

شماره شانزدهم
فروردین ۱۳۹۶
۸۰۰۰ تومان
ماهنامه
آموزشی، علمی
خبری، تحلیلی
اقتصاد دانش بنیان

دانش بنیان



knowledge
base, monthly
magazine
Vol: 16



سال ۹۶ رخ ارز و بازار ارز چگونه خواهند بود

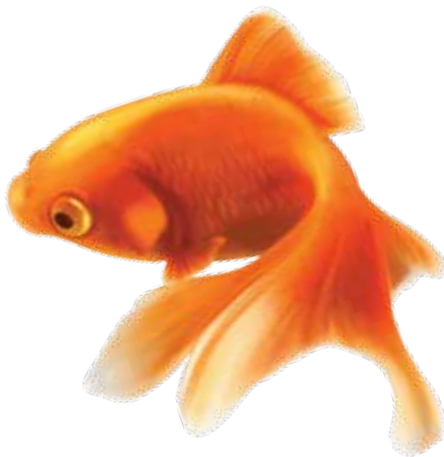
**روند آرام و ملایم تورم
در سال پیش رو**

اقتصاد دانش بنیان، میوه اقتصاد مقاومتی

**ضرورت
تغییر پارادایم اقتصادی**

در مسیر توسعه و پیشرفت

اقتصاد مقاومتی؛ تولید و اشتغال



0

12345

67890

5 81855

683006

6 000980

911046

>12345



دکتر ستاری در رونمایی از «پاراواک»

با حضور دکتر سورنا ستاری معاون علمی و فناوری رییس جمهوری و دکتر قاضی زاده هاشمی وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی طرح کلان ملی «پاراواک» برای کمک به حرکت بیماران ضایعه‌های نخاعی در دانشکده توان بخشی و مجتمع خدمات توان بخشی رفیده رونمایی شد. دکتر ستاری در این مراسم گفت: تعامل میان حوزه‌های فنی و مهندسی با حوزه پزشکی، می‌تواند به خلق پروژه‌های فناورانه میان رشته‌ای منجر شود و چالش‌های حوزه سلامت و مشکلات پیشروی بیماران را حل کند. ستاری، پاراواک را یکی از پروژه‌های موفق حاصل همکاری حوزه مهندسی و پزشکی دانست و گفت: این طرح کلان ملی فناوری نمونه‌ای موفق از همکاری فناورانه میان رشته‌ای است.

بسم الله الرحمن الرحيم

هر گاه عمر جهان به آخر رسیده و قیامت بخواهد
قیام کند و عالم بخواهد منقرض شود و در دست
یکی از شما نهال درختی باشد چنانچه به قدر
کاشتن آن فرصت باشد، باید آن را بکارد و از
فرصت باقیمانده استفاده نماید.

حضرت محمد صلی الله علیه و آله و سلم

مستدرک الوسائل جلد ۲ صفحه ۱۰۵

الحیاء جلد ۵ صفحه ۴۴۳



- ۶ سال رستاخیز علم/ سورنا ستاری
- ۷ ضرورت تغییر پارادایم اقتصادی/ پرویز کرمی
- ۸ اقتصاد مقاومتی؛ تولید و اشتغال/ محمد یوسفنیا
- ۱۰ اقتصاد دانش بنیان فاصله میان دانشگاه و جامعه را حذف می کند/ سهیل عمویی
- ۱۲ جذب سرمایه گذاری خارجی پیش نیاز توسعه صادرات دانش بنیان/ مسعود حافظی
- ۱۸ روند آرام و ملایم تورم در سال پیش رو / گلی حبیبی
- ۲۲ گام صحیح دولت برای رسیدن به رشد/ امیرحسین خدادادی
- ۲۵ امنیت؛ ضامن انباشت سرمایه / خداداد حسینی
- ۳۰ وابستگی نفتی مهم ترین مانع بهبود فضای کسب و کار / آریا حبیبی
- ۳۶ توسعه معیشت های پایدار سبز
- ۳۸ توریست ثروت آفرین / انیتا عبادی
- ۴۰ مهم ترین عامل تخریب جنگل / مصطفی پناهی
- ۴۴ جنگل های هیرکانی یک کلون اساسی برای خلق ارزش افزوده است / گلچهره آرین
- ۴۸ ارزش گذاری بر مشتری / افسانه ابراهیمی
- ۵۰ تعامل فناورانه حوزه مهندسی و پزشکی حل مشکلات را به همراه دارد/ تینانادری
- ۵۲ این برند فرزند دوم من است! / عباس نظریان
- ۵۸ دانش بنیان از نیاز تا ضرورت / محسن عارفی
- ۶۲ تضمین کننده موفقیت استارت آپ فقط یک ایده خوب نیست / مریم طالبی
- ۶۶ استارت آپی برای آچمز کردن سارقان کالای دیجیتال / محمد طالبی
- ۷۰ جهانی که بینا تر شد / محمد بهبودی
- ۷۲ مکانیسم واکنش مغز آشکارتر شد / لیلیا دشتی
- ۷۴ به دندان ها بیاموزیم خودشان را ترمیم کنند / صبا دمیرچی
- ۷۶ بیماری های همه گیر مهار می شوند؟ / مریم بهروزیان
- ۸۰ انقلاب انرژی آغاز شده است / رضا جمیلی
- ۸۳ جلبک هایی که انرژی یک ساختمان را تامین می کنند / افسانه ابراهیمی
- ۸۶ لزوم تجاری سازی صنعت بازی / نفیسه کرمی
- ۸۹ باید برای نیروی انسانی مان انگیزه ایجاد کنیم / مستانه تابش
- ۹۴ تا به حال با کدام دسته از این کارآفرین ها کار کرده اید؟
- ۹۶ در جهت تشویق سرمایه گذاران در راه فناوری قدم برمی داریم / مرضیه جدیدی
- ۹۹ تحقق اقتصاد مقاومتی مهم ترین اولویت جاری کشور است / ژامک نیاورانی
- ۱۰۰ گرهای اقتصادی به دست نوآوری گشوده می شود / فاطمه حیدری
- ۱۰۲ حمایت از شرکت های دانش بنیان موتور محرکه اقتصاد / مریم طالبی
- ۱۰۷ برای فروش محصولات دانش بنیان فرهنگ سازی می کنیم / المیرا حسینی
- ۱۰۹ وقف جلوه تازه ای از سرمایه گذاری در حوزه اقتصاد دانش بنیان / مهربان کاظمی
- ۱۱۱ نگاهی تازه به منابع زیرزمینی کشور / ماجده مقدم
- ۱۱۵ فناوری های ساخت ایران



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، علی وطنی
 مهدی الیاسی، علی مرتضی بیرنگ
 سیدمحمد صاحبکار خراسانی
 علیرضا دلیری

همکاران: محبوبه حقیقی، رضا جمیلی
 فرامرز کرمی، علیرضا بهداد، محسن عارفی
 نگار میرکریمی، فریبا رسولی، المیرا حسینی
 مستانه تابش، آسیه جهان آرا، مهدی رضانی
 یوسف طوقانی، امیرحسین کاظمی

طراح گرافیک: بهمن طالبی نژاد

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: ۰۲-۲۱۰۲۳۵۸۳
 فکس سردبیری: ۰۳-۸۸۶۱۲۴۰۳
 Email: parvizkarami@yahoo.com
 Telegram: @danesh_bonyan_bot

از همه خوانندگان محترم، فناوری، اعضای
 محترم پارک های علم و فناوری، شرکت های
 دانش بنیان، مراکز فناوری و شتاب دهنده ها
 دعوت به همکاری می شود. لطفاً نظرات،
 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

اول دفتر

جشن نوروز، جشن زمان است. آنچه در عالم «کون و مکان» وجود دارد، از آسیب‌های زمان در امان نیست. زمان به همه چیز و همه کس اصابت می‌کند. فقط ذات پاک حضرت خداوندی است که فارغ از هر حادث است.



معجزه‌ای در کار نیست. علم با تدبیر، جهانی تازه می‌سازد. رویایی را واقعی می‌کند. آرزویی را برآورده می‌کند. ساختن دنیای نو، معجزه نمی‌خواهد؛ دانش و نوآوری می‌خواهد، توأم با اندیشه فردا. اقتصاد بر پایه فرهنگ و علم و فناوری روزگاران را بسامان می‌کند.



علمی که ره به حق ننماید جهالت است

سال رستاخیز علم

■ سورنا ستاری



توانسته باشیم برای ملت و نظاممان منشأ خیر و برکت باشیم، آن گاه سال گذشته را به غفلت پشت سر نهاده‌ایم.

ما در مسیر همین تغییر سعی کردیم فضای «دانش‌بنیانی» را گسترش دهیم و چراغ «ایران‌ساخت» را پر فروغ‌تر کنیم. همت گماشتیم طرح‌های جامع و موثر را پشتیبانی کنیم و به یاری خداوند در سال نو در حد توان بر میزان وسعت کار بیفزاییم. البته طبیعت درس‌های بزرگی به انسان می‌آموزد.

هانری پوانکاره، ریاضیدان معروف، هر کجا در مضایق علمی گرفتار می‌شد، به طبیعت پناه می‌برد و گمشده خود را در ساخت طبیعت می‌یافت. سعدی هم مضمونی مناسب را بیان کرده است: «عاشقم بر همه عالم که همه عالم از اوست». بنده نوروز را به همه هموطنان عزیز و مهربانم، خاصه به جامعه نخبگان کشورم، فرخ‌باد می‌گویم. از خدای بزرگ تمنا دارم سال نو برای نخبگان و دانشگاهیان، سال «رستاخیز علم» باشد و هیچ‌گاه فراموش نکنیم «علمی که ره به حق ننماید جهالت است».

سال اقتصاد مقاومتی، تولید و اشتغال گرامی باد. ♦

جشن نوروز، جشن زمان است. آنچه در عالم «کون و مکان» وجود دارد، از آسیب‌های زمان در امان نیست. زمان به همه چیز و همه کس اصابت می‌کند. فقط ذات پاک حضرت خداوندی است که فارغ از هر حادث است. عمر ما نیز در معرض زمان قرار می‌گیرد. به همین دلیل با آمدن هر نوروز در سن شناسنامه‌ای ما هم تغییری پدید می‌آید. همین زمان و همین نوروزها می‌تواند دفتری گویا برای تغییرات انسان‌ها باشد.

سعدی هم فرموده است که:

برگ درختان سبز در نظر هوشیار

هر ورقش دفتری است معرفت کردگار

اکنون زمان آن است که از خود بپرسیم: «چه کردیم؟ و در سال پیش رو چه باید انجام دهیم؟» به نظر حقیر این پرسشی است که در آغاز نوروز هر انسانی باید از خود داشته باشد.

اگر توانسته باشیم با برداشتن گام‌هایی در جهت ارتقای علم، کاستی‌های جامعه انسانی را برطرف کنیم، اگر توانسته باشیم برای زدودن فقر و جهل، در بهبود وضع دانایی اقدامی به عمل آوریم، اگر توانسته باشیم دل‌هایی را از شکستن بازداریم و اگر



ضرورت تغییر پارادایم اقتصادی

■ پرویز کرمی

کار فناورانه ممکن است تبدیل به شعار و موضوعی تجملاتی شود. اما آمار و اسناد پایگاه‌های استنادی بین‌المللی با اقتدار می‌گویند که ما از آن مرحله به سلامتی گذر کرده‌ایم و گام‌هایمان نیز محکم‌تر شده است. خوشبختانه در کنار رشد شرکت‌های دانش بنیان، اقدام و تلاش معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به عنوان طلایه‌دار پیگیری زیست‌بوم فناوری و نوآوری، در زمینه فرهنگ‌سازی و ترویج این زیست‌بوم، چشمگیر و قابل دفاع بوده است. رشد و پیشرفت را در این عرصه می‌توان دید. شیرینی و دلنشینی کار هم آن‌جاست که این نگاه در دانشگاه‌ها و مراکز علمی و پژوهشی جایگاه و پایگاه مسلمی را یافته است و حذف‌شدنی نیست.

اقتصاد دانش بنیان، اقتصاد جوانان خلاق، نخبه و امیدواری است که هیچ مانعی را در مسیر رشد و پیشرفت بر نمی‌تابند. آینده روشن برای آنان است. اقتصاد دانش بنیان بیش روی این جوانان، سیستم و فرایندی را ایجاد کرده است که هیچ رفت و آمدی و هیچ تغییر و تحولی، سرعتگیر و ترمز برایشان نخواهد بود. برترین‌ها بالاتر می‌روند و خلاق‌ترها محصول ایده‌های‌شان را راهی بازار می‌کنند.

اما نکته مهم دیگر، اهمیت اقتصاد دانش بنیان در پیشبرد برنامه حیاتی اقتصاد مقاومتی است. قبلاً در این باره سخن گفته‌ایم که اقتصاد مقاومتی یک انتخاب نیست، بلکه یک ضرورت است. همه آن‌ها که آشنا با مباحث اقتصادی - سیاسی هستند، تأیید می‌کنند که در این موقعیت خطیر، آن چیزی که می‌تواند بنیادهای اقتصادی کشور را استحکام ببخشد و به ما در پیمودن راه آینده قدرت بدهد، تغییر پارادایم اقتصادی است. ما باید از اقتصاد مبتنی بر خام‌فروشی و مصرف‌عایدی آن فاصله بگیریم و به اقتصاد مقاومتی؛ تولید و اشتغال رو بیاوریم. اتفاقاً اقتصاد دانش بنیان هم در همین پارادایم مقاومتی می‌تواند معنای منحصر به فرد پیدا کند.

خوشبختانه برای اقتصاد مقاومتی کارهای مبنایی مفیدی صورت گرفته و مقدمات بسیاری فراهم آمده. اما آن چیزی که باعث شده توفیق قرین‌رهمان نشود، بیش از آن که بحث اقتصادی یا عزم سیاسی باشد، بحث فرهنگی است. فرهنگ‌سازی اقتصاد دانش بنیان، خود یک امر دانش بنیان است و توأم با خلاقیت و نشاط علمی و هنری است. این حرف را می‌توان در مورد اقتصاد مقاومتی هم گفت و ضرورت آن را یادآوری کرد.

در واقع فرهنگ‌سازی زمانی موفق خواهد بود که اولاً جامعه را آنچنان که شایسته است بشناسیم و با سلیق و امیالش آشنا باشیم، بعد باید به ابزار و ادوات مدرن فرهنگ‌سازی و ترویج واقف شویم و رقابتی خود را در این عرصه بشناسیم. کافی است با ادبیات مناسب و امروزی حرف‌های اساسی را به میان مردم ببریم و آن‌ها را نسبت به چیزی که هستند و چیزی که می‌توانند باشند، آگاه کنیم. تجربه موفق فرهنگ‌سازی دانش بنیان را می‌شود عملیاتی کرد و بر موفقیتش امید بست.

سال نو و آغازش را به خوانندگان فرهیخته ماهنامه «دانش بنیان» و همه اهالی و دست‌اندرکاران علم و فناوری خجسته باد می‌گویم و آرزوی بهتر از این ندارم که به یاری باری تعالی، سرزمین عزیزمان به زودی زود، آب‌گوارای زیست‌بوم فناوری و نوآوری را بنوشد. انشاءالله. ♦

معجزه‌های در کار نیست. علم با تدبیر، جهانی تازه می‌سازد. رویایی را واقعی می‌کند. آرزویی را برآورده می‌کند. ساختن دنیای نو، معجزه نمی‌خواهد؛ دانش و نوآوری می‌خواهد، توأم با اندیشه فردا.

اقتصاد بر پایه فرهنگ و علم و فناوری روزگاران را بسامان می‌کند، گردش زمانه را هموار می‌سازد. اقتصاد شیرینی و فندی است که به تنهایی بیمار می‌کند و با دیگر چیزها خلوت و خوشکامی می‌آورد. اکنون که سرزمینمان تن به زیبایی بهار سپرده است و سال اقتصاد مقاومتی، تولید و اشتغال را آغاز کردیم، آرزوهای نیک و نوبر سرزبان‌ها شکوفه داده است و هر یک از ما تصویرهای خوب و رنگارنگ را در آینده اطرافمان و سراسر میهنمان، امیدوارانه تجسم می‌کنیم. در سال‌های گذشته، با تلاش‌های فراوان، علم و فناوری بر ریل پیشرفت نشست و سرعت گرفت. ابتدا تکمیل چرخه تجاری‌سازی فناوری و تولید ثروت از علم یک توصیه راهبردی بود و شمایل آینده‌اش در دوردست. آن‌گاه تبدیل به یک برنامه منظم و منسجم شد. «اقدام و عمل» به کار آمد و اراده‌ها متبلور شد. اهمیت اقتصاد دانش بنیان در پیشگاه اهل نظر عیان شد و نمایان.

ظهور بیش از سه هزار شرکت دانش بنیان و در نوبت بودن بیش از شش هزار متقاضی برای دانش بنیان شدن، بزرگراهی را در زمین زیست‌بوم کارآفرینی کشور ساخته است که میزان سرعت آن در حال شتاب است. تدبیر رهبر فرزانه انقلاب اینک به بار نشسته است: «این نهضت شروع شده. ببینید، بنده بافهم این مسئله، یعنی با این فهم از مسئله کشور که کشور احتیاج دارد به یک چنین ساز و کاری و به یک چنین حرکتی، از پانزده سال پیش با اندکی بیشتر مسئله نهضت علمی و نهضت نرم‌افزاری و حرکت عظیم علمی را مطرح کردم و خب دانشمندان، جوان‌ها، اساتید، دانشگاه‌ها، بسیاری از بخش‌های دولت‌های مختلفی که سر کار آمدند، استقبال کردند و پیش رفت، اما این حرکت یک حرکت روی جاده آسفالتی نیست، حرکت در اتوبان نیست. این حرکت حرکتی است دارای مانع. این مانع را بایستی شناخت، این مانع را باید علاج کرد.» (بیانات، ۲۸ مهر ۱۳۹۵)

موانع یک به یک در حال برداشته شدن است و سرعتگیر نیز در معرض ناپیدایی. جامعه علم و فناوری در پاسخ به دغدغه‌های چندین ساله عمود خیمه نظام، آستین‌ها را بالا زد و در میدان عمل دست به کار شد و امروز در سالی تازه، امیدهای تازه گل داده‌اند.

قله‌های علم و فناوری نشانی از بیری مقدس ایران اسلامی در خود دارد. کسب رتبه‌های تکریمی، یکی پس از دیگری از راه رسیده است. این‌ها شعار نیست. معجزه‌های هم در کار نبوده است. همت، ایمان، خلاقیت و «ها می‌توانیم»، کارها را جلو برده است. در منطقه قد و قواره ما بلند و سینه‌مان ستبر و سرمان بالاست. در دنیا هم، همه روی ما حساب باز کردند و به‌سادگی از کنارمان نمی‌گذرند، اما اکنون موضوع پتنت و تبدیل ایده‌های نايمان به محصول و رونق گرفتن کار و بار و توجه به بازار شرکت‌های دانش بنیانمان، راه‌های فراخ‌تر و دلگشتری را پیش روی‌مان می‌تواند بگشاید.

کمی پیش‌تر، یکی از دغدغه‌های جدی اهالی علم و فناوری و فرهنگ در کشورمان این بود که عملیاتی شدن اقتصاد دانش بنیان و کسب و

اقتصاد مقاومتی؛ تولید و اشتغال

■ محمد یوسف نیا

«ماده میلیون تحصیلکرده دانشگاهی داریم، نزدیک به پنج میلیون دانشجو داریم؛ این‌ها ثروت است برای کشور. کسانی که مطلع بودند، به ما اطلاع دادند که تعداد متخصصین مهندسی در کشور ما جزو اولین ردیف‌های تعداد مهندسی‌دین در کشورهای دنیا - حتی در کشورهای پیشرفته و بزرگ - است؛ یعنی امکانات از لحاظ انسانی، این قدر بسیار است.»

رهبری نکته دیگری را هم گوشزد کرده‌اند که بسیار قابل تأمل است. بگذارید عیناً آن را نقل کنیم: «بعضی می‌گویند ما ابزارهای مدرن نداریم، ابزارهای پیشرفته نداریم؛ بنده عرض می‌کنم: جوان ایرانی که می‌تواند غنی‌سازی اورانیوم را در ظرف مدت کوتاهی از سه و نیم درصد به بیست درصد برساند - که این کار بسیار بزرگی بود که در کشور انجام گرفت و من این را در سخنرانی عمومی گفته‌ام که عمده مشکل غنی‌سازی اورانیوم، بین همان سه درصد یا سه و نیم درصد با بیست درصد است؛ وقتی کشوری این توانایی را پیدا کرد که غنی‌سازی اورانیوم را به بیست درصد برساند، به‌راحتی می‌تواند تا نود و نه درصد برود؛ عمده مشکل در این جاست. این قطعه مشکل کار را، جوانان دانشمند ما در مدت کوتاهی که ما شاهد بودیم گذرانند و توانستند این راه را طی کنند و غنی‌سازی را از سه و نیم درصد به بیست درصد برسانند - آن جوانی که می‌تواند این جور حرکت علمی عظیمی را انجام بدهد یا می‌تواند در ساخت موشک و هواپیما با وجود تحریم‌های بسیار سخت بین‌المللی کاری بکند که افسر صهیونیست، مدیر نظامی صهیونیست، می‌گوید من با ایرانی‌ها دشمنم، اما نمی‌توانم خودم را از تحسین کاری که این‌ها کردند باز بدارم، این‌ها کار بزرگی انجام دادند؛ خوب جوانی که می‌تواند آن جور موشک درست کند، آن جور هواپیما درست کند، آن جور سلاح نظامی درست کند، سلاح پیشرفته درست کند، دشمن را بترساند، می‌تواند غنی‌سازی اورانیوم را از سه و نیم درصد به بیست درصد برساند، این جوان نمی‌تواند ماشین را برای تولید خودرو یا فلان موضوع دیگر پیشرفت بدهد و پیش برود؟ چرا نمی‌تواند؟ جوان ما توانایی‌اش را دارد؛ نیروی انسانی ما، مغز متفکر و فعال جوان باسواد و بااستعداد و تحصیلکرده ایرانی آماده است برای این کارها؛ خیلی کارها را می‌توانیم انجام بدهیم. میدان را باز کنیم برای جوان‌ها، جوان‌ها بسیاری از گره‌های بزرگ و مشکل ما را می‌توانند حل کنند و باز کنند. دانشگاه‌های ما تشنه همکاری با دستگاه‌های صنعتی ما هستند. بنده از چند سال قبل، همکاری صنعت و دانشگاه را توصیه کردم، البته مقداری هم انجام گرفته؛ در بعضی از بخش‌های دیگر همین جور، دانشگاه‌های ما می‌توانند کمک کنند؛ این‌ها هم برای دانشگاه‌ها خوب است، هم برای پیشرفت علم خوب است، هم برای صنایع ما خوب است. بنابراین ما در تولید مشکلی از لحاظ امکانات نداریم؛ هم نیروی انسانی را داریم، هم می‌توانیم ابزار کار پیشرفته تهیه کنیم، هم سرمایه‌گذاری می‌توانیم بکنیم به‌وسیله صندوق توسعه ملی و امثال این‌ها و ثروت‌های خود مردم، بنابراین تولید، عملی است؛ امکانات تولید در کشور وجود دارد.»

نکته مهم همین نیروی جوان و تحصیلکرده کشور است که می‌تواند از هر مانعی عبور کند و هر دشواری را هموار کند. اتفاقاً مرور تاریخ دفاع مقدس گواهی می‌دهد که جوانان این مملکت قادرند راه‌های صد ساله را یک‌شبه پیمایند. ♦

مباحثی که رهبر معظم انقلاب اسلامی در آغاز سال ۹۶ مطرح نمودند، از بسیاری جهات واجد اهمیت است و می‌تواند ما را در ترسیم نقشه راه راهنمایی کند. به لحاظ حقوقی و قانونی، اوامر رهبر مطاعند و آحاد ملت، خصوصاً دولتمردان و مسئولان، موظفند در مسیری گام بردارند که ولی فقیه آن را مشخص فرموده. اما علاوه بر نکات حقوقی و قانونی، نکاتی که رهبری در زمان زعامتشان بیان فرموده‌اند، حاوی ظرایف و دقایقی است که برآمده از چندین نفر - ساعت کار کارشناسی، اشراف بر مسائل ملی و بین‌المللی و متناسب با مبانی اعتقادی و انقلابی است. یعنی علاوه بر الزامات قانونی، خرد جمعی ما نیز حکم می‌کند که اوامر مقام ولایت را گوش جان بسپاریم، بلکه به آن‌ها دل بدهیم و با تمام قدرت و بضاعت در مجری شدن آن‌ها بکوشیم. خصوصاً برای «ما» که دغدغه‌های علمی، فناوری، اقتصادی، توسعه‌ای و از این قبیل داریم، هم در پیام نوروزی و هم در سخنرانی مشهد مقدس در اولین روز سال، راهگشایی‌هایی وجود دارد که ما را در انجام وظایفمان و در رسیدن به اهدافمان کمک بسیار می‌کند. خدا را شکر مقامات عالی‌رتبه نظام بر رشد علمی و توسعه اقتصاد دانش‌بنیان تصریح دارند و این امور را در زمره ضروریات برمی‌شمرند.

نکته‌ای که رهبر فرزانه انقلاب در نوروز امسال بیان فرموده‌اند، چیزی که می‌تواند ما را زودتر به سر منزل مقصود برساند، استمرار توجه ویژه به نهضت علمی و نرم‌افزاری است. از برکت همین نهضت است که می‌توانیم به رشد تولید ملی و اشتغال که جزو امور ضروری کشورند، دست پیدا کنیم. این ضرورت را اگر در پرتو نگاه علمی و کارشناسانه بررسی کنیم، اهمیتی فوق‌العاده می‌یابد و اولویت اقتصادی - حتی فرهنگی، اجتماعی - کشور را مشخص می‌کند. این کار البته نیازمند شناخت واقعی وضع موجود است و فهم این نکته کلیدی که نقطه عزیمت ما کجاست و از کجا باید شروع کنیم؛ از نهضت علمی. از سر تعارف و تفنن نبوده که بزرگان ما روی «علم» (به هر معنایی که از آن مراد کنیم) تأکید کرده‌اند. از امیرالمومنین (ع) منقول است که علم سلطان است. این فرمایش معانی گسترده و پیچیده‌ای دارد، اما در آنچه مربوط به ماست و زندگی و کار و بار ما را سامان می‌دهد، می‌توانیم سلطنت علم را به تقویت بنیه‌های اقتصادی فرهنگی، اجتماعی ترجمه کنیم. از برکت سلطنت علم است که اقتصاد رونق می‌یابد و معضلات بیکاری از بین می‌رود. جهش صادرات، صرفه‌جویی در ارز، شکوفایی استعدادها، مقهور و فریفته غرب نشدن، نشاط ملی، کم کردن و از بین بردن فساد و بسیاری از این اتفاقات خوشایند، همه زمانی تحقق پیدا می‌کنند که «مفهوم تولید ملی» محقق شود و این مفهوم محقق نمی‌شود مگر این که «علم» بالا رود و بالا نشیند و سلطنت کند. همه کارشناسان بر این باورند که امروز «ما» از هر حیث مهمی پیشرفت و ترقی هستیم. هم انگیزه آن را داریم، هم نیروی انسانی لازم حاضر به یراق است، هم جغرافیای طبیعی و سیاسی کشور چنین پتانسیلی را در خود دارد، هم مسئولین ملتفت اولویتهای ضرورت‌های آن هستند و هم جامعه علمی کشور مستعد جهش و تداوم نهضت است... در فرمایش رهبری هم اگر دقت کرده باشید، می‌بینید ایشان به تمام این مقدمات اشاره کرده بودند و ثروت‌های کشور را برشمرده بودند. این ثروت‌ها زمانی ارزش واقعی‌شان معلوم می‌شود که مازحیث متخصص و دانشمند و عالم و کارشناس و خیره و مضیقه نباشیم که خدا را شکر نیستیم.

نقشه راه

سورنا ستاری، معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری، در امضای تفاهم‌نامه همکاری و مشارکت ایجاد «شهر سلول» گفت: «گام ارزشمندی که در مسیر حرکت به سوی توسعه فناوری سلول‌های بنیادین ...



مدل‌های کلاسیک اقتصادی، سرمایه‌گذاری را عامل رشد اقتصادی می‌دانند. در حرکت سرمایه‌های بین‌المللی از یک کشور به کشور دیگر، مهم‌ترین فاکتور، حاشیه سود سرمایه است.



	1H1 2016			
	1Q	2Q	3Q	4Q
Revenue	134	157	154	154
EBITDA	142	103	184	203
EBIT	141	101	184	204
Net Income	112	146	204	207
EPS	166	142	124	152
EPS Diluted	161	134	114	141

تفاهم‌نامه همکاری و مشارکت ایجاد «شهر سلول» امضاء شد

اقتصاد دانش‌بنیان

فاصله میان دانشگاه و جامعه را حذف می‌کند

■ سهیل عمومی



زمینه‌ساز پیشرفت می‌شود.» به گفته معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور، با ظهور نقش دانشگاه و پژوهش در متن جامعه، صنعت نیز به درک این ضرورت می‌رسد که برای پویایی و حرکت چرخ‌های خود نیازمند نیروی انسانی دانشی، توجه به رشد فناوری و ساختار جدید تحقیق و پژوهش است که اکنون با حرکت دانشگاه‌ها به سوی پژوهش‌های کاربردی، بسیار کیفی‌تر و نتیجه‌محورتر از گذشته در عرصه صنعت ایفای نقش می‌کند.

رئیس بنیاد ملی نخبگان رسالت قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان را گامی برای فراهم ساختن محیط مساعد کسب و کار دانش‌بنیان عنوان کرد و گفت: «تمامی حمایت‌ها از شرکت‌های دانش‌بنیان، ایجاد مراکز رشد، شتاب‌دهنده‌های دانشگاهی در راستای ایجاد محیط مساعد کسب و کار فناورانه و تبدیل ایده‌های دانشگاهی به یک شرکت دانش‌بنیان صورت می‌گیرد.»

سورنا ستاری، معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری، در امضای تفاهم‌نامه همکاری و مشارکت ایجاد «شهر سلول» گفت: «گام ارزشمندی که در مسیر حرکت به سوی توسعه فناوری سلول‌های بنیادین از دل دانشگاه‌ها آغاز شده است، می‌تواند زمینه‌ساز اقتدار و رشد در این حوزه باشد، چراکه نه تنها آینده آموزش عالی، بلکه آینده جامعه در گروی حرکت به سوی پژوهش‌های کارآفرین و نوآور خواهد بود.»

ستاری بیان کرد: «اقدامات از این دست مهم‌تر از آن‌که اقداماتی علمی یا اقتصادی باشند، گام‌های فرهنگ‌ساز هستند و در راستای حذف فاصله‌های پنهان میان دانشگاه و جامعه است.»

وی راه ایفای نقش دستاوردهای علمی و تحقیقاتی را نزدیکی میان دانشگاه و جامعه دانست و گفت: «با برداشته شدن دیوارهای پنهان دانشگاه و جامعه پیرامونی است که دستاوردهای دانشگاه به رکن اساسی زندگی مردم بدل و اقتصاد دانش‌بنیان

الزام وزارت علوم برای ارائه مجوز به شرکت‌های دانش‌بنیان شهر سلول‌های بنیادی

در ادامه این مراسم محمد فرهادی، وزیر علوم، تحقیقات و فناوری، گفت: «وزارت علوم وظیفه دارد مجوز شرکت‌های دانش‌بنیان شهر سلول‌های بنیادی را به سرعت در چارچوب قانون صادر کند.» وی همچنین بیان کرد: «دانشگاه خوارزمی نیروهای جوان و فضای فراوانی دارد که باید از این سرمایه‌ها به‌خوبی استفاده شود.»

وی افزود: «به‌طور کلی دانشگاه‌ها باید با نگاه دانشگاه نسل سومی

و جامع‌نگر به صورت آینده‌پژوهی کار کنند تا

تحویلی در علوم صورت

بگیرد و تکنولوژی‌ها

به خدمت جامعه

گرفته شوند.

وزارت علوم

نیز وظیفه

دارد به سرعت

مجوزهای

کتاب‌دهنده‌ها

و شرکت‌های

دانش‌بنیان

شهر سلول‌های

بنیادی را صادر

کند تا این

شرکت‌ها در آینده

دچار مشکل حقوقی

نشوند.»

نخستین پارک علم و فناوری تخصصی حوزه سلول‌های بنیادی و مهندسی بافت در البرز

امیرعلی حمیدیه، دبیر ستاد توسعه فناوری سلول‌های بنیادی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، شهر سلول را محیطی تخصصی و متمرکز برای فعالیت پرسرعت مراکز رشد، شتاب‌دهنده‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان و فعالان علمی و پژوهشی حوزه علوم و فناوری سلول‌های بنیادی دانست و گفت: «در این شهر علاوه بر فعالیت پارک علم و فناوری و مراکز

تخصصی، خدمات آموزشی و ترویجی و خدمات پیش‌بالینی سلولی ارائه می‌شود که علاوه بر این بخش‌ها، مزرعه حیوانات آزمایشگاهی و بخش‌های دیگری نیز برای ارائه خدمات حمایتی و آموزشی به شرکت‌های دانش‌بنیان فعالیت می‌کنند.»

حمیدیه با اشاره به شکل‌گیری بستری گسترده و جامع در قالب شهر سلول برای حرکت در مسیر توسعه فناوری سلول‌های بنیادی و نقش برجسته این حوزه در پیشرفت کشورمان، گفت: «این حوزه یکی از حوزه‌های فناوری راهبردی سرنوشت‌ساز برای کشورمان است و علاوه بر کمک

اثرگذار به درمان بیماری‌های

صعب‌العلاج، اهمیت این

حوزه به حدی است که

حرکت در مسیر توسعه

آن می‌تواند ضمن

اقتدارآفرینی برای

کشورمان، ایران

را به یکی از

قدرت‌های برتر

منطقه‌ای و جهانی

در این حوزه بدل

کند.»

دانشگاه خوارزمی میزبان شهر سلول

بر اساس این تفاهم‌نامه

همکاری که توسط معاون

علمی و فناوری رئیس‌جمهور،

وزیر علوم، تحقیقات و فناوری و

معاون توسعه فناوری به امضاء

رسید، جایگاه ویژه علوم و فناوری

سلول‌های بنیادی به عنوان یکی

از فناوری‌های برتر دنیا و زمینه

حرکت کشورمان به صورت متمرکز

و منسجم در این حوزه، با ایجاد

یک شهر جامع سلولی در دانشگاه

خوارزمی محقق خواهد شد.

همچنین تفاهم‌نامه «راه‌اندازی

نخستین شتاب‌دهنده تخصصی در

حوزه علوم و سلول‌های بنیادی و

مهندسی بافت کشور» در شهر سلول

میان دانشگاه خوارزمی و انجمن

تولیدکنندگان و صادرکنندگان

محصولات بیوتکنولوژی پزشکی

ایران امضاء شد. ♦



با انواع مدل‌های صادرات آشنا شوید

جذب سرمایه‌گذاری خارجی پیش‌نیاز توسعه صادرات دانش‌بنیان

■ مسعود حافظی

حاصل از آن به نفع یک کشور منجر می‌شود. تئوری چرخه محصول نیز دوره عمر محصول را به سه فاز تقسیم می‌کند؛ فاز محصول جدید، فاز محصول بالغ و فاز محصول استاندارد شده. زمانی که در فاز اول شرکتی محصول جدیدی بر اساس تکنولوژی خاصی تولید می‌کند، قدرت انحصاری برای شرکت ایجاد می‌شود. سپس در فاز بلوغ محصول، شرکت بر اثر حجم تولید بالا و صادرات آن به سود بالایی دست می‌یابد و در این مرحله رقبا وارد بازار می‌شوند. در نهایت در فاز محصول استاندارد شده، حاشیه سود به علت شدت رقابت کاهش می‌یابد. تولیدکننده در این فاز به سمت کشورهایی که قبلاً به آن‌ها صادرات داشته و هزینه تولید در آن‌ها پایین‌تر است، متمایل

مدل‌های کلاسیک اقتصادی، سرمایه‌گذاری را عامل رشد اقتصادی می‌دانند. در حرکت سرمایه‌های بین‌المللی از یک کشور به کشور دیگر، مهم‌ترین فاکتور، حاشیه سود سرمایه است. بنابراین سرمایه‌ها طی یک فرایند منظم بین‌المللی از کشوری که نرخ سوددهی پایین‌تری دارد، به سمت کشوری که نرخ بازگشت سرمایه بالاتری را به ازای واحد سرمایه‌گذاری ارائه می‌دهد، حرکت می‌کنند.

برخلاف مدل‌های نئوکلاسیک، طبق مدل‌های رشد ذاتی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر میزان رشد، تا آن اندازه که به توسعه منابع انسانی و تکنولوژیکی منجر شود، اثر مستقیم دارد و در نهایت به تغییر آزاد رژیم‌های تجاری و منافع



می‌شود و در قالب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) وارد این عرصه می‌شود. بدین طریق باز هم می‌تواند انحصار بازارهای جدید را تا حدی در دست داشته باشد.

طبق تئوری‌های بین‌المللی‌سازی نیز شرکت‌ها ترجیح می‌دهند از طریق FDI به بازارهای خارجی وارد شوند تا از این طریق خطرات ناشی از ایجاد قیمت بالا (به علت تعرفه‌های وارداتی)، ملغی شدن قراردادهای، موانع تجارت خارجی یا خطرات ناشی از ورود رقبا را پوشش دهند. در این فرایند سه پارامتر اصلی مزایای مالکیتی (Ownership)، مزایای موقعیت مکانی (Location) و مزایای داخلی‌سازی (Internalization) یا به اختصار OLI نقشی تعیین کننده دارند که در انتهای این گفتار مصادیق آن‌ها نیز مطرح می‌شود. بنابراین کشورهایایی که در جهت جذب سرمایه‌گذار خارجی تلاش می‌کنند باید حداقل برنامه‌های جدی برای بهبود این ۳ پارامتر داشته باشند. تئوری‌های کلی سرمایه‌گذاری خارجی را بیان کردیم و در ادامه به آثار آن در بهبود شاخص‌های اقتصادی و تأثیرش بر صادرات نیز پرداخته می‌شود.

نتیجه تحقیقات علمی و بررسی‌های صاحب‌نظران حکایت از آن دارد که نرخ رشد بالای اقتصادی کشورهای جنوب شرق آسیا مرهون دو عامل جذب سرمایه‌گذاری خارجی (FDI) و توسعه صادرات بوده که در دو قالب Export Oriented Industrialization (EOI) یا Export Led Industrialization (ELI) تحقق می‌یابد. اتخاذ سیاست EOI تأثیر قابل توجهی در رشد اقتصادی و صادرات مالزی بیش از حد مورد انتظار داشته است، طوری که صادرات این کشور از ۸۳۸ میلیون رینگیت مالزی در سال ۱۹۷۰ تا ۲۳۵۱، ۱۲۱۸۴، ۱۶۵۹۲، ۳۵۴۵۳ میلیون رینگیت طی سال‌های ۱۹۸۰، ۱۹۹۰، ۲۰۰۰ و ۲۰۱۰-۲۰۱۳ افزایش یافته است. مالزی به عنوان یکی از کشورهای اسلامی که هم‌تراز ایران شناخته می‌شود، از نظر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بین کشورهای جنوب شرق آسیا رتبه سوم و در کل کشورهای آسیایی رتبه هشتم را در سال ۲۰۱۳ داشته است. جذب سرمایه‌گذاری خارجی تأثیر شگرف و مستقیمی در توسعه سریع اقتصادی مالزی طی سال‌های اخیر داشته، طوری که از سال ۱۹۷۱ تا ۲۰۱۳ GDP واقعی این کشور سالانه ۶/۳۲٪ رشد داشته است. سرانه درآمد مالزی از ۳۸۰ دلار در سال ۱۹۷۱ تا ۱۰/۳۴ دلار در سال ۲۰۱۳ رشد کرده است. اثرات مثبت FDI در رشد صادرات در کشورهای اروپایی نیز تجربه شده و طی سال‌های ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۶ سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای اروپای مرکزی و شرقی باعث رشد چشمگیر صادرات شده

است. بررسی وضعیت مالزی نشان می‌دهد که ۱٪ افزایش در صادرات باعث ۰/۳۹٪ رشد در GDP کشور شده است. این در حالی است که هر ۱٪ سرمایه‌گذاری در صنایع داخلی (غیرصادراتی) در مالزی باعث ۰/۲٪ افزایش در GDP کشور شده است. به طور کلی تحلیل‌های صورت گرفته در دنیا حکایت از آن دارد که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی باعث رشد تولیدات داخلی، بهبود سطح تکنولوژی‌های تولیدی، رشد صادرات و به تبع آن، رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه می‌شود و در دهه‌های اخیر، حکومت مالزی مسئله جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تسهیل فضای کسب و کار را به عنوان اصلی‌ترین عامل بهبود و حفظ نرخ رشد اقتصادی خود در دستور کار قرار داده است.

از دیگر کشورهای اسلامی که همواره به عنوان یک رقیب و هم‌تراز ایران شناخته می‌شود، ترکیه است. در ترکیه بعد از جنگ جهانی دوم، قوانین تضمین سرمایه‌گذاری خارجی در این کشور به تصویب رسید و سیاست‌های جذب سرمایه‌گذاری خارجی از دهه ۸۰ میلادی با اصلاح برنامه «واردات جایگزین» به «مدل‌های رشد برون‌گرا» وارد مرحله جدیدی شد که در پی آن سرمایه‌های خارجی به این کشور سرازیر شد. این روند افزایش FDI تا بحران‌های سال ۱۹۹۲ ادامه داشت و متعاقب آن تا سال

جذب سرمایه‌گذاری خارجی تأثیر شگرف و مستقیمی در توسعه سریع اقتصادی مالزی طی سال‌های اخیر داشته، طوری که از سال ۱۹۷۱ تا ۲۰۱۳ GDP واقعی این کشور سالانه ۶/۳۲٪ رشد داشته است

۱۹۹۸ و بحران روسیه و سپس زلزله مرمره در سال ۱۹۹۹ این روند کند شد. در سال ۲۰۰۰ مجدداً سرمایه‌گذاری خارجی ترکیه رشد کرد و رقم ۱/۷ میلیارد دلار را تجربه کرد. تا سال ۲۰۰۵ میلادی این روند افزایشی ادامه یافت، طوری که در سال ۲۰۰۵ میلادی، ترکیه موفق به جذب FDI به میزان ۲/۲٪ از درآمد ملی کشورش شد. کشورهایی که به دنبال رشد اقتصادی و شکوفایی جامعه خود هستند تلاش دارند تا از طریق توسعه صادرات، بخش تولید و درآمدهای ارزی خود را بهبود بخشند. در این راستا بسته به توان دیپلماسی تجاری هر کشور در عرصه بین‌المللی ممکن است دو سیاست عمده EOI یا ELI از طرف دولت‌های کشورها اتخاذ شود. تأکید می‌شود دولت‌های کشورهای مزبور به معنای واقعی در خدمت بخش خصوصی هستند و برطرف ساختن

خواستها و نیازهای بخش خصوصی مهم‌ترین دغدغه سیاستگذاران است.

صنعتی‌سازی با جهت صادرات (EOI)

صنعتی‌سازی با جهت صادرات (EOI) سیاستی اقتصادی و تجاری است که بسیاری از کشورها برای سرعت دادن به نرخ رشد اقتصادی و صنعتی و از طریق توسعه صادرات کالاهایی که در آن کشور مزیت رقابتی برای آن‌ها وجود دارد، در پیش می‌گیرند. در این سیاست، کشور در کالاهایی که مزیت رقابتی دارد، بازار داخل را به روی رقبای خارجی باز می‌کند و در قبال آن در حوزه‌هایی خاص از کشورهای مقابل، باز شدن فضای ورود کالاهای دارای مزیت رقابتی‌اش را خواستار می‌شود. بدین طریق از ظرفیت دیپلماسی تجاری استفاده

شده و یک کشور رژیم‌های تجاری خود با کشورهای دارای تجارت را بازتعریف می‌کند. این سیاست به طور خاص در کشور ترکیه اتخاذ شده که بخشی از رشد اقتصادی بسیار بالای این کشور در دهه گذشته حاصل این سیاستگذاری بوده است. البته این سیاست در خصوص صنایع نوظهور باید با دقت اتخاذ شود، زیرا باعث بروز لطمات جبران‌ناپذیر به چنین کسب و کارهایی می‌شود و به همین علت بوده که بسیاری از کشورهای آسیایی در سال‌های ۱۹۶۰ تا ۱۹۸۰ مقاومت زیادی برای واردات کالاهای به کشورشان نشان داده‌اند. اجرایی شدن این سیاست نیازمند همکاری تنگاتنگ دستگاه دیپلماسی سیاسی و تجاری دولت و

استفاده جدی از نظرات بخش خصوصی است و مستلزم ارائه برنامه‌های تجاری از پیش مطالعه شده دقیق در خصوص کشور یا مناطق هدف برای صادرات در ۲ دستگاه دیپلماسی سیاسی و تجاری و صحنه‌گذاری آن توسط اتاق‌های بازرگانی کشورهاست.

صنعتی‌سازی به رهبری صادرات (ELI)

صنعتی‌سازی به رهبری صادرات (ELI) نیز استراتژی اقتصادی دیگری است که برخی کشورهای در حال توسعه برای کسب سهم

کوچکی از بازار (niche market) سایر کشورها برای صادرات کالاهای خاصی اتخاذ می‌کنند. صنایعی که این‌گونه کالاها را تولید و صادر می‌کنند از پارانه‌های دولتی بهره‌مند می‌شود یا مشوق‌هایی برای دستیابی بهتر آن‌ها در بازارهای داخلی فراهم می‌شود. با اتخاذ این استراتژی، کشورها تلاش می‌کنند که تا در ازای نقدینگی ناشی از صادرات، کالاهای مورد نیازشان را ارزان‌تر از کشور هدف صادراتی وارد کنند. بنابراین در قدم اول باید نیازهای وارداتی کشور را شناسایی کرد و بازار کشورهای مبدأ واردات را مطالعه کرد و با شناسایی نیازهای وارداتی آن کشورها، صنایع خاصی از کشور برای صادرات کالاهایشان به آن بازارهای هدف مورد حمایت قرار گیرند. در سطح ملی، این سیاست می‌توانست در خصوص کشور ترکمنستان که ایران نیازمند واردات گاز از آن کشور بود، محقق شود که از این طریق اولاً به کاهش بدهی کشور کمک می‌شد و ثانیاً رشد تولید داخلی و به تبع آن اشتغالزایی را به همراه می‌آورد. همچنین کشورهای غرب آفریقا نظیر ساحل عاج که صنعت کشاورزی بخش مهمی از اقتصادشان را تشکیل می‌دهد، می‌توانند فرصت خوبی برای صادرات نهاده‌ها و ماشین‌آلات کشاورزی دانش‌بنیان باشند. بدیهی است این صادرات می‌تواند در ازای واردات کالاهایی نظیر بادام هندی باشد که به وفور در ساحل عاج تولید می‌شود و در حال حاضر از این کشور به طور غیرمستقیم به ایران وارد می‌شود و برای کشور ارزشی دارد. به طور کلی این سیاست برای کشورهایی که مشکل اشتغال نیروی کار دارند و به دنبال رشد اقتصادی سریع هستند، بسیار موثر است.

