکاسی، صنایع دستی، کتابخانه‌ها، موزه‌ها، نمایشگاه‌ها، گنجینه‌ها، عتیقه‌جات، کنسرت و اپرا، مکان‌های باستانی، تئاتر و هنرهای نمایشی، جشنواره‌ها و بنگاه‌های حمایت‌کننده فعالیت‌های هنری
- ۲- طراحی شامل تبلیغات، معماری، نرم‌افزار و صفحات وب، گرافیک، طراحی محصولات صنعتی، طراحی لباس، ارتباطات، طراحی داخل و خارج ساختمان
- ۳- رسانه شامل پخش (رادیو، تلویزیون و تلویزیون کابلی) رسانه‌های دیجیتال (نرم‌افزار و خدمات رایانه‌ای)، فیلم و ویدیو، موسیقی و انتشارات و در قالب سندی در سال ۲۰۰۲ به دنبال راهبردهای زیر بودند:

ارتقای توان رقابت ملی
- جذابیت و کسب وجهه بین‌المللی برای سنگاپور
- ارتقای جایگاه فرهنگی شهروندان
- رفاه فردی، غرور ملی و انسجام اجتماعی
و برای این راهبردها توصیه‌ها و اقدامات زیر را در دستور کار قرار داده بودند:

- لحاظ کردن هنر، طراحی و رسانه در همه سطوح آموزشی
- راه‌اندازی دانشگاه هنر، طراحی و رسانه
- تدوین طرح «یک درصد برای هنر» به منظور

ارتقای هنر عمومی
- تعامل با شوراهای توسعه اجتماعی برای توسعه شهرک‌های فرهنگی
- ایجاد شبکه مجازی فرهنگی مثل موزه‌های مجازی
- جمع‌بندی نمایشگاه‌های هنری سنگاپور در دوسالانه هنر به منظور ارتقای وجهه بین‌المللی سنگاپور
- ایجاد موزه‌های هنرهای نوین و معاصر
- کارآفرینی هنری و فرهنگی (گردشگری فرهنگی، ارائه خدمات مشاوره‌ای هنر و میراث فرهنگی به شرکت‌ها و سازمان‌ها، فروش خدمات مشاوره‌ای در حوزه کتابخانه با ایجاد نمایشگاه، کتابخانه و...
- شناسایی و توسعه کالاهای و خدمات نمادین سنگاپور
- افزایش آگاهی و توجه عمومی به تعالی کسب و کار
- توسعه آموزش طراحی در دبیرستان‌ها، پلی‌تکنیک‌ها و دانشکده‌های هنری
- ارتقای جایگاه حرفه‌ای طراحان و تبدیل سنگاپور به یک قطب جهانی طراحی
- تأسیس شورای ملی محلی
- ایجاد فرهنگ طراحی و افزایش توجه و آگاهی عمومی به آن
- ورود طراحی به همه شئون زندگی و کسب و کار و رسانه‌های جمعی
- ایجاد یک شهر رسانه‌ای بسیار پیشرفته
- تبدیل سنگاپور به مرکز مبادلات رسانه‌ای
- اطمینان از تطابق سیاست‌ها و رویه‌ها با بهترین تجارب جهانی
به نظر می‌رسد تمام این سیاست‌ها به طور خلاصه در همان سه نوع سرمایه‌گذاری عقلانی، خلاق و اجتماعی خلاصه شود که در یادداشت قبلی به آن‌ها اشاره شد.
در شماره‌های آتی به سیاست‌های کشورهای دیگر پرداخته می‌شود. ♦

پی‌نوشت:

* نویسنده تلاش دارد با این عنوان کلی و در چندین شماره، ضمن راه‌اندازی گفتمان اقتصاد خلاق، علاوه بر پرداختن به چپستی اقتصاد خلاق و واژه‌های مرتبط و مهم آن از جمله صنایع خلاق، شهر خلاق، گردشگری خلاق و... به ارائه راهکارهایی در خصوص چرایی و چگونگی جایگزینی اقتصاد خلاق با اقتصاد نفت نیز بپردازد.

منبع:

سوهانیان، محمدرضا و کیازرم، غلامرضا و موحد، سیمین و کیقبادی، مرضیه و علوی، سارا و بهریان، مریم و فخرایی، مرضیه (۱۳۹۳). صنایع فرهنگی؛ صنایع آینده: (نگاهی به استراتژی توسعه صنایع فرهنگی چهار کشور، یک ایالت و یک شهر)، ۴۳۲ صفحه.

گپ وگفتی با سید مسعود صفوی
مدیرعامل موسسه پویانمای کفشدوزک

نقاط ضعفم را به نقاط قوت تبدیل می کنم

■ المیرا حسینی



■ موسسه دانش‌بنیان پویانمایی کفشدوزک! مگر موسسه پویانمایی هم می‌تواند دانش‌بنیان باشد؟

چرا نه؟! در ارزیابی، طبق آنچه در قانون عنوان شده است، شرکت‌ها و موسسات می‌توانند دانش‌بنیان شوند. در وهله اول تصور افراد از انیمیشن این است که فقط چند نقاش و طراح شخصیت با هم کار می‌کنند در حالی که به هیچ وجه این‌طور نیست. در دنیا انیمیشن، گیم و مواردی از این دست در رده صنایع های تک قرار می‌گیرند زیرا اساسا تبدیل کردن نقاشی به صفر و یک و خروجی گرفتن از این‌ها به نحوی که قابل نمایش روی پرده سینما باشد، حاصل ترکیب چند هنر و صنعت است. در انیمیشن، همان‌طور که به نقاش نیاز داریم، به متخصصان حوزه آی‌تی هم نیازمندیم. بعضی از انیمیشن‌ها در دوره‌های مختلف حکم اختراع را داشتند، مثل نخستین انیمیشن سینمایی که کمپانی دیزنی ساخت یا نخستین انیمیشنی که جان لسטר به صورت تری‌دی ساخت. در واقع، در بیشتر انیمیشن‌هایی که شما می‌بینید - مثل موش سرآشپز، بریو و... - علاوه بر این‌که از آخرین تکنولوژی آی‌تی استفاده شده، اختراعاتی نیز حین ساخت کار صورت گرفته است. خیلی از نرم‌افزارهایی که بعدها در حوزه‌های دیگر استفاده می‌شوند، ابتدا به بهانه ساخت چنین چیزهایی تهیه شده‌اند. مثلا اگر تاریخچه «جنگ ستارگان» را مطالعه کنید، متوجه خواهید شد که چه چیزهایی برای نخستین بار ساخته شدند و بعدها از آن نرم‌افزارها در حوزه‌هایی مانند معماری استفاده شد. اما چرا اول از سینما شروع شد؟ چون جایی است که در آن بازگشت پول به‌خوبی اتفاق می‌افتد.

■ یعنی در اصل ارزش سرمایه‌گذاری دارد...

دقیقا! در صنایع سرگرمی است که بازگشت سرمایه خوب وجود دارد و پول‌های عجیب و غریب در جریان است. در وهله اول کسی روی نرم‌افزار معماری سرمایه‌گذاری نمی‌کند اما وقتی در سینما ۱۵۰ میلیون دلار هزینه و یک فیلم سینمایی ساخته می‌شود، آن فیلم می‌تواند ۸۰۰ میلیون دلار بفروشد. برای همین است که می‌شود خیلی کارها در استودیوهای بزرگی مثل پیکسار و دیزنی انجام داد. مثلا شما می‌دانید که در رشته‌ها و پروژه‌های مختلف رندر (Render) کردن، عناصر مختلف را در کنار هم قرار دادن و پردازش سریع داشتن اهمیت بسیاری دارد. می‌توان گفت بیشترین خدمت رندر و پردازش سریع در جهان مربوط به صنعت انیمیشن است. چون این صنعت ذاتا احتیاج دارد که عناصر بسیار زیاد و متفاوت را کنار هم جمع کند و یک خروجی بگیرد، باید روی رندر خیلی کار



سید مسعود صفوی متولد ۱۳۵۲ است. او بیشتر با سریال انیمیشن «شکرستان» شناخته می‌شود اما از جمله افرادی است که در صنعت سرگرمی و وسایل جانبی یا همان Merchandise در ایران پیشرو بوده است. او معتقد است که بازی‌های IT Base، انیمیشن و وسایل جانبی یک صنعت محسوب می‌شوند و در شاخه صنعت سرگرمی جای دارند که در ایران تاکنون مورد توجه نبوده است در حالی که بسیاری از کشورهای دنیا از صنعت سرگرمی درآمدی بیش از درآمد نفتی ایران دارند. صفوی در حال حاضر ریاست هیات‌مدیره یک شرکت دانش‌بنیان سرگرمی به نام «کفشدوزک» را بر عهده دارد که جزء نخستین شرکت‌های هنری دانش‌بنیان در ایران است. به همین دلیل با وی به گفت‌وگو نشستیم.

کند. این رندر در صنایع دیگر مانند پزشکی و نظامی و نانو هم کاربرد دارد.

■ شرکت پویانمایی کفشدوزک چکار می کند؟

ما یک مجموعه ۱۰، ۱۲ ساله هستیم. البته در این مدت همیشه این اسم را نداشته‌ایم و حدود ۲، ۳ سال است که با عنوان موسسه پویانمایی کفشدوزک فعالیت می‌کنیم. ما در عرصه‌های مختلف سرگرمی کار کرده‌ایم مثل انیمیشن، میک‌استریپ، گیم، اپلیکیشن، کتاب کودک، لوازم جانبی، عروسک، نوشت‌افزار و... و با جاهای مختلفی هم همکاری داشته‌ایم.

■ می‌شود مثال بزنید؟

با همکاری حوزه هنری و تلویزیون «شکرستان» را ساختیم و بعد از آن هم «تاریخ از این‌ور». انیمیشن «نازبالش» هم پروژه دیگرمان است. از سوی دیگر، عروسک‌های تمام این پروژه‌ها را هم تهیه می‌کنیم. در حوزه بازی‌های کامپیوتری هم روی کتاب‌های اینتراکتیو مثل «مانیا»، «هزار و یک شب» و... هم کار کرده‌ایم. اما اصولاً بیشتر کار موسسه که چیزی حدود ۷۰ درصد فعالیت‌های آن است، در حوزه بین‌الملل قرار می‌گیرد.

■ فعالیت یک شرکت پویانمایی در عرصه بین‌الملل به چه صورت است؟

ببینید، در حوزه بین‌الملل همکاری‌ها به سه دسته اصلی تقسیم می‌شوند. دسته اول CO است به معنای همکاری و کار مشترک. دسته دوم اصطلاحاً سرویس دادن را شامل می‌شود. مثلاً تلویزیون ZDF آلمان می‌خواهد یک انیمیشن بسازد. برای این انیمیشن ما خدماتی چون انیمیت، رنگ، بک‌گراند و... ارائه می‌دهیم اما در اصل صاحب پروژه، شبکه آلمانی است. معمولاً شرکت‌های بزرگ در اروپا چون هزینه‌های انیمیشن خیلی گران درمی‌آید، قصه و فیلمنامه را می‌نویسند و دیالوگ‌ها را ضبط می‌کنند و از شرکت‌های بیرون از اروپا سرویس می‌گیرند. دسته سوم هم فروختن محصول آماده است. یعنی چیزی را که خودمان ساخته‌ایم به شرکت‌های خارجی می‌دهیم تا توزیع کنند یا به آن‌ها می‌فروشیم.

■ موسسه کفشدوزک چه کارهایی در سطح بین‌الملل انجام داده است؟

ما یک پروژه «نازبالش» داریم که بر اساس آخرین رمان آقای مرادی کرمانی ساخته شده است. این پروژه یک سریال ۲۶ قسمتی است و نسخه خلاصه شده ۹۰ دقیقه‌ای آن هم تدوین شده. توزیع جهانی‌اش در دست یک شرکت خوب هندی است.

یا مثلاً یک پروژه‌ای داشتیم که سریالش برای ZDF بود به اسم «لئو» که پسر گالیله است و می‌خواهد کارهای علمی انجام دهد اما در زمان خودش جلویش را می‌گیرند. این سریال ۲۶ قسمت ۱۱ دقیقه‌ای بود که ما برایشان کار تولید و اصطلاحاً سرویس‌دهی را انجام دادیم ولی پروژه اصلاً متعلق به ما نبود. این کار سرویس‌دهی یکی از بیزینس‌های خیلی خوب در دنیای انیمیشن است.

■ شرکت‌های مشابه شما هم وجود دارند؟

بله، شرکت‌های مختلفی در ایران هستند. حالا کوچک و بزرگ دارند ولی فعالیت‌های مشابه ما دارند.

■ چه شد که سراغ دانش‌بنیان شدن رفتید؟

راستش آن‌ها سراغ ما آمدند. من برای کاری نزد آقای کرمی دبیر ستاد فرهنگ‌سازی رفته بودم و در جریان جلسات و گفت‌وگوها متوجه شدم که هم ما می‌توانیم شرکت دانش‌بنیان شویم و هم معاونت علمی به دنبال توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه علوم انسانی و بخش‌های مربوط به ماست. البته گویا شرکت‌های مشابه را هم از جنس کار ما دعوت و دانش‌بنیان شدن آن‌ها را نیز شروع کرده بودند. مثل مجموعه دبیرین‌دیرین که با ستاد فرهنگ‌سازی کار خود را شروع کرد.

■ چرا سراغ شما آمدند؟ فرق شما با شرکت‌های مشابه دیگر چه بود؟

این را باید دیگران بگویند. شاید ما بهتر و زودتر توانستیم به بازارهای بین‌الملل وارد شویم و کیفیت کارمان کمی بالاتر باشد. اگر من بگویم هیچ شرکت رقیبی وجود ندارد، حرف نادرستی است. شرکت‌های رقیب وجود دارند و کار می‌کنند اما کفشدوزک بیشتر از رقبای در سطح بین‌الملل توانسته است کار کند.

■ مدیریت چنین مجموعه‌ای که طبق گفته خودتان از قسمت‌های مختلف تشکیل شده و کنار هم قرار دادنشان کار عظیمی است، چه فرقی می‌کند با مدیریت مثلاً یک کارخانه؟

مهم‌ترین مساله تعداد نیروی انسانی، تعداد کارها یا رشته‌های مختلف نیست. همه این‌ها مهم هستند اما مهم‌ترین چالش نیستند. مهم‌ترین موضوع در تمام صنایع سرگرمی این است که دو شکل و دو ماهیت بسیار متفاوت - کاملاً دو طرف فلش - کنار هم‌دیگر نشسته‌اند: این طرف آدم‌های صنعتی، منظم، دقیق و با تعریف مهندسی از پروژه و طرف دیگر آرتیست‌هایی که فقط خلاقیت دارند و در تعریف منظم مهندسی نمی‌گنجند. کنار هم گذاشتن این



به دسته آدم با این میزان تفاوت کار بسیار سختی است به خصوص که یک پروژه سینمایی ممکن است ۲، ۳ سال طول بکشد و ۱۰۰ نفر در آن مشغول کار باشند که حدود ۳۰ درصدشان صنعتی هستند و باقی افراد هم هنرمند. این آدم‌ها را در یک موج به سمت هدف نگه داشتن تا پروژه تمام شود، سخت‌ترین کاری است که باید انجام داد.

به نظرم می‌رسد در مملکت ما صنعت انیمیشن در حال حاضر چفت و بست خودش را پیدا کرده، تست‌هایش انجام شده و مفهوم صنعتی‌اش را گرفته است. این اتفاقی است که طی ۱۰، ۱۲ سال گذشته افتاده است. شاید در جشنواره‌های مختلف در ۵۰ سال گذشته هم خیلی مقام آورده باشیم اما چیزی به نام صنعت نداشتیم. به قول معروف، فاقد پایپ‌لاین و خط تولید بودیم. مهم‌ترین مساله در صنعت - حال می‌خواهد صنعت خودرو باشد یا انیمیشن - داشتن پایپ‌لاین است. انیمیشن الان این را پیدا کرده و می‌داند چه اتفاقی قرار است در این کارخانه بیفتد، چطور خروجی بگیرد، چفت و بست به آن بدهد و اصلا ضعف و قوت‌هایش کجاست؟ این یکی از مهم‌ترین اتفاق‌هایی است که در دهه گذشته برای انیمیشن ما افتاده است؛ این که ما کاملاً نسبت به ضعف‌هایمان خودآگاه شده‌ایم. من عجیب دوست دارم ضعف‌هایم را بفهمم چون ضعف‌هایم به نقاط قوتم تبدیل می‌شوند.

■ یعنی صنایع دیگر نمی‌دانند نقاط ضعفشان کجاست؟

نه. ببینید دولت در خودرو چقدر هزینه کرده؛ چقدر نیروی انسانی، هزینه، خطا، اشتباه و... از آن طرف هم خروجی‌اش را ببینید. به چندتا کشور می‌تواند محصول صادر کند؟ قیمت تمام‌شده‌اش را چقدر می‌توان تعیین کرد؟ قیمتی که با آن محصولش را به مشتری می‌دهد با قیمت تمام‌شده چه میزان تناسب دارد؟ چقدر این قیمت با نمونه خارجی - در صورتی که حق گمرک صد درصدی گرفته نشود - متناسب است؟ برون‌داد صنعتی که میزان زیادی در آن هزینه شده

دو دسته آدم با این میزان تفاوت کار بسیار سختی است به خصوص که یک پروژه سینمایی ممکن است ۲، ۳ سال طول بکشد و ۱۰۰ نفر در آن مشغول کار باشند که حدود ۳۰ درصدشان صنعتی هستند و باقی افراد هم هنرمند. این آدم‌ها را در یک موج به سمت هدف نگه داشتن تا پروژه تمام شود، سخت‌ترین کاری است که باید انجام داد.

■ شما که در حوزه بین‌المللی هم فعال هستید، فکر می‌کنم بهتر بتوانید به ما بگویید جایگاه ایران در انیمیشن دنیا کجاست؟

این خیلی پیچیده است. مثلاً این که از من پرسید نسبت به دیزنی و پیکسار کجا قرار داریم، یک بحث است و این که به من بگویید نسبت به هند و فیلیپین و برزیل و کشورهای میانی کجا هستیم، بحثی دیگر. من فکر می‌کنم اشتباهی که در صنف انیمیشن انجام شد، مقایسه کردن انیمیشن ما با آمریکا بود. هدف‌گذاری برای رسیدن به هالیوود درست است و هدف را باید بزرگ گرفت ولی وقتی می‌خواهیم در صنعتی تغییرات ایجاد کنیم، باید در درجه اول کشورهای میان‌رده را در نظر بگیریم. در این زمینه کشورهایی چون هند، فیلیپین و برزیل بهترین الگو هستند؛ کشورهایی که اتفاقات عجیب و غریبی در صنایع سرگرمی‌شان افتاده است.

■ در مقایسه با همین کشورهایایی که گفتید، توانسته‌ایم کارهای خوبی انجام دهیم؟

این است که اگر کسی پول داشته باشد حتما ماشین خارجی می‌خرد. با وجود این که صد درصد حق گمرک گرفته شده تا جنس ایرانی بتواند بفروشد. علتش هم این است که سیستم فقط به شکل مهندسی فکر می‌کند.

■ یعنی فکر می‌کنید اگر این هزینه‌ها در انیمیشن می‌شد، جواب بهتری می‌گرفتیم؟
بله. برخلاف تفکر سیستم، اگر تنها یک هزارم از پولی که در خودرو سرمایه‌گذاری شده، در صنعت سرگرمی خرج می‌شد، میزان موفقیت و صادرات ما بسیار متفاوت بود چون در قسمت صنایع سرگرمی بیشتر از هر چیز نیروی انسانی مهم است و فقط می‌توانیم از نیروی انسانی پول دربیاوریم. آن‌ها هستند که با خلاقیتشان خروجی خوب ارائه می‌دهند. این در حالی است که هزینه‌ها هم چندان بالا نیست. ولی ما فقط عادت کرده‌ایم خودرو، نفت، مس و امثالهم را به چشم صنعت ببینیم و هیچ وقت نمی‌آییم در صنایع فرهنگی، خوب سرمایه‌گذاری کنیم. این در صورتی است که در این حوزه، حتی اگر هیچ صادراتی نداشته باشیم، در داخل کشور تبادلات مالی بسیار بالایی می‌تواند اتفاق بیفتد. البته معاونت علمی در چند ستاد خودش کارهای خوبی شروع کرده است. هیچ‌کس در اوج نداشتن هم برای بچه‌اش کم نمی‌گذارد و برای او همه چیز می‌خرد. از آن طرف هم مشتری بین‌المللی داریم. نکته مهم دیگر این که تقریباً هزینه ایجاد هر شغل در ایران حدود ۱۵۰ میلیون تومان است ولی یک شغل در صنایع فرهنگی حداکثر ۳۰، ۴۰ میلیون تومان هزینه دارد؛ یک کامپیوتر می‌خواهد در یک متر جا. حالا انیمیشن چقدر بازخورد دارد و شغلی که در ایران خودرو و صنعت مس ایجاد شده، چقدر؟!

■ نگفتید در مقایسه با کشورهای مثل هند و فیلیپین کجا ایستاده‌ایم؟
باید این شکل تفکر مهندسی را از ذهن خارج کنید. چیزی مثل جدول وجود ندارد که رتبه‌بندی شده باشیم. در همین حد بگویم که در حال حاضر خروجی‌مان در حد استانداردهای جهانی است و می‌توانیم بیزینس بین‌المللی داشته باشیم.

■ گفتید الان نقاط ضعف‌تان را می‌دانید. این ضعف‌ها چه هستند که ما داریم و شرکت‌های قدرتمندی چون دیزنی و پیکسار ندارند؟

همه ضعف‌هایی دارند، حتی دیزنی و پیکسار. اصلاً همین ضعف‌هاست که باعث اختراع و خلاقیت می‌شود. فکر می‌کنید چرا جان لستر «داستان اسباب‌بازی‌ها» را ساخت و اسباب‌بازی را به عنوان کاراکتر اصلی انتخاب کرد؟ علتش این بود که او نمی‌توانست مو و حالت پارچه را نشان بدهد. بنابراین با ساختن قصه اسباب‌بازی‌ها از ضعفش به عنوان نقطه قوت استفاده کرد. اما وقتی در انیمیشن «موش

سراشیز» تست کرد که می‌تواند موی موش را دربیاورد، بعدش «شجاع» را ساخت که کاراکتر اصلی موهایی زیادی داشت. ما هم در شکرستان می‌دانستیم که نمی‌توانیم انیمیت رئال دربیاوریم بنابراین شکل‌ها را کج و کوله کردیم که انیمیت‌مان خنده‌دار شود. من یک چیزی دارم به نام «دفترچه شکست‌ها» که خیلی به آن علاقه دارم. روزانه هر شکستم را در آن یادداشت می‌کنم. این اتفاقی است که در زمان ساخت انیمیشن هزار بار می‌افتد چون تولید است و تازه جنسی از تولید که با یک شرکت یا کارخانه فرق می‌کند. مثلاً اگر کارخانه تولید استکان داشته باشید، همه استکان‌ها یک‌شکل هستند. فوقش یک قالب عوض می‌کنید و مدل عوض می‌شود. اما در انیمیشن، سکانس با سکانس متفاوت است و همیشه دارد چیزهای تازه به وجود می‌آید.

■ لطفاً راجع به خودتان بگویید. چند سال‌تان است، رشته تحصیلی‌تان چه بوده؟
۴۳ ساله‌ام و فلسفه خوانده‌ام. من سید مسعود صفوی هستم. همین. راستش دوست ندارم درباره خودم حرف بزنم. اصلاً چرا می‌خواهید بدانید؟

■ خب مهم است. این که چطور کسی که فلسفه خوانده، سر از انیمیشن و صنایع سرگرمی در آورده؟ اصلاً از کجا شروع کرده؟
به خاطر لهجه‌ام (کنایه به اصفهانی بودن). نگاه کردم دیدم در این راه هیچ‌کس نیست (خنده). ببینید، این موضوع پیچیده است. یک سوالی دارید از من می‌پرسید که اگر کسی به آن جواب آگاهانه بدهد، معلوم است دارد قصه می‌بافد. زندگی خواب‌گردی است. ما همه‌مان خواب‌گردیم و فکر می‌کنیم بیداریم. خواب‌گردیم و در غفلتمان هی داریم قدم می‌زنیم و راه می‌رویم. من در این غفلتم راه رفتم و الان جلوی شما هستم.

■ معلوم است فلسفه خوانده‌اید و آخرش هم جواب من را نمی‌دهید...

حقیقتش خیلی پیچیده است. زندگی خیلی پیچیده است و من هم زیاد از گفتن خاطرات خوشم نمی‌آید. اما این‌طور بگویم که عوامل، علایق و دوستان مختلف، نوع بچگی کردن - وقتی بچگی‌ات پر از کارتون باشد تو نمی‌توانی این را از زندگی‌ات حذف کنی - همه این‌ها دست به دست هم داده و مجموعه این‌ها باعث شده به سمت انیمیشن بیایم. اما به نظر خودم زندگی خواب‌گردی است و این‌قدر آگاهانه نیست که آگاهانه به چنین سوال‌هایی جواب بدهید. اگر آگاهانه جواب دادید، از نوع جواب پسینی است نه پیشینی. یعنی بعد از این که اتفاق افتاده، نشستاید به آن فکر کرده‌اید و برایش توهمات عاقلانه تراشیده‌اید. از آن‌جا که وقتی کسی توهمات عاقلانه می‌تراشد به او می‌خندم، الان نمی‌خواهم چیزی بگویم که باعث خنده شما شوم. ♦

فرصت درنگ

اصولا هر برند، مانند موجودی زنده، یک روز به دنیا می‌آید و یک روز هم از دنیا می‌رود یا مثل تمدن‌های بشری، در دوره‌ای به اوج می‌رسد و در دوره‌ای دیگر به حطیض می‌افتد



ریچارد برانسون همچون بسیاری از کارآفرینان خلاق دیگری که می‌شناسیم، در کارنامه‌اش تجربه اخراج از مدرسه را ثبت کرده است؛ اخراجی که هر چند اولین تجربه شکست او در نوجوانی به شمار می‌رفت، امروز خودش از آن به عنوان سکوی پرتابش به سوی کسب و کار یاد می‌کند



چراپی شکست کیش خودرو در گفت‌وگو با معاون دفتر صنایع
خودروسازی و نیرومحرکه وزارت صنعت، معدن و تجارت

دور باطل

■ فریبا رسولی



وزارت صنعت، معدن و تجارت معتقد است که چون این خودروساز توقعات مشتریان را برآورده نکرد و در انتخاب محصول دچار اشتباه شد، شکست خورد. از نظر این مدیر باسابقه وزارت صنعت، بخش خصوصی در صورتی می‌تواند در صنعت خودرو عملکرد مناسبی داشته باشد که نیاز بازار را بشناسد و بر اساس سلیقه مشتریان به تولید محصولات جدید و به‌روز بپردازد.

شرکت صنایع کیش خودرو از جمله برندهایی است که پس از انقلاب در منطقه آزاد کیش شکل گرفت و خیلی زود هم به حالت احتضار افتاد. این شرکت نخستین کارخانه خودروبی بود که پس از انقلاب از سوی بخش خصوصی در کشور بنیان‌گذاری شد اما نتوانست در این عرصه موفقیتی کسب کند. عزیزالله گودرزی، معاون دفتر صنایع خودروسازی و نیرومحرکه

■ صنایع خودروسازی کیش در سال ۷۴ بنیانگذاری شد و در حالی که عمرش حتی به یک دهه هم نمی‌رسید، در سال ۸۳ طعم تعطیلی را چشید. دلیل این مرگ زودرس چه بود؟

اصولا هر برند، مانند موجودی زنده، یک روز به دنیا می‌آید و یک روز هم از دنیا می‌رود یا مثل تمدن‌های بشری، در دوره‌ای به اوج می‌رسد و در دوره‌ای دیگر به حلیض می‌افتد. اما سوال این است که چرا طول عمر برخی برندها کم است و اصولا به اوج نمی‌رسند و زود سقوط می‌کنند. این اتفاق در صنایع خودروسازی کیش رخ داد. در حالی که همه امیدوار بودند بخش خصوصی واقعی بتواند در این صنعت موفقیتی کسب کند، این اتفاق به وقوع نپیوست. کیش خودرو را ابتدا دو سرمایه‌گذار راه‌اندازی کردند اما چون این دو از عهده اداره شرکت برنیامدند، شرکت «آتیه دماوند» - به جای طلبش از کیش خودرو - سهام این شرکت را به مالکیت خود درآورد و بدین ترتیب مالکان آن عوض شدند. تغییر مالکیت این برند نخستین ضربه‌ای بود که به کیش خودرو وارد شد. به هر حال، هر گاه موسسان برندی بالای سر کار نباشند و عده‌ای دیگر در راس امور آن قرار گیرند، این برند به نهایی جوان تبدیل می‌شود که تنها در بیابان رها شده است و کسی نیست به آن آب بدهد و در برابر باد و باران از آن محافظت کند.

■ چرا مالکان جدید هم نتوانستند این برند را به ثمر برسانند و تولید آن را افزایش دهند؟

طبیعتا وقتی شرکتی در قالب پرداخت بدهی به شرکتی دیگر واگذار می‌شود، چون شرکت جدید تخصص لازم را برای اداره آن ندارد، چنین اتفاقی می‌افتد. بعد از آن که آتیه دماوند کیش خودرو را خرید، وقتی دید نمی‌تواند این شرکت را مدیریت کند، سهام آن را به افرادی دیگر واگذار کرد که آن‌ها هم نتوانستند کاری پیش ببرند. اگر امروز به کیش تشریف ببرید، متوجه خواهید شد که نامی از کیش خودرو نمانده است و این احتمال وجود دارد که در آینده‌ای نزدیک زمین آن تغییر کاربری پیدا کند. البته این موضوع را در نظر داشته باشید که خریداران کیش خودرو شرکتی را به دست آوردند که دارای زمین وسیع در جزیره کیش، جواز تولید خودرو و خطوط تولید بود. این‌ها همه دارایی‌های ارزشمندی محسوب می‌شوند که در اختیار طلبکاران قرار گرفته است. اما این که چرا خریداران بعدی نتوانستند کیش خودرو را احیا کنند جای سوال دارد. این مشکل نه تنها در کیش خودرو، بلکه در بسیاری از صنایع که به دلیل بدهی بانکی به غیر واگذار شده‌اند نیز دیده می‌شود.

■ به نظر شما چه عواملی سبب شد کیش خودرو نتواند به اهداف خود در تولید خودرو برسد؟

مهم‌ترین عامل این بود که سرمایه‌گذاران اولیه خودروی مناسبی برای تولید انتخاب نکردند. این خودرو از بدنه‌ای فایبرگلاس بهره می‌برد و عملا نتوانست نظر بازار را به خود جلب کند و فروش مناسبی داشته باشد. طبیعتا

کاهش فروش خودرو سبب می‌شود که سرمایه در گردش شرکت کم شود و آن شرکت نتواند به اهداف خود برسد. سرمایه‌گذاران اولیه کیش خودرو با این که سابقه‌ای در این صنعت داشتند و با چشمان بسته وارد آن نشده بودند، نتوانستند این برند را بزرگ کنند و نهالش را به درختی تنومند تبدیل کنند. البته باید انصاف داشته باشیم و این را در نظر بگیریم که خودروهایی که با عنوان «سیناد» در کشور به تولید رسید، صرف‌نظر از بدنه ضعیفی که داشتند، در قوای محرکه بسیار قدرتمند بودند. ولی خب، به هر حال نظر بازار به این محصول جلب نشد و عملا نتوانست موفقیت لازم را کسب کند. بنابراین، با توجه به همخوان نبودن درآمدها و هزینه‌ها، برند کیش خودرو از نظر مالی ضعیف شد و چون نتوانست بدهی خود را با بانک صنعت و معدن تسویه کند، به تصاحب طلبکاران درآمد.

■ غیر از کیش خودرو، در آن زمان «کرمان‌موتور» به عنوان مجموعه خصوصی دیگری در صنعت خودرو شکل گرفت و توانست به یکی از خودروسازان خوب کشور تبدیل شود. به نظر شما راز موفقیت این شرکت چه بود؟

نحوه مدیریت کرمان‌موتور با کیش خودرو بسیار متفاوت بود. کرمان‌موتور توانست برخی از بزرگان صنعت خودرو کشور را که در شرکت ایران خودرو سابقه فعالیت داشتند به استخدام خود درآورد و نیروی انسانی مناسبی را دور خود جمع کند. این اتفاق در کیش خودرو رخ نداد و عمدتا افرادی به کار گرفته شدند که شاید از نظر بازاریابی و فروش نتوانستند انتظارات را برآورده کنند. نکته بعدی این که آن‌ها محصولات مناسب بازار ایران را انتخاب کردند و به تولید رساندند و شاید اگر تحریم‌ها نبود، می‌توانستند به یکی از بزرگ‌ترین خودروسازان خاورمیانه تبدیل شوند. در همان زمان‌ها هم شرکت «زاگرس خودرو» تاسیس شد و خانواده غلامی به عنوان هلدینگ خانوادگی این کارخانه را در نزدیکی‌های نهایوند و بروجرد بنیان‌گذاری کردند. زاگرس خودرو پروتوتون مالزی را به عنوان شریک اصلی خود انتخاب کرد و به تولید محصولات این شرکت پرداخت اما در ادامه نتوانست با همتای مالزیایی خود همکاری‌اش را ادامه دهد. این شرکت با وجود این که نسبت به کیش خودرو عملکرد مناسب‌تری داشت، اما برند خود را به عنوان یک خودروساز بزرگ مطرح نکرد و خطوط تولیدش را در اختیار خودروسازان بزرگ کشور قرار داد تا محصولاتی از آن‌ها را به تولید برساند. زاگرس خودرو دارای خط رنگ بسیار مجهزی است که در حال حاضر خودروهای «ام‌وی‌ام» در آن به تولید می‌رسند و در بازار غرب کشور عرضه می‌شوند. در کل، اگر خواهیم بین سه برند خودرویی که در دهه ۷۰ از سوی بخش خصوصی بنیانگذاری شدند یکی را به عنوان ناموفق معرفی کنیم، می‌توانیم نام کیش خودرو را به زبان بیابوریم چرا که این خودروساز حتی نتوانست مانند زاگرس خودرو شکل فیزیکی خود را حفظ کند و خطوط تولیدش را زنده نگه دارد. ♦

تجربه‌های بنیانگذار شرکت‌های زنجیره‌ای ویرجین
از ناکامی در عالم کسب و کار

آن قدر زمین بخورید تا ضدضربه شوید

■ بهاره بدیعی





اخراج از مدرسه؛ سکوی پرتاب به سوی موفقیت

ریچارد برانسون همچون بسیاری از کارآفرینان خلاق دیگری که می‌شناسیم، در کارنامه‌اش تجربه اخراج از مدرسه را ثبت کرده است؛ اخراجی که هر چند اولین تجربه شکست او در نوجوانی به شمار می‌رفت، امروز خودش از آن به عنوان سکوی پرتابش به سوی کسب و کار یاد می‌کند. او نه فقط در درس ریاضی ضعیف بود که از بیماری خوانش‌پیشی رنج می‌برد و ناتوانی‌اش در کنار آمدن با درس و مدرسه او را در شانزده سالگی از ادامه تحصیل بازداشت. برانسون بعد از اخراج از مدرسه تصمیم گرفت با کمک یکی از دوستانش مجله‌ای به نام «دانش‌آموز» راه بیندازد و این اولین تجربه ایده‌پردازی او در روزهای نوجوانی بود. چهارمین مرد ثروتمند بریتانیایی درباره اولین تجربه ناکامی‌اش در زندگی می‌نویسد: «یکی از بارزترین شکست‌های زندگی من در آغاز جوانی رخ داد؛ زمانی که نتوانستم هیچ‌کدام از انتشاراتی‌های انگلیسی را به خرید امتیاز مجله دانش‌آموز ترغیب کنم. من دنبال ایده‌هایی برای ملموس کردن فضای کسب و کار برای دانش‌آموزان بودم و می‌خواستم محتوایی تولید کنم که بین فضای تحصیل در مدارس و کار که شکاف بزرگی میانشان افتاده بود، ارتباط برقرار کند. اما انتشاراتی‌ها از من می‌خواستند آن چیزی را بنویسم که خوراک سیستم آموزشی باشد و خوب بفروشد. نه من توانستم آن‌ها را قانع کنم و نه آن‌ها مرا. سرانجام دانش‌آموز تعطیل شد و رویایی که برای کمک به بچه‌مدرسه‌های در حاشیه مانده‌ای مثل خودم داشتم، نقش بر

اگر یک روی سکه کارآفرینی موفقیت باشد، روی دیگر آن شکست نیست. تجربه ناکامی و زمین خوردن پیش‌برنده کارآفرینان در مسیرشان است و وقتی قرار بر مرور زندگی و روند موفقیت کسب و کارها و برندهای تجاری بزرگ در دنیا باشد، تجربه‌های شکست پایه‌پای لحظه‌های خوش موفقیت حرفی برای گفتن دارند؛ تجربیاتی که بی‌شک نام‌های بزرگ و شرکت‌های معروف جهان بخشی از منحصر به فرد بودنشان را مدیون آن‌ها هستند و حذف شکست‌ها از روند کارآفرینی، یعنی داستان سرنوشت یک برند، چیزی در ماجرای خود کم دارد. یکی از کارآفرینانی که امروز برند او در رده‌های نخست میان برندهای معروف بریتانیایی قرار دارد، ریچارد برانسون است؛ کارآفرینی که شرکت «ویرجین» او امروز بیش از ۴۰۰ شرکت زیرمجموعه دارد. بنیان‌گذار ۶۵ ساله این برند جهانی باور دارد که تجربه شکست بخشی اجتناب‌ناپذیر از زندگی هر کارآفرینی است و مهم روند کنار آمدن با شکست و هضم کردن آن در دل موفقیت است.

برانسون که گروه ویرجین او در عرصه‌های متنوعی - از شرکت هواپیمایی گرفته تا ایستگاه‌های رادیو و تلویزیون و شرکت خدمات گردشگری - مشغول به فعالیت هستند، به کارآفرینان جوان توصیه می‌کند: «توانایی کنار آمدن با شکست‌ها و پیدا کردن راهی برای بیرون آمدن از موقعیت‌های بحرانی در کسب و کار همواره سخت‌تر از مواجه شدن با خود شکست است. اما کسی که ادعای کارآفرینی دارد، نه‌تنها نباید از شکست بهراسد که باید راهی برای بیرون آمدن از گردابی که دچارش شده است، پیدا کند.»



آب شد. هر چند آن زمان گمان نمی‌کردم روزی صاحب گروه قدرتمندی چون ویرجین شوم، اما همان موقع بود که یاد گرفتم برای رویایم بجنگم و زیر بار حرفی که برخلاف باورم است، نروم.»

تجربه کار در میادین تجارت

اما ریچارد برانسون اجازه نداد کسب و کاری که آرزوی جهانی کردنش را داشت، زمین بخورد. او تصمیم گرفت باز هم به گسترش فعالیت‌های ویرجین پر و بال بدهد. هر چند شکست‌های او در عالم تجارت و تبلیغات کم نبود. از جمله این‌که وقتی تصمیم گرفت برند ویرجین‌کولا را بسازد، خودش برای تبلیغات شرکت تازه‌اش سوار بر تانکی در میدان تایمز نیویورک ظاهر شد و در حالی که قوطی‌های کوکا را زیر تانکش له می‌کرد، به مردم لبخند زد. این کار نه تنها به مذاق مشتریان خوش نیامد بلکه انتقاد رسانه‌ها هم از او باعث شد ویرجین‌کولا به رقیبی جدی برای کوکاکولا تبدیل نشود.

برانسون که این روزها یکی از باتجربه‌ترین کارآفرینان جهان شناخته می‌شود، می‌گوید: «من همواره دوست داشتم کار در زمینه‌های متنوع را - حتی آن‌هایی که از همان اول ممکن بود دچار شکست شوند - امتحان کنم. تجربه دنیا‌های جدید بخشی از روحیه کسب و کارهای جدی است. اما من همیشه به برنندم آن قدر اطمینان دارم که می‌دانم هر لحظه می‌تواند پا به میدان جدیدی در تجارت بگذارد. اولین کسی یا چیزی که به برندا تن هویت می‌دهد، خود شما هستید و باورتان به کاری که می‌کنید. من باور دارم که باید آن قدر زمین خورد تا ضدضربه شد.» ♦

رسوایی‌های یک برند تازه‌کار

اما در کنار تجربه ناکامی ایام جوانی، برانسون بعد از راه‌اندازی شرکت ویرجین در دهه ۸۰ میلادی هم بارها تلخی شکست را چشید. او که قصد داشت شرکتش را به سرعت گسترش دهد و در عرصه‌های مختلف تولید و خدمات در اروپا حرفی برای گفتن داشته باشد، بارها سرمایه‌های کلانی را از دست داد و حتی به خاطر مشکلات محتوایی شرکت ضبط ویرجین تا آستانه درهای زندان پیش رفت. در اواسط دهه ۹۰ برانسون تصمیم به راه‌اندازی کانال‌های رادیو و تلویزیونی گروه تجاری‌اش گرفت، اما در کمتر از یک سال مشکلات محتوای نامناسب به شکایت بریتانیایی‌ها از شبکه منجر شد و در کنار آن، اداره مالیات هم خبر از فرار مالیاتی این شرکت داد؛ اتهامی که هنوز برانسون آن را رد می‌کند. همزمانی این دو مساله رسوایی بزرگی برای شرکت به همراه داشت.