انواع صادرات

بحث مهم دیگری که در این خصوص وجود دارد، نوع کالای صادراتی است که می‌تواند به شکل کالای نهایی ساخته شده یا مواد خام باشد. برای نیل به اهداف صنعتی‌سازی به رهبری صادرات، صادرات کالاهای نهایی ساخته شده مرسوم است. این در حالی است که اغلب چنین کالاهایی مجبور به رقابت با کالای کشورهای صنعتی هستند که اغلب تکنولوژی بهتر، نیروی کار آموزش دیده و بهتر، سرمایه شروع بالاتر و نقدینگی بهتر دارند. بنابراین اتخاذ این استراتژی باید با مطالعه و برنامه‌ریزی دقیق حوزه صنعتی که بالاترین مزیت رقابتی در آن وجود دارد و شناسایی کامل رقبای و کنش‌های احتمالی ایشان در بازار هدف صورت گیرد. در این راستا، صادرات مواد خام به دلیل ریسک‌های بالا و اثربخشی کمی که دارد، توصیه نمی‌شود.

برای نیل
به اهداف
صنعتی‌سازی به
رهبری صادرات،
صادرات کالاهای
نهایی ساخته شده
مرسوم است. این
در حالی است
که اغلب چنین
کالاهایی مجبور
به رقابت با کالای
کشورهای صنعتی
هستند که اغلب
تکنولوژی بهتر،
نیروی کار آموزش
دیده و بهتر،
سرمایه شروع
بالاتر و نقدینگی
بهتر دارند

علی‌رغم موفقیت‌هایی که در دهه‌های گذشته با اتخاذ این سیاست‌ها وجود داشت، در سال‌های اخیر کارایی و اثربخشی آن تا حدی به چالش کشیده شده است. اتخاذ این سیاست نباید به تخصصی شدن یک کشور در یک کالا منجر شود. به عنوان مثال در سال ۲۰۱۰ میلادی طغیان سیل در تایلند باعث قحطی هارد درایو در دنیا شد. امروزه کشورها سعی می‌کنند منابع مختلفی برای تامین هر گروه کالایی داشته باشند. بر اثر بحران مالی کشورهای آسیایی در سال ۱۹۹۷ نیز بسیاری از کشورهای دنیا که تامین کننده کالا از کشورهای جنوب شرق آسیا بودند، با محدودیت کالا در کشور خود مواجه شدند.

نکته مهم دیگر این مسئله است که اتخاذ این سیاست در کشورهایی که به نوعی روند TOT (نسبت قیمت صادراتی کالا به قیمت وارداتی) در آن‌ها روندی نزولی دارد، با موفقیت همراه نخواهد بود. همین مسئله باعث شده که صادرات مواد اولیه که ممکن است نوسانات قیمتی شدیدی در بازارها داشته باشند، نمی‌توانند به عنوان کالاهای صادراتی جهت نیل به اهداف ELI مدنظر قرار گیرد.

اجرای این نوع سیاست‌ها نیازمند اشراف دقیق دولت‌ها بر این مسئله است که اعمال یارانه به یک صنعت، قطعاً در آینده سبب سرمایه‌گذاری و رشد و شکوفایی آن صنعت در سطح ملی و بین‌المللی خواهد شد. همچنین برای اجرایی شدن این استراتژی قطعاً دولت باید منابع مالی لازم برای سرمایه‌گذاری در آن حوزه صنعتی را داشته باشد. لذا برای کشورهای غیرتوسعه یافته ضروری است قبل از اتخاذ این سیاست، شرایط را به گونه‌ای فراهم کنند که شرکت‌های چندملیتی ترغیب به سرمایه‌گذاری مستقیم (FDI) در این کشورها شوند تا دانش، مهارت، سرمایه و مزیت‌های رقابتی لازم را از این طریق به دست آورند. از طرفی دولت کشورهای جنوب شرق آسیا چنان شناخت خوبی از بازارها داشتند که توانستند با استفاده از این سیاست بهره‌برداری لازم به نفع اقتصاد خود را داشته باشند. به همین دلیل این استراتژی تنها در ۴ کشور جنوب شرق آسیا موفقیت چشمگیر داشته و در جای دیگر به آن اندازه موفقیت‌آمیز نبوده است. به عنوان مثال بعد از جنگ جهانی دوم، دسترسی‌های ترجیحی به ژاپن برای ورود به بازارهای امریکا و اروپا داده شد. سپس شرکت‌های کره‌ای و تایوانی از شبکه‌های بازاریابی برون‌مرزی ژاپنی‌ها نهایت بهره را بردند؛ زیرا ژاپنی‌ها به دنبال کشورها و شرکت‌هایی بودند تا بخش انتهایی زنجیره تامین کالا را با کمک ایشان انجام دهند و این کار را از طریق سرمایه‌گذاری در تایوان

و کره تحقق بخشیدند. بر همین اساس به کمک ژاپنی‌ها، کره و تایوان به شبکه‌های صادراتی بزرگ دنیا متصل شدند.

بحث توسعه صادرات از طریق ELI شامل یک زنجیره اقدامات است که باید همه اجزای آن تحقق یابد تا با موفقیت همراه باشد. این اجزا عبارتند از: ۱- شناسایی حوزه‌های صنعتی دارای مزیت رقابتی ایران ۲- جذب سرمایه‌گذار مستقیم خارجی در صنایع مربوطه ۳- ارتباط گرفتن با شبکه‌های صادراتی در دنیا از کانال سرمایه‌گذار خارجی ۴- نظارت بر بهبود مستمر کیفیت و کاهش هزینه‌های تولید برای حفظ رقابت‌پذیری در بازارهای دنیا با کشورهای صنعتی پیش‌تاز در حوزه‌های صنعتی رقابت‌پذیر، هر شرکت ایرانی که سرمایه‌گذار خارجی برای مشارکت در تولید و صادرات کالاهایش را جذب کند، مورد حمایت‌های ویژه دولت قرار گیرد (الگوی ایران خودرو و سایپا در قراردادهای جدید مشارکتی با خودروسازان اروپایی).

بر این اساس پیشنهادات ذیل به طور کلی مطرح می‌شود:

۱- سیاست‌گذاری کلان و طراحی برنامه‌های عملیاتی برای بهبود شرایط OLI مدنظر سرمایه‌گذاران خارجی. بدین

معنی که مزایای مالکیتی (O) به مفهوم مزیت ناشی از انتقال فناوری، نام تجاری، ثبت اختراع، اسرار تجاری، اقتصاد ناشی از مقیاس، امکان تملک ۱۰۰٪ شرکت، تضمین امکان انتقال اصل و سود تجارت به خارج از کشور و... در حوزه دانش‌بنیان طراحی شود. مزیت مکانی (L) به معنی مزایایی که کشور میزبان پذیرنده سرمایه خارجی در خصوص هزینه‌ها، بهره‌وری، مزایای مقیاس، منابع طبیعی، حمل و نقل بین‌المللی و داخلی، کانال‌های توزیع، تعرفه‌های گمرکی و موانع تجارت خارجی، نیروی انسانی ماهر، زیرساخت و سطح توسعه بازار سرمایه باید لحاظ کند. مزیت داخلی‌سازی (I) مربوط به رفع موانع تجارت یا سایر موانعی است که بهره‌وری و رقابت‌پذیری را بهبود می‌بخشد.

۲- طراحی آیین‌نامه شرایط حمایت و جذب سرمایه‌گذاری خارجی در طرح‌های فناورانه ملی یا دانش‌بنیان و ایجاد مشوق‌های ویژه از طرف معاونت علمی و فناوری به شرکت‌های دانش‌بنیان دارای شریک سرمایه‌گذار خارجی (نظیر اعطای زمین رایگان یا به صورت شرایطی در پارک فناوری پردیس یا مناطق ویژه اقتصادی، تضمین پوشش ریسک سرمایه‌گذاری به شرکت‌های خارجی به

بحث توسعه
صادرات از طریق
ELI شامل یک
زنجیره اقدامات
است که باید همه
اجزای آن تحقق
یابد تا با موفقیت
همراه باشد

جدی دستگاه دیپلماسی تجاری- سیاسی کشور برای نیل به این هدف (توضیح آن که این اقدام جهت فتح باب و گشایش دروازه‌های ورود به کشورهای هدف صادراتی است و ادامه فرایند به تلاش بخش خصوصی و حمایت‌های آتی و پشتیبانی دولت بستگی دارد). ♦

پی‌نوشت:

1. GDP: gross domestic product
2. FDI: Foreign Direct Investment
3. EOI: Export-Oriented Industrialization
4. ELI: Export Led Industrialization

مراجع:

- Gülçin Tapşın, The Relationship between Foreign Direct Investment, Export and Economic Growth In Turkey, Journal of Business Management and Economics 4:(2016), p:1-6
- Muhammad Haseeb et al, EXPORTS, FOREIGN DIRECT INVESTMENT AND ECONOMIC GROWTH: EMPIRICAL EVIDENCE FROM MALAYSIA (1971-2013), American Journal of Applied Sciences 11 (6):(2014), p:1010-1015

شرط تعهد به صادرات حداقل ۵۰٪ کالای تولیدی در ایران، تضمین خسارت ناشی از تغییرات نرخ ارز با کمک نهادهای مالی مربوطه، پرداخت کمک هزینه نیروهای متخصص ایرانی شاغل در بخش R&D شرکت‌های خارجی سرمایه‌گذاری کننده در شرکت‌های دانش‌بنیان ایران به مدت محدود و... ۳- بازنگری در نحوه تخصیص حمایت‌ها به شرکت‌های تولیدکننده کالاهای دانش‌بنیان در حوزه‌های با بازار اشباع (نظیر تجهیزات آزمایشگاهی و پزشکی) به نحوی که در برخی سطوح، حمایت‌ها صرفاً منوط به صادرات کالا و ارائه یک روند صعودی صادراتی نسبت به سال‌های قبل شود.

۴- انحصاری کردن حمایت در حوزه‌های با بازار اشباع (نظیر تجهیزات آزمایشگاهی و پزشکی) برای مدت محدود حداکثر سه ساله از شرکت‌های دانش‌بنیانی که برای اولین بار به تولید یک محصول خاص می‌پردازند؛ جهت تقویت کافی بنیه مالی شرکت‌های دارای بخش تحقیق و توسعه پیشرو.

۵- مطالعه بازار کشورهایی که به ایران صادرات دارند و شناسایی متقابل کالاهای فناورانه و دانش‌بنیان قابل صادرات به ایشان در حوزه تخصصی مربوطه با کمک بخش‌های خصوصی فعال در تجارت با آن کشور همزمان با فعالیت



اقتصاد ایران

بر اساس اطلاعات مرکز آمار ایران، شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی خانوارهای شهری کشور در بهمن ماه سال ۱۳۹۵ عدد ۲۳۸/۳ را نشان می‌دهد که نسبت به ماه قبل ۰/۴ درصد افزایش داشته است.



دستیابی به رشد و توسعه پایدار یکی از اساسی‌ترین مباحث کشورهای در حال توسعه به شمار می‌رود. کشورهای در حال توسعه برای رسیدن به توسعه‌ای معتدل و همه‌جانبه که بتواند ...



دکتر حسین آبادیان، پژوهشگر تاریخ مشروطه، دکترای تاریخ خود را از دانشگاه شهید بهشتی دریافت کرده است. وی که علاقه‌مند پژوهش در حوزه تاریخ اندیشه‌های سیاسی است، تاکنون با محوریت تاریخ اندیشه و ...



Pct. chg.
Day
1.2%

سال ۹۶ نرخ ارز و بازار ارز چگونه خواهند بود

روند آرام و ملایم تورم در سال پیش رو

■ گلی حبیبی

افزایش شاخص کل نسبت به ماه مشابه سال قبل (تورم نقطه به نقطه) ۷/۱ درصد است که نسبت به همین اطلاع در ماه قبل (۶/۳ درصد) ۰/۸ واحد درصد افزایش یافته است. درصد تغییرات شاخص کل (نرخ تورم کالاها و خدمات مصرفی خانوارهای

بر اساس اطلاعات مرکز آمار ایران، شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی خانوارهای شهری کشور در بهمن‌ماه سال ۱۳۹۵ عدد ۲۳۸/۳ را نشان می‌دهد که نسبت به ماه قبل ۰/۴ درصد افزایش داشته است.



افزایش شاخص گروه عمده «کالاهای غیرخوراکی و خدمات» نسبت به دوره مشابه سال قبل ۶/۳ درصد بوده است و نرخ تورم دوازده ماه منتهی به بهمن ماه ۱۳۹۵ نسبت به دوره مشابه سال قبل این گروه ۶/۷ درصد است که نسبت به تورم دوازده ماهه منتهی به دی ماه ۱۳۹۵ (۶/۹ درصد)، ۰/۲ واحد درصد کاهش یافته است.

پا حفظ شرایط کنونی روند تورم ملایم خواهد بود

تیمور رحمانی، عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، در گفت و گو با دانش‌بنیان در ارزیابی شرایط کنونی تورم گفت: «تورم نقطه به نقطه کنونی حول ۹ درصد قرار دارد. می‌توان این انتظار را داشت در صورت عدم بروز اتفاق خاصی که آرامش اقتصادی کنونی را تحت تاثیر خود قرار دهد، این رقم تا پایان سال ثابت باقی بماند و تمایلی به افزایش از خود نشان ندهد.»

شهری) در دوازده ماه منتهی به بهمن ماه امسال نسبت به دوره مشابه سال قبل ۶/۸ درصد است که نسبت به همین اطلاع در دی ماه امسال (۶/۹ درصد) ۰/۱ واحد درصد کاهش یافته است.

همچنین شاخص گروه عمده «خوراکی‌ها، آشامیدنی‌ها و دخانیات» در این ماه به رقم ۲۸۲/۳ رسید که نسبت به ماه قبل ۰/۸ درصد افزایش نشان می‌دهد. شاخص گروه عمده «خوراکی‌ها، آشامیدنی‌ها و دخانیات» نسبت به ماه مشابه سال قبل ۹/۰ درصد افزایش نشان می‌دهد و درصد تغییرات این گروه در دوازده ماه منتهی به بهمن ماه ۱۳۹۵ نسبت به دوره مشابه سال قبل ۷/۱ درصد است که نسبت به تورم دوازده ماهه منتهی به دی ماه ۱۳۹۵ (۶/۹ درصد)، ۰/۲ واحد درصد افزایش یافته است.

شاخص گروه عمده «کالاهای غیرخوراکی و خدمات» در بهمن ماه ۱۳۹۵ به رقم ۲۲۳.۲ رسید که نسبت به ماه قبل ۰/۲ درصد افزایش داشته است. میزان



ملاحظه می‌شود که افزایش این نرخ موجب افزایش قیمت اقلام وارداتی در بازارهای داخلی و در نتیجه کاهش تقاضای آن‌ها می‌شود و در مقابل به کاهش قیمت اقلام صادراتی در بازارهای خارجی و افزایش تقاضای آن‌ها دامن می‌زند. از طرفی، افزایش قیمت اقلام وارداتی و افزایش تقاضای خارجی محصولات داخلی، به افزایش قیمت‌ها و تورم می‌انجامد. به همین دلیل، کارکردهای اصلی نرخ ارز به عنوان یک متغیر سیاست‌های کلان، تغییر در تراز تجاری یا کنترل تورم داخلی است. اثر نرخ ارز بر قیمت‌های داخلی تحت عنوان گذر نرخ ارز بررسی می‌شود. این اثر در دو مرحله صورت می‌گیرد. در مرحله اول، تغییر نرخ ارز به قیمت کالاهای وارداتی منتقل می‌شود و در مرحله دوم، تغییر قیمت اقلام وارداتی، به قیمت کالاهای عمده‌فروشی و مصرف‌کننده انتقال پیدا می‌کند.

محمد خوش‌چهره، اقتصاددان، معتقد است اگر به کل اقتصاد برای سهولت در تحلیل به شکل

وی در پاسخ به این سوال که چه پیش‌بینی‌ای برای نرخ تورم در سال آینده دارد، گفت: «برای سال آینده از آن‌جا که تورم نسبت به شوک‌ها و اتفاق‌های جاری در سطح کلان بسیار حساس است و از خود واکنش نشان می‌دهد که می‌تواند منجر به تشدید یا حتی روند صعودی یا نزولی آن گردد، می‌توان این انتظار را داشت که با فرض تداوم شرایط کنونی و عدم شکل‌گیری شوک‌های اقتصادی، روند تورم در آینده آرام و ملایم باشد. ولی در صورت بروز هر اتفاقی که منجر به ایجاد شوک گردد، با توجه به شرایط خاص پسابرجام و همچنین شرایط اقتصاد جهانی، می‌توان انتظار داشت سیر تورم صعودی گردد.»

از نظر علم اقتصاد اشاره به افزایش سطح عمومی تولید پول، درآمدهای پولی یا قیمت است. تورم عموماً به معنی افزایش غیرمتناسب سطح عمومی قیمت در نظر گرفته می‌شود. تورم روند فزاینده و نامنظم افزایش قیمت‌ها در اقتصاد است. هر چند بر پایه نظریه‌های گوناگون، تعریف‌های متفاوتی از تورم ارائه می‌شود، اما تمامی آن‌ها به روند فزاینده و نامنظم افزایش در قیمت‌ها اشاره دارند.

نرخ ارز بحران همیشگی

در بهمن‌ماه نرخ دلار با سیر نزولی مواجه شد و با کاهش ۰/۶ درصدی قیمت نسبت به نرخ پایانی معاملات ماه گذشته، به ۳۸۰۲ تومان رسید. در بازار سکه و طلا، در بهمن‌ماه هر سکه بهار آزادی ۱ میلیون و ۱۷۱ هزار تومان قیمت خورد که افزایش ۱/۴ درصدی را نسبت به قیمت پایانی ماه گذشته نشان می‌دهد.

بخش مهمی از رشد اقتصادی کشورهای توسعه‌یافته و نوظهور از محل رشد خالص صادرات این کشورها توضیح داده می‌شود، همچنین هم‌بستگی مثبتی بین رشد صادرات، رشد تولید ناخالص داخلی و رشد سرانه تولید ملی وجود دارد.

یکی از متغیرهای اقتصادی اثرگذار بر صادرات، نرخ ارز است، زیرا نرخ ارز یکی از مهم‌ترین متغیرهای اقتصادی است که از سویی روند تغییرات آن بر نرخ رشد اقتصادی تأثیر تعیین‌کننده دارد و از طرف دیگر می‌تواند اطلاعات مفیدی را در مورد ابعاد شوک‌های واردشده به اقتصاد، به سیاست‌گذار بدهد که بر مبنای آن سیاست‌گذار حجم پول را متناسب با شرایط باثبات اقتصاد کلان تعیین کند و از طریق آن اقتصاد را در مقابل شوک‌های وارده تا حد امکان مقاوم کند.

مهم‌ترین کارکرد نرخ ارز به عنوان یک قیمت کلیدی، اندازه‌گیری قیمت نسبی بین اقلام داخل و خارج یک اقتصاد است. با تعریف نرخ ارز به عنوان «ارزش پول خارجی در مقایسه با واحد پول داخلی»،



سه ماه اول سال ۹۶ با حفظ همین ثبات، می‌تواند نماگر خوبی برای سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی باشد، ولی اگر اتفاقات خاص سیاسی یا اقتصادی در داخل یا در سطح جهان رخ دهد، می‌توان انتظار تغییرات مجدد را در نرخ ارز داشت.

او ادامه داد: «در نتیجه، بررسی روند سیاست‌های ارزی کشور نشان می‌دهد که با وجود تجربه گذشته در خصوص ناکارآمدی رژیم ارزی چندگانه، اتخاذ سیاست‌های نامتناسب اقتصادی و ارزی موجب ایجاد نظام ارزی چندگانه به همراه نوسانات قابل توجه را همراه ساخته است، لذا برای آن که بتوان سرمایه‌گذاری خارجی جذب کرد و اعتماد به نفس لازم به تولیدکنندگان داخلی برای افزایش حجم صادرات داد، ضروری است ترتیبی اتخاذ گردد که یکسان‌سازی نرخ ارز و خروج از اقتصاد تک‌محصولی هر چه سریع‌تر صورت بگیرد. همچنین برنامه مشخصی برای نرخ ارز تدوین شده که نرخ ارز متناسب با تورم داخل و خارج تعدیل شود. ♦

یک مدل نگاه کنیم، می‌بینیم که جایگاه نرخ ارز و نوسانات آن به‌تنهایی قابل بحث نیست، بلکه در جریان‌سازی‌های اقتصادی عوامل گوناگون و به هم پیوسته‌ای مانند یک ماشین نقش دارند، ولی از آن‌جا که نرخ ارز در تغییر متغیرهای کلان مانند درآمد ملی، تولید، مصرف، بیکاری، تورم، پس‌انداز، سرمایه‌گذاری، تجارت بین‌الملل و مالیه بین‌الملل می‌توانند نقش مهمی را بازی کنند، می‌توان به آن‌ها نگاه ویژه‌ای داشت.

این نماینده مجلس شورای اسلامی در دوره هفتم، در گفت‌وگو با دانش‌بنیان گفت: «در نگاه کلان دولت‌ها تغییرات نرخ ارز را به جهت حفظ ارزش پول ملی و جلوگیری از شوک‌های ناگهانی آن ایجاد می‌کنند، تغییرات نرخ ارز در ماه‌های آخر سال ۹۵ حول ۱۰ تا ۱۵ درصد شکل می‌گیرد، ولی از آن‌جا که ساختار اقتصاد ایران یک ساختار اقتصادی تک‌محصولی است و ارز در ایران دارای چند نرخ بودن است، تثبیت نرخ ارز در آن امری بسیار دشوار جلوه می‌کند. پس



گام صحیح دولت برای رسیدن به رشد

■ امیرحسین خدادادی

در سال های اخیر، بخش های صنعت (ساخت) و معدن در مجموع حدود ۱۸ درصد از اقتصاد کشور را تشکیل داده اند.

در فصل نخست سال ۲۰۱۵ تولید صنعتی جهان به طور متوسط با ۲/۸ درصد رشد نسبت به مدت مشابه سال قبل همراه بوده است. با توجه به این که فصل نخست ۲۰۱۵ تقریباً متقارن با فصل چهارم سال ۱۳۹۳ است، چنانچه این دو بازه زمانی را متناظر با یکدیگر در نظر بگیریم، رشد صنعتی ایران در این مدت برابر با ۹/۷ درصد بوده که بیش از متوسط رشد جهانی صنعت ساخت در فصل نخست ۲۰۱۵ است. همچنین تولید صنعتی کشورهای در حال توسعه و صنعتی شده نوظهور از ۶/۴ درصد در فصل چهارم سال ۲۰۱۴ (نسبت به مدت مشابه سال قبل) به ۵/۳ درصد در فصل نخست ۲۰۱۵ کاهش یافته است. تداوم رکود بازار چین و کاهش سرعت رشد اقتصادهای صنعتی نوظهور به خصوص امریکای لاتین، از جمله عوامل نرخ رشد پایین در این کشورها محسوب می شود. به طور کلی اقتصادهای در حال توسعه و صنعتی شده نوظهور در تمامی گروه های صنعتی رشد مثبت را طی فصل نخست ۲۰۱۵ تجربه کرده اند. این کشورها در صنایعی مانند تولید مواد غذایی و نوشیدنی ها، پوشاک و چرم بر کشورهای توسعه یافته چیره شده اند.

در ایران بر اساس نتایج حساب های ملی فصلی مرکز آمار ایران، منتشر شده در تاریخ ۱۸ دی ماه ۱۳۹۵، تولید ناخالص داخلی کشور در پایان

دستیابی به رشد و توسعه پایدار یکی از اساسی ترین مباحث کشورهای در حال توسعه به شمار می رود. کشورهای در حال توسعه برای رسیدن به توسعه ای معتدل و همه جانبه که بتواند به بهبود وضع زندگی همه مردم منجر گردد، نیازمند شناخت صحیح از توان ها و همچنین محدودیت ها در تمامی زمینه ها و مناطق خود هستند. در این زمینه یکی از مهم ترین و موثرترین عواملی که بر فعالیت های مختلف تاثیر گذار است و در نتیجه سبب تسریع در روند رشد و توسعه می شود، بخش صنعت است. این تاثیر به ویژه در مراحل گذر به توسعه یافتگی از اهمیت بالایی برخوردار است.

سهم صنعت در رشد اقتصاد

بسیاری از مشاغل به طور مستقیم یا غیرمستقیم به صنعت وابسته هستند. بر اساس مطالعه ای که توسط سازمان جهانی نیروی کار در برخی کشورها صورت گرفته است، بخش صنعت طی سال های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۳ به طور متوسط بالاترین سهم نیروی کار را در میان بخش های اقتصادی به خود اختصاص داده است. در اقتصادهای پیشرفته بخش صنعت، محرک نوآوری، صادرات و رشد بهره وری است. در کشورهای در حال توسعه نیز از محل تقاضا برای کالاهای صنعتی و اهمیت آن ها به لحاظ مشارکت در زنجیره تامین، محرک رشد اقتصاد جهانی به شمار می روند. نگاهی به آمارهای بانک مرکزی ایران نیز نشان می دهد

محصول ناخالص داخلی و ارزش افزوده رشته فعالیت‌های اقتصادی کشور در نیمه نخست ۱۳۹۵

سهم در تغییر (درصد)	رصد تغییر در نیمه اول ۱۳۹۵ نسبت به مدت مشابه گذشته به قیمت ثابت ۱۳۷۶	سهم در تولید ناخالص داخلی (درصد)	ارزش افزوده به قیمت جاری (میلیارد ریال)	
۲/۶۹	۹/۱۴	۳۰/۶۶	۲۰۰۸۰،۳۵۳	گروه صنعت
۲/۱۰	۵۳/۷۵	۸/۲۶	۵۳۲،۰۹۲	معدن
۰/۷۴	۳/۷۵	۱۳/۳۱	۹۱۲،۲۵۸	صنعت
۰/۱۷	۷/۲۳	۶/۱۱	۴۳۶،۷۷۷	تامین آب، برق و گاز طبیعی
-۰/۳۳	-۹/۷۲	۲/۹۸	۱۹۹،۲۲۷	ساختمان

منبع: سازمان آمار

عملکرد برای یک بخش اقتصاد است - اگرچه به تنهایی کافی نیست - می‌توان از سایر شاخص‌ها به عنوان مکمل ارزیابی عملکرد یک بخش اقتصادی استفاده کرد. بررسی آمارهای رسمی نشان می‌دهد ارزش افزوده بخش صنعت و معدن طی سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۹۳ به طور متوسط سالیانه ۶/۶ درصد رشد کرده است.

بررسی سهم بخش صنعت و معدن از تولید ناخالص داخلی و تحولات آن بر اساس قیمت‌های جاری نشان می‌دهد که در طول دهه هشتاد یک روند مداوم نزولی در سهم صنعت از کل اقتصاد ایران و کوچک شدن آن ملاحظه می‌شود. هر چند بر اساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۸۳، سهم بخش صنعت و معدن روند صعودی داشته و در سال‌های

شهریور ۱۳۹۵ به رقم ۶۵۱ هزار میلیارد تومان رسیده و نرخ رشد محصول ناخالص داخلی بر اساس قیمت‌های سال پایه ۱۳۷۶ در این مدت، در مقایسه با نیمه نخست ۱۳۹۴، برابر با ۶/۵۲ درصد بوده است. طی این مدت گروه‌های اصلی شامل رشته فعالیت‌های گروه کشاورزی ۹/۵ درصد، گروه صنعت ۹/۱۴ درصد و گروه خدمات ۵ درصد رشد داشته‌اند. همچنین سهم فعالیت‌های اصلی در تولید ناخالص داخلی کشور برای گروه کشاورزی ۱۷ درصد، گروه صنعت ۳۰/۷ درصد و خدمات ۵۱/۷ درصد بوده و سهم فعالیت استخراج نفت خام و گاز طبیعی از تولید ناخالص داخلی در مدت مورد بررسی ۷/۵۴ درصد بوده است. از آن جا که رشد اقتصادی مهم‌ترین شاخص



اخیر به حدود ۱۸ درصد رسیده است.

بر اساس پژوهش‌های صورت‌گرفته توسط مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، روند رشد بالقوه بخش صنعت و معدن که نشانگر ظرفیت‌های این بخش است، از سال‌های ابتدایی میانی دهه هشتاد رو به کاهش بوده است. بحران تعطیلی کارخانجات در سال‌های مذکور، سیاست نادرست ارزی و سایر سیاست‌های اقتصادی، توان رقابت محصولات صنعتی و انگیزه برای سرمایه‌گذاری را کاهش داد. در نتیجه آن، ظرفیت‌های بالقوه این بخش به تدریج از میانه دهه هشتاد کاهش یافت و منابع و سرمایه‌ها از این بخش خارج شدند.

برای افزایش رشد این بخش باید ظرفیت‌سازی جدید در آن صورت بگیرد تا بتوان در آینده از طریق آن، رشد این بخش را افزایش داد و آن را حفظ نمود. بر اساس نتایج این مطالعه می‌توان راهکارهای تقویت رشد صنعتی را چنین برشمرد: **اول؛** تقویت سرمایه‌گذاری‌های صنعتی و جبران رشد بالقوه بخش صنعت که در سال‌های اخیر روند نزولی داشته است، به عنوان مهم‌ترین متغیر اثرگذار، به گونه‌ای که به ازای هر ۱۰۰ درصد افزایش در سرمایه‌گذاری صنعتی، رشد ارزش افزوده بخش صنعت با ضریب ۹۰ درصد تحریک می‌شود.

دوم؛ افزایش درآمدهای نفتی بلندمدت که می‌تواند از طریق صندوق توسعه ملی در راستای تامین منابع لازم برای ظرفیت‌سازی در بخش صنعت به کار گرفته شود که با ضریب حدود ۵۰ درصد به رشد صنعت کمک می‌کند.

سوم؛ اتخاذ سیاست ارزی مناسب به گونه‌ای که نرخ ارز حقیقی تعدیل یابد که این امر به تقویت ارزش افزوده بخش صنعت با ضریب ۵۶ درصد

کمک می‌کند.

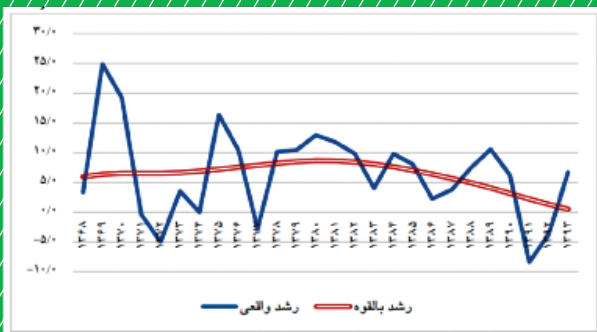
گام بزرگ دولت یازدهم

به عقیده اقتصاددان، دکتر مهدی تقوی، از زمان روی کار آمدن دولت یازدهم تاکنون رشد اقتصادی از ۴ درصد به ۶ درصد رسیده است که این خود به معنی گام برداشتن صحیح دولت در مسیر بهبود شرایط اقتصادی است. وی در گفت‌وگو با «دانش‌بنیان» افزود: «اگر با کمی دقت به آمار و اطلاعات موجود از رشد اقتصادی در دولت گذشته نگاهی بیندازیم، به‌خوبی می‌بینیم که دولت یازدهم در شرایطی اقتصاد را به دست گرفت که بسیاری از شاخص‌های مرتبط و موثر با رشد منفی مواجه بودند، در حالی که اکنون ما رشد ۶ درصدی را داریم و این به معنی گامی بزرگ است.»

این اقتصاددان در مورد پیش‌بینی آینده رشد اقتصادی بیان داشت: «هر چند رسیدن به رشد ۸ درصدی در شرایط کنونی دشوار است، اما با توجه به برجام و سهم سید نفتی ایران در اوپک و همچنین میزان توانایی ایران در دریافت مطالبات خود که چیزی حدود ۲۵ میلیون دلار است، می‌توان رشد مثبتی را ارزیابی کرد.»

در نتیجه می‌توان گفت ترکیب مناسبی از سیاست‌های پولی و مالی، شرایط مساعد اقتصاد جهانی و همچنین تشویق برای جذب سرمایه‌گذاری و بازگرداندن اعتماد از دست‌رفته در دوره تحریم‌ها به سرمایه‌گذاران، راهگشای توسعه و رشد صنعتی ایران خواهد بود و از طرفی دیگر تجربه جهانی نیز حکایت از آن دارد که توسعه بخش صنعت گامی است اساسی (و البته اجباری) برای رسیدن به رشد و توسعه پایدار اقتصادی. ♦

مقایسه بین رشد ارزش افزوده محقق‌شده در بخش صنعت و معدن و رشد بالقوه آن



منبع: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

مروری بر تاریخ سرمایه‌گذاری قدرت‌های دنیا در ایران
در گفت‌وگو با حسین آبادیان

امنیت؛ ضامن انباشت سرمایه

■ خداداد حسینی



دکتر حسین آبادیان، پژوهشگر تاریخ مشروطه، دکترای تاریخ خود را از دانشگاه شهیدبهشتی دریافت کرده است. وی که علاقه‌مند پژوهش در حوزه تاریخ اندیشه‌های سیاسی است، تاکنون با محوریت تاریخ اندیشه و درباره انقلاب مشروطه و تاریخ معاصر، تالیف‌های درخوری ارائه داده است. بحران مشروطیت در ایران و مبانی نظری حکومت مشروطه و مشروعه از آثار معروف وی به حساب می‌آیند. آبادیان جزو معدود پژوهشگران تاریخ معاصر ایران است که رویکردی فلسفی به تاریخ دارد؛ او از مفاهیم فقهی و اصولی برای

تبیین تاریخ جنبش‌های فکری معاصر ایران سود برده است که در نوع خود منحصر به فرد است. آبادیان برای فهم تاریخ ایران و تبیین وقایع تاریخ معاصر ایران از روش پدیدارشناسی مدد می‌گیرد. افزون بر همه این‌ها، او در تمام آثار خود توجه ویژه‌ای به اقتصاد سیاسی و اجتماعی دوران مورد مطالعه داشته است. مصاحبه پیش رو، مرور بخشی از کنش و واکنش‌های معادله‌ها و جغرافیای اقتصادی بر تاریخ پرفراز و نشیب ایران زمین در دوره قاجاریه و پس از مشروطه است که می‌تواند برای اقتصاد رو به رشد امروز ایران راهنما باشد.

■ روند انباشته سرمایه ملی در ایران دوره قاجار و مشروطه چه فرایند تاریخی را پشت سر گذاشته و با چه موانعی روبه‌رو بوده است؟
در دوره مزبور در ایران انباشت سرمایه شکل نگرفت. به عبارتی اگر بین ثروت (Wealth) و سرمایه (Capital)، تفاوت قائل شویم - که تفاوت دارند - در ایران فرایند انباشت سرمایه چندان طی نشده است. علت امر این است که انباشت سرمایه زمانی صورت می‌گیرد که فرایند تمرکز (Centralization) و تکثیر (Concentration) سرمایه محقق شده باشد. این فرایند هم نیازمند امنیت سرمایه است. در ایران زمان قاجار امنیت سرمایه وجود نداشت؛ همان‌طور که در دوره رضاشاه هم وجود نداشت. پس مانع مهم انباشت سرمایه فقدان امنیت بود، اما مانع مهم‌تری هم موجود بود؛ می‌دانید که طبق قوانین اسلامی برای ارث مقرراتی وجود دارد. به همین دلیل وقتی فردی متمول از جهان می‌رفت، دارایی‌های او طبق قاعده‌ای

مشخص بین ورثه تقسیم می‌شد؛ به این شکل ثروت‌های بزرگ به ثروت‌های کوچک تقسیم می‌شد و فرایند تمرکز و تکثیر شکل نمی‌گرفت. لازم به ذکر است که منظور از تکثیر در این‌جا حرص و مال‌اندوزی نیست، بلکه جمع شدن سرمایه‌های کوچک و فرایند ادغام (Incorporation) سرمایه‌ها در یکدیگر است. این فرایند در نهایت به تاسیس شرکت‌های تعاونی، کارتل، تراست، هولدینگ و... منجر می‌شود و عالی‌ترین نماینده آن هم بانک است که تجلی قدرت‌نمایی الیگارشی مالی است. در ایران هیچ‌گاه زمینه‌های لازم برای شکل‌گیری نظام سرمایه‌داری موجود نبوده است. به هر روی، وقتی امنیت سرمایه موجود نبود، ثروت‌ها به‌عنوان مثال به صورت سکه‌های طلا در زیرزمین مدفون می‌شد و حتی در بسیاری موارد ورثه نمی‌دانستند متوفی چه میزان ثروت داشته است. آفت دیگر، روحیه کاسب‌کارانه و دلالتی بود؛ سرمایه‌گذاری امری است که پس از گذشت یک دوره



زمانی نسبتاً طولانی بازدهی پیدا می‌کند، اما دلالتی زود نتیجه می‌دهد و نیازی به انتظار نیست و کسب سود هم تقریباً در این نوع کسب بیمه شده است. در نتیجه ثروتمندان در دوران قاجار به ترجیح می‌دادند دلالتی کنند تا در صنعتی معین سرمایه‌گذاری کنند. یکی از دلایل واگذاری امتیازها به بیگانگان هم همین موضوع بود؛ نخست این که کسی نمی‌توانست متعرض سرمایه خارجی شود و به عبارتی امنیت آن تضمین شده بود؛ به‌عنوان نمونه، اموالی که متعلق به خارجی‌ها بود، نمی‌توانست به‌سادگی مصادره شود. دوم این که سرمایه‌گذاران خارجی در جست‌وجوی یافتن بازاری برای کالاهای خود بودند و در این زمینه هم با یکدیگر رقابت می‌کردند. سوم این که ثروتمندان ایرانی در اغلب موارد کارکنان کمپانی‌های خارجی می‌شدند، مانند مورد امتیازنامه تنباکو یا امتیاز بانک شاهنشاهی که شعبه‌ای بود از بانک فراملیتی هنگ کنگ - شانگهای.

■ آیا می‌توان نزاع کشورهای سرمایه‌داری را بر اساس نظریه‌های پل سوئیزی در ایران تحلیل کرد؟ در این صورت نقش کشورهای سرمایه‌داری مثل روسیه، انگلیس و آلمان در تحول‌های اقتصادی ایران چیست؟

به‌طور قطع! ببینید در آن زمان به قول مارکس، بریتانیا جبار بازار جهانی بود، یعنی اغلب نقاط عالم زیر نگیں سرمایه‌سالاران آن کشور قرار داشت. بریتانیا اجازه نمی‌داد قدرت‌های دیگر وارد حریم امپراتوری مالی آن کشور شوند؛ به‌عبارتی در قرن نوزدهم بازار جهانی بین قدرت‌های آن روزگار یعنی فرانسه، بریتانیا، روسیه و حتی آمریکا تقسیم شده بود. در آمریکا از دوره ریاست جمهوری جیمز مونرو، اروپایی‌ها نمی‌توانستند مستعمره‌های جدیدی در این قاره پهناور برای خود جست‌وجو کنند. فرانسه در شمال آفریقا و برخی کشورهای خاورمیانه و حتی آسیای دور مستعمره داشت. روسیه که خود سرزمینی بسیار پهناور بود، در نقاطی مثل شبه‌جزیره کریمه و بالکان نفوذی فراوان به دست آورده بود. در مستعمره‌های بریتانیا هم که اصلاً آفتاب غروب نمی‌کرد! شبه‌قاره هند به علاوه مناطقی وسیع در خاورمیانه و آفریقا و آسیای مستعمره بریتانیا بودند، به این‌ها کانادا و استرالیا و زلاندنو را هم اضافه کنید.

بریتانیا تا پیش از کشف نفت ایران، از این کشور به مثابه سپری دفاعی در مقابل نفوذ قدرتی ثالث به هند استفاده می‌کرد. همین رویکرد در مقابل افغانستان و تبت وجود داشت. این‌ها سپر بلا یا به عبارت خودشان (Buffer State) هند بودند. اما از وقتی نفت کشف شد، ایران بیش از پیش مورد طمع کمپانی‌های انگلیسی و فراملیتی قرار گرفت. از این به بعد، کشور ما صحنه رقابت کمپانی‌های بزرگ برای سرمایه‌گذاری بود. در این راستا، انواع و اقسام حوادث

سیاسی از کودتا گرفته تا ترور و شورش و بلوا اتفاق افتاد که در کتاب‌های تاریخی به آن‌ها اشاره شده است. انگلیس ایران را محلی برای سرمایه‌گذاری‌های خود می‌دانست و البته سپری دفاعی برای هند؛ کشوری که از دوره صفویه مورد طمع تمام قدرت‌های بزرگ جهانی آن روزگار واقع شده بود.

روسیه طبق عهدنامه ترکمانچای، نوعی کاپیتولاسیون بر دربار قاجار اعمال می‌کرد، یعنی این که شاهان قاجار مورد حمایت تزارهای روسیه بودند، روسیه بر دربار ایران اعمال نفوذ می‌کرد و البته انگلیس هم ژست دموکراسی می‌گرفت و در پی آن بود که به این طریق، روسیه را از صحنه سیاست ایران حذف کند که موفق هم شد. اما آلمان از دوره بیسمارک توانست شکل کنونی خود را پیدا کند؛ ملوک‌الطوایف و شاهزادگان ریز و درشت که هر کدام بر گوشه‌ای از کشور حکومت می‌کردند، جای خود را به حکومتی متمرکز دادند و از دهه هفتم قرن نوزدهم آلمان به قدرتی انکارناشدنی مبدل شد. شرکت‌های بزرگ صنعتی و تجاری و مالی شکل گرفتند. این شرکت‌ها توانستند پس از اشباع بازار داخلی کشور، تمایلی سرکش به سرمایه‌گذاری در خارج آلمان پیدا کنند، زیرا اگر سرمایه در درون کشوری محدود بماند، به اصطلاح دچار گنبدگی می‌شود. اما نکته این است که قدرت‌های اقتصادی جهانی آن روزگار اجازه نمی‌دادند آلمان در کشورهای تحت نفوذشان سرمایه‌گذاری کند. سرمایه‌داری آلمان به دنبال یافتن بازاری برای فروش کالاهای خود بود، اما به هر جا نظر می‌افکند یا تحت سیطره انگلیس بود یا فرانسه یا قدرت‌های دیگر. حتی ایتالیا در لیبی مستعمره‌ای برای خود تاسیس کرده بود، اما آلمان و سپس ژاپن به مثابه قدرت‌های نوظهور اقتصادی قادر نبودند وارد بازارهای قدرت‌های شناخته‌شده شوند. در این جاست که به قول پل سوئیزی، بحث تجدید تقسیم مناطق نفوذ اقتصادی و سیاسی شکل گرفت. اگر به کتاب‌های تاریخ نگاهی بیندازید، خواهید دید شرکت‌های آلمانی مثل زیمنس از دوره سلطنت ناصرالدین شاه می‌خواستند وارد بازار ایران شوند، اما موفق نمی‌شدند زیرا با سد بریتانیا مواجه بودند. در دوره مشروطه این تلاش‌ها شدت گرفت، اما وضع همچنان بر همان منوال بود. من این تلاش‌ها را با ذکر جزئیات در کتاب‌های بحران مشروطیت در ایران و نیز جنگ جهانی اول تا کودتا تشریح کرده‌ام، اما این‌جا به اشاره می‌گویم ریشه اصلی جنگ جهانی اول این بود که آلمان و سایر قدرت‌های محور می‌خواستند جبر بازار جهانی را به چالش گیرند و منطقه نفوذی برای خود پیدا کنند. حتی تلاش‌های آلمانی‌ها برای نفوذ در بین قبایل و عشایر ایران و افغانستان در همین راستا قابل تبیین است، اما می‌دانیم در این نبرد سرنوشت‌ساز، آلمان بازنده بود. هرگاه شرکت‌های آلمانی می‌خواستند به ایران

وامی دهند، وثیقه بازپرداخت آن را مشارکت در بخشی از سهام شرکت نفت می‌دانستند؛ تقاضایی که همیشه با خشم انگلیسی‌ها مواجه می‌شد. بنابراین به نظر من بهترین مدلی که می‌توان بر اساس آن رقابت‌های قدرت‌های جهانی برای تسلط بر منابع اقتصادی ایران را تبیین کرد، همان نظریه پل سوئیزی در مورد شرکت‌های چندملیتی و بحث تجدید تقسیم مناطق نفوذ است که در غایت خود به جنگ منتهی می‌شد.

■ چه ارتباطی را می‌توان میان این منازعه‌های اقتصادی و جنبش مشروطه یافت؟ پس از آن جنبش مشروطه چه تاثیری را به لحاظ الگوهای اقتصادی در زندگی شهری و نهادهای اقتصادی دارد؟

نمی‌توان بحث جنبش مشروطه را با عزل نظر از رقابت‌های قدرت‌های اقتصادی جهانی تفسیر کرد. از ابتدای قرن نوزدهم رقابت انگلیس و روسیه برای تسلط بر بازار ایران شدت گرفت. در این میان، بریتانیا تلاش می‌کرد ضمن به کار بردن ابزار دیپلماسی، به لحاظ اقتصادی هم در ایران ریشه بدواند. در این راستا، متحدان ارزشمندی در شرق، جنوب، جنوب‌غرب و حتی شمال کشور که منطقه نفوذ روسیه بود، پیدا کرد. اشاره من به خاندان زمین‌داری بود که برجسته‌ترین چهره آن سپهدار رشتی بود که از دربار انگلیس مدال دریافت کرد و نیز میرزا کریم‌خان رشتی که نقشی بسیار مهم و تاریخی در مشروطه و البته بعدها در برچیدن بساط حکومت قاجارها بر عهده داشت و یکی از برکنندگان مهم رضاخان بر سریر سلطنت بود. این موضوعی بسیار مهم است و نشانی از موفقیت بریتانیا در کیش دادن روسیه از صحنه سیاست و اقتصاد ایران.