برانسون که در آن زمان خود را در لبه پرتگاه می‌دید و بخش زیادی از اعتبار برند تجاری‌اش از بین رفته بود، درباره آن روزهای سخت می‌گوید: «برندا که به خودی خود بزرگ نمی‌شوند. همواره باید از این نام‌های بزرگ مراقبت کرد و من در حق ویرجین کم‌لطفی کرده بودم. غرامت ۶۰ هزار یورویی که در دهه ۹۰ پرداختیم، تنها

سیلیکون

نشست رویداد کارافرینی سیلیکون ایران در ۶ پیل آینده. ختاب دهنده،
تامین مالی، نوآوری، بازار و سرمایه میزبان فعالان حوزه کسب و کار و
استارت‌آپ‌ها بود که در آن افراد باتجربه از شرکت‌های بزرگ ایران
و سایر کشورها به سخنرانی پرداختند



از دره سیلیکون امریکا تا سیلیکون ایران

گردهمایی کارآفرینان موفق

■ سینا زارعی

نشست کارآفرینان ایرانی

سوم و چهارم داد ماه ۱۳۹۵

پارسا



عکس ها: آسیه جهان را

پنل اول:

چراغ اول، ایده است!

در پنل اول، «ایده»، چگونگی انتخاب ایده مناسب توسط مدیران ارشد شرکت‌های دیجی کالا، کنون فاندینگ، بیان و علی‌بابا به بحث و بررسی گذاشته شد. نکته کلیدی این پنل تاکید بر دیدن نیازهای جامعه و دنبال کردن و اجرایی کردن ایده‌های کاربردی بود؛ ایده‌هایی که در ظاهر ساده‌اند اما در اجرا می‌توانند موجب رشد و شکوفایی یک شرکت نوپا شوند.

■ حمید محمدی، مدیرعامل دیجی کالا

ایده را رها کن!

من معتقد نیستم یک کسب و کار موفق با یک ایده خاص و آن‌چنانی به وجود می‌آید. وقتی به کسب و کارهای موفق نگاه می‌کنیم، اکثر آن‌ها ایده واضح، بدیهی و مشخصی دارند و هیچ کار عجیب و غریبی به لحاظ ایده در آن‌ها صورت نگرفته است. ایده دیجی کالا نیز در ابتدا برای کسب و کار نبود و اصلاً فکر نمی‌کردیم دیجی کالا قرار است روزی یک کمپانی بزرگ اینترنتی در ایران شود.

ایده دیجی کالا از این‌جا شکل گرفت که من به همراه برادرم، سعید، قصد خرید دوربین عکاسی دیجیتال داشتیم و در آن زمان هنوز دوربین‌های دیجیتال فراگیر نشده بود. به واسطه آشنایی که با عکاسان آنالوگ داشتیم، از آن‌ها درباره دوربین مورد نظرمان پرس‌وجو کردیم ولی آن‌ها درباره دوربین دیجیتال اطلاعات خاصی نداشتند و با مراجعه به وب فارسی هم متوجه شدیم در آن اطلاعات کافی وجود ندارد. با مراجعه به سایت‌های خارجی با انبوهی از اطلاعات دقیق مواجه شدیم و مدل دوربین را انتخاب کردیم و برای خرید آن به بازار رفتیم. در بازار، فروشنده یک لنز دست‌دوم را به جای لنز نو به ما فروخت. نبود اطلاعات و اعتماد در بازار، دو عنصری بودند که ما خلأ آن‌ها را در ایران حس کردیم. بعد از آن، کارمان را - به معنای واقعی - از هیچ شروع کردیم ولی دقیقاً می‌دانستیم چه کاری باید انجام دهیم. ارائه اطلاعات دقیق و پیچیده درباره کالاها و قرار دادن خودمان به جای مشتری دو کاری بود که باید انجام می‌دادیم. من معتقدم برای موفقیت کسب و کار، ایده اولین جزء است ولی فاکتورهای مهم‌تر دیگری نیز در آن دخیلند. بعد از ایده، مدل کسب و کار به معنای آن که چگونه می‌خواهیم ایده را بفروشیم، اهمیت دارد و مهم‌تر از همه این‌ها، اجراست. به نظر من، اکثر کسب و کارهایی که به شکست منجر می‌شوند، نه در ایده مشکلی داشته‌اند و نه در مدل کسب و کار بلکه آن‌ها در اجرا مشکل داشته‌اند. اجرا یعنی تیم خوب، اعتقاد به کاری که در حال انجام آن هستید و ممارست.

اولین نشست رویداد کارآفرینی معروف به سیلیکون ایران سوم و چهارم خرداد در نمایشگاه بین‌المللی و در حاشیه نمایشگاه اینوتکس توسط مرکز شتاب‌دهی نوآوری پارک فناوری پردیس معاونت علمی و فناوری برگزار شد تا شاید از این پس شاهد روندی باشیم که در آن استارت‌آپ‌ها و شرکت‌ها با انتقال تجربیات خود و شبکه‌سازی گامی محکم‌تر در جهت فتح بازارهای داخلی و بین‌المللی بردارند. البته ادامه کار این نشست در سال‌های آینده - آن‌طور که صفاری‌نیا، رئیس پارک فناوری پردیس، در مراسم آغازین نشست بیان داشت - منوط به دریافت بازخورد مثبت از نشست اول شد. همان‌گونه که علی‌هزاه، دبیر این نشست، می‌گوید این رویداد یک نشست علمی نیست و بیشتر برای گردهمایی کارآفرینان ایرانی طراحی شده است تا به پاتوقی برای آنان برای ایجاد ارزش افزوده و انتقال تجربه تبدیل شود. این نشست، گردهمایی کارآفرینان موفق ایرانی داخل و خارج از کشور، سرمایه‌گذاران، مدیران موفق شرکت‌های نوآور و فعالان اکوسیستم کارآفرینی ایران است و همان‌طور که از اسمش برمی‌آید، نشست شناسایی عوامل موفقیت یک کسب و کار، از ایده تا عمل، محسوب می‌شود. نشست رویداد کارآفرینی سیلیکون ایران در ۶ پنل ایده، شتاب‌دهنده، تامین مالی، نوآوری، بازار و سرمایه میزبان فعالان حوزه کسب و کار و استارت‌آپ‌ها بود که در آن افراد باتجربه از شرکت‌های بزرگ ایران و سایر کشورها به سخنرانی پرداختند. در این پرونده خلاصه‌ای از پنل‌های برگزار شده و تجربیات و نظراتی را که در آن‌ها مطرح شده است، مرور می‌کنیم.

■ هوتن زجاجی، عضو هیات‌مدیره شرکت سرمایه‌گذاری کنون فاندینگ ایده یک موجود زنده است

من در رشته مدیریت بازرگانی از دانشگاه برکلی لیسانس گرفته‌ام. کارشناسی ارشدم را در رشته مدیریت بین‌المللی انرژی در دانشگاه کلمبیا سپری کرده‌ام و مدیر یک صندوق سرمایه‌گذاری بسیار کوچک در نیویورک هستم. اما امروز به عنوان یکی از موسسان طرحی به نام «طرح تازه» صحبت می‌کنم. طرح تازه طرحی است که تلاش می‌کند یک‌سری مزارع طبقاتی در محیط‌های کنترل شده در تهران و اطراف تهران راه‌اندازی کند. این یعنی شما می‌توانید با نور ال‌ای‌دی، در آب و بدون خاک و نور خورشید زراعت کنید و فاکتورهای تاثیرگذار در رشد گیاه مانند رطوبت، اکسیژن، درجه هوا، دی اکسید کربن، آفت و نور را کنترل کنید.

این طرح می‌تواند مزه، رنگ، رشد و... گیاه را تنظیم کند و در آن، در مقایسه با کشاورزی سنتی، حدود ۹۰ درصد کمتر آب مصرف می‌شود.

ایده این طرح از آن‌جا آمد که یک روز من در نیویورک در حال خوردن سالاد بودم و به این فکر می‌کردم که چرا ماده اصلی سالادهای ما در ایران کاهو است و به یاد سبزی‌فروشی‌های ایران افتادم که دورریز کاهو در آن‌ها خیلی زیاد است. بعد از آن شروع به تحقیق کردم تا به این تکنولوژی برخوردیم و پس از آن با دوستانم به ایران آمدم و کار را شروع کردیم. در واقع این ایده به خاطر مساله کم‌آبی، سلامت انسان، تنوع غذایی، سلامت خاک و... موجود در ایران به ذهن من خطور کرد.

از دید من، ایده یک موجود زنده در محیط کسب و کار است. کسب و کار سه مرحله دارد: جرقه ایده، پرورش ایده و اجرای ایده. در مرحله جرقه، به نظر من، مهم‌ترین کار پیدا کردن یک نیاز و کمبود در بازار است و از دید من، پرورش ایده مهم‌ترین بخش کسب و کار است.

■ علی قدیری، مدیرعامل شرکت بیان ارزش ایده صفر است!

شرکت بیان دارای چندین سرویس از جمله blog.ir، بیان بانکس (ذخیره فایل) و سرویس‌های سازمانی است.

«ب» بسم‌الله بگویم که از دید من ارزش ایده نسبت به دیگر نکات ضروری در کسب و کار صفر است. متأسفانه اکثر جوانانی که می‌خواهند وارد عرصه کسب و کار شوند به دنبال یک ایده عجیب و غریب برای شروع کار هستند.

ما وقتی سرویس بلاگ را شروع کردیم، حدود ۶۰۰ رقیب داشتیم و چندان از این‌ها کل بازار را گرفته بودند و همه نیز خدمات رایگان ارائه می‌دادند. اکنون ما تنها سرویس وبلاگ‌دهی پولی در کشور هستیم

و تنها سرویس وبلاگ‌دهی که در سه سال اخیر در کشور به طور مستمر رشد کرده است. همه ۶۰۰ رقیب ما، به جز یکی، را پشت سر گذاشته‌ایم و روزی که شروع کردیم همه می‌گفتند قطعاً شکست می‌خورد.

متأسفانه اکثر افراد مردم ایران را نشناخته‌اند و کسانی که مردم را شناخته‌اند، بر قله موفقیت هستند. برای مردم ایران کیفیت خیلی مهم است. ایده‌مبنایی خود را بر کیفیت قرار دهید. هر کار باکیفیتی انجام دهید، موفق می‌شوید. دنبال کاری که هیچ‌کس تاکنون انجام نداده است، نباشید چون باید به چیزهایی مهم‌تر از ایده فکر کنید. البته باید بگویم تقلید هم نکنید چون محکوم به شکست است. بنابراین ایده جادویی، تکراری و به دردخور نداریم. من به مشاورهای کسب و کار می‌گویم درباره ایده انسان‌ها نمی‌شود قضاوت کرد و با زندگی آدم‌ها بازی نکنید چون این خود فرد است که می‌تواند مشخص کند ایده‌اش موفق می‌شود یا خیر و کسانی که به صورت مطلق درباره یک ایده نظر می‌دهند، در حال بازی کردن با آینده افراد هستند.

■ مجید حسینی‌نژاد، مدیرعامل آژانس مسافرتی سفرهای علی‌بابا

به جای کار روی ایده، سریع گام بردارید

من سال ۸۰ در دانشگاه رفتم خواستگاری و جواب نه شنیدم. بعد از ظهر آن روز به یکی از دوستانم گفتم برویم و شرکت بزنیم. ۴ نفر شدیم و نفری ۲۰۰ هزار تومان پول گذاشتیم و شرکت تاسیس کردیم. یکی، دو سال کار کردیم و دیدم نمی‌شود ادامه داد. از آن زمان من حدود ۳۰ شرکت تاسیس کردم و چندتا از آن‌ها خیلی هم موفق بود. بیشتر آن کسب و کارها که در همه زمینه‌ها مثل لیزر، واردات صنایع مهندسی، ساختمان‌سازی و... بودند با بزرگ‌شدنشان شکست خوردند و چند سالی هم در دادگاه رفت و آمد داشتیم و تنها همین آژانس برای من ماند. جمع تمام این تجربه‌های شکست، وقتی در علی‌بابا جمع شد، آن را علی‌بابا کرد.

من هم معتقدم ایده خیلی مهم نیست و مهم‌تر از آن سریع گام برداشتن است. چیز دیگری که من خیلی به آن معتقدم اعتماد به نیروی انسانی و تیم‌سازی است. در علی‌بابا تصمیم‌گیری در پایین‌ترین سطوح انجام می‌گیرد و وقتی یک متخصص نظری می‌دهد، تغییر دادن آن تقریباً غیرممکن است. علی‌بابا کمتر از ۲ سال است که راه افتاده و تعداد کارمندان آن از ۴ اکنون به ۲۰۰ نفر رسیده است. در واقع نکته مهم، اقدام سریع و تیم‌سازی است.



نشست کارآفرینان ایرانی

پارم خرداده

مکان
شناختی
نوآوری



پنل دوم:

شتاب‌دهنده‌های ایرانی واقعا چقدر شتاب می‌دهند؟

موضوع دومین پنل نشست سیلیکون ایران، «شتاب‌دهنده‌ها» بود؛ موضوعی که باعث شد مدیران ارشد شتاب‌دهنده‌های ایرانی نسبت به گذشته تصویری شفاف‌تر از فعالیت شتاب‌دهنده‌های ایرانی ارائه بدهند و در آن تجربه‌های شتاب‌دهنده‌های نوآوری خارجی و داخلی را نیز بیان کنند. کار شتاب‌دهنده‌ها، به طور خلاصه، تامین مالی و آموزشی تیم‌های نوآور در قبال بخشی از سهام آنان است. معضلات شتاب‌دهنده‌های ایرانی یکی، دوتا نیست. اما اگر می‌خواهید راحت‌تر شتاب‌دهنده پیدا کنید، خواندن تجربیات مدیران شتاب‌دهنده‌های سزنان، دیموند، فناپ و دانشگاه صنعتی شریف قطعا می‌تواند به شما در این راه کمک کند.

■ کلاتری نژاد، مدیر شتاب‌دهنده سزنان

شتاب‌دهنده‌های برای بازاری کردن فناوری‌های همگرا

داستان آفرینشگاه سزنان از آنجایی شروع شد که در چند سالی که من در حوزه علم و فناوری فعالیت می‌کردم و به همراه تیممان تلاش می‌کردیم در حوزه نانو فناوری و بیوتکنولوژی رویاها و آرزوهای فنی‌مان تحقق پیدا کند، با یک مشکل اساسی، یعنی فاصله بین خروجی مراکز دانشگاهی با آنچه در بازار قابلیت ارائه را داشته باشد، برخوردیم. بعد از تلاش‌های بسیاری که من به منظور جذب سرمایه‌گذار برای کسب و کار خودم کردم، با دو سرمایه‌گذار (صندوق توسعه صنایع نوین پارک فناوری پردیس و مجموعه سراوا) آشنا شدم که یک پیشنهاد جالب داشتند. آن‌ها پیشنهاد دادند اگر کسی هست که در فرایند تبدیل فناوری به نوآوری موفقیت‌هایی داشته است، ما فاصله بین رویاهای تکنولوژیکی او در حوزه فناوری‌های همگرای سزنان را با بازار کوتاه می‌کنیم. عنوان فناوری‌های همگرای سزنان مختصر شده عنوان چهار عنصر شناختی، زیستی، اطلاعات و نانو است؛ مخصوصا وقتی این عناصر با یکدیگر همگرا می‌شوند.

مدلی که ما برای همکاری با افراد علاقه‌مند انتخاب کرده‌ایم هم شبیه دیگر شتاب‌دهنده‌هاست و هم نیست. ما زمانی طولانی، یعنی دو تا سه سال، برای تیم‌ها در نظر گرفته‌ایم تا در مجموعه استقرار داشته باشند. به خاطر این که سهم بیشتری در موفقیت یا ناکامی تیم‌ها داشته باشیم، درصد مشارکتمان بیشتر از دیگر شتاب‌دهنده‌هاست. ما علاوه بر خدمات مشاوره‌ای تجاری سازی، در زمینه فناوری نیز خدمات مفصلی ارائه می‌دهیم.

در حال حاضر ما چهار تیم را پذیرش کرده‌ایم و

همیشه درحایمان به روی تیم‌های جدید باز است. یکی از روش‌های ورود به مجموعه سزنان، شرکت در رویداد یک ماهه «نوآوردگاه» است که تیم برنده در این رویداد، شانس گرفتن سرمایه از مجموعه ما را پیدا می‌کند.

■ احمد رضا مسرور، مدیر شتاب‌دهنده دیموند

وظیفه شتاب‌دهنده‌ها تنها هل دادن است

ما کار خودمان را از سال ۹۳ و در زمانی که تب کارآفرینی و استارت‌آپ‌ها بالا گرفته بود، شروع کردیم. اواخر همین سال روی مدل‌های شتاب‌دهی و کسب و کار متمرکز شدیم و در نهایت در اردیبهشت ۹۴ یک دفتر در دانشگاه شریف گرفتیم و مدلمان را آزمایش کردیم. اوایل کار - اصطلاحا - خیلی جوگیر بودیم و می‌گفتیم بعد از ارزیابی تیم‌ها و ورودشان به فرایند شتاب‌دهی، پس از ۱۰ هفته باید تیم‌ها از این فرایند خارج شوند. پس از مدتی متوجه شدیم این کار امکان‌پذیر نیست چون تیم‌ها هنوز به شرکت تبدیل نشده‌اند و فقط ثبت شرکت دو ماه زمان می‌برد. بنابراین متوجه شدیم کپی‌برداری از سیلیکون ولی امکان‌پذیر نیست و فرایند کار خود را ۹ ماهه تعریف کردیم و احتمالا تا سال دیگر این فرایند به ۱۸ ماه برسد. چیزی که ما متوجه شدیم، این بود که باید روی تیم سرمایه‌گذاری کنیم و تیم از ایده مهم‌تر است. الان یکی از شرط‌ها برای ورود تیم‌ها به شتاب‌دهنده ما این است که آن‌ها یک محصول اولیه داشته باشند. این شرط به دلیل آن است که تیم‌ها باید قبل از ورود به یک شتاب‌دهنده دارای یک تجربه حداقلی باشند تا نه وقت خودشان گرفته شود و نه وقت شتاب‌دهنده. الان تیم‌ها پس از انتخاب، وارد فرایند ۳ ماهه پیش‌شتاب‌دهی ما می‌شوند و در این مدت ما به آن‌ها آموزش می‌دهیم و به مربی، اینترنت، محل کار و شبکه دسترسی دارند ولی هیچ سرمایه‌گذاری نمی‌کنیم. به قول یکی از شرکا، این ۳ ماه دوران نامزدی ما با شرکاست و پس از این ۳ ماه تصمیم می‌گیریم که می‌توانیم با تیم استارت‌آپ شریک شویم یا خیر. بعد از این ۳ ماه در کمیته ارزیابی تصمیم می‌گیریم به چه میزان روی تیم سرمایه‌گذاری کنیم یا اصلا سرمایه‌گذاری نکنیم. میزان سرمایه‌گذاری ما نیز معمولا به اندازه کمترین سرمایه‌گذاری ما ۳۰ میلیون تومان و بیشترین سرمایه‌گذاری مان ۱۶۰ میلیون تومان بوده است. تاکنون ما حدود ۴۵۰ تیم، ایده و استارت‌آپ را ارزیابی کرده‌ایم و از این تعداد، ۳۳ تیم به مرحله پیش‌شتاب‌دهی رسیده‌اند. از این ۳۳ تیم ما فقط روی ۵ تیم سرمایه‌گذاری کرده‌ایم. این عدد نشان می‌دهد یا شتاب‌دهنده ما مشکل دارد یا استارت‌آپ‌ها و اکوسیستم، نواک، تگ موند، نیو و

معاونت و پارک فناوری دارند، این مشکل رفع شود. ما به دنبال فرهنگسازی در این زمینه هستیم که سرمایه‌گذاران به جای این که سرمایه خود را به صورت مستقیم به بازار ارائه دهند، از طریق شتاب‌دهنده‌ها سرمایه‌گذاری کنند.

■ ربیعی، مدیر مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفته دانشگاه صنعتی شریف

فرهنگ مهم‌ترین مساله در زیست‌بوم کسب و کار من استاد مهندسی کامپیوتر در دانشگاه شریف هستم و حدود ۱۵ سال است که در این دانشگاه به فعالیت مشغولم. برای مقدمه باید بگویم که کارآفرینی یک زیست‌بوم کامل است و در محیط بزرگ‌تر که شرایط کسب و کار در آن مهیا باشد، رشد می‌کند. در این زیست‌بوم خلاقیت، حمایت‌های مالی، مسائل قانونی و آموزش از فاکتورهای مهم هستند و اگر در این زنجیره فقط به یک عنصر توجه شود، زیست‌بوم مورد نظر نامتعادل می‌شود و بعداً دچار ناامیدی می‌شویم. تمام مدل‌هایی که موفق شده‌اند، آن‌ها بوده‌اند که بر اساس بوم کشور خودشان طراحی شده‌اند. به عبارت دیگر، مدل سیلیکون ولی اگر در امریکا موفق شده است، الزاماً نمی‌تواند در ایران هم موفق شود. بنابراین، زنجیره باید بر اساس استعداد بازار و واقعیت‌های بومی طراحی شود. ما نیز در دانشگاه شریف با همین دید کار خود را شروع کردیم. اولین مساله مهم در زیست‌بوم، فرهنگ است و فرهنگ از سه مولفه مهم یعنی افراد، جامعه و شرکت‌های خصوصی و دولتی تشکیل شده است. من فکر نمی‌کنم که فرهنگ ما برای کارآفرینی آماده باشد. به نظر من، کسی که یک کارآفرین است و محصولی را به بازار ارائه کرده، ارزش کارش از کسی که در المپیاد علمی طلا گرفته بالاتر است، ولی جامعه این‌طور فکر نمی‌کند.

ما باید به افراد یاد بدهیم که بین خلاقیت و کپی ایده خلاقانه تفاوت وجود دارد و افرادی را پرورش دهیم که روحیه خلاقانه دارند. از طرف دیگر، چون بسیاری از سرمایه‌گذاران ما به نحوی دولتی هستند، فردی که می‌خواهد سرمایه را تخصیص بدهد و از جیب خود خرج نمی‌کند، کمی محتاط می‌شود. ما سال ۸۲ مرکز رشد شریف را راه‌اندازی کردیم که شتاب‌دهنده ما از آن‌جا شروع به کار کرد. یک مرکز دیگر به نام ستاک هم داریم که افراد در آن ایده‌های خود را ثبت می‌کنند و بعد از آن ایده‌ها داوری می‌شوند. برای ورود به این عرصه لزومی ندارد تیم‌ها متشکل از دانشجویان دانشگاه صنعتی شریف باشند. بعد از مرحله داوری، تیم‌هایی که مناسب تشخیص داده می‌شوند، به مرکز دعوت می‌شوند که از طرح خود دفاع کنند و به آن‌ها کمک می‌شود که طرحشان به بلوغ برسد.

آرتزی از جمله استارت‌آپ‌هایی هستند که تاکنون ما روی آن‌ها سرمایه‌گذاری کرده‌ایم و به درآمد اولیه‌ای رسیده‌اند اما هنوز خیلی راه طی نکرده پیش رویشان دارند.

اگر بخواهم چالش‌های شتاب‌دهنده‌ها را نیز بیان کنم، باید به مساله کمبود مربی باانگیزه، آشنا نبودن مربی‌های خارجی با اکوسیستم ایران، خروج استارت‌آپ‌ها از شتاب‌دهنده و طرز تفکر استارت‌آپ‌ها در خصوص شتاب‌دهنده‌ها اشاره کنم. استارت‌آپ‌ها باید بدانند وظیفه شتاب‌دهنده‌ها فقط در حد هل دادن است و همه وظیفه بر دوش شتاب‌دهنده‌ها نیست.

■ مصطفی نقی‌پور، مدیر مرکز نوآوری فناپ خروج از روند شتاب‌دهی؛ مشکل اساسی استارت‌آپ‌ها

فناپ در سال ۸۴ با مشارکت ۴ تن از فارغ‌التحصیلان دانشگاه شریف شروع به کار کرد و ما ۱۰ سال است که در حوزه آی‌تی فعالیت جدی داریم. اکنون در ۵ حوزه بانک، بیمه، پرداخت، تله‌کام و سلامت در حال فعالیت هستیم و هدف ما رفتن به سرزمین هوشمند است. در مجموعه فناپ بیش از ۲۳۰۰ کارمند در حال فعالیتند و حدود ۱۸ شرکت زیرمجموعه آن هستند. تا قبل از سال ۹۲ که در مجموعه فناپ هنوز مرکز نوآوری شکل نگرفته بود، ما به صورت معمولی از استارت‌آپ‌ها حمایت می‌کردیم چون از طرفی خود فناپ استارت‌آپی کارش را شروع کرده بود و از طرف دیگر در ۸ سال اول سعی کرده بودیم استارت‌آپ‌هایی را به زنجیره ارزش نوآوری فناپ اضافه کنیم. اردیبهشت سال ۹۳ تصمیم گرفته شد به صورت جدی حمایت از استارت‌آپ‌ها را شروع کنیم.

حدود ۸ ماه تلاش کردیم از تجربیات داخلی و خارجی صاحب‌نظران حوزه شتاب‌دهی استفاده کنیم و متأسفانه در این مدت نتوانستیم نتیجه خاصی از دوستان مدعی این حوزه به دست آوریم چون آن‌ها به نوعی مایل به همکاری نبودند. بنابراین تصمیم گرفتیم خودمان آستین بالا بزنیم و از همان اول متوجه شدیم در ایران زنجیره ارزش به‌خوبی کار نمی‌کند. به خاطر این موضوع، کافه آی‌تی را راه انداختیم تا ایده‌های استارت‌آپی، قبل از ورود به جلسه اصلی، محک بیشتری بخورند و پخته شوند. از افتتاح کافه آی‌تی (دی ماه سال ۹۳) به این سو بیش از ۵ هزار نفر از سرویس‌های این کافه استفاده و حدود ۲ هزار نفر در آن ثبت‌نام کرده‌اند و حدود ۱۰۰ سمینار نیز در این کافه برگزار شده است.

یکی از مشکلات اساسی استارت‌آپ‌ها بازار است و ما کوشیده‌ایم ورود به این بازار را برای آن‌ها راحت‌تر کنیم. یکی دیگر از مشکلات استارت‌آپ‌ها خروج از روند شتاب‌دهی است و امیدواریم با تلاشی که دوستان در



نشست کارآفرینان ایرانی

پنجمین دوره کارآفرینان ایرانی

۱۳۹۵

تیم ثروت می‌سازد و نه برعکس

گویا برای یک بار هم که شده در دوغانه ثروت و یک چیز دیگر، آن چیز دیگر از ثروت بهتر است؛ حداقل از دید مدیران و فعالان حوزه مالی که در پنل تامین مالی نشست سلیکون ایران به سخنرانی پرداختند. در سومین پنل از این نشست، سخنرانان در صحبت‌های خود به بررسی روش‌های «تامین مالی در شرکت‌های نوآور» پرداختند؛ صحبت‌هایی که شاید بتواند کلیدی برای باز کردن قفل نبود سرمایه افراد نوآور باشد.

■ سعید باجلان، معاون مالی مجموعه سرآوا پارس

مهم‌ترین عنصر موفقیت: تیم کارآفرین

من عضو هیأت علمی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران هستم و تخصص من در زمینه مالی و سرمایه‌گذاری است. باید بگویم تامین مالی شرط لازم برای کسب و کار است اما شرط کافی نیست. شرکت‌های زیادی را چه در ایران و چه در خارج از ایران می‌توان ذکر کرد که علی‌رغم داشتن منابع مالی خوب نتوانسته‌اند موفقیتی حاصل کنند. در موفقیت کسب و کار فاکتورهای مهم دیگری نیز دخیل هستند. برای مثال، ایده باید مقیاس‌پذیر باشد و در مقیاس رشد کند. دوم این‌که بازار و مارکت بزرگی برای آن ایده وجود داشته باشد. مهم‌ترین عنصر هم وجود تیم کارآفرین است.

شعار شرکت ما به عنوان یک شرکت سرمایه‌گذاری روی استارت‌آپ‌ها این است که ما روی تیم سرمایه‌گذاری می‌کنیم و نه روی ایده. شاید تا یکی، دو سال پیش تنها راه پیدا کردن سرمایه‌گذار آشنایی مستقیم با آن بود ولی امروز اگر کسی واقعا به دنبال سرمایه‌گذار باشد، می‌تواند آن را پیدا کند. برای مثال، چند سال پیش من در دپارتمان ریسک یک بانک کار می‌کردم و بعد از مدتی تصمیم به ایجاد یک شرکت تامین نرم‌افزارهای ریسک بانکی گرفتم و تنها سرمایه‌ای که توانستم پیدا کنم یک وام ۲ میلیون تومانی از بانک کشاورزی بود. به همین خاطر پس از مدتی این پروژه را فراموش کردم. ولی اکنون اگر بخواهم به آن پروژه برگردم، سرمایه‌گذار برای آن کار پیدا خواهد شد. برای مثال، ما در مجموعه خودمان روزانه حدود ۵ طرح دریافت می‌کنیم که ممکن است روی هر کدام از آن‌ها سرمایه‌گذاری کنیم.

اعتقاد من این است که ما در کشور منابع مالی زیادی داریم و افرادی که می‌خواهند روی یک کار سرمایه‌گذاری کنند زیادند، اما یک مدل سرمایه‌گذاری مناسب وجود ندارد.

مدل سرمایه‌گذاری ما به این صورت است که ممکن است در هر سه مرحله یعنی آغازین، میانی و رشد برای سرمایه‌گذاری وارد شویم. وقتی طرحی پذیرفته شود، ما آن را به مجموعه عملیاتی خود معرفی می‌کنیم تا در خلال جلسات متعدد، تیم و طرح محک بخورند. پس از آن، تیم عملیاتی زیرمجموعه ما گزارشی به ما می‌دهند و ما طبق گزارش دریافتی و در صورت قبول شدن آن طرح، از تیم درخواست مدل کسب و کار می‌کنیم و بعد از آن به آن‌ها پیشنهاد می‌دهیم که در قبال تامین کل سرمایه یا بخشی از آن، درصدی از سهام را دریافت کنیم. به جز نمونه دیجی‌کالا که ما سهامدار عمده آن محسوب می‌شویم، در بقیه نمونه‌ها تلاش کردیم که سهامدار عمده نباشیم تا استراتژی اصلی را خود تیم اصلی مشخص کند و ما تنها در کنارشان باشیم و آن‌ها را یاری دهیم.

■ مهران صدیق

در ایران نبود مدل‌های متنوع کسب و کار حس می‌شود

من در ایران زندگی نمی‌کنم و نمی‌توانم شرکت‌های سرمایه‌گذار ایرانی را با آمریکا مقایسه کنم ولی باید بگویم در سلیکون ولی هم پیدا کردن سرمایه‌گذار کار آسانی نیست. چیزی که در آمریکا با ایران متفاوت است، وجود مدل‌های سرمایه‌گذاری است. در آمریکا سرمایه‌گذار و سرمایه‌پذیر دقیقا می‌دانند که از چه مدلی باید برای همکاری استفاده کنند. در آمریکا مدل سرمایه‌گذاری است که مشخص می‌کند یک فرد چگونه باید درخواست سرمایه‌گذاری بدهد و اگر طرح او قبول شد، سرمایه‌گذار چقدر از شرکت را مالک می‌شود. به نظر من نیز در ایران منابع مالی زیاد است اما نبود تصویر صحیح از استارت‌آپ و سرمایه‌گذار و تفکیک نشدن این دو از یکدیگر مشکل ایجاد کرده است.

یک قانون جهانی وجود دارد که می‌گوید سرمایه جایی نمی‌رود که برنگردد. در آمریکا از بین هزاران طرحی که ارائه می‌شود ۴ یا ۵ طرح سرمایه‌های کلان میلیاردری می‌گیرند. ما در ایران باید به هر دو طرف یاد بدهیم که چه انتظاراتی از یکدیگر داشته باشند تا مشکلات پایه‌ای حل شود.

در سلیکون ولی «انجل اینوستور» که ترجمه تحت‌اللفظی آن «فرشتگان سرمایه‌گذار» است، خیلی هم فرشته نیستند چون درصد زیادی از شرکت را به مالکیت خود درمی‌آورند و شاید ترجمه «فرصت‌طلبان کسب و کار» برای آن‌ها مناسب‌تر باشد. سرمایه‌گذاری آن‌ها بسیار شبیه آن چیزی است که سرمایه‌گذاران در ایران انجام می‌دهند و تنها تفاوتشان این است که آن‌ها در



قبول ما باشد، ما از آن استقبال می‌کنیم و از همان اول با او وارد مشارکت می‌شویم. روند ما این‌طور نیست که طرحی از کسی بخریم. در بحث مشارکت باید بگوییم که ما همیشه سعی می‌کنیم مشارکت‌کننده عمده باشیم و حداقل ۵۱ درصد سهام را دریافت می‌کنیم. عدد سرمایه‌گذاری نیز به ظرفیت طرح بستگی دارد. پیش آمده است روی یک طرح ۱۰ میلیون دلاری سرمایه‌گذاری کنیم و آن طرح امروز نتیجه داده است یا یک طرح ۱۰۰ میلیون تومانی را رد کرده باشیم. در بخش تامین پهنای باند کشور ما ۵۰ درصد این حوزه را در ایران را تامین می‌کنیم و تنها مالک فیبرنوری در دریاها آزاد هستیم که روی این پروژه ۴۰ میلیون دلار سرمایه‌گذاری کرده‌ایم.

تا ۳ سال پیش ما طرح‌هایی را پذیرش می‌کردیم که زنجیره شرکت‌های فعلی ما را تکمیل کنند. حوزه تخصصی ما آی‌تی بود بنابراین به دنبال تامین پهنای باند، ای‌دی‌اس‌ال، رساندن اینترنت به خانه‌ها، تامین امنیت و غیره بودیم. از ۳ سال پیش تاکنون طرح‌های غیرآی‌تی را نیز پذیرش می‌کنیم. مثلاً الان روی طرح بندر خشک سرمایه‌گذاری کرده‌ایم.

گام‌های میانی و نهایی سرمایه‌گذاری نمی‌کنند. دسترسی به این سرمایه‌گذاران فرصت‌طلب بسیار راحت است و در عرض ۴۸ ساعت می‌توان به آن‌ها دسترسی پیدا کرد. همه آن‌ها به صورت تخصصی کار می‌کنند و مثلاً اگر کسی بخواهد در یک زمینه فنی کار کند، به دنبال سرمایه‌گذار اینترنتی نمی‌رود.

■ علی اشرف‌زاده، عضو هیات‌مدیره گروه پیشگامان تامین مالی شرط کافی برای موفقیت نیست

از نظر من نیز تامین مالی شرط کافی برای موفقیت در کسب و کار نیست. ایده، تیم و هدایت آن تیم از فاکتورهای اساسی برای موفقیت کسب و کار محسوب می‌شود.

ما در مجموعه خودمان بیشتر از طرح‌های توسعه درون‌زا استقبال می‌کنیم و تاکنون ۲۴ شرکت زیرمجموعه به ما اضافه شده است. از ۱۵ سال پیش که هنوز پارک‌های علم و فناوری شکل نگرفته بود، روی این مبحث کار کرده‌ایم. البته اگر طرف بیرونی هم به ما طرح بدهد و مورد

نشست کارآفرینان ایرانی

پارم خرداد ماه ۳۹۵



پنل چهارم:

راه‌های نوآوری دائمی در کسب و کار

«مدیریت نوآوری» از بحث‌های نسبتاً جدید وارد شده به ادبیات کسب و کار ایرانی است که به دنبال افزایش نوآوری‌های سازمانی برای بهبود عملکرد سازمان‌ها و ارائه محصولات یا خدمات بدیع است.

در چهارمین پنل نشست سلیکون ایران، روش‌های مدیریت نوآوری در شرکت‌های نوآور از سوی متخصصان این حوزه بررسی شد. اگر مدیر یک شرکت یا استارت‌آپ هستید یا فکر می‌کنید در آینده خواهید بود، خواندن این تجربیات می‌تواند شرکت شما را نجات دهد.

■ ارسلان مهتافر، مشاور شرکت‌های استارت‌آپی آمریکا

مسابقات نوآوری راهی برای خروج شرکت‌ها از بحران

من امروز می‌خواهم به عنوان کسی که مشاوره مدیریتی به شرکت‌های چندملیتی و ۵۰۰ شرکت برتر دنیا داده است، درباره مدیریت ایده صحبت کنم.

امروز من درباره دو نوع نوآوری، یعنی نوآوری استراتژیک و نوآوری عملیاتی، صحبت می‌کنم. در نوآوری استراتژیک شما می‌خواهید وارد بازار جدید شوید یا کالای جدید در بازار عرضه کنید و یا به شکل جدیدی در بازار رقابت کنید. ولی در نوآوری عملیاتی شما می‌خواهید با رویکردهای جدید فرایندهای عملیاتی را نوسازی و بهسازی کنید تا هزینه شما کاهش و بهیگی شما افزایش پیدا کند.

در زمینه نوآوری‌های استراتژیک روش‌های متعددی وجود دارد. یکی از این روش‌های مرسوم «مسابقات نوآوری» است که در آن‌ها هر کس به صورت کوتاه ایده خود را بیان می‌کند. این ایده می‌تواند مسواک پخش‌کننده موزیک، همزن برقی بیسیم و غیره باشد. ولی چیزی که اهمیت دارد، آن است که ایده باید بسیار کوتاه باشد و در چند کلمه خلاصه شود. در مرحله اول، بدون هیچ فیلتری، تمام این ایده‌ها جمع‌آوری می‌شود و سپس فاکتورهایی نظیر پیچیدگی کالا برای تولید، داشتن بازار و غیره به صورت کلی لحاظ می‌شود. در مرحله بعدی، ایده از چند کلمه به یک پاراگراف می‌رسد و تحلیل‌ها کمی تخصصی‌تر می‌شود. همین‌طور مراحل جلو می‌رود تا از ۵۰۰ ایده اول به ۲۰۰ و از ۲۰۰ ایده به ۱۰۰ و بالاخره به ایده نهایی برسیم. در مراحل آخر به طور دقیق مشخص می‌شود که ایده چقدر زمان می‌برد، چقدر هزینه دارد و چقدر می‌تواند ارزش ایجاد کند.

این کاری بود که ما برای شرکت پست آمریکا انجام دادیم که در سال ۱۰ میلیارد دلار کسری بودجه داشت. از طرفی میزان هزینه‌کرد آن‌ها بر اساس قوانین کنگره آمریکا بود و نمی‌توانستند از آن تخطی کنند و از طرف دیگر دولت آمریکا از آن‌ها هیچ حمایت نمی‌کرد. برای همین در یک همایش که متشکل از مشاوران و مشتریان پست بود، دور

هم جمع شدیم و در قالب مسابقه نوآورانه این مشکلات را بررسی کردیم. شرکت پست آمریکا با همین روش و در عرض یک هفته توانست ایده‌های زیادی برای حل مشکل خود پیدا کند.

در نوآوری عملیاتی به دنبال تغییر روندهایی هستیم که روزانه در شرکت صورت می‌گیرد. در این روش همه افراد دخیل در یک فرایند جایی دور هم جمع می‌شوند تا نقشه آن فرایند ترسیم و مشخص شود از اول تا آخر چه اتفاقی در حال رخ دادن است. هر کس توضیح می‌دهد که چه مشکلاتی در هر قسمت وجود دارد و بعد از آن می‌توان کل فرایند را از نو طراحی کرد.

■ حجت، فعال حوزه پژوهش و فناوری در کشور آلمان و از کارکنان شرکت سامسونگ نوآوری با ساختار شرکت‌های بزرگ دنیا عجین شده است

همه ما می‌دانیم شرکت‌های بزرگ -مانند گوگل، اپل و سامسونگ- موفقیتشان را مدیون نوآوری بوده‌اند و بدون نوآوری هیچ‌کدام از این شرکت‌ها نمی‌توانستند به سطحی که الان هستند، برسند. این شرکت‌ها به گونه‌ای طراحی شده‌اند که نوآوری را تشویق کنند و نوآوری با سیستم این شرکت‌ها عجین شده است. همزمان که شرکت در حال انجام کارهای عادی خود است، نوآوری توسعه پیدا می‌کند و -همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد- برای این کار از روش مسابقه استفاده می‌شود. در سامسونگ همه افراد شرکت و پژوهشگران دور هم جمع می‌شوند و ایده‌های خود را مطرح می‌کنند و هر کس به ایده همکاران خود نمره می‌دهد. پس از این مرحله، ایده‌ها به کمیته داوری می‌رود تا توسعه پیدا کند و اگر ایده‌ای برتر معرفی شود، برای صاحب آن یک جایزه و بازگشت سرمایه در نظر می‌گیرند.

از طرف دیگر، در بعضی از شرکت‌ها ارائه پتنت الزامی است و کارشناسان آن حوزه باید بتوانند با همکاران خود مثلاً سالی ۲ پتنت ارائه دهند. این امر باعث به‌روز ماندن کارمندان می‌شود و آن‌ها با مقالات روز آشنا می‌شوند و سطح علمی‌شان بالا نگه داشته می‌شود. این کار همچنین می‌تواند آن‌ها را با شرکت‌های رقیب آشنا کند تا بتوانند از آن‌ها ایده بگیرند و آن ایده را بهتر کنند و در نهایت ایده را در شرکت خودشان ارائه دهند. این مسابقات نوآوری هم باعث بهبود عملکرد شرکت‌ها می‌شود و هم تشویق مالی کارمندان و کارکنان را در پی دارد.

منظور من از ارائه این مثال این است که نوآوری با ساختار شرکت‌ها عجین شده است. این خیلی مهم است که کارکنان یک شرکت به آن شرکت اعتماد داشته باشند و بدانند که طرح‌هایشان بر اساس صلاحیت و کیفیت رتبه‌بندی می‌شود و نه آشنایی آن‌ها با مدیران بالادستی. در واقع، افراد باید وقتی در

خانه‌شان هستند به فکر شرکتشان باشند نه این که وقتی در شرکتشان هستند به فکر خانه باشند.