هدف بریتانیا از حمایت صوری از مشروطه ایران، نه حمایت از پارلمان‌تاریسم و دموکراسی و حقوق بشر بود و نه دفاع از تمامیت ارضی ایران؛ هدف واپس‌نشاندن روسیه بود که بر دربار ایران تسلط داشت و هدف غایی سیطره بر منابع درآمدهای کشور مثل شرکت نفت بود. از دوره ناصری که عصر موسوم به امتیازها آغاز شد، داستان از همین قرار بود: انگلیس می‌خواست از طریق اهرم‌های خود منابع اقتصادی به دست آورد و روسیه هم به دنبال اهداف خود بود. هر کدام از این کشورها هم منطقه نفوذ و اشخاص خاص مورد حمایت خود را داشتند. برنده نهایی هم بریتانیا بود. در نتیجه من باور ندارم انگلیس به دنبال مشروطه شدن ایران بود، بلکه مشروطه را بهانه‌ای کرده بود برای توسعه دامنه نفوذ خود در محافل سیاسی ایران. وقتی این نفوذ مسجل شد، بارها و بارها با روسیه، ایران را به دو منطقه نفوذ تقسیم کردند یا به تهاجم نظامی رقیب خود به کشور ما رضایت دادند. من همه این داستان‌ها را در کتاب‌هایم توضیح داده‌ام و این جا نیازی به تکرار آن‌ها نمی‌بینم.

در پاسخ بخش دوم پرسش شما باید بگویم مشروطه در ایران نتوانست به اهداف مشخص خود دست پیدا کند، زیرا الزام‌های آن موجود نبود؛ هم از نظر فکری و هم از نظر سیاسی و اجتماعی و اقتصادی. واقعیت این است که پس از مشروطه کشور ما به شکلی فجیع صحنه رقابت‌های ظالمانه قدرت‌های جهانی شد؛ ساختارهای کهنه به‌شدت متلاشی شدند بدون این‌که چیزی نوین جای آن‌ها را بگیرد. بارها و بارها این قدرت‌ها به ایران حمله آوردند و کشور ما را عرصه سم ستوران وحشی خود کردند. مأموران این قدرت‌ها با بی‌رحمی شاهد درو شدن مردم ایران با داس قحطی بودند، اما تلاشی برای مهار بحران انجام ندادند. شهرها صحنه ترور و وحشت‌ناامنی اجتماعی و به هم ریختن سامان سیاسی شد. تا پیش از نیمه دوم سلطنت رضاشاه هیچ‌گونه تاسیسات تمدنی و اقتصادی شایان توجهی در ایران نمی‌بینیم. به‌واقع در این زمان بود که آلمانی‌ها تا حدی به فرایند صنعتی شدن ایران کمک کردند، حال آن‌که انگلیسی‌ها مشغول دلالی بودند و هیچ‌گونه سرمایه‌گذاری صنعتی و تجاری و مالی مهمی در ایران انجام ندادند. حتی ژاپنی‌ها که در نیمه دوم سلطنت رضاشاه با ایران قراردادهای تجاری منعقد کردند، بیشتر درصدد فروش کالاهای تولیدی خود بودند. نتیجه امر هم روشن است؛ در ابتدای جنگ دوم جهانی بیش از ۴۸ درصد از مبادله‌های تجاری ایران با آلمان بود. به‌دنبال جنگ آلمان با شوروی، تلاشی برای راه یافتن به منابع نفت باکو و البته خوزستان صورت گرفت. انگلیس که شاهد این تحرک‌ها بود، دست به تحریک‌هایی زد تا ایران اشغال شود و منابع نفتی‌اش در خوزستان و منابع مستعمراتی‌اش را در هندوستان حفظ کند. پس افسانه فعالیت‌های فاشیستی در ایران بهانه‌ای عامه‌پسند بود برای توجیه اشغال کشور از سوی قدرت‌های بزرگ جهانی آن روزگار که شاهد بودند آلمان به‌دنبال آن است تا عرصه را بر بریتانیا تنگ کند.

در همین دوره کوتاه، آلمانی‌ها در عمران و تغییر ساختار شهری تهران نقشی فعال ایفا کردند؛ ساختمان‌های دادگستری و وزارت دارایی و رادیو و دانشگاه تهران و دانشسرای عالی و پل‌ها و جاده‌ها و تونل‌ها اغلب کار آلمانی‌ها بود، حتی نخستین کارخانه ذوب‌آهن در کرج به ابتکار آلمانی‌ها تاسیس شد. از این بالاتر، خطوط هوایی کشور توسط شرکت یونکرس راه‌اندازی شد، اما دوره این فعالیت‌ها بسیار کوتاه بود و با اشغال کشور روند شناخته‌شده بحران‌ها بار دیگر آغاز و کشور ما عرصه منازعه‌های بسیار وحشتناک کمپانی‌های اقتصادی قدرت‌های بزرگ سرمایه‌داری غرب شد. همه این منازعه‌ها برای یافتن منطقه نفوذ اقتصادی و البته سیاسی در ایران بود که به بروز و ظهور حوادث فراوانی منجر شد که باید در جای خود مورد بحث قرار گیرند. ♦

اقتصاد مقاومتی

گزارش سال ۲۰۱۷ بانک جهانی، جایگاه بین‌المللی ایران را در سهولت انجام کسب و کار ۱۲۰ اعلام کرده است. این گزارش نشان می‌دهد در دوره فعالیت دولت یازدهم، جایگاه ایران از رتبه ۱۵۲ در سال ۲۰۱۳ میلادی به ...





بررسی شرایط محیط کسب و کار
در گفت‌وگو با زهرا کریمی

وابستگی نفتی مهم‌ترین مانع بهبود فضای کسب و کار

■ آریا حبیبی



حاکمیت، ثبات قوانین و مقررات، کیفیت زیرساخت‌ها و... است که تغییر دادن آن‌ها فراتر از اختیارات و قدرت مدیران بنگاه‌های اقتصادی است. به طور کلی مجموعه عوامل موثر بر کسب و کار به سه دسته تقسیم می‌شود: یک؛ سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های دولت، دو؛ نظام اقتصادی و ساز و کارهای رسمی و غیررسمی حاکم بر آن‌ها و سه؛ نظام حقوقی و قضایی. دولت از جنبه‌های مختلف می‌تواند بر فعالیت‌های اقتصادی اثرگذار باشد، بدین نحو که سیاست‌های کلان اقتصادی و سیاسی دولت می‌تواند منجر به یک نظام اقتصادی سالم، توانمند و شکوفا شود یا به گسترش اقتصاد زیرزمینی و فساد و در نتیجه یک اقتصاد ضعیف و ناکارآمد منجر گردد. همچنین دولت‌ها نقش مهمی در فراهم کردن زیرساخت‌ها، عملکرد بازارهای پولی، مالی و نیروی انسانی، نظارت بر فعالیت‌های اقتصادی و کنترل فساد دارند

گزارش سال ۲۰۱۷ بانک جهانی، جایگاه بین‌المللی ایران را در سهولت انجام کسب و کار ۱۲۰ اعلام کرده است. این گزارش نشان می‌دهد در دوره فعالیت دولت یازدهم، جایگاه ایران از رتبه ۱۵۲ در سال ۲۰۱۳ میلادی به رتبه ۱۲۰ در سال ۲۰۱۷ میلادی ارتقاء یافته است. با این وجود سهولت فضای کسب و کار همچنان در موقعیت مطلوبی قرار ندارد. شرکت‌های دانش‌بنیان نیز مانند دیگر بنگاه‌های اقتصادی بیش از هر موضوع دیگری تحت تاثیر فضای کسب و کار هستند. واژه کسب و کار در دهه‌های اخیر به عنوان یکی از کلیدواژه‌های اقتصاد کلان مطرح است که مورد توجه اقتصاددانان و صاحب‌نظران قرار گرفته است. محیط کسب و کار شامل کلیه عواملی است که بر عملکرد بنگاه موثر است، اما مدیر نمی‌تواند آن‌ها را تغییر دهد. به عبارتی عوامل موثر بر عملکرد واحدهای اقتصادی مانند کیفیت دستگاه‌های



فراهم کنند. در بخش قضایی و حقوقی نیز باید اضافه کرد که عمده سرمایه‌گذاران با حساسیت فوق‌العاده‌ای شرایط عمومی حاکم بر فعالیت خویش را می‌سنجند و با احساس کمترین خطر از صحنه دور می‌شوند. از دیدگاه سرمایه‌گذاران، سرمایه‌گذاری نیاز به امنیت اقتصادی دارد که این امر در سایه قوانین کارآمد و نظام حقوقی که اجرای آن‌ها را ضمانت کند، فراهم می‌شود. اجرای این قوانین نیازمند ساز و کارهای تعریف‌شده و مناسبی است که برای فعالان اقتصادی امیدبخش و اطمینان‌آفرین باشد؛ به عبارتی این موضوع به این معنی است که هرکس به نظام حقوقی و قضایی نیاز دارد، بتواند به آن‌ها در حداقل زمان ممکن دسترسی داشته باشد و پیاده کردنشان آسان باشد. محیط کسب و کار اقتصاد ایران موضوعی است که در خصوص آن با دکتر زهرا کریمی، استاد اقتصاد دانشگاه مازندران و کارشناس کسب و کار، به گفت‌وگو نشستیم. او با مرور روزهای بدخیم اقتصاد ایران، شرایط بهبود کسب و کار، ایجاد شغل پایدار و... را منوط به پیش‌دستی دولت در عرصه اقتصاد و سرمایه‌گذاری می‌داند. او تاکید می‌کند که نمی‌توان به اصلاح فضای کسب و کار در کوتاه‌مدت امید داشت.

و در صورتی که دولت ناکارآمد باشد، موجب به وجود آمدن اثرات منفی می‌شود از جمله: تحمیل هزینه‌های غیرضروری، بی‌ثباتی در فضای رقابت و عدم کارآمدی قوانین و عدم کنترل فساد که مجموعه این عوامل فعالان اقتصادی را به بخش اقتصاد غیررسمی سوق می‌دهد. در نهادهای اقتصادی سازمان‌یافته شکل‌گیری روابط مناسب میان بخش‌های مختلف اقتصادی، تنظیم روابط میان کارکنان و کارفرمایان، کسب اعتبارات مورد نیاز فعالان اقتصادی و بسیاری از روابط و مناسبات دیگر به نحو مطلوب میسر است که بدون آن امنیت لازم برای فعالیت سرمایه‌گذاران حاصل نمی‌شود، زیرا عدم وجود نهادهای اقتصادی مناسب موجب شکل‌گیری محیط نامناسب کسب و کار می‌شود که این امر منجر به تحمیل هزینه‌های بیشتر بر کسب و کارهای کوچک خواهد شد. ساماندهی نهادهای مناسب و رسمی موجب تقویت فعالان اقتصادی شده است، به نحوی که آن‌ها با اتکا به این نهادها شرکت‌های خصوصی ایجاد می‌کنند و به تبع آن رونق اشتغال و تولید را سبب می‌شوند. از سویی همین تولیدکنندگان می‌توانند به عنوان مالیات‌دهندگان عمده امکان ارائه خدمات اجتماعی، رفاه اجتماعی، بهداشت و... را نیز



■ به اعتقاد شما مهم‌ترین مسئله کسب و کار در فضای اقتصاد ایران به لحاظ تاریخی چیست؟

اگر بخواهیم مشکلات اقتصاد ایران را بررسی کنیم، در ابتدای امر باید به وابستگی به درآمد نفت و سیاست‌های اشتباهی که در پی این وابستگی اعمال شد؛ اشاره کنیم. وجود تحریم‌ها در سال‌های اخیر این مشکلات را شدت بخشید. به طور کلی اقتصاد به شدت وابسته به درآمدهای نفتی است. تجربه تاریخی نشان می‌دهد که در صورت بالا بودن درآمدهای نفتی، انحراف‌ها و اشتباهات در سیاست‌گذاری بیشتر خواهد بود. همچنین در زمانی که قیمت نفت پایین است، به دلیل کمبود درآمدهای ارزی با مشکلات دیگری روبه‌رو می‌شویم. یکی از مهم‌ترین مشکلاتی که در سال‌های اخیر با آن روبه‌رو بودیم، این بود که با وجود درآمدهای بالای نفتی، واردات بالا و ارز ارزان، تولید عملاً قدرت رقابتی خود را از دست داده بود. به نحوی که با نقرین منابع روبه‌رو شدیم. این اتفاق با اولین جهش قیمت نفت در سال‌های ۵۲ و ۵۳ رخ داد، چراکه وابستگی مان به نفت بیشتر شد. یکی دیگر از این سیاست‌ها نحوه تعیین قیمت ارز بود. ارز ارزان به نحوی واردات را تشویق می‌کند. به عنوان مثال از سال ۸۱ تا سال ۸۹ نرخ ارز حول و حوش ۱۰۰۰ تومان بود، در صورتی که قیمت کالاها در ایران در طول این چند سال چندین برابر شده بود. در عین حال وقتی قیمت‌های داخلی بالا می‌رود، دولت برای مقابله با تورم ارز را ثابت نگه می‌دارد. به همین دلایل تولید در داخل تا حد زیادی صرفه خود را از دست داد. به طور کلی یکی از مهم‌ترین مشکلات کسب و کار به دلیل اعمال سیاست‌های غلط در زمان افزایش درآمدهای نفتی ایجاد شده است.

■ به تعبیر ویر تولد ساخت بروکراتیک و دولت‌های مدرن همزمان بوده است. شما به نحوی ساخت بروکراتیک را مهم‌ترین آسیب محیط کسب و کار شناخته‌اید؛ درآمد نفت در ابتدای شکل‌گیری دولت مدرن چه نقشی را در این فضا ایفا کرده است؟

اگر دولت پهلوی اول را به عنوان مبدا دولت مدرن در ایران بشناسیم، درآمدهای نفتی به طور کلی نقش چندانی در این دولت نداشته‌اند، اما همین دولت نوگرا انحرافات را در اقتصاد ایران ایجاد کرد. به عنوان مثال زمانی که رضاشاه قدرت را در دست گرفت، در پی سرمایه‌گذاری صنعتی، توسعه راه‌ها و... بود، اما آنچه که در این دوره بنیاد نهاده شد و در سال‌های بعدی شدت یافت، وابستگی

بخش خصوصی به حمایت‌ها و سیاست‌های دولت بود. البته در تمام دنیا میزانی از وابستگی بخش خصوصی به دولت‌ها وجود دارد و گاهی از این تعبیر استفاده می‌شود که بخش خصوصی موفق، بازتاب یک دولت کارآمد است. اما روندی که دولت پهلوی اول طی کرد، به شدت متمرکز و غیرمشارکتی بود. به نحوی که جامعه مدنی ایران بعد از روی کار آمدن رضاشاه تضعیف شد. این در حالی است که در کشورهای توسعه‌یافته، توسعه اقتصادی همواره و همزمان با رشد جامعه مدنی شکل می‌گیرد. به تعبیر کاتوزیان استبداد شبه‌مدرن رضاشاهی، با وجود نبود درآمدهای نفتی، مانع رشد بخش خصوصی مستقل شد. این دوران مصادف شد با رکود بزرگ و در نهایت دولت اول پهلوی تمام بازرگانی خارجی را تحت سلطه خود درآورد. به طور کلی نقش دولت قبل از نفت نیز قابل توجه بوده است، اما در ادامه و با شوک اول نفتی و افزایش درآمدهای نفتی، این نقش شدت پیدا کرد.

شما کره را در نظر بگیرید؛ این کشور نیز یک دولت نظامی داشته و بخش خصوصی آن تحت تاثیر سیاست‌های دولت بوده است، اما بخش خصوصی آن‌ها به مرور دست بالاتری را به دست می‌آورند. اما ما با افزایش درآمدهای نفتی وضعیت به مراتب بدتری را تجربه می‌کنیم. به عنوان نمونه در دهه هفتاد میلادی با افزایش درآمدهای نفتی، پهلوی دوم همان دو حزب محدود رامنحل و نظام تک‌حزبی اعلام کرد، به نحوی که اختلاف‌های ما با کشورهای مشابه کره و حتی ترکیه بیشتر شد. در واقع در آن کشورها با رشد بخش خصوصی، جامعه مدنی نیز رشد یافت. به هر نحو دولت نوگرا در ایران با رشد جامعه مدنی همراه نبوده است.

■ شما به نقش بخش خصوصی اشاره داشتید؛ اصلاح فضای کسب و کار چه نسبتی با بخش خصوصی دارد؟ و اساساً این اصلاح مربوط به بخش دولتی است و دولت متولی انجام آن است؟

در بحث فضای کسب و کار، ارتباط دولت و بخش خصوصی مشابه یک فلش دوطرفه است؛ از دولت به بخش خصوصی و از بخش خصوصی به دولت. به هر میزان که بخش خصوصی ناتوان‌تر باشد، این رابطه یک‌طرفه‌تر می‌شود. به عنوان مثال اگر ما تشکل‌های کارگری قدرتمندی داشتیم، آیا در سال‌های ۸۶ تا ۹۲ به همین سادگی چین می‌توانست اقتصاد ما را ببلعد؟ و آیا اگر ما تشکل‌های کارفرمایی قوی داشتیم، آیا دولت نهم و دهم می‌توانست هدمندی یارانه‌ها را به این شیوه اجرا کند؟ وجود این نهادها مدنی اقتصادی تاثیر بسزایی در این فضا دارند. اتاق‌های بازرگانی که در دولت یازدهم توانسته‌اند اثرگذاری ویژه‌ای داشته باشند، یکی

فقدان انگیزه و بهره‌وری پایین از دیگر مشکلات این دستگاه‌هاست. با وجود همه ریسک‌ها در حوزه تولید، سرمایه‌گذار آن‌قدر در فرایندهای اداری با مشکلات مواجه می‌شود که گاهی به همین دلایل از سرمایه‌گذاری دست می‌کشد. این در حالی است که تغییر قوانین با سختی‌هایی روبه‌رو است و به عزمی جدی نیاز دارد.

■ **در نتیجه تغییر قوانین به تنهایی نمی‌تواند فضای کسب و کار را بهبود بخشد...**

بله، دقیقاً و به مجموعه‌ای از عوامل نیاز دارد. یکی از مهم‌ترین آن‌ها بهبود کارایی در دستگاه‌های اجرایی است.

■ **با وجود رفع تحریم‌ها همچنان با دودلی سرمایه‌گذاری خارجی‌ها روبه‌رو هستیم. این موضوع تا چه میزان به فضای کسب و کار داخلی مربوط می‌شود؟**

زمانی می‌توانیم سرمایه‌گذار خارجی را جذب کنیم که بتوانیم سرمایه‌های داخلی را حفظ کنیم. یکی از اقدامات مهمی که برای سرمایه‌گذاری لازم است، ثبات و میزان نرخ سود است. دولت یازدهم توانسته با ثبات بازارهای ارز و کاهش نرخ بهره نقش مهمی را در این مسیر ایفا کند، اما باید توجه داشت که اصلاح فضای کسب و کار فرایندی زمان‌بر و تاریخی است. ♦

دیگر از این نهادها هستند. به طور کلی اگر بخش خصوصی مجرای برای بیان خواسته‌هایش داشته باشد، ارتباط مداومی میان دولت و بخش خصوصی ایجاد می‌شود. بی‌شک دولت نمی‌تواند به تنهایی مشکلات اقتصادی را حل کند، اما مسئله بسیار مهم این است که بخش خصوصی واقعی بتواند وارد تعامل، گفت‌وگو و چانه‌زنی با دولت شود. زمانی که دولت به مدیریت صحیح دست می‌زند، بخش خصوصی نیز با آن همراه خواهد بود و سرمایه‌گذاری‌ها شکل جدی‌تری به خود می‌گیرند. در بهترین حالت اصلاح این فضا با همکاری دولت و بخش خصوصی انجام می‌شود و در مرحله بعدی این دولت است که باید مقدمات و بستریهای بهبود فضای کسب و کار را بر عهده بگیرد.

■ **بسیاری معتقدند که یکی از مهم‌ترین موانع کسب و کار قوانین است؛ آیا شما با این گزاره موافقید؟**

به طور قطع موافقم. ما در مشکلات فضای کسب و کار و در ارتباط با بوروکراسی دولت، دو مشکل داریم. یکی از آن‌ها قوانین است، اما به قوانین محدود نمی‌شود. نحوه اجرای قوانین هم مشکلات اساسی دارد. می‌بینیم که در دستگاه‌های اجرایی ناکارآمدی و گاهی فساد وجود دارد و به نحوی همین دستگاه‌های اجرایی به بخشی از مشکلات دولت تبدیل شده‌اند.



صنایع خلاق

برای جلوگیری از تخریب جنگل‌های شمال و حفظ این میراث سبز جهانی، دولت جمهوری اسلامی ایران و برنامه توسعه ملل متحد (UNDP) با حمایت تسهیلات محیط زیست جهانی، پروژه‌ای مشترک پنج ساله را در جنگل‌های شمال طراحی کردند.



در کشوری زندگی می‌کنیم که سرشار از پتانسیل‌های گردشگری اعم از جاذبه‌های طبیعی، تاریخی و... است، اما اولاً به دلیل عدم تبلیغات درست و موفق و در ثانی به دلیل انواع تحریم‌های ظالمانه، آمارهای مرتبط با گردشگری چندان چشمگیر به نظر نمی‌رسد.



خرید، فروش و مبادله تنه درختان جنگلی زمینهای است برای پشتیبانی از اشتغال و درآمد مبتنی بر چوب در سراسر دنیا؛ به عنوان مثال سازمان خوار و بار کشاورزی جهانی سازمان ملل متحد برآورد کرده است که تقریباً ۱۱ میلیون نفر از مردم دنیا در تولید اولیه کالاهای مرتبط با جنگل و مدیریت مناطق حفاظت‌شده، به کار اشتغال دارند.



اقتصاد مقاومتی و ارزش‌های چندگانه
اقتصاد جنگل‌های هیرکانی

توسعه معیشت‌های پایدار سبز



برای جلوگیری از تخریب جنگل‌های شمال و حفظ این میراث سبز جهانی، دولت جمهوری اسلامی ایران و برنامه توسعه ملل متحد (UNDP) با حمایت تسهیلات محیط‌زیست جهانی، پروژه‌های مشترک پنج ساله را در جنگل‌های شمال طراحی کردند.

هدف این طرح حفظ تنوع زیستی و ایجاد مشاغل کوچک، ولی پایدار با مشارکت مردمی به عنوان ذی‌نفعان اصلی در مناطق طراحی شده است. چهار منطقه فرارود و زیلکی رودخان در گیلان، دوهزار و سه‌هزار و منطقه بلیران در استان مازندران و منطقه جنگلی چهل‌چای در حوزه جنگل‌های گلستان از جمله مناطقی هستند که طرح الگویی پروژه مدیریت چندمنظوره جنگل‌های هیرکانی در وسعت صد و بیست هزار هکتار اجرا می‌شوند. اقتصادی درون‌زا، ایجاد مشاغل پایدار و توسعه معیشت‌های پایدار جایگزین، مشاغل سنتی و سازگار با محیط‌زیست برای جوامع محلی، گسترش ظرفیت جوامع محلی، احیاء و توسعه صنایع دستی روستایی به خصوص

برای بانوان و حفظ بافت بومی و محلی روستایی در این مناطق، از جمله اهداف این طرح را تشکیل می‌دهند.

حفظ جنگل‌ها و تنوع زیستی، تغییر مدیریت وابسته به چوب به مدیریت چندمنظوره مشارکتی و توانمندسازی جوامع محلی از جمله اهداف نهایی پروژه مدیریت چندمنظوره جنگل‌های هیرکانی به شمار می‌روند.

در این پرونده با بررسی نقش بوم‌گردی و توسعه آن به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل توسعه درون‌زا، به اهمیت آن و مشکلات آن پرداخته شده است. توسعه بوم‌گردی این جنگل‌ها اتفاق

مبارکی است که با خلق بالای ارزش افزوده می‌تواند در جهت اقتصاد مقاومتی نقش پررنگی ایفا کند. اشتغال پایدار، عدم ارزی، همراهی جوامع محلی در جهت حفظ جنگل‌ها از دیگر دستاوردهای این فرایند است. بخش دوم این پرونده گواه این حقیقت است که بهره‌های جنگل‌های هیرکانی تنها به برداشت چوب و حتی گردشگری محدود نمی‌شود. خدمات اکوسیستمی این جنگل‌ها ارزشی بالغ بر هفتصد و سی و نه میلیارد ریال در سال ایجاد می‌کند؛ خدمات اکوسیستمی که به بسیاری از حوزه‌های دیگر جنگل مربوط می‌شود. در بخش سوم این پرونده نیز با دکتر افشین دانه‌کار در باب چرایی ضرورت توجه به ارزش‌های چندگانه جنگل‌های هیرکانی به گفت‌وگو نشستیم. ♦



توسعه گردشگری در گرو حمایت دولت از مردم است

توریست ثروت آفرین

■ آنیته عبادی



کشورهای خارجی مدیریت اجتماع محور را آموده‌اند

جنگل‌های خزری از زیباترین چشم‌اندازها و مهم‌ترین جاذبه‌های توریستی کشور هستند که در سایه بی‌توجهی مسئولین و ناکارآمدی شیوه‌های مدیریتی نه‌تنها به حد کفایت در راستای توسعه گردشگری مورد بهره‌برداری قرار نگرفته‌اند، بلکه هر روز بیشتر از پیش رو به تخریب و ویرانی می‌روند. یکی از عوامل این تخریب، مردم ساکن در حاشیه و دل جنگل‌ها هستند که به دلیل عدم آگاهی، هر یک جداگانه به بهره‌برداری حداکثری از جنگل‌ها از هر طریق ممکن مبادرت می‌ورزند و با قطع چوب درختان یا چرانیدن گله‌های گاو و گوسفند از ارزش محیط‌زیستی این جنگل‌ها می‌کاهند. این در حالی است که با ارزش‌گذاری خدمات اکوسیستمی و تحت یک استراتژی مشترک می‌توانند نسبت به بهره‌برداری از منافع گردشگری - به عنوان مهم‌ترین پتانسیل جنگل‌های هیرکانی

در کشوری زندگی می‌کنیم که سرشار از پتانسیل‌های گردشگری اعم از جاذبه‌های طبیعی، تاریخی و... است، اما اولاً به دلیل عدم تبلیغات درست و موفق و در ثانی به دلیل انواع تحریم‌های ظالمانه، آمارهای مرتبط با گردشگری چندان چشمگیر به نظر نمی‌رسد. تعداد گردشگران خارجی که در سال‌های تحریم به زیر صدهزار نفر می‌رسید، اکنون به حدود دو میلیون نفر رسیده است؛ با این وجود، این آمار نسبت به توان کشور در حوزه گردشگری بسیار ناچیز است. اگر ایران به یک کشور توریستی تبدیل می‌شد، منابع مالی فراوانی به سوی مردم سرآزیر می‌شد، اما در اثر تعداد اندک گردشگران و مهمانان خارجی، ایران در حوزه خدمت‌رسانی و پذیرایی از گردشگر بسیار خام و ناپخته است. انحصار دولت در بهره‌برداری از جاذبه‌های گردشگری کشور و نقش کم‌رنگ مردم در این راستا، به این خامی دامن می‌زند.

- اقدام و بیشترین منافع را نصیب خود کنند. آگاه‌سازی مردم و ارتقای توانمندی‌های آنان در این راستا، هدف مهمی است که دولت ایران با همکاری برنامه توسعه ملل متحد (UNDP) و حمایت تسهیلات محیط‌زیست جهانی (GEF) در قالب پروژه‌های پنج‌ساله تحت عنوان پروژه مدیریت چندمنظوره جنگل‌های هیرکانی دنبال می‌کند. این پروژه با رویکرد جنگلداری اجتماعی در تلاش است مردم روستاهای اطراف جنگل را در چهار حوزه پایلوت آموزش دهد و برای بهره‌برداری درست از جنگل آماده کند.

فرزاد مقدم در رابطه با سابقه اجرای پروژه‌های این‌چنینی در جهان می‌گوید: «مردم برزیل حدود دوازده سال پیش کاری شبیه به پروژه مدیریت چندمنظوره جنگل‌های هیرکانی را آغاز کردند. سازمان جهانگردی برزیل در نظر داشت کاری کند که مردم به جای تخریب ساحل یا کشتن لاک‌پشت‌ها از آن کسب درآمد کنند. بنابراین برنامه‌هایی تنظیم کرد تا مردم محلی در سواحل این کشور اقدام به ایجاد کافه، رستوران یا محل بازی کنند. این طرح سابق بر این در تایلند، ویتنام و برخی دیگر از کشورها نیز تجربه شده و موفقیت‌آمیز بوده است.» این مشاور ارشد برندسازی و بازاریابی گردشگری با توجه به آموزش‌های پروژه در حوزه‌های گوناگون در جهت درآمدزایی مردم بومی حاشیه جنگل بیان می‌کند: «درآمدی که از طریق گردشگری حاصل می‌شود، در دیگر بخش‌ها امکان‌پذیر نیست. در صورت ایجاد امکانات تفریحی و رفاهی، مردم جذب یک منطقه می‌شوند.»

ضرورت جذب سرمایه با حمایت دولت

اجرای زیرساخت‌های توسعه گردشگری هزینه‌بر است و طبیعی است که مردم بومی جنگل‌های شمال قادر به تامین هزینه‌های آن نباشند. پروژه مدیریت چندمنظوره جنگل‌های هیرکانی آموزش‌های لازم را به مردم منتقل می‌کند، اما کار به این آسانی هم نیست و نیاز به وام، تسهیلات، حمایت و سرمایه دارد. با توجه به بودجه ناچیز دولت و بدهی‌های انباشته به بخش‌های مختلف نمی‌توان چندان چشم به دست دولت داشت. بنابراین دولت باید با انجام حمایت‌ها و نظارت‌های جدی بخش خصوصی را وارد کند.

دبیر علمی سمینار مدیریت برند در گردشگری در این‌باره بیان می‌کند: «مردم محلی باید توجه شوند که اگر درختی را قطع کنند، صاحب هیچ برندی نمی‌شوند و از ماحصل کار آنان چیزی برای آینده فرزندان‌شان باقی نمی‌ماند، ولی اگر بتوانند رستورانی ایجاد کنند، فرزندان آنان نیز تا سال‌ها از منافع آن برخوردار می‌شوند و حتی در صورت

موفقیت رستوران، دارای برند می‌شوند. این کار شدنی است، اما نیاز به بودجه دارد. دولت ویتنام برای ایجاد زیرساخت‌های این کار بودجه کافی نداشت و از بخش خصوصی کمک گرفت. اگر بخش خصوصی در پارک و جنگل امکاناتی ایجاد کند، مردم محلی نیز می‌توانند با این بخش شراکت کنند و صاحب درآمد شوند.»

مقدم به اهمیت نحوه انجام کار اشاره می‌کند و می‌گوید: «تمامی پروژه‌های این‌چنینی دنیا DMO (سازمان‌های بازاریابی منطقه) و هیئت مدیره دارند و دولت و متخصصین بازاریابی در انجام کار دخیل هستند. یکی از اقدامات سازمان‌های بازاریابی منطقه‌ای می‌تواند جذب سرمایه باشد. البته پیش از انجام بازاریابی توسط DMO باید برای منطقه برندسازی انجام شود.

وی اضافه می‌کند: «در کشور مالزی سازمان‌های DMO سرمایه‌گذار جذب کرده و به منطقه منتقل کرده‌اند. در ایران نیز کم نیستند کسانی که سرمایه خود را به بانک‌ها سپرده‌اند و در عوض سود سپرده دریافت می‌کنند. در صورت بازاریابی درست و دقیق قاعدتا بسیاری از این افراد سرمایه‌های خود را از بانک خارج و وارد کار می‌کنند. در این میان دولت باید در زمینه تسهیل قوانین ایفای نقش کند؛ به این ترتیب که به سرمایه‌گذار در رابطه با برگشت سرمایه او تضمین دهد.» به گفته فرزاد مقدم، در فاز بعدی DMO به جذب مشتری می‌پردازد و نحوه کار هم به این صورت است که رستوران، آلاچیق و سایر امکانات رفاهی ایجاد و به DMO سپرده می‌شود تا ادامه کار را از طریق بازاریابی و تبلیغات به انجام برساند.

سر کلاف به دست بخش خصوصی است

انسان همیشه خود را با شرایط وفق می‌دهد. بنابراین اگر ایران به کشوری توریستی بدل شود، قطعاً و قاعدتاً زیرساخت‌های گردشگری خود را تقویت خواهد کرد. تجربه ثابت کرده است بخش خصوصی در انجام اقدامات تحولی بسیار موفق‌تر از دولت‌ها عمل می‌کند و علت آن نیز ارتباط مستقیم بخش خصوصی با منافع حاصله است. این موضوع را نمی‌توان نادیده گرفت که به هر حال مدیران بخش‌های دولتی ماه به ماه حقوق دریافت می‌کنند و به طور مستقیم از منافع حاصل از تصمیمات یا پروژه‌های زیرساختی برخوردار نمی‌شوند؛ پس طبیعتاً نسبت به بخش خصوصی در مورد میزان موفقیت و کارآمدی پروژه‌ها حساسیت کمتری دارند. این امر ثابت می‌کند کار باید به دست بخش خصوصی و مردم گشوده شود و دولت به جای تصدی‌گری می‌بایست این بخش را مورد حمایت خود قرار دهد. ♦

آثار رایگان شمردن استفاده از خدمات اکوسیستمی

مهم ترین عامل تخریب جنگل

■ مصطفی پناهی

اولیه کالاهای مرتبط با جنگل و مدیریت مناطق حفاظت‌شده، به کار اشتغال دارند. درختان از نقطه‌نظر اقتصادی به عنوان «چوب سرپا»، یکی از اشکال سرمایه‌های طبیعی هستند که در صورت رعایت تعادل میان مقادیر سالانه تولید (رویش) و برداشت، قادر به تامین نیازهای

خرید، فروش و مبادله تنه درختان جنگلی زمینهای است برای پشتیبانی از اشتغال و درآمد مبتنی بر چوب در سراسر دنیا؛ به عنوان مثال سازمان خوار و بار کشاورزی جهانی سازمان ملل متحد برآورد کرده است که تقریباً ۱۱ میلیون نفر از مردم دنیا (به صورت معادل با اشتغال تمام‌وقت) در تولید



عوامل بنیادین بوده است. یک دسته عوامل فنی - مدیریتی است که دنبال کردن روش‌های نامناسب جنگل‌شناسی، سستی در برنامه‌ریزی‌های مربوط به اصلاح شیوه‌های بهره‌برداری غیراصولی و بی‌توجهی به اصول نوین در فعالیت‌های نشانه‌گذاری، قطع و تبدیل درختان، تعلل در توسعه زیرساخت‌های اساسی مورد نیاز برای تهیه و اجرای طرح‌های جنگلداری، ضعف نظارت و پایش تعهدات قانونی مجربان و پیمانکاران طرح‌های جنگلداری و بهره‌برداری و غیره است.

همچنین از عوامل اقتصادی مانند تلاش‌های ناکافی و دیرهنگام برای فهم و اصلاح ساز و کارهای بازاری، عدم پیش‌بینی اثرات خارجی منفی ناشی از اجرای طرح‌های توسعه‌ای در عرصه‌های جنگلی یا مناطق

انسان تا زمانی نامحدود هستند. اما ممکن است در اثر اقداماتی مثل برداشت بی‌رویه (فراتر از رویش) یا به دلیل رویدادهایی مثل آتش‌سوزی، گسترش آفات و بیماری‌های جنگلی یا عوامل دیگر، دچار تخریب و فروسایي شوند. بسته به وزن منابع جنگلی در فعالیت‌های اقتصادی جامعه، از حیث گستره و کیفیت گونه‌ها، لحاظ ساختن ارزش واقعی آن‌ها در حساب‌های ملی و تولید ناخالص داخلی از اهمیت زیادی برخوردار است و جهت‌گیری‌های توسعه‌ای را اصلاح می‌کند. بررسی‌های مختلف نشان داده که طرح‌های جنگلداری در ایران، آن‌چنان‌که باید با توفیق همراه نبوده است. ریشه‌یابی علل ناکارآمدی عملکرد طرح‌های جنگلداری ایران طی دهه‌های پیشین، حاکی از وجود دو دسته از

پیرامونی آن‌ها، بی‌توجهی به اثرات خارجی مثبت اکوسیستم‌های جنگلی بر رفاه اقتصادی و بهزیستی جوامع محلی و غیرمحملی که به تعمیق ابعاد شکست بازاری مربوط به تولیدات و خدمات اکوسیستمی جنگل‌ها یاری رسانده، نادیده گرفتن کارکرد ابزار و ملاحظات اقتصادی در شیوه‌های مدیریت منابع جنگلی و غیره نیز می‌توان نام برد.

با پیگیری روند دگرگونی‌های مدیریتی مرتبط با عرصه‌های جنگلی، دیده می‌شود که طرح‌های جنگلداری به عنوان واحدهای تولیدی متکی به درآمد چوب، از میان راه‌ها و روش‌های متنوع و پایدار کسب درآمد، صرفاً به فروش چوب سرپای جنگل بسنده کرده و از بهره‌گیری از سایر پتانسیل‌های موجود برای تحقق درآمدهای پیش‌بینی‌شده، بازمانده‌اند. شاید بتوان گفت چنین نگرشی هم علت و هم معلول عقب‌ماندگی شیوه‌های بهره‌برداری از جنگل‌های شمال ایران بوده و انگیزه‌های لازم برای استفاده از ابزار و ماشین‌آلات کارآمدتر را از سرمایه‌گذاران این بخش سلب کرده است.

از این رو، کفه هزینه‌های طرح‌های جنگلداری همواره سنگین‌تر از درآمدها بوده و توسعه‌نیافتگی فرایندهای مدیریت جنگل، برنامه‌های توسعه‌ای مبتنی بر منابع جنگلی را تحت‌تاثیر قرار داده‌اند. از سوی دیگر، بازدهی پایین سرمایه‌های مادی به کار گرفته شده در طرح‌های جنگلداری از یک سو و فشار تقاضای اجتماعی برای تمرکز بر سایر اولویت‌های مرتبط با رفاه عمومی از سوی دیگر، دولت را از انجام سرمایه‌گذاری مطلوب در زمینه توسعه جنگل باز داشته است. بر اساس ملاحظاتی که ذکر شد، پژوهشی با عنوان ارزش‌گذاری اقتصادی خدمات اکوسیستمی منتخب در پالوت‌های چهارگانه جنگل‌های هیرکانی تحت حمایت پروژه مدیریت چندجانبه جنگل‌های هیرکانی انجام شده است که در آن تلاش شده برآوردی از ارزش کارکرد تولید چوب هر هکتار از جنگل‌های واقع در سایت‌های تحت بررسی پروژه هیرکانی به دست آید که زمینه‌ها را برای مقایسه با تعداد دیگری از کارکردهای اکوسیستمی فراهم سازد. البته در این مطالعه، از روش‌شناسی و برخی یافته‌های مطالعه‌ای با عنوان «نقش جنگل در اقتصاد ملی» بهره‌گیری شده است که در نوع خود کوششی ارزشمند برای ارائه برآوردی موثق از ارزش موجودی سرپای جنگل‌های شمال به حساب می‌آید.

در این پژوهش برآوردهای انجام‌شده در زمینه تعیین ارزش اقتصادی چهار خدمت اساسی اکوسیستم‌های جنگلی هیرکانی در سطح پالوت‌های منتخب، حاکی از ارزش سالانه‌ای معادل ۷۲۸/۵۴ میلیارد ریال است. خدمت عرضه آب دارای بیشترین ارزش بوده و مقدار آن بالغ بر ۴۸/۶۷۸ میلیارد ریال برآورد شده است.

پس از جمع‌بندی یافته‌های حاصل از این پژوهش مشخص شد که فشار مداخلات انسانی از طریق انتشار امواج توسعه ناپایدار شهری و روستایی، تقویت تخریب جنگل‌های هیرکانی و تغییر کاربری اراضی جنگلی را در پی داشته و بر روی عرضه خدمات اکوسیستمی به صورت نامطلوبی اثرگذار بوده است. این در حالی است که تقاضای جوامع انسانی برای چنین خدماتی، به دلیل کمیابی منابع از یک‌سو و تغییر الگوهای رفتاری مصرف‌کنندگان ساکن در کانون‌های شهری و روستایی از سوی دیگر، همچنان در حال افزایش است.

بدون تردید، روند شتابان تغییر در عرضه و تقاضا برای خدمات اکوسیستم‌های طبیعی ایران و به طور خاص، جنگل‌های هیرکانی، ریشه در کاستی‌ها و مشکلات متعددی دارد. از نقطه‌نظر اقتصادی و فنی، شاید بتوان مهم‌ترین علل نهادین تخریب اکوسیستم‌های طبیعی و به ویژه اکوسیستم‌های جنگلی را مشخص کرد.

مهم‌ترین علت این کاستی‌ها و مشکلات، رایگان شمردن استفاده از خدمات اکوسیستمی است که از ایجاد چارچوب‌های قانونی و مقرراتی مورد نیاز برای مدیریت بهره‌مندی از چنین خدماتی جلوگیری کرده است. در طول سالیان دراز، همواره اغلب منابع طبیعی و محیط‌زیستی در کشور رایگان تلقی شده و برای بهره‌مندی از آن‌ها، وجهی از سوی بهره‌برداران شهری یا روستایی پرداخت نشده است. این نگرش مانع از تلاش‌های سازمان‌یافته علمی برای برآورد ارزش اقتصادی منابع جنگلی و خدمات اکوسیستمی وابسته به آن‌ها شده است. فقدان یا کاستی‌های جدی در زمینه دستیابی به اطلاعات موثق مربوط به ارزش اقتصادی چنین منابعی، عملاً فرایند یکپارچه‌سازی برنامه‌های مدیریت و حفاظت از منابع جنگلی با ارزش‌های اقتصادی بالفعل یا بالقوه آن‌ها را متوقف ساخته است. این در حالی است که از چنین ارزش‌هایی غالباً برای اصلاح فرایندهای تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری مرتبط با نوع استفاده از منابع یا طراحی برنامه‌های آتی استفاده می‌کنند.

از سوی دیگر رایگان شمردن استفاده از خدمات اکوسیستمی، از ایجاد و توسعه بازارهای واقعی و تحقق کارکردهای صحیح آن در ارتباط با آن‌ها جلوگیری کرده است. بازار چوب‌های جنگلی که از قدیمی‌ترین بازارهای مرتبط با منابع جنگلی کشور شناخته می‌شوند، هنوز تحت‌تاثیر دخالت‌های بیرون از بازار، دچار پیچش (Distortion) و شکست (Failure) است و از نقطه‌نظر اقتصادی، قادر به بهینه‌سازی و کارآمد کردن منابع در این رابطه نشده‌اند. همین امر باعث بی‌توجهی دست‌اندرکاران و فعالین تولید و مصرف چوب‌آلات جنگلی به روش‌ها و فناوری‌های تولیدی کارآمدتر شده است. از این رو، قیمت‌ها انعکاس

واقعی عرضه و تقاضا نبوده و در آن‌ها هزینه‌ها و فایده‌های اجتماعی به نفع هزینه‌ها و فایده‌های خصوصی، کنار گذاشته شده‌اند.

علاوه بر رایگان شمردن خدمات اکوسیستم جنگل، تنگناهای اکولوژیک و شکنندگی اکوسیستم‌های جنگلی شمال کشور، عامل مهمی در تخریب منابع طبیعی شمال کشور به شمار می‌آیند. آن چنان که ناسازگاری بار توسعه‌ای مورد تعقیب نهادهای مربوطه (دستگاه‌های راهبری‌کننده اقدامات عمرانی) با پتانسیل‌های طبیعی و ذاتی جنگل‌های هیرکانی، تشدید تخریب چنین عرصه‌هایی را در دهه‌های اخیر به دنبال داشته است. نادیده گرفتن اثرات خارجی مربوط به اجرای طرح‌های صنعتی دارای اثرات خارجی نامطلوب بر محیط‌زیست که از بار الپندگی فراتر از ظرفیت طبیعی جذب و دفع پسماندهای چنین اکوسیستم‌هایی برخوردارند، کاهش کیفیت محیط‌زیست را به دنبال داشته و در نتیجه، عرضه خدمات اکوسیستمی مربوطه به مقدار قابل توجهی کاهش یافته است. تشدید آلودگی منابع آب رودخانه‌ای، تشدید فرسایش منابع خاک و... مواردی از چنین اثرات خارجی هستند که هزینه‌های اجتماعی حاصل از آن‌ها هیچ‌گاه در محاسبات اقتصادی دخالت داده نشده‌اند.

از سوی دیگر فشار سنگین تقاضای جوامع غیرمحلی و حتی محلی برای بهره‌مندی از خدمات فرهنگی اکوسیستم‌های طبیعی، زمینه‌ساز تغییر کاربری اراضی کشاورزی به سکونت‌گاه‌های انسانی از طریق توسعه لجام‌گسیخته مناطق شهری و روستایی شده و فشار به عرصه‌های طبیعی مرتعی و جنگلی را در مناطق مختلف بالابند و قشلاقی را تشدید کرده است. اتصال شهرهای ساحلی شمال کشور به یکدیگر و در امتداد جاده‌های ساحلی که با تغییر سیمای اقتصادی و اجتماعی روستاهای جلگه‌ها و افزایش ساخت و سازهای قانونی و غیرقانونی پیش‌رونده تا ارتفاعات بالا همراه بوده، ضمن ایجاد اختلال در آرایش کالبدی فضاهای شهری و روستایی از نظر حفظ تعادل میان عرضه و تقاضای کالاها و خدمات وابسته به اکوسیستم‌های طبیعی، به افزایش تقاضا برای سرمایه‌گذاری در توسعه زیرساخت‌ها و امکانات خدماتی و غیره، دامن زده و روند تخریب را تشدید کرده‌اند.

متأسفانه پایین بودن نرخ بهره‌وری در انجام فعالیت‌های کشاورزی و دامداری با استفاده از شیوه‌های سنتی و ناکارآمد از نقطه‌نظر اقتصادی، باعث هدررفت بیشتر منابع پایه (چوب، آب، خاک و...) شده و بسترهای تخریب و نابودی منابع جنگلی را تقویت کرده است. تلاش‌های انجام‌شده برای بهبود کارایی نظام‌های کشاورزی و دامداری (طرح‌های تجمیع و ساماندهی خروج دام از جنگل)

عموماً ناکافی بوده و پیگیری نشده یا در دستیابی به اهداف تعیین شده، ناکام مانده‌اند. در نتیجه، نهادینه شدن رفتار اسراف‌کارانه را در میان تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان خدمات اکوسیستمی جنگل‌ها به دنبال داشته است.