■ مسعود گودرزی، مدیر برنامه‌ریزی و توسعه استراتژیک شرکت گلرنگ

۳۰۰ میلیارد تومان سالانه برای سرمایه‌گذاری خطرپذیر اختصاص داده‌ایم جهت‌گیری شرکت گلرنگ به صورتی بود که بر اساس چشم‌انداز آن تعریف می‌شد. ما چشم‌انداز بلندپروازانه‌ای برای خود تعریف کرده بودیم و آن، ورود به لیست ۵۰۰ شرکت برتر دنیا در سال ۱۴۰۴ بود. وقتی که این چشم‌انداز تدوین شد، چرخش مالی گروه صنعتی گلرنگ در حد چند صد میلیون دلار بود و بیش از ۳ هزار کارمند نداشتیم. ما برای این که این چشم‌انداز را به برنامه عملیاتی تبدیل کنیم به نوآوری‌های زیادی در فضا و بازار موجود و همچنین بازارهای جدید و محصولات جدید نیاز داشتیم.

بعضی از نوآوری‌هایی که ما نیاز داشتیم در زمینه تکنولوژی بود و بعضی از نوآوری‌ها در زمینه بازار. بنابراین لیستی از تغییرات تدریجی یا کلی تهیه شد و برای تک‌تکشان برنامه تدوین کردیم. بعد از آن، دفتر نوآوری گلرنگ را تاسیس کردیم و سیستم پیشنهادها را در شرکت خود توسعه دادیم. ما سعی کردیم نیازهای آینده خودمان را به طور مشخص شناسایی کنیم و باقی‌مانده پازل را که تقریباً ۹۰ درصد آن بود، کامل کنیم.

چیزی که ما به آن رسیدیم، این بود که ۸۱ درصد آینده ما می‌تواند متکی به محصولات جدید و بازار جدید باشد و شرایط آن زمان ما فقط ۱۹ درصد را تامین می‌کرد. به خاطر همین موضوع، ما همسایه‌های کسب و کار خود را شناسایی کردیم و پس از آن به دنبال منع ورود کالاهای خارجی رفتیم. همچنین از صنعت مواد شوینده به سمت صنعت مواد آرایشی رفتیم و محصولاتی با برندهای اوپلا و فامیلا را تولید کردیم. در زمینه صنایع و تکنولوژی نزدیک -مانند دارو- هم کسب و کار خود را توسعه دادیم و به عرصه محصولات فرهنگی، نفت، گاز و پتروشیمی نیز ورود کردیم. ما در هر کدام از این عرصه‌ها چشم‌انداز بلندپروازانه خود را دنبال می‌کردیم. برای مثال، ما ۵ یا ۶ سال است که وارده حوزه دارو شده‌ایم. در چند سال اول فقط کسب تجربه می‌کردیم ولی اکنون بیش از ۱۰۰ میلیارد تومان از چرخش مالی گروه شرکت‌های گلرنگ از فعالیت‌های دارویی ما حاصل می‌شود.

ما همچنین با دانشگاه‌های صنعتی شریف، تهران، امیرکبیر و دانشگاه آزاد قزوین تفاهمنامه امضا کرده و بسیاری از طرح‌های این مراکز را به تولید رسانده‌ایم یا در حال تولید هستیم. حدود ۳۰۰ میلیارد تومان برای سرمایه‌گذاری خطرپذیر اختصاص داده‌ایم و احتمالاً این رقم افزایش نیز پیدا کند.

از آن‌جا که بسیاری از صاحبان ایده ترس لو رفتن ایده‌هایشان را دارند، می‌خواهند با بالاترین مقام سازمان

برای ارائه طرحشان صحبت کنند. ما ساز و کاری را فراهم کردیم که صاحبان ایده راحت‌تر بتوانند با مدیران ما صحبت کنند.

اکنون ما از ایده‌های نوآورانه استقبال می‌کنیم و کارمندانی را که این ایده را پذیرش کنند نیز تشویق می‌کنیم.

■ شهاب جوانمردی، مدیرعامل شرکت فناپ بازگشت استارت‌آپ‌ها به نوآوری، بازگشت به خویشتن است

با توجه به این که ۱۱ سال پیش فناپ نیز یک استارت‌آپ بوده است موضوع فناوری، مفهوم و معنی متفاوتی برای ما دارد. در یک استارت‌آپ همه روش و منشی که در زنجیره ایده تا محصولش در پیش گرفته می‌شود باید نوآورانه باشد بنابراین بازگشت یک استارت‌آپ به نوآوری، بازگشت به خویشتن است. ما در سال‌های گذشته بر اساس یک طرح کارمان را شروع و سعی کرده‌ایم در ادامه افراد نوآور دیگری را به مجموعه اضافه کنیم و شرکت‌های دیگری به ما اضافه شد. در هفت سال اول، به خاطر این که ایده‌های جدید به ما تزریق می‌شد، ما خیلی دغدغه نوآوری نداشتیم. به مرور زمان و به خاطر این که عمده فعالیت‌های ما در حوزه b2g (بیزینس به بیزینس) و b2g (بیزینس به دولت) بود، به نظرم رسید که فناپ در حال مواجه شدن با یک چالش است و ما سرعتمان برای رسیدن به محصولات جدید و روحیه استارت‌آپی‌مان با گذشته قابل مقایسه نیست. در واقع ما متوجه نبودیم که چه تغییری در مجموعه فناپ رخ داده است اما به واسطه چند اتفاق که ما را مجبور کرد از بیرون به مجموعه نگاه کنیم، متقاعد شدیم که ساز و کارها و مکانیسم‌های گذشته را در حوزه نوآوری تغییر دهیم.

ما به همراه عمده شرکت‌هایی که در زمینه فناوری و آی‌تی در حال فعالیت هستیم، به خاطر طول عمر کم و داشتن تجربه اندک‌مان با این مساله روبه‌رو هستیم که تا وقتی بلایی بر سر ما نازل نشود، از درک آن عاجزیم و نسبت به حوزه‌های دیگر -مانند انرژی- با چالش جدی‌تری مواجه هستیم چون شرکت باسابقه‌ای وجود ندارد که از تجربیات آن استفاده کنیم و تجربیات شرکت‌های خارجی نیز به درد زیست‌بوم ایرانی نمی‌خورد.

یکی از مهم‌ترین مسائلی که در مجموعه ما در جریان است، پاسخ به این دو سوال است که نوآوری در فناپ یعنی چه و چه مکانیزم‌هایی برای نوآوری مناسب است؟ ما همه برنامه‌های استراتژیکمان را طراحی کرده‌ایم ولی این برنامه‌ها به یک اسانس ویژه نیاز دارند تا حیات مجموعه را تضمین کند. بنابراین ما وقتی در حال پیچیدن نسخه نوآوری در مجموعه بودیم، بنا را بر این گذاشتیم که این نسخه، یک نسخه واحد و دائمی نیست.



پنل پنجم:

توصیه‌هایی برای پیدا کردن بازارهای جدید

«بازار» عنوان پنجمین پنل نشست سیلیکون ایران بود که در آن سخنرانان درباره راه‌های توسعه بازار به مرزهای خارج از ایران به سخنرانی پرداختند. گرفتن کل یا بخشی از سهم بازار امری وسوسه‌برانگیز برای هر کسب و کار است. اگر می‌خواهید با تجربیات مدیران موفق در این حوزه آشنا شوید، سخنرانی‌های این پنل درست آن چیزی است که شما به آن نیاز دارید.

■ محسن شایان، مدیر فروش و عضو هیات‌مدیره شرکت پویندگان راه سعادت

مثلت موفقیت: کیفیت، خدمات پس از فروش و قیمت

شرکت پویندگان راه سعادت در زمینه تولید تجهیزات پزشکی کار می‌کند و تاکنون تولیدکننده مانتورینگ علائم حیاتی، الکتروکاردیوگراف و ساکشن بوده‌ایم. ما در سال ۷۷ شرکت پویندگان را تأسیس کردیم و از همان ابتدا قصد داشتیم در زمینه تجهیزات پزشکی فعالیت و مانتور علائم حیاتی را برای صادرات تولید کنیم. زمانی که شروع به کار کردیم حدود ۲۵ شرکت خارجی در ایران فعالیت داشتند و هیچ محصول ایرانی در بیمارستان‌ها وجود نداشت. ما با سعی و تلاش و تنها ۱۰ پرسنل در سال ۸۸ اولین محصولمان را به بازار عرضه کردیم که خیلی محصول ساده‌ای بود اما توانستیم موفق شویم. در حال حاضر حدود ۳۰۰ پرسنل داریم و به ۴۶ کشور دنیا صادرات انجام می‌دهیم و استانداردهای بین‌المللی را از سال ۸۱ اخذ کرده‌ایم. از آن‌جا که بازار ما بیمارستان‌ها بودند و تمام تجهیزات بیمارستانی هم در ایران خارجی بودند، کار برای ما بسیار سخت بود ولی با برقراری ارتباط تنگاتنگ با مشتریانمان توانستیم بخشی از بازار را به دست بیاوریم. در حال حاضر از لحاظ نیازسنجی بیمارستان‌های ایرانی به تجهیزات خارجی نیازی ندارند و ما می‌توانیم به همه نیازهایشان پاسخگو باشیم.

ما سه مولفه را سرلوحه کار خود قرار داده‌ایم: اول کیفیت، بعد از آن خدمات پس از فروش یا سرویس و در آخر قیمت. ما می‌دانستیم که اگر در دو مولفه اول موفق شویم، می‌توانیم در مولفه قیمت نیز نظر مشتری را جلب کنیم. الان قیمت محصولات ما یک‌چهارم دستگاه‌های اروپایی است و به لحاظ کیفیت نیز با استانداردهای بین‌المللی عمل می‌کنیم. ما در زمینه نوآوری یک مرکز آر اند دی (تحقیق و توسعه) داریم و خیلی جلوتر از نیازهای مصرف روز بازار هستیم. هزینه زیادی را صرف این قضیه کرده‌ایم تا بتوانیم در بازارهای بین‌المللی رقابت کنیم.

■ محمد گوهریان، مدیرعامل گزر سکه

تنها راه نجات شرکت‌ها ورود به بورس است

ما شرکتی هستیم که تلاش کرده‌ایم همه اجزای کارمان کامل باشد. شرکت ما مرکز رشد، دانشگاه، مرکز تحقیقات، شتاب‌دهنده و غیره را دارد و از محصول گزر خود را شروع کرده است.

مجموعه ما در سال ۱۳۰۳ افتتاح شده است و جزو معدود مجموعه‌های دونسلی در حوزه نوآوری هستیم. اولین کاری که ما کردیم استانداردسازی محصولاتمان بود چون هر جا می‌رفتیم، از ما یک‌سری علائم و نشانه‌های استاندارد را می‌خواستند.

ما در سال ۷۸ شرکت کوچکی بودیم و با چرخش مالی حدود ۳۰۰ میلیون تومان در سال جایی در بازار جهانی نداشتیم و حتی نمی‌توانستیم در نمایشگاه‌ها حضور پیدا کنیم. ما شروع به طراحی مدلی کردیم و با آن مدل در عرض ۵ سال در ۱۰۰ نمایشگاه شرکت کردیم. مدل ما این بود که از افرادی که سرمایه داشتند دعوت می‌کردیم در نمایشگاه‌ها شرکت کنند و به واسطه حضور در نمایشگاه‌ها و فروش محصولات ما، بخشی از هزینه سفر خود را برگردانند. این شروع ارتباطات جهانی ما شد و اکنون ما با حدود ۵۰ کشور دنیا ارتباط داریم. اگر این بازار جهانی برای ما وجود نداشت، در زمان تحریم‌ها ورشکست می‌شدیم.

داستان ما از این‌جا شروع شد که روزی یک فرد با ظاهری آراسته وارد مغازه ما شد و ما از او پرسیدیم شغل‌تان چیست و او گفت که من مدیر پژوهشکده بیوتکنولوژی ایران هستم. ما از او پرسیدیم که آیا می‌توانید در ایران گیاهی پرورش دهید که هم شیرین باشد و هم مردم مرض قند نگیرند و او گفت که بیابید موضوع را بررسی کنیم. ۶ ماه بعد پروتکل و راه‌اندازی آزمایشگاه استویا شروع شد و اکنون ۱۰ سال است که ما روی استویا کار می‌کنیم و انواع و اقسام محصولات را بر پایه آن تولید کرده‌ایم.

بعد از مدتی ما به‌شدت به نیروی انسانی احساس نیاز کردیم. اما باید روی خروجی دانشگاه‌ها چند سال کار می‌کردیم تا آن‌ها صفر شوند؛ یعنی توهمی را که آن‌ها در دانشگاه‌ها در خصوص بازار کسب و کار به آن دچار شده بودند، برطرف و با واقعیت کسب و کار آشنا کنیم. بنابراین خودمان یک دانشگاه تأسیس کردیم و دروس اولین دوره گزسازی را نوشتیم که برخلاف سایر رشته‌ها، ترجمه‌ای نبود و همه چیزش بومی خود ما بود. از سال ۸۶ تاکنون ۱۵۰۰ فارغ‌التحصیل داشته‌ایم.

الان به این مدل پایدار در بازار رسیده‌ایم که وقتی کسی می‌خواهد - مثلاً برای تفریح - به بازل مسافرت کند، ما به او گزر می‌دهیم و او با دریافت راهنمایی‌های لازم در نمایشگاه آن‌جا حاضر می‌شود. او ۱۰ روز در بازل مستقر می‌شود و علاوه بر تفریح، ممکن است مبلغی نیز سود ببرد.

حرف من این است که خود شما همه راه را پیدا می‌کنید و راه، همه چیز را به شما می‌گوید. هر کس راه خودش را پیدا می‌کند و این چیزی نیست که قابل کپی‌برداری

باشد. چیزی که مهم است، باور شماسست و باور مجموعه ما، راستی و درستی بود. این راستی ما را به جایی رساند که مجموعه ما اولین شرکت SME باشد که وارد بورس می‌شود. شما هم هیچ راهی جز پیوستن به بورس ندارید چون اقتصاد ما یک اقتصاد مریض است و در بازار تقلب، کپی‌برداری، رعایت نکردن حقوق مالکیت معنوی و... بسیار زیاد است. هر چقدر تلاش کنید، موفق نمی‌شوید بنابراین هیچ راهی جز پیوستن به بورس ندارید. تنها چیزی هم که می‌تواند شما را موفق کند، ایجاد یک برند محبوب است. تنها جایی که می‌تواند برای شما برند محبوب ایجاد کند هم بازار بورس است.

■ محمد ابوالحسنی، موسس و رئیس هیات‌مدیره موسسه نسل اندیشه سبز مجموعه انیمیشن‌های دیرین دیرین نتیجه شکست هستند

ما انیمیشن را در سال ۸۳ با یک تیم ۱۲ نفره شروع کردیم و در سال ۸۷ تعدادمان به ۱۷۰ نفر افزایش پیدا کرد. تاکنون حدود ۲۰۰ انیمیشن فرهنگ‌سازی و یک فیلم انیمیشنی به نام «تهران ۲۵۰۰» تولید کرده‌ایم و در حال حاضر روی مجموعه «دیرین دیرین» در حال کار هستیم.

من در خیلی از نشست‌ها درباره چگونگی تامین مالی کسب و کارمان صحبت کرده‌ام بنابراین در اینجا به این موضوع نمی‌پردازم و دوست دارم درباره زمان دانشجویی خود صحبت کنم. در آن سال‌ها همایشی درباره یکی از شخصیت‌ها در دانشکده فنی دانشگاه تهران برگزار شد و من مسئول تهیه و پخش کارت‌پستال آن شخصیت بودم به خاطر همین با صنعت چاپ و نشر آشنا شدم و کار خود را در این زمینه شروع کردم. من اعتقاد داشتم که کار بزرگ افراد کوچک را انجام ندهم و کار کوچک افراد بزرگ را انجام دهم چون کار افراد بزرگ می‌توانست ما را بزرگ کند. اولین سازمان دولتی که برای پیشنهاد کار به آن‌جا مراجعه کردم، رئیس آن از جیبش یک کارت ویزیت بیرون آورد و قرار شد من هزار کارت ویزیت برای او چاپ کنم. ۵ سال بعد، ۸۰ درصد کارهای چاپ و نشر آن سازمان بر عهده من قرار گرفت. من ۸ سال کار چاپ و نشر انجام دادم و به لحاظ مالی خیلی درآمد داشتم به نحوی که توانستم چند خانه، دفتر و ماشین بخرم و زندگی‌ام سر و سامان گرفت. اما چیزی که ذهنم را خیلی مشغول کرده بود، گسترش کار بود و ما از یک حد خاص نمی‌توانستیم بالاتر برویم و امکان ورود به بازار خارجی را نداشتیم.

من به دنبال کاری بودم که هم با ذائقه‌ام متناسب باشد و هم رشد بیشتری داشته باشم. رسانه برای من خیلی جذابیت داشت و در این حوزه، انیمیشن را انتخاب کردم. سال ۸۳ یک تیم ۱۲ نفره تشکیل دادیم و شروع به کار روی انیمیشن کردیم. اولین کارمان نیز برای شرکت ملی گاز ایران بود. از همان سال روی پروژه مطالعه کردیم و

متوجه شدیم شرکت انیمیشنی در ایران وجود ندارد و افراد هستند که برای صدا و سیما انیمیشن می‌سازند. به خاطر همین، هدفمان را روی این گذاشتیم که در بازار موجود سهم‌خواهی نکنیم بلکه بازار را بزرگ‌تر کنیم و از گسترش بازار سهم بگیریم. مبحثی به اسم انیمیشن‌های فرهنگی را مطرح کردیم و تلاشمان این بود که سازمان‌ها را متقاعد کنیم برای فرهنگ‌سازی از انیمیشن‌های ما استفاده کنند. این اتفاق افتاد و در سال‌های بعد که بازار انیمیشنی فرهنگی راه افتاد، ما ۹۰ درصد بازار انیمیشن فرهنگی را در اختیار گرفتیم.

بعد از سال اول کار، گفتیم چون ما مسلمانیم و دور و برمان کشورهای اسلامی زیاد است، می‌توانیم به بازارهای خارجی هم فکر کنیم. در سال دوم دفترمان را بزرگ‌تر و نیروهایمان را دوبرابر کردیم. همزمان به کشورهای عربی رفت و آمد کردیم و پس از مدتی یک دفتر در بیروت راه انداختیم و با کشورهای حاشیه خلیج فارس شروع به بستن قرارداد کردیم. در سال ۸۸ ما ۱۷۰ پرسنل و یک دفتر فعال در بیروت داشتیم و سازمانی نبود که انیمیشن فرهنگی بخواهد و ما برای او نسازیم. اما در آن سال به خاطر مسائلی مجبور شدیم کل کار را کنار بگذاریم و به عبارتی نابود شدیم. از این قضیه خیلی ناراحت شدیم ولی اتفاق خوبی بود چون یک تحول اساسی پیدا کردیم و آن گرفتن مالکیت محصولاتمان بود. تا قبل از آن، ما به شرکت‌ها فقط خدمات می‌دادیم و مالک محصولات نبودیم ولی بعد از سال ۸۸ تصمیم گرفتیم خودمان مالک محصولاتمان باشیم و برند خود را داشته باشیم.

پس از مدتی مجموعه «انقراض» و «دیرین دیرین» را شروع کردیم و به خاطر این‌که جوایز متعددی در جشنواره‌های داخلی و بین‌المللی دریافت کردیم، از اول روی پای خود ایستادیم. من معتقد بودم وقتی زمین می‌خوریم باید محکم‌تر و با پررویی بیشتر بلند شویم. دیرین دیرین هر روز یک انیمیشن تولید می‌کند و امروز شرکت‌های دولتی برای سفارش از برند خود ما استفاده می‌کنند و ما در دیرین دیرین آن‌ها را تبلیغ می‌کنیم.

ما همچنین در کنار فعالیت‌های داخلی خود یک مجموعه بین‌المللی را طراحی کرده‌ایم تا بتوانیم به بازارهای خارجی نیز دسترسی داشته باشیم. برای این کار پروژه گیگول را طراحی کردیم. گیگول نخستین دایره‌المعارف مبتنی بر انیمیشن در جهان در قالب اپیزودهای ۱۰۰ ثانیه‌ای است. برای این کار ایران را به ۶۰۰ منطقه تقسیم کرده‌ایم و برای هر منطقه ۵۰ قسمت انیمیشن می‌سازیم که در آن‌ها ویژگی‌های قومی، طبیعی، زیستی، صنعتی، زبانی و... آن منطقه را نشان می‌دهیم. ۳۰ هزار قسمت برای ایران ساخته می‌شود و برنامه‌مان این است از ۵۰ کشور اسلامی دیگر نیز پروژه بگیریم. کشورهای دیگر، با کارکترهای ما، انیمیشن‌های کشور خودشان را طراحی می‌کنند و با تبادل و ترجمه این انیمیشن‌ها، ما به یک میلیون انیمیشن خواهیم رسید.

نشست کارآفرینان ایرانی

خرداد ماه ۱۳۹۵



پنل ششم:

راهکارهایی برای جذب و حفظ نیروی انسانی

«چالش‌های سرمایه انسانی در شرکت‌های نوآور» عنوان آخرین پنل از سلسله نشست‌های سیلیکون ایران بود که در آن مدیران ارشد شرکت‌های ایران تلنت، مپس، پرگاسیران و ارتباط فردا در آن به ارائه نظرات خود پرداختند.

از آن‌جا که نیروی انسانی موتور محرک سازمان‌ها محسوب می‌شود، بی‌توجهی به این مقوله می‌تواند کار یک شرکت را تمام کند. خواندن سخنرانی این پنل می‌تواند راهکارهایی برای جذب و حفظ بهترین نیروی انسانی برای شما باشد.

■ آسیه حاتمی، مدیرعامل و بنیانگذار سایت ایران تلنت

حفظ نیروی انسانی در جنگ استعدادها

استارت‌آپ‌هایی که درگیر جذب و حفظ نیرو هستند و کسانی که می‌خواهند شرکتی را ثبت کنند، با دو دغدغه اصلی مواجه هستند؛ یکی چگونگی جذب افراد مناسب و دیگری چگونگی حفظ آن افراد. امروز می‌خواهم الگوهای مناسبی از شرکت‌های موفق در حفظ نیروهای انسانی خود حول ۵ محور به علاوه تجربه شخصی خودم را مطرح کنم. وقتی ۱۳ سال پیش ایران تلنت را تاسیس کردم، خود من هم استارت‌آپی داشتم که می‌خواستم از صفر شروع کنم و دنبال جذب نیرو بودم و برندی هم نبود که افراد به خاطر آن برسد بخواهند جذب مجموعه شوند.

اولین نکته این است که فرد مناسبی را جذب کنیم و بتوانیم آن را نگه داریم. سرمایه‌گذاری روی آموزش از موارد مهمی است که شرکت‌های موفق انجام می‌دهند. یعنی حتماً نباید یک فرد باسابقه پیدا کنیم تا در مجموعه ما شروع به کار کند و سپس سعی کنیم او را نگه داریم. در ایران جنگ استعدادهاست. شرکت‌ها به دنبال جذب نیروهای خوب و بااستعداد یکدیگر هستند چون نیروهای کلیدی که مستقلاً کار را انجام دهند کمند. بنابراین حتی اگر ایده‌آلان جذب این دسته از افراد باشد باید جذب نیروی انسانی تازه فارغ‌التحصیل شده را هم به عنوان گزینه دیگر در پیش رو داشته باشید و بعد روی آموزش آن‌ها سرمایه‌گذاری کنید. شرکت‌هایی که از سیستم آموزشی دارند، از موفق‌ترین شرکت‌ها در داشتن نیروهای کلیدی و همچنین حفظ آن‌ها هستند. نکته دیگر این‌که روی فرهنگ سازمانی سرمایه‌گذاری کنید. آموزش نهایتاً مهارت افراد را بالا می‌برد اما فرهنگ را

آدم‌ها می‌سازند. به عبارت دیگر، باید فرهنگ کاری را که دوست داریم در مجموعه داشته باشیم، به عنوان الگو ارائه کنیم. به افراد رویا و آرزویی بدهیم که سعی کنند به آن برسند. در واقع یک مسیر شغلی برای افراد ترسیم کنیم چراکه همیشه بحث حقوق و دستمزد نیست بلکه افراد همچنین می‌خواهند بدانند در آینده چه مراحل شغلی را طی می‌کنند.

نکته‌ای که همه در ایران درگیر آن هستیم، جایگاه است. ایرانی‌ها عاشق عنوانند. البته مجموعه‌ای از عوامل انگیزشی وجود دارند که عبارتند از فضای کاری شرکت، عنوان و در کل جایگاهی که در محیط شغلی فرد برای خودش تجسم می‌کند.

آخرین آیت، دستمزد است. فکر نکنید دادن بالاترین دستمزد باعث حفظ افراد می‌شود. با بالاترین دستمزد ممکن است فرد موردنظر جذب شود ولی حقوق عامل حفظ آن فرد نیست. باید یک حد نرمال و وسط را برای دادن دستمزد در نظر بگیرید. اگر فرد توانمندی‌های خود را بالا برد، دستمزد او را به تدریج افزایش دهید. پس از تحقیق در مورد نمونه‌های موفق در ایران می‌توانیم حفظ نیروی انسانی خود را تضمین کنیم. هنگام جذب افراد دقت کنیم داریم چه کسی را برای چه جایگاهی و چه مجموعه‌ای جذب می‌کنیم. یعنی در مصاحبه شغلی فقط توانمندی فرد مهم نیست بلکه چیزی که فرد با آن انگیزه پیدا می‌کند اهمیت بسیاری دارد و برای شناسایی آن در فرایند جذب وقت بگذارید.

■ غلامرضا انصاری، مدیرعامل شرکت پرگاسیران

مثلت طلایی کارایی، دستاورد و اقتدار

ما سالانه چند صد هزار فارغ‌التحصیل داریم. در این بین دویست و سی و خورده‌ای هزار نفر مهندسند که در این زمینه از کشورهایی مثل کره و ژاپن و فرانسه قطعاً بالاتریم. فاصله نخبگان و فارغ‌التحصیلان ممتاز دانشگاهی از بازار کار و همچنین ادامه تحصیل بی‌انتهای یک معضل اجتماعی و اقتصادی شده است. اکثر شرکت‌هایی که در ایران فعالیت می‌کنند خانوادگی و نیمه‌خانوادگی با الگوهای قدیمی و ساختاری شبیه الگوهای پدرسالاری و احترامات فائقه به رئیس هستند که نبوغ و خلاقیت شاید در آن‌ها، نسبت به حضور فیزیکی، خیلی موضوعیت ندارد.

من از دیدگاه خودم یک الگویی را ارائه می‌کنم که ساختار سازمان خودمان را با نیروهای انسانی که داریم، متناسب کنیم. جوانان ما تلاطم‌هایی در زندگی‌شان هست که شاید نتوانند پایدار و ثابت بمانند. مثلاً اخیراً معدل ۱۴ دانشگاه شریف از پلی تکنیک لوزان و زوریخ بورس گرفته است.



من نمی‌توانم بگویم در مورد نیروی انسانی تخصص دارم اما به خاطر سر و کار داشتن با شرکت‌های نوپا که یکی از چالش‌های اصلی‌شان همین مساله بوده است، مجبور شده‌ام در این زمینه مطالعه داشته باشم و تأمل کنم. به نظر من، بزرگ‌ترین چالش تمام شرکت‌های فناوری -چه نوپا و چه برقرار- سرمایه انسانی است. مدل‌های مدیریتی که همواره با آن‌ها روبه‌رو هستیم، مدل‌هایی بیشتر بر مبنای ساختارهای مدیریت صنعتی هستند و هنوز تحولاتی که در اکثر کشورهای دیگر [که دانش‌بنیانند و مدیریت صنعتی را به مدیریت دانش و نوآوری تبدیل کرده‌اند] انجام شده است، در ایران مورد توجه قرار نگرفته‌اند.

در ساختارهای صنعتی، تخصص‌ها و قابلیت‌ها رده‌بندی شده است؛ یعنی سلسله‌مراتب مشخص و تعیین شده است که از کجا شروع می‌کنید، تا کجا ارتقا پیدا می‌کنید و به کجا خواهید رفت. دوران کارایی یک فرد بین ۲۰ تا ۳۰ سال است بنابراین نیاز است که از تجربه در بهینه‌سازی تخصص استفاده شود و این یعنی به‌کارگیری دانش فارغ‌التحصیل دانشگاهی از سوی مدیر باتجربه. همچنین آموزش‌پذیری در حیطه مورد نیاز باید مورد توجه قرار گیرد.

در ساختار فناوری‌محور، نوآوری با دانش لازم برای پیاده‌سازی مورد نظر است و تخصص مساله نیست. پس تمام کردن دانشگاه یا تمام نکردنش باعث کم و زیاد شدن ارزش نمی‌شود. باید قابلیت روبه‌رو شدن با شبهه و عدم قطعیت نیز در شرکت وجود داشته باشد چون شرکت نوآور در لبه مرزها کار می‌کند و نمی‌داند چه اتفاقی خواهد افتاد.

آن‌ها دارند دانشجویهای دمدستی ما را هم جذب می‌کنند و رقابت بین سازمان داخلی برای جذب کسی که طالبی سرسخت در خارج از کشور دارد به راهکاری برای ایجاد تعادل نیاز دارد.

در سازمان‌های داخلی ما باید یک بازنگری کلی صورت بگیرد. شرکت‌ها - اعم از نوپا، دانش‌بنیان، کلاسیک، صنعتی، مکانیکال، آی‌تی و صنایع وابسته - به خون تازه نیازمندند. پس باید بخشی از خلاقیت و نوآوری در بخش اچ‌آر صرف شود. الگوی ممتاز انگیزشی یک مثلث طلایی است که راس اصلی آن کارایی و ارتقای مستمر آن با آموزش و پرورش و تربیت است. راس بعدی دستاورد است که برای تبدیل ذهنیت افراد به عینیت به تأکید نیاز دارد. راس سوم مثلث که خیلی مهم است، دادن اقتدار به کسانی است که نبوغ و دستاورد دارند؛ امری که در شرکت‌های ایرانی در خصوص آن تا به وجود دارد با این تصور که اقتدار بخشیدن باعث افزایش مشکلات و درخواست‌های پرسنل می‌شود. به عنوان نمونه، فردی که بی‌تجربگی‌های زیادی دارد اما در یک زمینه متخصص است و تخصص جوابگو است، در همان مورد می‌تواند محور اصلی سازمان شود تا موسسه بتواند حول آن فرد آرایشش را سازمان دهد. من شخصا با کمال میل در خدمت کسانی هستم که علاقه‌مندند و دستاوردهایی دارند و مجال مطرح کردنش را ندارند.

■ **فریدون کورنگی، بنیان‌گذار مجتبع پارس سامانه‌های دانش پویا (مپس)**
منابع انسانی خود را به سرمایه انسانی تبدیل کنید



برداشت شخصی خودم از کلیدواژه سرمایه را خدمتتان عرض می‌کنم. شما به عنوان مدیر یک مجموعه ممکن است ناگهان ساعت ۱۰ شب در خصوص چگونگی وضعیت مجموعه‌تان ترس به دلتان بیفتد. اگر مدیر یک کارخانه خودروسازی باشید، می‌توانید همان ساعت بروید کارخانه و از نزدیک وضعیت را بازدید کنید و اطمینان حاصل کنید اما اگر مدیر یک شرکت دانش‌بنیان باشید ساعت ۱۰ شب در شرکت هیچ چیزی ندارید و باید امیدوار باشید ساعت ۸ صبح فردا سرمایه انسانی سر کار خود حاضر شود. و این جایی است که من تفاوت سرمایه انسانی را با منابع انسانی می‌بینم.

همکار من، خانم دکتر سام‌خانی، گزارش اس‌اچ‌آرام را خواندند. این گزارش که در سال ۲۰۱۶ تهیه شده است، ۲۳ عامل ایجاد رضایت شغلی را در ۶۰۰ شرکت در آمریکای شمالی بررسی کرده است. برای سرمایه انسانی بیش از دستمزد، احترام مهم است. ضریب اهمیت احترام ۶۷ درصد، مزایا - مثل بیمه و پاداش - ۶۰ درصد، دستمزد ۶۳ درصد و ماهیت کار ۴۸ درصد است.

سه مورد جزو دسته‌بندی کلان قرار می‌گیرند: لذت، منزلت و منفعت. در مورد کارشناسان، لذت در جایگاه اول، منزلت در جایگاه دوم و منفعت در جایگاه سوم قرار دارد. شرکت‌های دانش‌بنیان باید روی شیوه کار خود متمرکز شوند. شیوه کاری شرکت دانش‌بنیان با شرکت تولیدی فرق می‌کند و این مساله‌ای است که باید آن را درک کنیم. هر شرکتی بر اساس سیاست‌های خودش و کاری که می‌خواهد انجام دهد باید شیوه کاری ویژه خود را تعریف کند. در تعریف این روش کاری، نکته مهم این است که باید ذهنیت خود را تغییر دهیم. نمی‌شود با ذهنیت شرکتی که بیست سال قبل تاسیس شده است یا یک شرکت دولتی، یک روش کاری تعریف کنیم که کارایی داشته باشد. ♦

در ۴ سال اخیر که در ایران افتخار همکاری با مپس را داشته‌ام، فارغ‌التحصیلان رشته‌های مهندسی را دیده‌ام که در مصاحبه شغلی خود می‌گویند می‌خواهند دکترا بگیرند اما ارزش افزوده دکترا را در رشته خود نمی‌دانند. ما به تخصص بالا در فناوری‌های نوین، به خصوص اطلاعات و ارتباطات، نیاز نداریم بلکه یادگیری بالا در نظام‌بندی‌های مختلف مورد نیاز است. چگونه می‌توان انتظار داشت مهندسی که فارغ‌التحصیل دانشگاهی است که در آن رابطه تاریخ و جغرافیا را به او یاد نداده‌اند، در فروش محصولات در بازار بین‌المللی موفق باشد؟!

بدون داشتن دانش در زمینه علوم اجتماعی و روانشناسی، تعامل با یک همکار که تجربه و سن بیشتر اما دانش کمتری دارد، خیلی سخت است. در دنیای غرب خیلی زود تشخیص دادند که منابع انسانی را باید به سرمایه‌های انسانی تبدیل کنند. تفاوت منبع با سرمایه این است که منبع باعث به وجود آمدن درآمد می‌شود اما سرمایه، ثروت را به وجود می‌آورد. اکثر شرکت‌های نوپای ما در زمینه فناوری به دنبال درآمدزایی هستند نه ثروت، بنابراین تبدیل کردن منابع انسانی به سرمایه برایشان اهمیتی ندارد چون نیروی انسانی می‌آید ولی ماندگار نمی‌شود و می‌رود. مدیریت رفتارهای سازمانی برای بهینه‌سازی تولید متعلق به دوران صنعت است در حالی که رفتار سازمانی باید بر مبنای فرهنگ و جذابیت کار باشد.

■ **سید حامد قنادپور، مدیرعامل شرکت تجارت الکترونیکی ارتباط فردا**
برای تغییر ذهنیت خود به دنبال اتفاقات عجیب و غریب باشید

تشکر می‌کنم از برگزارکنندگان که اسم این پنل را چالش‌های سرمایه انسانی گذاشتند نه منابع انسانی.

دایره مینا

تایوان در کنار کمک مالی ۴ میلیارد دلاری و اعتبارات نرمی که حد فاصل سال‌های ۱۹۴۵ تا ۱۹۶۵ میلادی از سوی آمریکا تامین شد، سرمایه ضروری برای احیای اقتصادی خود را دارا بود. علاوه بر این، دولت کومینتان «قوانین و اصلاحات بسیاری را وضع کرد که تا پیش از این هرگز حتی در سرزمین چین نیز به طور موثر اجرا نشده بود



معجزه توسعه

تایوان چگونه توسعه یافت؟

■ محسن عارفی



تایوان یکی از چهار ببر شرق آسیا (به همراه سه کشور کره جنوبی، سنگاپور و هنگ کنگ) است که موفقیت اقتصادی آن‌ها در دهه‌های اخیر بر تفکر اقتصاددانان درباره توسعه تاثیر داشته است. اقتصاد تایوان پنجمین اقتصاد بزرگ آسیا محسوب می‌شود و از سوی صندوق بین‌المللی پول (IMF) در گروه اقتصادهای پیشرفته قرار گرفته است. تایوان همچنین بر اساس گزارش «شاخص رقابت‌پذیری» که از سوی مجمع جهانی اقتصاد اعلام می‌شود، در رتبه ۱۵ جهان است و اقتصاد مبتنی بر سرمایه‌گذاری پیشرفته‌ای دارد که از حیث برابری قدرت خرید، نوزدهمین اقتصاد بزرگ جهان شناخته می‌شود. تایوان همچنین از نظر تولید ناخالص داخلی (GDP) در رتبه ۱۸ جهان قرار دارد. پس از عصر «ابرتورم» در اواخر دهه ۱۹۴۰ میلادی، یعنی زمانی که رژیم نظامی کومینتنگ، چینی که مدافع شهر تایوان در آن زمان محسوب می‌شد، دست به انتشار بی‌رویه یوان جدید تایوان در مقابل یین تایوان قبلی زد و به وضوح نیاز برای واحد پولی جدید و باثبات ضروری شد. وقتی دولت کومینتنگ در جنگ داخلی چین سرزمین اصلی را از دست داد، به تایوان عقب‌نشینی کرد و بخش‌هایی از ذخایر پولی و فلزات باارزش خود را از سرزمین چین به جزیره تایوان آورد. این ذخایر به تایوان کمک کرد که بتواند واحد پولی استاندارد و مبتنی بر طلای خود را بنیانگذاری کند. تایوان بدین ترتیب توانست قیمت‌ها را تثبیت و ابرتورم خود را مهار کند. از همه این‌ها مهم‌تر این بود که بسیاری از خواص روشنفکر و نخبگان اقتصادی نیز همراه با دولت کومینتنگ به تایوان سفر کردند. ژاپنی‌ها اقدام به احداث صنایع کشاورزی، شیمیایی، مواد و ذخایر غذایی کرده بودند که این امر به روشنفکرها و حامیان حکومت کومینتنگ کمک کرد به سرعت برای راه‌اندازی فعالیت‌های اقتصادی خود دست به کار شوند. تایوان در کنار کمک مالی ۴ میلیارد دلاری و اعتبارات نرمی که حداقل سال‌های ۱۹۴۵ تا ۱۹۶۵ میلادی از سوی آمریکا تأمین شد، سرمایه ضروری برای احیای اقتصادی خود را دارا بود. علاوه بر این، دولت کومینتنگ «قوانین و اصلاحات بسیاری را وضع کرد که تا پیش از این هرگز حتی در سرزمین چین نیز به طور موثر اجرا نشده بود. قانون اصلاح زمین - درست مشابه قوانینی که در ژاپن و در زمان تصرف این کشور از سوی ایالات متحده وضع شده بود - به اجرا درآمد و طبقه ملاک و ارباب را برچید و در عوض با کمک دولت تعداد رعیت‌ها را افزایش داد. بدین ترتیب تولید محصولات کشاورزی به میزان قابل توجهی افزایش یافت. با این اقدام دولت، تولید سرمایه برعکس شد و زمینه برای فعالیت کشاورزان در بخش‌های شهری فراهم آمد. با این حال، دولت دست به کار شد و با ایجاد طرح سرمایه‌داری در یک بازار کاملاً تحت حمایت، مداخله کرد. دولت همچنین با کمک‌های مالی و سرمایه‌ای آمریکا زیرساخت‌های بسیار وسیع صنعتی، شبکه‌های ارتباطی و نظام آموزشی بسیار پیشرفته ایجاد کرد. همچنین برخی ارگان‌های دولتی ایجاد و طرح‌های چهار ساله نیز اجرا شد. حداقل سال‌های ۱۹۵۲ تا ۱۹۸۲ میلادی، رشد اقتصادی تایوان به طور میانگین ۸/۷ درصد و حداقل سال‌های ۱۹۸۳ تا ۱۹۸۶ این رشد ۶/۹ درصد بود. تولید ناخالص ملی تایوان حداقل سال‌های ۱۹۶۵ تا ۱۹۸۶ حدود ۳۶۰ درصد رشد کرد. سهم تایوان از صادرات جهانی در سال ۱۹۸۶ میلادی بیش از ۲ درصد بود که این میزان حتی از کشورهای تازه صنعتی شده‌ای چون کره جنوبی نیز بالاتر بود.

همچنین، خلأ اجتماعی میان طبقه ثروتمند و فقیر به شدت کاهش یافت و حتی در مقایسه با برخی کشورهای اروپای غربی نیز کمتر شد اما در دهه ۸۰ میلادی اندکی این اختلاف طبقاتی افزایش یافت. خدمات بهداشت و سلامت، آموزش و کیفیت زندگی نیز در تایوان ارتقا یافت. بسیاری از این بهبودها به لطف کمک‌های مالی آمریکایی‌ها و همین‌طور وضع یارانه برای تولیدات پرهزینه داخلی حاصل شد. همچنین، انعطاف سیستم مولد و ساختار صنایع تایوان موجب شد کارخانجات تایوانی شانس بیشتری برای تطبیق خود با وضعیت رو به تغییر بین‌المللی و اقتصاد جهان داشته باشند.

عصر صنعتی شدن

در دهه ۷۰ میلادی حمایت از تولیدات داخلی در تایوان تشدید شد و سازمان ملل متحد نیز چین را از جمهوری به جمهوری خلق چین (PRC) به رسمیت شناخت. در پی این اتفاق مهم، بسیاری از برندهای تایوانی به یکی از مهم‌ترین تأمین‌کنندگان برندهای مشهور جهانی چون DEC و IBM بدل شدند ضمن این‌که سایرین اقدام به راه‌اندازی شعب خود در دره سیلیکون و سایر مناطق خارج از ایالات متحده کردند و بدین ترتیب نام خود را بر سر زبان‌ها انداختند. دولت همچنین پیشنهاد کرد صنایع نساجی و پوشاک کیفیت محصولات خود را افزایش دهند. در این دهه تایوان همچنین شاهد آغاز جنبش مستقل اتحادیه‌ها آن هم پس از سال‌ها سرکوب بود. علاوه بر این، وقوع برخی رویدادها در سال ۱۹۷۷ میلادی روند شکل‌گیری اتحادیه‌های جدید را سرعت بخشید. در دهه ۸۰ میلادی تایوان با بلوغ اقتصادی و تنوع بخشیدن به آن، به قدرت اقتصادی تبدیل شد.

توسعه زیرساخت‌ها

توسعه زیرساخت‌ها یکی از عوامل کلیدی در توسعه محسوب می‌شود. از دوره حکومت استعماری ژاپن (۱۹۴۵ تا ۱۹۵۸ میلادی) تایوان یک نظام زیرساختی را به ارث برده که از اکثر کشورهای فقیر بسیار پیشرفته‌تر است. ژاپنی‌ها برای تسهیل جمع‌آوری برنج و سایر محصولات زراعی در این جزیره جاده، بندر و راه‌آهن ساختند، ولی این زیرساخت‌ها به ابزاری برای رشد صنعتی ملی از دهه ۵۰ میلادی به بعد تبدیل شد. این میراث به کمک برنامه‌های گسترده دولتی در این دهه و دهه بعد تکمیل شد. بخش نظامی تایوان برای این جزیره بسیار بزرگ بود؛ ارثی که مربوط به دوره کنترل سرزمین اصلی چین از سوی کومینتنگ یا میلیون چینی پیش از ۱۹۴۹ بود. هزاران سرباز در برنامه‌های داوطلبانه و به منظور معاف شدن از خدمات سربازی اجباری شرکت کردند و به ساخت زیرساخت‌ها - از جمله پروژه‌های آزادراه شرقی - غربی که از نظر فنی چالش‌برانگیز بود - مشغول شدند؛ برنامه‌ای که یک عامل اساسی در موفقیت بعدی تایوان بود. در سال‌های اخیر در این منطقه تأکید بر ارتباط مخابراتی و سایر زیرساخت‌های فناوری بالا گذاشته شده است. بی‌گمان برخی ضایعات، قلب‌ها و سوءاستفاده در هزینه‌های زیرساخت وجود داشته است اما به نظر می‌رسد کمتر از متوسط بوده است. هنگامی که رسانه‌ها در تایوان آزاد شدند، برخی از سوای‌های زیرساخت‌ها آشکار شد که بسیاری از آن‌ها مربوط به مرکز تایوان یعنی تایپه بود. آزادی‌های سیاسی نهی مهمی در توسعه زیرساخت‌ها و سایر نیازهای توسعه‌ای

خارق العاده با احتیاط فاصله دارد. در واقع احتیاط فقط شرایط موفقیت را در تایوان فراهم و جهت گیری های ضروری آینده را تعیین می کند. تایوانی ها به هیچ وجه موفقیت های درخشان را نادیده نمی گیرند. به طور خلاصه، تایوان به خوبی ترکیب پیچیده عوامل را در پس انواع پیشرفت های سریع اقتصادی و اجتماعی که اغلب معجزه توسعه نامیده می شوند، تصویر می کند. عواملی که در این زمینه اثرگذارند عبارتند از: آموزش، زیرساخت ها، اصلاحات ارضی، نرخ بالای پس انداز و سرمایه گذاری، جذب اندیشه های تجاری، سیاست های موثر صنعتی در مراحل شکل گیری، انگیزه های بازار و سیاست ها و انگیزه هایی برای بهبود و ارتقای مهارت ها، تخصص در مهارت های طراحی، عملیات انعطاف پذیر تولیدی، دانش تولید و کارایی.



حقایق اقتصادی تایوان

سازمان های عضو: سازمان تجارت جهانی، سازمان همکاری های اقتصادی آسیا - پاسیفیک (APEC) و اتاق بازرگانی بین المللی (ICC)

تولید ناخالص داخلی (GDP): اسمی ۵۲۹/۶ هزار میلیارد دلار / رتبه اسمی ۲۶ در جهان تا سال ۲۰۱۴ میلادی

نرخ رشد تولید ناخالص داخلی: ۰/۶۴ درصد تا پایان نیمه اول سال ۲۰۱۵ میلادی

سرانه تولید ناخالص داخلی: ۲۲ هزار و ۵۹۸ دلار تا سال ۲۰۱۴ میلادی و رتبه ۳۶ در جهان

نرخ بیکاری: ۴ درصد تا سال ۲۰۱۴ میلادی
رتبه اعتباری: AA منفی با چشم انداز باثبات از سوی استاندارد اند پورز و Aa۳ از سوی موسسه مودیز با چشم انداز باثبات A مثبت از سوی موسسه فیچ با چشم انداز باثبات

درصد مشغولیت نیروهای کاری در بخش های مختلف: کشاورزی ۵ درصد، صنعت ۳۶/۱ درصد و خدمات ۵۸/۹ درصد تا سال ۲۰۱۴ میلادی

صنایع مهم: صنایع الکترونیک، ارتباطی و تولیدات فناوری اطلاعات، پالایشگاهی، شیمیایی، نساجی، آهن و فولاد، ماشین آلات، سیمان، فناوری مواد غذایی، خودرو، کالاهای مصرفی و دارویی

محصولات عمده کشاورزی: برنج، ذرت، میوه، سبزیجات، چای، مرغ، پروتئین دامی، شیر و شيلات

منابع طبیعی: ذخایر محدود زغال سنگ، گاز طبیعی، گچ، مرمر و آزیست

حجم صادرات: ۳۱۸ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۴ میلادی
حجم واردات: ۲۷۷ میلیارد و ۵۰۰ میلیون دلار در سال ۲۰۱۴ میلادی

مقاصد عمده صادراتی: چین ۲۷/۱ درصد، هنگ کنگ ۱۳/۲ درصد، ایالات متحده آمریکا ۱۰/۳ درصد، ژاپن ۶/۴ درصد و سنگاپور ۴/۴ درصد. ♦

بازی کرده است که انعکاس دیگری از نقش های تداخلی عوامل متعدد کمک کننده در رشد اقتصادی است. در واقع ترکیبی از عوامل، موفقیت تایوان را تضمین کرد. این عوامل عبارتند از: تاکید بر توسعه آموزش، جذب اندیشه های مولد از خارج کشور، توسعه وسیع زیرساخت ها، اصلاحات ارضی یکپارچه، نرخ های بالای پس انداز و سرمایه گذاری، سیاست های صنعتی موثر، تشویق بازار به تولید ثروت و نه جستجوی سهم از ثروت موجود و حقوق مالکیت مستحکم که با دیگر سیاست ها خدشه دار نمی شود. دولت تایوان به تازگی بر همکاری با بخش خصوصی در تحقیق و توسعه پیشرفته به سمت زمینه های فناوری بالا و اقتصاد دانش بنیان تاکید کرده

است به طوری که بنگاه های پویای تایوان سرمایه گذاری های عظیمی را در جمهوری خلق چین انجام داده اند. در آینده ای نه چندان دور در تایوان مشاغل نسبتاً غیرماهر صنعتی وجود نخواهد داشت و تاکید بر آموزش و تولید محصولات با فناوری بالا در بخش های متعدد از جمله کامپیوتر، نرم افزار، بیوتکنولوژی و توسعه مالی خواهد بود. همچنین تاکید بر توسعه از طریق صادرات محصولات پیچیده خواهد بود. تایوان همچنین از اعضای بانک توسعه آسیا (ADB)، سازمان تجارت جهانی (WTO) و سازمان همکاری های اقتصادی آسیا - پاسیفیک (APEC) است. این کشور همچنین با نام «چین تایپه» به عنوان عضو ناظر در سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه (OECD) حضور دارد.

چالش ها

اقتصاد تایوان، در مقایسه با سایر اقتصادهای منطقه جنوب شرق آسیا، در یک چهارراه قرار دارد و با بحران های اقتصادی در دنیای اقتصادی جهان مواجه است. علاوه بر فاصله گرفتن از روند بین المللی شدن، پرداخت حقوق و دستمزدهای پایین به کارمندان و چشم انداز نامطمئن برای مشاغل باعث شده است استعداد های موجود در منابع انسانی هر جای دیگری از جهان را به جز منطقه آسیا - پاسیفیک برای کار کردن انتخاب کنند و در نتیجه مشاغل و کسب و کار های تایوان بیشترین لطمه را از کوچک ماندن ابعاد خود و درآمدهای کمتر از انتظار ببینند.

سایت های صنعتی روی زمین های برنج مستقر و موجب اتلاف غیر قابل اجتناب محصولات شدند. فقط پس از فشار های غرب بود که توجه تایوانی ها به در خطر قرار گرفتن محیط زیست این جزیره جلب شد.

بخش خصوصی در تایوان زنده و انعطاف پذیر است و هر جا سود وجود داشته باشد، فعالیت نیز موجود است.

بخش مسکن در تایوان کوچک و ابتدایی است به طوری که بی خانمان های بسیاری در خیابان های تایپه و کائوسیونگ می خوابند. با باز شدن اقتصاد جمهوری خلق چین، بسیاری از شرکت های تایوانی به سرزمین اصلی منتقل شدند اما سرمایه گذاری در جمهوری خلق چین، به همان اندازه که سود به همراه دارد، مشکلات خود را نیز داراست. تایوان به شکلی

رویداد کارآفرینی

کسب و کارهای نرم افزاری در ایران کم نیستند و هر کدام چالش های خاص خود را دارند. در بازار ایران، مانند تمام دنیا، کسب و کارهایی موفق خواهند بود که از نیاز بازار آگاه باشند



اگرچه مدل های مختلفی برای چرخه عمر استارت آپ پیشنهاد شده است اما سه مدل از همه مشهورتر و رایج ترند و اغلب استارت آپ های بزرگ دنیا بر اساس این مدل ها به وجود آمده و پولساز شده اند





گفت‌وگو با رانندگان و رئیس
هیات‌مدیره اسنپ
که می‌خواهد یکی از غول‌های
استارت‌آپی ایران باشد

تخت‌غاز به سوی تسخیر بازار تاکسی آنلاین

■ سروش برزگر

تا همین چند سال پیش، وقتی صدای بوق مودم دایال آپمان نشانه‌ای از وصل شدن کامپیوترمان به اینترنت بود، تصور نزدیک شدن دنیای مجازی به دنیای واقعی یا یکی شدن آن‌ها با هم از ذهن کسی نمی‌گذشت. حالا مرزهای این دو دنیا بسیار کمرنگ‌تر شده است. این روزها در وب فارسی، در کنار غول‌های بزرگی مانند «دیجی کالا» و «زودفود» که کارشان برطرف کردن نیازهای واقعی ماست، شاهد رشد یک غول دیگر به نام «اسنپ» هستیم که احتمالا در سال‌های آینده بیشتر درباره آن خواهیم شنید. اسنپ یک نرم‌افزار تلفن همراه است که به طور خلاصه، کارش وصل کردن افراد نیازمند به تاکسی و رانندگان نیازمند به مسافر است. ایده ایجاد چنین نرم‌افزاری اندیشه خیلی جدیدی محسوب نمی‌شود و در دنیا «اوبر» و «ایزی تاکسی» چند سال است که دقیقا کاری مشابه اسنپ انجام می‌دهند. اسنپ در ابتدا کار خود را با نام «تاکسی‌یاب» شروع کرد و پس از مدتی، بنا به دلایل نامعلوم، نام خود را به اسنپ تغییر داد. مصاحبه گرفتن از مدیران اسنپ یکی از کارهای سخت روزگار است. با وجود آن که اسنپ تنها ۲ سال است کار خود را شروع کرده و هنوز علی‌القاعده باید استارت‌آپی عمل کند، به شدت بروکراتیک شده و دسترسی به مدیران آن سخت است. به حورا و کیلی، مدیر محتوای اسنپ زنگ می‌زنم و درخواست مصاحبه با سروش، مدیرعامل اسنپ را مطرح می‌کنم. می‌گوید: «هماهنگ می‌کنم و نتیجه را اطلاع می‌دهم». پس از چند دقیقه تماس می‌گیرد و می‌گوید: «قرار شده است ابتدا سوالات شما را ببینیم و بعد تصمیم گرفته می‌شود که مصاحبه انجام شود یا خیر». بخشی از سوالات مصاحبه را ایمیل می‌کنم و هر چند روز یک بار، از طریق تلگرام، درباره روند تصمیم‌گیری مدیران شرکت پرس‌وجو می‌کنم. پس از گذشت ۲۵ روز به من زنگ می‌زنند که مصاحبه شما آماده شده ولی شهرام شاهکار، رئیس هیأت‌مدیره، به سوالات شما جواب داده است، آن هم نه به همه آن‌ها! با این حال، این پاسخ‌ها را می‌توان یکی از اولین گفت‌وگوهای مدیران اپلیکیشنی دانست که این روزها در فضای استارت‌آپی کشور حسابی سر و صدا به پا کرده و خیلی‌ها اعتقاد دارند باید در آینده نزدیک آن را یکی از کسب و کارهای بزرگ آنلاین ایران به حساب آورد. اگر مسافر باشید، کافی است نرم‌افزار اسنپ را به طور رایگان از مارکت‌های اندروید و اپ‌استور دانلود و نصب کنید. نرم‌افزار روی نقشه شما را نشان می‌دهد و شما تعیین می‌کنید که از کجای شهر به کجا می‌خواهید بروید. بعد از این، نرم‌افزار

به طور هوشمند (بر اساس فاکتورهای نظیر مسافت، ترافیک، ساعت و...) هزینه سفرتان را اعلام می‌کند و اگر با مبلغ مشکلی نداشته باشید، درخواست خود را کامل می‌کنید. حسین یکی از راننده‌های اسنپ، می‌گوید: «بلافاصله پس از درخواست شما، گوشی تمام راننده‌هایی که در یک شعاع مشخص از مکان شما هستند و قبلا خودرو خود را در اسنپ ثبت‌نام کرده‌اند، به صدا درمی‌آید و هر کس ۲۰ ثانیه فرصت دارد درخواست مشتری را بپذیرد. اولین راننده‌ای که درخواست مشتری را پذیرفت، راننده شما برای رساندن‌تان به مقصد می‌شود.» از علی، یکی دیگر از راننده‌های اسنپ، می‌پرسم که بر چه اساسی مشتری می‌تواند به راننده‌های اسنپ اعتماد کند و او می‌گوید: «تمام رانندگان اسنپ حداقل یک بار باید به صورت حضوری به شرکت بروند و کپی مدارک شخصی و ماشین را ارائه دهند. بنابراین دقیقا مشخص است که چه کسی در حال جابه‌جایی کدام مسافر و به کدام مقصد است. روی عملکرد رفتاری ما نظارت می‌شود و خود مسافران هم از طریق برنامه گزارش می‌دهند که چقدر از راننده راضی هستند.» مصطفی یکی دیگر از راننده‌های اسنپ است. از او می‌پرسم برای راننده شدن در اسنپ حتما باید مجوز حمل و نقل شهری داشته باشید یا رانندگان عادی هم می‌توانند عضو اسنپ شوند و او پاسخ می‌دهد: «اتفاقا جدیدا سعی می‌کنند رانندگان تاکسی شهری و آژانس‌ها را به خاطر مشکلات حقوقی جذب نکنند. بیشتر رانندگان اسنپ، رانندگان عادی هستند.» از مصطفی می‌پرسم اسنپ نسبت به مسافرکشی گذری یا کار در آژانس چه مزیتی برای مسافر و راننده دارد و او می‌گوید: «نسبت به مسافرکشی عادی استهلاک ماشین کمتر است. اگر بخواهیم در آژانس هم کار کنیم باید ۲۰ درصد کرایه را به عنوان کمیسیون به آژانس بدهیم ولی اسنپ ۱۳ درصد از ما کمیسیون می‌گیرد. همچنین، برخلاف آژانس‌ها، در اسنپ زمان کاری دست خود ماست. هر وقت دوست داشته باشیم کار می‌کنیم و هر وقت دوست نداشته باشیم کار نمی‌کنیم. برای مسافر هم قیمت کمتر اسنپ نسبت به آژانس‌ها مزیت محسوب می‌شود و برای آن‌ها هم به صرفه‌تر است.» این هم متن مصاحبه ایمیلی من با شهرام شاهکار، رئیس هیأت‌مدیره اسنپ که خواندنش خالی از لطف نیست:

■ ایده تاسیس اسنپ از کجا آمد؟ چه انگیزه‌ای برای این کار داشتید؟

ایده درخواست خودرو از طریق نرم‌افزار در دنیا چند سالی است که در حال اجراست. طی سال‌های اخیر، با توجه به بهبود شبکه زیرساختی اینترنت در کشور و نفوذ قابل‌قبول اینترنت همراه، بر آن شدیم جای خالی چنین سرویس‌های نرم‌افزاری را در کشور با اپلیکیشینی ایرانی پر کنیم.

■ برای عملیاتی کردن این ایده چه کارهایی کردید؟ آیا برای این کار از شتاب دهنده‌ها یا اسپانسرها کمک گرفتید؟

عموماً برای راه‌اندازی هر کسب و کاری به بررسی و مطالعه و سرمایه‌گذاری زمانی زیادی روی موارد بسیاری نیاز است. استفاده از نخبگان و نیروی انسانی برجسته در بخش‌های مختلف جزو مهم‌ترین عوامل اجرا کردن طرح‌ها و ایده‌هاست. اسنپ هم مانند تمام کسب و کارهای موفق ماه‌ها تلاش و بررسی را در این زمینه انجام داد و در نهایت با پشتیبانی گروه اینترنتی ایران IIG توانست عملیاتی و اجرا شود.

■ به طور واقع‌بینانه آینده کسب و کارتان را چگونه پیش‌بینی می‌کنید؟ چه فکری برای رقبای داخلی خود دارید؟

کسب و کارهای نرم‌افزاری در ایران کم نیستند و هر کدام چالش‌های خاص خود را دارند. در بازار ایران، مانند تمام دنیا، کسب و کارهایی موفق خواهند بود که از نیاز بازار آگاه باشند. رقابت سالم در هر بازاری به نفع همه بازیگران آن بازار است. اسنپ از حضور رقبا در بازار استقبال می‌کند و آینده خود را بسیار روشن و موفق می‌بیند. عملکرد اسنپ تاکنون گواه این ادعاست.

■ لطفاً توضیحاتی درباره فضای کاری اسنپ بدهید. چند نفر کارمند دارید؟ دفتر کارتان چند متر است؟ چقدر فضای کاری خودتان متکی به فضای مجازی است (دورکاری ...)?

در حال حاضر اسنپ بیش از ۷۰ پرسنل دارد و همگی در یک محیط دوستانه و حرفه‌ای در حال کار کردن کنار هم هستیم. اسنپ محیطی پویا و خلاق دارد که با توجه به نیازهای بازار هر روز در حال بهتر شدن است. امروزه استفاده از ابزارهای نوین برای فراهم آوردن سهولت و سرعت بخشیدن به کارها جزو لاینفک کار در هر صنعتی است.

■ مدل کسب و کارتان چگونه است و به زبان ساده، چطور پول درمی‌آورید؟

اسنپ اپلیکیشن ارائه خدمات نرم‌افزاری است که کاربران را برای ارائه یا استفاده از خدمات به یکدیگر وصل می‌کند و بابت ارائه خدمات نرم‌افزاری درآمد کسب می‌کند. خیلی ساده‌تر اگر بگویم، با یک کلیک در اسنپ، نزدیک‌ترین خودرو منتظر شماست تا سفر درون‌شهری متفاوتی را تجربه کنید.

■ تاکنون با چه مشکلاتی دست و پنجه نرم کرده‌اید. در واقع سخت‌ترین چالشی که در راه‌اندازی کسب و کارتان وجود داشته چه بوده است و فکر می‌کنید چه چالش‌هایی پیش رو دارید؟

ما هم مثل بقیه استارت‌آپ‌ها با تمام چالش‌های شرکت‌های استارت‌آپی روبه‌رو بودیم. علاوه بر آن‌ها، چالش‌های دیگری هم برای حوزه کسب و کار ما در تهران وجود دارد، مثل منطقه طرح ترافیک و تاثیر شرایط جوی بر ترافیک شهر تهران که چالش‌های کوچکی هم نیستند.

■ با توجه به تجربه‌ای که تاکنون به دست آورده‌اید، برای کسانی که می‌خواهند از امروز یک استارت‌آپ را شروع کنند چه توصیه‌ای دارید؟ اگر به روز اول کاری خودتان برگردید چه کارهایی را انجام نمی‌دهید یا چه کارهایی را زودتر انجام می‌دهید؟

شناخت بازار و نیازهای آن اهمیت بسیاری دارد. قبل از شروع هر کاری، به‌ویژه شروع یک استارت‌آپ، باید مطالعه و نیازسنجی هرچه دقیق‌تر و علمی‌تر انجام شود. این امر باعث می‌شود در ادامه کار سرعت رشد بهتری داشته باشیم.

■ برای ارتباط برقرار کردن میان دانشگاه و دانشجویان و حوزه کارآفرینی در فضای آنلاین باید چه کارهایی در دانشگاه و چه کارهایی در فضای کسب و کار انجام داد؟

اسنپ به نوبه خود تعامل خوبی با دانشگاه‌ها داشته است. علاوه بر حضور نخبگان دانشگاهی در بدنه تیم اسنپ، ما همواره تلاش کرده‌ایم از نظرات متخصصان دانشگاهی بهره ببریم و تجربیاتمان را در قالب سخنرانی‌ها و همایش‌های متعدد در اختیار این حوزه قرار دهیم. امید داریم که این تعامل در آینده بیشتر هم بشود.

■ چه فرصت‌های دیگری را می‌توان در این فضا پیشنهاد داد که برای راه‌اندازی چنین کسب و کارهایی مستعد باشند؟

برای همگرایی بیشتر و بهتر صنعت و دانشگاه راه‌های متعددی هست که در سطح تصمیم‌گیری



است. قبلا شما در تاکسی شهری و آژانس با مسائلی مثل توافق نداشتن بر سر قیمت و پرداخت پول نقد مواجه می‌شدید اما اسنپ این مشکل را به‌خوبی حل کرده و حالا شما بعد از مشخص کردن مبدا و مقصد، هزینه سفر خود را خواهید دید. از طرف دیگر، با بالاتر بردن اعتبار حساب کاربری اسنپ خود می‌توانید هزینه سفر را بدون نیاز به وجه نقد پرداخت کنید. اسنپ در حال حاضر در تمام نقاط شهر تهران و در آینده در شهرهای دیگر به ارائه خدمات خود می‌پردازد که این موضوع نیز می‌تواند خیلی از مشکلات روش‌های سنتی را بهبود بخشد.

■ چقدر شکست‌هایتان به شما کمک کرده است که اکنون این‌جا ایستاده‌اید؟ چه درس‌هایی از شکست‌های قبلی گرفته‌اید؟ همیشه گفته شده که شکست مقدمه‌ای بر پیروزی است. ما هنوز راهی بسیار طولانی پیش رو داریم ولی در این مسیر و تا این‌جا هم که آمده‌ایم بارها فشارها و مسائل مختلفی را تجربه کرده‌ایم. اما - به دور از شعار دادن - باید بگوییم که به تمام مسائل به عنوان یک فرصت برای بهبود عملکرد و پیشرفت بیشتر نگاه کرده و نهایت تلاشمان را به کار گرفته‌ایم که مسائل قبلی حل بشوند و پیشرفت‌مان سرعت بیشتری به خود بگیرد. ♦

کلان در دانشگاه‌ها می‌توان از آن‌ها بهره گرفت. ابزارهای به‌روز و متدهای جدید که در صنعت مورد استفاده قرار می‌گیرند، لزوماً در دانشگاه‌ها شناخته‌شده نیستند.

■ پیدا کردن تیم و نیروی انسانی یکی از سخت‌ترین کارها در راه‌اندازی کسب و کار در ایران است. چطور می‌توان بر این مشکل غلبه کرد؟ دانشگاه و همکلاسی‌های دانشگاه چقدر می‌توانند به رفع شدن این مشکل کمک کنند؟

نقش دانشگاه در پرورش نیروی انسانی متخصص بسیار پررنگ است. البته کسب و کارها نیز با انتقال تجربه در این حوزه باید ایفای نقش کنند. ما با استفاده از نخبگان و تعامل با دانشگاه‌ها توانستیم چالش نیروی انسانی را تا حد خوبی مدیریت کنیم.

■ اسنپ چه ارزشی خلق کرده که در مدل سنتی این نوع کسب و کار وجود نداشته است؟ توجه به ارزش‌آفرینی در راه‌اندازی کسب و کار چگونه می‌تواند با خلق مدل کسب و کار پیوند بخورد؟

شعار اسنپ «یک کلیک تا مقصد» است و این یعنی شالوده و هدف ما در ارائه خدمات سادگی

بچرخ تا بچرخیم

■ نسترن امیرانی



سرمایه‌گذاران فرشته گفته می‌شود، تامین کند. در این مرحله استارت‌آپ راه‌اندازی می‌شود و شرکت شکل می‌گیرد و سرمایه اولیه باید هزینه‌های حیاتی اولیه را تامین کند. همچنین در این مرحله بیزینس پلن یا طرح تجارت نیز تدوین می‌شود که شامل شرح ایده و دلایلی است که بازار به این خدمت یا محصول جدید نیاز دارد. کارآفرین باید در بیزینس پلنی که تهیه می‌کند حجم بازار مورد نظرش را نیز تخمین بزند، روش‌هایی را برای کسب درآمد از این ایده طراحی کند و وضعیت رقابت با سایر شرکت‌ها را نیز در نظر بگیرد. هرچه دقت کارآفرین در تهیه این بیزینس پلن بیشتر باشد، احتمال موفقیت نیز بیشتر است.

۲- در مرحله دوم یا مرحله ابتدایی، ایده مورد نظر باید عملی و کاربردی شود و کارآفرین بتواند اولین محصول خود را با ارائه کالا یا خدمتی خاص به بازار به دست بیاورد. طبیعی است که این محصول یا خدمت باید قابلیت فروش داشته باشد ولی لزوماً نمونه نهایی و کامل ایده نیست. البته معنایش این نیست که محصول مورد نظر نباید انتظارات مشتری را تامین کند. در این مرحله، علاوه بر کسب درآمد، کارآفرین باید به دنبال طراحی روش‌هایی باشد که بتواند سرمایه‌گذاران بیشتری را جلب کند یا از کسب و کار مورد نظر خارج شود. اگر در این کار تاخیر کند، ممکن است تعداد رقبایش در بازار زیاد و کسب و کارش نابود شود. اگر سرمایه جذب شود و قرار باشد کار ادامه پیدا کند، توسعه نیروی انسانی و منابع نیز باید در همین مرحله مورد توجه جدی قرار بگیرد.

۳- مرحله سوم یا مرحله رشد زمانی است که ایده اولیه اجرایی و عملی شده است و کارآفرین توانسته نه تنها درآمد کسب کند، بلکه به سود نیز رسیده است. در نتیجه باید استراتژی‌هایی را پیش‌بینی کند که به مرور بتواند همزمان با رشد شرکت سود به دست آمده را نیز افزایش دهد. از اولویت‌های اصلی مرحله رشد استارت‌آپ می‌توان به تمرکز روی بازاریابی و تبلیغات، تامین زیرساخت‌های فنی و عملیاتی، استخدام مدیر ارشد اجرایی و... اشاره کرد. همچنین در این مرحله، استراتژی‌هایی که در گام دوم برای جذب سرمایه بیشتر طراحی شده، اجرا می‌شود و در صورت لزوم مورد بازنگری قرار می‌گیرد. یک استارت‌آپ زمانی می‌تواند سربلند از این مرحله خارج شود که سرمایه‌گذارهای بیشتری یا سرمایه بزرگ‌تری را جذب کند.

۴- در چهارمین مرحله یا مرحله آخر هر استارت‌آپ مدیران تصمیم می‌گیرند که آیا باید کسب و کارشان را واگذار کنند و خارج شوند یا سهام خود را در بازار بورس به صورت عمومی عرضه کنند. ♦

چرخه عمر یک استارت‌آپ از مرحله شکل‌گیری ایده به وجود می‌آید و تا زمانی که این ایده به یک شرکت تبدیل شود، ادامه پیدا می‌کند. اگرچه مدل‌های مختلفی برای چرخه عمر استارت‌آپ پیشنهاد شده است اما سه مدل از همه مشهورتر و رایج‌ترند و اغلب استارت‌آپ‌های بزرگ دنیا بر اساس این مدل‌ها به وجود آمده و پولساز شده‌اند. این مدل‌ها شامل مدل توسعه مشتری، مراحل سرمایه‌گذاری و ژنوم است. در این شماره با مدل مراحل سرمایه‌گذاری و سازوکاری که برای رشد یک استارت‌آپ دارد، آشنا می‌شوید.

استارت‌آپ چیست؟

خیلی‌ها همین که کلمه استارت‌آپ به گوششان می‌خورد، شرکت کوچکی را تصور می‌کنند که نهایتاً دو، سه نفر در آن مشغول به کار هستند و لزوماً مکان خاصی هم ندارد و در یک اتاق خواب کوچک از یک منزل مسکونی هم قابل مدیریت است. اما این تعریف لزوماً در مورد همه استارت‌آپ‌ها صدق نمی‌کند و تفاوت زیادی نیز با مفهوم این کلمه دارد. در واقع اگرچه استارت‌آپ‌ها می‌توانند کوچک و جمع‌وجور باشند، اما به هر شرکت کوچکی استارت‌آپ گفته نمی‌شود. استارت‌آپ در اصل به سازمان یا گروهی موقتی گفته می‌شود که متشکل از یک یا چند کارآفرین است. این عده بر اساس یک ایده اولیه دور هم جمع شده‌اند تا آن ایده اولیه را اجرایی کنند. بر اساس هر مدلی از کسب‌وکار که یک استارت‌آپ شروع به رشد کند و محصول یا خدمت مورد نظر به بازار عرضه شود، آن استارت‌آپ نیز به نوعی تغییر ماهیت می‌دهد و به یک شرکت تبدیل می‌شود.

گام به گام با مدل مراحل سرمایه‌گذاری

مدل مراحل سرمایه‌گذاری که به رشد ایده اولیه استارت‌آپ و تبدیل آن به یک ایده واقعی منجر می‌شود، از چهار مرحله اصلی تشکیل شده است. در این مدل، همان‌طور که از نامش پیداست، تمرکز اصلی گروه تشکیل شده بر مساله جذب سرمایه‌گذاران بیشتر است.

۱- مرحله اول این مدل ایده‌پردازی یا دانه‌ریزی نام دارد. در این مرحله کارآفرین یا کارآفرین‌ها باید آن قدر سرمایه داشته باشند که بتوانند نمونه اولیه محصولشان را بسازند یا خدمت مورد نظر خود را به بازار عرضه کنند. این مبلغ به قدری است که کارآفرین می‌تواند آن را از طریق نزدیکان و دوستان یا گروهی که به آن

فناوری‌های فردا

فوم از بسته‌های هوا تشکیل شده است و همین سبب می‌شود سبک‌وزن باشد. کف استحکام خود را از ساختار و ترکیب مواد داخل بسته‌های هوا می‌گیرد که در این مورد آلایژ فولاد است



گر راستش را بخواهید، بیشتر غول‌های دنیای دیجیتال سخت مشغول فعالیتند تا ماشین‌هایی هوشمندتر بسازند



در حال حاضر با پشتیبانی سازمان امنیت داخلی آمریکا کارهای پژوهشی روی نوعی تکنولوژی جدید در حال انجام است که از مجموعه‌ای سنسور تشکیل شده که در سقف و دیوارها به صورت پخش شده نصب می‌شوند و به این ترتیب امکان دور زدن آن‌ها وجود نخواهد داشت



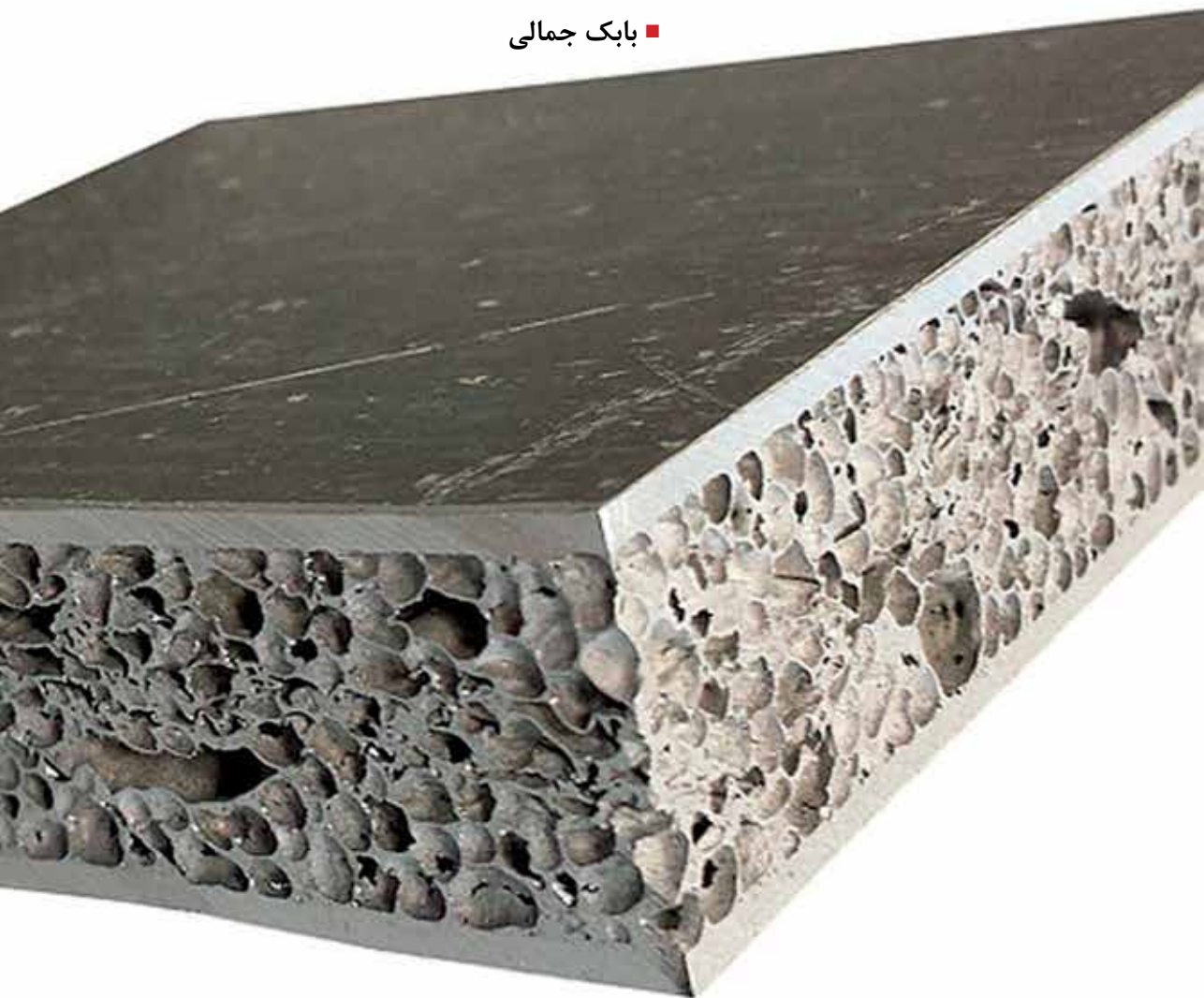
شاید نوشتن از آخرین گزینه‌هایی باشد که برای یک روبات در نظر گرفته شده است، اما برنامه‌های روباتیک که برای برداشتن قلم طراحی شده‌اند، در عمل بسیار حرفه‌ای عمل می‌کنند



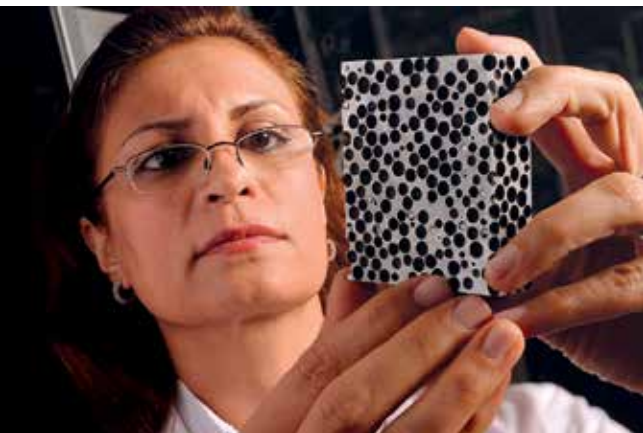
با کمک قوی‌ترین فوم دنیا ساخته می‌شود

فولادی بر پایه حباب‌ها

■ بابک جمالی



به صورت مساوی بر استحکام آن‌ها موثر است. در حالی که سایر حباب‌های فلزی بر اثر ضربه دچار از هم پاشیدگی ساختاری می‌شوند، حباب ابداعی تیم پژوهشگران دانشگاه کارولینای شمالی به علت طبیعت یکسانی که اجزای آن دارند، به‌خوبی باقی می‌ماند و مقاومت می‌کند. از آن‌جا که حباب با هوا پر شده است، این ترکیب در برابر گرما یا انبساط ناشی از گرما هم مقاوم است. در جدیدترین مطالعه این تیم، یک بلوک کامل از فولاد ضدزنگ و فولاد ابداعی با ساختار حبابی را تا دمای ۸۰۰ درجه سانتیگراد در یک طرف گرم کردند. مدت زمان رسیدن دمای فولاد ابداعی به دمای ۸۰۰ درجه سانتیگراد دوبرابر



فولاد معمولی بود که دلیل آن هم وجود بسته‌های هوا در ساختار این ترکیب پیچیده است.

کاربردها

ویژگی‌های منحصر به فرد فولاد ابداعی دکتر ربیعی، همان‌گونه که تست گلوله نشان داد، آن را به کاندیدایی مناسب برای تولید زره ماشین‌های نظامی بدل می‌سازد. همچنین امکان استفاده از این ترکیب به علت داشتن ویژگی‌هایی مانند استحکام و پایداری بالا در صنعت فضاوردی وجود دارد. به علاوه، با اضافه کردن تنگستن و وانادیوم به این ساختار، این امکان وجود دارد که نوعی فولاد ضدتشنع ایجاد کرد که شامل اشعه نوترونی، گاما و ایکس می‌شود. به این ترتیب، این نوع فولاد برای حمل و نقل زباله‌های اتمی گزینه‌ای ایده‌آل خواهد بود؛ همچنین برای ساخت بدنه سفینه‌های فضایی زیرآبایی اتمسفر تشعشات مخرب با شدت بالایی به فضاپیماها برخورد می‌کنند. هدف دکتر ربیعی تست این نوع جدید فولاد در برابر لرزش است؛ ویژگی که می‌تواند در ساخت اتومبیل به کار گرفته شود. دکتر ربیعی می‌گوید اگر پژوهش‌های من سبب نجات جان انسان‌ها به‌ویژه در تصادفات شود، آن‌گاه من به هدفم رسیده‌ام. ♦

کلمه «فوم» یا همان «کف» لزوماً با مفهوم قدرت درهم آمیخته نیست اما پس از مشاهده له شدن گلوله پس از برخورد با نوعی ساختار فوم فلزی پیچیده قطعاً این‌گونه خواهد شد. پژوهشگران در دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی حبابی ساخته‌اند که درون آن با نوعی ساختار فوم فلزی پر شده است. با مهندسی جدید، امکان تلفیق قدرت فولاد و انعطاف‌پذیری و پایداری در برابر گرمای فوم فراهم می‌آید. در یکی از تست‌ها لایه‌ای یک اینچی از این ترکیب توانست جلوی نفوذ گلوله‌های ویژه (برای نفوذ در زره خودروهای نظامی) را بگیرد. گلوله‌ها تنها ۸ میلی‌متر در این لایه نفوذ کردند. دکتر افسانه ربیعی، استاد مکانیک و هوافضا در دانشگاه کارولینای شمالی، می‌گوید این نسخه از فوم ابداعی او قوی‌ترین در دنیاست.

رمز کار استفاده از حباب است

فوم از بسته‌های هوا تشکیل شده است و همین سبب می‌شود سبک‌وزن باشد. کف استحکام خود را از ساختار و ترکیب مواد داخل بسته‌های هوا می‌گیرد که در این مورد آلایز فولاد است. دکتر ربیعی سال‌هاست که روی فوم‌های پیچیده فلزی کار می‌کند تا از ویژگی‌های منحصر به فرد آن‌ها به‌خوبی سر دربیارد و پیکربندی بهینه‌ای با کمک مواد و حباب‌ها انجام دهد تا نتایج بهینه‌ای به دست بیاورد. به گفته این پژوهشگر ایرانی، اگر خوب در طبیعت دقیق شوید، ساختارهای متخلخل زیادی را می‌یابید. چوب، استخوان، برگ، بال‌های پرندگان و هر چیز دیگری که سبک است، همگی حباب‌های هوا دارند. بنابراین شاید اتلاف انرژی و منابع باشد اگر مواد سنگین را با خود حمل کنید در حالی که با کمک حباب‌ها می‌توان ساختارهایی بسیار محکم‌تر و سبک‌تر تولید کرد.