همچنین طراحی و اجرای برنامه‌های مدیریت منابع جنگلی شمال بر اساس رویکردهای غیربومی و ناسازگار با ظرفیت‌های طبیعی آن‌ها و الهام گرفتن از دستورالعمل‌های جنگلداری کشورها و مناطق جغرافیایی ناهمسان با شرایط جنگل‌های هیرکانی (از جهات طبیعی و اقتصادی - اجتماعی)، به تحقق انتظارات اکولوژیک و اقتصادی مدیران و دست‌اندرکاران کمکی نکرده و در مورد بقای جنگل‌های هیرکانی نگرانی‌های جدی پدید آورده است. چنین برنامه‌هایی نه تنها به «سرخ بهره مالکانه» و استفاده از موازین علمی و فنی برای تعیین آن در طرح‌های جنگلداری اهتمام نوزیاده‌اند، بلکه بی‌توجه به چارچوب و ساختاری ویژه برای حسابداری و حسابرسی دقیق و واقعی هزینه‌ها و فایده‌های تولید چوب در طرح‌های جنگلداری، باعث تعمیق شکست در بازار محصولات و فرآورده‌های چوبی جنگلی شده‌اند.

در کنار تمام دلایلی که ذکر شد، کمبود همیشگی منابع مالی مورد نیاز برای انجام اقدامات حفاظتی و متناسب با دگرگونی‌های اقتصادی و اجتماعی، مانع بزرگی برای اتخاذ رهیافت‌های پیشروانه در صیانت از منابع جنگلی شمال کشور بوده است. بسترهای مورد نیاز سخت‌افزاری (نیروی انسانی کارآموده، تجهیزات و فناوری‌های روزآمد شده و...) و نرم‌افزاری (دانش فنی، رویکردهای نوین حفاظتی و مبتنی بر مشارکت موثر ذی‌نفعان و ذی‌مدخل‌ها) برای بهبود حفاظت و یکپارچه‌سازی اهداف حفاظت از جنگل‌ها در سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های توسعه‌ای، تحت‌تأثیر چنین کمبودهای اعتباری و مالی، هیچ‌گاه در سطح مطلوبی فراهم نشده و در روند اجرا با اختلال‌های مهمی مواجه بوده است. وابستگی مالی نهادهای مدیریت و پایش عرصه‌های جنگلی به منابع عمومی در طول سالیان دراز که همواره با افت و خیزهای درآمدهای نفتی در کشور دچار نوسان بوده‌اند، عملاً پیگیری سیاست‌ها و برنامه‌های ملی صیانت و حفاظت از منابع جنگلی در شمال کشور را ناممکن ساخته است. از سوی دیگر، نه فرهنگ «جبار برای پرداخت بهای خدمات اکوسیستمی» از سوی شهروندان پدیدار شده و نه حتی ساز و کارهای قانونی لازم برای جمع‌آوری کمک‌های داوطلبانه مالی اعطایی از سوی علاقه‌مندان و دوستداران طبیعت و هزینه‌کرد آن‌ها در لایه‌های برنامه‌های دولتی در حال اجرا، تعریف شده است. این امر نیز کمبودهای اعتباری شدیدی را متوجه نهادهای مدیریتی مربوطه کرده است. ♦

جنگل‌های هیرکانی یک کانون اساسی برای خلق ارزش افزوده است

■ گلچهره آرین

ارزش آن‌ها وجود ندارد. روش‌های ارزش‌گذاری اقتصادی به منظور رفع این مشکل و برآورد ارزش اقتصادی این کالاها و خدمات با استفاده از شیوه‌های غیربازاری به وجود آمده‌اند، این در حالی است که علم اقتصاد ابزارهای مناسبی برای استفاده بهینه از کالاها و خدمات اکوسیستمی ایجاد کرده است. به طوری کلی ایجاد پیوستگی میان محیط‌زیست و نظام اقتصادی یک ضرورت است. ارزش‌گذاری اکوسیستم در حوزه اقتصادی تا حدود زیادی یک مبحث آشنا، اما بسیار جدید است. در واقع ارزش‌گذاری و محاسبه آنچه که بارها از آن استفاده می‌شود، کاری بس دشوار است. امروزه در بخش اقتصاد منابع و محیط‌زیست تا حدود زیادی به این موضوع توجه شده، اما با توجه به این‌که بسیاری از منابع ما تجدیدپذیر نیستند و از همه مهم‌تر سرعت تخریب آن‌ها بیش از سرعت بازسازی آن است، این موضوع اهمیت دوچندانی پیدا کرده است. در عین حال این منابع برای حیات کنونی ارزش بالایی دارند و باید به آن‌ها توجهی دوچندان کرد. امروزه ارزش‌گذاری در بخش منابع با استفاده از روش‌های اقتصادی امکان‌پذیر شده، اما تا آشنایی همه اقشار با این موضوع راه طولانی در پیش است. البته تلاش‌های پراکنده و پژوهش‌هایی مانند پایان‌نامه‌های دانشگاهی و تحقیق‌های موردی مانند ارزش‌گذاری جنگل‌های خاص در نواحی و مناطق مختلف و مراعات انجام شده است که به طور قطع این تلاش‌ها کافی نیست. در مورد ارزش‌های چندگانه جنگل‌های هیرکانی با افشین دانه‌کار، عضو هیئت علمی دانشگاه تهران و یکی از مشاوران پروژه مدیریت چند منظوره جنگل‌های هیرکانی، به گفت‌وگو نشستیم.



جنگل‌های هیرکانی مانند بسیاری از منابع طبیعی و اکوسیستمی از فقدان ارزش‌گذاری اکوسیستمی رنج می‌برد. ارزش‌گذاری اکوسیستمی این جنگل‌ها می‌تواند ارزش واقعی این جنگل‌ها را که کمتر دیده شده، نمایان سازد، حساسیت‌ها نسبت به این جنگل‌ها را بیشتر کند و در نهایت ارزش این جنگل به لحاظ اقتصادی مشخص شود. از مهم‌ترین علل تخریب و زوال اکوسیستم‌های طبیعی، به ویژه جنگل‌ها، نبود بازاری برای تعیین ارزش خدمات تولید شده توسط این اکوسیستم‌ها و در نتیجه رایگان پنداشتن این خدمات است. در واقع بخش وسیعی از کالاها و خدمات جنگل‌ها از ماهیت کالاهای عمومی برخوردارند و بازار مشخصی برای سنجش

■ بسیاری از افراد ارزش جنگل را محدود به چوب می‌دانند. این در حالی است که ارزش جنگل‌ها، به طور ویژه جنگل‌های هیرکانی، واجد ابعاد مختلفی است که کمتر در مورد آن بحث شده است؛ این فقدان چگونه ایجاد شده است؟

ببینید موقعی که ما با یک اکوسیستم طبیعی مواجه هستیم، این اکوسیستم بر اساس اجزای ساختاری و فرایندهایی که در آن حاکم است، عملکردی دارد. آن عملکرد تک نیست و در واقع یک رشته از عملکردهای مختلف است که بیشتر این عملکردها به نفع انسان و قابل بهره‌برداری به دست انسان است که ما به آن‌ها خدمات اکوسیستم می‌گوییم. اکوسیستم سرویس‌س (Eco system Services) این‌گونه ایجاد می‌شود که همه وابسته به اکوسیستم فانکشن (Eco system Function) هستند. حالا اکوسیستم سرویس قابل تبدیل به ارزش افزوده اقتصادی است، قابل تبدیل به پول است و می‌توانیم به صورت مستقیم بهره‌برداری کنیم یا می‌توانیم برای آن برنامه استفاده با بازده اقتصادی تدارک ببینیم. در طول تاریخ تکاملی اجتماعی و اقتصادی انسان، بعضی از خدمات به صورت ملموس و روشن و مشخص بازارپسندی بهتری داشته‌اند و نسبت به سایر خدمات بیشتر به چشم آمده‌اند و مورد توجه و برنامه‌ریزی قرار گرفته‌اند و خدمات دیگر در طول زمان مغفول واقع شده‌اند. در رابطه با جنگل‌های هیرکانی، چوب شاید بارزترین خدمتی بوده که توانسته خیلی سهل الوصول به پول تبدیل شود. از ۲۰۰ سال پیش تا به امروز منابع چوبی جنگل‌های هیرکانی چه به صورت بهره‌برداری از چوب گردو و شمشاد مورد توجه کمپانی‌ها، بخش خصوصی و بخش دولتی قرار گرفته است. این فرایند ادامه داشته تا به این رسیدیم که این منبع ملموس تضمین‌کننده همه منابع اقتصادی و واسطه دهنده همه خدمات جنگل نیست و موقعی که این منبع تمام می‌شود، شاید سراغ سایر بخش‌ها و خدمات برویم. مثل این که شما وارد یک سوپر و فروشگاه بزرگ می‌شوید و یک شلف آن خالی شده و سرک می‌کشید ببینید شلف‌های دیگر چه دارد؟ مدیریت یکپارچه و خدمات مینا همه شلف‌ها را با هم در برنامه می‌بیند. با سیستم طبیعی و اکوسیستم مثل یک هایپرمارکت برخورد می‌کند و برای همه بخش‌های آن برنامه دارد. آدم‌ها را توزیع می‌کند و نشان می‌دهد که این ردیف فقط گوشت ندارد، بلکه مرغ و سبزیجات و کالاهای غیرمصرفی هم دارد. ما در جنگل دنبال این هستیم.

■ چه چیزی این توجه را برانگیخته است؟

ممکن است این اهرم تحریک‌کننده یا اجباردهنده، تخریب جنگل و پایین آمدن بازده تولید چوب دلیل توجه ما باشد. همواره زمانی که منابعی رو به اتمام

رفته، سراغ منابع دیگر رفته‌ایم. در واقع یک تهدیدی بوده که ما داریم از آن به عنوان فرصتی برای بازتاب دادن سایر ارزش‌ها استفاده می‌کنیم. پس وقتی که از ارزش‌های چندگانه صحبت می‌کنیم، یعنی وقتی به یک درخت نگاه می‌کنیم، فقط چوب آن ارزش ندارد، بلکه سایر بخش‌هایش هم مورد توجه قرار می‌گیرد. مثلاً میوه و برگ آن را می‌توانیم بفروشیم و این‌ها را می‌فهمیم، اما یک بخش‌هایی هم قابل فروش نیست و باید به صورت ارزش مشروط دربیابوریم. مثلاً آدم‌ها چقدر دوست دارند پول خرج کنند تا به این‌جا بیایند و جاذبه‌ای را ببینند؟ این می‌شود ارزش مشروط. یعنی با این هزینه من می‌توانم برآورد کنم که گردشگری‌اش این قدر ارزش دارد و از طرف دیگر می‌دانیم که سیستم طبیعی که در آن جنگل هست، یک اقلیم حیاتی و یک شرایط محیطی را ایجاد کرده که بخشی از مردم ما مثل جامعه سنتی جنگل‌نشین در آن جا زندگی می‌کنند، کشاورزی می‌کنند و روی خاکی که جنگل تکامل داده، زراعت می‌کنند. در آبی که جنگل تصفیه کرده، آبی‌پرو می‌کنند. پس این‌ها خدمات غیرجنگلی‌اند که درون اکوسیستم جنگلی شکل می‌گیرند. این باعث می‌شود در دنیا هم این رویکرد ایجاد شود.

■ در این زمینه موقعیت ما نسبت به دیگر کشورها چگونه است؟

فکر نکنید ما عقب افتاده‌ایم و همه این کار را کرده‌اند. آن‌ها هم ده، بیست سالی است که به سمت مدیریت یکپارچه و چندمنظوره رفته‌اند. همیشه یک اهرم فشار باعث می‌شود این تغییر رفتار ایجاد شود. این اهرم فشار با موج استراحت و تخریب جنگل به هر جهت دولتمردان و برنامه‌ریزان را تکان می‌داد که از دیدگاه‌ها و رویکردهای جهانی و دانشگاهی استفاده کنند تا از ارزش‌های چندگانه بهره ببرند. حتی می‌دانید که بعضی از ارزش‌ها تابع فصل است. در یک فصل در یک جنبه و در فصل دیگر در جنبه دیگری است. بعضی از ارزش‌ها مستقیم به پول تبدیل نمی‌شوند و غیرمستقیم هستند. بعضی ارزش‌ها در جیب جامعه محلی می‌روند و بعضی در جیب بخش خصوصی.

■ بسیاری از مفاهیم هستند که به راحتی مالی نمی‌شوند، مانند ارزش خاک؛ چگونه این مباحث باید مطرح و ارزش‌گذاری شوند؟ این یک واقعیت است. ما معمولاً فقط ارزش‌های ملموس و مستقیم را زود درک می‌کنیم و بعضی از ارزش‌ها بعد از این‌که از دستشان دادیم و دچار آسیب شد، به اهمیتشان پی می‌بریم. در خانواده هم تا موقعی که یکی از عزیزانمان زنده است، حضورش را حس نمی‌کنید. گاهی اوقات از دست دادن یک عزیز فقدان او را بیشتر به چشم می‌آورد. این مربوط به سرشت انسان است و موقعی که ما با طبیعت

به عنوان یک کانون برای ایجاد ارزش افزوده برخورد می‌کنیم - که باید هم این کار را بکنیم و اصلا آن را نفی نمی‌کنم - کالاهایی که ارزش‌های زودرس، پربازده و دم‌دست دارند، زودتر مورد توجه قرار می‌گیرند. بدیهی است که بعضی از کالاها را موقعی که آسیب می‌بینند، ببینید. موقعی که ریزگرد را در هوا نبینیم، نمی‌فهمیم مرگ تالاب یعنی چه؟ فکر نکنید الان همه راجع به تالاب‌ها و مسائل خدمات تالابی صحبت می‌کنند، بلکه امروز بیشتر شنیده می‌شود، وگرنه حدود ده، بیست سال است راجع به این موضوعات صحبت می‌کنیم؛ در رسانه‌ها، در روزنامه‌ها و در مجلات. اما چرا الان مردم می‌فهمند؟ چون عوارض را حس می‌کنند و تلفات می‌دهند و آن را در ریه خود احساس می‌کنند و با این پدیده به عنوان یک مشکل مواجه می‌شوند. اشکالی ندارد، بلکه گاهی اوقات لازم است این بحران‌ها اتفاق بیفتند تا ما تغییر رفتار دهیم.

■ به جنگل‌های هیرکانی برگردیم. بحث ارزش‌گذاری جنگل‌های هیرکانی و به طور کلی منابع طبیعی بسیار محدود است، حتی در متون دانشگاهی. این قبیل پروژه‌ها چقدر می‌توانند ارزش اکوسیستم جنگل را به یک حساسیت عمومی تبدیل کنند؟

حساسیت عمومی زمانی ایجاد می‌شود که امری به یک مشکل فراگیر تبدیل شود یا زمانی قابل لمس می‌شود که بحرانی شود، یعنی با عدم توجه به آن نتوانید کاری انجام دهید. ما در خیلی از سیستم‌ها به این مرحله رسیده‌ایم که با عدم توجه به تالاب، جنگل، دریاچه ارومیه و... بحران اجتماعی، اقتصادی، سیاسی اتفاق می‌افتد و وقتی به این خط می‌رسیم، دنبال راه‌حل هستیم. می‌دانید موقعی که به بحران می‌رسیم، معمولاً افراد دو کار انجام می‌دهند؛ یک عده دنبال مقصر هستند و عده‌ای دنبال راه‌حل. سیاست‌مدان مقصرند و دانشگاهیان و پژوهشگران دنبال راه‌حل هستند. یکی از راه‌حل‌ها کشف ارزش‌های چندگانه اقتصادی است. حالا این ارزش‌های چندگانه اقتصادی با شیوه‌های مختلف صورت می‌گیرد و علم آن هم خیلی فراگیر به گذشته نیست. یعنی در ده سال اخیر این اتفاقات افتاده که تک‌تک منابع محیطی یا سیستم‌های طبیعی مورد سنجش اقتصادی قرار گرفته‌اند و چون تقریباً در کشورمان برای آزمودن در ابتدای راه هستیم، بیشتر دنبال این هستیم که کدام شیوه مناسب‌تر است، کدام شیوه بهتر جواب می‌دهد و کدام شیوه فراگیرتر است. این کار اقتصادپون نیست. اقتصادپون کالاهای مستقیم را می‌بینند. محیط‌زیستی‌ها یا اقتصاد اکولوژیک، خدمات غیرمستقیم را می‌بینند؛ خدماتی که درازمدت است و شاید به‌سادگی نتوان به پول تبدیلش کرد. به همین دلیل اگر شما به صورت فراگیر نمی‌بینید،

چون یک مقدار علمش خاص است و تا حدودی درکش برای جامعه مشکل. کار پژوهشگران این است که آن موضوع دشوار را برای مردم ساده‌سازی کنند. اما چه بخواهیم و چه نخواهیم، مجموعه جامعه سنتی ما که سال‌هاست کنار سیستم‌های طبیعی زندگی می‌کند و با آن‌ها معیشت دارد، بدون این‌که این ترم‌های اقتصادی و تخصصی را بداند، می‌داند این‌ها ارزش‌های قابل تبدیل به پول دارند. یعنی می‌تواند از جنگل چیزی را سر سفره‌اش بیاورد. حالا محاسبات این را برای دولت‌مردان قابل برنامه‌ریزی می‌کند. مثلاً یک برنامه‌ریزی می‌داند اگر جنگلی را به مناقصه بگذارد، می‌تواند از آن پنج میلیارد در هکتار پول در بیاورد. من باید بگویم گزاره دیگری دارم که شما همین پنج میلیارد را بدون قطع درخت در بیاورید. گزینه دیگری دارم که شش میلیارد بدون قطع درخت بازدهی دارد. آن وقت است که جویا می‌شوند آن گزینه‌ها چیست؟ می‌گویم مثلاً گردشگری انجام دهید یا از گیاهان دارویی استفاده کنید. اصلاً ما در کشوری قرار داریم که آب و خاک در هیچ محاسبات اقتصادی قرار نمی‌گیرد.

تغییر از نظام سنتی به نظام مدرن گاهی اوقات لازم است تا یک خشکسالی داشته باشیم و کشاورزی رها شود و بعد کشاورزی جدید با نظم و نثر بیاید که آب مجازی را هم محاسبه کند. اصلاً ببینید تولید هندوانه و انگور به صرفه است؟ شاید هندوانه از آن‌جا که آب دارد به نظر می‌رسد آب‌بر است، ولی گیاهانی مثل نخود هم خیلی آب‌بر هستند. لوبیا هم خیلی آب‌بر است. الان لیست داریم که در کشورمان به طور متوسط برای هر هکتار دو هزار و پانصد متر مکعب آب داریم، ولی اغلب گیاهانمان به بالای پنج هزار متر مکعب آب نیاز دارند، یعنی اگر پول آبی را که صرفش می‌کنیم، محاسبه کنیم، شاید آن گیاه به‌صرفه نباشد. این‌ها محاسبات هزینه - فایده است و هزینه - فایده را زمانی انجام می‌دهیم که در محدودیت قرار بگیریم. موقعی که شما همه‌چیز دارید که دیگر حساب پول جیبیتان را ندارد. شما حساب کنید در یک خانواده برخوردار، اصلاً محدودیت برای جیبیتان قائل نمی‌شوید. به دلیل همین محدودیت‌هاست که باعث می‌شود ما حساب و کتاب کنیم. الان در جنگل‌های هیرکانی به محدودیت رسیده‌ایم و برای همین است که چرتکه‌هایمان را درآورده‌ایم و حساب و کتاب می‌کنیم. در صورتی که این را باید سال‌ها پیش انجام می‌دادیم. اشکال ندارد، چون همیشه دو شیوه برنامه‌ریزی وجود دارد؛ هدف‌گرا و مشکل‌مبنا. هدف‌گرا یعنی این‌که من از اول باید بدانم کار درست چیست و آن را انجام دهم. مشکل‌مبنا وقتی است که به مشکل می‌رسیم و دنبال راه می‌گردیم. کشور ما مشکل‌مبناست؛ الان به مشکل رسیده‌ایم و راه‌حل پیدا کرده‌ایم. ♦

فرصت درنگ

برندینگ یکی از مهم‌ترین جنبه‌های هر کسب و کاری به شمار می‌آید و برند سازمان یا شرکت شما در واقع هویت کاری شما را تشکیل می‌دهد، چون نامی است که مشتریانانتان به خاطر می‌سپارند و شما را به واسطه آن می‌شناسند.



میلیون‌ها جلد کتاب با عنوان «چطور مدیر موفق باشید» یا «چطور یک کسب و کار تجاری موفق راه بیندازید» یا «ویژگی‌های مدیران موفق» و... در دنیا وجود دارد و در این زمینه حرف‌ها و بحث‌های زیادی مطرح است.



با حضور دکتر سورنا ستاری معاون علمی و فناوری رییس جمهوری و دکتر قاضی‌زاده هاشمی وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی طرح کلان ملی «پاراواک» برای کمک به حرکت بهاران صنایعه‌های نخباعی در دانشکده توان‌بخشی و مجتمع خدمات توانبخشی رفیده رونمایی شد.



هفت شیوه کاربردی برندینگ در تجارت

ارزش گذاری بر مشتری

■ افسانه ابراهیمی

نباشد که برندینگ یعنی ارزش گذاری بر مشتری. فراموش نکنید که شاید در ابتدا پیمودن این مسیر کار سختی به نظر برسد، اما برندینگ یعنی معرفی شما به بازار و البته مشتریانی که همیشه دنبال محصولات و خدمات بهتر هستند. به طور قطع برای

برندینگ یکی از مهم ترین جنبه های هر کسب و کاری به شمار می آید و برند سازمان یا شرکت شما در واقع هویت کاری شما را تشکیل می دهد، چون نامی است که مشتریانان به خاطر می سپارند و شما را به واسطه آن می شناسند. شاید هیچ تعریفی مناسب تر از این



برندینگ درست باید زمان بگذارید و پول خرج کنید، اما این مسئله آن قدر اهمیت دارد که اغلب مدیران باهوش حاضرند این کار را بکنند. اما به چه روشی؟

برندینگ محصول

اولین و ساده‌ترین شیوه برندینگ، ارائه یک محصول خاص و پرطرفدار است. احتمالاً شما هم مثل خیلی‌های دیگر، هر وقت لابه‌لای قفسه‌های مواد خوراکی یا لوازم صوتی و تصویری در یک فروشگاه قدم می‌زنید، دنبال مارک یا برند خاصی هستید، چون می‌دانید که می‌توانید روی کیفیت محصولات آن برند خاص حساب کنید. شما زمانی می‌توانید برندینگ یک محصول خاص را موفق بدانید که وقتی مشتری انتخاب‌های دیگری هم دارد، آن برند خاص را انتخاب کند و آن را به محصول سایر رقبا ترجیح دهد. یادتان باشد مشتری‌های شما با انتخاب‌هایشان به شما نشان می‌دهند که چقدر قابل اعتماد بودن و معتبر بودن محصولات شما را پذیرفته‌اند.

برندینگ شخصی

این شیوه برندینگ برای سیاستمداران، اهالی موسیقی و هنرمندان، ورزشکاران و دیگر افراد مشهور کاملاً ایده‌آل است. در واقع آن‌ها به کمک ابزارهای برندینگ تصویری خوب و مردم‌پسند از خود به دیگران ارائه می‌دهند و روزه‌روز هم به تعداد طرفداران خود می‌افزایند. در سیاست، هر طرفدار جدید به معنای یک رأی بیشتر است. بنابراین سیاستمداران معمولاً افرادی را برای این کار استخدام می‌کنند و مبالغ زیادی را به برندینگ شخصی خود اختصاص می‌دهند.

برندینگ شرکت

برندینگ برای هر تجارتی که می‌خواهد حضور فعال و موفق‌تری در بازار داشته باشد، از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است. تبلیغات یک کمپانی تجاری شامل همه محصولات و خدماتی است که ارائه می‌کند، به علاوه کارمندان و فرهنگ تعاملی که با مشتریانانش دارد. تمام این عوامل در کنار هم می‌توانند به بالا بردن اعتبار یک شرکت کمک کنند یا اعتبار آن شرکت را در بازار به طور

کامل از بین ببرند. حتی گاهی تصمیم‌های اشتباه مدیریتی هم باعث می‌شود اعتبار شرکت زیر سوال برود و در نهایت مدیران مجبور می‌شوند برند جدید را به بازار معرفی کنند.

برندینگ جغرافیایی

این شیوه برندسازی مخصوص خدمات و محصولات خاصی است که در صنایعی همچون توریسم مورد استفاده قرار می‌گیرد. تصور کنید قرار است به شهری سفر کنید که قبلاً هیچ وقت آن‌جا نبوده‌اید و چیز زیادی راجع به آن نمی‌دانید. در این شرایط احتمالاً اولین انتخاب شما غذا خوردن در رستورانی است که قبلاً تعریف آن را شنیده‌اید و می‌دانید که بهترین غذاهای محلی را سرو می‌کند. در طی سال‌های گذشته این شیوه برندینگ به شدت مورد توجه فعالان صنعت توریسم قرار گرفته و به عنوان بهترین شیوه معرفی و تبلیغات مورد استفاده قرار می‌گیرد.

برندینگ سرمایه‌گذار

این شیوه روشی مناسب برای برندهایی است که به صورت عمومی معرفی می‌شوند. در این شیوه سرمایه‌گذار پیشنهادها را در زمینه‌هایی نظیر مسائل مالی و تعیین استراتژی‌های مختلف ارائه می‌دهد.

برندینگ خدمات

این شیوه شباهت زیادی به برندینگ محصول دارد با این تفاوت که در برندینگ خدمات شیوه برخورد با مشتری اهمیت بیشتری دارد و باید حساب ویژه‌ای برای آن باز کرد.

برندینگ فرهنگی

برندینگ فرهنگی تمرکز زیادی بر روی محیط و افرادی دارد که در آن زندگی می‌کنند. توسعه فرهنگی و اجتماعی بخشی از اهداف این نوع برندینگ است. در این روش، کارشناسان روی خصوصیات ممتاز افرادی که در یک شهر یا منطقه زندگی می‌کنند، متمرکز می‌شوند. لابد شما هم شنیده‌اید که می‌گویند مردم فلان شهر افراد بسیار مهمان‌نوازی هستند یا ساکنان فلان شهر افرادی بسیار کاری و زحمتکش به حساب می‌آیند. این شیوه هم در صنعت توریسم ابزار کاربردی محسوب می‌شود و می‌تواند گردشگران را به خوبی جذب کند. ♦

در سیاست، هر طرفدار جدید به معنای یک رأی بیشتر است. بنابراین سیاستمداران معمولاً افرادی را برای این کار استخدام می‌کنند و مبالغ زیادی را به برندینگ شخصی خود اختصاص می‌دهند



تعامل فناورانه حوزه مهندسی و پزشکی حل مشکلات بیماران را به همراه دارد

■ تینا نادری



تحقیقات دانشگاه علم و صنعت و دیگر دانشگاه‌ها با تلاش تیم دکتر عرفانیان و مرکز طرح کلان ملی معاونت علمی امروز به ثمر نشست و اگرچه طرح هنوز مراحل پایان آزمون‌های بالینی را می‌گذراند اما خوشبختانه به مرحله‌ای رسیده است که قابلیت تجاری سازی آن وجود دارد. ستاری با اشاره به تحقق فازهای بعدی این پروژه برای پوشش بخش گسترده‌ای از مشکلات بیماران مبتلا به ضایعه نخاعی گفت: این محصول برای همه بیماران قابل استفاده نیست و البته بیماران با شرایط خاص را می‌تواند درمان کند اما با ملحق شدن تیم‌های جوان و خلاق به این پروژه، با همکاری و حمایت وزارت بهداشت برای تاییدیه‌های بالینی این پروژه می‌تواند به زودی وارد بازار تجاری شود. طرح کلان ملی پاراواک حاصل تلاش چندین ساله محققان دانشگاه‌های علم و صنعت، و توانبخشی و مرکز طرح‌های کلان ملی معاونت علمی این کار در طولانی مدت محقق شده است با حمایت معاونت علمی اکنون این دستگاه تحویل شده و باید در مرحله انجام کلینیکی قرار دارد.

در این مراسم آقایان عرفانیان و زین الدین معاون نوآوری و تجاری سازی فناوری و برخوردار رییس دانشگاه علم و صنعت، خرم خورشید رییس دانشگاه توانبخشی، لایقی رییس بیمارستان رفیده، صالحی رییس مرکز طرح کلان ملی و پرویز کریمی مشاور و دبیر ستاد توسعه فرهنگ علم، فناوری و اقتصاد دانش بنیان و جمعی از اعضای بیمارستان رفیده آقایان دکتر هاشمی و دکتر ستاری را همراهی می‌کردند.

با حضور دکتر سورنا ستاری معاون علمی و فناوری رییس جمهوری و دکتر قاضی‌زاده هاشمی وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی طرح کلان ملی «پاراواک» برای کمک به حرکت بیماران ضایعه‌های نخاعی در دانشکده توانبخشی و مجتمع خدمات توانبخشی رفیده رونمایی شد.

دکتر ستاری در این مراسم گفت: تعامل میان حوزه‌های فنی و مهندسی با حوزه پزشکی، می‌تواند به خلق پروژه‌های فناورانه میان‌رشته‌ای منجر شود و چالش‌های حوزه سلامت و مشکلات پیشروی بیماران را حل کند. ستاری، پاراواک را یکی از پروژه‌های موفق حاصل همکاری حوزه مهندسی و پزشکی دانست و گفت: این طرح کلان ملی فناوری نمونه‌ای موفق از همکاری فناورانه میان رشته‌ای است و در حوزه مرز دانش با ارتقای فناوری‌های عصبی، یکی از اقدامات بزرگ حوزه مرز دانش به شمار می‌رود. معاون علمی و فناوری، با تاکید بر ضرورت تعامل میان حوزه‌های گوناگون فناوری و میان رشته‌ای اظهار کرد: با توجه به فاصله میان دانشکده‌های پزشکی از دانشگاه‌های مهندسی، طرح پاراواک از این جنس است هر چند شکل گرفتن پروژه‌های فناورانه میان رشته‌ای دشوار است و می‌بایست با حذف این فاصله و ایجاد زمینه‌های تعامل میان رشته‌های گوناگون از جمله مهندسی و پزشکی، زمینه اقدامات بزرگ فناورانه فراهم شود. این یکی از مأموریت‌های مرکز طرح‌های کلان ملی فناوری است.

نتیجه سال‌ها کار علمی و فناورانه تیمی در مرکز

کسب و کار

دو هفته به دنبال گفت‌وگو با مردی بودم که ۸۷۵ کارگر جوان روزی‌شان را به واسطه او از خداوند می‌گیرند. او خاکی، متواضع و دنیادیده است. حتی زمانی که در کشور عمان در حال پیگیری امور تجاری کسب و کارش بود ...



دو هفته به دنبال گفت‌وگو با مردی بودم که ۸۷۵ کارگر جوان روزی‌شان را به واسطه او از خداوند می‌گیرند. او خاکی، متواضع و دنیادیده است. حتی زمانی که در کشور عمان در حال پیگیری امور تجاری کسب و کارش بود، تماس مرا پاسخ داد و گفت ایران نیست و در اولین فرصت وقتش را آزاد خواهد کرد. این اولین فرصت شد دو هفته بعد در اتاق بازرگانی شیراز، جایی که بیشتر وقتش را در آن می‌گذراند و نه در کارخانه بزرگ و شلوغش. جمال رازقی جهرمی حکایت زندگی‌اش را از قبل انقلاب شروع کرد؛ از آن زمان که با رتبه اول، فارغ‌التحصیل مهندسی صنایع غذایی دانشگاه شیراز شده بود. از زیر و بم زندگی پنجاه و هشت ساله‌اش گفت، اما آن‌جا که داستان زندگی‌اش به «ب.ا» رسید، تن صدا و حالت چهره‌اش جور دیگری شد. نام رازقی جهرمی با برند محصولات غذایی «ب.ا» گره خورده است. مردی که بنیانگذار و مدیرعامل این شرکت است. این گفت‌وگو را با موضوع کارآفرینی از شیراز دنبال کنید!

گفت‌وگو با جمال رازقی جهرمی،
موسس برند
محصولات غذایی «ب.ا»

این برند فرزند دوم من است!

عباس نظریان



■ موافقید برای شروع کمی از زندگی خودتان و شروع کارتان بگوئید؟

من جمال رازقی جهرمی هستم. متولد سال ۱۳۳۷ در شهرستان جهرم از توابع فارس. متاهلم و یک فرزند دارم. با سربازی در جهاد سازندگی فارس کار حرفه‌ای را شروع کردم. جهاد فارس آن زمان‌ها در صنایع تولیدی لبنی پیشرو بود. در سال‌های ۶۲ تا ۶۸ به عنوان مسئول صنایع روستایی جهاد فارس مشغول به کار شدم. از کارهای ماندگاری که در آن زمان‌ها انجام دادم و مایه افتخار من است، پروژه «مراکز جمع‌آوری شیر» بود. هنوز هم اثرات آن پروژه در استان فارس جاری است. در واقع می‌توان گفت با این پروژه بخش خصوصی کشور عملاً به حوزه تولید محصولات لبنی ورود کرد.

سال ۶۸ همزمان با این‌که دانشجوی ارشد بودم، پروژه‌ای به بنده سپرده شد با عنوان: قهوه‌ای شدن آب مرکبات. بعد از آن‌که این پروژه را در سمیناری ارائه کردم، از من خواسته شد که این طرح را در «یک و یک» نیز ارائه دهم. آن‌جا متوجه شدم که سال قبل، این شرکت چهار میلیون بطری آلیمو تولید و روانه بازار کرده که همه آن‌ها قهوه‌ای شده‌اند! «یک و یک» به همین دلیل از من خواسته بود که این پروژه را برای آن‌ها نیز ارائه دهم.

■ این پروژه مقدمه‌ای برای ورود شما به «یک و یک» شد؟

بله. بعد از آن سمینار، با اصرار زیاد من را به «یک و یک» بردند. همین مسئله باعث شد دوره کارشناسی ارشد را نیمه‌تمام رها کنم. در «یک و یک» ابتدا به عنوان مدیر برنامه‌ریزی کارم را شروع کردم و دو، سه ماه بعد مدیر کارخانه بودم. شش ماه بعد رئیس کارخانه و یک سال بعد هم مدیرعامل «یک و یک» دشت مرغاب فارس و عضو هیئت مدیره گروه صنعتی «یک و یک» شدم.

■ کار در «یک و یک» را تا چه زمانی ادامه دادید؟

بیست و هفت ساله بودم که مدیرعامل «یک و یک» شدم. از سال ۶۸ لغایت ۷۹ به مدت یازده سال مدیرعامل «یک و یک» فارس بودم و مجموعه‌ای را که رو به ورشکستگی بود (مثل کفش ملی) در مدت یازده سال رساندم به جایی که به آمریکا، کانادا و کل اروپا صادرات داشت.

■ داستان زندگی شما بعد از «یک و یک» به کجا رسید؟

بعد از یازده سال احساس کردم کارم در «یک و یک» تمام شده است. مجموعه به قدری بزرگ شده بود که دیگر باید به بخش خصوصی سپرده می‌شد. سال ۷۹ به عنوان مدیرعامل، وارد مجموعه محصولات لبنی «کاله» شدم. یک سال به طور شبانه‌روز در «کاله» کار کردم و خیلی از واقعیت‌های فعالیت در بخش خصوصی

را در آن‌جا یاد گرفتم. روزی که وارد «کاله» شدم، این شرکت صد و بیست تن جذب شیر داشت، یک سال بعد که از کاله خارج شدم جذب شیر آن‌جا تقریباً به چهارصد و پنجاه تن رسیده بود، یعنی بیش از سه برابر کار را توسعه داده بودیم.

■ چه زمانی به صورت کاملاً شخصی در کار تولید وارد شدید؟

حدود سال ۸۰، یعنی همان زمانی که از «یک و یک» خارج شدم و در «کاله» مشغول بودم، متوجه شدم در کشور ژاپن تمایل زیادی به کنسانتره آب انار وجود دارد. در واقع از آن به عنوان یک محصول خوارکی - درمانی بهره می‌برند. با چند نفر از دوستان یک سرمایه‌گذاری کوچکی انجام دادیم و به تولید محصولی پرداختیم که نه کنسانتره آب انار بود، نه رب انار! اما هر چه بود، مورد قبول ژاپنی‌ها شد. این اولین کار تولیدی من در بخش خصوصی بود.

■ این محصول با چه برندی روانه بازار می‌شد؟

تولید کنسانتره آب انار برای ژاپنی‌ها و بسته‌بندی خرما جهرم برای بازارهای کشور عمان نتیجه‌اش شد یک گروه صنعتی به نام «تانی». گروه «تانی» بسیار موفق عمل کرد. هشتاد و پنج درصد محصولات سه کارخانه زیرمجموعه این گروه صنعتی تا اروپا و آمریکا صادر می‌شد. تا اواخر سال ۸۳ در این گروه صنعتی مشغول به کار بودم و بعد از آن سهمم را فروختم، زیرا قصد راه‌اندازی ایده‌های جدید را داشتم.

■ ایده‌تان چه بود؟

اواخر سال ۸۳ با ایده تولید نوع خاصی از محصولات غذایی، مجموعه جدیدی را بنیان‌گذاری کردم. ایده اصلی در واقع «غذاهای در دسترس» بود (convenience food). آن زمان شکل جدیدی از غذا در دنیا مرسوم شده بود. کمتر از ده سال از ورود این نوع غذاها در جهان می‌گذشت و هنوز این مسئله به ایران ورود نکرده بود.

■ تفاوت «غذاهای در دسترس» با فست‌فودها چه بود؟

تفاوت اصلی‌اش با فست‌فودها در سالم بودن آن‌هاست. درصد جذب روغن در این مدل غذاها از هفت درصد تجاوز نمی‌کند. از لحاظ بار میکروبی و ارزش غذایی نیز بسیار سالم است. در واقع می‌توان گفت ایده اصلی ما تولید غذاهای محلی ایرانی در چارچوب «غذاهای در دسترس» بود.

■ نتیجه این ایده چه بود؟

نتیجه‌اش شد همین برند محصولات غذایی «ب.آ.»! این ایده برای اولین بار در کشور پیاده می‌شد؛ غذای خانگی با روش تولید صنعتی. غذایی در دسترس، با پخت سریع، سالم و قیمت ارزان. البته انجام کار به راحتی گفتنش نبود. ایده ما ناب، اما اجرا کردنش خیلی خیلی دشوار بود. در واقع تمام اندوخته بیست

و چند ساله‌ام اعم از مالی، کاری و مدیریتی خلاصه شد در راه‌اندازی برند «ب.آ» برندی که هدفش تولید غذای خانگی ایرانی در چارچوب «غذاهای در دسترس» و سالم و ارزان قیمت بود.

■ با توجه به سابقه طولانی تان در این کار، راه‌اندازی برند «ب.آ» کار سختی بود؟

در تمام عمرم کاری به این اندازه سخت انجام نداده‌ام، حتی زمانی که مدیرعامل «یک و یک» بودم، به اندازه «ب.آ» سخت نگذشت. «ب.آ» عصاره تمام کارهای من از شروع در دهه پنجاه تا سال ۸۳ بود. هیچ‌کس نمی‌توانست مرا برای این کار راهنمایی کند؛ نه در ایران، نه خارج از ایران. من می‌خواستم یک غذای خانگی مثل کوکوسبزی را به شکل صنعتی تولید کنم. شروع کار هم با ثبت شرکت بود. سال ۸۳ همان ابتدای کار، شرکت «ستاره یخی آسیا» را ثبت کردم و اوایل تابستان ۸۴ کلنگ کارخانه را به زمین زدم. برند «ب.آ» را هم برای محصولاتم ثبت کردم.

■ «ب.آ» به چه معناست؟

«ب.آ» یعنی بهترین آماده.

■ پس از ثبت شرکت و برند و کلنگ‌زنی کارخانه، کار چگونه ادامه پیدا کرد؟

پس از این کارها، تازه درس‌های ما شروع شد! به دنبال ماشین‌آلات رفتیم. ماشین‌آلاتی که به خدمت گرفتیم ترکیبی از محصولات ژاپن، فرانسه، آلمان، هلند و اسپانیا بود. به سازنده ماشین‌آلات در هلند گفتم دستگاهی می‌خواهم که بتواند کوکوسبزی خانگی را به شکل صنعتی تولید کند. مدیرعامل هلندی پرسید کوکوسبزی چیست؟! رستورانی ایرانی در هلند پیدا کردم و آشپز آن رستوران روزهای متمادی به بخش تحقیق و توسعه آن کارخانه هلندی می‌رفت تا آن شرکت بتواند راهکارهای لازم را به ما بدهد.

■ ماشین‌آلات که نصب شد، کار شما به بار نشست و فروشتان آغاز شد؟

بعد از نصب ماشین‌آلات یک سال و نیم طول کشید تا توانستیم غذاهای محلی ایرانی را در قالب «غذاهای در دسترس» ارائه دهیم. ابتدای کار هم با بازار خرده‌فروشی شروع نکردیم. شروع کارمان با کترینگ‌ها بود. مراکزی مثل پادگان‌ها، هواپیمایی‌ها، بیمارستان‌ها و... حدود شش ماه با کترینگ‌ها ادامه دادیم. جا انداختن محصول برای آن‌ها کار ساده‌ای نبود. روزهای متمادی می‌رفتم و با آن‌ها صحبت می‌کردم که محصول را معرفی کنم. کار خیلی خیلی سختی بود. به عمرم کار به این سختی نکرده‌ام.

■ بعد از کترینگ‌ها، فروش محصولاتتان به کجا رسید؟

بعد از آن نوبت جا انداختن محصول در بازار خرده‌فروشی، مانند سوپرمارکت‌ها بود. آنچه مردم دیده بودند این بود که کوکوسبزی را مادر یا همسرشان در منزل درست می‌کند. تا آن زمان ندیده

بودند کوکوسبزی پخته‌شده در سوپرمارکت باشد! سال ۸۷ محصول را در کترینگ‌ها ارائه کردیم و سال ۸۸ محصول را در بازار خرده‌فروشی به سوپرمارکت‌ها دادیم. ما باید برند ب.آ را ارتقاء می‌دادیم. کار خیلی دشواری بود. باید هم‌زمان با توسعه و ارتقای کار، محصولاتمان را در قفسه سوپرمارکت‌ها می‌نشاندیم. سال ۸۸ سال بحران نیروی انسانی بود، مخصوصاً در بخش فروش. روزهای سختی را گذراندیم. واقعا مقاومت می‌کردیم.

■ چگونه از این مرحله عبور کردید؟

ما حدود دویست تا سیصد گروه بازاریابی در کل کشور داشتیم که در مراکز شلوغ شهر محصولات غذایی ما را گرم می‌کردند و برای تست به دست مردم می‌دادند. سختی‌های زیادی را تحمل کردیم تا کیفیت محصولاتمان را به مردم نشان دهیم و اعتماد آن‌ها را جلب کنیم. و امروز بعد از دوازده سال با مشکلی روبه‌رو هستیم به نام عدم توان پاسخگویی به سفارش‌ها و این یعنی موفقیت!

■ شما کار «ب.آ» را در سن چهل و شش سالگی شروع کردید، در حالی که از لحاظ مالی و کاری تأمین بودید؛ چرا؟

دغدغه داشتیم. چیزی در درونم بود که مرا به این کار وامی‌داشت. احساس قلبی‌ام این بود که باید این کار بزرگ را به سرانجام برسانم.

■ سخت‌ترین روزهای تان در این مسیر پرفراز و نشیب کی بود؟

در سال‌های تحریم برای پیدا کردن قطعات ماشین‌آلات گاهی تا دو هفته در کشورهای اروپایی می‌چرخیدم. یک‌بار برای تأمین قطعه‌ای، چهار بار مدیرعامل شرکت بوش آلمان را ملاقات کردم. کارم به التماس رسیده بود...

■ احساس شما نسبت به برندان چیست؟

حس پدر و فرزند. (می‌خندد) من دو فرزند دارم، فرزند دومم برند «ب.آ» است.

■ در مسیر سختی که داشتید، چه کسی بیشترین یاری را به شما رساند؟

همسرم، خانم مزده رضایا، که پست سازمانی‌شان مدیر تبلیغات است، اما در واقع مدیر منابع انسانی است. همسرم تمام کارگران را به اسم کوچک می‌شناسد. هیچ کارآفرینی در دنیا نیست که موفقیتش را مدیون همسرش نباشد.

■ حرف آخرتان برای مخاطبان نشریه ما چیست؟

از روزی که «ب.آ» را شروع کردم، بعد از هر نماز از خدا خواسته‌ام کمک کند آن را جهانی کنم. مشکل ما در بازارهای خارجی بحرانی به نام قیمت تمام‌شده است. حرف آخرم این است که آینده «ب.آ» را روشن می‌بینم و به نظرم روزی این برند ایرانی جهانی خواهد شد. ♦



از ماست که بر ماست

فناوری ایرانی؛ کسب و کار ایرانی
#ایرانی_ایرانی_بخر

@iransaakht



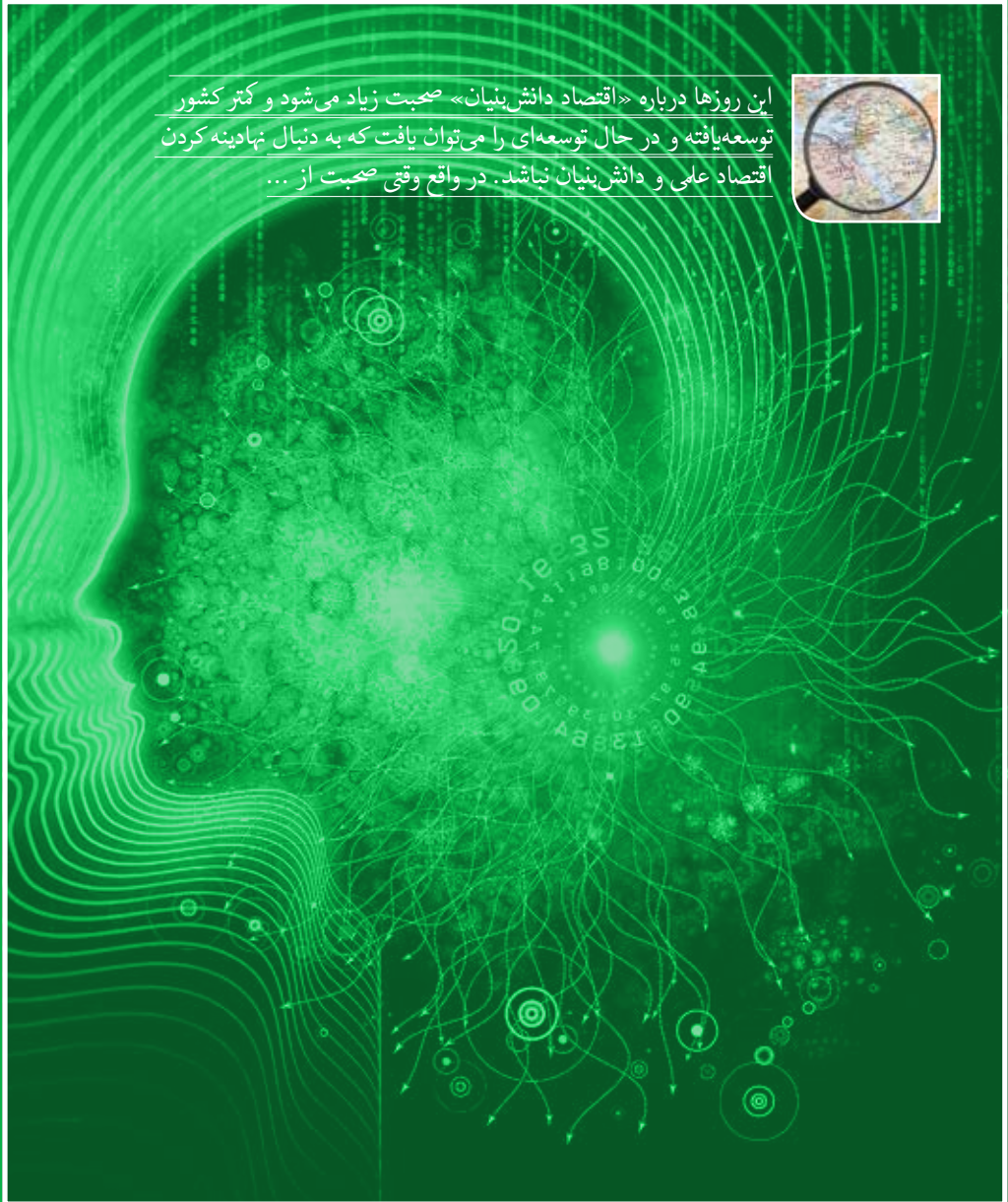
از ماست که بر ماست

فناوری ایرانی؛ کسب و کار ایرانی
#ایرانی_ایرانی_بخر

@iransaakht

دایره مینا

این روزها درباره «اقتصاد دانش بنیان» صحبت زیاد می شود و کمتر کشور توسعه یافته و در حال توسعه ای را می توان یافت که به دنبال نهادینه کردن اقتصاد علمی و دانش بنیان نباشد. در واقع وقتی صحبت از ...