در جدیدترین مقاله‌ای که تیم دکتر ربیعی منتشر کرده است، دو متد مختلف برای ایجاد فوم فلزی توصیف می‌شود که هر دو بر پایه کره فولادی توخالی برای ایجاد حباب استوارند. در روش اول، یک فلز با نقطه ذوب پایین - مانند آلومینیوم - اطراف کره‌ها قرار می‌گیرد و نوعی شبکه درهم پیچیده از فضاهای خالی ایجاد می‌کند. در روش دوم، برای فلزات با نقطه ذوب بالاتر حباب‌ها در یک پودر فلزی که فشرده شده است، در فرایندی به نام پخت پیچیده می‌شوند.

مقاومت در برابر گرما

به گفته دکتر ربیعی، همه چیز به حباب‌ها وابسته است. با حفظ قطر حباب‌ها به صورت یکسان، ضربه به صورت برابر آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد و به این ترتیب استحکام ساختار افزایش می‌یابد. شکل کرووی حباب‌ها هم با تقسیم نیرو



تهدید هوش مصنوعی برای بقای بشریت
چقدر جدی است؟

حرف هاو کینگ را جدی بگیریم یا...

■ حسام الدین ثانی

یکی از تهدیدات تکنولوژی که به لطف صنعت سینما با آب و تاب فراوان به آن پرداخته شده، مفهوم هوش مصنوعی است؛ در زمانی که کامپیوترها آن قدر هوشمند باشند که تصمیم بگیرند زمام امور را به دست بگیرند و از شر مزاحمین انسانی راحت شوند. آیا این تهدید واقعیت دارد و ما باید واقعا نگران خطرات هوش مصنوعی باشیم؟ به نظر می‌رسد نگرانی اساسی این جاست که با پیشرفت دانش در زمینه هوش مصنوعی، زمانی به آنچه «یکتایی» یا Singularity شهرت یافته است، برسیم؛ یعنی نقطه‌عطفی در زمینه هوش مصنوعی که از آن به بعد خودش زمینه رشد و هوشمندتر شدن خودش را فراهم می‌آورد؛ یعنی هوشمندی دیجیتال، مستقل از ما انسان‌ها، باهوش‌تر می‌شود. و اگر یک ماشین به صورت دائم نسخه‌های بهتر و ارتقا یافته از خودش را بسازد، مانند حذف شدن چفت و بند کابل‌های تکنولوژی است و به این ترتیب رایانه‌ها به درجه‌ای از هوشمندی می‌رسند که دیگر غیرقابل کنترل می‌شوند. از آن زمان، مغز کوچک ما از توانایی درک آنچه کامپیوترها انجام می‌دهند، عاجز می‌ماند. به نظر ترسناک می‌آید!

روزی این اتفاق رخ می‌دهد؟

بسیاری از بزرگان فناوری و علم نظر خود را درباره این موضوع بیان داشته‌اند. استیون هاو کینگ، یکی از مشهورترین دانشمندان امروز دنیا، درباره هوش مصنوعی در «ایندیندنت» می‌نویسد: «هی‌توان تصور کرد چنین فناوری زمانی بر بازارهای سرمایه، پژوهشگران، مدیران و رهبران غلبه کند و اسلحه‌هایی بسازد که ما از آن‌ها سر در نمی‌آوریم. در کوتاه زمان، اثرات هوش مصنوعی بستگی به کسانی دارد که آن را کنترل می‌کنند اما در بازه زمانی طولانی به این وابسته است که آیا اصلا قابل کنترل خواهد بود؟» الون ماسک، میلیاردر و مدیرعامل شرکت «تسلا»، هم نگرانی‌هایی درباره از کنترل خارج شدن هوش مصنوعی دارد و حدود ۱۰ میلیون دلار برای مطالعاتی که این پدیده را بی‌خطر و امن کند، اختصاص داده است. بیل گیتس هم در مورد هوش مصنوعی اظهار نظر کرده است. او می‌گوید: «در حال حاضر کامپیوترها خیلی کارها را برای ما انجام می‌دهند اما ابرهوشمند نیستند. اما در آینده رایانه‌های ابرهوشمند خواهیم داشت و من متوجه نمی‌شوم چرا کسی نگران این موضوع نیست؟» شرکت «مایکروسافت» همچنان مشغول مطالعه و پژوهش روی هوش مصنوعی است. شرکت «اپل» هم درباره هوش مصنوعی با احتیاط سخن می‌گوید. اپل هم خود پروژه‌های تحقیقاتی ویژه‌ای را به هوش مصنوعی اختصاص داده است.

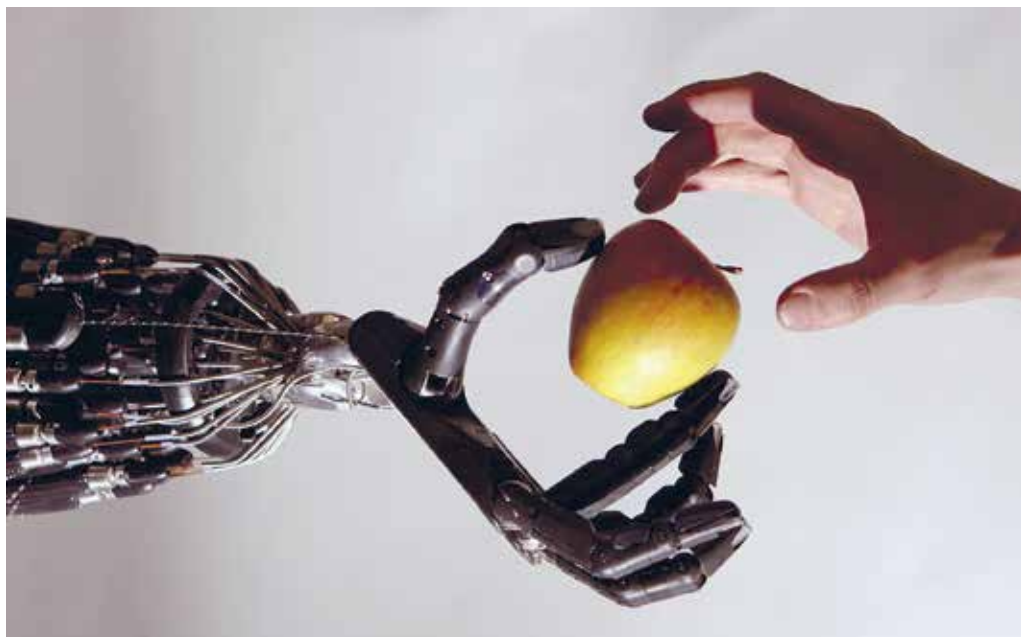
کامپیوترهای کنونی چقدر هوشمند هستند؟

اگر راستش را بخواهید، بیشتر غول‌های دنیای دیجیتال سخت مشغول فعالیتند تا ماشین‌هایی هوشمندتر بسازند.

«گوگل» و «سیری» تعدادی از فناوری‌های پیچیده مانند فراوری زبان طبیعی (درک آنچه صداها می‌می‌گویند) و تشخیص متن (آنچه کلمات ما معنی می‌دهند) را با هم تلفیق کرده‌اند. فیسبوک هم در حال تجربه هوش مصنوعی است؛ با ساختن روباتی به نام «ام» که به کاربران امکان می‌دهد تنها با صحبت کردن با او کارهای مختلفی انجام دهند، مثلا بلیت هواپیما رزرو کنند در حالی که انگار در حال صحبت با کارمند فروش یکی از خطوط هوایی هستند! دلیل ظهور این فناوری‌ها افزایش قدرت محاسبه و پردازش، ذخیره‌سازی داده و شبکه‌های نورونی (دقیقا مشابه آنچه در سلول‌های عصبی ما در مغز اتفاق می‌افتد) است. این مورد آخر یکی از مهره‌های کلیدی تکنولوژیک برای رسیدن به «یکتایی» است؛ یعنی کامپیوترها یاد می‌گیرند چگونه شما به آن‌ها یاد می‌دهید تا بهتر شوند. یکی از قدم‌های نوین و بزرگ به تازگی توسط گوگل برداشته شده است؛ زمانی که پروژه هوش مصنوعی «آلفاگو» (AlphaGo) توانست بهترین حریفان انسانی را در بازی شطرنج شکست دهد (تعداد حرکات موجود در بازی آلفاگو از تعداد ادوات‌های دنیا بیشتر است).

نظر متخصصان

باز به پرسش اساسی برمی‌گردیم: آیا باید نگران باشیم؟ احتمالا خیر. نام‌هایی که در بالا به آن‌ها اشاره شد، هیچ‌کدام متخصص هوش مصنوعی نیستند و اگر از استادان امر بپرسید، احتمالا پاسخی متفاوت دریافت می‌کنید. مارک بیشاپ، استاد پردازش شناختی در دانشگاه گلداسمیت، مانند الون ماسک، اعتقاد ندارد که هوش مصنوعی در آینده‌ای نه‌چندان دور از کنترل خارج می‌شود. پروفیسور بیشاپ از خطرات بالقوه هوش مصنوعی آگاه است، به‌ویژه اتومبیل‌های جنگی بدون نیاز به راننده و پهپادهایی که بر نه اساس نظر انسانی که بر مبنای الگوریتم شلیک می‌کنند. نگرانی او بیشتر معطوف به درگرفتن نوعی مسابقه ماشین‌های روباتی جنگی است. اما در خصوص غلبه هوش مصنوعی بر دنیا، او مثبت‌اندیش‌تر است. کریستن داوتن‌هان، استاد هوش مصنوعی، هم زیاد مطمئن نیست که ما به سمت آخرالزمانی که دستپخت هوش مصنوعی باشد، پیش می‌رویم. او اعتقاد دارد پیشرفت‌ها در زمینه هوش مصنوعی در زمینه‌های مختلف و مجزاست؛ یعنی آنچه به سیری قدرت پردازش می‌بخشد، نمی‌تواند ماشه یک اسلحه را بکشد در حالی که مغز ما انسان‌ها قادر به انجام هر دو است! دقیقا همین نکته نشان‌دهنده محدودیت هوش کامپیوترهاست و اگر چیزی برای یادگیری رایانه محدودیت ایجاد کند، آن‌گاه یکتایی ایجاد نمی‌شود. حتی کامپیوترهایی که یاد می‌گیرند و خود را با شرایط مختلف سازگار می‌کنند در درون مرزهایی که برنامه‌نویس برایشان مشخص کرده است، محدود خواهند ماند. شاید تهدید اصلی ما انسان‌ها هستیم؛ کسانی که از هوش مصنوعی به صورتی غیرمسئولانه استفاده می‌کنند. فناوری یک راهکار است و این به عهده انسان‌هاست که



چگونه از آن استفاده کنند.

چالش‌های ناممکن

که کامپیوتر واتسون متعلق به شرکت «آی‌بی‌ام» در سال ۲۰۱۱ برنده شد، ما نمی‌توانیم انتظار داشته باشیم کامپیوترها سمفونی بنویسند یا یک نمایش را کارگردانی کنند. به صورت خلاصه، همیشه فضایی بین آنچه انسان و کامپیوتر می‌توانند انجام دهند، وجود خواهد داشت. به علت وجود این نقص‌ها، یک سیستم پردازش مانند روبات هیچ وقت تمام رفتارهای انسانی را درک نمی‌کند و تقریباً همیشه به برنامه‌نویس و دستورهای او وابسته خواهد بود. در نتیجه نمی‌تواند از دستورهای او هم سرپیچی و با قصد قبلی، برخلاف نظر رئیس برنامه‌نویسش، عمل کند.

آیا باید نگران باشیم؟

بر اساس آنچه کامپیوترها انجام می‌دهند، جایگزینی ما با آن‌ها در مواردی در حال شروع است مثل ماشین‌های بی‌نیاز از راننده، پاسخ به سوالات به وسیله اپ‌های توصیه‌کننده پزشکی و حقوقی و... اما این سطحی از هوشمندی نیست که باعث نگرانی ما شود و بر اساس نظرات متخصصین، نیازی نیست آن‌قدرها نگران کامپیوترها باشیم. اگرچه هوشمندی کامپیوترها و شبکه‌های نورونی آن‌ها روز به روز ارتقا می‌یابد اما هنوز محدودیت‌هایی پایه‌ای در اکتساب یکتایی برای رایانه‌ها وجود دارد که البته خبر خوبی برای ماست. آنچه اهمیت دارد، مسئولیت انسانی است. سوءاستفاده از هوش روباتیک توسط خود ما آدم‌ها - و نه یک الگوریتم دیجیتال - می‌تواند خسارت‌های زیاد و جبران‌ناپذیری ایجاد کند. پس به نظر می‌آید احتمال نابودی بشریت به دست خودش بسیار بیشتر از انقراض توسط یک ابرکامپیوتر ابرهوشمند خواهد بود. ♦

پروفسور داوتن‌هان یک محدودیت دیگر را هم برای هوش مصنوعی در نابودی بشر و جایگزینی خود با ما آدم‌ها برمی‌شمرد: امکان برهمکنش و معاشرت اجتماعی. آدمی موجودی اجتماعی است و دائماً در حال معاشرت. درک روابط اجتماعی برای ماشین‌ها بسیار عجیب و ناممکن خواهد بود. پس اگر هوش مصنوعی قرار است جایگزین موجودات دوپای هوشمند شود، علاوه بر تبجر در جمع و تفریق آن هم با سرعت نور، باید در مهارت‌های دیگری هم استاد شود. برهمکنش با کامپیوترها و روبات‌ها همواره از روابط آدمی الهام گرفته شده و یک دلیل قوی پشت این امر است: بر اساس مطالعات در گوشه و کنار دنیا، می‌دانیم که انسان‌ها تمایل دارند با سیستم‌های دیجیتالی از جمله روبات‌ها و کامپیوترها به صورتی انسانی و اجتماعی تعامل کنند. به بیان دیگر، ما انتظار داریم روبات‌ها بیشتر شبیه ما باشند به همین علت روی توانایی تشخیص حرکات بسیار مطالعه شده است. اما فناوری در این مورد هنوز ابتدایی است. ما هنوز سیستمی نداریم که به نرمی و مانند یک انسان در محیط‌های پرسر و صدا درباره یک موضوع دلخواه بحث کند.

یک مشکل پایه‌ای‌تر هم وجود دارد؛ بحث‌های فلسفی که از باور ما به هوش مصنوعی می‌کاهد. سه چیز وجود دارد که کامپیوترها نمی‌توانند انجام دهند؛ خودآگاهی، توانایی اکتساب شناخت و درک دنیا آن گونه که انسان‌ها دارند و بینشی خلاق. پس اگر یک روبات بتواند در یک مسابقه تلوویزیونی پرسش و پاسخ برنده شود، همان‌طور

باتری‌هایی که ۴۰۰ برابر بیشتر دوام می‌آورند

خبری خوش برای موبایل‌سازها

■ انسیه مهدی‌بیک



با قطر کمتر از یک باکتری از جنس طلا و پوشیده شده با اکسید منگنز ساخته شده است که به وسیله یک لایه ژل الکترولیت محافظت می‌شود. ژل با اکسید فلز برهمکنش دارد تا از خوردگی جلوگیری کند. هرچه طول این سیم‌های نانو بلندتر باشد، مساحت سطحی بیشتر می‌شود و قابلیت نگهداری شارژ افزایش می‌یابد.

سال‌هاست که تحقیقات مشابهی با لوله‌های نانو انجام می‌شود اما نوآوری موفقیت‌آمیز در این باتری‌ها استفاده از ژل محافظ است. به نظر می‌رسد ژل، علاوه بر نگهداری سیم‌ها در کنار هم، سبب فرایند اکسید شدن فلز به گونه‌ای صاف‌تر و با مقاومت بیشتر در برابر شکستگی می‌شود. به بیان دیگر، مقاومت اکسید فلز - که عملیات شارژ را انجام می‌دهد - در برابر شکستگی می‌افزاید. این فناوری به ساخت باتری‌هایی کمک می‌کند که ۴۰۰ بار بیشتر عمر می‌کنند، اگرچه این آزمایش یک برآورد اولیه است.

باتری‌ها یک آند دارند که به الکتریسیته اجازه ورود به درون سیستم را می‌دهد و یک کاتد که خروجی الکتریسیته است. به جای داشتن هر دو قسمت، پژوهشگران از دو کاتد استفاده کرده‌اند که یکدیگر را به صورت جایگزینی شارژ می‌کنند. این چرخه پیوسته از کاتد به کاتد سیستم ایده‌آلی برای بررسی شارژ پی‌درپی است. مانند ریختن آب از یک فنجان به دیگری و برعکس است. بعد از چندصد انتقال، مقداری از آب بیرون می‌ریزد. این چیزی است که در یک باتری عادی رخ می‌دهد. سیستم جدید تست شده می‌تواند آب یا همان شارژ را ۲۰۰ هزار بار جابه‌جا کند و فقط ۵ درصد آن از بین برود. اگرچه میزان طلای به کار رفته در این باتری‌ها بسیار کم است اما به هر حال سبب گران شدن این فناوری می‌شود. تصور بر این است که اگر آزمایش‌های آینده با این باتری موفقیت‌آمیز باشد احتمالاً بتوان از فلز نیکل به جای طلا استفاده کرد. ♦

تلفن‌های هوشمند، تبلت‌ها و سایر تجهیزات الکترونیک در یک چیز با هم مشترکند؛ همگی به وجود باتری‌های قابل شارژ وابسته‌اند. بعد از چند هزار بار پر و خالی شدن، توانایی باتری‌ها برای نگهداری الکتریسیته از دست می‌رود. باتری‌های امروزی عمدتاً از جنس لیتیوم هستند که در طول زمان داخل باتری می‌پوسند و رو به زوال می‌روند.

پژوهشگران دانشگاه ایرواین کالیفرنیا از سیم‌های نانو طلایی برای ذخیره‌سازی انرژی استفاده و به این ترتیب کشف کردند که این باتری‌های جدید بسیار بیشتر از ساختار قدیمی لیتیومی عمر می‌کنند. تیم پژوهشی باتری‌ها را بیش از ۲۰۰ هزار بار پر و خالی کردند و نتایج نشان داد که پوسیدگی معناداری داخل باتری‌های مورد مطالعه پیش نیامد. هنوز به‌درستی روشن نیست که مکانیسم این بهبودی قابل توجه در عمر باتری‌ها چیست. هدف اصلی مطالعه، طراحی نوعی باتری با حالت جامد بود؛ نمونه‌ای که از یک ژل الکترولیت برای نگهداری الکتریسیته استفاده می‌کند و نه حالت مایع. باتری‌های مایع، مانند انواع متداول لیتیومی، اشتعال‌پذیری بالایی دارند و به دما حساسیت زیادی نشان می‌دهند. تیم پژوهشی در حال تست ژل‌های جایگزین با قطر بیشتر بودند که این نتایج به دست آمد. رگینالد پتر، پژوهشگر ارشد این مطالعه می‌گوید ما آزمایش‌ها را روی باتری‌های جدید شروع کردیم که متوجه شدیم انگار تمام‌شدنی نیستند و هنوز هم مکانیسم آن را پیدا نکرده‌ایم. شما احتمالاً باتری موبایل‌تان را از وسط نصف نکرده‌اید اما باتری وسایل دیجیتال دارای یک بخش مایع است. مایع به این دلیل به کار می‌رود که امکان شارژ و دشارژ شدن قابل انعطاف و هر روزه را مهیا می‌کند. روشن شده یافتن یک ژل الکترولیت برای جایگزینی با قسمت مایع باتری با چالش‌های تکنیکی روبه‌رو است و فراینده ساده‌ای نیست. تکنولوژی جدید ابداعی تیم دانشگاه ایرواین از سیم‌های نانو

Hi-Tech Detection Systems

تونل حقیقت به کمک بازرسی‌ها می‌آید

تکنولوژی علیه تروریسم

■ حمید تقی‌زاده



ترکیباتی دیگر یکسان است و سبب اخطار اشتباه می‌شود. تنها مشکل کار به‌روز بودن دانش بمب‌سازی نیست بلکه عامل انسانی هم خود یکی از دشواری‌هاست. استیو وود، از پژوهشگران امنیت فرودگاه در دانشگاه لیدز بکت، می‌گوید ما با تروریست‌هایی روبه‌رو هستیم که مطمئن هستند نمی‌توانند سوار هواپیما شوند و حوادث ۱۱ سپتامبر را مانند رویایی دست‌نیافتنی می‌پندارند. در چنین حالتی، آن‌ها به سراغ اهداف با اولویت پایین‌تر می‌روند؛ مثلاً انفجار مکان‌هایی شلوغ که تهییدات امنیتی پایینی دارند یا به صورت کلی از آن بی‌بهره‌اند؛ مثلاً اماکن عمومی، مترو و پاساژها.



برای بالاتر بردن سطح امنیت نیاز است افراد مورد بازرسی قرار بگیرند، بدون این‌که خودشان اطلاع داشته باشند. به‌تازگی شرکت رپسی اسکن سیستمی را توسعه داده است به نام کانتر بمبر (CounterBomber) که با کمک رادارهای بسیار ظریف و تکنولوژی ویدئویی می‌تواند احتمال وجود یک بمب‌گذار انتحاری را کمربند انفجاری را تشخیص دهد. این وسیله را می‌توان در فرودگاه‌ها و ایستگاه‌های قطار به کار برد. مکانیسم کار این وسیله بر پایه تشخیص افراد است که به صورت معمول لباس پوشیده‌اند و شخصی که احتمالاً یک کمربند انتحاری را زیر لباسش پنهان کرده است. هدف یافتن راهکاری است که به یابنده بمب زمان و فاصله بدهد. تشخیص یک بمب‌گذار انتحاری بین جمعیت مملو از افراد کارایی لازم را ندارد چون در صورت بروز هر خطری، بمب‌گذار ضامن بمب را می‌کشد و چیزی که نباید رخ دهد، اتفاق می‌افتد. به هر حال کار برای تروریست‌ها سخت و سخت‌تر می‌شود و با هر حمله احتمال حادثه مشابه کمتر می‌شود اما از آن‌جا که هیچ چیز کامل نیست، نمی‌توان امنیت همه افراد را در همه زمان‌ها و همه مکان‌ها تضمین کرد. ♦

پس از حملات گروه داعش در پایتخت اتحادیه اروپا، علاوه بر تصمیمات سیاسی برای مبارزه با تروریسم که به نوعی هماهنگی بین‌المللی احتیاج دارد، فناوری یکی از راهکارهای موثر است که می‌تواند جلوی تکرار فجایع این‌چنین را بگیرد. نوعی تکنولوژی جدید به نام «تونل حقیقت» در حال حاضر در دست پژوهش است که فراسوی اسکنرهای امروزی و بسیار تواناتر از آن‌ها در مانیتور افراد و وسایلی مثل کیف‌دستی و چمدان‌ها در فرودگاه‌ها و مترو عمل می‌کند. به گفته کمرون ریچی، معاون مورفو دیتکشن (یک شرکت ارائه‌دهنده فناوری‌های کنترل بیومتریک)، آنچه در بروکسل اتفاق افتاد از مشکلات اساسی و بسیار دشوار است زیرا در فرودگاه یا مکان‌هایی که بیم حملات تروریستی وجود دارد ایستگاه‌های ایست و بازرسی دایر می‌شود که در مورد فرودگاه و مترو این شهر اروپایی، تروریست‌ها با دانستن مکان بازرسی‌ها آن را دور زدند.

در حال حاضر با پشتیبانی سازمان امنیت داخلی آمریکا کارهای پژوهشی روی نوعی تکنولوژی جدید در حال انجام است که از مجموعه‌ای سنسور تشکیل شده که در سقف و دیوارها به صورت پخش‌شده نصب می‌شوند و به این ترتیب امکان دور زدن آن‌ها وجود نخواهد داشت. این سیستم وجود اسلحه و مواد منفجره را بدون نیاز به چک امنیتی در مکان‌هایی خاص تشخیص می‌دهد. همچنین دوربین‌های ویدئویی تونل حقیقت الگوی صورت افراد را می‌کاوند تا هرگونه نشانه نگرانی و رفتارهای ویژه را که نشان‌دهنده امکان پنهان‌سازی چیزی یا هویت واقعی فرد است، بیابند.

شرکت مورفو در حال تحقیق روی نوعی سنسور امنیتی است که جریان هوای اطراف افراد را برای وجود ترکیبات شیمیایی خاص مرتبط با مواد انفجاری می‌سنجد. شرکت‌های دیگری هم تکنولوژی‌های مشابهی ابداع کرده‌اند؛ مانند نوعی سی‌تی‌اسکنر که مواد با تراکم بالا را که احتمالاً منفجره هستند، می‌یابد و نوعی ابزار تشخیص دیگر که به کمک اشعه ایکس می‌تواند ترکیبات شیمیایی احتمالاً منفجره را تشخیص دهد و نیز سنسورهای تشخیص‌دهنده آثار باقی‌مانده از مواد احتمالی انفجاری روی لباس یا پوست افراد. هر حمله تروریستی نیازمند به‌روزرسانی موازی خواهد بود.

به گفته ریچی، درست زمانی که همه چیز به‌خوبی برنامه‌ریزی می‌شود، نوعی ماده انفجاری جدید ابداع می‌شود که با چگالی

هوش مصنوعی در حال تسخیر دنیاست

روبات‌ها این‌جا، روبات‌ها آن‌جا روبات‌ها همه‌جا

■ محمدرضا تجلی



اتومبیل‌های تمام‌اتوماتیک بدون نیاز به راننده تنها فناوری نیست که از روبات‌ها بهره‌مند می‌گیرد. این تکنولوژی در آینده نزدیک تقریباً تمام صنایع را به گونه‌ای غیرقابل تصور تغییر خواهد داد. در این جا قصد داریم نگاهی مختصر داشته باشیم به رابطه صنایع مختلف با این فناوری در سال‌های آینده.

هوانوردی، کشتیرانی و نقل و انتقالات ریلی

آیا شما در یک سفر هوایی احساس راحتی خواهید کرد اگر بدانید کابین خلبان خالی است؟ آیا دلتان برای صدای آرامش‌بخش کاپیتان تنگ می‌شود زمانی که خود و خدمه را معرفی می‌کند و جزئیاتی را درباره سفر با سرنشینان به اشتراک می‌گذارد و توصیه می‌کند که کمربندها باید بسته باشند؟ آیا هواپیماهای تمام‌خودکار قابل اعتماد خواهند بود زمانی که قرار است مسافری را از مبدا به مقصد نهایی برسانند؟ اگر این آمادگی هنوز در شما وجود ندارد، بهتر است به آن عادت کنید زیرا در آینده نزدیک رخ می‌دهد.

کارهای پژوهشی لازم روی سنسورها، کامپیوتر و هوش مصنوعی برای جایگزین شدن با خلبان و کمک‌خلبان در همین لحظه که مشغول مطالعه این نوشته هستید، در حال انجام است و برخی از سازمان‌های دولتی در حال تست هواپیماهای باربری روباتیک هستند. در واقع فناوری پرواز تمام‌خودکار در حال حاضر در دسترس است اما مساله آماده کردن جامعه برای پذیرش این حقیقت است. پروازی که به صورت کامل به وسیله ماشین‌ها کنترل می‌شود بسیار امن‌تر از انواع متداول با خلبانان انسانی است. بر اساس تحقیقات شرکت بوئینگ، حدود ۸۰ درصد حوادث هوایی بر اثر خطای انسانی رخ می‌دهند و ۲۰ درصد باقی‌مانده به علت اختلالات مکانیکی هواپیما هستند. پس می‌توان انتظار داشت با حذف خطای انسانی، پروازها امن‌تر شوند.

با ظهور سیستم‌های کامپیوتری که کار راننده‌ها و خلبانان را به عهده می‌گیرند، می‌توان حدس زد نوابری کشتی‌ها و قطارها هم به‌زودی به دست تکنولوژی سپرده خواهد شد. اکنون نیز کشتی‌ها و قطارها به میزان زیادی به نرم‌افزارهای نوابری وابسته‌اند. شاید مهم‌ترین مانع، به‌ویژه در صنعت کشتیرانی، قوانین دست و پاگیر کشورهای مختلف باشد. اتوماسیون کشتی‌ها می‌تواند سبب صرفه‌جویی قابل توجهی در هزینه خدمه و همچنین کاهش نرخ انتشار گاز دی‌اکسید کربن شود؛ به یک دلیل ساده که آن هم امکان تردد کشتی‌ها با سرعت کمتر ولی مصرف سوخت بهینه است.

بر اساس پژوهشی که شبکه خبری بی‌بی‌سی انجام داده است، خدمه انسانی توانایی تحمل سرعت کاهش‌یافته کشتی برای بهینه‌سازی مصرف سوخت را از نظر روانی ندارند. از نظر تولید و انتشار گازهای گلخانه‌ای، صنعت کشتیرانی ششمین آلوده‌کننده بزرگ جو زمین است.

دعاوی حقوقی

اگر قرار باشد به دادگاه بروید، آیا به یک وکیل مجازی اعتماد می‌کنید؟ البته هنوز به این مرحله نرسیده‌ایم اما پژوهشگران مشغول تحقیق روی اپ‌هایی هستند که حداقل می‌توانند به سوالات حقوقی پاسخ دهند بدون این‌که نیاز باشد به وکیل مراجعه شود. برخی شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات حقوقی از نوعی نرم‌افزار حقوقی بازبین برای آنالیز اطلاعات مشتریان استفاده می‌کنند که نسبت به هم‌تایان انسانی خود دقیق‌تر عمل می‌کند.

خدمات پزشکی

ممکن است نبود ارتباط حضوری و معاینات فیزیکی پزشک برای بسیاری تصویر و مفهوم کلاسیک مراجعه به پزشک را به هم بریزد اما استفاده از فناوری روباتیک امکان جراحی‌های غیرتهاجمی، آموزش پزشکی و مانیتور دقیق و لحظه به لحظه بیمار را فراهم آورده است. به عنوان مثال، با استفاده از نوعی اپ به نام «بایلون» تاریخچه‌ای از دمای بدن، تعداد ضربان قلب و مواردی دیگر ثبت می‌شود و با آنالیز این داده‌ها، به علاوه پرونده پزشکی بیمار، می‌توان آینده سلامت شخص را تخمین زد.

ارتش

به سربازانی که به‌خوبی آموزش دیده‌اند، عنوان «ماشین‌های جنگی» داده شده است. اما شرکت‌های توسعه‌دهنده تکنولوژی‌های دفاعی ترجیح می‌دهند روی ماشین‌های واقعی جنگی سرمایه‌گذاری کنند. حتی در بهترین سربازان احتیاجات اولیه و اساسی انسانی مانند نیاز به خواب و خوراک و همچنین احتمال آسیب‌دیدگی و حتی کشته شدن وجود دارد. aEgis ii یکی از این ماشین‌های جنگی روباتیک است که مهندسين متخصص فناوری‌های نظامی کره جنوبی آن را ساخته‌اند و می‌تواند اهداف را شناسایی، ردگیری و منهدم کند. کار روی سیستم‌های مشابه دیگری از سوی ارتش‌های قدرتمند دنیا در حال پیگیری است. پیش‌بینی شده است که تا سال ۲۰۳۰ میلادی حدود یک‌چهارم سربازان آمریکایی با روبات‌های جنگجو جایگزین خواهند شد.



ساخت و ساز

دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه کلرادو در همکاری با پروژه eXploration HABitat متعلق به ناسا نوعی سیستم روباتیک را طراحی کردند که به کاشت بذور و نگهداری از گیاهان در فضا به ساکنین سفینه‌های فضایی کمک خواهد کرد. این روبات رطوبت خاک، دمای آب و هوا، میزان نور، pH و موارد مشابه دیگر را که برای رشد گیاهان اهمیت حیاتی دارند، اندازه‌گیری می‌کند. چندین ماه پیش یک شرکت توسعه تکنولوژی کشاورزی در کیوتو ژاپن اعلام کرد به‌زودی اولین مزرعه کاملاً روباتیک خود را در اواسط سال ۲۰۱۷ میلادی راه‌اندازی می‌کند.

رسانه

شاید نوشتن از آخرین گزینه‌هایی باشد که برای یک روبات در نظر گرفته شده است. اما برنامه‌های روباتیک که برای برداشتن قلم طراحی شده‌اند، در عمل بسیار حرفه‌ای عمل می‌کنند. خبرگزاری آسوشیتدپرس به‌تازگی استفاده از سیستم‌های خودکاری را برای خبررسانی (فعال در زمینه اخبار اقتصادی) آغاز کرده است. چنین سیستم‌هایی سرعت انتشار بالاتری دارند و خطاهای کمتری مرتکب می‌شوند. به این ترتیب، هیات تحریریه فرصت بیشتری برای بحث درباره مقالات و پرداختن به مسائل تحلیلی خواهند داشت.

ساخت روبات

در آینده‌ای که روبات‌ها تقریباً در تمام صنایع به کار گرفته می‌شوند، شاید تنها شغل باقی‌مانده برای انسان‌ها ساختن روبات‌های بیشتر باشد. البته به آن هم نمی‌توان زیاد دلخوش بود زیرا همین الان پژوهشگران اروپایی مشغول مطالعه روی سیستم‌های روباتیک هستند که کارشان ساخت روبات‌های دیگر است و با هر نسل جدید روبات‌ها توسعه بیشتری می‌یابند؛ چیزی مشابه تکامل ولی با سرعتی بسیار بیشتر از آنچه در طبیعت اتفاق می‌افتد. ♦

ساخت و ساز و پروژه‌های صنعتی زمان‌بر نیازمند نیروی کار زیاد و با امکان تاخیر و دعاوی حقوقی و مسائل مشابه هستند. استفاده از روبات‌ها در پروژه‌های ساختمانی راه‌حل بسیاری از مشکل این‌چنین است. به عنوان نمونه، روباتی با نام SAM را پژوهشگران صنعت ساخت و ساز ابداع کرده‌اند که یک استاد آجرچینی است و می‌تواند با سرعتی سه برابر یک بنای معمولی کار کند! در حال حاضر باید همواره یک متخصص این روبات را همراهی کند. محققین دانشگاه پرت در استرالیا، در مطالعه‌ای مشابه، روباتی آجرچین ساخته‌اند که سرعت کارش بسیار بیشتر است - یعنی تا ۲۰ برابر یک بنای معمولی - و می‌تواند دیوارهای یک ساختمان با ابعاد متوسط را در مدت ۴۸ ساعت تکمیل کند.

خانه‌داری

به لطف سینما و ژانر علمی - تخیلی شاید یکی از قدیمی‌ترین تصویرها از روبات‌ها نوعی ماشین مهربان است که خانه را مرتب می‌کند، غذا می‌پزد، آشغال‌ها را بیرون می‌گذارد و خلاصه مثل یک کدبانوی واقعی و یک خانه‌دار عالی است. جاروبرقی‌های هوشمند که همزمان نوعی سیستم مانیتور لحظه به لحظه خانگی هم هستند، به نوعی پاره‌ای از این وظایف را انجام می‌دهند. سخت‌افزارهای لازم برای ساخت روبات‌های کدبانو موجود است اما برای راه‌اندازی آن‌ها به روحی از جنس هوش مصنوعی و نرم‌افزارهای واسطه نیاز است که احتمالاً به مرور و تا یک دهه آینده در دسترس قرار می‌گیرند.

کشاورزی

روبات‌ها، همان‌گونه که در خانه‌داری خیلی مفید و کار راه‌بنداز به نظر می‌رسند، در کشاورزی هم می‌توانند نقشی بسیار مثبت داشته باشند. حدود دو سال پیش تعدادی از

انرژی‌های سبز

محققان در این زمینه به مطالعات فراوانی پرداخته و نشان داده‌اند که چگونه طی فرایند فتوسنتز، یک جلبک سبز می‌تواند به تولید هیدروژن دست یابد



از آن‌جا که سرعت باد با ارتفاع افزایش پیدا می‌کند، یک توربین کوچک بادی نیز باید بالای یک برج بلند نصب شود. به بیان بهتر، هر چقدر برج مورد نظر بلندتر باشد، میزان انرژی دریافتی از باد نیز بیشتر خواهد بود



در فرایند تبدیل متانول و دی‌متیل اتر به سوخت ماشینی دو مرحله مهم وجود دارد که در هر دوی آن‌ها نیز از منابع تجدیدپذیر استفاده می‌شود



فتوسنتز از جمله فرایندهای شگفت‌انگیز و خیره‌کننده در جهان محسوب می‌شود. در این فرایند نور خورشید، آب و هوا در کنار یکدیگر استفاده می‌شوند و در نهایت در گیاه نمود می‌یابند



تولید هیدورژن از جلبک سبز عملی می‌شود

سوخت‌های آینده: پاک، ارزان و تجدیدپذیر

■ رقیه ملکی‌نیا



فرایند فتوسنتزی که در جلبک سبز اتفاق می‌افتد، نور خورشید نقشی اساسی را ایفا می‌کند و با تولید آنزیم مذکور، در شرایطی خاص به تولید هیدروژن می‌پردازد.

امیدواری محققان به جلبک سبز

تولید هیدروژن از جلبک‌های سبز کاملاً ثابت شده است و سابقه کشف آن به اواسط قرن بیستم بازمی‌گردد، اما تمرکز عمده محققان روی آن به منظور تولید هیدروژن به عنوان یک منبع انرژی جایگزین، رویکرد جدیدی است. این مساله که جلبک سبز تحت شرایط خاصی قادر به تولید هیدروژن است، چیزی بیش از ۱۵ سال است که توسط محققان بررسی و مطالعه می‌شود، اما مشکلی اساسی که در زمینه این فرایند با آن روبه‌رو هستند، بهره‌روی کم این پروسه است، به عنوان مثال، مقدار انرژی که توسط یک جلبک برای تولید هیدروژن جذب می‌شود، در نهایت یک آنزیم است که توانایی استفاده از نور خورشید برای تجزیه آب به الکترون، یون‌های هیدروژن و اکسیژن را دارد. مطالعات نشان داده است که برخی از الکترون‌هایی که آنزیم آزاد می‌کنند، می‌توانند برای تولید هیدروژن، آن هم در شرایطی خاص، مورد استفاده قرار گیرند. ضمن این‌که به عقیده برخی از محققان نیز مقادیر زیادی از هیدروژن تولید شده از این جلبک‌ها را می‌توان از مسیرهای دیگری که متابولیسم جلبک طی می‌کند، دریافت کرد.

محققان در این زمینه به مطالعات فراوانی پرداخته و نشان داده‌اند که چگونه طی فرایند فتوسنتز، یک جلبک سبز می‌تواند به تولید هیدروژن دست یابد. آن‌ها با مطالعه روی دو گونه مختلف جلبک سبز این فرایند را بررسی کرده و نشان داده‌اند که میزان و فعالیت فتوسنتزی در شرایط مختلف به صورت‌های گوناگونی انجام می‌شود که در نتیجه تولید هیدروژن را تحت تاثیر قرار می‌دهد. اما در همه آزمایش‌ها و مطالعاتی که صورت گرفته است، این نکته ثابت شده طی فرایند فتوسنتزی که در جلبک سبز صورت می‌گیرد، مقدار قابل توجهی از انرژی جذب شده به هیدروژن تبدیل می‌شود. این امر به این معناست که حجم زیادی از هیدروژن تولید شده به طور مستقیم توسط نور خورشید هدایت می‌شود. این کشف به محققان این نوید را می‌دهد که می‌توان در آینده کنترل بیشتری بر فرایند فتوسنتز جلبک سبز اعمال کرد و در نتیجه بهره‌وری آن را نسبت به آنچه امروز دارد، به میزان قابل توجهی بالاتر برد. ♦

تحقیقات اخیر در زمینه تولید هیدروژن کارآمد این امیدواری را می‌دهد که بتوان از جلبک سبز به تولید هیدروژن دست یافت. از آن‌جا که هیدروژن به عنوان یکی از منابع مهم انرژی‌های جایگزین در جهان شناخته شده است و آینده پاک جهان را تحت الشعاع قرار می‌دهد، نیاز به منابعی که تولید آن را سرعت بیشتری بدهند، بیش از پیش احساس می‌شود. بر این اساس، محققان کشف کرده‌اند که فرایند فتوسنتزی که در جلبک‌های سبز انجام می‌شود، مقادیری از هیدروژن تولید می‌کند. اگر این فرایند به صورت انبوه صورت بگیرد و ذخیره سازی شود، انتظار است که در آینده بتوان به صورت کارآمدتر و بهینه‌تری به تولید هیدروژن به عنوان یک منبع سوخت پاک دست پیدا کرد.

جهان نیاز دارد به دنبال راهی برای تولید سوخت از منابع انرژی تجدیدپذیر باشد و آن را جایگزین سوخت‌های فسیلی کند. سوخت‌های فسیلی در عین حال که به لحاظ زیست‌محیطی مخرنند، منابعی رو به اتمام نیز به شمار می‌روند و بر این اساس، برای تولید سوخت مورد نیاز جهان در سال‌های آینده، چندان نمی‌توان به آن‌ها امیدوار بود. بنابراین یافتن منابع انرژی تجدیدپذیر که به صورت ارزان‌تر و ساده‌تری تولید می‌شوند و همچنین به آلودگی‌های زیست‌محیطی نیز نمی‌انجامند، از جمله مهم‌ترین اهداف محققان در زمینه تولید انرژی‌های تجدیدپذیر است. در این میان، هیدروژن از جمله سوخت‌هایی است که برای آینده در نظر گرفته شده است و اگر بتوان آن را به طور مستقیم از انرژی خورشیدی تولید کرد، یکی از منابع مهم انرژی تجدیدپذیر و سازگار با محیط زیست محسوب می‌شود.

هیدروژن‌ناز؛ آنزیمی که طی فرایند فتوسنتز تولید می‌شود

یکی از راه‌های بیولوژیکی تولید هیدروژن از طریق انرژی خورشید، استفاده از میکروارگانیسم‌های فتوسنتزی است. در این فرایند، به وسیله نور خورشید، آب به یون‌های هیدروژن (H^+) و الکترون (e^-) تجزیه و به تولید یک آنزیم خاص منتهی می‌شود. آنزیمی که محصول این واکنش است، هیدروژن‌ناز نامیده می‌شود که در نهایت به تولید هیدروژن منجر می‌شود. جالب است بدانید این فرایند در سیانوباکتری‌ها و جلبک‌های سبز نیز اتفاق می‌افتد که می‌توانند با استفاده از انرژی خورشیدی در فرایند فتوسنتز و به طور طبیعی از طریق متابولیسم خود به تولید هیدروژن بپردازند. پس می‌توان گفت در



ارتفاع برج؛ مهمترین عامل در موفقیت
یک سیستم بادی تولید انرژی

**هر که برجش بلندتر
انرژییش بیشتر!**

■ مهر آسا تبریزی



که امروز ساخته می‌شوند روی محور افقی قرار می‌گیرند و با داشتن دو یا سه پره، خلاف جهت باد عمل می‌کنند. این تیغه‌ها نیز معمولاً از مواد مرکبی مانند الیاف شیشه ساخته می‌شوند. ساختار توربین نیز متشکل از یک بردار ثابت است که به آن روتور یا چرخانه می‌گویند و یک ژنراتور و یک دنباله به آن متصلند. جالب است بدانید مقدار انرژی را که یک توربین تولید می‌کند، قطر روتور آن تعیین می‌کند. قطر روتور نیز از طریق فضایی

مناطقی که در آن‌ها زیاد باد می‌وزد، می‌توانند موقعیت مناسبی برای تولید انرژی بادی باشند. ساختن سیستم‌های بادی کوچکی که برای رفع نیازهای الکتریسیته یک خانه کافی باشند، روش مناسبی در استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر و صرفه‌جویی در مصرف انرژی و هزینه‌های مربوط به آن است. انرژی باد با انتشار صفر آلودگی همراه است و یکی از پاک‌ترین انرژی‌های تولیدی در جهان محسوب می‌شود. وجود یک سیستم برای گرفتن برق از انرژی

باد می‌تواند هزینه‌های مصرف برق را ۵۰ تا ۹۰ درصد کاهش دهد، ضمن این‌که هزینه‌های کشیدن سیم برق از مسافت‌های دور را ندارد. همچنین این سیستم‌های کوچک می‌توانند، غیر از تولید برق، در زمینه پمپاژ آب به مزارع و مراتع نیز استفاده شوند. بنابراین نیروی باد یکی از منابع انرژی در دسترس و ارزان برای بشر است که می‌تواند کمک زیادی به تولید هوای پاک و صرفه‌جویی در مصرف انرژی بکند. همه می‌دانند که باد از طریق حرارت نابرابر خورشید که روی سطح زمین پخش شده است،



که در اختیار گرفته است و همچنین مقدار بادی که توسط توربین قطع شده، فهمیده می‌شود. دنباله انتهایی در این سازه نیز باعث می‌شود توربین رو به باد نگه داشته شود. از آن‌جا که سرعت باد با ارتفاع افزایش پیدا می‌کند، یک توربین کوچک بادی نیز باید بالای یک برج بلند نصب شود. به بیان بهتر، هر چقدر برج مورد نظر بلندتر باشد، میزان انرژی دریافتی از باد نیز بیشتر خواهد بود. به همین دلیل محققان انرژی‌های پاک معتقدند که صرف هزینه بیشتر برای ساختن یک برج بلندتر مقرون به صرفه است چون انرژی بیشتری را تولید می‌کند. به عنوان مثال، بالا بردن یک ژنراتور ۱۰ کیلوواتی از یک برج ۶۰ فوتی به یک برج با ارتفاع ۱۰۰ فوت، افزایش ۱۰ درصدی را در کل هزینه‌های سیستم بادی مورد نظر در پی خواهد داشت، اما در عوض می‌تواند تا ۲۵ درصد بیشتر انرژی تولید کند. ♦

ایجاد می‌شود. در یک سیستم بادی، توربین‌ها وظیفه تبدیل انرژی جنبشی باد به الکتریسیته را بر عهده دارند، به این صورت که وقتی باد می‌وزد، پره‌های توربین‌های بادی به حرکت درمی‌آیند و با گرفتن انرژی حرکتی باد، آن را به یک حرکت چرخشی تبدیل و از قدرت آن برای راندن ژنراتور استفاده می‌کنند. یک سیستم بادی کوچک برقی می‌تواند به شبکه‌های بزرگ برق وصل شود یا این‌که به‌تنهایی به تولید برق بپردازد. ویژگی اخیر این سیستم در برخی از مناطق روستایی که به شبکه برق متصل نیستند، می‌تواند بسیار کارآمد باشد.

یک سیستم بادی برای تولید برق از دو جزء بسیار مهم تشکیل شده است؛ یکی توربین‌های بادی است و دیگری برج‌های بلندی که توربین‌ها برای گرفتن انرژی باد روی آن‌ها نصب می‌شوند. کوچک‌ترین توربین‌های بادی

یک منبع انرژی تجدیدپذیر به جای گاز طبیعی

زیست توده ها سوخت می شوند

■ فهمیه خراسانی



بنابراین در پروسه تبدیل متانول و دی‌متیل اتر به سوخت ماشینی، دقت زیادی برای هدر رفتن کربن تولید شده باید انجام بگیرد. در همین راستا محققان NREL اخیراً کاتالیزوری با فرمول و ساختاری خاص ارائه داده‌اند که قادر به ترکیب بیشتر هیدروژن در فرایند تولید بنزین و گازوئیل است و در نتیجه مشکل کمبود هیدروژن را در فرایند مذکور حل کرده‌اند. این فرایند باعث افزایش کلی نرخ واکنش می‌شود و بهره‌وری کربن را افزایش می‌دهد و از هدر رفتن آن جلوگیری می‌کند. جالب است بدانید این کاتالیزور از ژئولیت‌ها تشکیل شده که به کمک فلزاتی مانند مس و گالیوم اصلاح شده است. این فلزات محیط را برای تولید هیدروژن و به حداقل رساندن عوارض جانبی واکنش مجهز و در ضمن به کاهش

اخیراً محققان (NREL) نشان داده‌اند که از طریق ترکیب کاتالیزور مس اصلاح شده با دی‌متیل اتر (dimethyl ether) می‌توان بهره‌وری کربن را افزایش و در مقابل، هزینه‌های کلی تولید را نیز کاهش داد. در این پروسه سعی می‌شود که از طریق زیست‌توده‌ها به متانول و دی‌متیل اتر دست یافت و در نهایت از طریق فناوری‌های ویژه‌ای آن‌ها را به سوخت‌های مناسب برای خودروها، مانند بنزین و گازوئیل، تبدیل کرد.

از زیست‌توده تا سوخت ماشینی راه زیادی است

فرایند تبدیل زیست‌توده به سوخت مایع یکی از رویکردهای امیدوارکننده در زمینه سوخت‌های تجدیدپذیر به شمار می‌رود که خصوصاً از

نظر تأثیر فوری و سازگاری با زیرساخت‌های موجود قابل توجه هستند. در همین راستا محققان نشان داده‌اند که متانول و دی‌متیل اتر (DME) را می‌توان از زیست‌توده تولید کرد. دی‌متیل اتر که یک ملکول ساده است، قابلیت اشتعال - مانند گاز طبیعی - دارد و به همین خاطر در کنار متانول می‌تواند به عنوان یک منبع انرژی تجدیدپذیر به جای گاز طبیعی به کار رود. از طرفی، زیست‌توده نیز یک منبع عظیم انرژی تجدیدپذیر است که در منابع زیادی مانند چوب، گیاهان، پسماندها و... یافت می‌شود. از این رو با فرایندی که محققان کشف کرده‌اند، می‌توان از انبوه زیست‌توده‌های موجود در جهان به گاز قابل اشتعال دست یافت. پس از تولید متانول و دی‌متیل اتر

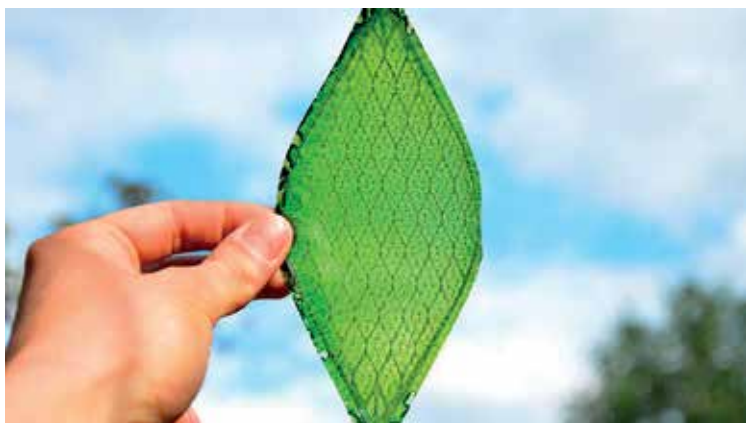
از زیست‌توده نوبت به مرحله بعد یعنی تبدیل آن‌ها به سوخت می‌رسد. طبق تحقیقات اخیر، با یک فرایند خاص می‌توان متانول و دی‌ام‌ای را به سوخت‌های ماشینی مانند بنزین و گازوئیل تبدیل کرد. با این حال، این فرایند با کمبود هیدروژن همراه است که به هدر رفتن مقدار زیادی کربن منجر می‌شود. در نهایت، با غیرفعال کردن کاتالیزور، هزینه‌های کلی این فرایند افزایش پیدا می‌کند زیرا تولید زیست‌توده‌های غنی شده با کربن یکی از هزینه‌های اصلی فرایند تولید سوخت ماشینی است و اگر در این پروسه کربن هدر برود، مساوی است با هدر رفتن هزینه‌ها.



هزینه‌های کلی فرایند نیز کمک می‌کنند. در نهایت می‌توان چنین گفت که تولید انرژی‌های تجدیدپذیر کاری زمان‌بر است که تنها تیم‌های تحقیقاتی و علمی مجرب می‌توانند به آن بپردازند. در فرایند تبدیل متانول و دی‌متیل اتر به سوخت ماشینی دو مرحله مهم وجود دارد که در هر دوی آن‌ها نیز از منابع تجدیدپذیر استفاده می‌شود: مرحله نخست شامل استخراج متانول و دی‌ام‌ای از زیست‌توده است و در مرحله بعد نیز باید از طریق کاتالیزور ژئولیت‌ها، فرایند تولید سوخت را مقرون به صرفه‌تر و از هدر رفتن کربن جلوگیری کرد تا به هدف نهایی فرایند که تولید سوخت ماشینی از طریق منابع انرژی جایگزین است، دست یافت. ♦

درختان سوخت‌ساز

■ مریم بهروزیان



این اقدام رویکردی ماندگار، مهم و تاثیرگذار در حفظ و استمرار یک دنیای پاک محسوب می‌شود زیرا با حفظ گیاهان طبیعی، سوختی مصنوعی را تولید می‌کند که همان مزیت سوخت‌های رایج را دارد. جالب است بدانید که برگ‌های مصنوعی تولید شده توسط این گروه تحقیقاتی حتی از همتایان طبیعی خود نیز کارایی بیشتری دارند و مقدار انرژی سوختی بیشتری تولید می‌کنند. دانیل نوسرا، استاد دانشگاه هاروارد، با گروه همکارانش سیستمی را طراحی کرده‌اند که با استفاده از انرژی خورشید مولکول‌های آب و باکتری‌های هیدروژن را می‌شکافد و به تولید سوخت مایع منجر می‌شود. این سیستم قادر به تبدیل انرژی خورشیدی به زیست‌توده با ۱۰ درصد بهره‌وری است. این مقدار یک درصد بیشتر از میزانی است که در گیاهانی با رشد سریع دیده می‌شود. به گفته نوسرا، سیستمی که آنان ایجاد کرده‌اند یک سیستم فتوسنتز مصنوعی است. اگرچه قبلاً نیز از روش فتوسنتز مصنوعی برای تقسیم آب استفاده شده، اما این روش یک سیستم جدید با بهره‌وری بالاتر نسبت به فتوسنتز به کار رفته در طبیعت است و همین ویژگی نیز باعث استفاده و رواج این فرایند می‌شود. ضمن این‌که با این روش، در مقدار زیادی از انرژی موجود در گیاهان و طبیعت نیز صرفه‌جویی می‌شود. ♦

پیشرفت‌های زیادی در سال‌های اخیر در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر صورت گرفته که بسیاری از عادات طبیعی را تغییر داده و حتی گاهی آن‌ها را وارونه کرده است. زمانی بشر به دنبال یافتن سوخت به حفاری زمین و جنگل‌ها می‌پرداخت، اما شاید هیچ‌گاه تصور نمی‌کرد که روزی برای تولید سوخت گیاهی، آسمان آفتابی را حفاری کند. فتوسنتز از جمله فرایندهای شگفت‌انگیز و خیره‌کننده در جهان محسوب می‌شود. در این فرایند نور خورشید، آب و هوا در کنار یکدیگر استفاده می‌شوند و در نهایت در گیاه نمود می‌یابند. گیاهان و درختانی که در نتیجه فرایند فتوسنتز به زمین اکسیژن می‌رسانند، زمانی نیز برای تولید سوخت زمین ممکن است از بین بروند. انسان با حفاری در دل زمین و استخراج زغال‌سنگ نیز سال‌های سال به دنبال تولید سوخت بود. اما در سال‌های اخیر که دغدغه‌های محیط‌زیستی، جامعه بشری را به فکر فروبرده است، هرچه بیشتر تلاش می‌شود در جهت تامین انرژی‌های تجدیدپذیر گامی برداشته شود. در همین راستا نیز یک گروه تحقیقاتی در دانشگاه هاروارد، با شبیه‌سازی عمل فتوسنتز، گیاهی مصنوعی تولید کرده‌اند که قادر است از طریق تجزیه مولکول‌های آب، سوخت مایع تولید کند. فرایند مذکور با کمک نور خورشید انجام می‌شود.

کارآفرینی

اربابیان در جواب سوال من درباره حال و هوای محیط کاری شیپور می‌گویند: «دفتر کار ما ۲۶۰ متر است و ۵۰ نیروی کار داریم. فضای شیپور خیلی دوستانه است و در آن از رئیس‌بازی خبری نیست»



بیا بید لحظه‌ای درباره نحوه عملکرد شیمی درمانی برای از بین بردن سلول‌های سرطانی فکر کنیم. دارو در فرایند شیمی درمانی به صورت وریدی به بیمار تزریق می‌شود و در بدن او حرکت می‌کند تا زمانی که به محدوده تومور مورد نظر برسد



داستان شکل‌گیری و رشد استارت‌آپ شیپور در گفت‌وگو با رضا اربابیان

از بنجل‌فروشی در ebay تا تاسیس شیپور

■ احسان مزروعی



کارشناسی و کارشناسی ارشد خود را در رشته‌های مدیریت اقتصاد و ام‌بی‌ای (در زمینه کارآفرینی و استراتژی) گذراند و باز هم وقتی خانواده‌اش تصمیم به برگشتن گرفت، او نیز با آن‌ها به ایران برگشت. ۲ سالی در پیشه خانوادگی کار کرد تا این‌که فهمید باید راهش را از راه پدرانش جدا کند. در فکر بازگشت مجدد به کانادا بود که ایده شیپور او را منصرف کرد. ماند و زندگی‌اش عوض شد. وقتی با رضا اربابیان مصاحبه می‌کردم، می‌شد خیلی زود متوجه شد که او آدم کم‌حرف و محتاطی است. شاهد این ادعا هم این جاست که قبل از شروع مصاحبه با احترام می‌گوید: «لطفاً فقط از رقم و عدد نپرسید». و این برای کسی که با دنیای تجارت آشنایی دارد یعنی احتیاط برای لو نرفتن

اگر چرخ دنیا قرار بود به روال همیشگی‌اش بچرخد، باید نساج می‌شد. شغل خانوادگی رضا اربابیان، مدیر و مؤسس شیپور، نساجی است و خود او هم ۲ سالی در تبریز نساجی کرده است ولی، به قول خودش، خیلی زود فهمید در نساجی آن چیزی را که می‌خواهد، پیدا نمی‌کند به خاطر همین آن را رها کرد تا چیز جدیدی را کشف کند؛ چیزی که بعداً به یکی از بزرگ‌ترین بازارهای نیازمندی کشور تبدیل شد؛ چیزی که امروز همه آن را به اسم «شیپور» می‌شناسیم. زندگی اربابیان اما بیشتر از این‌ها به خانواده‌اش گره خورده است. وقتی به سوم راهنمایی رسید، به خاطر مسائل خانوادگی با خانواده‌اش به کانادا مهاجرت کرد. در همان کانادا مقاطع تحصیلی

باشیم. البته این حرفی است که همه می‌زنند ولی ما برای رسیدن به این رتبه برنامه مشخص داریم.»

خلق ارزش‌های جدید

اربابیان در جواب سوال من درباره حال و هوای محیط کاری شیپور می‌گویند: «دفتر کار ما ۲۶۰ متر است و ۵۰ نیروی کار داریم. فضای شیپور خیلی دوستانه است و در آن از رئیس‌بازی خبری نیست. ما هم مثل بیشتر استارت‌آپ‌های دیگر در یک محیط فلت با کفپوش موکت کار می‌کنیم.» او در مورد نحوه جذب کارمندانش نیز توضیح می‌دهد: «ما بیشتر از دو طریق نیرو جذب می‌کنیم؛ جست‌وجوی خودمان برای پیدا کردن افراد مفید و متقاعد کردنشان برای همکاری با ما و همچنین با معرفی افراد و آشنایان دور و برمان. اما از طریق سایت‌هایی نظیر «ایران تلنت» و «لینکدین» هم نیرو جذب می‌کنیم.»

از او در مورد ارزش‌آفرینی شیپور در محیط کسب‌وکار می‌پرسیم و او تأکید می‌کند: «فرهنگ خرید و فروش لوازم دست دوم برای خودرو همیشه در ایران وجود داشته است ولی این امر در سایر حوزه‌ها رایج نبوده است. شیپور توانسته است این فرهنگ و ارزش جدید را خلق کند که افراد به جای این‌که کالای جدید بخرند، از همان چیزهای موجود استفاده کنند. در واقع ما تا حدودی شیوه مصرف جامعه را تغییر داده‌ایم و شاید بتوان گفت نوعی بستر برای اقتصاد مقاومتی را خلق کرده‌ایم تا کالاهای دورریز کمتری داشته باشند. از طرف دیگر، نیازی نیست برای خرید و فروش به خیابان‌ها بروید و در ترافیک بمانید تا قیمت یک چیز را متوجه شوید؛ کافی است به شیپور مراجعه کنید. در واقع ما تجربه خرید و فروش را آسان و لذت‌بخش کرده‌ایم.»

پندهایی برای استارت‌آپ‌های نوپا

وقتی از او می‌خواهم توصیه‌ای به استارت‌آپ‌های جوان بکنم، بی‌درنگ و به گونه‌ای که گویا قبلاً به آن فکر کرده است، می‌گوید:

۱. کوچک شروع کنید ولی دید بزرگی داشته باشید.
 ۲. کار را تنهایی شروع نکنید و همکار داشته باشید
 ۳. سعی کنید نیروهای انسانی و اطرافیان از خودتان باهوش‌تر باشند.
- این سه توصیه مهم قطعاً ریشه در تجربیات خود اربابیان دارد. او درباره سخت‌ترین چالش کسب‌وکارش می‌گوید: «سخت‌ترین چالش برای ما نیروی انسانی و منابع مالی بوده است.» او ادامه می‌دهد: «اگر پشتکار، صبر و امید داشته باشید، موفق می‌شوید و به هدف‌تان می‌رسید.» مدیر استارت‌آپ شیپور درباره فرصت‌های بالقوه فضای مجازی ایرانی نیز اشاره می‌کند: «فضای کوچکی از فضای مجازی اشغال شده و فرصت‌ها همچنان بسیار زیاد است. شرکت‌های موفق هنوز خیلی کم هستند بنابراین می‌توان به هر حوزه‌ای وارد شد و موفق بود.» ♦

اطلاعات مالی و فنی شرکت. احتیاط اربابیان در کنار کم‌حرفی او باعث شد این مصاحبه، به یکی از مصاحبه‌های سخت و کوتاه تبدیل شود.

بانگ بلند یک استارت‌آپ

از اربابیان درباره ایده شکل‌گیری شیپور می‌پرسیم و او توضیح می‌دهد: «کانادا که بودم، هر کاری که فکر کنید - از فروش تا مسائل دیگر - را در کنار درس انجام دادم تا گذران زندگی کنم. در سایت‌هایی مانند ebay خرید و فروش می‌کردم و علاقه شخصی من به فضای مجازی بسیار زیاد بود. برای مثال، در دوران دانشجویی وسایل خراب شده دست دوم را می‌خریدم و قطعات آن را دوباره می‌فروختم. بنابراین ارزش این کار را می‌دانستم و می‌دانستم این فضا چه مزیت‌هایی دارد. وقتی به ایران برگشتم خلأ این موضوع را حس کردم و دیدم بازار نیازمندی‌های ایران هنوز سنتی و به صورت روزنامه است.»

او درباره نحوه عملی شدن ایده‌اش و جذب سرمایه‌گذار می‌گوید: «من خودم به لحاظ فنی دانش برنامه‌نویسی ندارم ولی سرمایه‌گذار بیشتر به تیم، برنامه کاری و توانایی مدیریت من برای کار با افراد فنی و ارتباط برقرار کردن با آن‌ها را دید که متقاعد شد روی این ایده سرمایه‌گذاری کند. از طرف دیگر، بازار ایران و این محصول برای سرمایه‌گذاران جذاب است. در واقع ما توانستیم با معرفی احتیاج بازار، تیم و محصول نهایی خود به سرمایه‌گذار، آن‌ها را برای سرمایه‌گذاری متقاعد کنیم.»

از اربابیان می‌پرسیم که آیا در آغاز از رقیب اصلی‌تان، یعنی «دیوار»، الگو و ایده گرفتید و او پاسخ می‌دهد: «ما از فروردین ۹۰ شروع به تحقیق و پژوهش کردیم و وبسایت شیپور خرداد ۹۱ راه افتاد. یعنی شش و نیم ماه بعد از شروع به کار دیوار. آن موقع دیوار هم کوچک بود. بنابراین ما بیشتر سایت «ایستگاه» را رصد می‌کردیم چون آن‌ها آن زمان سایت بزرگی به حساب می‌آمدند.»

آینده شیپور

از او درباره آینده کسب‌وکارشان و مدل درآمدشان که می‌پرسیم، می‌گویند: «ثبت آگهی و خرید به صورت رایگان خواهد ماند ولی هنوز به نتیجه‌ای قطعی نرسیده‌ایم که در آینده چگونه و با چه روشی درآمدزایی کنیم. تاکنون هم درآمدی نداشته‌ایم و بیشتر به دنبال گرفتن سهمی از بازار هستیم و تمرکزمان روی این موضوع است.» درباره نحوه مواجهه با رقبای داخلی هم اضافه می‌کند: «خیلی نگران رقبای داخلی نیستیم و بیشتر به این فکر هستیم که کار و خدمات خودمان را به‌خوبی انجام و ارائه بدهیم تا این امر باعث رشد لازم شود. امیدمان این است که تا چند سال دیگر رتبه اول بازار در حوزه نیازمندی‌ها



بالاتورا ایندولفی، کارآفرین پزشکی در سخنرانی تد

یک قدم تا درمان سرطان پانکراس

■ سازان اعتمادی

سرطان پانکراس سومین عامل مرگ و میر در دنیاست که طی ۵ سال گذشته تنها ۸ درصد از بیماران مبتلا به این سرطان توانسته‌اند جان سالم به در ببرند. این آمار بسیار ناچیز است، به‌خصوص در مقایسه با بیماری مانند سرطان سینه که احتمال درمان آن تقریباً ۹۰ درصد است. پس زیاد هم غافلگیرکننده نیست اگر بگوییم که تشخیص سرطان لوزالمعده برای یک فرد به معنای این است که او با خطر مرگ حتمی روبه‌رو شده است. اما می‌دانید چه چیزی تعجب‌آور است؟ این که آمار مرگ و میر بر اثر این بیماری طی ۴۰ سال گذشته کوچک‌ترین تغییری نکرده است. این در حالی است که علم پزشکی در زمینه سایر انواع تومورها و سرطان‌ها پیشرفت‌های بسیار بیشتر و قابل توجهی را به دست آورده است. خوب، ما چطور می‌توانیم درمان‌پذیری سرطان لوزالمعده را افزایش دهیم؟ من شخصا به عنوان یک کارآفرین در حوزه پزشکی، دوست دارم روی مسائلی کار کنم که به نظر غیرممکن می‌آیند. واقعا دوست دارم که محدودیت‌های موجود در چنین حوزه‌هایی را درک کنم و برای یافتن راه‌های جدید و خلاقانه که می‌توانند وضعیت بیماران و کیفیت زندگی آن‌ها را تغییر دهند، تلاش کنم. اولین خبر بد درباره سرطان لوزالمعده این است که این ارگان بدن شما درست وسط شکمتان قرار گرفته است و در عکس‌های معمولی هم به‌سختی می‌توانید آن را ببینید، مگر این که همه اندام‌های جلوی آن را بردارید. پانکراس با بسیاری اندام‌های حیاتی بدن از جمله کبد، معده و کیسه صفرا احاطه شده است و آلوده کردن آن‌هاست توانایی تومور آن در نفوذ به این اندام‌ها و آلوده کردن آن‌هاست که باعث شده سرطان لوزالمعده یکی از دردناک‌ترین و غیرقابل درمان‌ترین گونه‌های سرطانی در انسان شناخته شود. مکان تقریباً غیرقابل دسترس پانکراس عامل دیگری است که مانع می‌شود پزشک بتواند به وسیله جراحی آن را خارج کند در حالی که مثلاً در بیماری مانند سرطان پستان این کار به راحتی انجام و جان بیمار نجات داده می‌شود. همه این دلایل باعث می‌شود که شیمی‌درمانی تنها گزینه باقی‌مانده برای بیمار مبتلا به سرطان لوزالمعده باشد.

این نکته دومین خبر بد برای ماست چون تومورهای سرطان لوزالمعده عروق خونی خیلی کمی دارند. شاید بپرسید که ما چرا باید به وجود عروق خونی در یک تومور اهمیت بدهیم؟ بیا ببیند لحظه‌ای درباره نحوه عملکرد شیمی‌درمانی برای از بین بردن سلول‌های سرطانی فکر کنیم. دارو در فرایند شیمی‌درمانی به صورت وریدی به بیمار تزریق می‌شود و در بدن او حرکت می‌کند تا زمانی که به محدوده تومور مورد نظر برسد. این فرایند درست مثل این است که شما برای رسیدن به یک مقصد خاص در یک بزرگراه رانندگی کنید. اما چه می‌شود اگر بزرگراهی که در آن هستید، برای مقصد مورد نظرتان خروجی نداشته باشد؟ طبیعی است که هیچ وقت به آن جا نمی‌رسید. و این دقیقاً همان مشکلی است که در زمینه شیمی‌درمانی بیماران مبتلا به سرطان لوزالمعده وجود دارد. در واقع در فرایند شیمی‌درمانی، داروها در تمام بدن شما حرکت می‌کنند، به اندام‌های سالم‌تان هم می‌رسند و روی هم رفته تأثیرات مسموم‌کننده شدیدی بر بیمار می‌گذارند. چون تعداد عروق خونی تومورهای سرطانی پانکراس محدود است، مقدار بسیار کمی از دارو را جذب می‌کند و در نتیجه اثر شیمی‌درمانی روی سرطان پانکراس به‌شدت محدود و ناچیز است. به‌شخصه فکر



هر کسی که در میان دوستان و اعضای خانواده‌اش با یک بیمار مبتلا به سرطان پانکراس مواجه شده باشد، می‌داند که چطور این بیماران با سرعتی ویرانگر به سمت مرگ پیش می‌روند. لائورا ایندولفی، از اعضای تد و کارآفرین حوزه پزشکی، در حال توسعه یک روش تکان‌دهنده و خلاقانه برای درمان این بیماری پیچیده و کشنده است و آرزویش این است که سرطان را به یک بیماری قابل درمان تبدیل کند.



تجزیه پذیر هستند؛ یعنی وقتی در بدن شروع به حل شدن می کنند، دارو را تنها به صورت محلی به آهستگی و موثرتر از آنچه اکنون با شیمی درمانی کل بدن انجام می شود، به نقطه مورد نظر می رسانند. جالب است بدانید که در مطالعات پیش بالینی مشخص شده است این روش محلی کردن دارو می تواند واکنش به درمان را تا ۱۲ برابر در مبتلایان به سرطان لوزالمعده افزایش دهد. پس برای درمان سرطان پانکراس دارویی را که اکنون شناخته شده است، به صورت محلی به جایی که بیشتر به آن نیاز داریم، می رسانیم و واکنشی به دست می آوریم که ۱۲ برابر قوی تر از روش شیمی درمانی و تأثیرات سمی آن بر بدن هم به مراتب کمتر است.

ما برای رساندن این فناوری به مرحله بعد به صورت خستگی ناپذیر کار می کنیم و در حال تکمیل آزمایش های پیش بالینی هستیم و مدل های حیوانی را که پیش از درخواست تایید آزمایش های بالینی از سازمان غذا و دارو نیاز داریم، تهیه کرده ایم. اکنون اکثر بیماران مبتلا به سرطان لوزالمعده جان خود را به دلیل بیماری از دست می دهند و ما امیدواریم روزی بتوانیم درد آن ها را کمتر و زندگی شان را طولانی تر کنیم و سرطان لوزالمعده را به یک بیماری قابل درمان تبدیل کنیم. با تجدیدنظر در راه رساندن دارو، نه تنها پانکراس را قوی تر می کنیم و اثرات سمی اش را کاهش می دهیم، بلکه باعث گشایش دری برای یافتن راه حل های جدید و خلاقانه، نه فقط برای درمان سرطان پانکراس بلکه برای هر مشکل لاینحل دیگری می شویم. ♦

می کنم خیلی منطقی نیست که ما کل بدن را برای رساندن دارو به یک عضو خاص هدف قرار دهیم. هر چند طی ۴۰ سال گذشته هزینه، تحقیقات و تلاش های بسیار زیادی برای یافتن داروهای جدیدتر و قوی تر برای درمان سرطان لوزالمعده انجام شده است، اما برای تغییر روش رساندن دارو به بیمار هیچ کار اساسی صورت نگرفته است. حالا بعد از دادن دو خبر بد، خوشبختانه می خواهیم خبر خوبی را به شما بدهیم. ما به تازگی، با همکاری ام آی تی و بیمارستان عمومی ماساچوست در بوستون، شیوه درمان سرطان لوزالمعده را با واقعیت بخشیدن به شیوه تحویل محلی دارو دگرگون کرده ایم. در واقع ما شما را با چتر نجات بالای مقصد نهایی تان رها می کنیم تا دیگر لازم نباشد که تمام آن بزرگراه بدون خروجی را رانندگی کنید! شیوه اصلی کار ما این است که داروهای مورد نظرمان را با استفاده از دستگاه های خاصی در بدن جاسازی می کنیم. این دستگاه ها اعطاف پذیر هستند و به راحتی می توانید آن ها را تا کنید تا درون لوله رساننده دارو جا شوند. در این حالت پزشک به راحتی می تواند دارو را دقیقاً روی تومور مورد نظرش قرار دهد و این کار با کمترین میزان جراحی تهاجمی همراه خواهد بود. همچنین این دستگاه ها به اندازه کافی محکم هستند تا وقتی که در جای خود روی تومور قرار گرفتند، مانند یک قفس عمل و آن را احاطه کنند و گیر بیندازند.

این شیوه درمانی از این که تومورهای سرطانی پانکراس به سایر اندام های اطراف سرایت کنند، جلوگیری و فرایند دگرذیسی آن ها را کنترل می کند. همچنین، این دستگاه ها کاملاً زیست

گزارش

درمان بیماری‌هایی چون افسردگی، وسواس، اضطراب و بیش‌فعالی از عمده‌ترین کاربردهای این تجهیزات است و در مواردی که دیتالاگ‌هایی که نیازمند سنسورهای دقیق هستند در صنعت نیز کاربرد دارند.



شرکت‌ها برای ورود به بازار بین‌المللی به تسهیلات نیاز دارند. البته دارندگان شرکت‌های دانش‌بنیان نیز باید در عرصه‌های بین‌المللی اعتقاد به نفس داشته باشند



اقتصاد ایران سال‌هاست که به دلیل در پیش گرفتن برخی سیاست‌های تورم‌زا، نظیر تزریق منابع بدون توجه به ظرفیت‌های اقتصادی کشور، دچار بیماری تورم شده و نتوانسته است از آن رهایی یابد



در افق توسعه این علم امکان تولید و ترمیم بافت و بازسازی اعضای بدن با استفاده از سلول‌های بنیادی در مهندسی بافت و طب بازساختی و همچنین درمان بیماری‌های ارثی و سرطانی کاملاً نمایان است





دانشمندان و
فناوران ایرانی
مشغول کارند

تولید اولین دستگاه فروسنج مزرعه‌ای در جهان

شرکت «آذر خاک آب ارومیه» با بهره‌گیری از دانش اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های کشور و کارشناسان فنی باتجربه، طراحی و تولید دستگاه‌های پرکاربرد و پیشرفته مرتبط با پژوهش‌های خاک و آب را تولید کرده و به مرحله تجاری‌سازی رسانده است. حسین عسگرزاده، مدیرعامل این شرکت، با بیان این‌که کل محصولات تولیدی و اختراع شده این شرکت در راستای کشاورزی، حوزه آب و خاک هستند، به دستگاه فروسنج مزرعه‌ای به عنوان یکی از تولیدات این شرکت اشاره کرد و گفت: «این دستگاه برای نخستین بار در کشورمان تولید شده است و نمونه داخلی و حتی خارجی ندارد و برای اندازه‌گیری میزان فروری خاک به کار می‌رود.»

این فعال کارآفرین ادامه داد: «ریشه نیرویی را وارد می‌کند که بتواند به خاک وارد شود. برای این‌که بتوانیم اندازه این نیرو را به دست آوریم و بفهمیم می‌توانیم چه نوع محصولی کشت کنیم، نیازمند دانستن میزان فروری خاک هستیم. این دستگاه به همین منظور ساخته شده و با توانمندی اندازه‌گیری تا عمق ۴۰ سانتی‌متری خاک به صورت شارژی و همراه ساخته شده و با توانمندی ۴۰ بار نمونه‌برداری، در هر بار نمونه‌برداری، متخصصات جغرافیایی را ثبت و در حافظه خارجی به صورت گراف قابل مشاهده در رایانه ثبت می‌کند.»

عسگری از ریزفروسنج اتوماتیک به عنوان یکی دیگر از تولیدات این

شرکت نام برد و گفت: «ریزفروسنج اتوماتیک ساخته شده در شرکت آذر خاک آب ارومیه، با استفاده از یک نرم‌افزار اختصاصی، کاربر را قادر می‌سازد با تنظیم سرعت فروری مخروط در خاک، تعداد نمونه‌برداری در هر ثانیه و عمق فروری مخروط، داده‌های زیاد و دقیقی از مقاومت فروری نمونه خاک به دست بیاورد.»

این فعال فناوری، با بیان این‌که این دستگاه قادر است بین یک تا ۱۲۰ داده را در هر ثانیه ثبت کند، به قطر قابل انتخاب برای قاعده مخروط فروسنج از یک تا ۵ میلی‌متر اشاره کرد و گفت: «قابلیت انتخاب ۷ سرعت متفاوت از یک تا ۳۰ میلی‌متر در دقیقه برای فروری مخروط فروسنج در نمونه خاک از ویژگی‌های میکروفروسنج اتوماتیک است. و نیز کاهش تعداد قرائت هنگام فروری این امکان را برای کاربر فراهم می‌کند که بدون ذخیره داده‌ها در کامپیوتر از صفحه لاگر داده‌برداری کند.»

وی در ادامه به شبیه‌ساز باران به عنوان یکی دیگر از تولیدات فناورانه این شرکت اشاره کرد و گفت: «این شبیه‌ساز در دو مدل F1 و PRS11 تولید شده است. دستگاه شبیه‌ساز باران F1 برای نخستین بار در کشور ساخته شده است و برای اندازه‌گیری شدت و میزان فرسایش و نیز حمل املاح در سطح مشخص استفاده می‌شود. در دستگاه نوع دوم نیز همین امکانات وجود دارد اما، بسته به نوع باران، اندازه قطره قابل کنترل است.»

تنها تولیدکننده تجهیزات آنالیز ورزشی خاورمیانه:

محصولات متنوع تری نسبت به رقبای خارجی داریم
تجهیزات مانیتورینگ و آنالیز ورزشکاران در دنیا توسط معدودی از شرکت‌ها تولید می‌شوند و در ایران نیز این تجهیزات تاکنون کمتر مورد



توجه فعالان عرصه دانش‌بنیان قرار گرفته‌اند. اما در حال حاضر شرکت دانش‌بنیان «دانش‌سالار ایرانیان» موفق شده است تجهیزات فناوری با کیفیت ساخت بالا و هم‌تراز نمونه‌های مشابه خارجی را به مرحله تولید و تجاری‌سازی برساند.»

مجتبی گوه‌ری، مدیرعامل این شرکت، در رابطه با چگونگی رقابت شرکتشان در عرصه فناوری‌های ورزشی گفت: «محصولات اغلب شرکت‌های خارجی تنوع کمی دارند اما شرکت ما موفق شده است، با توجه به نیاز کاربران، بالغ بر ۱۰۰ نوع محصول را در این حوزه به تولید برساند.»

وی سنجش و ارزیابی آمادگی جسمانی را به عنوان مبنای تعیین سطح آمادگی و توانمندی یک ورزشکار دانست و گفت: «بررسی دقیق فرایند فعالیت یک ورزشکار امری ضروری است و پیشرفت وضعیت جسمانی، حرکتی و مهارتی فرد را - چه در سطح ورزش همگانی و چه در سطح ورزش حرفه‌ای

و پژوهشی جزء تفکیک‌ناپذیر کار در این دست شرکت‌ها به منظور تولید محصول رقابت‌پذیر و موفقیت در بازار است.»

یک شرکت فعال در حوزه تولید تجهیزات پزشکی و فیزیولوژی کشور:

نسبت به نمونه‌های خارجی، کیفیت و خدمات پس از فروش بهتری داریم شرکت «فناوران بایامد» یکی از شرکت‌های فعال در حوزه تولید تجهیزات پزشکی و فیزیولوژی است که تاکنون توانسته طیف متنوعی از تجهیزات تست علائم حیاتی، داروسازی و فیزیولوژی را تولید کند و در اختیار مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی قرار دهد. محمد صالح خواجه‌حسینی، مدیرعامل این شرکت، با اشاره به تولید تجهیزات ثبت بایوسیگنال، ویراسیون بدن و فرمانتور و پرکولاتورهای مورد نیاز در عرصه داروسازی گفت: «این شرکت با فعالیت جدی در زمینه ساخت تجهیزات آزمایشگاهی و تحقیقاتی مورد نیاز در حوزه پزشکی و فیزیولوژی تلاش می‌کند نیاز فناوران و محققان کشور به این دست تجهیزات را با ارائه تجهیزات مبتنی بر فناوری بومی برطرف کند.» خواجه‌حسینی عمده تولیدات سطح بالای این شرکت را معطوف به تجهیزات فیزیولوژی دانست و گفت: «از جمله این

دستگاه‌ها می‌توان به ثبت‌کننده نوار مغزی، نوار قلبی و نوار عضله به صورت استاندارد در مدل‌ها و کانال‌های متنوع اشاره کرد که با کاربردهای گوناگون تولید می‌شوند و عمدتاً در حوزه‌های پژوهشی مورد استفاده قرار می‌گیرند.»

وی افزود: «عمده مخاطبان این محصولات، دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی و تحقیقاتی هستند که از این دستگاه‌ها به شکل‌های متنوع استفاده می‌کنند. پزشکی، مهندسی پزشکی، تربیت بدنی و رشته‌هایی از این دست عمده‌ترین مصرف‌کنندگان این محصولات هستند.»

این فعال فناور مزیت قیمتی، تنوع بالا و سطح بالای فناوری را از مهم‌ترین مزایای محصولات این شرکت برشمرد و ادامه داد: «صد درصد این کالاها در داخل تولید می‌شوند و نسبت به نمونه‌های خارجی دارای مزایای منحصر به فرد هستند. کیفیت این محصولات همپای نمونه‌های خارجی و در موارد متعددی بالاتر از آن‌هاست. در دسترس

و قهرمانی - به همراه خواهد داشت.» این فعال فناور با اشاره به اهمیت وجود تجهیزات کارآمد ارزیابی و سنجش ورزشی عنوان کرد: «در همین راستا تلاش کردیم، با تولید تجهیزات سنجش و ارزیابی آمادگی جسمانی و توانبخشی، بخش قابل توجهی از نیاز حوزه تربیت بدنی و ورزش کشور را به این تجهیزات تامین کنیم.» گوهری این شرکت دانش‌بنیان را تنها شرکت فعال در این حوزه در سطح خاورمیانه دانست و افزود: «خوشبختانه این شرکت سابقه درخشانی در تجهیز مراکز تربیت بدنی، سنجش و سلامت، توانبخشی، پایگاه‌های قهرمانی و فدراسیون‌های ورزشی کشور دارد.» مدیرعامل شرکت دانش‌سالار ایرانیان با اشاره به



نقش مانیتورینگ ورزشکاران در پیشرفت و تربیت قهرمان ورزشی گفت: «این تجهیزات برای آنالیزها و آزمایش‌های دانشجویان، اساتید و پژوهشگران حوزه تربیت بدنی کاربردهای گوناگونی دارد و در بخشی از تحقیقات و پژوهش‌ها که بر بیومکانیک تمرکز دارد، کمک می‌کند با دست یافتن به الگوهای مناسب برگرفته شده از نخبه‌های ورزشی، پژوهشگران از این الگوها برای استعدادیابی استفاده کنند.»