دانش‌بنیان از نیاز تا ضرورت

■ محسن عارفی

دانش موجود است. هر چند بسترهای حساب‌های ملی سنتی نمی‌تواند توضیح و بیان شفافی از الگوهای موجود در رشد اقتصادی، بهره‌وری و اشتغال ارائه کند؛ در نتیجه، توسعه و ارائه شاخص‌های یک اقتصاد دانش‌بنیان باید از راه بهبود شاخص‌های سنتی‌تر و هزینه‌های بیشتر در تحقیقات و توسعه گذر کند.

با ورود کلمه «دانش‌بنیان» (KBE) به ادبیات اقتصاد جهان و ظهور شیوه جدیدی از اداره و عرضه اقتصاد، یکی از جذاب‌ترین پدیده‌های قرن شکل گرفت. این نوع اقتصاد، یک شکل‌گیری و جهت‌دهی جدی به اقتصاد با اصرار بر تغییر تدریجی از اقتصاد مصرفی به

این روزها درباره «اقتصاد دانش‌بنیان» صحبت زیاد می‌شود و کمتر کشور توسعه‌یافته و در حال توسعه‌ای را می‌توان یافت که به دنبال نهادینه کردن اقتصاد علمی و دانش‌بنیان نباشد. در واقع وقتی صحبت از اقتصاد دانش‌بنیان می‌شود، این اقتصاد عوامل متعددی را در برمی‌گیرد؛ سرمایه‌گذاری علمی، توزیع علمی، سرمایه‌گذاری مبتنی بر فناوری و همین‌طور توزیع علم از طریق شبکه‌های رسمی و غیررسمی برای بهبود و افزایش بهره‌وری اقتصادی، امری حیاتی محسوب می‌شود. به طور کلی، برداشت و درک عموم از این‌که در یک اقتصاد دانش‌بنیان چه اتفاقاتی می‌افتد، همگی متأثر از کیفیت متغیرهای مبتنی بر



سمت اقتصاد مبتنی بر علم و فناوری است. در نتیجه این تغییر، رقابت حاصل میان کشورها و مناطق بر سر منابع اولیه، به سمت رقابت‌های جهته‌دهی شده بر سر منابع ناملموس خصوصاً نیروی انسانی، فناوری‌های نوین و دانش سرزیر می‌شود. از سوی دیگر نیز شانس توسعه‌های کشورها و مناطقی که عمدتاً تحت تاثیر ظرفیت‌های هوش انسانی و علم و دانش متصل به آخرین دستاوردهای عصر حاضر است، افزایش می‌یابد. خلق چنین اقتصادی که بازیگر اصلی در آن نوآوری است، در قرن بیستویکم به چالش اصلی کشورهایی بدل شده که می‌خواهند به سطح بسیار بالایی از توسعه و رقابت دست یابند. واژگانی چون «اقتصاد دانش‌بنیان» و عناوینی معادل آن، نظیر «اقتصاد جدید»، «اقتصاد دیجیتال» یا «اقتصاد شبکه‌ای» همگی با «جامعه ارتباطاتی» مرتبط و متصلند. جامعه ارتباطی در حقیقت همان واژه‌ای است که در دهه هفتاد قرن بیستم میلادی از سوی «آلویس تافلر»، جامعه‌شناس و پیشگوی آمریکایی به موج معروف تکنولوژی اطلاق شد. در واقع، تکنولوژی در تئوری تافلر نقش اساسی بازی می‌کرد و مفهوم تکنولوژی از نظر او همان موجی بود که منجر به تحول شگرف در اختراعات و ابداعات بشر در طول تاریخ شد. به عقیده تافلر، تاریخ بشر به سه مرحله متوالی یعنی موج فناوری، موج کشاورزی و موج صنعتی تقسیم می‌شود. موج سوم یعنی پسا صنعتی یا همان موج معاصر که از سوی تافلر به این نام خوانده می‌شود، به واسطه اجرا و پیاده‌سازی گسترده اطلاعات و فناوری ارتباطات (IT) شکل گرفته است.

تاکنون تعاریف بسیاری از این نوع اقتصاد ارائه شده اما یکی از این تعاریف معروف و کاربردی، همان تعریفی است که از سوی سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (OECD) ارائه شده است. مطابق با تعریف این سازمان، «اقتصاد دانش‌بنیان» اقتصادی است که مستقیماً بر مبنای تولید، عرضه و استفاده از دانش و فناوری شکل گرفته است. بنابر تعریف متخصصان از این اقتصاد، فضای اقتصاد دانش‌بنیان فضایی است که در آن شرکت‌های فعال رقابت‌های خود با یکدیگر را بر دانش پی‌ریزی می‌کنند و زیرسازای این اقتصاد نیز بر اساس ایجاد شرایط مناسب برای رشد و موفقیت شرکت‌هایی است که مزایای رقابتی خود را بر علم و دانش مبتنی ساخته‌اند.

نوآوری، اساس اقتصاد دانش‌بنیان

نوآوری‌ها، اساس اقتصادهای دانش‌بنیان هستند. در واقع، نوآوری در این نوع اقتصاد به استمرار و پافشاری بر تفکر خلاقانه خالقان اقتصاد مدرن اطلاق می‌شود. در این فضا، نوآوری همان ارائه یک محصول یا روش تولید یا بازگشایی یک بازار فروش

یا عرضه نوین یا حتی اجرای یک سیستم جدید سازماندهی است. این نوآوری‌ها نه تنها روی نتایج نهایی بلکه روی تمام فعالیت‌های اقتصادی تاثیر می‌گذارند.

در عین حال، نوآوری‌ها جزو فرایند یادگیری هستند که هم شرکت‌ها و هم کشورهای جویای اقتصاد دانش‌بنیان، در این فرایند شرکت دارند. هر یک از این هویته‌ها، توانایی خاصی برای دانش‌افزایی و استفاده از آن را دارند که میزان آن به ظرفیت منابع انسانی، علمی و فنی بستگی دارد. همچنین توسعه نوآوری به شدت متأثر از فرایندهای فنی، تغییر انتظارات و ذائقه‌ها در استفاده از کالاها، مشتریان خدمات و همین‌طور افزایش رقابت در بازارهاست. با در نظر گرفتن این نکته که نوآوری برای شکل‌گیری اقتصادهای دانش‌بنیان حیاتی است، نمی‌توان از کنار ارتباط فناوری‌های جدید با این نوآوری‌ها به سادگی عبور کرد. امروزه می‌بایست اهمیت خاصی را به انواع جدید تکنولوژی، به خصوص در اهداف عمومی و وسیع‌تر تکنولوژی مبذول داشت.

اقتصاد دانش‌بنیان، یک ضرورت برای خاورمیانه

منطقه خاورمیانه، از دیرباز صحنه ناآرامی و تلاطم بوده است. جنگ، تنش‌های سیاسی، نقض حقوق بشر و اتفاقاتی از این دست، باعث شده این منطقه به شدت حاصلخیز هیچ‌گاه روی خوشی و آرامش را نبیند به طوری که رهبران و سران کشورهای منطقه همیشه انگشت اتهام را به سوی یکدیگر نشانه می‌روند. با این حال، همچنان برخی کشورهای صلح‌طلب و طالب ثبات نیز در منطقه هستند که می‌خواهند مشکلات منطقه را به حداقل برسانند. این رهبران با ابزاری به اسم «اقتصاد دانش‌بنیان» به جنگ این بی‌ثباتی‌ها می‌روند تا از آن به عنوان نوشدارویی جهت حل مشکلات مزمن منطقه استفاده کنند.

این اقتصاد که به بازار جهانی عصر پسا کشاورزی و پسا صنعتی اطلاق می‌شود، تنها ابزار نجات اقتصاد خاورمیانه‌ای است که تمام درآمدهای کشورها روی صادرات نفتی متمرکز شده است.

حدود هفتاد درصد از مشاغل موجود در کشورهای توسعه یافته اکنون بر مبنای فناوری اطلاعات ایجاد شده و در عصر جهانی‌سازی کنونی، داوطلبان چنین مشاغلی نه تنها با افراد بومی کشورشان، بلکه با سایر داوطلبان جهانی در رقابت هستند.

کشورهای خاورمیانه‌ای، همیشه در پذیرش واقعیت‌های جدید با موانعی روبه‌رو بوده‌اند. بسیاری از اقتصادهای این منطقه، همچنان مبتنی بر صنایع کوچک و کشاورزی محدود است. همچنین نظام آموزشی اغلب این کشورها در پذیرش شیوه‌های نوین و ترویج تفکرات منتقدانه به کندی عمل می‌کند.

زیرساخت‌های نرم، همچنان مانع اصلی ایجاد اقتصادهای دانش‌بنیان در منطقه محسوب می‌شود. در حقیقت خشت‌های اصلی اقتصاد دانش‌بنیان در منطقه شامل خلاقیت، آزادی بیان، حضور در اجتماع و تعامل با فرهنگ جهانی می‌شوند.

در صورت محقق نشدن این شرایط، توقع معجزه از کشورهای منطقه، رویای خامی محسوب می‌شود. از سوی دیگر، یکی از ضروریات برای ایجاد این زیرساخت نرم، اشاعه فرهنگ پذیرش ریسک است. این امر، تغییر فرهنگ کاری و سرمایه‌گذاری در منطقه‌ای که از شکست به منزله تضمینی برای تنبیه یاد می‌شود، ضروری است. تا کشورهای خاورمیانه به این باور نرسند که شکست، کلید یادگیری است، نوآوری و کارآفرینی برای افرادی که با سرمایه شخصی قصد دارند کسب و کاری راه‌اندازی کنند، امکان‌پذیر نخواهد بود. بنابراین اگر رهبران کشورهای منطقه می‌خواهند موفقیت‌های کشورهای پیشرفته را در پیاده‌سازی اقتصاد دانش‌بنیان تکرار کنند، نیازمند پیاده‌سازی زیرساخت‌های نرم، اجرای قوانین و آزادی‌های فردی و اجتماعی هستند. پس از فراهم آوردن این زیرساخت‌ها، نه تنها باید دستمزدهایی تقریباً برابر با آنچه در مهد فناوری جهان نظیر «دره سیلیکون» پرداخته می‌شود برای نخبگان خود در نظر بگیرند، بلکه باید با بالا بردن کیفیت زندگی، نخبگان جهانی را نیز برای کارآفرینی به کشورهای خود جذب کنند.

برداشتن قدم‌های جدی به سمت اقتصاد دانش‌بنیان برای رهبران و مسئولان کشورهای خاورمیانه با ترس همراه باشد، اما آن‌ها نباید فراموش کنند این همان چیزی است که مردم آن‌ها در بلندمدت به آن نیاز دارند. ♦

سرانه مطالعه نیز در این کشورها بسیار پایین است، طوری که متوسط مطالعه در جهان عرب به کمتر از شش صفحه در سال می‌رسد. جالب این‌جاست که میزان کتاب‌های ترجمه شده توسط کل کشورهای عرب منطقه، حتی از اسپانیا هم کمتر است. در عین حال، در بسیاری از کشورهای عرب منطقه، میزان نوآوری‌های علمی و فناوری نسبت به سایر کشورهای جهان بسیار پایین بوده و ضریب نفوذ اینترنت نیز در این کشورها از متوسط جهانی پایین‌تر است.

رهبران منطقه به منظور فایق آمدن بر این نقایص، اخیراً گام‌هایی را نیز برداشته‌اند. آن‌ها با تبدیل شدن به شاخه‌های وسیع «نوآوری» قصد دارند کارآفرینان منطقه‌ای و جهانی را گرد هم آورند تا با ارائه پیشنهادات اغواکننده، ایده‌های خود را به عمل درآورند. شهر «مصدر» در ابوظبی، «تکنوپارک» دبی، «پارک علم و فناوری» دوحه و «دانشگاه ملک عبدالله» عربستان نمونه‌های بارز این تلاش‌ها محسوب می‌شوند. در ایران نیز پارک‌ها و پردیس‌های فناوری بسیاری مشغول به فعالیتند که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به «پارک فناوری پردیس»، «پارک علم و فناوری» دانشگاه تهران و «پارک علم و فناوری» خراسان رضوی اشاره کرد.

راه‌اندازی این گونه مراکز علم و فناوری ایده‌ای ستودنی محسوب می‌شود اما سرمایه‌گذاری روی چیزی که خاورمیانه از کمبود آن، یعنی کمبود «زیرساخت‌های نرم» رنج می‌برد، کاری عبث به نظر می‌رسد.

«زیرساخت نرم»، به نهادها و سازمان‌هایی اطلاق می‌شود که در حفظ اقتصاد، سلامت، فرهنگ و استانداردهای اجتماعی یک کشور و هر چیزی از نظام اقتصادی و مالی گرفته تا خدمات مدیریت، مدارس، پلیس، کتابخانه و پارک‌ها موثرند. ایجاد



رویداد کارآفرینی

محسن طالب، ایده‌پرداز و مدیر اجرایی استارت‌آپ «کی، کجاس» عقیده دارد به خاطر ریسک فعالیت‌های استارت‌آپی است که باید علاقه‌مندان به این حوزه، از تجربه موسفیدکرده‌های این میدان بهره‌مند شوند تا حداقل چرخ را دوباره اختراع نکنند.



بهروز فتح‌آبادی، جوان بیست‌ونهم ساله‌ای است که وقتی می‌شود لپ‌تاپ دوستش را دزدیده‌اند، به جای ناراحت شدن و غصه خوردن، با همفکری دوستانش به خلق ایده‌ای کاربردی دست می‌زند تا با این کار سرقت کالاهای دیجیتال را به حداقل برساند.



گفت‌وگو با ایده‌پرداز «کی، کجاس»
استارت‌آپ برگزیده الکام استارز امسال

تضمین‌کننده موفقیت استارت‌آپ فقط یک ایده خوب نیست

■ مریم طالبی

کم نیستند استارت‌آپ‌هایی که شروع نکرده، تمام می‌شوند. مثل باد می‌آیند و مثل برق هم می‌روند. محسن طالب، ایده‌پرداز و مدیر اجرایی استارت‌آپ «کی، کجاس» عقیده دارد به خاطر ریسک فعالیت‌های استارت‌آپی است که باید علاقه‌مندان به این حوزه، از تجربه موسفید کرده‌های این میدان بهره‌مند شوند تا حداقل چرخ را دوباره اختراع نکنند. محسن سی‌وسه ساله، کارشناس ارشد «مدیریت آی‌تی» است که استارت‌آپش موفق شد امسال در نمایشگاه الکامپ، رتبه برتر الکام استارز را در بخش کسب و کارهای نوپا کسب کند. به همین بهانه با محسن هم‌کلام شده‌ایم و سری به دنیای استارت‌آپ برگزیده‌اش زده‌ایم.

■ «کی، کجاس» دقیقا چه کار می‌کند؟ چه کارایی‌ای برای مردم دارد؟

سرویس «کی، کجاس» مرجع خدمات شهری و کسب و کارها در تهران است. «کی، کجاس» می‌تواند نقاط مختلف در هر نقطه‌ای از شهر را که یک شهروند می‌تواند به آن نیاز داشته باشد به او معرفی کند. اطلاعات مختلف از پمپ بنزین و دندانپزشکی گرفته تا نزدیک‌ترین تاسیساتی به محل زندگی فرد، تنها با یک کلیک در اختیار او گذاشته می‌شود. به این صورت که ابتدا با مشخص کردن مبدا و مقصد روی نقشه‌ای که پیش روی کاربر وجود دارد، با «جی‌پی‌اس» مقصد مورد نظر را مسیریابی می‌کند و برای رسیدن به مقصد، پیشنهاد مسیر می‌دهد. حتی کاربر می‌تواند درخواست خودرو دهد.

■ «کی، کجاس» از چه زمانی در دسترس عموم قرار گرفت؟

من و نیما شایافر شهریور سال ۹۳ بود که «کی، کجاس» را راه‌اندازی کردیم. سرویس از همان زمان در دسترس عموم قرار گرفت. «کی، کجاس» یک پروژه مکان‌محور است، بنابراین لازمه پیشبرد اهدافش، وجود یک نقشه جامع و کامل بود. یعنی اگر بخواهید بدانید که کی، کجاس به یک نقشه احتیاج دارید. ما می‌توانستیم از نقشه‌های خارجی استفاده کنیم، چون نقشه‌ای با آن میزان دقتی که در نظر ما بود، وجود نداشت. پس خودمان دست به کار شدیم و یک نقشه بومی از ایران طراحی کردیم. همان سال ۹۳، بعد از یک ماه راه‌اندازی پروژه «کی، کجاس» توانستیم این نقشه را با قیمت خوبی بفروشیم.

■ مهم‌ترین خریداران این نقشه چه کسانی بودند؟

کسب و کارهایی که مکان‌محور باشند، بیشترین خریداران این نقشه بودند، مثل اسنپ، تپسی، عابر و همین‌طور سرویس پیک‌های آنلاین.

■ مردم به چه صورت می‌توانند از سرویس شما استفاده کنند؟

در سرویس «کی، کجاس» بیش از ۲۲۰ هزار نقطه از شهر تهران در ۳۶۰ دسته‌بندی مختلف قرار گرفته شده است. استفاده از این سرویس برای همه افراد رایگان است، فقط اگر کسی صاحب کسب و کار باشد، می‌تواند اطلاعات خود را رایگان در «کی، کجاس» ثبت کند، اما اگر بخواهد بین رقبایش زبانزد شود و بیشتر دیده شود، باید مبلغی را پرداخت کند تا جایگاه خود را در «کی، کجاس» ارتقا دهد. مثلا در نظر بگیرید که وکیل هستید و قصد دارید بیش از دیگر رقبایتان دیده شوید. از آن‌جا که اغلب مردم وقتی چیزی را جست‌وجو می‌کنند، تنها صفحه اول نتایج جست‌وجو را نگاه

می‌کنند، شما نیز با پرداخت مبلغی، خود را در پیش چشم کاربران قرار می‌دهید.

■ در پروژه «کی، کجاس» در حال حاضر چند نفر مشغول به کارند؟

در شرکت، ۱۲ نفر هستیم با تخصص‌های مختلف. ۷۰ درصد نیروی فنی هستیم و ۳۰ درصد نیروی بازرگانی. تخصص‌هایی که مشغول به کارند، برنامه‌نویسی بک‌اند و فرانت‌اند، برنامه‌نویسی سرور و همین‌طور عده‌ای در زمینه سیستم‌های برنامه‌نویسی «آی‌اواس» و اندروید مشغول به کارند.

■ ایده «کی، کجاس» چگونه جرقه خورد؟ چه نیازی در جامعه احساس کردید که به سمت تحقق این ایده خام رفتید؟

سال ۸۳ با مجموعه «کتاب اول» همکاری می‌کردم. کتاب اول مجموعه‌ای از اطلاعات تجاری

شهر تهران است که شامل بخشی از اطلاعات مراکز

تجاری و خدماتی کلانشهر

تهران، نقشه تهران،

اطلاعات عمومی تهران و

آگهی تبلیغاتی برخی از

صاحبان مشاغل می‌شود.

محدودیت‌هایی که در آن

شرکت وجود داشت، من

را به سمت ایده «کی، کجاس» سوق داد. در

واقع سعی کردم پروژه‌ای

را راه‌اندازی کنم که کل

کشور را پوشش دهد و از

طرفی بسیار جامع‌تر از

نمونه داخلی خود باشد.

■ پس تصمیم دارید کل کشور را پوشش دهید؟

بله، هدف اصلی این پروژه،

پوشش‌دهی کل کشور است. هیچ یک از شهرهای کشور، مثل تهران مرجع اطلاعاتی جامع و کاملی ندارند. مثلا اگر یک توریستی وارد شیراز شود، نیاز دارد که به یک مرجع اطلاعاتی مناسب مراجعه کند و خیابان‌ها و مراکز مختلف تجاری و گردشگری آن شهر را بشناسد. یا حتی ممکن است به یک داروخانه نیاز پیدا کند که این مرجع اطلاعاتی می‌تواند به او کمک کند. حتی اطلاعات بین جاده‌ای نیز می‌تواند در بسیاری از موارد به گردشگران داخلی و خارجی کمک کند. ما تصمیم داریم تا آخر سال ۹۶، جزیره کیش را نیز به سرویس «کی، کجاس» اضافه کنیم.

■ چرا بعد از تهران، کیش را انتخاب کرده‌اید؟

هدف اصلی این پروژه، پوشش‌دهی کل کشور است. هیچ یک از شهرهای کشور، مثل تهران مرجع اطلاعاتی جامع و کاملی ندارند. مثلا اگر یک توریستی وارد شیراز شود، نیاز دارد که به یک مرجع اطلاعاتی مناسب مراجعه کند

راستش را بخواهید به خاطر نوع رابطه‌ها و دوستان خوبی که در کیش داریم و همین‌طور پتانسیلی که می‌تواند برای بازاریابی داشته باشد، انتخاب کیش برای ما مطلوب است.

■ از آن‌جا که نظیر این پروژه، در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته مدت‌هاست استفاده می‌شود، آیا می‌توان گفت الگوی اصلی شما در پردازش «کی، کجاس» نمونه‌های خارجی بوده‌اند؟

در خارج از ایران نمونه‌هایی مثل Yellow Pages، four Square یا Yelp وجود دارند که کار سرویس «کی، کجاس» را انجام می‌دهند، اما نمی‌توانم بگویم «کی، کجاس» کپی‌برداری از این نسخه‌هاست. ما در واقع نقاط قوت و ضعف آن‌ها را شناسایی کردیم و از نقاط قوت آن‌ها ایده گرفتیم و «کی، کجاس» را طراحی کردیم. یکی از نقاط ضعفی که نمونه‌های خارجی دارند این است که خیلی خشک و بی‌روحند، در حالی که «کی، کجاس» کاملا کاربرمحور است.

■ جالب‌ترین بخش طراحی شده در «کی، کجاس» به نظر خودتان کدام بخش است؟

از نظر من همه بخش‌های «کی، کجاس» جالب و جدیدند، اما از آن‌جا که یکی از عمده اهداف «کی، کجاس» این است که علاوه بر یک بانک اطلاعات شهری، یک شبکه اجتماعی هم باشد، این بخش جالب در آن طراحی کردیم که کاربران از هر تجربه خود در هر مکان، نکاتی را ذکر کنند و نظرات شخصی خود را درباره آن محل به دیگر کاربران هم ارائه دهند. مثلا کسی که به فلان شعبه پلیس +۱۰ مراجعه کرده و از برخورد کارکنان آن راضی نبوده، با بیان نظرات خود، دیگران را از تجربه خود آگاه می‌کند. از طرف دیگر می‌توانند عکس‌هایی را که از فلان رستوران گرفته‌اند، با دیگران به اشتراک بگذارند.

■ قطعاً با دست خالی نمی‌شود این ایده پرخرج را عملی کرد، چقدر برای شروع این ایده، سرمایه داشتید؟

همه هزینه‌هایی که برای راه‌اندازی «کی، کجاس» انجام دادم، شخصی بود. از هیچ نهادی حمایت مالی دریافت نکردم. البته از یک صندوق خانگی ۵۰ میلیون تومان وام گرفتیم که همان سرمایه اولیه شد.



■ در حال حاضر دخل و خرجتان با هم می‌خواند؟ صاف و پوست کنده می‌خواهم بدانم الان درآمد «کی، کجاس» به چقدر رسیده؟

درآمد خوبی هم از طریق خود سرویس «کی، کجاس» و هم از طریق فروش نقشه‌ها به دست می‌آوریم. با توجه به این‌که ما تبلیغات وسیعی نداشتیم، اما استقبال خوبی از سرویس ما شد. البته یکسری سرویس‌ها مثل app موبایل هم که اخیراً به «کی، کجاس» اضافه شده، هنوز درآمد خاصی پیدا نکرده است. در واقع عمده درآمد ما از فروش نقشه‌هاست که چیزی حدود ماهانه ۵۰ تا ۶۰ میلیون تومان است.

■ برای انجام همین تبلیغ محدودی که به آن اشاره کردید، تبلیغ در چه فضاهایی را در اولویت قرار داده‌اید؟

تبلیغات ما هنوز خیلی محدود است. تبلیغات آنلاین را از طریق تلگرام و اینستاگرام و تبلیغات آفلاین «کی، کجاس» را در مراکز خرید و فروشگاه‌ها، مراکز خیریه و همین‌طور ال‌کامپ امسال انجام دادیم. راستش ما فعلاً قصد نداریم در زمینه تبلیغات، قدم‌های بلندی برداریم.

■ دلیلش چیست؟ چرا بعد از دو سال و نیم فعالیت «کی، کجاس» هنوز وارد تبلیغات گسترده نشده‌اید؟

ما معتقدیم «کی، کجاس» باید در زمینه کاری، به درجه‌ای از اعتبار برسد تا تبلیغات گسترده‌تری انجام دهیم. اگر تبلیغات گسترده را از زمانی که این پروژه به حد ایده‌آل ما نرسیده باشد، آغاز کنیم، شانس خود را برای جذب کاربرهای بزرگ‌تر از دست می‌دهیم. در واقع باید با دست پرتی به استقبال مشتریان برویم.

■ وقتی می‌گویید ماهی ۵۰ تا ۶۰ میلیون درآمد دارید، پس می‌شود نتیجه گرفت که سرمایه‌گذاران متعددی هم دنبال شما آمده‌اند.

بله، در ایران شرکت‌های سرمایه‌گذاری زیادی به ما پیشنهاد داده‌اند که ما با یکی از آن‌ها وارد مذاکره و مشغول به همکاری شده‌ایم. از همکاری با سرمایه‌گذاران خارجی هم به دلیل برخی محدودیت‌ها مثل تحریم، فعلاً خبری نیست.

■ برخی از استارت‌آپی‌ها معتقدند که سرمایه‌گذارها یکسری محدودیت‌هایی را به کار تزریق می‌کنند که جلوی پیشرفت ایده را می‌گیرد. شما به عنوان یک استارت‌آپی که در حال همکاری با یک شرکت سرمایه‌گذاری هستید، این مسئله را حس کرده‌اید؟ به نظرم این مسئله، خیلی بستگی به رویکرد سرمایه‌گذار دارد. خوشبختانه شرکت سرمایه‌گذاری

که با ما همکاری می‌کند، دست ما را باز گذاشته است و ما این محدودیت را نداشته‌ایم.

■ فرض کنید من یک جوان دانشجو یا دانش‌آموخته‌ای هستم که با حداقل امکانات می‌خواهم یک استارت‌آپ در آمدن راه بیندازم، اول از همه چه توصیه‌ای به من دارید؟

من قبل از این‌که پروژه «کی، کجاس» را راه‌اندازی کنم، در یک استارت‌آپ بین‌المللی کار می‌کردم. پس از آن هم در یک استارت‌آپ ایرانی که البته بعد از مدتی شکست خورد، تجربه کسب کردم. تجربه‌ای که در این دو استارت‌آپ به دست آوردم، در زمینه راه‌اندازی «کی، کجاس» بسیار به من کمک کرد. توصیه‌ام به افرادی که قصد استارت‌آپی شدن دارند، این است که پیش از هر اقدامی با چند استارت‌آپی گفت‌وگو و مشورت داشته باشند و اگر می‌توانند

مدتی با آن‌ها همکاری کنند. بسیاری از افراد بدون هیچ تجربه‌ای در این مسیر گام می‌گذارند که ممکن است با شکست روبه‌رو شوند. نباید فراموش کرد که استارت‌آپ موفق، فقط محدود به داشتن یک ایده خوب یا برخورداری از دانش برنامه‌نویسی نیست، بلکه برای داشتن یک استارت‌آپ موفق باید مدل تجاری و نگاه اقتصادی خوبی نیز داشته باشید. داشتن یک بیزینس من و مشورت با او می‌تواند در مسیر پیشرفت یک استارت‌آپ بسیار کمک کننده باشد.

■ اگر بخواهید کمی هم از سختی‌های این راه به همین جوان عشق استارت‌آپ بگویید، کدام یک از تجربه‌های سختتان را بازگو می‌کنید؟

وزارت ارتباطات می‌توانست با حمایت از بستری که ما برای تهیه و توسعه نقشه تدارک دیده بودیم و همچنین با در اختیار قرار دادن داده‌های نقشه کل کشور، پروژه نقشه ملی ایران را دو سال قبل از رونمایی فعلی آن اجرایی کند، اما نبود این حمایت‌ها موجب شد ما صفر تا صد تهیه نقشه بومی کشور را با بودجه شخصی و به صورت خصوصی انجام دادیم. بنابراین به جوانانی که می‌خواهند تازه این مسیر را طی کنند، توصیه می‌کنم قبل از محقق کردن ایده‌شان، به بسترهای واقعی تحقق ایده‌شان به شکلی عملی و واقع‌بینانه‌تر نگاه کنند تا در وقت، هزینه و انرژی‌شان صرفه‌جویی شود. ♦

توصیه‌ام به افرادی که قصد استارت‌آپی شدن دارند، این است که پیش از هر اقدامی با چند استارت‌آپی گفت‌وگو و مشورت داشته باشند و اگر می‌توانند مدتی با آن‌ها همکاری کنند

گفت‌وگو با

مدیر توسعه سامانه «همیاب ۲۴»

استارت‌آپی برای آچمز کردن سارقان کالای دیجیتال

■ محمد طالبی

معمولا تفاوت آدم‌ها در لحظات وقوع حوادث تلخ، ناراحتی‌ها و مشکلات مشخص می‌شود. بهروز فتح‌آبادی، جوان بیست‌ونهم ساله‌ای است که وقتی می‌شنود لپ‌تاپ دوستش را دزدیده‌اند، به جای ناراحت شدن و غصه خوردن، با همفکری دوستانش به خلق ایده‌ای کاربردی دست می‌زند تا با این کار سرقت کالاهای دیجیتال را به حداقل برساند. فتح‌آبادی، کارشناسی ارشد مهندسی معدن را در دانشگاه باهنر کرمان گذرانده، اما ایده راه‌اندازی سامانه «همیاب ۲۴» ربطی به تخصص دانشگاهی‌اش ندارد. او برای عملیاتی کردن این ایده از متخصصان حوزه‌های مختلف دعوت کرد و تیم اولیه فعالیت استارت‌آپی‌شان این‌گونه شکل گرفت. ردیابی کالاهای دیجیتال مسروقه در سامانه همیاب ۲۴ حالا به مرحله‌ای از موفقیت رسیده که به طور میانگین، ۲۳ درصد از کالاهای دزدیده شده دیجیتال، به وسیله این سامانه پیدا شده‌اند. گفت‌وگوی ما با این جوان استارت‌آپی با انبوهی از تجربه کار تیمی و تخصصی را در ادامه می‌خوانید.

■ سامانه همیاب ۲۴ چه دردی را از مردم دوا می‌کند؟

سامانه همیاب ۲۴ نخستین و گسترده‌ترین بستر اطلاع‌رسانی انواع کالاهای دیجیتال گم شده و پیدا شده است که کار بررسی رایگان دقت و صحت خرید کالای دیجیتال در ایران را هم انجام می‌دهد. این سامانه از اردیبهشت ۹۴ به عنوان یک فعالیت استارت‌آپی شناخته شد و پس از آن، تیم‌سازی برای این سامانه را آغاز کردیم. همیاب در شهریور ۹۵ به عنوان هوشمندترین کسب و کار و در دی ماه همین سال هم جایزه دوم کسب و کار دانشگاه صنعتی شریف را دریافت کرد.

■ ایده راه‌اندازی همیاب ۲۴ چگونه به ذهن‌تان خطور کرد؟

ایده اولیه آن، با دزدیده شدن لپ‌تاپ دوستم به وجود آمد. پس از این اتفاق بود که کمبود یک مرکز استعلام کالاهای گم شده دیجیتال را احساس کردیم؛ مرکزی که با ثبت شماره سریال کالاهای دیجیتال بتواند در صورت مفقودی این اشیا به افراد برای پیدا کردن کالای مسروقه‌شان کمک کند. البته پس از مدتی این ایده پر و بال بیشتری گرفت و به صورتی که الان وجود دارد، درآمد.

■ آیا نمونه خارجی همیاب هم وجود دارد که از آن الگوبرداری کرده باشید؟

بله، وجود دارد، اما ما از آن الگوبرداری نکردیم. حدود هفت ماه پس از شروع کار همیاب، متوجه وجود نمونه خارجی آن شدیم. آن نمونه هم دقیقا مثل نمونه ما کار می‌کند.

■ تیم شما چند نفره است و اعضای آن چه تخصص‌هایی دارند؟

همیاب ۲۴ از یک تیم هفده نفره تشکیل شده که چهار نفر آن‌ها، اعضای هیات‌مدیره هستند. اعضای همیاب متخصصانی در حوزه‌های برنامه‌نویسی، طراحی وبلاگ و وبلاگ‌نویسی، تولید محتوا و بازاریاب هستند.

■ برای آغاز کار به چه مقدار سرمایه مالی نیاز داشتید؟

با این‌که طراحی سامانه همیاب ۲۴ به عنوان یک طرح ملی و سراسری مطرح بود، ما این طرح سراسری را فقط با سرمایه سی میلیون تومان راه انداختیم که آن هم شامل هزینه‌های نیروی انسانی و برخی فعالیت‌های دیگر بود.

■ کسی هم برای محقق کردن ایده‌تان به شما کمک کرد؟

پارک علم و فناوری و همین‌طور معاونت پیشگیری از جرایم دادگستری، حمایت خوبی از ما داشتند. البته معتقدیم پارک علم و فناوری باید با قدرتی که در دست دارد، لابی‌هایی با ارگان‌های مختلف

داشته باشد و مسیر را برای استارت‌آپی‌ها هموار کند. حتی شاید نهاد یا سازمانی هم واقعا نتواند مشکلی را از استارت‌آپی‌ها حل کند، اما تقاضای من به عنوان یک استارت‌آپی از این نهادها این است که حداقل با ادبیات حمایتی‌شان، به ما انرژی مثبت بدهند، نه این‌که به ما انرژی منفی تزریق کنند.

■ همیاب ۲۴ دقیقا چه خدماتی می‌تواند به مخاطبان ارائه دهد؟

همیاب ۲۴ چهار فعالیت عمده را انجام می‌دهد. یکی از آن‌ها استعلام رایگان کالایی است که فرد قصد خرید آن را دارد. یعنی اگر فردی قصد خرید یک کالای دیجیتالی دست دوم را داشته باشد، می‌تواند با وارد کردن شماره سریال کالا در سامانه از مسروقه بودن یا نبودن آن آگاه شود.

دومی، ثبت و ردیابی کالای دیجیتالی مسروقه است. به این صورت که شما وارد سامانه می‌شوید و مشخصات خود و کالای دزدیده شده را وارد می‌کنید. در این صورت از خرید و فروش آن جلوگیری می‌شود. همچنین برای کالاهایی مانند موبایل و تبلت که قابلیت نصب سیم‌کارت دارند، این ردیابی از طریق اپراتور مخابراتی صورت می‌گیرد. به این شکل که هر پنج روز یک‌بار جست‌وجو انجام می‌شود تا در لیست کالای پیدا شده قرار بگیرد. سومی، ثبت کالای پیدا شده است. این قسمت به درد کسی می‌خورد که کالای دیجیتالی را پیدا کرده و قصد دارد آن را به دست صاحبش برساند. اگر مشخصات وارد شده کالا با شماره سریالی همخوانی داشت، به فرد اطلاع داده می‌شود و کالای مسروقه به دست صاحبش می‌رسد.

بیمه کالای نو نیز فعالیتی است که همیاب بر عهده دارد. این نوع فعالیت طی تحقیقات میدانی زیادی به سرانجام رسیده است. امروزه به خاطر آپارتمان‌نشینی و کمبود جا، اغلب افراد کارتن‌های لوازم دیجیتالی خود را نگه نمی‌دارند. می‌توان با ثبت اطلاعات دستگاه‌های دیجیتالی‌مان در همیاب، هر لحظه که به اطلاعات آن‌ها احتیاج داشتیم، به سراغشان برویم.

■ یعنی می‌شود به همیاب ۲۴ به عنوان یک بانک برای نگهداری اطلاعات کالاهای دیجیتال نگاه کرد؟

بله، با رونق استفاده از این سامانه، عملا دزدیدن کالاهای دیجیتال در سراسر کشور بی‌فایده خواهد بود، چون سارق نمی‌تواند کالای دزدی را خرید و فروش کند. هر چند امروزه در برخی شهرهای کشور، اخذ استعلام برای خرید و فروش کالاهای دیجیتال اجباری شده است.

■ هزینه استفاده از این سامانه چقدر است؟



سارقی، ارزش نداشت. **■ در این مسیری که پشت سر گذاشته‌اید، آیا تجربه خاصی هست که بخواهید به گوش کسانی که قصد استارت‌آپی شدن دارند، برسانید؟**

قبل از هر چیز، روی بازار کاری که قصد دارند شروع کنند، تمرکز و مطالعه کنند و اعتبارسنجی روی آن حوزه را فراموش نکنند. بعد از آن اعضای تیم کاری را به‌درستی و با دقت انتخاب کنند. اعضای که همگی یک هدف مشترک و مشخص داشته باشند. توصیه دیگری که دارم این است که اگر می‌خواهید کسب و کار شما زود به نتیجه برسد و درآمدزا باشد، به سراغ استارت‌آپ‌هایی که با سازمان‌های زیادی سر و کار دارند، نروید. ما در همیاب ۲۴ زمان تلف شده زیادی پشت در بسیاری از ارگان‌ها از دست دادیم که همین مساله زمان و هزینه و انرژی زیادی از ما گرفت. اگر کسی قصد دارد در حیطه ارتباطات، استارت‌آپی شود، از بالا حرکت کند. به این معنا که مثلا به جای این‌که وقت خود را با ارگان‌های کوچک و پایین‌دستی بگذرانید، مستقیم به سراغ وزارت ارتباطات بروید.

■ همیاب ۲۴ در ۱۰ سال آینده کجاست؟

اگر از همیاب حمایت بیشتری شود، همیاب می‌تواند به عنوان یک سامانه در کل خاورمیانه به فعالیت پردازد و از خرید و فروش کالاهای مسروقه جلوگیری کند. البته اولین قدم ما، در دست گرفتن بازار داخلی است. ♦

مخاطب تنها برای استفاده از قسمت ردیابی کالای مسروقه، موظف به پرداخت هزینه‌ای به مبلغ ۸۴۰۰ تومان است. حال اگر این کالای دیجیتالی، مثل تبلت یا موبایل قابلیت استفاده از سیم کارت را داشته باشد، هزینه ردیابی آن ۱۹ هزار و ۴۰۰ تومان خواهد بود.

■ با این حساب، همیاب با اپراتورهای تلفن همراه هم در ارتباط است؟

ما با اپراتور ایرانسل و رایتل در ارتباط هستیم و با همراه اول در حال مذاکره‌ایم. آماري که از شهرپور تا مهر به دست ما رسیده بیانگر این است که به طور میانگین ۲۳ درصد کالاهای دیجیتال مسروقه به واسطه همیاب ۲۴ پیدا شده‌اند. البته در برخی ماه‌های سال این آمار به ۳۵ درصد هم رسیده است.

■ چالشی که در این مسیر با آن روبه‌رو بوده‌اید، چه بود؟

مشکلی که برای استارت‌آپی‌ها و به خصوص در حوزه خدمات اجتماعی وجود دارد، ارتباط با ارگان‌هاست. متأسفانه هنوز بسیاری از سازمان‌های ما نتوانسته‌اند به یک کسب و کار هوشمند اعتماد کنند. به همین خاطر در اغلب مواقع ما را نادیده می‌گیرند. نهادهایی مثل پلیس، دادگستری و حتی اپراتورهای تلفن همراه به سختی با کسب و کارهای هوشمند کنار می‌آیند. در نظر بگیرید که اگر اپراتور همراه اول، مثل اپراتور ایرانسل با ما همکاری می‌کرد، الان آمار ۲۳ درصدی کالاهای مسروقه پیدا شده، چند برابر می‌شد و همان‌طور که گفتیم، کم‌کم سرعت کالای دیجیتال برای هیچ

فناوری‌های فردا

درمان‌های بر پایه سلول‌های بنیادی در درمان شرایط خاص پزشکی که با تحریک بافت‌های بدن همراه هستند، بسیار امیدبخش ظاهر شده‌اند، اما یکی از موانع در به‌کارگیری این نوع درمان اطمینان از بقای سلول‌های بنیادی به مدت زمان کافی در بدن است تا بتوانند وظیفه خود را به انجام برسانند.



محققان دانشگاه ییل و سائوپائولو موفق شدند نواحی کنترل‌کننده مغز مربوط به شکار و گاز گرفتن را در موش‌ها از هم تفکیک کنند و رشته‌های عصبی این نواحی را به کنترل درآوردند. این مطالعه سبب روشن شدن جزئیات بیشتری درباره چگونگی ارتباط بین دنیای خارج و محاسبات درونی ما می‌شود.



به جای پر کردن دندان‌های درون دهانمان با سیان و ترکیبات مخصوص، روش‌های جدیدی ابداع شده که سلول‌های بنیادی را وارد بازی می‌کند تا دندان‌ها خود را ترمیم کنند، بدون آن‌که نیاز باشد درد درمان‌های دندانپزشکی را تحمل کنیم!



تولید یک واکسن سالانه موثر علیه این بیماری مستلزم پیش‌بینی دقیق طغیان سویه‌های آنفلوآنزا و احتمال آلودگی جامعه به آن‌ها در هر فصل از سال است. انجام این کار نیازمند همکاری چندین مرکز بهداشت در گوشه و کنار دنیا، هم‌زمان با پخش شدن و پروس از یک ناحیه به منطقه‌ای دیگر است.



قدم‌هایی به سمت درمان کوری

جهانی که بینا تر شد



■ محمد بهبودی



منتشر شده و در آن روی پس‌زدن دستگاه ایمنی به عنوان مسئله کلیدی تاکید شده است. این عامل در بهبود درمان‌های بر پایه سلول‌های بنیادی بسیار موثر است. نتایج این مطالعه، به‌ویژه برای بازگردانی توانایی بینایی در انسان، با کمک القاء دریافت‌کننده‌های نوری و تلفیق آن‌ها با سایر سلول‌های چشم بسیار موثر است. دکتر دیمپاک لامبا از محققان این پروژه می‌گوید: «در این مطالعه ما توانستیم در موش‌های کاملاً کور حس بینایی را برای طولانی‌مدت بازیابی کنیم. پس از تزریق دریافت‌کننده‌های نوری که از سلول‌های بنیادی انسان القاء شده بودند، موش می‌توانست از فاصله نه متری نور را تشخیص دهد.»

دریافت‌کننده‌های نوری سلول‌های عصبی ویژه‌ای در شبکیه چشم هستند که نور را به سیگنال‌هایی که برای مغز قابل تعبیر است، تبدیل می‌سازند.

درمان‌های بر پایه سلول‌های بنیادی در درمان شرایط خاص پزشکی که با تخریب بافت‌های بدن همراه هستند، بسیار امیدبخش ظاهر شده‌اند، اما یکی از موانع در به‌کارگیری این نوع درمان اطمینان از بقای سلول‌های بنیادی به مدت زمان کافی در بدن است تا بتوانند وظیفه خود را به انجام برسانند.

محققان موسسه باک، برای اولین بار توانستند توانایی بینایی را با انتقال و کاشت دریافت‌کننده‌های نوری که از سلول‌های بنیادی انسان تهیه شده بودند، در موش‌های آزمایشگاهی که برای مدت طولانی کور بودند، بازیابی کنند. در این پژوهش عملیات کاشت و بازیابی بینایی به صورتی انجام شد که دستگاه ایمنی نتواند به سلول‌های منتقل شده حمله کند و سبب حذف آن‌ها گردد.

نتایج این پژوهش در مجله سلول‌های بنیادین

از بین رفتن این سلول‌ها نقطه پایانی بر حس بینایی، به ویژه در بیماری‌هایی است که با تخریب شبکه‌ی همراه است. سلول‌های بنیادی جنین آدمی، یکی از منابع بالقوه برای جایگزینی این دریافت‌کننده‌های نوری هستند، اما با وجود پژوهش‌های گذشته تیم دکتر لامبا که نشان می‌دهند گیرنده‌های نوری القاء‌یافته از سلول‌های بنیادی می‌توانند در موش فعال شوند و عمل عادی انتقال سیگنال‌ها را به مغز موش انجام دهند، اما تاکنون امکان بازیابی درازمدت حس بینایی با موفقیت همراه نبوده است. یکی از قسمت‌های بحث‌برانگیز مطالعه دکتر لامبا شناخت علت حذف دریافت‌کننده‌های نوری است؛ به عبارت دیگر مشخص شود که سلول‌های بنیادی در بدن فرد گیرنده خودبه‌خود از بین می‌روند یا به علت فعالیت دستگاه ایمنی از کار می‌افتند.