وی افزود: «با توجه به نیاز کشور به این تجهیزات، نمونه‌های خارجی را با روش‌هایی چون مهندسی معکوس یا آنالیز عملکرد در کشور ساختیم و به مرحله تجاری‌سازی رساندیم.»

این فعال فناوری وجود تحقیق و توسعه را لازمه توسعه شرکت‌ها دانست و گفت: «شرکت‌های فعال در این حوزه اگر به بخش تحقیق و توسعه و ارتباط با دانشگاه اهمیت ندهند، در عمل محکوم به شکست خواهند بود. ارتباط با مراکز دانشگاهی

فشار متوسط تنها بخشی از تولیدات بهین تجربه هستند.»

این فعال فناوری همچنین از خازن‌های خشک و گازی فشار ضعیف و متوسط، بانک خازنی و سیستم‌های SVC و سوئیچ‌های الکترونیکی مورد نیاز در بارهای خازنی به عنوان دیگر تولیدات این شرکت دانش‌بنیان نام برد و افزود: «تلاش کرده‌ایم محصولات متنوعی را در صنعت برق به تولید برسانیم که علاوه بر موارد یاد شده، می‌توان به ترانس‌های قدرت، حفاظت و اندازه‌گیری و تجهیزات مونیتورینگ بار و حذف هارمونیک‌ها، دستگاه‌های تصفیه روغن ترانس، خشک‌کن و آنالیز ترانس به صورت آنلاین و آفلاین اشاره کرد.»

بودن خدمات کیفی پس از فروش نیز مزیت دیگری است که نمونه‌های وارداتی از آن برخوردار نیستند.»

یک شرکت دانش‌بنیان در صنعت برق:

تجهیزات پیشرفته شبکه‌های برق در داخل کشور تولید می‌شود

«بهین تجربه» به عنوان یکی از اولین شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در صنعت برق توانسته است طیف متنوعی از محصولات شبکه و پست‌های برق را تولید و روانه بازار کند. این شرکت توانسته است اختراعات متعددی را در صنعت برق در داخل کشور و نیز در سطح بین‌الملل به ثبت برساند و محصولات گوناگونی را در این حوزه روانه بازار داخلی و منطقه کند.

ایرج صمدی، مدیرعامل این شرکت، در همین خصوص گفت: «این شرکت دانش‌بنیان موفق شده است با بهره‌گیری از متخصصین با سابقه در زمینه تولید و تامین تجهیزات پیشرفته مورد نیاز در شبکه‌های انتقال و توزیع، پست‌های فشار متوسط، تابلوهای برق، سازماندهی و اتوماسیون و راهبری صنایع مختلف خصوصاً صنعت برق دستاوردهای بسیاری داشته باشد.»

این فعال فناوری ارائه تولیدات باکیفیت

کمپانی‌های مطرح اروپایی و کاندای، انتقال دانش روز به تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان داخلی و تولید کالاهای قابل صادرات به کشورهای غربی را هدف این گروه مهندسی برشمرد و افزود: «شرکت ما برای رسیدن به اهداف خود، با همکاری اعضای هیات‌های علمی دانشگاه‌های داخل و خارج کشور و واحدهای فنی مهندسی، همکاری داشته است تا بتواند محصولاتی را در سطح استانداردهای بین‌المللی روانه بازار کند.»

صمدی با اشاره به طیف متنوع محصولات تولیدی صنعت برق توسط این شرکت دانش‌بنیان گفت: «آشکارسازهای خطا، سیستم‌های اتوماسیون، مقره‌ها و اسپیسرهای بین‌فازی، کابل‌های ارت فولادی، کلیدهای قطع فشار متوسط، برقگیرهای اکسید فلز، دستگاه‌های تست، یراق‌آلات فشار متوسط و فشار ضعیف، تابلوهای فوق کمپکت، موتورها و ژنراتورها، ترانس‌های کمپکت اندازه‌گیری، سیستم‌های برق اضطراری و پست‌های کمپکت



برای اولین بار در کشور امکان‌پذیر شد

تولید تجهیزات تست و آزمایش در علوم اعصاب

شرکت «پرتو دانش آسمان» که در زمینه تحقیقات الکتروفیزیولوژی، علوم اعصاب، کامپیوتر، الکترونیک و مهندسی نورون فعالیت می‌کند، موفق شده است تجهیزات تست مورد نیاز در حوزه علوم اعصاب، روان‌شناسی، دامپزشکی و علوم شناختی تولید و روانه بازار فناوری کند.

سید علی نوربخش، مدیرعامل این شرکت، با اشاره به تولید و تجاری‌سازی تجهیزات ثبت الکتریکی فعالیت مغز، قلب و عضله گفت: «این تجهیزات ثبت‌های الکتریکی از سطح پوست و داخل بدن را انجام می‌دهند.»

نوربخش با بیان این‌که پرتو دانش آسمان به طور عمده در زمینه تحقیقات الکتروفیزیولوژی، علوم اعصاب، رایانه، الکترونیک و مهندسی نورون

خون در نمونه‌های حیوانی و انسانی در آموزش، پژوهش و درمان در رشته‌های علوم اعصاب، فیزیولوژی، فارماکولوژی، دامپزشکی و علوم زیستی کاربرد دارد.»

مدیرعامل این شرکت فناوری افزود: «ثبت سیگنال‌های تک‌واحدی از نورون‌های مغزی و نخاعی برای مطالعه تغییرات رفتار نورون‌های مغزی تحت تأثیر داروها، اعتیاد و محرک‌های الکتریکی کاربرد دارد. همچنین مطالعه رفتار نورون‌های حسی مانند بینایی و شنوایی، درد و مطالعه اختلالات حرکتی (مثل قطع نخاع) نیز با روش ثبت تک‌واحدی (دستگاه الکتروماجول و نرم‌افزارهای مرتبط) امکان‌پذیر است.»

این فعال فناوری نوروفیدبک را دیگر محصول فناوری این شرکت دانست و گفت: «این محصول با کاربرد در حوزه پزشکی و علوم اعصاب به منظور تشخیص و درمان بسیاری از اختلالات عصبی و روانی کاربرد وسیعی دارد. نوروفیدبک در درمان اختلالات زیادی از قبیل بیش‌فعالی و کمبود توجه، مشکلات توجه و تمرکز، اختلالات اضطرابی، حملات هراس، اختلالات حاد پس‌ضربه‌ای، مشکلات خواب، سردردهای میگرنی، حمله‌های صرعی، اختلالات یادگیری، سوءمصرف مواد... به کار می‌رود.»

نوربخش، با بیان این‌که طی چند سال گذشته از لحاظ ثبت فناوری همگام با مشایه خارجی حرکت کرده‌ایم، توجه و حمایت از فناوری را گامی مؤثر در زمینه‌سازی برای پیشرفت شرکت‌های فناوری داخلی دانست و افزود: «فعالیت‌های حمایتی و توجه جدی به صادرات شرکت‌ها می‌تواند رشد و شکوفایی کشور در عرصه فناوری را به ارمغان بیاورد.»

ایجاد تحولی در عرصه تصویربرداری نانومتری توسط متخصصان کشور

ساخت نانواسکوپ AFM

تولید میکروسکوپ‌های الکترونی با امکان مشاهده نمونه‌ها در ابعاد نانومتری توسط یکی از شرکت‌های ایرانی به نام «آراپژوهش» محقق شد. سید عباس شاهمرادی زواره، مدیرعامل شرکت آراپژوهش، با اشاره به اهمیت تصویربرداری و مشاهده مولکولی در ابعاد نانو گفت: «میکروسکوپ‌های نوری قادر به تصویربرداری در ابعاد کوچک‌تر از دامنه طول موج مرئی نیستند اما میکروسکوپ‌های الکترونی امکان تصویربرداری در ابعاد نانو را فراهم می‌کنند.»

این فعال فناوری با اشاره به پیشرفت تصویربرداری در

فعالیت خود را از ۱۵ سال پیش آغاز کرده است، اظهار کرد: «در حوزه ثبت تهاجمی از داخل مغز، در ایران رقیب جدی نداریم و طی ۱۵ سال گذشته بالغ بر ۹۰ درصد ثبت‌های تهاجمی در اختیار این شرکت و ۱۰ درصد مابقی در اختیار دیگر شرکت‌های داخلی و خارجی بوده است.»

این فعال فناوری با اشاره به گستردگی فعالیت این شرکت در حوزه تولید تجهیزات آزمایشگاهی مغز و اعصاب گفت: «تجهیزات ثبت از یک تک نورون یا نخاع تا دستگاه‌های اسکن سیگنال از پوست سر انسان گستردگی دارند.»

مدیرعامل پرتو دانش آسمان، با بیان این‌که بسیاری از دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و علوم اعصاب، روان‌شناسی، تربیت بدنی و گروه‌های آموزشی علوم کامپیوتر در حوزه ارتباط



مغز و ماشین از این تجهیزات استفاده می‌کنند، گفت: «تاکنون ده‌ها محصول متفاوت و راهبردی در این مرکز با پشتوانه علمی و فنی بالا طراحی و تولید شده است و اکنون بالغ بر ۱۰۰ مرکز فعال تحقیقاتی و دانشگاهی سراسر کشور از این محصولات استفاده می‌کنند.»

وی با اشاره به کاربردهای پژوهشی، تحقیقاتی، صنعتی و درمانی این تجهیزات گفت: «درمان بیماری‌هایی چون افسردگی، وسواس، اضطراب و بیش‌فعالی از عمده‌ترین کاربردهای این تجهیزات است و در مواردی که دیتالوگ‌هایی که نیازمند سنسورهای دقیق هستند در صنعت نیز کاربرد دارند.»

نوربخش با اشاره به الکتروماجول به عنوان یکی از تجهیزات تولیدی پرتو دانش آسمان، الکتروفیزیولوژی، علوم اعصاب و علوم شناختی را مهم‌ترین زمینه‌های کاری این دستگاه دانست و افزود: «این دستگاه با ثبت سیگنال‌های زیستی شامل سیگنال‌های مغزی، قلبی، عضلانی و فشار

و تولید کرده است.» به گفته جمشید بردبار، مدیرعامل این شرکت دانش‌بنیان، آغاز کار این شرکت با طراحی و تولید دستگاه‌های اندازه‌گیری، آموزشی و تحقیقاتی برق، الکترونیک و مخابرات و تجهیزات کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌های گوناگون و به صورت کلید در دست (Turnkey) بوده است.»

این فعال فناوری، با بیان این‌که تمامی مراحل تحقیق، طراحی، تولید مدارات، سخت‌افزار و نرم‌افزار و ساخت قطعات فلزی، پلاستیکی و بدنه دستگاه‌ها توسط این شرکت و با تجهیزات پیشرفته و سیستم‌های خودکار انجام می‌پذیرد، افزود: «این شرکت همکاری گسترده‌ای با وزارت نیرو به منظور طراحی و تولید سیستم‌های اندازه‌گیری مورد نیاز

ابعاد نانو با استفاده از میکروسکوپ‌های پروب روبشی گفت: «با اختراع این میکروسکوپ‌ها تحولی در عرصه تصویربرداری نانومتری اتفاق افتاد.»

وی افزود: «میکروسکوپ‌های AFM دسته‌ای از میکروسکوپ‌های پروب روبشی هستند که علاوه بر مواد رسانا، می‌توانند از نمونه‌های زیستی و غیررسانا نیز تصویربرداری و خواص مختلف نمونه‌ها را در ابعاد نانو تعیین کنند.»

شاهمرادی با اشاره به تولید نانواسکوپ AFM توسط متخصصان آراپژوهش افزود: «این شرکت کار خود را با تولید یک نوع دستگاه AFM آغاز کرده و موفق شده است ۵ مدل دستگاه در ۱۴ مَد کاری، طراحی کند و به مرحله تولید و تجاری‌سازی برسند.»

وی با اشاره به کاربردهای گسترده AFM در تمامی حوزه‌های فناوری گفت: «کاربرد این دستگاه صرفاً محدود به فناوری نانو نیست و در اغلب رشته‌های مهندسی، برق، مکانیک، فیزیک، شیمی و... کاربرد دارد و مشتریان ما از تمامی مراکز دانشگاهی و تحقیقاتی هستند.»

شاهمرادی نیروی انسانی را مهم‌ترین عامل پیشرفت در عرصه فناوری و تولید محصولات فناورانه دانست و افزود: «این شرکت با تکیه بر توانمندی انسانی نخبگان توانسته است به این موفقیت دست پیدا کند و نیروی انسانی خود را از کمتر از ۱۰ نفر به بیش از ۵۰ متخصص ارتقا دهد.»

این فعال فناوری روند برگزاری نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران را مطلوب ارزیابی کرد و افزود: «با حمایت

این نمایشگاه، توفیق قابل توجهی در فروش داشتیم و توانستیم ضمن معرفی این محصول فناور به مراکز علمی، پژوهشی و فناوری، در دوره پیشین نمایشگاه، فروش قابل توجهی داشته باشیم.»

یک شرکت دانش‌بنیان در حوزه برق و الکترونیک بومی کرد

تولید تجهیزات کنتورهای پیشرفته برق در ابعاد انبوه

تولید کنتورهای تک‌فاز و سه‌فاز در ابعاد و ویژگی‌های گوناگون با دانش فنی ۱۰۰ درصد داخلی از سوی شرکت «الکترونیک افزار آزما» در کشور امکان‌پذیر شد. الکترونیک افزار آزما را گروهی از فارغ‌التحصیلان رشته برق و الکترونیک دانشگاه صنعتی شریف تأسیس کرده‌اند و طی ۳۵ سال فعالیت برای نخستین بار در ایران بیش از ده‌ها نوع دستگاه اندازه‌گیری الکترونیکی با کیفیتی مطابق با استانداردهای بین‌المللی طراحی



صنعت برق کشور دارد و محصولات متنوعی را به مرحله تولید انبوه رسانده است.»

بردبار دستیابی به دانش فنی صد درصد داخلی در تولید محصولات برق و الکترونیک را از شاخصه‌های این شرکت برشمرد و بیان کرد: «این شرکت ضمن تولید انواع کنتور تک‌فاز و سه‌فاز دیجیتال چندتعارفه، با خرید و نصب مدرن‌ترین ماشین‌آلات و همچنین راه‌اندازی آزمایشگاه منحصر به فرد برای تست‌های استاندارد کنتور و رفع نیازهای بخش تحقیقات موفق به ارتقای کیفیت تولید با ظرفیت تولید بیش از ۳ میلیون دستگاه کنتور در سال شده است.»

بردبار همچنین به برخی از محصولات این شرکت در حوزه کنتورهای دیجیتال و هوشمند اشاره کرد و گفت: «کنتور هوشمند سه‌فاز، کنتور تک‌فاز هوشمند گرد، کنتور تک‌فاز دیجیتال چندتعارفه و کنتور سه‌فاز چندتعارفه اتصال ثانویه برخی از محصولات تولید شده توسط این شرکت هستند که اندازه‌گیری دقیق با دانش فنی ۱۰۰ درصد



داخلی مطابق با نیاز کشور و آخرین استانداردهای روز دنیا با قابلیت نصب مازول‌های ارتباطی مختلف برخی از ویژگی‌های این کنتورهاست.»

با تولید بومی مبدل‌های کاتالیستی از سوی یک شرکت داخلی

رفع نیاز صنعت خودروسازی به واردات مبدل‌های کاتالیستی

شرکت داخلی دانش‌بنیان «ایران دلکو» با تولید مبدل‌های کاتالیستی با نقش کاهش آلاینده‌ها توانسته است گام مهمی در رفع نیاز واردات کشور به این قطعه بردارد. ایران دلکو یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در عرصه تولید تجهیزات کاتالیستی است که اکنون موفق شده این مبدل‌های کاتالیستی را با توانمندی داخلی با کیفیت بالا تولید و به بازار صنعتی کشور عرضه کند.

محمد مولوی‌زاده، مدیرعامل این شرکت دانش‌بنیان، با بیان این‌که مبدل‌های کاتالیستی برای صنعت خودروسازی کشور توسط این شرکت تولید می‌شوند، افزود: «ایران دلکو با طراحی، تولید و توسعه سبد کاملی از محصولات خود ضمن خدمت به صنعت خودروسازی کشور طی دو دهه گذشته تاکنون توانسته است نقش بسیار پررنگی در پیشگیری از آلودگی هوا داشته باشد.»

وی با اشاره به کیفیت بسیار بالای این محصولات گفت: «این کیفیت با سال‌ها تلاش و تحقیقات تمام پرسنل مجموعه حاصل شده است و توانسته رضایت طیف گسترده‌ای از مخاطبان را جلب کند.» این فعال فناوری با اشاره به تولید مبدل‌های کاتالیستی همپای استاندارد روز دنیا به عنوان مهم‌ترین محصول تولیدی ایران دلکو اظهار کرد: «این شرکت دانش‌بنیان توانمندی تولید انواع مبدل‌های کاتالیستی، مجموعه‌های اگزوز و واش‌های گلویی (رینگ سیل) را در هر سایز و

تحت هر استاندارد دارد است.» مولوی‌زاده در خصوص مبدل‌های کاتالیستی توضیح داد: «کاتالیست ماده‌ای است که سرعت واکنش‌های شیمیایی را از طریق کاهش انرژی فعال‌سازی افزایش می‌دهد، بدون این‌که خود در آن‌ها شرکت کند. مبدل‌های کاتالیستی از جمله موارد استفاده از کاتالیست‌ها هستند.»

وی با اشاره به اجباری شدن نصب کاتالیست روی خودروهای سواری و وانت تولیدی از سال ۱۳۸۳ افزود: «علت انتخاب نام سه‌راهه برای این مبدل‌ها آن است که برای کاهش همزمان سه نوع گاز سمی و آلاینده هوا شامل مونوکسید کربن (CO)، هیدروکربن‌های حاصل از احتراق ناقص (HC) و اکسید نیتروژن (NOX) و تبدیل آن‌ها به گازهای غیرسمی، بخار آب (H₂O)، نیتروژن (N₂) و دی‌اکسید کربن (CO₂) مورد استفاده قرار می‌گیرند.» مولوی‌زاده از آزمایشگاه تحقیقاتی ایران دلکو به عنوان نخستین آزمایشگاه تخصصی ساخت کاتالیست خودرو در داخل کشور نام برد و افزود: «این آزمایشگاه در اختیار داشتن جدیدترین تجهیزات و دستگاه‌های آزمایشگاهی و به‌کارگیری آخرین روش‌های انجام آزمون در جهت ارتقای دانش فنی کاتالیست در کنار خط تولید کاتالیست‌های مختلف خودرو توسط شرکت ایران دلکو تاسیس شده است.»

این فعال فناوری با اشاره به همه آزمون‌های تعیین مشخصات فیزیکی و شیمیایی و بررسی فعالیت کاتالیستی در شرایط مختلف گفت: «آزمایشگاه ایران دلکو تلاش می‌کند با ارتقای تجهیزات آزمایشگاهی و امکاناتش، گستره تحقیقات و فعالیت‌های کاتالیستی خود را افزایش دهد و در ارائه خدمات معتبر به دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، در رشد و ارتقای سایر حوزه‌های دانش کاتالیست کشور نقش موثری داشته باشد.»



تولید سامانه‌های شبیه‌ساز هم‌مسیر تولیدات نوآورانه روز دنیا

یک شرکت فنآور داخلی توانسته است تجهیزات متنوعی را در زمینه مدل‌سازی، شبیه‌سازی، کنترل و ساخت سیستم‌های مکانیکی، الکترونیکی و روباتیک، اتوماسیون و ابزار دقیق تولید و به بازار تجاری عرضه کند.

مدیرعامل «شرکت مهندسی صنعت و دانش رهپویان افلاک» (صدرا) با اشاره به فعالیت محوری این شرکت در زمینه طراحی، پیاده‌سازی و ساخت سیستم‌های ناوبری، هدایت و کنترل بیان کرد: «هدف اصلی این شرکت انجام پروژه‌های صنعتی و تحقیقاتی در زمینه کنترل و اتوماسیون، ناوبری و همچنین پروژه‌های هدایت و ناوبری، مکاترونیک، کنترل و اتوماسیون است.»

محمد عابدینی افزود: «صدرا با پیاده‌سازی الگوریتم‌های تلفیقی در ناوبری دارای سه کلاس محصول مختلف برای کاربردهای مختلف هوایی و فضایی، خودرویی و شناورهای دریایی است.»

وی با بیان این‌که در سال ۱۳۹۰ فعالیت خود را در زمینه مدل‌سازی، شبیه‌سازی، کنترل و ساخت سیستم‌های مکانیکی، الکترونیکی، روباتیک، اتوماسیون و ابزار دقیق آغاز کرده است، ادامه داد: «طراحی و پیاده‌سازی الگوریتم‌های تلفیقی در ناوبری، طراحی و اجرای کنترل خودکار هواپیماهای بدون سرنشین، اتوماسیون فرایندهای صنعتی و نیز طراحی و ساخت انواع سیستم‌های هدایت از راه دور عمده‌ترین محصولات و خدمات این شرکت هستند.»

مدیرعامل صدرا، با اشاره به سامانه ناوبری خیبر به عنوان یکی از محصولات برجسته این شرکت، هواپیما و شناورهای بدون سرنشین، پژوهش‌های بیومکانیکی و مهندسی پزشکی، مطالعات پژوهشی هوافضا و ترازایی را از کاربردهای آن برشمرد و افزود: «این محصول سنسورهای MEMS پیشرفته شامل سه شتاب‌سنج، سه ژيروسکوپ، سه مغناطیس‌سنج و یک فشارسنج

بارومتریک دارد و GPS از کلاس تجاری برای تلفیق با این سیستم نصب شده است.»

عابدینی با اشاره به فراهم بودن امکان نصب تجهیزات اضافی و اختیاری از جمله استفاده از داده GPS خارجی، استفاده از مغناطیس‌سنج خارجی و نیز برنامه‌ریزی و جبران‌سازی خطاها روی این دستگاه گفت: «امکان به‌روزرسانی نرم‌افزار داخلی بسته به سفارش کاربر وجود دارد و با تعیین داده‌های خروجی می‌توان نرخ دریافت اطلاعات را افزایش داد. همچنین نرم‌افزار واسط کاربری محیط مناسبی را برای دریافت، ثبت و تحلیل داده‌ها در اختیار کاربر قرار می‌دهد.»

مدیرعامل این شرکت فنآور، سامانه ثبت حرکت‌نما را یکی دیگر از تولیدات این شرکت داخلی عنوان کرد و توضیح داد: «سامانه ثبت حرکت‌نما شامل استودیوی انیمیشن‌سازی نما و خانواده‌ای از سنسورهای زاویه‌یاب (AHRS) سَبُک با قابلیت نصب روی بخش‌ها و اعضای بدن انسان است. هر سنسور زاویه‌یاب، زوایای نسبی قرارگیری هر سنسور را در فضای سه‌بعدی نسبت به یک مرجع مشخص و به صورت زمان حقیقی به دست می‌دهد.»

وی ادامه داد: «با ارسال داده‌های زوایا به نرم‌افزار نما امکان نمایش اطلاعاتی نظیر نمایش داده‌های خام سنسورها به صورت عددی و نموداری، وضعیت سنسورهای زاویه‌یاب متصل، نمایش سه‌بعدی حرکات بدن انسان و... در هر لحظه فراهم می‌شود.»

این فعال فنآور، تولید تمامی محصولات از سوی تیم صدرا و همچنین امکان سفارشی‌سازی مطابق خواسته مشتریان را از توانمندی‌های این شرکت داخلی برشمرد و افزود: «خوشبختانه نتایج حاصل از پروژه‌ها و رضایتمندی مشتریان از محصولات تولید شده حاکی از آن است که تلاش ما در جهت ارائه خدمات برتر و باکیفیت طی این سال‌ها به ثمر نشسته و امروز با پشتوانه قوی علمی و اجرایی به مشاوره، طراحی، ساخت و تامین در حوزه سیستم‌های ناوبری، اتوماسیون و ابزار دقیق می‌پردازیم.»



ایران به فناوری ساخت ماهواره‌های کمتر از ۱۵ کیلوگرم دست یافته است

رئیس مرکز ملی فضایی ایران گفت: «با توجه به این که ساخت ماهواره‌های ۱۵ کیلوگرمی مورد توجه دنیا قرار گرفته است، ایران نیز به این فناوری دست یافته است.»

منوچهر منطقی، رئیس مرکز ملی فضایی ایران ادامه داد: «امروزه در دنیا ساخت و استفاده از ماهواره‌های زیر ۱۵ کیلوگرمی مورد توجه قرار گرفته است و بیشتر کشورها در این حوزه فعالیت می‌کنند. در ایران نیز چندین دانشگاه توانایی طراحی و ساخت ماهواره‌های ۲۵ تا ۵۰ کیلوگرمی را به دست آورده‌اند.»

وی افزود: «در حوزه ساخت ماهواره در کشور سه محصول پایه مورد توجه قرار گرفته است: ماهواره‌های زیر ۱۵ کیلوگرم، ۷۰ کیلوگرمی و ۱۵۰ کیلوگرمی. این ماهواره‌ها به عنوان سه ماهواره پایه در سطح ملی برای رفع نیازهای مختلف موره بهره‌برداری قرار می‌گیرند که از این سه نوع - همان گونه که اشاره شد - دنیا تمایل و توجه بیشتری به ماهواره زیر ۱۵ کیلوگرم دارد.»

منطقی گفت: «برای تولید انواع ماهواره‌ها، با دانشگاه‌هایی که توان و استعداد ساخت آن‌ها را دارند، مذاکراتی کرده‌ایم و طراحی آن‌ها در این دانشگاه‌ها آغاز شده است.»

وی بیان کرد: «دانشگاه‌های ما قبلاً فناوری طراحی و ساخت ماهواره در مقیاس ۲۵ تا ۵۰ کیلوگرم را به دست آورده‌اند اما با توجه به این که قصد داشتیم به سمت به کارگیری ماهواره‌ها برویم، از دانشگاه‌ها خواسته‌ایم ماهواره‌هایی که طراحی می‌کنند حداقل ۳ سال در مدار باقی بمانند. معمولاً وقتی ماهواره‌ای به صورت آزمایشی به فضا پرتاب می‌شود، کمتر از ۶ ماه در فضا می‌ماند و فناوری ماهواره‌ای که در فضا برای مدت طولانی باقی می‌ماند فاصله معنی‌داری با ماهواره‌های یاد شده دارد.»

رئیس مرکز ملی فضایی ایران ادامه داد: «این سه محصول پایه حداکثر ظرف ۱۸ تا ۲۴ ماه طراحی و ساخته می‌شوند.»

وی در خصوص چرایی ساخت ماهواره‌ها در ابعاد مختلف گفت: «هر یک از ماهواره‌های ساخته شده در وزن‌های مختلف کاربردهای خاص خود را دارند و در بخش‌های مختلفی مانند مخابراتی، سنجشی یا موقعیت‌یابی مورد استفاده قرار می‌گیرند.»

منطقی با بیان این که میزان کارایی ماهواره‌های زیر ۱۵ کیلوگرم بیشتر از دیگر ماهواره‌هاست، افزود: «پرتاب ماهواره‌های سبک‌تر به فضا ساده‌تر و سریع‌تر است بنابراین ده‌ها ماهواره کوچک به صورت شبکه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرند و کار ماهواره‌های بزرگ را انجام می‌دهند.» ♦

گفت و گو با سید حسن علم الهدایی
رئیس پارک علم و فناوری خراسان رضوی

ارتباطات بین المللی خوبی داریم

■ نیلوفر منزوی



■ در پارک علم و فناوری استان خراسان رضوی چند شرکت وجود دارد؟ چه تعداد از آن‌ها نوپا و چه تعداد پیشرفته هستند؟

۲۲۰ شرکت در مراکز رشد و پیش‌رشد پارک قرار دارند. ما ۸ مرکز رشد فناوری داریم که ۳ تای آن‌ها در شهرستان‌های گناباد، نیشابور و تربت حیدریه هستند و ۵ مرکز هم در مشهد. ۶۰ شرکت دانش‌بنیان و فناور توسعه یافته نیز داریم که خارج از پارک قرار دارند اما ارتباط خود را با پارک حفظ کرده‌اند. به طور کلی، از زمان تاسیس پارک خراسان رضوی از سال ۸۲، بیش از ۶۰۰ موسسه دانش‌بنیان دوره‌های رشد و پیش‌رشد خود را طی کرده‌اند و بسیاری از آن‌ها در سطح شهر، کشور و در شهرک‌های صنعتی فعالیت می‌کنند. بخشی از این‌ها نیز ارتباط کاری خود را با ما حفظ کرده‌اند و از برند پارک استفاده می‌کنند و در نشست‌ها، برنامه‌های آموزشی و نمایشگاه‌های ما شرکت دارند. ما به آن‌ها در فروش محصولاتشان نیز کمک می‌کنیم.

■ زمینه فعالیت شرکت‌های حاضر در پارک چیست؟

ما مرکز رشد انرژی، جامع، آی‌سی‌تی، کشاورزی و صنایع غذایی (با همکاری مرکز تحقیقات کشاورزی) و فناوری فرهنگی و زیارت داریم. اما به طور کلی شرکت‌ها در تجهیزات صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، انرژی‌های نو و مدیریت و بهینه‌سازی انرژی بیشترین فعالیت‌ها را دارند و توانسته‌اند قراردادهای خوبی با عسلویه، خانگیران و سایر پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها ببندند. از شرکت‌هایی که در زمینه‌های یاد شده فعالیت می‌کنند، ۷۳ درصد در حوزه تجهیزات صنایع نفت و گاز هستند، ۹ درصد در بخش انرژی‌های نو و ۱۸ درصد نیز در بخش بهینه‌سازی. علت آن‌ها که درصد کمتری از شرکت‌ها در حوزه انرژی‌های نو کار می‌کنند، این است که بازار مطمئنی برایشان فراهم نیست و ایجاد زیرساخت‌های لازم بسیار هزینه دارد. همچنین در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز ۳۸ شرکت داریم که در بخش‌های نرم‌افزار کاربردی، برنامه‌های تحت موبایل، شبکه و سخت‌افزار، پردازش تصویری، بازی‌های رایانه‌ای، تجارت الکترونیک و... کار می‌کنند.

■ در سفرهایی که دکتر ستاری به استان‌های مختلف دارد، همواره بر این نکته تاکید می‌کند که از پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های استان برای حل مشکلات خود استان استفاده شود. در پارک خراسان رضوی چقدر این اتفاق افتاده است؟

این حرف کاملاً منطقی است که ظرفیت‌ها، امکانات و منابع منطقه‌ای مورد توجه باشد. مثلاً استان خراسان رضوی قطب صنایع غذایی و کشاورزی است. یا مثلاً در صنعت اتومبیل، ایران‌خودرو در این استان کارخانه وسیعی دارد و بسیاری از تولیداتش را این‌جا انجام می‌دهد ولی واقعیت چیز دیگری است. بازار ما یک بازار توزیع شده نیست که یک شرکت دانش‌بنیان بتواند در حوزه صنعت مواد غذایی کار کند. البته ۳۰ شرکت در مرکز رشد کشاورزی هستند. این در حالی است که موسسات دانش‌بنیان ما یکی از قطب‌های صنعت نفت و گاز و پتروشیمی است چون بازار داشته و شرکت‌ها هم حول محور

استان خراسان رضوی از یک سو کلان‌شهری است که امکانات بسیار و دانشگاهی معتبر دارد و از سوی دیگر، محصولات کشاورزی و صنایع غذایی. اما به گفته دکتر سید حسن علم‌الهدایی، رئیس پارک علم و فناوری استان خراسان رضوی، شرکت‌هایی که در مشهد فعالیت می‌کنند، بیشتر به دنبال بازارهای ملی و جهانی هستند و با مزیت‌های منطقه‌ای کار چندانی ندارند. در عوض، حوزه کاری شرکت‌های شهرستان‌های دیگر با مزیت‌های منطقه‌ای هماهنگی بسیار دارد و همین عامل سبب شده است تنوع شرکت‌های این استان زیاد باشد. با علم‌الهدایی درباره ویژگی‌های استان خراسان رضوی و مشکلات شرکت‌های حاضر در پارک علم و فناوری این استان گفت‌وگو کردیم.

این موارد وجود دارد، نحوه برخوردها در مورد بخشودگی ها و معافیت ها یکسان نیست و از شخصی به شخص دیگر متفاوت است. باید در این زمینه فرهنگ سازی شود. امیدوارم با توجه به تاکیدات رهبر معظم انقلاب و دولت، به خصوص معاونت علمی و فناوری، مدیران دولتی برخورد مناسب تری با این قانون ها داشته باشند.

مضاف بر این ها، شرکت ها برای ورود به بازار بین المللی به تسهیلات نیاز دارند. البته دارندگان شرکت های دانش بنیان نیز باید در عرصه های بین المللی اعتماد به نفس داشته باشند. ما با شرکت التکس قزاقستان یک مرکز تبادلات تاسیس کرده ایم و در حال حاضر هم قراردادهای خوبی منعقد شده و در دست انجام است. اما اساسا برای شروع، طرف ایرانی مشکلات سرمایه گذاری در زمان انعقاد قرارداد دارد. معاونت قول هایی

واقعیت های بازار شکل گرفته اند نه مزایای منطقه ای. همچنین در بخش های برق، الکترونیک و مخابرات شرکت های معظمی در این استان فعال هستند، مانند شرکت «نیان الکترونیک» که ارتباطات بین المللی نیز دارد. البته در شهرستان ها بیشتر روی مزیت های منطقه ای کار کرده ایم. مثلا در گناباد و تربت حیدریه روی زعفران ارگانیک، تولید پودرهای بیولوژیک (کود)، تولید تانن از پوست میوه، بسته بندی خشکبار به روش های علمی و... خودمان هم در شهرستان ها اصرار داشتیم که این طور باشد. اما شرکت هایی که در مرکز استان فعال هستند بیشتر دنبال بازار ملی و بین المللی هستند تا استانی.

■ درباره مشکلات پارک های علم و فناوری بگویید.

مشکلات پارک ها به چند دسته تقسیم می شوند. بعضی از آن ها که نوپا هستند، مشکلات زیرساختی و امکانات محدود دارند. اما خراسان رضوی خوشبختانه از این دست مشکلات ندارد. اما مشکلات مشترک همه پارک ها و شرکت های مستقر در آن دارند بحث ضمانت نامه هاست. ما آیین نامه حمایت از شرکت های دانش بنیان را داریم که اتفاقا معاونت از آن حمایت می کند اما وقتی قرار است از صندوق هایی که به همین منظور ایجاد شده اند وامی گرفته شود، ضمانت های مالی می خواهند که از عهده این شرکت ها خارج است. این وضعیت صندوق هاست. بانک ها که جای خود دارند. مخصوصا شرکت های توسعه یافته که وام های بزرگتری نیاز دارند، این مشکل را بیشتر احساس می کنند. حتی وقتی می خواهند با عسلویه، وزارت نیرو، نفت و... قرارداد ببندند، از آن ها ضمانت هایی خواسته



این خصوص به ما داده است.

می شود که در توان این شرکت ها نیست. برای حل این معضل تلاش های زیادی شده اما هنوز به یک رویه تبدیل نشده است و امیدواریم به زودی اوضاع بهتر شود.

مشکل دیگر ما بحث ارزش گذاری فناوری است. مثلا یکی از شرکت های ما در زمینه سیستم های برقی کار می کند و برای قیمت گذاری روی الکتروموتور تولیدی شرکت که شرکت توانیر مشتری خرید آن بود، کلی معطل شد. یا شرکتی داریم که برای اولین بار کمباین برنج را در ایران ساخته است. بانک ها که اصلا ارزش گذاری نمی کنند ولی کارشناس رسمی دادگستری هر کمباین را ۵۰ میلیارد تومان ارزش گذاری کرده بود. اگر این فناوری ها به لحاظ قانونی ارزش گذاری شود، می توان از همان محصولات به عنوان وثیقه استفاده کرد.

همچنین در بحث استانداردها نیز مشکلاتی هست. اقلامی هست که باید صادر شوند و این ها استانداردهای خاص می خواهند. البته سازمان استاندارد در بحث استاندارد اقلام فناوری ها اعلام آمادگی کرده است اما بیشتر آن ها زیر پوشش استاندارد ایران نیستند چه برسد به استانداردهای جهانی.

در بعضی بحث ها مثل بیمه، مالیات، عوارض شهرداری، عوارض گمرکی و... نیز برخوردها بسیار سلیقه ای است. با وجود آن که در ارتباط با شرکت های دانش بنیان یک قانون سراسری در

■ شما در پارک چگونه به این شرکت ها برای حصول نتیجه مطلوب کمک می کنید؟

من معتقدم راه برون رفت از وضعیت اقتصادی حال حاضر و به فعلیت درآوردن اقتصاد مقاومتی، همین موسسات فناوری و دانش بنیان و بچه های تحصیل کرده ای هستند که در این موسسات فعالیت می کنند. در درجه اول باید به این افراد آموزش های لازم را ارائه بدهیم. در دنیا مباحثی چون خرید و فروش، برندینگ، مشارکت، بازاریابی و... به صورت علم درآمده است و باید این افراد با علم روز آشنا شوند. ما در پارک یک مرکز آموزش، مشاوره و نظارت داریم که حوزه کاریش روز به روز گسترده تر می شود و به کسانی که در حال راه اندازی یک فعالیت دانش بنیان هستند یا توانسته اند محصول خود را صنعتی کنند، آموزش و مشاوره می دهیم. از طرفی شرکت های ما معمولا در قالب تیم های ۳، ۲ نفره تشکیل می شوند و با کار تیمی آشنایی ندارند. همچنین شرکت ها باید بدانند که ممکن است با یک ایده نوآورانه پذیرش شوند اما اگر قرار باشد درجا بزنند، حتما محکوم به شکست هستند. ما در این زمینه ها نیز به آن ها آگاهی و هشدارهای لازم را می دهیم. ♦

بهار به مهار پایدار قیمت‌ها لبخند زد

تورم در خرداد ماه تک‌رقمی شد

■ علیرضا بهداد



در خردادماه امسال نسبت به خردادماه سال پیش ۶/۱ درصد بوده است و این امیدواری وجود دارد که تا پایان سال جاری تورم نقطه به نقطه به زیر ۵ درصد نیز برسد. رسیدن به تورم تک‌رقمی از این جهت یک دستاورد بزرگ برای دولت یازدهم به شمار می‌رود که دولتمردان آن، اقتصاد ایران را در سال ۹۲ با تورم بالای ۴۰ درصد تحویل گرفتند و در کمتر از ۲ سال و نیم، با به‌کارگیری نسخه‌های مشخص و آزموده شده در دنیا، نرخ تورم را کنترل کردند و پس از سال‌ها به زیر ۱۰ درصد رساندند.

به هم ریختگی سیاست‌های پولی و مالی، در کنار نبود ثبات در شاخص‌های کلان اقتصادی، سبب شده بود

سه ماه نخست سال جاری در حالی به پایان رسید که سیاستگذاران اقتصادی کشور آنچه را از نیمه دوم سال ۹۲ کاشته بودند برداشت و نتیجه استقرار نظم در نظام مالی و پولی کشور را تجربه کردند. سرانجام، پس از سال‌ها، اقتصاد ایران طعم تورم تک‌رقمی را چشید و نرخ آن در ۱۲ ماه منتهی به خرداد ماه امسال به ۹/۵ درصد رسید. آن‌گونه که مرکز آمار ایران به عنوان متولی اعلام رسمی آمار شاخص‌های کلان اقتصادی گزارش داده، تورم ماهانه در خردادماه نسبت به اردیبهشت‌ماه تنها نیم درصد افزایش داشته است که در صورت ادامه این روند، نرخ تورم سالانه به حدود ۷ درصد نیز خواهد رسید. این گزارش حاکی از آن است که تورم نقطه به نقطه

قطار اقتصاد ایران طی سال‌های ۸۴ تا ۹۲ در مسیر سقوط قرار گرفت که از سال ۹۲، با روی کار آمدن دولت یازدهم و اعمال نظم و فرماندهی منسجم در مدیریت کلان اقتصاد کشور، این قطار تغییر ریل داد و به مسیر عقلانیت بازگشت.

دستآورد بازگشت به این مسیر، مهار تورم و کاهش مستمر آن ظرف دو سال و نیم گذشته بود. سیاستگذاران کشور دریافته‌اند که تورم ریشه در سوءمدیریت پولی و مالی دارد و با سرکوب قیمت‌ها نمی‌توان آن را مهار کرد. از این رو بهتر است دولتمردان راه را برای آزادسازی قیمت‌ها و پایان دادن به نظام یارانه‌ای باز کنند چراکه بهترین یارانه برای مردم، تورم پایین و زیر ۵ درصدی خواهد بود.

آنچه اقتصاد ایران در فصل بهار تجربه کرد، حاصل ایستادگی دولت برای رسیدن به تورم تک‌رقمی بود. کاهش تورم به پی‌ساختمانی می‌ماند که می‌توان روی آن بنایی عظیم، مقاوم و باشکوه را برای اقتصاد کشور طراحی کرد و سال‌ها از آن بهره برد. آن‌گونه که سیاستگذاران اقتصادی کشور می‌گویند و اقتصاددانان برجسته کشور نیز بر آن صحه می‌گذارند، تورم بالا بیماری شناخته شده‌ای در اقتصادهای دنیاست که راه درمان آن نیز کشف شده. از نظر این اقتصاددانان، کشورهایی که دارای تورم بالا و دورقمی هستند، بهتر است با در پیش گرفتن سیاست‌هایی آزموده شده در دنیا، تورم را برطرف کنند تا بتوانند با رفع آن بنای اقتصادشان را از نو بسازند.

اقتصاد ایران سال‌هاست که به دلیل در پیش گرفتن برخی سیاست‌های تورم‌زا، نظیر تزریق منابع بدون توجه به ظرفیت‌های اقتصادی کشور، دچار بیماری تورم شده و نتوانسته است از آن رهایی یابد. حال که سیاستگذاران اقتصادی درمان این درد را در پیش گرفته‌اند، ایران عضو باشگاه دارندگان تورم تک‌رقمی شده تا بتواند در سایه آن سایر شاخص‌های کلان اقتصادی کشور نظیر بهبود فضای کسب و کار، اصلاح نظام بانکی، رشد اقتصادی و جذب سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی را در پیش گیرد.

رسیدن به تورم تک‌رقمی شرط لازم - و نه کافی - برای ایجاد ثبات در فضای اقتصاد کلان کشور است. اگرچه تورم تک‌رقمی دست‌آورد بزرگی برای دولت به شمار می‌رود، مهم‌تر از آن، حفظ این تورم و ادامه روند کاهشی آن است. سیاستگذاران اقتصادی کشور به‌خوبی می‌دانند که فتر تورم دوباره امکان بازگشت به ارقامی همچون ۱۰، ۲۰، ۳۰ و حتی ۴۰ درصدی را دارد و شرط تک‌رقمی ماندن آن، ادامه سیاست‌گذاری‌های دولت در خصوص انضباط پولی و مالی و فاصله گرفتن از افزایش پایه پولی کشور است.

دولت در سایه مهار تورم قادر است زیربناهای لازم برای حل مشکلات ساختاری در اقتصاد ایران را به وجود بیاورد و با ریل‌گذاری جدید، قطار این اقتصاد را به سمتی هدایت

کند که در آن کاهش دخالت دولت در بنگاهداری، بهبود فضای کسب و کار، پایین آمدن درجه ریسک‌پذیری و افزایش رشد اقتصادی اشتغال‌زا باشد. تورم تک‌رقمی در حالی می‌تواند اقتصاد ایران را به سربالایی رشد برساند که شیب کاهش آن بیشتر و در دور دوم سیاست‌گذاری‌های اقتصادی، برای تورم زیر ۵ درصدی هدفگذاری شود. این موضوع سبب خواهد شد اقتصاد ایران برای دست‌کم یک دهه، تورم تک‌رقمی را تجربه و خود را برای رسیدن به رشدهای دورقمی اشتغال‌زا و پایدار آماده کند.

در حال حاضر یکی از مشکلات اساسی اقتصاد کشور، بالا بودن نرخ بیکاری است. این موضوع نه‌تنها مشکل دولت بلکه یکی از دغدغه‌های نظام است تا برای بیکاران یقه‌سفید شغل ایجاد کند.

بر اساس برخی از آمارهای غیررسمی و گمانه‌زنی‌های صورت گرفته، حدود ۷ میلیون نفر بیکار در کشور وجود دارد که با تحصیلات لیسانس به بالا به دنبال شغل‌های پردرآمد و اثبات هستند. این افراد تن به کارهای ساده نخواهند داد و شأن خود را فراتر از آن می‌دانند که غیر از محیط‌های تمیز اداری و پشت‌میزنشینی، کاری دیگر انجام دهند. این افراد - به اصطلاح - به دنبال شغل‌های یقه‌سفید هستند و برای کشور چالشی جدی محسوب می‌شوند. آن‌گونه که شواهد بازار کار نشان می‌دهد، کشور در بخش امور فنی، کارگری ساده و خدمات به نیروی کار نیاز دارد اما افراد جویای کار، با توجه به دانشی که آموخته‌اند، به این نوع کارها تن نمی‌دهند. از سوی دیگر، چون این افراد تجربه مناسبی در امور اجرایی ندارند و تنها در محدوده چند کتاب دانشگاهی سیر کرده‌اند، مهارت لازم را برای انجام کارهای تخصصی ندارند. در حقیقت آنچه اقتصاد ایران را آزار می‌دهد، نزدیک به ۷ میلیون فرد تحصیلکرده جویای کار با مدرک تحصیلی بالا اما بدون تجربه و مهارت‌های لازم در امور اجرایی کشور است.

مرکز آمار ایران در آخرین گزارش خود از وضعیت بیکاری اعلام کرده که نرخ بیکاری در زمستان سال گذشته ۱۱/۸ درصد بوده است که رقم بالایی به شمار می‌آید. از این رو بهتر است سیاستگذاران اقتصادی کشور تمام تلاش خود را به کار گیرند که این نرخ کاهش یابد.

در گزارش مرکز آمار ایران، نرخ بیکاری در مردان ۱۰/۲ درصد و در زنان ۱۹/۷ درصد اعلام شده است. این موضوع نشان می‌دهد که تعداد زنان بیکار در کشور، به رغم این‌که جزو جمعیت فعال محسوب می‌شوند، بسیار بالاست که این خود هشدار برای جامعه به شمار می‌رود.

بنابراین، با توجه به اوضاع کنونی، سیاستگذاران اقتصادی کشور بهتر است ضمن ادامه سیاست‌های خود برای کاهش نرخ تورم و رساندن آن به زیر ۵ درصد، به صورت پایدار و بلندمدت، اقدامات لازم را برای اصلاحات اساسی در ساختار اقتصاد کشور انجام دهند و زمینه را برای رشد پایدار دورقمی و اشتغال‌زا آماده کنند. ♦

معرفی استاد توسعه علوم و فناوری‌های سلول بنیادی

علمی برای ارتقای کیفیت زندگی

■ ملیکا حسینی



بنیادی از سال ۱۳۸۷ در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری تشکیل شد و فعالیت خود را آغاز کرد. در حال حاضر این ستاد در سه عرصه اصلی توسعه مراکز سلول های بنیادی، توسعه تجارت و بازار این محصولات و همچنین توسعه دانش و فناوری و منابع انسانی این حوزه مشغول به فعالیت است.

سرفصل های اصلی فعالیت

این ستاد فعالیت های مختلفی را انجام می دهد که چند سرفصل و موضوع اصلی و اساسی دارند و به شرح زیرند:

- ۱- ایجاد و توسعه مراکز تحقیقات، فناوری، تولید و خدمات علوم سلول های بنیادی در دانشگاه ها و پژوهشگاه ها و موسسات علمی و پژوهشی واجد شرایط با توجه به نیاز کشور
- ۲- ایجاد سامانه اطلاعات و شبکه تحقیقات و فناوری و اطلاع رسانی در مواد، تجهیزات، نیروی انسانی، خدمات و منابع علمی
- ۳- تقویت و حمایت دانشگاه ها و پژوهشگاه های مرتبط در تامین تجهیزات و مواد مصرفی و فضای فیزیکی
- ۴- ایجاد مراکز تولید و تکثیر و نگهداری حیوانات آزمایشگاهی مورد نیاز
- ۵- ایجاد بانک اطلاعات داوطلبان اهدای سلول های بنیادی
- ۶- ایجاد بانک های سلولی و بافتی مورد نیاز در استان ها و شبکه سازی بین آن ها
- ۷- ایجاد شبکه آزمایشگاهی سلول های بنیادی و ارتباط با سایر شبکه های آزمایشگاهی به منظور هم افزایی امکانات کشور
- ۸- ارزیابی و رتبه بندی مراکز، موسسات، دانشگاه ها و

ارتقای سطح بهداشت و کشف درمان های جدید، سطح سلامت جوامع و میانگین طول عمر را در جهان افزایش داده است. با این حال، درمان بیماری های مزمنی که با زوال و تخریب بافت ها و ارگان های بدن همراهند و همچنین بیماری های ارثی و سرطان ها هنوز از چالش های حل نشده پزشکی امروز به شمار می آیند. در سال های اخیر، دانشمندان خواص سلول های ویژه ای را به نام سلول های بنیادی توصیف کرده اند که امید فراوان است بتوان از آن ها در درمان چنین بیماری هایی سود جست. در افق توسعه این علم امکان تولید و ترمیم بافت و بازسازی اعضای بدن با استفاده از سلول های بنیادی در مهندسی بافت و طب بازساختی و همچنین درمان بیماری های ارثی و سرطانی کاملاً نمایان است. گرایش محققین و دانشمندان جهان به این شاخه از علم و فناوری و سرمایه گذاری های سنگین کشورهای پیشرفته در این حوزه از نقش مهم و چشمگیر این شاخه از علم و فناوری در کسب سهم مهمی از درمان بیماری ها در آینده نزدیک حکایت دارد و پیش بینی می شود کشورهای صاحب فناوری در این حوزه از کشورهای صاحب اقتدار در سطح ملی و بین المللی محسوب شوند.

پیشرفت های به دست آمده در جمهوری اسلامی ایران در حوزه سلول های بنیادی و طب بازساختی، با وجود سرمایه گذاری اندک، نشان دهنده استعداد بالای رشد کشور در این حوزه است به طوری که اکنون جمهوری اسلامی ایران از لحاظ تولید مقالات در رتبه دوم بین کشورهای اسلامی است. بررسی مقالات نشان می دهد که علی رغم روند رو به رشد در شاخص های کیفی، میانگین تعداد ارجاعات برای مقالات ایرانی هنوز کمتر از متوسط جهانی است.

در همین راستا، ستاد توسعه علوم و فناوری های سلول های

پژوهشگاه‌ها بر اساس نظام اعتبارسنجی ملی و بین‌المللی در حوزه سند

۹- ایجاد مراکز نگهداری، آزمایشگاهی و جراحی حیوانات کوچک و بزرگ در مراکز تحقیقاتی مرتبط به منظور انجام مطالعات پیش‌بالینی

۱۰- افزایش و توسعه مراکز پژوهشی - درمانی در تراز کشورهای پیشرفته

۱۱- ایجاد انواع مراکز سلول درمانی استاندارد در ترازهای بین‌المللی

۱۲- انتشار چاپی و الکترونیکی خبرنامه‌ها، مجلات و نشریات علمی - تخصصی و کتب در عرصه داخلی و بین‌المللی

۱۳- به‌کارگیری رسانه‌های عمومی و ظرفیت اطلاع‌رسانی مدارس و دانشگاه‌ها به منظور ترویج استفاده صحیح از دستاوردهای حوزه سلول‌های بنیادی

۱۴- حمایت از برگزاری همایش‌ها و کارگاه‌ها و نشست‌های علمی و ترویجی

۱۵- عضویت و مشارکت فعال در مجامع علمی مرتبط بین‌المللی

۱۶- توسعه همکاری‌های مشترک با کشورهای هدف به منظور انتقال فناوری و صادرات محصولات و خدمات آن

۱۷- بسترسازی برای موسسات پژوهشی داخلی برای همکاری‌های بین‌المللی در موضوعات پژوهشی، انتقال فناوری، تجاری‌سازی و درمانی

۱۸- تدوین مقررات سلول درمانی و دستورالعمل‌های لازم و پیگیری تصویب آن

۱۹- تدوین و ترویج کدهای اخلاقی مورد نیاز برای مراکز و موسسات آموزشی، پژوهشی و درمانی در حوزه سلول‌های بنیادی

۲۰- تدوین استانداردهای لازم برای فعالیتهای تحقیقاتی، درمانی، تولیدی و زیرساخت‌های لازم به‌ویژه در زمینه بانک‌ها و فراورده‌های سلول، بافت و ارگان و تصویب آن‌ها در مراجع ذی‌ربط

۲۱- ایجاد رشته‌ها و گرایش‌های مورد نیاز در مقاطع تحصیلات تکمیلی

۲۲- اعزام متخصصان و کارشناسان به مراکز علمی - درمانی داخل و خارج کشور برای یادگیری فناوری و مهارت‌های مورد نیاز و دعوت از متخصصین برجسته خارج از کشور به منظور آموزش و انتقال دانش

۲۳- تدوین فهرست موضوعات اولویت‌دار و طراحی و شناسایی ساز و کارهای نحوه حمایت از آن‌ها

۲۴- اعطای پژوهانه تحقیقاتی به پژوهشگران و فناوران در موضوعات مورد نیاز کشور با اولویت استعداد‌های برتر

۲۵- حمایت از انتشار نتایج تحقیقات انجام شده در مجلات و ارائه در کنفرانس‌های بین‌المللی

۲۶- تشویق محققین و مراکز به فعالیت در مرزهای دانش و فناوری در این حوزه

۲۷- تشویق بخش غیردولتی برای سرمایه‌گذاری در زمینه سلول‌های بنیادی برای تحقیق، تولید، صادرات محصولات و ارائه خدمات

۲۸- جلب مشارکت مردمی، خیرین و نهادهای عمومی غیردولتی به حمایت‌های مادی و معنوی از فعالیتهای علمی و تجاری در این حوزه

۲۹- حمایت از تولید تجهیزات و مواد پرمصرف از سوی موسسات و شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی

۳۰- حمایت از ارائه خدمات درمانی مبتنی بر علوم و فناوری‌های سلول‌های بنیادی

۳۱- پوشش بیمه‌ای همه خدمات سلول درمانی دارای توجیه اقتصادی، اجتماعی و مورد تایید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

۳۲- تدوین تعرفه‌های واقعی و عادلانه خدمات پژوهشی، تشخیصی و درمانی در حوزه سلول‌های بنیادی

۳۳- حمایت از بازاریابی تولیدات و خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان در این حوزه

۳۴- حمایت از نظریه‌پردازی و تحقیق در حوزه علوم پایه مرتبط با علوم سلول‌های بنیادی با نگرش کاربردی برای کشف افق‌های جدید علمی و خلق علوم میان‌رشته‌ای جدید

۳۵- افزایش تولید علم دینی در زمینه احکام و اخلاق مرتبط با سلول‌های بنیادی از طریق اموری مانند ایجاد مراکز پژوهشی و راه‌اندازی رشته‌های علمی مناسب در مقاطع مختلف تحصیلات تکمیلی

۳۶- تعامل اندیشمندان علوم دینی و متخصصان سلول‌های بنیادی به منظور تطابق فعالیتهای علمی این حوزه با فلسفه و احکام اسلامی

شرکت‌های مورد حمایت

ستاد توسعه علوم و فناوری‌های سلول بنیادی از ۲۵ کارگروه تخصصی تشکیل شده است که عبارتند از: استخوان و غضروف، ایمون سل‌تراپی، بیماری‌های اتوایمونی و التهابی، بیماری‌های ریه و مجاری تنفسی، بیولوژی تولیدمثل، پلاکت، پوست، پلاستیک و ترمیم، چشم، دامپزشکی، دندانپزشکی، ژنتیک، سرطان، سلول‌های بنیادی پرتوان القایی، شرکت‌های دانش‌بنیان، عفونی، علوم اعصاب، فرهنگی (اخلاق، فقه، حقوق)، فناوری، قلب و عروق، گوارش و کبد، گوش، حلق و بینی، گیاهی، مهندسی بافت، نانوفناوری بازساختی و نغزولوزی و ارولولوزی.

این ستاد همچنین در جهت اهداف خود از شرکت‌های دانش‌بنیان حمایت می‌کند تا به هدف مطلوب خود که همان تجاری‌سازی محصولات علمی است، دست یابد. شرکت فناوری کرد ژن، شرکت سلول بافت زیست (سبز)، شرکت فناوری بن یاخته، مرکز رشد دانشگاه صنعتی سهند تبریز، شرکت ژن سلول اطلس رستاک، مرکز رشد دانشگاه صنعتی شریف، جهاد دانشگاهی پژوهشگاه رویان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، جهاد دانشگاهی پژوهشگاه رویان، دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه علوم پزشکی تهران، پژوهشگاه ابن‌سینا، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تربیت مدرس، انستیتو پاستور ایران، شرکت نانو زیست آرایه و... تنها تعدادی از شرکت‌ها و موسساتی هستند که از طرف این ستاد حمایت می‌شوند. ♦

هدایت و حمایت

همیت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با حمایت وزارتخانه‌های فرهنگ و ارشاد اسلامی، علوم، تحقیقات و فناوری، فناوری اطلاعات و ارتباطات و تعاون، کار و رفاه اجتماعی، صدا و سیما، شهرداری تهران، شورای عالی انقلاب فرهنگی، مرکز ملی فضای مجازی، خانه هنرمندان و ... در تهران برگزار می‌شود



یکی از این قوانین اعطای معافیت گمرکی، سود بازرگانی و عوارض به شرکت‌ها و موسسات دانش بنیان است. طبق این قانون، شرکت‌های دانش بنیان از پرداخت هرگونه عوارض صادراتی برای صادرات کالاها و خدمات دانش بنیان خود معافند



به همت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری برگزار می شود

جشنواره ملی «ایران ساخت» با شعار «فناوری ایرانی = کسب و کار ایرانی»

■ پندار احمدی



و تقویت برندهای ایرانی از طریق تقویت ارتباط بین فعالان حوزه فرهنگ و هنر با فعالان اقتصاد دانش بنیان، فرهنگ سازی و آشنایی جامعه با اقتصاد دانش بنیان و ترویج اقتصاد مقاومتی از دیگر اهداف برگزاری این رویداد مهم علمی و فناوری کشور است. «دبیر ستاد توسعه فرهنگ علم، فناوری و اقتصاد دانش بنیان معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در ادامه سخنان خود امیدافزایی، تقویت روحیه پیشرفت و اعتماد به نفس، ایجاد تحرک در جامعه به ویژه بین جوانان ایرانی، فرهنگ سازی و آشنایی جامعه با اقتصاد دانش بنیان و ترویج اقتصاد مقاومتی، تقدیر از هنرمندان فعال در عرصه علم و فناوری و بیان پیشرفت های کشور و اقتصاد دانش بنیان و تولید محتوا برای فضای مجازی و رسانه های مرتبط با حوزه کار آفرینی و کمک به انتشار و عرضه آثار هنری خلاق و کاربردی با موضوعات مرتبط با علم و فناوری و اقتصاد دانش بنیان را نیز از اهداف برگزاری این جشنواره دانست.

مخاطبان جشنواره

مشاور معاون علمی و فناوری رئیس جمهور همچنین درباره مخاطبان این جشنواره بیان کرد: «فعالان عرصه فرهنگ و هنر کشور، فعالان نهادهای و مراکز علمی و فناوری و شرکت های دانش بنیان، موسسات و مراکز فرهنگی هنری، مخاطبان عام و علاقه مندان و دانشگاهیان و دانشجویان مخاطبان این جشنواره هستند.» به گفته پرویز کرمی، «ایران ساخت»، بنا بر برنامه ریزی ها، ۱۶ تا ۱۸ دی ماه سال جاری، مصادف با میلاد امام حسن عسکری (ع)، در مرکز همایش های صدا و سیما تهران برگزار می شود.

رشته های جشنواره

دبیر کل جشنواره ملی فرهنگی هنری «ایران ساخت» گفت: «رشته های

جشنواره ملی فرهنگی هنری «ایران ساخت» با شعار «فناوری ایرانی = کسب و کار ایرانی» در سال جاری به همت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با هدف جریان سازی در حمایت از تولید ساخت داخل و دانش بنیان از سوی ستاد توسعه فرهنگ علم، فناوری و اقتصاد دانش بنیان برگزار خواهد شد. پرویز کرمی، دبیر کل جشنواره ملی فرهنگی هنری «ایران ساخت»، با بیان این که این رویداد با هدف جریان سازی در حمایت از تولیدات ساخت داخل و دانش بنیان و جریان سازی و تولید محتوا برای فضای مجازی و نفی واردات غیر ضروری برگزار می شود، اظهار کرد: «بهره گیری از هنر در فرهنگ سازی و ترویج گفتمان علم و فناوری و اقتصاد دانش بنیان به منظور دستیابی به اهداف توسعه ای کشور اهمیت بسزایی دارد. ضمن آن که در پیشبرد برنامه اقتصاد مقاومتی ایجاد جریان، تحول فرهنگی، حرکت به سوی توسعه پایدار در بخش علم و فناوری و حمایت از تولید ساخت داخل و تبدیل به ارزش کردن برندهای ایرانی در چارچوب اقتصاد دانش بنیان، امری ضروری است. « مشاور معاون علمی و فناوری رئیس جمهور افزود: «از همین رو، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در راستای انجام مأموریت های خود در جهت فرهنگ سازی و ترویج اقتصاد دانش بنیان، نخستین جشنواره ملی فرهنگی هنری «ساخت ایران» را با شعار «فناوری ایرانی = کسب و کار ایرانی» با هدف حمایت از تولیدات دانش بنیان ساخت ایران برگزار می کند.»

اهداف برگزاری جشنواره

پرویز کرمی جریان سازی، ایجاد هم افزایی بین توسعه علم و فناوری و حمایت از تولیدات ساخت داخل را بخشی از اهداف برگزاری جشنواره «ایران ساخت» بیان کرد و ادامه داد: «نفی واردات بی رویه و غیر ضروری، معرفی کسب و کارهای نوین و دانش بنیان و همچنین کمک به برندسازی

حاضر در جشنواره در بخش‌های مختلفی طبقه‌بندی می‌شوند. از جمله این بخش‌ها عبارتند از: مکتوب (ادبیات) شامل روایت مستند و تک‌نگاشت (هزار کلمه‌ای)، شعر (جدی و طنز) و جملات نغز (مثل «ایرانی، ایرانی بخر») است.

همچنین بخش هنرهای تجسمی شامل عکس، کاریکاتور، گرافیک (پوستر، تصویرسازی، اینفوگرافی) و بسته‌بندی را داریم. بخش رسانه‌های دیداری و شنیداری نیز شامل فیلم مستند (حداکثر ۴۰ دقیقه‌ای)، پویانمایی (انیمیشن، موشن گرافی)، نماهنگ و برنامه‌های تلویزیونی همچون تولیدات گفت‌وگو محور، مجلات تصویری و برنامه‌های رادیویی، پادکست، کلیپ و تیزر است.

بخش رسانه‌های نوین شامل شبکه‌های اجتماعی مجازی، سایت، وبلاگ، نرم‌افزارهای تلفن همراه و چندرسانه‌ای‌ها است.

و در آخر نیز بخش ایده‌های نو در زمینه معرفی و ترویج کالاهای ایرانی گنجانده شده است.»

دبیر کل جشنواره ملی فرهنگی و هنری «ایران ساخت» افزود: «همچنین بخش جنبی با برپایی همایش‌های فرهنگی و هنری در بخش‌های مختلف جشنواره برگزار می‌شود. برگزاری نشست‌های تخصصی با محوریت خلق اثر هنری با موضوعات مرتبط با جشنواره، برپایی نمایشگاه آثار هنری راه یافته به مسابقه در هر بخش و نشست شعرخوانی برای ۳۰ اثر ادبی، دو بخش شعر طنز، اجرای زنده برخی از هنرهای تصویری در جشنواره (تصویرسازی) و برگزاری ماراثن تولید محتوای راهبردی و کاربردی در عرصه‌های مختلف از جمله محتوای دیجیتال از دیگر قسمت‌های بخش جنبی هستند.» پرویز کرمی در ادامه توضیح داد: «با رایزنی‌های انجام شده با وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی و شهرداری تهران، قرار است آثار برگزیده در فرهنگسراهای تحت پوشش این دو نهاد و نیز خانه هنرمندان ایران و برخی از گالری‌های شناخته شده پایتخت برای عموم به نمایش گذاشته شوند.»

روند انتخاب و داوری آثار

وی درباره انتخاب و داوری آثار ارسال شده به جشنواره گفت: «انتخاب و داوری آثار را گروه‌های ۵ نفره تخصصی در هر بخش انجام خواهند داد. در مرحله دوم، سه نفر اول تا سوم در دو سطح حرفه‌ای و مردمی از سوی هیأت داوران به عنوان برگزیدگان جشنواره در هر بخش معرفی خواهند شد. همچنین علاقه‌مندان برای شرکت در جشنواره تا اول آذرماه مهلت دارند آثار خود را ارسال کنند.» پرویز کرمی همچنین اظهار کرد: «آثار راه یافته به بخش مسابقه، ۱۵ دی ماه انتخاب و برگزیدگان جشنواره همزمان با اختتامیه جشنواره در ۱۸ دی ماه اعلام می‌شوند. همچنین اسامی هنرمندان آثار منتخب در جشنواره از طریق رسانه‌ها و سایت جشنواره اعلام خواهد شد.»

جوایز جشنواره

دبیر کل جشنواره ملی فرهنگی و هنری «ایران ساخت» با بیان این که در هر یک از بخش‌های ذکر شده به برگزیدگان جوایزی اهدا می‌شود، بیان کرد: «به نقرات برگزیده، علاوه بر اهدای تندیس و لوح تقدیر، تولیدات و محصولات باکیفیت و ارزشمند ساخت ایران اعطا می‌شود. همچنین به آثار منتخب و راه یافته به بخش مسابقه جشنواره گواهی حضور در نمایشگاه گروهی داده خواهد شد و آثار اسالی نیز در شبکه‌های صدا و سیما و مجازی با اسم و مالکیت معنوی صاحب اثر و جشنواره «ایران ساخت» به نمایش درمی‌آید.»

وی ادامه داد: «بخش تقدیر ویژه نیز در این جشنواره گنجانده شده است و براساس آن به کارآفرینان و اشخاصی که در تقویت اقتصاد ملی و معرفی تولید کالای ایرانی کار ویژه‌ای انجام داده و عملکرد تحسین برانگیزی داشته‌اند، جوایزی تقدیم خواهد شد.»

دبیر ستاد توسعه فرهنگ علم، فناوری و اقتصاد دانش بنیان معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری همچنین اعلام کرد: «این رویداد به صورت رقابتی و در دو سطح حرفه‌ای و مردمی برگزار خواهد شد و برگزیدگان در این دو سطح به صورت جداگانه معرفی و تقدیر می‌شوند.»

محورها و موضوعات جشنواره

وی در ادامه با اشاره به محورهای این رویداد اظهار کرد: «با توجه به اهمیت برگزاری این جشنواره، محورها و موضوعات متنوعی برای آن در نظر گرفته شده است که جریان سازی و تولید محتوا برای فضای مجازی، معرفی کسب و کارهای نوین و دانش بنیان، اقتصاد دانش بنیان (شامل مراکز علمی و فناوری، مراکز رشد و نوآوری، پارک‌های علمی و فناوری و شرکت‌های دانش بنیان)، نمایش پیشرفت‌ها و دستاوردهای علمی و فناوری ایرانی (در حوزه ستادهای فناوری‌های راهبردی معاونت)، حمایت از محصولات تولیدات ساخت داخل، نفی واردات بی‌رویه و غیر ضروری، معرفی و نمایش دستاوردهای فناوری و نوآوری در استان‌ها و بخش‌ها و اقتصاد مقاومتی مهم‌ترین عناوین این محورها هستند.»

معیارهای کلی ارزیابی آثار

پرویز کرمی، با بیان این که توجه به رعایت استانداردهای حرفه‌ای هنری در خلق آثار یکی از معیارهای مدنظر در ارزیابی آثار است، گفت: «معیارهایی همچون وجود پیام و محتوای قابل قبول و متناسب با اهداف و محورهای جشنواره، معرفی توانمندی‌ها و دستاوردهای علمی، فناورانه و نوآورانه کشور، کمک به تقویت روحیه خودباوری ملی و تواندیشی علمی، خلق آثار با ایده‌های نو و جذابیت و میزان تاثیرگذاری اثر در آن در ارزیابی آثار مدنظر است.»

مشاور معاون علمی و فناوری رئیس جمهور درباره برگزار کنندگان جشنواره ملی فرهنگی و هنری «ایران ساخت» گفت: «این جشنواره به همت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و از سوی ستاد توسعه فرهنگ علم، فناوری و اقتصاد دانش بنیان برگزار می‌شود.»

پرویز کرمی در پایان، با بیان این که درصددیم آثار برگزیده این رویداد نیز در سایر کلانشهرهای کشور به نمایش درآید، اظهار کرد: «با توجه به دغدغه‌هایی که شخص دکتر ستاری، معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری، در خصوص فرهنگ سازی و ترویج اقتصاد دانش بنیان دارد و ستاد توسعه فرهنگ علم، فناوری و اقتصاد دانش بنیان نیز برای ادامه و استمرار جریان سازی در این زمینه در تلاش و تکاپو است، امیدواریم در این مسیر صاحبان ایده و پیشنهادهای ارزشمند هم به ما یاری برسانند. ضمن آن که زمینه مشارکت برای سایر نهادهای ملی، مردمی و خصوصی و شرکت‌های دانش بنیان و فناور در این رویداد مهم ملی فراهم است.»

نخستین جشنواره ملی فرهنگی و هنری «ایران ساخت» دی ماه ۱۳۹۵ به همت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با حمایت وزارتخانه‌های فرهنگ و ارشاد اسلامی، علوم، تحقیقات و فناوری، فناوری اطلاعات و ارتباطات و تعاون، کار و رفاه اجتماعی، صدا و سیما، شهرداری تهران، شورای عالی انقلاب فرهنگی، مرکز ملی فضای مجازی، خانه هنرمندان و ... در تهران برگزار می‌شود. ♦

شیوه اعطای معافیت حقوق گمرکی، سود بازرگانی و عوارض
به شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان

قانونی برای هموار شدن مسیر تحقیق و توسعه

■ عاطفه مرآتی





ماشین‌آلات خط تولید خود می‌توانند از معافیت پرداخت حقوق گمرکی، سود بازرگانی و عوارض استفاده کنند، به شرط آن‌که این ماشین‌آلات در داخل کشور ساخته نشده باشند. این معافیت شامل قطعات یدکی و ابزارآلات نمی‌شود اما پس از اخذ مجوزهای لازم می‌توان در واردات ماشین‌آلات دست‌دوم (مستعمل) از این معافیت استفاده کرد. چنانچه شرکتی بخواهد از این امکان استفاده کند، باید کارگزار اجرای معافیت‌های گمرکی چند مورد را بررسی کند. اول آن‌که در حوزه فناوری‌های بالا و متوسط به بالا باشد. همچنین دارای پیچیدگی فنی باشد و تولید آن به تحقیق و توسعه هدفمند از سوی یک تیم فنی خبره نیاز داشته باشد. برای حفظ توان رقابتی آن کالا در بازار، تحقیق و توسعه باید به صورت مداوم انجام شود. در نهایت این مساله بررسی خواهد شد که عمده ارزش افزوده آن کالاها یا خدمات از دانش فنی و نوآوری فناورانه نشأت گرفته باشد. در ضمن، یادآوری این نکته ضررت دارد که کاربری «ماشین‌آلات، تجهیزات، مواد اولیه، کالاها و قطعات» باید در راستای تولید کالاها و خدمات دانش‌بنیان که از سوی کارگروه تایید شده است، قرار داشته باشد. اگر درخواست استفاده از این معافیت‌ها برای واردات ماشین‌آلات خط تولید، تجهیزات آزمایشگاهی، تست و کنترل کیفی کالای دانش‌بنیانی باشد که هنوز نمونه اولیه آن در شرکت ساخته نشده است، با رعایت

سال‌ها فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان و شناسایی مشکلات آن‌ها در مسیر رشد و توسعه‌شان سبب‌ساز ایجاد قوانینی شده است که می‌توانند راه این شرکت‌ها را هموارتر کنند. یکی از این قوانین اعطای معافیت گمرکی، سود بازرگانی و عوارض به شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان است. طبق این قانون، شرکت‌های دانش‌بنیان از پرداخت هرگونه عوارض صادراتی برای صادرات کالاها و خدمات دانش‌بنیان خود معافند. همچنین این شرکت‌ها برای انجام فعالیت‌های خود می‌توانند از معافیت گمرکی، سود بازرگانی و عوارض به شرح زیر برخوردار شوند:

- ۱- واردات ماشین‌آلات، تجهیزات، مواد اولیه، کالاها و قطعات مورد نیاز به عنوان نمونه و به صورت محدود (در حدی که نمونه تلقی شود) و صرفاً برای انجام مهندسی معکوس یک کالای دانش‌بنیان (آنالیز عملکرد، دیمونتاژ، آنالیز مواد و...)
 - ۲- واردات مواد اولیه، کالاها و قطعات مورد نیاز به صورت محدود و صرفاً برای انجام فعالیت‌های تحقیق و توسعه تا حد ساخت نمونه اولیه و پایلوت از کالاها و خدمات دانش‌بنیان
 - ۳- واردات تجهیزات آزمایشگاهی، تجهیزات تست و کنترل کیفیت به شرط استفاده غیرتجاری و برای تجهیز بخش تحقیق و توسعه شرکت مشروط به عدم ساخت در داخل
- همچنین شرکت‌های دانش‌بنیان برای واردات



شرایط زیر مورد پذیرش قرار می‌گیرد:

- ۱- بدون واردات مورد نظر، امکان تولید نمونه اولیه یا آزمایشگاهی آن محصول وجود نداشته باشد و شرکت تمام مراحل ساخت نمونه اولیه را تا جایی که به تجهیزات وارداتی نیاز پیدا نکرده، طی کرده باشد.
 - ۲- محصول تولیدی دارای ویژگی‌های دانش‌بنیان و با حوزه کلی فعالیت‌های شرکت مرتبط باشد.
 - ۳- برای استفاده از سایر مزایای قانون، از جمله معافیت‌های مالیاتی، باید معیار «کسب دانش فنی مبتنی بر تحقیق و توسعه» برای محصول تولیدی در دوره بعدی ارزیابی احراز شود.
- البته معافیت‌هایی که تاکنون ذکر شد شامل قانون مالیات بر ارزش افزوده و هزینه‌های خدمات و تشریفات گمرکی نمی‌شود و نمایندگی شرکت‌های خارجی و واردکننده کالاهای دانش‌بنیان که به تجارت می‌پردازند، از این دایره خارجند.

نحوه اعمال معافیت‌های حقوق گمرکی، سود بازرگانی و عوارض گمرکی

شرکت دانش‌بنیان ابتدا باید درخواست خود را به همراه مدارک اولیه و فرم‌های مربوطه برای دریافت «تاییدیه اولیه» به سامانه دانش‌بنیان ارسال کند. تاییدیه اولیه که از طرف دبیرخانه کارگروه صادر می‌شود، تنها بیانگر موافقت اولیه برای ارائه این معافیت‌ها به کالای مورد نظر است. تاییدیه اولیه فقط برای شرکت ارائه می‌شود و قابل ارائه به گمرک نیست. «تاییدیه نهایی» پس از تطبیق مندرجات

تاییدیه اولیه با «اظهارنامه تسلیمی به گمرک» از سوی دبیرخانه کارگروه به گمرک ابلاغ می‌شود و بیانگر موافقت نهایی برای استفاده از معافیت‌هاست. اگر در مواردی شرکت دانش‌بنیان پس از ورود کالا به گمرک بخواهد از این معافیت‌ها استفاده کند، برای مشخص شدن ساخته نشدن آن در داخل و ارزیابی سایر شرایط مورد نیاز این شیوه‌نامه، «اظهارنامه تسلیمی به گمرک» مبنای عمل قرار می‌گیرد و به ارسال اطلاعات یا ثبت سفارش نیازی نیست.

شرکت دانش‌بنیان موظف است ماشین‌آلات خط تولید وارداتی را صرفاً در محل کارگاه یا کارخانه خود نصب و تا ۱۰ سال هم از جابه‌جایی یا واگذاری آن‌ها به غیر خودداری کند، در غیر این صورت باید جوهی را که شامل حقوق گمرکی، سود بازرگانی و عوارض معاف شده است، بپردازد.

نظارت بر اجرا

اگر شرکت‌های دانش‌بنیانی که از معافیت‌های گمرکی برخوردار می‌شوند، با کتمان اطلاعات یا ارائه اطلاعات ناصحیح از این حمایت‌ها برخوردار شده باشند یا از این حمایت‌ها و تسهیلات برای مقاصد دیگری استفاده کرده باشند، ضمن این‌که از استفاده مجدد از حمایت‌های قانون محروم می‌شوند، هم باید اصل حقوق گمرکی و سود بازرگانی و عوارض متعلق را پرداخت کنند و هم مشمول جریمه نقدی برابر با میزان معافیت اعطا شده می‌شوند که این جریمه بدون رعایت مرور زمان قابل مطالبه است و بخشوده نمی‌شود. ♦



برگه اشتراک ماهنامه دانش بنیان

نام و نام خانوادگی:

نشانی:

.....

دوره اشتراک: ☐ ۶ شماره

☐ ۱۲ شماره

تعداد درخواستی:

کد پستی ۱۰ رقمی:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

تلفن ثابت:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 -

--	--	--

تلفن همراه:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



مبلغ اشتراک را به شماره حساب: ۲۱۷۰۲۱۹۰۰۶۰۰۳ بانک ملی «شعبه رودهن» با نام درآمدهای اختصاصی پارک فناوری پردیس معاونت علمی و فناوری واریز و فیش واریزی و شماره پیگیری را به شماره تلفن: ۸۸۶۱۲۴۰۳ یا پست الکترونیکی: Email: pr@isti.ir ارسال نمایید.

هزینه اشتراک ۶ شماره:

☐ برای ارسال به تهران:..... ۳۵۰,۰۰۰ ریال

☐ برای ارسال به سایر شهرستان‌ها:..... ۳۵۰,۰۰۰ ریال

هزینه اشتراک ۱۲ شماره:

☐ برای ارسال به تهران:..... ۶۳۰,۰۰۰ ریال

☐ برای ارسال به سایر شهرستان‌ها:..... ۶۶۰,۰۰۰ ریال



کسانی که به هر نحو با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری ارتباط دارند و دانشجویان، محققین، اساتید، فناوران و شرکتهای دانش‌بنیان می‌توانند با ارائه مدرک معتبر از تخفیف ۵۰٪ بهره‌مند شوند.

این تخفیف فقط شامل نشریه می‌شود و از هزینه ارسال پستی کسر نمی‌شود.



گردهمایی کارآفرینان موفق

اولین نشست رویداد کارآفرینی معروف به سیلیکون ایران سوم و چهارم خرداد در نمایشگاه بین‌المللی و در حاشیه نمایشگاه اینوتکس توسط مرکز شتابدهی نوآوری پارک فناوری پردیس معاونت علمی و فناوری برگزار شد تا شاید از این پس شاهد روندی باشیم که در آن استارت‌آپ‌ها و شرکت‌ها با انتقال تجربیات خود و شبکه‌سازی گامی محکم‌تر در جهت فتح بازارهای داخلی و بین‌المللی بردارند. البته ادامه کار این نشست در سال‌های آینده - آن‌طور که صفاری‌نیا، رئیس پارک فناوری پردیس، در مراسم آغازین نشست بیان داشت - منوط به دریافت بازخورد مثبت از نشست اول شد...

از دره سیلیکون امریکا تا سیلیکون ایران / صفحه ۵۰

معاونت علمی فناوری ریاست جمهوری
ستاد توسعه فرهنگ علم، فناوری و اقتصاد دانش بنیان

جشنواره ملی فرهنگی هنری

ایران ساخت

با شعار:

فناوری ایرانی = کسب و کار ایرانی
با هدف حمایت از تولیدات ساخت ایران

MADE IN IRAN

این جشنواره رقابتی و در دو سطح
حرفه ای و مردمی می باشد

محورها و موضوعات جشنواره:

- ۱- معرفی کسب و کار نوین و دانش بنیان
- ۲- اقتصاد دانش بنیان
- ۳- حمایت از خدمات و تولیدات ایرانی
- ۴- نئی واردات بی رویه و غیر ضروری - آرج نهان به کالای ایرانی
- ۵- کمک به پرندسازی و تجاری سازی کالا و محصولات مرغوب ایرانی
- ۶- اقتصاد مقاومتی
- ۷- نمایش پیشرفت ها و دستاوردهای صنعتی، علمی و فناوری ایرانی
- ۸- جریان سازی و تولید محتوا برای فضای مجازی مرتبط با کار آفرینی

زمان برگزاری: مهلت ارسال آثار:
۱۶-۱۸ دیماه ۱۳۹۵ اول آذر ماه ۱۳۹۵

سایت ثبت نام و ارسال آثار:

www.iransakht.ir

رشته های جشنواره:

- ۱- بخش مکتوب (ادبیات)
 - ✦ روایت مستند و تک نگاری
 - ✦ شعر (طنز، جدی و ترانه)
 - ✦ تک جمله
- ۲- بخش هنر های تجسمی
 - ✦ عکس
 - ✦ کاریکاتور
 - ✦ گرافیک (پوستر، تصویرسازی، اینفوگرافی)
 - ✦ بسته بندی
- ۳- بخش رسانه های دیداری و شنیداری
 - ✦ فیلم مستند
 - ✦ برنامه های تلویزیونی
 - ✦ پویانمایی (انیمیشن، موشن گرافیک)
 - ✦ برنامه های رادیویی و پادکست
 - ✦ کلیپ و تیزر تبلیغاتی
- ۴- بخش رسانه های دیجیتال و فضای مجازی
 - ✦ وبسایت و وبلاگ (شبکه های اجتماعی)
 - ✦ بازی های رایانه ای
 - ✦ نرم افزارهای تلفن همراه - آب ها
 - ✦ نرم افزارهای چندرسانه ای (مولتی مدیا)
- ۵- بخش ایده های نو در زمینه معرفی و ترویج کالاهای ایرانی