بخش مغز و چشمان از این دیدگاه دارای مزیت نسبی نسبت به سایر قسمت‌های بدن هستند، زیرا فعالیت پایشی دستگاه ایمنی در این مکان‌ها به گونه‌ای متفاوت از سایر قسمت‌های بدن صورت می‌گیرد. یکی از اهداف مطالعه تیم دکتر لامبا، درک میزان تاثیر دستگاه ایمنی در پس زدن درمان با سلول‌های بنیادی و نتایج ناامیدکننده پژوهش‌های این‌چنینی در مورد نابینایی و همچنین امکان یافتن راه‌حلی برای این مشکلات است. اگر پس‌زدن را بتوان سرکوب کرد، آن‌گاه گیرنده‌های نوری القاء شده از سلول‌های بنیادی ممکن است زمان داشته باشند تا در سیستم بینایی تلفیق یابند و شروع به مخابره اطلاعات به مغز کنند. تیم تحقیقاتی این پروژه از نوعی سویه موش آزمایشگاهی استفاده کردند که در عین سلامت فاقد نوعی دریافت‌کننده در سلول‌های ایمنی است که سبب می‌شود دستگاه ایمنی آن‌ها نتوانند سلول‌های خارجی کاشته‌شده را حذف کنند. این موش‌ها دریافت‌کننده IL2ry را که در بدن ما هم به عنوان جزئی از سیستم فعال ایمنی کار می‌کنند، ندارند. دکتر جی ژو یکی از محققان این پژوهش توضیح می‌دهد: «این سویه موش مدل ژنتیکی بسیار خوبی برای این مطالعه بود، زیرا علاوه بر سلامت و طول عمر و دید طبیعی، امکان مطالعه نحوه تلفیق شدن سلولی در سیستم بینایی را فراهم می‌آورد.» تیم مطالعاتی با کمک این موش‌ها نشان داد که در فقدان فرایند پس زدن به وسیله دستگاه ایمنی، یک افزایش ده برابری در سلول‌های شبکه‌ی (که از سلول‌های جنینی زنده انسانی تمایز یابی می‌کنند، بالغ می‌شوند و با سیستم بینایی تلفیق می‌گردند) به‌وجود می‌آید. پس از مشاهده بهبود قابل توجه امکان بقا در طولانی‌مدت و تلفیق سلول‌های کاشته‌شده با سیستم بصری، قدم بعدی بررسی

امکان فعالیت و میزان آن بود. برای این کار، دریافت‌کننده‌های نوری القاء‌یافته از سلول‌های بنیادی را به سویه دیگری از موش‌های آزمایشگاهی به نام CRXnull منتقل کردند که نابینا هستند. سپس پاسخ عنیبه به نور و مراکز بصری مغز بررسی شد تا روشن شود آیا سیگنال‌ها از چشمان به ناحیه مناسب مغز منتقل می‌گردد؟ روشن شد که نه ماه تا یک سال بعد از کاشت گیرنده‌های

نوری، چشمان موش‌ها به نور پاسخ می‌دهد و به سمت مغز سیگنال‌های مرتبط با بینایی ارسال می‌کند. دکتر لامبا شرح می‌دهد که این یافته‌ها امیدواری زیادی برای کاربرد عملی درمان به کمک سلول‌های بنیادی در انسان ایجاد کرده است. به این ترتیب می‌توان پاسخ را در بدن فرد از حالتی موقت به دائم یا طولانی‌مدت تغییر داد یا به عبارت دیگر امکان استفاده مجدد از توانایی دیدن را القاء نمود. اگرچه گفته می‌شود شبکه در برابر پس‌زدن به وسیله دستگاه ایمنی مصون است، اما ما فهمیدیم که نمی‌توان عملیات دستگاه ایمنی را در حذف سلول‌های کاشته‌شده نادیده گرفت. فعالیت‌های آزمایشگاه دکتر لامبا بر کاربرد عملی سلول‌های بنیادی انسانی متمرکز است و هدف اساسی آن‌ها امکان بازیابی قدرت دیدن در آدمی، به ویژه در افراد مبتلا به بیماری‌هایی است که سبب تخریب بافت‌های چشم می‌شود. یکی از راهکارهای آن‌ها استفاده از داروهایی است که برای جلوگیری از پس‌زده شدن بافت پس از انتقال به

روشن شد که نه ماه تا یک سال بعد از کاشت گیرنده‌های نوری، چشمان موش‌ها به نور پاسخ می‌دهد و به سمت مغز سیگنال‌های مرتبط با بینایی ارسال می‌کند. دکتر لامبا شرح می‌دهد که این یافته‌ها امیدواری زیادی برای کاربرد عملی درمان به کمک سلول‌های بنیادی در انسان ایجاد کرده است. به این ترتیب می‌توان پاسخ را در بدن فرد از حالتی موقت به دائم یا طولانی‌مدت تغییر داد یا به عبارت دیگر امکان استفاده مجدد از توانایی دیدن را القاء نمود

کار می‌رود و همین دریافت‌کننده‌ها را هدف قرار می‌دهند. با کمک استفاده از پادتن‌های ویژه علیه دریافت‌کننده‌های مورد نظر، دیگر نیاز نیست کل دستگاه ایمنی را هدف قرار داد و تضعیف نمود؛ چیزی که با اثرات جانبی فراوان همراه است. همچنین ممکن است بتوان مولکول‌های کوچک یا پروتئین‌های نو ترکیب شناسایی کرد که بتوانند فعالیت دریافت‌کننده‌ها را تحت تاثیر قرار دهند. ♦

کنترل ذهن و تحقیقات جدید

مکانیسم واکنش مغز آشکار تر شد



لیلا دشتی ■



محققان دانشگاه ییل و سائوپائولو موفق شدند نواحی کنترل کننده مغز مربوط به شکار و گاز گرفتن را در موش‌ها از هم تفکیک کنند و رشته‌های عصبی این نواحی را به کنترل درآورند. این مطالعه سبب روشن شدن جزئیات بیشتری درباره چگونگی ارتباط بین دنیای خارج و محاسبات درونی ما می‌شود.

عمل و عکس‌العمل

در این مطالعه، محققان روی ارتباط محرک بیرونی مانند دیدن طعمه مثل یک جیرجیرک و عملی که از موش سر می‌زند مثل حمله یا حرکت به سمت غذا تمرکز داشتند. نتایج مطالعات آن‌ها در مجله «سلول» به چاپ رسیده است. دانشمندان این پروژه از تکنیک اوپتوژنتیک (optogenetics) بهره بردند تا بتوانند نتایج مطالعه‌ای دیگر را درباره نواحی مغز موش که با رفتار شکار مرتبط بود، بررسی کنند. آن‌ها مواد ژنتیکی یک جلبک حساس به نور را در درون نورون‌های کنترل کننده شکار و گاز گرفتن قرار دادند و با کمک نور لیزر سعی کردند آن‌ها را تحریک کنند. نتایج متعادل کننده بود؛ زمانی که نواحی هدف فعال می‌شدند، موش بدون هیچ گونه تعللی به سمت جلو حمله می‌کرد. (دقیقا مثل آنچه در تبعیت از غریزه شکار اتفاق می‌افتد). زمانی که لیزر خاموش می‌شد، موش به رفتار طبیعی خود بازمی‌گشت و زمانی که دکمه حمله و حرکت فعال شده بود، برای حملات موش‌ها محدودیتی وجود نداشت و موش‌ها به هر چیزی مانند در نوشابه هم حمله می‌کردند. محققان دو ناحیه جداگانه را که در شکار دخیل بودند، مورد بررسی قرار دادند؛ یکی با تعقیب طعمه مرتبط بود و دیگری با گاز گرفتن. رشته‌های مرتبط با بخش اول (تعقیب طعمه) در ناحیه‌ای متصل به هیپوتالاموس (ناحیه Ventral amygdala) قرار دارند و نورون‌های بخش دوم (گاز گرفتن) در هیپوتالاموس یافت می‌شوند. هر دو ناحیه به قسمت‌هایی از مغز متصل هستند که حرکت‌های صورت و فک موش را کنترل می‌کنند. زمانی که نورون‌های کنترل کننده گاز گرفتن از کار بیفتند، موش‌ها دیگر از فک و آرواره خود استفاده نمی‌کنند و نمی‌توانند ضربه نهایی را به طعمه وارد کنند. دکتر ایوان دوارودرو، دانشیار روانپزشکی در دانشگاه ییل و از همکاران مطالعه می‌گوید: «رفتار شکارچی مدل خوبی است، زیرا بدون نیاز به آموزش می‌توان رفتار حیوانات را کاوید.» نکته جالب درباره این نوع رفتار در پیچیدگی آن خلاصه میشود که شامل حرکت‌های عضلانی و ماهیچه‌های صورت است. به بیان دیگر محققان یک پله فرای حرکت‌های گسسته دخیل در شکار حرکت کرده‌اند؛ به جای آن که به رشته‌های

عصبی که کنترل کننده تک تک حرکات هستند نگریسته شود (مثلا نورون‌های حرکت‌دهنده پنجه‌ها و سر)، آن‌ها به نواحی مغز می‌پردازند که تمام این نورون‌ها را در انجام یک عملیات یا وظیفه هماهنگ می‌کند. این الگوی مطالعه آن‌ها را یک پله به هدف نهایی نزدیک‌تر می‌سازد که شناسایی چگونگی ترجمه حواس به عمل است.

تصمیم‌ها از کجا می‌آیند؟

دانشمندان نواحی مغز را که اطلاعات از ارگان‌های حسی دریافت می‌دارند و همچنین قسمت‌هایی را که مسئول حرکت دادن اندام‌ها هستند، شناسایی کرده‌اند. چیزی که روشن نیست، چگونگی اتصال این دو ناحیه به یکدیگر است و محققانی مثل دکتر دوارودرو و همکارانش قصد دارند مسیر عصبی را که مشاهده و عمل را به هم مرتبط می‌کنند، شناسایی کنند. او می‌گوید:

«با شناخت چنین مکانیسمی متوجه می‌شویم که مغز چگونه در ابعاد و سطوح بزرگ عمل می‌کند و چگونه رشته‌های عصبی از نواحی متفاوت یک عملیات خاص را انجام می‌دهند.» برای اطمینان بخشی به افرادی که نگران سوءاستفاده‌های احتمالی از این مطالعه هستند، دکتر دوارودرو می‌گوید: «موش‌های مورد آزمایش، نوعی دستگاه خونخوار روانی نیستند!» آن‌ها موفق شدند در آزمایشگاه رفتار شکار موش را کنترل کنند، اما این مطالعه به مجموعه‌ای خاص از رفتارها در موش محدود می‌شود.

به عبارت دیگر این رفتار نوعی حرکت کاملا اختصاصی برای یافتن غذاست و نه نوعی غریزه غیرقابل کنترل برای کشتن؛ به عنوان مثال هیچ کدام از موش‌های مورد مطالعه که به صورت اوپتوژنتیک کنترل می‌شدند، به سایر موش‌های قفسشان حمله نکردند. این مطالعه مکان فعالیت شکار را شناسایی کرد، اما چالش اساسی شناسایی قسمت‌هایی از مغز است که فرایند تصمیم‌سازی را کنترل می‌کند و این که تصمیم‌ها چگونه القاء می‌شوند. این مسیر در نهایت به درک ارتباط محرک آغازین و مجموعه اتفاق‌های پراکنده بعدی در یک تک فعالیت نورونی می‌انجامد. به این ترتیب در آینده می‌توانیم خط روشنی بین عمل و عکس‌العمل رسم کنیم. ♦

دانشمندان
نواحی مغز را
که اطلاعات از
ارگان‌های حسی
دریافت می‌دارند
و همچنین
قسمت‌هایی را که
مسئول حرکت
دادن اندام‌ها
هستند، شناسایی
کرده‌اند. چیزی
که روشن نیست،
چگونگی اتصال
این دو ناحیه به
یکدیگر است

داروهایی که با کمک سلول‌های بنیادی عمل می‌کنند

به دندان‌ها پیام‌رسان خودشان را ترمیم کنند

■ صبا دمیرچی

دندان موش با کمک مته مخصوص ایجاد کردند و سپس آن حفره‌ها را با یکی از سه تیپ داروی سرکوبگر گلیکوژن سنتاز کیناز یا GSK3 آغشته نمودند. یکی از این داروهای سرکوب‌کننده به نام Tideglusib برای درمان آلزایمر استفاده می‌شود. تصور بر این است که داروهای سرکوب‌کننده GSK3 سبب کاهش تعداد پلاک‌های بتا آمیلوئید و پروتئین Tau در مغز می‌شوند. در اثر کاربرد این دسته از داروها روی دنتین، سیگنالی به سلول‌های بنیادی آن ناحیه ارسال می‌شود که سبب تحریک و رشد آن‌ها و باززایی دنتین می‌شود. دندان‌های ما خودبه‌خود به اندازه کافی دنتین تولید می‌کنند تا شکاف‌های کوچک و آسیب‌دیدگی‌ها ترمیم شوند، اما در حفره‌های بزرگ‌تر مثل مته‌کاری‌های دندانپزشکان، حجم حفره آن‌قدر بزرگ است که دیگر امکان پر شدن آن‌ها به صورت طبیعی وجود ندارد. در نتیجه

به جای پر کردن دندان‌های درون دهانمان با سیمان و ترکیبات مخصوص، روش‌های جدیدی ابداع شده که سلول‌های بنیادی را وارد بازی می‌کند تا دندان‌ها خود را ترمیم کنند، بدون آن‌که نیاز باشد درد درمان‌های دندانپزشکی را تحمل کنیم! محققان کالج سلطنتی لندن اسفنج‌های کلاژن را که به سه داروی سرکوبگر آغشته بود، در دندان‌های آسیب‌دیده یک موش آزمایشگاهی استفاده کردند. یکی از این داروهای سرکوبگر برای درمان آلزایمر تست شده است. زمانی که دارو در محل خود قرار گرفت، سبب القاء و تحریک رشد سلول‌های بنیادین در داخل دنتین (ماده استخوانی زیر قسمت سخت مینای دندان) شد که دندان آسیب‌دیده دوباره ترمیم شد.

داروی یکسان، کاربردهای متفاوت

برای انجام این پژوهش، محققان حفره‌هایی در درون

است که معنای دیگر آن کاهش احتمال بروز اثرات نامطلوب در بدن است. محققان کالج سلطنتی اولین گروهی نیستند که بر استفاده از سلول‌های بنیادی برای درمان آسیب دندان‌ها متمرکز می‌شوند. در سال ۲۰۱۵ میلادی پژوهشگران دانشگاه ناتینگهام و موسسه وایس در هاروارد، جایزه جامعه سلطنتی علم شیمی را برای تحقیقات مشابه دریافت کردند. جزئیات آن مطالعه منتشر نشده است، اما به نظر می‌رسد در آن پژوهش از نوعی ماده سنتز شده برای تحریک رشد سلول‌های بنیادی دندان و تولید دنتین استفاده شده بود.

دندان و بیشتر از دندان

سلول‌های بنیادی دندان‌ها را می‌توان برای کاربردهای فرای تولید دنتین استفاده کرد. تلاش بر این است که ساخته شدن کل دندان و در پاره‌ای موارد از آن‌ها در سایر قسمت‌های بدن استفاده شود. سلول‌های بنیادی دندان‌ها قادرند استخوان، ماهیچه، سلول‌های چربی، غضروف و سلول‌های دندانی شکل دهند. علاوه بر این، آن‌ها را می‌توان با روشی امن با تخریب بسیار پایین برداشت کرد. در حال حاضر محققان مطالعات خود را در آزمایشگاه و با مدل‌های حیوانی به پیش می‌برند. اگر همه چیز خوب پیش برود، قصد دارند در آینده نه‌چندان دور، تست روی داوطلبین انسانی را آغاز کنند. ♦

لازم است تا این حفره‌ها با مواد مخصوص و سیمان ویژه پر شود، اما این ترکیبات ممکن است در طول زمان و به تدریج خراب و کنده شوند. پر شدن حفره دندان با کمک مواد طبیعی، عملکرد بسیار بهتر و موثرتری خواهد داشت. نه تنها به این دلیل که بیشتر عمر می‌کند، بلکه به خاطر سلامت بالاتر کل دندان. دکتر پاول شارپ از محققان ارشد این مطالعه می‌گوید: «دندان تنها یک برجستگی از تجمع ترکیبات معدنی نیست؛ دندان‌ها دارای فیزیولوژی مخصوص خود هستند. در طی پر کردن دندان، یک بافت زنده با یک ترکیب سیمانی خنثی جایگزین می‌شود. پر کردن یک درمان خوب برای آسیب‌دیدگی‌های دندان است، اما اگر بتوان کاری کرد که دندان‌ها خودشان را ترمیم کنند، مسلماً بهترین گزینه خواهد بود. به این ترتیب حیات و زندگی دندان‌ها به آن‌ها بازگردانده می‌شود.» در طی این پژوهش محققان شش هفته پس از قرار دادن اسفنج‌ها، دندان‌های موش را بررسی کردند. اسفنج‌ها حل شده بودند و جای آن با دنتین سالم و جدید ترمیم شده بود. در بین داروهای مورد استفاده در این مطالعه (سرکوب‌کننده‌های GSK3) داروی Tideglusib در حال حاضر به عنوان یکی از درمان‌های آلزایمر مطرح است و آن را به گزینه‌ای مطلوب برای کاربرد در دندانپزشکی بدل می‌سازد. میزان داروی استفاده شده در این تحقیق از دوز ویژه آن که در مطالعات آلزایمر استفاده می‌شود، کمتر

فناوری جدید ساخت واکسن
و امیدواری‌های تازه

بیماری‌های همه‌گیر مهارمی شوند؟

■ مریم بهروزیان

دانش‌نویس • شماره شانزدهم • فروردین ۱۳۹۶

عمل واکسن

در اوایل قرن ۱۸ و شاید قبل تر از آن، به عنوان یک تجربه، آدمی می‌دانست که مبتلا شدن به آبله و نجات یافتن از آن بیماری کشنده به معنای مصونیت دائمی در صورت بروز اپیدمی دوباره آن است. به گونه‌ای غیرقابل توضیح برای دانشمندان آن زمان، ابتلا به آبله یعنی عدم ابتلای مجدد برای تمام عمر یک فرد. بعداً مشخص شد کسانی که شیر می‌دوشند - که اغلب آن‌ها دختران خدمتکار در مزارع بودند - پس از ابتلا به آبله گاوی به گونه مشابه در برابر آبله انسانی مصون می‌شوند. در قرن ۱۸ کشاورزی به نام پنجه‌مین جستی (Benjamin Jesty) خانواده خود را به آبله گاوی مبتلا کرد تا در برابر اپیدمی آبله مصون باشند؛ چیزی که اتفاق افتاد و این خانواده هیچ‌گاه دچار عفونت آبله نشدند. سپس پزشکی به نام ادوارد جنر (Edward Jenner)، بشریت را وارد دنیای جدیدی کرد و این تجربه ساده یک کشاورز را به یک پروسیجر متداول پزشکی بدل ساخت.

بنابراین اگر تلقیح آبله گاوی یا ابتلا و نجات یافتن از آبله انسانی سبب مصونیت دائمی در برابر این بیماری می‌شود، چرا افراد تشویق می‌شوند هر سال واکسن آنفلوآنزا دریافت کنند؟ پاسخ در تغییرات سریع آناتومی ویروس آنفلوآنزا نهفته است. هر ویروس از یک کپسول کروی شکل تشکیل شده که یک ماده ژنتیکی به طور دائم در حال جهش را در بر می‌گیرد. این غشاء در دو تیپ شاخک دارد؛ هماگلوتینین یا HA و نورامینیداز یا NA. هر کدام از این موارد یک پایه و سر دارند. قسمت HA و NA به ویروس کمک می‌کند تا میزبان را آلوده کند و در ورود ویروس به سلول و خروج نهایی آن دخالت دارند. واکسن‌ها پادتن‌هایی علیه این دو مولکول می‌سازند. زمانی که واکسن تزریق می‌شود، دستگاه ایمنی فرد شروع به کار می‌کند. سلول‌های ویژه‌ای مولکول‌های واکسن را به عنوان مهاجم‌ها جمع‌آوری می‌کنند و سایر سلول‌ها پادتن می‌سازند که مولکول‌های خارجی را شناسایی می‌کنند. زمانی که همان مهاجم‌ها دوباره پیدا شوند،

هیچ‌کس دوست ندارد دچار آنفلوآنزا شود و بهترین دفاع، واکسن فصلی آنفلوآنزاست. تولید یک واکسن سالانه موثر علیه این بیماری مستلزم پیش‌بینی دقیق طغیان سویه‌های آنفلوآنزا و احتمال الودگی جامعه به آن‌ها در هر فصل از سال است. انجام این کار نیازمند همکاری چندین مرکز بهداشت در گوشه و کنار دنیا، هم‌زمان با پخش شدن ویروس از یک ناحیه به منطقه‌ای دیگر است. زمانی که متخصصان اپیدمی‌شناسی سویه آنفلوآنزای هدف را تخمین بزنند، تولید واکسن در حجم زیاد آغاز می‌شود و در حدود ۶ ماه طول می‌کشد تا بیش از ۱۵۰ میلیون واکسن قابل تزریق ساخته شود. پیش‌بینی نادرست یا ناکافی مرتبط با اپیدمی ویروسی تبعات بزرگی به همراه می‌آورد. در سال ۲۰۰۹ میلادی، زمانی که شرکت‌های داروسازی مثل Mod Immune و Sanofi Pasteur در حال تهیه واکسن علیه سویه‌های موردنظر بودند، نوعی سویه اضافی به نام H1N1 ظاهر شد، واکسن‌های در دسترس مصونیتی در برابر این سویه ایجاد نمی‌کردند و سبب ترس و وحشت جهانی و ۱۸ هزار مرگ تاییدشده شد (احتمالاً ارقام واقعی به مراتب بیشتر است و تخمین زده می‌شود تا ۱۵۰ هزار مرگ ناشی از این ویروس برسد). در نهایت یک واکسن علیه این ویروس تولید شد که باید در طول سال تکرار می‌شد. با توجه به این‌که آنفلوآنزا در صد سال گذشته توانسته به صورت پاندمی (در سطح جهانی) شیوع یابد (مانند پاندمی سال ۱۹۱۸ که سبب مرگ ۵۰ میلیون نفر در کل جهان شد)، با این پرسش روبه‌رو می‌شویم که آیا می‌توان یک واکسن جامع علیه تمام سویه‌های آنفلوآنزا ساخت؟ واکسنی که نیاز به تخمین و پیش‌بینی نداشته باشد؟

که ممکن است همان واکسن یا سویه‌های ویروسی باشند، سلول‌های دستگاه ایمنی آن‌ها را تشخیص می‌دهند و علیه آن‌ها مبارزه و از عفونت جلوگیری می‌کنند. یکی از ویژگی‌های ناراحت‌کننده ویروس آنفلوآنزا برای شرکت‌های داروسازی، سرعت تغییر ساختار HA و NA است. این جهش‌های دائمی سبب می‌شود برای هر مقابله با هر سویه نیاز به توسعه و طراحی یک واکسن جدید باشد.

فناوری جدید و متفاوت برای طراحی واکسن

واکسن آبله اولین مورد استفاده از این ابزار علیه عامل ایجاد بیماری و ایجاد مصونیت در بدن بود. همان استراتژی هنوز در حال استفاده است و پایه آن از آزمون و خطا تشکیل شده که رفتار طبیعی دستگاه ایمنی را در برابر عفونت‌ها تقلید می‌کند. به بیان دیگر، شرکت‌های داروسازی و محققان می‌دانند بدن یک پاسخ از پادتن‌ها را در برابر چیزی در واکسن بروز می‌دهد، اما آن‌ها به ناحیه‌ای از ویروس که سبب پاسخ ایمنی می‌شود، نمی‌پردازند. اگر قسمتی از HA در تعداد زیادی از سویه‌های ویروس مشترک باشد، این مورد زیاد اهمیت ندارد. زمانی که کل ویروس به عنوان ماده آغازگر به کار گرفته شود، ممکن است تعداد زیادی پادتن متفاوت برای شناسایی قسمت‌های مختلف ویروس ساخته شود. واکسن فصلی آنفلوآنزا بیشتر شامل کاربرد روش کلاسیک واکسن‌سازی است (کل ویروس). در هر سال، متخصصان اپیدمی سویه آنفلوآنزا که به احتمال زیاد ممکن است جمعیت‌ها را آلوده کند، پیش‌بینی می‌کنند و معمولاً ۳ تا ۴ مورد را انتخاب می‌کنند.

محققان سپس این سویه‌ها را غیرفعال یا خنثی می‌کنند، با این امید که دستگاه ایمنی فرد دریافت‌کننده پادتن‌هایی برای هدف قرار دادن این سویه‌ها بسازد و زمانی که فرد با آن‌ها مواجه شد، این پادتن‌ها سبب حذفشان گردند. روشی دیگر برای طراحی واکسن وجود دارد که طراحی منطقی نامیده می‌شود و می‌تواند علم طراحی واکسن‌ها را دچار انقلاب سازد. هدف این است که مولکول‌های ویژه‌ای به نام ایمونوژن (Immunogen) ساخته شود که بدون نیاز به قرار گرفتن در معرض ویروس، پادتن‌های موثر ساخته شوند. در مقایسه با واکسن‌های متداول، ایمونوژن‌های مهندسی شده ممکن است حتی به پاسخ‌های اختصاصی‌تر منجر شوند. به این معنا که پاسخ‌های ایمنی می‌تواند برخی از نواحی ویژه ویروس را حتی در کل سویه‌ها هدف قرار دهند. در این استراتژی اپیتوپ‌های (Epitope) خاص یا نواحی ویروسی هدف قرار داده می‌شوند. از آن‌جا که پادتن با شناسایی ساختارها کار

می‌کند، طراحان قصد دارند بر ویژگی‌های ساختاری ایمونوژن‌هایی که طراحی نموده‌اند تاکید داشته باشند. سپس پژوهشگران می‌توانند واکسن موردنظر را با آن ساختارهای ویژه طراحی کنند تا سیستم ایمنی را برای ساخت و تولید پادتن‌هایی که مدنظر دارند، تحریک کنند. به این ترتیب می‌توان به پاسخی موثرتر و کارا تر در مقایسه با سیستم آزمون و خطای کلاسیک دست یافت. برای نوعی ویروس دستگاه تنفس با کمک این روش واکسن موثر ساخته شده، اما در مورد آنفلوآنزا تلاش‌ها همچنان ادامه دارد.

واکسن جامع علیه انواع آنفلوآنزا

در سال‌های اخیر، محققان تعدادی پادتن خنثی‌کننده که پتانسیل حذف ویروس‌های آنفلوآنزا را دارند، جمع‌آوری نموده‌اند. در حالی که بیشتر آنتی‌بادی‌ها علیه ویروس آنفلوآنزا، قسمت سر HA را به صورت مستقیم نشانه می‌گیرد. برخی از آن‌ها شناسایی شده‌اند که قسمت پایه HA را هدف قرار می‌دهند. از آن‌جا که این ناحیه از ویروس در بین سویه‌های مختلف ثبات ساختاری بالاتری دارد. شاید این ناحیه پاشنه آشیل ویروس باشد و پادتن‌هایی که این قسمت را هدف قرار می‌دهند، الگوی خوبی برای طراحی واکسن‌های مفید باشند. پژوهشگران در حال تحقیق روی روش‌هایی هستند که سبب القای پادتن‌هایی از این دست در بدن می‌شوند. یکی از راهکارها که «نمایش ذرات نانو» نامیده می‌شود، شامل طراحی مولکول‌هایی است که در قسمت‌هایی از ویروس تلفیق می‌شوند. دانشمندان در آزمایشگاه توانسته‌اند اتصال تلفیقی برخی از ذرات HA و NA به بیرون یک‌سری ساختار کروی نانو را که سبب ایجاد پاسخ ایمنی می‌شوند، القاء کنند. زمانی که به عنوان جزئی از مولکول از این ذرات نانو استفاده شود، بدن می‌تواند این مولکول‌ها را ببیند و پادتن‌هایی را علیه آن‌ها تولید کند.

یکی از پرسش‌هایی که باید به آن پاسخ داده شود این است که دقیقاً چه چیزی باید در قسمت خارجی این ذرات نانو نمایش داده شود؟ در برخی از راهکارها کل مولکول HA و در بعضی دیگر تنها قسمت پایه استفاده می‌شود. برای بررسی این راهکارها باید داده‌های بیشتری جمع‌آوری گردد. نتایج به‌دست‌آمده از مطالعات به کمک حیوانات آزمایشگاهی در مورد راهکار استفاده از قسمت پایه موفقیت‌آمیز بوده است. با فناوری امروز، واکسن یک بار برای همیشه ممکن است در دسترس نباشد و پایش‌های اپیدمی‌شناسی همواره مورد نیاز هستند. اما شاید به‌زودی بتوانیم واکسن‌هایی داشته باشیم که حداقل برای ۱۰ سال در بدن، ایمنی در برابر آنفلوآنزا ایجاد کنند. ♦

انرژی‌های سبز

آیا امروزه می‌شود بر روی استفاده بیشتر جهان از سوخت‌های کم‌کربن شرط‌بندی کرد یا این روش تنها یک تجارت معمولی است؟ این تصمیمی است که سرمایه‌گذاران بزرگ، مدیران بزرگ‌ترین صندوق‌های مالی و تصمیم‌گیرندگان سیاسی و اقتصادی با آن مواجه هستند.



آیا تامین انرژی ساختمان یا جلبک‌ها معنی‌دار است؟ این سوالی است که درباره یک ساختمان هوشمند در هامبورگ آلمان مطرح است که در حال حاضر یک سال از فعالیتش می‌گذرد و ساکنان آن می‌گویند راضی و شادند.



در انتقال بزرگ انرژی‌های فسیلی به انرژی‌های پاک شما طرفدار کدام هستید؟



انقلاب انرژی آغاز شده است

■ رضا جمیلی

لوله‌کشی ماسه‌ای یا قطارهای طویل زغال سنگ و حفاری در قطب شمال چطور؟ سوال این است که راه‌حل‌های پاک و متحرک چطور بهتر و ارزان‌تر هستند؟

داستان تکنولوژی

عرضه و تقاضای انرژی کم‌کربن، هر دو مسیر رشد یکسانی را طی می‌کنند. این رشد توسط سیاست تحریک می‌شود. کنگره آمریکا در سال گذشته سرمایه‌گذاری انرژی بادی و خورشیدی و اعتبار مالیاتی تولید آن را، به جای یک سال به پنج سال افزایش داد تا آسیبی به این صنعت وارد نشود. ممکن است این اعتبار از محاسبه ارزش سوخت‌های فسیلی با از طریق مالیات بر این سوخت‌ها یا سایر دستگاه‌ها و ماشین‌های مصرف‌کننده سوخت فسیلی تامین شود. اما سیاست این‌طور که در داستان انرژی دخیل شده، در داستان تکنولوژی خیلی

آیا امروزه می‌شود بر روی استفاده بیشتر جهان از سوخت‌های کم‌کربن شرط‌بندی کرد یا این روش تنها یک تجارت معمولی است؟ این تصمیمی است که سرمایه‌گذاران بزرگ، مدیران بزرگ‌ترین صندوق‌های مالی و تصمیم‌گیرندگان سیاسی و اقتصادی با آن مواجه هستند.

تنها خطر بازنشستگی این سوخت‌ها مطرح نیست، بلکه سوال این‌جاست که آیا مناطق دارای سوخت‌های فسیلی با انتقال به آینده‌ای با مصرف سوخت‌های کم‌کربن، به تدریج تعطیل می‌شوند و آیا این آینده که به طرد گسترده اثرات تغییرات اقلیمی ناشی از سوخت‌های فسیلی منجر می‌شود، به سرعت از راه می‌رسد؟

آیا به این دلیل که زغال سنگ و گاز و نفت، جای خود را به نیروی خورشید، باد و باتری می‌دهند و آینده پاک‌تر خواهد شد، می‌توان کارخانجات زغال سنگ را که دوده بیرون می‌دهند، حذف کرد؟ خط



موثر نیست. نباید فراموش کرد داستان انرژی‌های تجدیدپذیر، اثرات وسیعی را نشان می‌دهد که به مقیاس و چرخه‌هایی برمی‌گردد که به انقلاب تکنولوژی نیرو بخشیدند.

هزینه تولید انرژی خورشیدی بیشتر از ۶۰ درصد در مقایسه با سال ۲۰۰۹ تنزل کرده است و می‌تواند بین ۴۰ تا ۶۰ درصد دیگر هم تا سال ۲۰۲۵ پایین بیاید. حالا همه متفق‌القول هستند که می‌توان از آفتاب، ارزان‌ترین انرژی روی زمین را ساخت. هزینه ذخیره باتری یون لیتیوم - که منجر به کاربردی شدن ماشین‌های الکتریکی و انرژی خورشیدی خواهد شد - به ۳۵۰ دلار در هر کیلووات ساعت افت کرده که این پایین‌تر از دو سوم قیمت آن در سال ۲۰۱۰ است و حتی می‌تواند تا یک دهه آینده از ۱۰۰ دلار در کیلووات ساعت هم کمتر شود!

با ۶۰ درصد تولید برق کاربردی جدید در سال ۲۰۱۶ که از منابع خورشید و باد حاصل شده، سوخت‌های فسیلی دیگر زمان زیادی مورد استفاده قرار نخواهند گرفت. علاوه بر آن، سوخت‌های فسیلی به طور فزاینده‌ای میراث ما هستند و باید حفظ شوند. تولیدات زغال سنگ در سال ۲۰۱۶ حدود ۱۷ درصد از ۲۰۱۵ کمتر تخمین زده شده است.

یک انقلاب تکنولوژیک در زمینه انرژی

وقتی تاریخچه قرن ۲۱ نوشته شود، خواهیم دید

که تا سال ۲۰۱۷ نقطه عطفی در تغییر شکل انرژی جهان اتفاق خواهد افتاد. خواهیم دید که شرکت‌های جدید تولید انرژی‌های نو، گام بعدی انتقال تکنولوژی‌های بزرگ‌تر خواهند بود که هم‌اکنون به‌خوبی در حال انجام است.

انقلاب انرژی ۲۰ سال آینده به‌شدت شبیه انقلاب اینترنت ۲۰ سال گذشته است. این داستان حتی از داستان انقلاب اینترنت هم بزرگ‌تر است. مسلم است که امروزه هر کسی می‌تواند ادعا کند همه آن چیزی که درباره پروتکل‌های باز اینترنت وجود دارد، می‌داند. معماری وب باز هم امروز به‌آسانی دنبال می‌شود، اما حتی در سال‌های میانه دهه نود میلادی هم این‌گونه نبوده است. به عبارتی وزن زیاد آگاهی امروز بر عهده تجارت معمولی می‌افتد.

اختلال سوخت فسیلی

یک گزارش جدید از موسسه ردیاب سوخت فسیلی در لندن نمای کلی از موردی که تجارت معمولی صنعت انرژی آن را ویران کرد، نشان داد. گزارش ردیابی سوخت فسیلی پیشنهاد می‌کند تقاضای زغال سنگ می‌تواند در ۲۰۲۰ به اوج برسد و به نصف سطح ۲۰۱۲ تا سال ۲۰۵۰ سقوط کند. تقاضای نفت می‌تواند از ۲۰۲۰ تا ۲۰۳۰ بدون نوسان باشد و سپس به طور پیوسته سقوط کند. بیشتر شرکت‌های گاز و نفت عمده اوج سوخت‌های زغال سنگی را تا قبل از ۲۰۳۰ انتظار ندارند و



هیچ کدام اوج نفت را تا قبل از ۲۰۴۰ نمی بینند. گزارش می گوید وسایل الکتریکی به تنهایی تقاضا برای نفت را تا ۲ میلیون بشکه به ازای هر روز تا ۲۰۲۵ کاهش می دهند. حدود همین مقدار که سبب افت قیمت نفت می شود هم در ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ رخ داد. تا ۲۰۴۰ وسایل الکتریکی می توانند مصرف روزانه نفت را به ۲۵ میلیون بشکه و در سال ۲۰۵۰ به ۱۶ میلیون بشکه برسانند! این تغییر جهت تقاضا بیشتر از مقدار نیاز در میان بازار انرژی موج ایجاد می کند. گزارش ردیاب سوخت فسیلی می گوید با کمتر از ۱۰ درصد سهم بازار، نزول صنعت زغال سنگ برای تولید نیرو آغاز شده است. یک گزارش مجزا در سال گذشته پیشگویی کرد که انرژی خورشید و باد، ظرفیت جدیدی را در سال های پیش رو تولید می کند که به مراتب بیشتر از انقلاب نفت غوغا می کند. انرژی خورشیدی می تواند ۲۳ درصد از نیروی جهانی را تا سال ۲۰۴۰ ذخیره کند. گزارش ها نشان دادند که وسایل الکتریکی می توانند تا ۲۰۳۵ یک سوم بازار را به دست گیرند.

مالکان جهانی

نوع رشد، سرمایه گذاری را جذب می کند. سرمایه گذاری تخمینی جهانی همان طور که در تعهدات کشورها در کنفرانس آب و هوایی پاریس مقرر شده است، حدود ۱۵ هزار میلیارد دلار است. این تعهدات برای این که رشد حرارت جهان زیر دو درجه نگه داشته شود هم کافی نیست و کشورها باید «مشارکت ملی تعریف شده» جدید خود را

تا سال آینده افزایش دهند. یک تحلیلگر در برکلی تخمین زده که تغییرات اساسی انرژی می تواند یک بازار ۴۵ هزار میلیارد دلاری باشد. تامین مالی در این سطح تنها بازار انرژی های ترکیبی را تحت تاثیر قرار نمی دهد، بلکه بازارهای سرمایه گذاری را هم به سطح جدیدی منتقل می کند. برای نمونه دغدغه مدیران صندوق های بازنشستگی این است که در ۲۰۳۰ و ۲۰۵۰ و حتی در ۲۰۷۰ چگونه حقوق بازنشستگان خود را بپردازند و این بازارهای جدید فرصت خوبی برای سرمایه گذاری های آن هاست. صاحبان بزرگ دارایی، یعنی آن ها که داراییشان بیش از ۱۰۰ میلیارد دلار است، به ریسک کردن علاقه مندند. آن ها آن چنان بزرگند که در نبود بازارهای جهانی، خودشان دارای

خوش بینی
درباره آینده
تغییرات انرژی
می تواند وجود
داشته باشد، اما
یک حلقه ناقص
از این زنجیره
جهانی مورد
توافق می تواند
سرمایه گذاری
را مایوس کند.
بنابراین همه
قدرت های جهانی
باید در زمینه
سرمایه گذاری در
این حوزه با هم
هماهنگ باشند

بازار هستند. فشارهایی که روی بازار اثر می گذارد، یعنی بالا یا پایین رفتن سهام، به ناچار به موقعیت آن ها ضربه می زند. برخلاف یک معامله گر روزانه، آن ها نمی توانند تنها روی برنده و بازنده شدن فردی شرط بندی کنند.

حرکت اول این سرمایه گذاران ایجاد صندوق حمایتی مالی است. صندوق حمایتی ۱۸۴ میلیارد دلاری نیویورک استیت با بیمه قیمت پایین خریداری شده است تا تعهدات استفاده از سوخت های کم کربن را آغاز کند. این کار با یک حساب سرانگشتی و نه با معیارهای جهانی، به کاهش ۷۰ درصدی کربن منجر می شود. با این صحبت از تغییرات انرژی (فسیلی به انرژی های پاک) در حال حاضر سرمایه داران بزرگ می خواهند در مورد تکنولوژی هایی که منحنی تقاضایشان بر محور سوخت فسیلی قرار دارد، هیئت مدیره ها را راضی کنند تا تصمیمات سرمایه گذاری از سراسر جهان (از جمله کمیته امارات متحده عربی، مباحث مرز سبز فرانسه، خطر جنگل داری، کشاورزی پایدار و صندوق آب در نروژ) را در بوق و کرنا کنند.

خوش بینی درباره آینده تغییرات انرژی می تواند وجود داشته باشد، اما یک حلقه ناقص از این زنجیره جهانی مورد توافق می تواند سرمایه گذاری را مایوس کند. بنابراین همه قدرت های جهانی باید در زمینه سرمایه گذاری در این حوزه با هم هماهنگ باشند. یکی از مدیران موسسه سرمایه گذاری گلدمن می گوید: «جهان در حال حرکت به سمت سرمایه گذاری در انرژی های نوظهور است. بنابراین فرصت ها و خطرها آن جا هستند.» نتیجه این است که شما بهتر است بیشتر سرمایه گذاری کنید. شما بهتر است فعلا نه برای انرژی های نوین شرط بندی کنید! در مقابل یک حلقه مفقود از زنجیره اهداف جهانی مورد توافق می تواند سرمایه گذاری را مایوس کند. به همین دلیل افراد ممکن است به انتخاب ترامپ به عنوان رئیس جمهور بدبین باشند و نتیجه بگیرند که فرایند جهانی پیرامون توافق پاریس از حرکت باز خواهد ایستاد، روند انرژی برعکس می شود و سرمایه گذاری از بین می رود. متیو ودلرلی وایت، مدیر گروه کپراک، می گوید: «در واقع اطمینان نسبت به تاثیر سرمایه گذاری ضربه می خورد. سرمایه گذاران تاثیر گذار زیادی با اظهارات جدید کاخ سفید از شرایط آب و هوایی و پایداری آن نامید شدند و از خوش بینی به بدبینی تغییر جهت دادند. اما این تبدیل انرژی به خودی خود اجتنابناپذیر است.» به اعتقاد او سوال اساسی از سرمایه گذاران و تصمیم گیران جهانی این است: چگونه می خواهید در این تبدیل انرژی بزرگ شرکت کنید؟ و در آینده به کودکان و نوه هایتان چه خواهید گفت، وقتی می پرسند در یک یا دو دهه گذشته، وقتی تبدیل انرژی بزرگ در حال انجام بود، شما طرفدار کدام سمت بودید؟ ♦

جلبک‌هایی که انرژی یک ساختمان را تامین می‌کنند



■ افسانه ابراهیمی



در نمایشگاه سالانه ساختمان‌های دیگری هم وجود دارند که دو نمای آن در جهت جنوب غربی و جنوب شرقی دارای قاب جلبکی است. قاب جلبکی میکرو جلبک‌های بسیار کوچکی هستند که اندازه آن‌ها خیلی از باکتری‌ها بزرگ‌تر نیست و به طور مداوم با مواد مغذی مایع و دی‌اکسید کربن غنی می‌شوند. ضخامت قاب ۰/۷۸ اینچ و پوشش حدود ۲۰۰ متر مربع از نمای ساختمان را دارد که پر از جلبک‌های رودخانه‌ای است. جلبک‌ها با کمک اشعه خورشید فتوسنتز و رشد می‌کنند. وقتی اشعه خورشید با این راکتور زیستی برخورد می‌کند، فتوسنتز موجب چند برابر شدن میکروارگانیسم‌ها می‌شود و گرما را آزاد می‌کند (آب به دمای حدود چهل درجه سانتیگراد می‌رسد).

آیا تامین انرژی ساختمان با جلبک‌ها معنی‌دار است؟ این سوالی است که درباره یک ساختمان هوشمند در هامبورگ آلمان مطرح است که در حال حاضر یک سال از فعالیتش می‌گذرد و ساکنان آن می‌گویند راضی و شادند. اما آیا این مسئله از نظر اقتصادی به‌صرفه و عملی است؟ معماران Splitterwerk و شرکت مهندسی Arup برای اولین بار در دنیا از ساختمانی که توسط جلبک‌ها تامین انرژی می‌شود، پرده‌برداری کردند. این ساختمان بین‌المللی که در هامبورگ قرار گرفته است، یک نمای منطبق با زیست‌شناسی دارد. ادعا می‌شود که برای اولین بار از جلبک‌ها در نمای شیشه‌ای ساختمان به منظور تولید انرژی و ایجاد سایه برای ساختمان استفاده کرده‌اند.



در سال کاهش می‌دهد که ۲ تن از آن در روغن سبز مکیده می‌شود و ۶ تن باقیمانده‌ای که با سایر روش‌ها ایجاد می‌شود، در این‌جا تولید نمی‌شود. ساختمان در حال حاضر در مجموع حدود ۵۰ درصد نیاز انرژی را کاهش می‌دهد و این مهندس می‌گوید که رسیدن به ۱۰۰ درصد هم قابل دسترسی است. ساختمان در ترکیب با انرژی خورشیدی برای روشن کردن پمپاژها و تعویضگرهای گرما کاملاً می‌تواند خودکفا باشد. البته شایان ذکر است اگرچه به طور گسترده ساختمان به عنوان مکانی که با نیروی جلیک‌ها اداره می‌شود گزارش شده، اما جلیک‌ها تنها در تولید آب داغ استفاده شده‌اند و مشخص نیست که آیا لازم است همراه گاز طبیعی، سوخت‌های جلیکی را اضافه کرد یا نه. اما مشکل اصلی پیش رو هزینه ساخت است. Wurm هزینه نهایی هر متر مربع را ۲۵۰۰ دلار تخمین زده است که خیلی بیشتر از ساختمان‌های معمولی است، اما جلیک‌ها به مقدار زیادی هزینه‌های انرژی در حال افزایش را کاهش می‌دهند (شاید آن را به صفر برسانند). به نظر می‌رسد بهتر است سرمایه اصلی را در درازمدت ارزیابی کنیم. مزیت جلیک‌ها در حال حاضر به تولید سوخت‌های فسیلی هم گسترده شده است. حتی برای آینده‌ای نه‌چندان دور در سال ۲۰۵۰ هواپیمایی تجسم می‌شود که از جلیک‌ها به عنوان سوخت استفاده می‌کند. ♦

گرما سپس برای گرم کردن آب یا ذخیره شدن در بشکه نمک زیر زمین گیر می‌افتد. این فرایند ادامه دارد تا زمانی که جلیک‌ها به اندازه کافی بزرگ و بالغ شوند.

جلیک‌های بالغ سپس از جلیک‌های باقیمانده جدا می‌شوند و به عنوان تفاله غلیظ به مرکز مدیریت انرژی منتقل می‌شوند؛ جایی که این تفاله‌ها می‌توانند به گازهای زیستی برای گرما دادن به آب استفاده شوند یا در داروها و محصولات غذایی ثانویه به کار روند. جلیک‌ها می‌توانند تا ۵ برابر بیومسی را که گیاهان خشکی می‌توانند در واحد سطح ایجاد کنند، تولید کنند و شامل روغن‌های زیادی هستند که برای سایر مصارف انرژی استفاده می‌شوند. مزیت دیگر جلیک‌ها این است که وقتی نور خورشید را جذب می‌کنند، سایه طبیعی ایجاد می‌کنند.

یکی از مهندسان این ساختمان می‌گوید: «این سیستم، گرمایی بیش از انتظار ما تولید می‌کند. ما عملکرد را بعد از معرفی مجموعه جدیدی از پمپاژها در آغاز سال به بهترین حالت رساندیم. نظرسنجی‌ها نشان داد مردم در این ۱۵ آپارتمان به همان خوبی که باید باشند سکونت دارند. آن‌ها قبضی برای گرمایش ساختمان پرداخت نمی‌کنند.» انرژی جلیک‌ها مزیت دیگری هم دارد که دی‌اکسید کربن را از جو خارج می‌کند، اگرچه مقدار آن خیلی زیاد نیست. او می‌گوید هر متر مربع از پنل تصاعد حدود ۸ تن گاز را

کارآفرینی

آیین اختتامیه ششمین جشنواره بازی‌های رایانه‌ای تهران، در آخرین روزهای اسفندماه با حضور سورنا ستاری، معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور و سیدرضا صالحی امیری، وزیر فرهنگ و ارشاد جمهوری اسلامی، در جمع عده‌ای از بازی‌سازان و علاقه‌مندان به گیم برگزار شد.



کارفرمایانی که در این بازه زمانی هشت، نه ساله با آن‌ها کار کرده‌ایم، گستره وسیعی از صنایع را در بر می‌گیرد؛ از صنعت هوافضا و زیرمجموعه‌های وزارت دفاع گرفته تا صنعت نفت و ... بخش دیگری از کارفرمایانی که تاکنون با ما کار کرده‌اند.



ستاری در جمع بازی سازان تاکید کرد

لزوم تجاری سازی صنعت بازی

■ نفیسه کریمی



آیین اختتامیه ششمین جشنواره بازی‌های رایانه‌ای تهران، در آخرین روزهای اسفندماه با حضور سورنا ستاری، معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور و سیدرضا صالحی امیری، وزیر فرهنگ و ارشاد جمهوری اسلامی، در جمع عده‌ای از بازی‌سازان و علاقه‌مندان به گیم برگزار شد.

سورنا ستاری در این مراسم شکل‌گیری محیط کسب و کار جدید بر مبنای زیست‌بوم کارآفرینی و نوآوری را ضرورتی برای تجاری‌سازی خلاقیت‌های حوزه فرهنگ دانست و گفت: «کسب و کارهای نوپایی که با توانمندی و خلاقیت جوانان کشورمان رشد می‌کنند، خلاقیت نیروی انسانی را پایه و اساس خود قرار داده‌اند و برای رشد و تجاری شدن، نیازمند محیط جدید تنفس و فعالیت بر مبنای یک زیست‌بوم سازگار با نوآوری، خلاقیت و کارآفرینی هستند.»

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور ادامه داد: «واقعیت این است که باید درباره محیط کسب و کار جدید در کشور صحبت کنیم. پایه این اقتصاد و کسب و کار نیروی انسانی جوان و خلاق است که شاید ده بار زمین بخورد، اما باز هم برمی‌خیزد و هدفش را دنبال می‌کند. کشوری که چند هزار سال تاریخ تجارت و کارآفرینی در دنیا دارد، در صد سال اخیر به خاطر پول نفت تمام مزایای خود را از دست داده است.»

وی افزود: «وقتی به صنایع دستی نگاه می‌کنیم، می‌بینیم هزاران سال اقوام مختلف در این کشور به خاطر ابراز عشق و علاقه خود صنایع دستی را به ثبت رسانده‌اند، اما ما به واسطه پول نفت این میراث را فراموش کرده‌ایم و اقتصاد خود را به سمت اقتصاد بچه پولداری برده‌ایم و فکر کرده‌ایم این‌گونه باعث پیشرفت کشور می‌شویم، اما واقعیت این است که هیچ‌گاه در دنیا این‌گونه نبوده و این تفکر و فرهنگ قطعاً شکست‌خورده است.»

ستاری بیان کرد: «تهران و ایران با جمعیت جوانشان ظرفیت بسیار بالایی برای تحول در حوزه اقتصاد و خدمات فرهنگی دارند و واقعیت این است که ما باید برگردیم به سنت‌ها و گذشته‌مان و ببینیم گذشتگانمان چگونه در حوزه اقتصاد در دنیا آقایی می‌کردند و روی همین اصول باید اقتصاد تازه خود را بنا کنیم.»

ستاری ادامه داد: «امروز افتخار می‌کنم به شما جوانانی که اراده کرده‌اید روی پای خود بایستید و زیر بار خفت و خواری استخدام نرفته‌اید. ما مدیران نفتی زمانی آن قدر ذلیل و خوار می‌شویم که فکر می‌کنیم اگر پستمان را از ما بگیرند، وسط تهران از گرسنگی می‌میریم و این آن چیزی است که شما هراسی از آن ندارید.»

وی افزود: «یکی از بزرگ‌ترین اهدافی که ما در معاونت علمی و فناوری داشته‌ایم، همین گسترش و تجاری‌سازی حوزه گیم بوده است که همان تجاری‌سازی حوزه علوم انسانی ماست. هر وقت با خارجی‌ها صحبت می‌کنم می‌گویم نمی‌دانم عمر تاریخ چقدر است، اما قطعاً ما از آغاز تاریخ بوده‌ایم و حتی اگر شکست هم خورده‌ایم در فرهنگمان همه‌چیز را حل کرده‌ایم. با تجاری‌سازی این فرهنگ کارهای بزرگی می‌توان انجام داد. گیم و انیمیشن از حوزه‌هایی هستند که به این تجاری‌سازی کمک می‌کنند و ما آمادگی کامل را برای حمایت از این حوزه‌ها داریم. ما باید با فرهنگ تجاری‌سازی صنعت بازی‌سازی را رشد دهیم. رویداد بعدی مربوط به بازی نیز تیرماه برگزار می‌شود که قطعاً به رشد صنعت بازی‌سازی کمک خواهد کرد.»

صنعت فرهنگ را جایگزین صنعت نفت کنیم

یکی از بزرگ‌ترین اهدافی که ما در معاونت علمی و فناوری داشته‌ایم، همین گسترش و تجاری‌سازی حوزه گیم بوده است که همان تجاری‌سازی حوزه علوم انسانی ماست

سیدرضا صالحی امیری، وزیر فرهنگ و ارشاد اسلامی، نیز در این مراسم در سخنانی با تأکید بر رویکرد مطالعات فرهنگی برای پرداختن به بازی‌های رایانه‌ای گفت: «معتقدم مسئله اصلی ما در صنعت بازی‌های امروز ایران، مسئله نسبت هویت و تولید بازی‌هاست. امروز بیش از هر زمان دیگری نیاز به احیای هویت اخلاقی، انسانی و معرفتی در کشور داریم.»

صالحی امیری افزود: «امروز بیش از هر زمان دیگری نیاز به معرفی اسطوره‌ها و بازخوانی تحولات تاریخی این مرز و بوم داریم. در دنیای امروز زبان انتقال مفاهیم فرهنگی دستخوش تغییراتی شده و یکی از این ابزارها و زبان‌ها بازی است.»

وی افزود: «شما جایگاه امروز بازی فوتبال را در دنیا ببینید. بازی دیگر صرفاً یک اوقات فراغت نیست، بلکه بستری برای تعاملات اقتصادی و سیاسی است و بسیاری از پیام‌ها امروز از طریق بازی به دنیا مخابره می‌شود. وقتی والیبالیست‌های ما در بازی‌های جهانی حضور پیدا می‌کنند، نوعی غرور و هویت ملی برای ایرانیان ایجاد می‌کنند یا وقتی کشتی‌گیران ما در میادین جهانی می‌درخشند، ایرانیان احساس غرور می‌کنند و از این منظر است که بازی امروز یک امر هویتی است.»

صالحی امیری ادامه داد: «امروز زبان بازی‌های رایانه‌ای، زبان انتقال سبک زندگی است. بازی

امروز بر الگوی مصرفی جامعه تاثیر گذار است. ما نیازمند افزایش سرانه مصرف فرهنگی در کشور هستیم و این سرانه می‌تواند با فیلم و نمایش و کتاب و بازی تعریف شود. در سبد مصرف فرهنگی با تنوع کالاها مواجهیم و بر مبنای آمار رسمی مدیرعامل بنیاد ملی بازی‌ها نسل جوان و نوجوان ما به طور متوسط در روز هفتاد دقیقه در فضای بازی‌ها حضور دارند. از این منظر اهمیت کار شما بازی‌سازان مشخص می‌شود که می‌توانید انتقال‌دهنده فرهنگ کشور به نسل جوان باشید.» وزیر ارشاد تاکید کرد: «بر این باورم بازی رایانه‌ای در ایران در آغاز یک جهش بزرگ قرار دارد و در آینده می‌تواند نویدبخش اتفاقات خوب و بزرگی باشد. امروز در دنیا و در حوزه صنعت فرهنگ جهان گردش مالی بزرگی داریم که ایران سهم قابل توجهی از این بازار دارد.»

وی با اشاره به برخی اطلاعات آماری درباره وضعیت صنعت گیم در ایران تاکید کرد: «مبنای سیاست‌گذاری ما در وزارت ارشاد تقویت تولیدکنندگان ایرانی و حمایت قانونی و مالی از بازی‌سازان داخلی است. امروز در کشور بیست و سه میلیون نفر درگیر بازی‌ها هستند و از این منظر دو هزار متخصص در قالب صد شرکت در کشور فعال هستند. بر اساس همین ظرفیت است که ما باید

نگاه به آینده داشته باشیم و علاوه بر بازار داخلی، نیم‌نگاهی به بازار جهانی هم داشته باشیم.» صالحی امیری تاکید کرد: «صنعت فرهنگ در کشور نیازمند بازشناسی و بازتعریف مجدد است. می‌توانیم به گونه‌ای عمل کنیم که در آینده صنعت فرهنگ جایگزین صنعت نفت شود. امروز در حوزه‌های گردشگری، تئاتر، صنایع دستی، نقاشی، بازی و غیره می‌توانیم علاوه بر بازار داخلی فضاهای منطقه‌ای را هم تأمین کنیم. حتی یکی از فضاهای مناسب برای اشتغال و رفع مشکل بیکاری در داخل هم همین صنایع فرهنگی است.»

وی در بخش دیگری از سخنان خود افزود: «در تولید بازی‌های رایانه‌ای نباید محتوا فدای فرم و شکل شود. محتواست که می‌تواند عامل جذابیت و غرور ملی شود. توجه به عناصر سازنده محتوا در بازی‌های رایانه‌ای از این منظر بسیار حائز اهمیت است. بازی نباید خشن و فاقد هرگونه محتوا باشد. یکی از نیازهای اساسی جامعه امروز نشاط ملی است و بازی‌های رایانه‌ای می‌تواند یکی از منابع

برای تقویت نشاط ملی باشد.» وزیر فرهنگ و ارشاد اسلامی گفت: «با تصویب قانون کپی‌رایت در مجلس بسیاری از چالش‌های ما در این حوزه مرتفع خواهد شد. قانونی که در دولت آن را مصوب کرده‌ایم و حالا در انتظار تصویب مجلس است.»

وزیر ارشاد ادامه داد: «ما در سال اقتصاد مقاومتی هستیم و باید سراغ اقتصاد درون‌زا برویم. این یک سیاست قطعی است که باید جوان ایرانی مورد حمایت قرار گیرد. نگاه به بیرون به منزله کسب تجربه است و نباید کشور محل جولان بازی‌های خارجی باشد. هدف ما از باز کردن بازارهای بیرونی صرفاً انتقال تجربه به بازار داخل است. ما در فضای فرهنگی با آلودگی‌های بسیاری مواجهیم و یکی از کانال‌های انتقال سم ناامیدی به جامعه همین بازی‌های رایانه‌ای خارجی است. حتماً این دست بازی‌ها برای کشور مفید نیستند و قطعاً باید جلوی ورود این دست بازی‌ها به بازار گرفته شود.»

وی تأکید کرد: «تقویت بازی‌های رایانه‌ای باعث کاهش آسیب‌های اجتماعی می‌شود. به هر میزان که در کشور مصرف فرهنگی افزایش پیدا کند آسیب‌های اجتماعی کاهش می‌یابد و از این منظر رابطه‌ای معنادار میان تولید بازی‌های مفید و غرورآفرین با کاهش آسیب‌های اجتماعی وجود دارد.» ♦





مسئول پروژه‌های
دفتر توسعه سامانه‌های نوین انرژی:

باید برای نیروی انسانی مان انگیزه ایجاد کنیم

■ مستانه تابش

دفتر توسعه سامانه‌های نوین انرژی بیش از ده سال است فعالیت خود را به صورت یک هسته پژوهشی در دانشگاه صنعتی شریف و تحت مدیریت دکتر مسعود دربندی، استاد و عضو هیئت علمی این دانشگاه، آغاز کرده و در این مدت موفق شده است همکاری نزدیکی با صنایع نیروگاهی و شرکت‌های تولید برق، شرکت‌های نفتی، سازمان‌های مرتبط با بهینه‌سازی مصرف انرژی، صنایع پالایشگاهی، صنایع سبک و سنگین همچون صنایع نوین و صنایع فولاد و صنایع هوایی و هوافضایی کشور داشته باشد. این دفتر با توجه به حجم بالای پروژه‌هایی صنعتی که انجام داده در سال ۹۵ به عنوان مرکز پژوهشی برگزیده مورد تقدیر قرار گرفت. آنچه در ادامه می‌خوانید، گفت‌وگوی این شماره «دانش بنیان» با مهندس باقر ابرار، مسئول پروژه‌های این مرکز، است.

■ هدف اصلی فعالیت توسان انرژی چیست؟

بنده از حدود هشت، نه سال قبل با دفتر توسعه سامانه‌های نوین انرژی «توسان انرژی» همکاری می‌کنم، یعنی تقریباً بعد از پایان دوره کارشناسی ارشد تا الان که مشغول گرفتن مدرک پی‌اچ‌دی هستم. فعالیت این مرکز همان‌طور که از اسمش پیداست، در ارتباط با سیستم‌های مختلف انرژی است؛ چه سیستم‌های تولیدکننده انرژی و چه انتقال انرژی یا تبدیل‌کننده‌های آن. بنابراین در گستره متنوعی از صنایع کاربرد دارد از جمله در صنایع هوافضا، نفت و گاز، صنایع نیروگاهی و... هدف اصلی فعالیت‌های ما در این مرکز این است که بهبودی در این سیستم‌ها ایجاد کنیم با این انتظار که این بهبود در سیستم‌ها منجر به کاهش مصرف انرژی یا کاهش آلاینده‌گی به مفهوم عام آن یعنی آلودگی هوا، آلودگی‌های صوتی و... شود یا این‌که بهره‌وری و بهره‌برداری از این سیستم در صنایع مشکلاتی دارد که ما وارد عمل می‌شویم تا مشکلات مربوط به تعمیرات و بهره‌برداری و... را در این صنایع برطرف کنیم.

■ این طرح‌ها تا چه مرحله‌ای جلو برده می‌شود؟

در طرح‌های مختلف متفاوت است؛ خیلی از اوقات ورود ما به یک طرح یا پروژه در حد امکان‌سنجی و برآورد کردن و گزارش‌های توجیهی است، اما در بعضی پروژه‌ها کمی جلوتر می‌رویم و فعالیت‌مان منجر به

ارائه طراحی‌های کلان، نظارت بر اجرا، تهیه اسناد مناقصه برای کارفرماهای دولتی و... می‌شود. البته به تازگی کارمان را در بخش دیگری هم گسترش دادیم و با شرکت‌هایی که پیمانکار اجرایی هستند، همکاری می‌کنیم و در بعضی از طرح‌ها که به صورت مشترک اجرا می‌شود، بخش‌هایی از کار را که مرتبط با فناوری است، مرکز ما بر عهده می‌گیرد.

■ تا امروز در چه حوزه‌هایی فعال بوده‌اید؟

کارفرمایانی که در این بازه زمانی هشت، نه ساله با آن‌ها کار کرده‌ایم، گستره وسیعی از صنایع را در بر می‌گیرد؛ از صنعت هوافضا و زیرمجموعه‌های وزارت دفاع گرفته تا صنعت نفت و... بخش دیگری از کارفرمایانی که تاکنون با ما کار کرده‌اند، کسب و کارشان در حوزه نیروگاهی و تولید برق است؛ حالا چه شرکت‌های دولتی که در زمینه ساخت نیروگاه و بهره‌برداری از آن فعال هستند و چه شرکت‌های پیمانکاری تولیدکننده تجهیزات نیروگاهی و... ما با

صنایع هوایی در زمینه تهیه تجهیزات مورد نیاز پرنده‌های مختلف، سیستم‌های سوخت‌رسانی پرنده‌ها و سیستم‌هایی که بتوانند در شرایط سخت محیطی پرنده را حمایت کند، همکاری داشتیم. یکی دیگر از کارفرمایانی که به صورت جدی با آن‌ها همکاری داشتیم، صاحبان صنایع فولاد بوده‌اند که جزو صنایع سنگین محسوب می‌شوند و مصرف‌کننده بزرگی برای سیستم‌های تولیدکننده و تعدیل‌کننده انرژی هستند. در همه‌جای دنیا هم این‌طوری است که یکی از پرمصرف‌ترین صنایعی که به انرژی نیاز دارد، صنعت فولاد است. تجهیزاتی که در این صنعت کاربرد دارد، مثل کوره‌ها و مشعل‌ها و مبدل‌های حرارتی و... در کشور ما قدیمی هستند و راندمان آن‌ها در برابر مصرف انرژی‌شان خیلی بالا نیست و خیلی از مدیران فعال در این صنعت بعد از تعدیل قیمت‌های انرژی در کشور کم‌کم این موضوع برایشان اهمیت پیدا کرد که بروند و هزینه بکنند تا یک‌سری تغییر و تحول‌ها در سخت‌افزارهای کارخانه‌شان ایجاد شود و مصرف انرژی را کاهش دهد. اتفاقی که در این مرحله افتاد و اولین سوالی که به وجود آمد، این بود که چه طرحی باید در این زمینه اجرایی شود که با توجه به هزینه‌هایش توجیه داشته باشد و در نتیجه یک‌سری پروژه امکان‌سنجی در این زمینه شکل گرفت. از طرف دیگر با توجه به قوانین سخت‌گیرانه‌ای که در کار حاضر در زمینه محیط‌زیست وجود دارد، بحث آلودگی هوا و سایر آلودگی‌ها به یک بحث جدی برای صنعت تبدیل شده است و صنایع آلوده‌کننده مجبور به پرداخت جریمه‌های نسبتاً سنگینی شده‌اند و در نتیجه بازار کار جدیدی برای ما شکل گرفته است، چون صاحبان صنایع می‌بینند به جای پرداخت جریمه‌های سنگین می‌توانند با صرف هزینه‌های مشکل‌زا رفع کنند و در بلندمدت این برایشان توجیه اقتصادی دارد. مثلاً ما با خیلی از شرکت‌های نفتی برای رفع آلاینده‌گی تجهیزات کار می‌کنیم و در این زمینه خیلی موفق بوده‌ایم. یک نمونه عملی از کارهایی که در این زمینه انجام دادیم، یک تجهیز به نام اینسنراتور است که وظیفه امحاکردن گازهای آلاینده را که در فرایند تولید قیر به وجود می‌آید، بر عهده دارد. یکی دیگر از حوزه‌های کاری ما در زمینه دادن لیسانس است. مثلاً در زمینه سیستم‌های انرژی ممکن است خیلی از تجهیزات مورد نیاز صنعت، سازنده ایرانی نداشته باشد یا سازنده ایرانی دارد، ولی سازنده ایرانی وقتی این تجهیز را می‌سازد باید با یک شرکت خارجی همکاری کند و پول بدهد تا لیسانس بگیرد. مثلاً در همین صنایع نیروگاهی یک انتقال دانش فنی طراحی از خارج به داخل انجام می‌شود و تجهیزات مورد نیاز ساخته می‌شود، اما شما هر بار که می‌خواهید از این تجهیز استفاده کنید، باید به آن

فعالیت این مرکز در ارتباط با سیستم‌های مختلف انرژی است؛ چه سیستم‌های تولیدکننده انرژی و چه انتقال انرژی یا تبدیل‌کننده‌های آن. بنابراین در گستره متنوعی از صنایع کاربرد دارد

شرکت خارجی حق دانش فنی بدهید. طبیعی است که در این جا مسائل پیچیده‌ای پیش می‌آید و پول نسبتاً کلانی به صورت ارز از کشور خارج می‌شود و وابستگی‌هایی در این زمینه به وجود می‌آید. بنابراین بعضی اوقات صرفه و صلاح پروژه‌ها در این است که این فناوری‌ها بومی شوند و ما بتوانیم لیسانس‌های بومی در کشور خودمان ایجاد کنیم و ما نیز چند وقتی است در این زمینه شروع به فعالیت کرده‌ایم.

جرقه اولیه تاسیس این دفتر چه زمانی زده شد؟

این دفتر در ابتدا یک هسته پژوهشی بود و شروع فعالیتش به هشت، نه سال پیش و شاید عقب‌تر برمی‌گردد که من هم از جایی به بعد وارد کار شدم. این هسته پژوهشی به مدیریت آقای دکتر دربندی در دانشگاه صنعتی شریف شکل گرفت و با پروژه‌های کاربردی که از طریق بخش صنعت به این گروه واگذار شده بود، این هسته شکل گرفت و کم‌کم افرادی که این‌جا مشغول فعالیت بودند، سعی کردند به کار شاخ و برگ بدهند و آن را توسعه بخشند و از یک برهه‌ای به بعد این مجتمع که شما این‌جا مشاهده می‌کنید، در دانشگاه دایر شد. در آن زمان سیاست دانشگاه این بود که هسته‌های پژوهشی این‌چنینی شکل بگیرند و سرویس‌هایی را به بخش‌های صنعتی خارج از دانشگاه ارائه دهند. در واقع سیاست دانشگاه در آن زمان این بود که به هسته‌های پژوهشی این‌چنینی سمت و سویی بدهد و آن‌ها را متمرکز و تشویق کند و گسترش دهد.

مسئله انرژی نه فقط در ایران، بلکه در کل دنیا مسئله مهم و قطعاً چالش برانگیزی است. مهم‌ترین دغدغه‌های شما در این زمینه چیست؟

چالش‌هایی که مرکز ما با آن روبه‌رو است، متنوع و در حوزه‌های مختلف است. بخشی از این مشکلات، چالش‌های مالی و سیاست‌های مدیریتی ... است. البته این فقط مربوط به بخش‌های دولتی که ما با آن‌ها کار می‌کنیم، نیست، بلکه به طور مثال خود دانشگاه هم مجموعه‌ای است که قانون‌گذاری دارد و با چالش‌های مدیریتی روبه‌رو بوده است. به عنوان مثال در همین دانشگاه هم ما با تغییر سیاست‌های مدیریتی مواجه شدیم که روی روند کارمان اثر منفی داشته است. یکی دیگر از چالش‌های اصلی ما مسئله نیروی انسانی است. باید ببینیم نیروی انسانی که در مجموعه‌هایی مثل ما فعالیت می‌کنند، از چه جنسی هستند و چه هدفی را دنبال می‌کنند و پایدار هستند یا نه. موفقیت در مجموعه‌هایی مثل ما بیشتر به انگیزه نیروی انسانی که آن را شکل داده، برمی‌گردد. البته این دیدگاه شخصی من است و فکر می‌کنم اگر اتفاقات به گونه‌ای دست به دست هم ندهند که این انگیزه‌ها کم

یا کور نشود، مراکزی مثل ما می‌توانند پا بگیرند و به رشدشان ادامه بدهند و جلو بروند، ولی اگر جمیع اتفاقات طوری باشد که به نوعی انگیزه‌های نیروی انسانی کم بشود، ما با مشکل جدی مواجه می‌شویم، چون به هر حال این نیروها در دانشگاه شریف فعالیت می‌کنند و دانشجو یا فارغ‌التحصیل این دانشگاه هستند و بالاخره دستشان در این زمینه بسته نیست، یعنی می‌توانند جای دیگری را برای کار در داخل انتخاب کنند یا تصمیم به مهاجرت بگیرند. مسائل مالی هم که ما در کارمان به آن‌ها مواجه هستیم، خیلی متنوع است. ما در مجتمع خدمات فناوری با بخش خاصی از بازار کار می‌کنیم و رسالتی که این‌جا برای دفاتر خدمات فناوری وجود دارد، همکاری با بخش خاصی از بازار است که اسمش را گذاشته‌اند فناوری؛ فناوری به مفهوم عام آن. اگر

بخواهم به زبان ساده‌تر توضیح بدهم، باید بگویم کار از ایده‌های ساده‌ای شکل می‌گیرد که در ابتدا خیلی خام است و بعد این ایده تبدیل به سرویسی می‌شود که شما آن را می‌فروشید و با آن کسب درآمد می‌کنید. این می‌تواند مربوط به شرکتی باشد که در آن ایده‌ای تبدیل به یک کالا می‌شود که با آن کسب درآمد شود. فرایند تبدیل ایده خام به یک محصول یا سرویس با کالا در واقع دو مرحله است که به مرحله ابتدایی آن پژوهش می‌گویند و آن بخشی را

که نزدیک به تولید محصول یا یک سرویس خاص است، فناوری می‌نامند. مرکزی هم که ما در آن فعالیت می‌کنیم، مجتمع خدمات فناوری دانشگاه است که دانشگاه در این مرکز هم پژوهش را حمایت می‌کند و هم فناوری را. بحث‌های مرتبط با فناوری در دیدگاه‌های دولتی و آیین‌نامه‌ای و قانونی مدیران خیلی جا افتاده نیست. اصلاً این ادبیات شاید چند سالی باشد که در کشور ما نقل محافل شده و ارگان‌هایی برای حمایت از چنین فعالیت‌هایی در حال شکل‌گیری هستند. به همین خاطر رویه ثابت و یک‌دستی وجود ندارد. چالش‌های ما در حوزه مسائل مالی زیاد است. یک نمونه کوچکش را اگر بخواهم خدمتتان عرض کنم، مسئله مالیات و بیمه است که در این سال‌ها بسیار متغیر بوده و خیلی بالا و پایین داشته است. قاعدتاً خدمات فناوری که دانشگاه می‌خواهد ارائه کند، به مخاطبی بیرون دانشگاه عرضه می‌شود که تک سوری (منبع) هم نیست. یعنی مخاطب بیرون دانشگاه یک نیازی دارد که آن را با دانشگاه مطرح می‌کند و دانشگاه هم

کار از ایده‌های ساده‌ای شکل می‌گیرد که در ابتدا خیلی خام است و بعد این ایده تبدیل به سرویسی می‌شود که شما آن را می‌فروشید و با آن کسب درآمد می‌کنید



معلوم بوده و می‌دانستند می‌خواهند چه کاری انجام دهند و چطور جلو بروند، ولی با یک تغییر مدیریتی چه در سطح کلان و چه در سطح پایین، اعتبارشان بسته و کار قطع شده است و این هسته پژوهشی نتوانسته به کار خودش ادامه بدهد. به نظر این چالش بسیار بزرگی است، یعنی شما در هر زمینه‌ای که در دانشگاه می‌خواهید فعالیت کنید و سرویسی ارائه دهید، یکی از مسائل خیلی عمده‌ای که با آن مواجه می‌شوید، همین تغییرات است.

■ مسئله‌ای که لایه‌های صحبت‌هایتان به آن اشاره کردید، این بود که دانش‌آموختگان دانشگاه شریف می‌توانند در صورت نبود امکانات و شرایط مناسب از کشور مهاجرت کنند و به نظر می‌رسد این روند در یک دهه اخیر تسریع هم شده باشد. چقدر این مسئله برای دفتر شما وجود داشته و چطور شرایط را مدیریت کردید که بتوانید نیروی انسانی را که خودتان به اهمیت آن اشاره کردید، حفظ کنید؟

من از یک دیدگاه دیگر می‌خواهم به سوال شما پاسخ بدهم؛ در مرکزی که ما الان در آن فعالیت می‌کنیم، تیم‌هایی تشکیل می‌شود و نفراتی می‌آیند و به مرکز ما ملحق می‌شوند. این افراد وابسته به یک پروژه خاص هستند. اگر پروژه‌های مرکز ما زیاد شود، نفراتی که در مرکز ما هستند و تعداد نیروی انسانی زیاد می‌شود. به همین ترتیب اگر پروژه‌های مرکز ما کم شود، نیروی انسانی کاهش پیدا می‌کند. شما این مسئله را باید از دیدگاه مدیریتی در نظر بگیرید، یعنی اگر ما در مرکزمان نیروی انسانی و پروژه‌های محدودی داشته باشیم، در عمل نمی‌توانیم پاسخگوی آن نیروها باشیم و می‌شویم

قیمت خاصی را روی این سرویسی که قرار است به مخاطبش ارائه دهد، می‌گذارد. بخشی از این مبلغ می‌شود همان عوارض دولتی و بیمه و مالیات و... که قوانین مربوط به این‌ها در سالیان گذشته تغییرات زیادی داشته و می‌شود گفت سال به سال متغیر است. چنین مسائلی که از نظر قانونی شفاف نیست، در کار ما چالش ایجاد می‌کند و خیلی وقت‌ها برخوردهایی که صورت می‌گیرد، سلیقه‌ای است. در دستگاه عریض و طویل سازمان تامین اجتماعی که در هر قراردادی هم ورود پیدا می‌کند، معمولاً برخوردها به صورت سلیقه‌ای انجام می‌شود. چالش‌های دیگر ما به مخاطبانمان برمی‌گردد. بخشی از مخاطبان ما شرکت‌های دولتی یا به اصطلاح «خصولتی» هستند، یعنی شرکت‌های دولتی که الان به بخش خصوصی واگذار شده‌اند. قشر کوچک‌تری از مخاطبانمان هم مجموعه‌ای از شرکت‌های کاملاً خصوصی هستند، اما بیشتر کارفرماها وابسته به دولت هستند و تجربه من در این سال‌ها نشان داده که خیلی ثبات سیاستی ندارند. مثلاً در دولت فعلی پروژه‌ای در همکاری با یک سازمان دولتی تعریف می‌شود، بعد که تغییر و تحولی در دولت یا سازمان‌های اداری کشور رخ می‌دهد، این طرح‌ها کن‌فیکون می‌شوند. طبیعی است در چنین شرایطی تیم‌های پژوهشی که دارند این پروژه‌ها را در دانشگاه انجام می‌دهند، منبع تامین بودجه خود را از دست می‌دهند، چون این منبع مالی، سازمانی دولتی بیرون دانشگاه است که با تغییر سیاست‌های دولت همه آن برچیده شده است. خود من به کرات شاهد این اتفاق بودم که پروژه‌ها، طرح‌ها و ایده‌هایی وجود داشته و منجر به تشکیل یک‌سری هسته‌های پژوهشی شده که اتفاقاً خیلی هم مستعد و توانمند بوده‌اند و افق کاری‌شان روشن و

دانشگاه باشند؟ نه این که فقط بخواهند پز مدیریتی بدهند، بلکه در عمل دوست داشته باشند ارتباط صنعت و دانشگاه را افزایش دهند.

حکم کلی نمی‌شود صادر کرد. ما صدها ارگان دولتی متفاوت در جایگاه‌های متفاوت با نیازهای متفاوت و با برنامه‌های متفاوت داریم. وظیفه ذاتی یک مدیر دولتی این است که در ابتدا اهداف ارگان و سازمان خود را مورد توجه قرار دهد و موفقیت سازمان خود را مدنظر داشته باشد. حالا یک وقتی هم ممکن است موفقیت آن سازمان به نوعی ارتباط پیدا کند با پز دادن‌های مدیریتی که مثلا ما داریم با دانشگاه همکاری می‌کنیم و این خودش انگیزه‌ای می‌شود برای ایجاد پروژه‌های این‌چنینی و ادامه کار. من در این سال‌ها با هر

دو قسم سر و کار داشتم، یعنی شاهد حضور مدیران دولتی بودم که علی‌رغم تغییر و تحولاتی که در دولت‌ها شکل می‌گرفته، هدف‌هایی را که در سازمان خودشان دنبال می‌کردند، ثابت نگه می‌داشتند و همواره آن‌ها را پیگیری می‌کردند و شاهد حضور مدیران دیگری هم بودم که علاقه‌مند همکاری دانشگاه بودند، ولی در اثر تغییراتی در بدنه دولت، بودجه‌ها و اعتباراتی را که داشتند از دست می‌دادند یا آن کانال‌هایی که برای ارتباط با دانشگاه تعریف

موضوع مهم این است که حوزه‌های کاری را طوری تعریف کنیم که در صنعت مخاطب داشته باشد و نیاز مخاطب به خدمات ما آن قدر جدی باشد که این ارتباط به درستی شکل بگیرد و ادامه پیدا کند

کرده بودند، در نتیجه این تغییر و تحولات از بین می‌رفت و رشته‌های ارتباطی پاره می‌شد و کاری هم از دستشان بر نمی‌آمد که بتوانند این ارتباط را با دانشگاه حفظ کنند. به نظرم چیزی که در این روند اهمیت دارد، این است که در ابتدا باید نیازی وجود داشته باشد، یعنی ارگان دولتی یا مجموعه‌ای خارج از دانشگاه باید نیازی به دانشگاه داشته باشد و این نیاز آن قدر واقعی باشد که چنین ارتباطی به صورت عمیق و جدی و پایدار شکل بگیرد، ولی اگر آن نیاز خیلی جدی و مهم یا در اولویت نباشد، به‌مرور اهمیتش را از دست می‌دهد و آن رشته ارتباطی هم پاره می‌شود. بنابراین موضوعی که خیلی مهم است، این است که حوزه‌های کاری را طوری تعریف کنیم که در صنعت مخاطب داشته باشد و نیاز مخاطب به خدمات ما آن قدر جدی باشد و کاری که به ما واگذار می‌شود آن قدر حیاتی باشد که این ارتباط به درستی شکل بگیرد و ادامه پیدا کند. ♦

مثل خیلی از مجموعه‌های دیگر که خیلی لخت و سنگین هستند. بنابراین شاید هم بخواهیم که نیروی انسانی ثابتی داشته باشیم و در مرکزمان این نیروها را نگه داریم، ولی در عمل با این مرحله فاصله زیادی داریم تا بتوانیم به جایی برسیم که چنین سرویس‌ها و خدماتی به نیروی انسانی‌مان ارائه بدهیم. در حال حاضر امکاناتی که ما فراهم کرده‌ایم، بسیار محدود است. به همین خاطر فضای کاری ما با آنچه که شما می‌پرسید، متفاوت است. واقعیت این است که ما تیمی را مشتمل بر چندین کارشناس دانشگاه و چند نفر عضو هیئت علمی و چندین کارشناس باسابقه که در صنعت مشغول کار هستند و تعدادی نیروی پروژه‌های تشکیل می‌دهیم و این تیم با توجه به حجم و نیاز پروژه شش ماه، یک سال و دو سال فعالیت می‌کند و پروژه جمع می‌شود. حالا کار سیستماتیکی که ما برای حفظ روند کاری‌مان در مرکز انجام می‌دهیم، این است که زمینه کاری‌مان را چه با کارفرمای قبلی و چه با کارفرماهای جدیدی که در همان زمینه مشابه فعالیت می‌کنند، حفظ می‌کنیم. بعضی وقت‌ها در این زمینه موفق بوده‌ایم و توانستیم در صنعت مثلا با بعضی پروژه‌های نیروگاهی شش، هفت و حتی هشت سال در حوزه‌های مختلف همکاری داشته باشیم، ولی بعضی اوقات هم علی‌رغم همه سعی و تلاش‌هایی که کردیم، ادامه فعالیت محقق نشده و تیم کارشناسی یا آن هسته‌ای که در مرکز ما شکل گرفته یا وارد پروژه‌های دیگر شده‌اند یا سراغ موقعیت‌های کاری دیگر رفته‌اند. اما بخش دیگری از کار که فکر می‌کنم بیشتر به سوال شما مربوط باشد، کار کردن با دانشجویان است. نوع پروژه‌هایی که ما انجام می‌دهیم ایجاب می‌کند بیشتر با دانشجویان مقطع ارشد کار کنیم. با توجه به این که دانشجویان دانشگاه شریف بیشتر آقا هستند، بعد از این که تحصیلاتشان تمام می‌شود باید وارد دوره سربازی شوند و این خودش یک مانع است که باعث می‌شود ارتباط فرد با این مرکز پژوهشی قطع شود. معمولا هم این طوری است که فرد بعد از تمام شدن دوره سربازی به مرکز بر نمی‌گردد، چون به هر حال شرایطش فرق کرده و موقعیت‌های دیگری برایش ایجاد شده است. بنابراین باید به همان صحبتی که در ابتدا داشتیم برگردم که به نظر من مراکزی مثل مرکز ما اگر بخواهند موفق شوند، باید خیلی روی انگیزه فردی نیروی انسانی کار کنند که چقدر به این جور محیط‌های کسب و کار علاقه نشان می‌دهند، چقدر این شرایط با زندگی‌شان مطابقت دارد و نیازهای مالی‌شان یا جاه‌طلبی‌های شغلی‌شان را برطرف می‌کند.

■ **با توجه به این که بیشتر کارفرمایان شما خارج از دانشگاه و عموماً سازمان‌های دولتی هستند، آیا این میل را در مدیران دولتی احساس می‌کنید که دنبال تعریف پروژه با**

تا به حال با کدام دسته از این کارآفرین‌ها کار کرده‌اید؟

یک نابغه تمام‌عیار

مارک زاکربرگ، فیسبوک

چه می‌پوشد؟ سوئیشرت کلاه‌دار

چه می‌گوید؟ حرفی نمی‌زند

یک برنامه‌نویس، مبتکر و بنیان‌گذار منحصر به فرد. این افراد همه کارها را به بهترین شکل انجام می‌دهند اما از آن‌ها نخواهید که مدام جلوی دوربین رسانه‌ها باشند یا به چهره شرکت تبدیل شوند.



یک دانشمند دیوانه

ایلان ماسک، تلسا، پی‌پال، اسپیس‌ایکس و...

چه می‌پوشد؟ لباس معمول کار

چه می‌گوید؟ هر کاری قابل انجام است

واقعا دیوانه نیستند، بلکه ایده‌های بزرگی در سر دارند. وجود این افراد برای ایجاد مرزهای جدید در فضای کسب و کار لازم است و بعضی از استارت‌آپ‌هایی که راه می‌اندازند، واقعا تکان‌دهنده است.

یک مبتکر، جلودار

استیو جابز، اپل

چه می‌پوشد؟ بلوز یقه‌اسکی سیاه

چه می‌گوید؟ دنیایی را تصور کنید که در آن...

ممکن است خودشان برنامه‌نویسند، اما به شکل خلاقانه کشف می‌کنند که چطور باید یک انقلاب اساسی در صنعت و جهان راه انداخت.



مرد پشت پرده

استیو زونیاک، اپل

چه می‌پوشد؟ پیراهن یقه‌دار

چه می‌گوید؟ به مردان پشت پرده توجه نکنید

شریک مبتکران و بنیان‌گذاران. شخصیت اجتماعی نیست، ولی انجام هر کاری را ممکن می‌کند.



یک شخص بانفوذ

ریچارد برانسون، گروه ویرجین

چه می‌پوشد؟ کت چرم

چه می‌گوید؟ بیایید با این تفریح کنیم

از جایگاه خیلی پایین شروع کرده و حالا به جایی رسیده است که طرف مشورت کارآفرین‌های دیگر قرار گرفته و آن‌ها را زیر پر و بال خود قرار می‌دهد.

یک فرشته

مارک کیوبن، دالاس ماوریکس

broadcast.com

چه می‌پوشد؟ یک لباس زیبا

چه می‌گوید؟ پیشنهادی برایتان دارم

قبلا مبتکر و کارآفرین بوده و الان پول نقد زیادی دارد و دوست دارد به کارآفرین‌های دیگر کمک کند تا رویایشان را محقق کنند.

گزارش

معاون توسعه مدیریت و جذب سرمایه معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، در فستیوال نوآوری‌های صنعت پلاستیک و پلیمر، لاستیک، رنگ و رزین معاونت علمی را به عنوان حامی سرمایه‌گذاران بخش خصوصی برای قدم گذاشتن در راه علم و فناوری معرفی کرد.



معاون اول رئیس‌جمهور گفت: «در سال جاری ۱۲۰ برنامه به عنوان اولویت‌های سال ۹۵ تدوین شد که اکثر این برنامه‌ها از پیشرفت خوبی برخوردار بوده‌اند.»



فناوری و نوآوری، با پیشتازی خود می‌تواند ضمن حل چالش‌های فراروی اقتصاد و دیگر عرصه‌ها، گره‌های مستحکم ساختار پیچیده و درهم‌تنیده اقتصاد کشور را بگشاید.



در جهت تشویق سرمایه گذاران در راه علم و فناوری قدم برمی داریم

■ مرزیه جدیدی



دلیری با تاکید بر این مسئله که مرزهای کشورها به روی هم باز است، گفت: امکان بستن در کشورها بر روی فناوری روز دنیا وجود ندارد. لذا حضور در کسب و کار بین المللی موجب می شود که محصول قابل رقابت و ارتقا یافته ای ارائه داشته باشیم. چرا که محصولات سنتی در زمان کوتاهی از پروسه عرضه خارج خواهند شد.

فضای دانشگاهی کشور در راستای کارآفرینی متحول شده است

وی در راستای نقش معاونت علمی در این راستا بیان کرد: ما در معاونت علمی بر آن شدیم تا ظرفیت نخبگان و صاحبان ایده و اختراع را برای صنعت کشور تسهیل کنیم و آن ها را کنار هم قرار دهیم که صنعت به روزی داشته باشیم و با حضور در عرصه بین المللی صادرات ایران تقویت شود.

معاون توسعه مدیریت و جذب سرمایه معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، در فستیوال نوآوری های صنعت پلاستیک و پلیمر، لاستیک، رنگ و رزین معاونت علمی را به عنوان حامی سرمایه گذاران بخش خصوصی برای قدم گذاشتن در راه علم و فناوری معرفی کرد.

علیرضا دلیری گفت: این اقدام ابتکار بسیار خوبی است که پارک فناوری پردیس معاونت علمی و فرا بورس با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری عملیاتی کردند تا بتوان از ظرفیت کسانی که صاحب ایده هستند در تولید کشور بهره برد. وی دانش و فکر را پایه اساسی ابتکار در تولد دنیا دانست و گفت: فناوری در دنیا از حالت سنتی خود خارج شده و داشتن واحدی R&D قوی ضرورتی اجتناب ناپذیر برای واحدهای تولیدی محسوب می شود.

معاون توسعه مدیریت و جذب سرمایه معاونت علمی توضیح داد: با فراخوانی که در قالب شرکت‌های دانش‌بنیان ارائه شد تعداد زیادی شرکت دانش‌بنیان در این کشور شکل گرفت. در کنار آن نیز تعداد زیادی ایده و اختراع به ثبت رسیده است. دانشگاهیان و دانشجویان ما به فکر تحولی در اقتصاد فرو رفتند تا فضای کسب‌وکار جامعه را ارتقا دهند. وی خاطرنشان کرد: در این چند سال شاهد بودیم که با راه‌اندازی مراکز نوآوری در دانشگاه‌ها قدرت فکر کردن به فضای دانشجویی و اساتید دانشگاه‌ها تزریق شده است تا نیازهای کشور را با خروجی‌های این مراکز پوشش دهیم.

به گفته دلیری در گذشته بیش از ده‌ها هزار ایده و اختراع در کشور وجود داشت که خیلی از آن‌ها در صنعت استفاده شد و توسط خود صاحبین ایده پیگیری شدند.

وی گفت: احساس کردیم طرح‌های موجود پاسخگوی نیاز کشور نیست و بستری باید فراهم شود که هم صنعت ما بتواند با استفاده ایده‌پردازی و فضای استارت‌آپی کشور، نیازهای خود را رفع کند و هم خلأهایی که در صنعت ما وجود دارد و توسط فناوری‌های تازه شکل گرفته بررسی شود.

ایران از نظر نیروی انسانی غنی است

معاون توسعه مدیریت و جذب سرمایه معاونت علمی ادامه داد: با این نگاه فضای استارت‌آپی را در کشور شکل دادیم و این فضا را با بخش خصوصی تقویت کردیم. خوشبختانه فضای بخش خصوصی در این حوزه حاکم شد، طوری که هزاران رویداد کارآفرینی در شهرهای مختلف در حال برگزاری است.

وی بیان کرد: بسیاری از این رویدادهای کارآفرینی را بعد از به نتیجه رسیدن، سرمایه‌گذاری و تحول مطلع می‌شویم. چرا که فضای دانشگاهی ما بسیار متحول شده است. به‌خصوص دانشگاه‌های برتر که با مراکز نوآوری کسب‌وکار جدید را به‌نوعی برای آینده دانشگاهی ارائه کرده‌اند.

دلیری این تحول را اتفاقی دانست که باید در سالیان دور به آن توجه می‌شد و در اقتصاد مقاومتی مورد نیاز است و دنیا بر اساس آن پیشرفت کرده است.

وی توضیح داد: برخی کشورها از این مزیت بهره برده‌اند که حتی شاید نیروی انسانی قدرتمندی نداشته باشند. اما خوشبختانه کشور ما نیروی انسانی بسیار پر بار و غنی‌ای دارد و جایگاه ما در تولید علم دنیا برجسته است، طوری که در برخی زمینه‌ها این برجستگی بیشتر از کشورهای دیگر دیده می‌شود.

معاون توسعه مدیریت و جذب سرمایه معاونت علمی معتقد است اگر مخترعین و صاحبین ایده را در کنار خود داشته باشیم می‌توان تحول خوبی در کشور ایجاد کرد.

حمایت معاونت علمی، قدمی برای کاهش ترس سرمایه‌گذاران

وی تأکید کرد: برای محکم شدن پایه‌های اقتصاد مقاومتی باید از ایده‌های تازه حمایت کرد و باید قدرت ریسک خود را بالا ببریم تا صناعی که رشد دارند به حوزه دانش‌بنیان روی آورند.

دلیری در آخر آمادگی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری را برای ترغیب شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران اعلام کرد تا مانند گذشته فضای حمایتی به قوت خود ادامه داشته باشد و حتی ارتقا یابد.

وی خاطرنشان کرد: ۳۰ طرح اول این فستیوال‌ها اگر به قرارداد منجر شوند از تسهیلات ارزان‌قیمت به صاحبان طرح‌ها تا سقف ۵ میلیارد ریال برخوردار خواهند شد تا شرایطی فراهم شود که از ترس سرمایه‌گذاران برای ورود به این عرصه کاسته شود.

هدف برگزاری فستیوال‌های اختراعات، نفوذ فناوری به صنعت است

اکبر قنبرپور، رئیس مرکز فن بازار ملی ایران در فستیوال صنعت پلاستیک و پلیمر در

بخش دیگری از این رویداد گفت: پس از برگزاری ۵ رویداد موفق و انعقاد ۸ قرارداد به ارزش ۶۶ میلیارد ریال در صنایع مختلف، امروز با ششمین فستیوال تخصصی در زمینه صنایع پایین‌دستی پتروشیمی، پلاستیک و پلیمر بازگشته‌ایم تا ضمن شناسایی و معرفی نخبگان و نوآوران کشورمان با ارائه ایده‌های نو به صنعت پتروشیمی و پلاستیک کشور در راستای توسعه مبتنی بر دانش در این صنعت کمک کنیم.

قنبرپور توضیح داد: جامعه بزرگی از مخترعین، پژوهشگاه‌ها، دانشگاه‌ها و بنیادهای نخبگان استان‌ها و مراکز علمی مخاطب فراخوان این فستیوال قرار گرفتند و بیش از ۱۱۰ اختراع متقاضی حضور در این رویداد شدند که پس از بررسی و ارزیابی‌های اولیه، ۴۲ اختراع به کمیته فنی راه یافتند.

رئیس مرکز فن بازار ملی ایران افزود: اختراعاتی

جامعه بزرگی از مخترعین، پژوهشگاه‌ها، دانشگاه‌ها و بنیادهای نخبگان استان‌ها و مراکز علمی مخاطب فراخوان این فستیوال قرار گرفتند و بیش از ۱۱۰ اختراع متقاضی حضور در این رویداد شدند

که امروز ارائه می‌شوند از جنبه‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته‌اند و ما تلاش کرده‌ایم اختراعاتی را که آمادگی بیشتری برای تجاری‌سازی داشته باشند، انتخاب کنیم. در واقع با وجود این‌که همه ۴۲ اختراعی که از مرحله فنی عبور کردند کارآمد و مناسب بودند اما در غربالگری‌های بعدی ۱۶ اختراعی که ویژگی‌های اقتصادی، اجرایی، اجرایی و مالی بهتر و جذابیت‌های بیشتری برای سرمایه‌گذاران داشته‌اند امروز در معرض دید صنعتگران قرار گرفته‌اند.

قنبرپور با اشاره به هدف اصلی برگزاری این فستیوال‌ها گفت: ما به دنبال ارائه اختراعات و نوآوری‌ها به سرمایه‌گذاران و صنایع هستیم تا نوآوری‌های برتر تجاری‌سازی شوند. در واقع هدف ما برگزاری جشنواره و معرفی برترین اختراع و اهدای جایزه نیست و هدف اصلی تجاری‌سازی نوآوری‌ها از طریق نفوذ آن‌ها به صنایع یا جذب سرمایه است.

وی با اشاره به وضعیت اختراعات ارائه‌شده در فستیوال مزبور گفت: تمامی اختراعات ارائه‌شده در فستیوال در مرحله تولید نیمه‌صنعتی هستند و برخی هم حتی تولید صنعتی خود را آغاز کرده‌اند و آمادگی این را دارند که جذب صنعت پایین‌دستی پتروشیمی شوند.

رئیس مرکز فن بازار ملی ایران در ادامه صحبت‌های خود به حمایت‌های معاونت علمی از معاملات بازار دارایی

فکری اشاره کرد و گفت: معاملات دارایی فکری انجام می‌شود از جمله معاملات امروز مورد حمایت معاونت قرار می‌گیرند که معاملات ۱۰ اختراع اول این بازار ۸۰ درصد تا سقف ۵۰۰ میلیون تومان تسهیلات می‌گیرند و از اختراع یازدهم تا بیستم هم می‌توانند ۶۰ درصد تسهیلات دریافت کنند. وی با تأکید بر وجود فضای مناسب برای تعامل بین صنعتگران و مخترعین در این فستیوال صحبت‌های خود را این‌گونه به پایان رساند: امروز بستر خوبی برای تعامل با نخبگان و مخترعین فراهم‌شده که امیدواریم نهایتاً منجر به تحولی هرچند کوچک در این صنعت شود. ما آمادگی حمایت و پیگیری این اختراعات را داریم و امیدواریم شاهد نفوذ این اختراعات و نوآوری‌ها به صنعت کشور باشیم.

فستیوال نوآوری‌های صنعت پلاستیک و پلیمر،

لاستیک، رنگ و رزین با هدف تجاری‌سازی نوآوری‌های حوزه پلاستیک و پلیمر در محل هتل پارسیان استقلال تهران برگزار شد. در این فستیوال علیرضا دلیری، معاون توسعه مدیریت و جذب سرمایه معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، سیدمهدی علم‌الهدی معاون پذیرش و ناشران شرکت فرا بورس ایران، اکبر قنبرپور رئیس مرکز فن بازار ملی ایران و جمع کثیری از سرمایه‌گذاران و ایده‌پردازان صنعت پلاستیک و پلیمر با ایجاد بستر تعامل مستقیم سرمایه‌گذاران و صنعتگران این حوزه و صاحبین طرح‌ها و اختراعات حضور داشتند.

فراخوان این رویداد ابتدای آذر سال جاری در سطح دانشگاه‌ها، پارک‌ها و مراکز رشد و شرکت‌های مرتبط با این حوزه و بنیادهای ملی نخبگان استانی منتشر شد و ایده‌پردازان با استقبال چشمگیر خود بیش از ۱۱۰ اختراع و نوآوری را به دبیرخانه فستیوال ارسال کردند. پس از دریافت ایده‌ها هیات داوران این مرکز که متشکل از کارشناسان و اساتید برجسته دانشگاهی بودند دست به کار شدند و با ارزیابی‌های اولیه ۴۲ طرح را به کمیته دوری فنی ارسال کردند تا نهایتاً پس از ۴ مرحله غربال و دوری، ۸ نوآوری برای ارائه حضوری در فستیوال امروز انتخاب شدند.

شرکت فرا بورس ایران، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، سازمان بورس اوراق بهادار، دفتر توسعه صنایع پایین‌دستی پتروشیمی، انجمن صنفی مهندسی پلیمر و شیمی ایران، بنیاد ملی نخبگان و صندوق توسعه فناوری‌های نوین از حامیان فستیوال نوآوری‌های صنعت پلاستیک و پلیمر بودند.

امروز هم به رسم همیشگی فستیوال‌های این مرکز، ۸ طرح هر کدام در مدت مشخصی برای سرمایه‌گذاران و مسئولین حاضر در فستیوال ارائه حضوری شدند و سایر طرح‌ها و ایده‌های دریافتی مربوط به این صنعت در کتابچه مربوطه منتشر و بین شرکت‌کنندگان توزیع شد.

پس از پایان برنامه با استقرار در محل‌های تعیین‌شده، ۱۶ اختراع برگزیده فستیوال به سوالات سرمایه‌گذاران و صاحبین صنایع پاسخ داده و جلسات دوجانبه بین سرمایه‌گذاران بالقوه و صاحبین طرح‌ها برگزار شد.

این فستیوال با هدف شناسایی نوآوران و مخترعین از یک طرف و برقراری ارتباط بین مخترعین و صنعتگران از طرف دیگر باعث توسعه صنعت مبتنی بر دانش خواهد شد. برای نیل به این هدف معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری تسهیلات مالی و حمایت‌های معنوی ویژه‌ای برای سرمایه‌گذاران و صنعتگران در نظر می‌گیرد. ♦

تمامی اختراعات ارائه‌شده در فستیوال در مرحله تولید نیمه‌صنعتی هستند و برخی هم حتی تولید صنعتی خود را آغاز کرده‌اند و آمادگی این را دارند که جذب صنعت پایین‌دستی پتروشیمی شوند

تحقق اقتصاد مقاومتی مهم‌ترین اولویت جاری کشور است

■ ژامک نیاورانی

رئیس‌جمهور هم‌جواری استان کهگیلویه و بویراحمد با استان‌های مهم صنعتی نظیر اصفهان، فارس، خوزستان و بوشهر را از جمله فرصت‌های مهم این استان دانست و گفت: «این هم‌جواری فرصت مناسبی برای توسعه استان کهگیلویه و بویراحمد است.» وی با اشاره به تکمیل بیش از ۵ هزار واحد تولیدی که بالای ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی داشته‌اند، گفت: «از نظر صادرات غیرنفتی نیز در سال جاری رشد ۳۳ درصدی داشته‌ایم و رشد ارزشی نیز وجود داشته که البته کمتر از رشد وزنی بوده است.»

جهانگیری نتایج و دستاوردهای حاصل از اقتصاد مقاومتی در سال جاری را رضایت‌بخش و امیدوارکننده ارزیابی کرد و افزود: «در ۹ ماهه نخست سال جاری رشد اقتصادی ۷/۲ درصد بوده است که این رشد اقتصادی بدون احتساب بخش نفت، ۵ درصد است. امیدوارم در سال ۹۶ نیز شاهد استمرار رشد اقتصادی باشیم.» وی ابراز امیدواری کرد در این سفر موانع و مشکلات استان بررسی و برای حل آن‌ها چاره‌اندیشی شود. جهانگیری همچنین با همراهی ستاری و نعمت‌زاده ضمن افتتاح فاز دوم کارخانه سیمان مارگون، آگاهی از جزئیات فنی، اعتبار هزینه شده و برنامه زمان‌بندی تکمیل قطعه دوم پروژه محور پاتاوه به دهدشت، از شرکت دانش‌بنیان سینره بازدید و در نشست شورای اداری و دیدار با فعالان اقتصادی رویکرد اقتصاد مقاومتی شرکت کرد. محور پاتاوه به دهدشت ۱۴۰ کیلومتر است که بر اساس گزارش مدیران اجرایی این پروژه، تاکنون ۹۰ کیلومتر از این مسیر به اتمام رسیده و برای ۵۰ کیلومتر باقی‌مانده دو پیمانکار در حال عملیات اجرایی هستند. این محور دارای ۹ کیلومتر تونل و ۱۴ دستگاه پل به طول ۱۴۰۰ متر است و تاکنون ۲۵۰ میلیارد تومان برای این طرح هزینه شده و برای تکمیل آن نیز ۲۵۰ میلیارد تومان دیگر مورد نیاز است. با تکمیل و راه‌اندازی این پروژه فاصله استان اصفهان و مرکز کشور به بندر استان خوزستان حدود ۲۰۰ کیلومتر نزدیک‌تر می‌شود. ♦

معاون اول رئیس‌جمهور گفت: «در سال جاری ۱۲۰ برنامه به عنوان اولویت‌های سال ۹۵ تدوین شد که اکثر این برنامه‌ها از پیشرفت خوبی برخوردار بوده‌اند.» اسحاق جهانگیری، معاون اول رئیس‌جمهور، که برای افتتاح و بازدید از چند طرح مهم صنعتی و عمرانی با همراهی سورنا ستاری، معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور و محمدرضا نعمت‌زاده، وزیر صنعت، معدن و تجارت، به شهر یاسوج رفته بود، تحقق سیاست‌های اقتصاد مقاومتی را از مهم‌ترین برنامه‌های کشور در مقطع فعلی توصیف کرد و گفت: «در سال جاری ۱۲۰ برنامه به عنوان اولویت‌های سال ۹۵ تدوین شد که اکثر این برنامه‌ها از پیشرفت خوبی برخوردار بوده‌اند.» معاون اول رئیس‌جمهور با اشاره به دستاوردهای دولت در بخش‌های کشاورزی و نفت و گاز گفت: «گام مهمی در جهت توسعه بخش کشاورزی و تامین امنیت غذایی کشور برداشته شده و در بخش نفت و گاز نیز دستاوردهای خوبی به خصوص در میادین مشترک پارس جنوبی و میدان نفتی مشترک غرب کارون داشته‌ایم.»

جهانگیری یکی دیگر از برنامه‌های اقتصاد مقاومتی در سال جاری را راه‌اندازی ۷۵۰۰ واحد تولیدی راکد و نیمه‌فعال عنوان کرد و بیان داشت: «با برنامه‌ریزی دولت در سال جاری بیش از ۲۲ هزار واحد تولیدی از همین محل توانسته‌اند از منابع بانکی استفاده کنند و بیش از ۱۵ هزار میلیارد تومان تسهیلات به آنان داده شده است.» وی کهگیلویه و بویراحمد را از استان‌های مهم کشور برشمرد و گفت: «این استان از جهات مختلف مهم است و از نظر نفت و گاز دومین استان تولیدکننده کشور محسوب می‌شود که نقش مهمی در تامین نیازهای کشور ایفا می‌کند.» رئیس‌ستاد فرماندهی اقتصاد مقاومتی با اشاره به منابع آب فراوان در استان کهگیلویه و بویراحمد افزود: «این استان در بخش کشاورزی نیز دارای ظرفیت‌های فراوان است و از نظر گردشگری نیز می‌تواند یکی از استان‌های موفق باشد.» معاون اول



ستاری در نشست همکاری فعالان بازار سرمایه
در امور دانش بنیان و فناورانه:

گره‌های اقتصادی به دست نوآوری گشوده می‌شود

فاطمه حیدری



رئیس بنیاد ملی نخبگان رسوخ فرهنگ اقتصاد نفتی را منشاء آسیب‌های جدی به بخش قابل توجهی از مزیت‌های سرزمینی کشورمان دانست و گفت: «صنایع دستی متنوع و ارزنده این کشور که هزاران سال مروج فرهنگ و توانمندی ایرانیان بود، به عنوان یکی از مزیت‌های برجسته کشورمان، به واسطه بی‌توجهی حاصل از اتکای به درآمد نفتی به فراموشی سپرده شد و از میان رفت، به طوری که اکنون محیط مساعد احیای این توانمندی در برخی موارد ممکن نیست.»

موج تحول ساز شرکت‌های دانش بنیان

به گفته معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور، طی سال‌های اخیر قبضه میدان اقتصاد جهانی توسط شرکت‌های غیرنفتی که نوآوری و سرمایه انسانی مهم‌ترین دارایی آن‌هاست، نشان می‌دهد دانش

سورنا ستاری، معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور، در نشست همکاری فعالان بازار سرمایه در امور دانش بنیان و فناورانه با بیان این‌که حرکت پرشتاب و رو به جلو، فناوری را یک گام پیش‌تر از جامعه پیش می‌برد، گفت: «فناوری و نوآوری، با پیشتازی خود می‌تواند ضمن حل چالش‌های فراروی اقتصاد و دیگر عرصه‌ها، گره‌های مستحکم ساختار پیچیده و درهم‌تنیده اقتصاد کشور را بگشاید.»

ستاری مهم‌ترین چیزی را که می‌تواند حتی کشوری تهی از منابع زیرزمینی را از ثروت و اشتغال سرشار کند، فرهنگ اقتصادی حاکم بر آن کشور دانست و گفت: «حاکمیت فرهنگ نادرست منابع زیرزمینی، طی سالیان پیشین با رخنه به بخش‌های گوناگون کشورمان از جمله اقتصاد، داشته‌های کشوری با فرهنگی غنی نوآوری و کارآفرینی را دچار آسیب کرده است.»

و نوآوری در عرصه رقابت اقتصاد امروزی جایگزین دارایی‌های فیزیکی و منابع زیرزمینی شده است و بر همین اساس می‌بایست جهت‌گیری عرصه اقتصاد، به سوی شرکت‌هایی باشد که دانش، نوآوری و فناوری را به عنوان مهم‌ترین دارایی خود عرضه کرده‌اند.

نایب‌رئیس هیئت امنای صندوق نوآوری و شکوفایی با اشاره به شکل‌گیری موج تحول اقتصادی به واسطه نوآوری شرکت‌های دانش‌بنیان گفت: «شرکت‌هایی با یک ایده نوآورانه توانسته‌اند فضای یک کسب و کار و محیط پیرامونی را دچار تحولی اساسی کنند و در آینده‌ای نه‌چندان دور شاهد این دست تحولات در تمامی عرصه‌های اقتصاد خواهیم بود و نشانه این موج عظیم را می‌توان در سرمایه‌گذاری جدی شرکت‌های بزرگ در حوزه‌های خاص فناوری‌های راهبردی مشاهده کرد.»

محیط کسب و کار، لازمه شکل‌گیری کسب و کار فناورانه

ستاری وجود محیط مساعد کسب و کار بر بستر زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی را زمینه‌ساز رشد کسب و کارهای دانش‌بنیان دانست و گفت: «تجربه رشد سه رقیبی برخی از کسب و کارهای نوپا در کمتر از یک سال که نمونه‌های بومی این شرکت‌ها کم نیست و ایجاد ارزش افزوده بالا، زمینه‌سازی مناسب برای ایجاد اشتغال توسط آن‌ها، می‌تواند ضمن ایجاد تحولی بنیادین در نوع نگرش به عرصه اقتصاد و سرمایه‌گذاری، زمینه‌ساز ترغیب سرمایه‌گذاران به حضور در این بخش باشد.»

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور، قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان را گامی در ایجاد محیط مساعد کسب و کار فناورانه عنوان کرد و گفت: «این قانون با ارائه بیش از هشتاد خدمت متنوع، صرفاً به دنبال مساعد ساختن فضای کسب و کارهای دانش‌بنیان است و بخش قابل توجه رشد و توانمندی این عرصه توسط سرمایه‌گذاری جسورانه، حضور سرمایه‌گذاران، ارتباط میان کسب و کارهای بزرگ و صنعتی با نوآوری شرکت‌ها و ساز و کارهایی از این دست محقق می‌شود.»

آینده‌ای که از مسیر بروز نوآوری‌ها می‌گذرد

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور با بیان این‌که رشد اقتصادی کشور از مسیر رشد شرکت‌های دانش‌بنیان در کنار دانشگاه‌ها و مراکز علمی و پژوهشی و ایفای نقش سرمایه‌های انسانی خلاق در کسب و کارهای فناورانه عبور می‌کند، افزود: «اقتصاد دانش‌بنیان به عنوان آینده‌ساز کشور،

میدان عمل جوانان خلاق و نوآوری است که پویایی و اعتماد به نفس آنان برای گام‌گذاران در مسیرهای نو، امید به اصلاح فرهنگ نادرست اقتصادی پیشین را احیا می‌کند.»

ستاری مهم‌ترین لازمه شکوفایی جوانان را ایجاد زیست‌بوم مناسب بروز خلاقیت آن‌ها دانست و گفت: «معرفی استخدام دولتی به عنوان راهکاری منسوخ و ناکارآمد برای اشتغال که از اقتصاد مبتنی به نفت نشئت گرفته است، ضمن سرکوب خلاقیت‌های جوانان، آنان را از مسیر اصلی یعنی تحصیل برای خلق نوآوری منحرف می‌کند.»

وی با اشاره به افتتاح شبکه نوآوری تهران در راستای ایجاد شهری دانش‌بنیان و بهره‌مندی از ظرفیت‌های بالقوه و سرشار این شهر در جذب توانمندی‌ها و استعدادها گفت: «افتتاح مرکز نوآوری تهران گام تازه‌ای در راستای شکل گرفتن محیطی برای کسب و کار فناورانه است

و تهران را به عنوان شهری دارای ظرفیت‌های بسیار زیاد برای دانش‌بنیان شدن و جذب استعدادها و توانمندی‌های ایرانیان سراسر دنیا آماده می‌کند.»

رئیس هیئت امنای صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور، کسب و کارهای دانش‌بنیان را به واسطه اتکای این کسب و کارها به دانش و خلاقیت و مبتنی بر دارایی ارزشمند و ماندگار سرمایه فکری، موفق و قابل اعتنا دانست و ابراز امیدواری کرد با رویکردهای مثبت به این کسب و کارها و با بهره‌گیری از ظرفیت بیش از سی میلیونی جوانان کشورمان، زمینه به‌کارگیری این توانمندی در تحول کشور فراهم شود.

«نشست همکاری فعالان بازار سرمایه در امور دانش‌بنیان و طرح‌های فناورانه» با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، سازمان بورس و اوراق بهادار و فرابورس و با حضور علیرضا دلیری (معاون توسعه مدیریت و سرمایه انسانی معاونت علمی و فناوری)، شاپور محمدی (رئیس سازمان بورس و اوراق بهادار)، امیر هامونی (مدیرعامل شرکت فرابورس) و جمعی از فعالان بازار سرمایه، به منظور ایجاد بسترهای لازم تعامل میان شرکت‌های دانش‌بنیان و سرمایه‌گذاران برای حضور در بازار سرمایه برگزار شد. ♦

افتتاح مرکز نوآوری تهران گام تازه‌ای در راستای شکل گرفتن محیطی برای کسب و کار فناورانه است و تهران را به عنوان شهری دارای ظرفیت‌های بسیار زیاد برای دانش‌بنیان شدن و جذب استعدادها و توانمندی‌های ایرانیان سراسر دنیا آماده می‌کند

حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان موتور محرکه اقتصاد کشور



مریم طالبی

دانش‌بنیان گفت‌وگو کرده است. آن‌ها در این گفت‌وگو از دغدغه‌ها و ناهمواری‌های این مسیر سخت، سخن گفتند؛ مسیری که به اعتقاد آن‌ها در صورت حمایت بیشتر مسئولان، می‌تواند هم به ارتقای توسعه و خودکفایی کشور کمک کند و هم شرکتهای دانش‌بنیان را برای تداوم فعالیت‌ها در سال ۹۶ دلگرم سازد.

ضرورت پایدار بودن قوانین حمایتی

شرکت دانش‌بنیان «طراحان فناوری گلدور توس» در زمینه تولید کالاهایی به منظور کنترل هوشمند

تجربه جهانی ثابت کرده در هر کشوری که به علم و تجربه و نوآوری بها داده شده و مسیر کسب ثروت از طریق دانش هموار شده، اقتصاد و تولید ناخالص ملی جان گرفته است. حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان، ضامن توسعه غیرقابل بازگشت است که در آن، نیروهای جوان، تحصیلکرده و خلاق به موتور توسعه کشور بدل می‌شوند.

اشتغالزایی، دور زدن رکود اقتصادی، پیشرفت و توسعه پایدار، ارتقای سطح دانش و مهارت دانش‌آموختگان، تنها یک چشمه از مزایای جان گرفتن شرکتهای دانش‌بنیان است که می‌تواند کشور ما را به رقیبی قدرتمند در بازارهای جهانی بدل کند. در حالی که طی سال‌های اخیر، شرکتهای دانش‌بنیان در کشور ما رشد کمی و کیفی قابل توجهی داشته‌اند، اما هنوز هم باید دامنه حمایت از این شرکت‌ها گسترش یابد تا اقتصاد دانش‌بنیان در کشور ما نهادینه شود. مجله دانش‌بنیان با مدیران عامل چندین شرکت

تجهیزات الکتریکی ساختمان فعالیت می‌کند. این شرکت دانش‌بنیان با تولید تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری هوشمند برق ساختمان، باعث می‌شود افراد با تجهیزات الکتریکی منزل خود تعامل برقرار کنند. به این صورت که با نصب اپلیکیشن این شرکت در تلفن همراه، ابزار و تجهیزات الکتریکی از وضعیت خود به مالک خبر می‌دهند. مثلاً سیستم یخچال از فاسد شدن فلان ماده غذایی موجود در خود خبر می‌دهد. یا این‌که سیستم گرمایشی از افت دما در فلان نقطه از ساختمان خبر می‌دهد.

محصول این شرکت دانش‌بنیان با الگو قرار دادن مفهوم «اینترنت اشیا» در جهت کنترل تجهیزات الکتریکی ساختمان گام برداشته است. این موضوع در کشورهای توسعه یافته بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرد. حمید شهاب‌فر، مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان گلدور توس در گفت‌وگو با مجله دانش‌بنیان می‌گوید: «در حال حاضر چهار نفر نیروی متخصص به طور مستقیم در تولید این محصول دانش‌بنیان مشغول به کارند. پیش‌بینی می‌کنم این تعداد در سال ۹۶ به هشت نفر برسد. البته به طور غیرمستقیم با حدود پانزده نفر به صورت پیمانکاری همکاری داریم و کارهای یدی شرکت را به آن‌ها می‌سپارم.»

از آن‌جا که شرکت‌های دانش‌بنیان بیشتر در حوزه تولید و بومی‌سازی محصولات تولیدی تمرکز دارند، مقوله بازاریابی محصولات تولید شده توسط این شرکت‌ها معمولاً مغفول می‌ماند. شهاب‌فر می‌گوید: «من اخیراً از بحث طراحی محصولات شرکت فاصله گرفته‌ام و تمرکز بیشتری را به بازاریابی معطوف کرده‌ام. در واقع برای فراهم کردن بازار مناسب برای تولیدات شرکت‌های دانش‌بنیان به حمایت‌های بیشتری از سوی دولت و مسئولان نیاز هست تا تولیدکنندگان بتوانند تمرکز خود را به تولید محصولات

خود معطوف کنند.»

می‌کند. بختیاری می‌گوید: «چند روز دیگر پروانه ساخت این کرم به دستم می‌رسد و می‌توانم محصولم را وارد داروخانه‌ها کنم.»

بختیاری به تنهایی به تولید این محصولات پرداخته است، چرا که سرمایه کافی برای استخدام نیروی انسانی و همین‌طور احداث کارخانه را در اختیار نداشته است. او امیدوار است بعد از فروش محصولات خود در سطح کشور بتواند سرمایه کافی در جهت اشتغالزایی برای جوانان کشور را به دست آورد.

پس از تولید محصولات این شرکت دانش‌بنیان، پذیرش در دانشگاه می‌شیکان برای بختیاری ارسال شده است، اما بختیاری تأکید می‌کند: «تمام تلاشم را می‌کنم تا این محصول در زادگاه خودم به تولید انبوه برسد. من هر جای دنیا که باشم به کشورم باز می‌گردم. امیدوارم در سال ۹۶ و با دریافت حمایت‌های مالی کافی مسئولان بتوانم به تولیدات بیشتری برسم. شاید هدف دولتمردان، افزایش تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان باشد، اما تداوم فعالیت این شرکت‌ها، نیاز به حمایت‌های جدی تری دارد.»

محصول دیگری که شرکت دانش‌بنیان مکمل سلامت پیری، تولید کرده است تبدیل عصاره پوست سیب به پودر خشک با استفاده از فرایند فریز درایر است که به قول مدیرعامل این شرکت، با این‌که تاییدیه لازم را دریافت کرده است، اما هنوز از حمایت‌های کافی بهره نبرده است.

حفظ موقعیت شرکت‌های دانش‌بنیان نیازمند حمایت است

شرکت دانش‌بنیان «توسعه و تجارت ماتریس» هم سه سالی است که در حوزه ساخت‌افزار و انجام تحقیقات در این زمینه مشغول است. این شرکت دانش‌بنیان چهارصد نفر را در کارخانه مشغول به کار کرده است و به قول حسن مقدم اصل، مدیرعامل این شرکت «افزایش میزان اشتغالزایی ماتریس به وضعیت بازار و میزان حمایت از تولید این شرکت توسط دولت بستگی دارد. به نظر من، شرکت‌ها اگر بتوانند در شرایط سخت بازار کنونی، تعادل خود را حفظ کنند، کار بزرگی کرده‌اند.» این شرکت با سرمایه ۶۰۰ میلیارد تومانی آغاز به کار کرده، بدون این‌که از حمایت‌های دولتی بهره‌ای برده باشد. مقدم اصل خاطرنشان می‌کند: «شرکت‌های دانش‌بنیان و نوپا برای رشد و ماندگاری نیاز به حمایت‌های همه‌جانبه در حوزه‌های مالی، مصوبه‌ای، مالیاتی، تأمین اجتماعی و گمرکی دارند تا بتوانند ضمن توسعه فعالیت‌های خود به افزایش تولید ملی نیز دامن بزنند.»

به باور مدیرعامل این شرکت دانش‌بنیان «احتمال می‌رود در سال ۹۶ روند ارائه تسهیلات به شرکت‌های دانش‌بنیان افزایش یابد، اما مسئله‌ای که من را نگران می‌کند، این است که ممکن است مسئولان وقتی با متقاضیان زیادی برای دریافت تسهیلات مواجه می‌شوند، سیستم حمایتی خود را تغییر دهند.» او مثال می‌زند: «مثلاً ممکن است بنا بر معافیت مالیاتی که امسال بخشنامه شد، ما قیمتی را برای تولیدات خود در نظر بگیریم، اما در سال بعد ممکن است بخشنامه‌ای با تبصره‌های جدید منتشر شود که این معافیت مالیاتی را تحت شعاع قرار دهد. در این صورت، قیمت تمام شده محصول که بر اساس قانون قبلی طرح‌ریزی شده بود، تحت تأثیر قرار می‌گیرد. بنابراین پایداری قوانین برای انجام این حمایت‌ها، مسئله مهمی است که باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد.»

گاهی طولانی شدن فرایند دریافت تسهیلات ممکن است باعث شود شرکت‌ها از دریافت این حمایت‌ها منصرف شوند، چرا که به عقیده شهاب‌فر برای شرکت‌های دانش‌بنیان و نوپا، زمان و انرژی دو سرمایه مهمی هستند که اتلاف آن با هیچ چیز جبران نمی‌شود.

برای تولید به ظرفیت خالی یک کارخانه پناه آوردم

شرکت دانش‌بنیان دیگری که با چالش مالی زیادی دست و پنجه نرم می‌کند، «مکمل سلامت پیری» نام دارد و برای تولید محصولات خود به حمایت‌های مالی مسئولان چشم امید دارد. نورالدین بختیاری، مدیرعامل این شرکت دانش‌بنیان با بیان این‌که تا امروز، هیچ حمایت مالی از ما نشده است، می‌گوید: «من برای تولید محصولات خود هیچ مکانی در اختیار ندارم. به همین دلیل به ظرفیت خالی یک کارخانه پناه آورده‌ام و به تولید پرداخته‌ام. امیدوارم به‌زودی کرم ضدپیری خود را در داروخانه‌ها ببینم.»

شرکت دانش‌بنیان مکمل سلامت پیری با استفاده از پوست سیب، کرمی تولید کرده است که در دنیا نمونه ندارد. این شرکت برای ساخت این کرم، عصاره پوست سیب را می‌گیرد و ماده موثره‌اش را استخراج می‌کند و به صورت مکمل و کرم عرضه

گاهی طولانی شدن فرایند دریافت تسهیلات ممکن است باعث شود شرکت‌ها از دریافت این حمایت‌ها منصرف شوند، چرا که به عقیده شهاب‌فر برای شرکت‌های دانش‌بنیان و نوپا، زمان و انرژی دو سرمایه مهمی هستند که اتلاف آن با هیچ چیز جبران نمی‌شود

مدیرعامل این شرکت دانش‌بنیان اظهار می‌کند: «ما در طول این سه سال، تمام تلاش خود را کرده‌ایم تا در شرایط سخت بازار و با وجود تحریم‌ها، شرکت را سرپا نگاه داریم. البته نباید نیازمان به حمایت‌های دولتی را نادیده بگیریم.» او به حمایت‌های تامین اجتماعی اشاره می‌کند و می‌گوید: «در طول فعالیت این شرکت، افراد زیادی را تحت پوشش بیمه تامین اجتماعی قرار داده‌ایم. اگر تامین اجتماعی بتواند مبالغ دریافتی از شرکت‌های دانش‌بنیان را کاهش دهد، توانسته است در جهت ماندگاری و توسعه فعالیت‌های این نوع شرکت‌ها موثر عمل کند.»

توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در گرو عبور از رکود اقتصادی

حمایت از محیط‌زیست و تلاش در جهت حفظ سلامت آن، مسئله‌ای است که شاید کمتر شرکت یا کارخانه‌ای به آن توجه کند و این نکته را محور فعالیت خود قرار دهد، اما شرکت «ورف چال شیمی»، شرکت دانش‌بنیانی است که یکی از اهداف خود را حفظ محیط‌زیست و کمک به سلامت آن قرار داده است. این شرکت فعلاً در سطح آزمایشگاهی محصول خود را تولید کرده و هنوز به تولید صنعتی مشغول نشده، چرا که هنوز در پیچ و خم دریافت وام است.

این شرکت دانش‌بنیان با تولید رنگ پودری به روشی جدید، توانسته طی فرایند تولید در مصرف میزان انرژی کاهش قابل ملاحظه‌ای را به ارمان آورد. محمد صادق عمرانی، مدیرعامل شرکت ورف چال شیمی در خصوص فعالیت این شرکت توضیح می‌دهد: «برای تولید رنگ‌های پودری، نیاز به دمای پخت داریم. معمولاً این دما در هر ۱۰ دقیقه، ۲۰۰ درجه است. ما برای تولید محصولات خود این دما را به ۱۸۰ درجه رسانده‌ایم. این ۲۰ درجه کاهش دما، نه تنها باعث کاهش مصرف انرژی می‌شود، بلکه کاهش آلاینده‌های محیطی و همین‌طور قیمت تمام شده محصول را نیز به همراه دارد.»

صندوق نوآوری و شکوفایی پس از بررسی‌های متعدد به این نتیجه رسیده است که مبلغ ۳۰۰ میلیون تومان وام به این شرکت اعطا کند، این در حالی است که به قول مدیرعامل ورف چال شیمی «هزینه تهیه ماشین‌آلات مورد نیاز برای تولید این محصول حدود ۶۰۰ میلیون تومان خواهد بود. این تجهیزات و ماشین‌آلات با خط تولید ۲۰۰ کیلو در ساعت کار می‌کند. اگر تجهیزاتی با خط تولید پایین‌تر تهیه کنیم، به صرفه نیست و از طرف دیگر، برای خرید این محصول هم، سرمایه کافی در اختیار نداریم.»

عمرانی بیان می‌کند: «برای حل مشکل مالی، به سراغ چند سرمایه‌گذار رفتیم. در صورت حل رکود اقتصادی کشور، حمایت‌های مالی توسط سرمایه‌گذارها، رونق بیشتری خواهد گرفت. در واقع دلیل این‌که سرمایه‌گذارها چندان سمت شرکت‌های نوپا نمی‌آیند، همین مسئله رکود اقتصادی است.»

از آن‌جا که این شرکت دانش‌بنیان هنوز به تولید گسترده نرسیده است، هنوز نتوانسته به اشتغالزایی مطلوب برسد. البته به گفته عمرانی «در بحث مشاوره و تولید آزمایشگاهی، به صورت پاره‌وقت نیروی انسانی جذب کرده‌ایم. اگر رکود اقتصادی از بین برود، در سال ۹۶ می‌توانیم برای ۱۰ نفر به طور مستقیم و ۳۰ نفر غیرمستقیم اشتغالزایی کنیم. البته این در صورتی است که هزینه لازم برای تهیه ماشین‌آلات فراهم شود.»

در بحث مشاوره و تولید آزمایشگاهی، به صورت پاره‌وقت نیروی انسانی جذب کرده‌ایم. اگر رکود اقتصادی از بین برود، در سال ۹۶ می‌توانیم برای ۱۰ نفر به طور مستقیم و ۳۰ نفر غیرمستقیم اشتغالزایی کنیم

وقتی پای درددل برخی از شرکت‌های دانش‌بنیان می‌نشینیم، خیلی از آنها از نداشتن یک سوله یا مکان ثابت برای احداث کارخانه خود شکوه می‌کنند. مدیرعامل شرکت ورف چال شیمی نیز همین گلایه را دارد و می‌گوید: «داشتن یک سوله یا مکان ثابت برای انجام تولیدات، برای یک شرکت دانش‌بنیان مسئله مهمی است. ما در حال حاضر در شهرک صنعتی ایوانکی که فضای خالی زیادی وجود دارد، مستقر هستیم. باید

محل خوبی برای احداث کارخانه پیش‌بینی شود، در غیر این صورت، جابه‌جایی باعث ایجاد وقفه در تولید خواهد شد.»

از نظر عمرانی، شرکت‌هایی که تولیدشان به صورت توناز است، برای آن‌ها دوری یا نزدیکی محل کارخانه به شهرهای بزرگی مثل تهران، چندان مهم نیست، چرا که تولیدات می‌توانند با خاور و کامیون جابه‌جا شوند.

تامین اعتبار؛ مهم‌ترین نیاز شرکت‌های دانش‌بنیان

شرکت دانش‌بنیان «ابداع‌گران ابرفناوران تیرازیس» چهار سال پیش روبات هوشمندی را اختراع می‌کند که در رشته صنعت ساختمان و نماسازی کاربری دارد. این روبات می‌تواند طی یک شبانه‌روز، سرامیک‌ها سرویس بهداشتی و حمام و همین‌طور سنگ نمای ساختمان را تکمیل

موقع صورت نگیرد، ممکن است طرح بی نتیجه بماند.»

شرکت‌های دانش‌بنیان رمز توسعه پایدارند

شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه نرم‌افزار فعالیت‌های گسترده‌ای را داشته‌اند و در زمینه اشتغالزایی برای جوانان بسیار مفید عمل کرده‌اند. از جمله این شرکت‌ها، شرکت دانش‌بنیان «تحلیگران داده هینا» است که در کردستان مشغول به تولید نرم‌افزارهای تحت وب است. این شرکت، نرم‌افزارهایی را تولید می‌کند که در زمینه تسهیل کردن فرایندهای اداری کاربرد دارد. علاوه بر فروش این نرم‌افزارها به ادارات دولتی در صادرات نیز فعال است. این شرکت دانش‌بنیان، یک سال و نیم است که فعالیت خود را آغاز کرده است. سهیل مرادی، مدیرعامل شرکت هینا معتقد است «فرایند دریافت تسهیلات دانش‌بنیان زمانبر است که همین مسئله ممکن است سرعت تولیدات این شرکت‌ها را تحت تاثیر قرار دهد. با توجه به این‌که طی کردن مراحل دانش‌بنیان شدن توسط شرکت‌ها، به اندازه کافی سخت و زمانبر است، بهتر است در فرایند دریافت تسهیلات، کمی تجدیدنظر شود.»

مرادی از دامنه بخشی از حمایت‌ها ابراز رضایت می‌کند و می‌گوید: «حمایت‌ها در حوزه‌های معافیت‌های مالیاتی و تامین اجتماعی بسیار خوب بوده است و ما به مشکل جدی برخوردیم. مسئله‌ای که برای ما مشکل‌آفرین شده این است که پول‌های زیادی که در نتیجه صادرات نرم‌افزارها به دست آورده‌ایم، به خاطر تحریم، بلوکه شده‌اند و ما به آن‌ها دسترسی نداریم. همین مسئله باعث شده ما برای ادامه تولیدات خود، با چالش مالی بزرگی روبه‌رو شویم.» این شرکت در حال حاضر چهار نفر را به صورت تمام‌وقت و چهار نفر را پاره‌وقت در اختیار دارد. این در حالی است که از ابتدا با دو نفر آغاز به کار کرده است. به گفته مرادی، «درآمد صادرات شرکت در سال اول حدود ۵۰ هزار دلار بوده و درآمد حاصل از فروش داخلی، به ۲۰۰ میلیون تومان می‌رسد. شرکت با اینترفیس به طراحی وبسایت می‌پردازد که حداقل می‌توانم بگویم در ایران نمونه آن عرضه نشده است.» مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان هینا ابراز امیدواری می‌کند: «امیدوارم بازار توجه به توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان تنها به همین یکی، دو سال منتهی نشود و برای همیشه این بازار گرم بماند. چرا که با تداوم اهمیت دادن به شرکت‌های دانش‌بنیان، تحول بزرگی را در عرصه تولیدات داخلی و رسیدن به توسعه پایدار در کشور شاهد خواهیم بود.»

و تحویل دهد. از آن‌جا که این طرح نتوانسته منابع مالی کافی برای تولید بیشتر این روبات را فراهم کند، دست از کار کشیده و معلق مانده است. سید نجیم میری، مدیرعامل شرکت تیرازیس از دغدغه‌های مالی شرکتش در گفت‌وگو با مجله دانش‌بنیان می‌گوید: «چهار سال است که منتظر حمایت مالی از سوی سرمایه‌گذاران هستیم، اما نیاز است که سرمایه‌گذارهای داخلی به سمت سرمایه‌گذاری در شرکت‌های دانش‌بنیان هدایت شوند تا از این طریق تولید داخلی و همین‌طور اشتغالزایی در کشور رونق گیرد.»

این روبات هوشمند از کشورهای خارجی، چند پیشنهاد داشته است و حتی به قول میری، دعوت‌نامه‌ای هم از دانشگاه استنفورد دریافت کرده است: «تصمیم دارم این اختراع را در کشور خودم به تولید انبوه برسانم.

در صورتی که مشکلات مالی تیرازیس با حمایت دولتی حل شود، قول می‌دهد که ظرف مدت یک سال، نیروی انسانی حدود هزار نفر و پس از پنج سال، بیش از دو هزار نفر در این شرکت مشغول به کار شوند.»

مدیرعامل شرکت تیرازیس با اشاره به عدم اعتماد به شرکت‌های دانش‌بنیان خاطرنشان می‌کند: «خیلی از مسئولان هنوز به نخبگان کشور اعتماد ندارد و در نتیجه از آن‌ها حمایت‌های کافی به عمل نمی‌آید. ما تقاضای وام دو میلیاردی برای تولید داشتیم که پس از یازده ماه

بررسی، این مبلغ به ۱۰۰ میلیون تومان رسید. آن هم قرار شد در سه قسط پرداخت شود. تا کنون ۵۰ میلیون تومان را در قسمت اول پرداخت کرده‌اند که قبل از هر چیز، دو میلیون از آن را به عنوان سود برداشتند.»

«تولید انرژی بدون استفاده از سوخت فسیلی و آلانده‌ها» و همین‌طور ساخت «سویچ دیجیتال» از جمله تولیدات دیگر این شرکت دانش‌بنیان به ثبت رسیده است. میری اظهار می‌کند: «وقتی ما می‌خواهیم با اشتغالزایی بیشتر، صنعت را رونق دهیم و جوانان را به کار مشغول کنیم، شرایط مطلوب مهیا نمی‌شود و حمایت کافی هم در این زمینه اتفاق نمی‌افتد. وقتی به ذهن فرد نوآور طرحی خطور می‌کند باید آن ایده در لحظه عملی شود. اگر حمایت و پشتیبانی از چنین طرحی به

درآمد صادرات
شرکت در سال
اول حدود ۵۰
هزار دلار بوده و
درآمد حاصل از
فروش داخلی، به
۲۰۰ میلیون تومان
می‌رسد. شرکت
با اینترفیس به
طراحی وبسایت
می‌پردازد که
حداقل می‌توانم
بگویم در ایران
نمونه آن عرضه
نشده است

برای فروش محصولات دانش بنیان فرهنگ سازی می‌کنیم

■ المیرا حسینی

بازرگانی، فناوری اطلاعات و ارتباطات و الکترونیک، کشاورزی، اکوتوریسم منابع طبیعی و محیط زیست، تولید و اتوماسیون و معدن است. در این راستا پارک علم و فناوری در تلاش است تا با ایجاد مراکز نوآوری و فناوری از جمله مراکز رشد در شهرستان‌های استان و فعالیت‌های همسو با اسناد بالادستی کشور و استان در مسیر اقتصاد دانش بنیان فعالیت کند. تشویق پژوهشگران، نوآوران و کارآفرینان و متعاقب آن تجاری سازی نتایج تحقیقات عرصه وسیعی را برای شناسایی استعدادها، میزبانی ایده‌ها و طرح ارزیابی دستاوردهای پژوهشی و در نهایت خدمات تخصصی در راستای مأموریت پارک ایجاد می‌کند. این پارک بر همین اساس، چشم‌انداز ده ساله خود را چنین شرح می‌دهد: «پارک علم و فناوری استان آذربایجان غربی در افق زمانی خود در ده سال آینده، مجموعه‌ای دارای مرجعیت فناوری در استان آذربایجان غربی، جنوب شرق ترکیه و شمال شرق عراق در حوزه تجارت و بازرگانی بین‌المللی بوده و کانون اصلی شبکه ارتباطی صادرات هر نوع محصول دانش بنیان کشور با کشورهای هم‌جوار ترکیه و عراق و کشورهای مستقل مشترک المنافع (CIS) خواهد شد و نیز خواهد توانست به عنوان موتور محرکه توسعه اقتصادی بر اساس مزیت‌های منطقه‌ای عمل کند و سهم قابل توجه و فزاینده‌ای در تولید ناخالص داخلی استان داشته باشد و همچنین به عنوان یکی از پارک‌های پیشرو در حوزه‌های تجارت، علوم کشاورزی، صنایع غذایی و معدن شناخته شود.» با توجه به تمامی این مسائل گفت‌وگویی داشتیم با دکتر حسن حیدری که مدیریت پارک علم و فناوری آذربایجان غربی را بر عهده دارد و در حمایت از شرکت‌های استان، تمام تلاش و ظرفیت پارک را به کار گرفته است. او در این گفت‌وگو آماری از تعداد شرکت‌های موجود در پارک ارائه می‌دهد و از مشکلات این شرکت‌ها و پارک صحبت می‌کند.

بیراه نیست اگر بگوییم پارک‌های علم و فناوری یکی از ارکان اساسی تحقق اقتصاد دانش بنیان هستند. پارک‌ها در هر استانی، با تکیه بر مزیت‌های منطقه‌ای و توان منابع انسانی خلاق خود، در تلاشند تا اقتصاد دانش بنیان را در هر استان تحقق بخشند و از طریق شرکت‌هایی که بر این مبنا تاسیس می‌شوند، مشکلات موجود در استان را برطرف سازند و علاوه بر آن، بازارهای ملی و بین‌المللی نیز برای محصولات شرکت‌ها بیابند. پارک علم و فناوری استان آذربایجان غربی نیز فلسفه وجودی خود را بستر سازی برای تولید ثروت از طریق تسهیل در فرایند انتقال فناوری به صنایع می‌داند. این نهاد به عنوان یکی از ارکان مهم شکل‌گیری و توسعه اقتصاد دانش بنیان تلاش می‌کند تا با استفاده از موقعیت ممتاز همجواری با سه کشور آسیایی و اروپایی و دارا بودن هفت مرز رسمی در سطح کشور، به حمایت همه‌جانبه از شرکت‌های مبتنی بر دانایی و خلاقیت و جذب سرمایه‌گذار بپردازد و زمینه تجاری سازی و بازاریابی ایده‌های نوآورانه را فراهم سازد و نقش کلیدی برای کمک به حضور فعال این شرکت‌ها را در زمینه‌های مختلف از قبیل تجارت، علوم کشاورزی، صنایع غذایی و معدن در سطوح ملی و بین‌المللی داشته باشد. همچنین ایده‌های فناورانه‌ای را که به دلیل عدم حمایت، متروک مانده‌اند، نشانه می‌گیرد، تا بتواند جذب و بهره‌برداری تجاری از آن‌ها را تسهیل و عملیاتی کند. بر این اساس، فرهنگ سازی در راستای شکوفایی خلاقیت و نوآوری، جهت‌دهی به ظرفیت‌های نخبگان استان و سوق دادن سرمایه‌ها به سوی کارآفرینی و ثروت آفرینی را از رسالت‌های مهم خود تلقی می‌کند. زمینه‌های اصلی فعالیت پارک علم و فناوری آذربایجان غربی، بر مبنای اسناد بالادستی و پتانسیل‌های موجود در استان تجارت و

■ پارک علم و فناوری آذربایجان غربی چند شرکت را در مجموعه خود دارد؟ چه تعداد از این شرکتها نوپا و چه تعداد در مرحله صنعتی و تجاری سازی هستند؟

در حال حاضر تعداد ۴۸ شرکت فناور در پارک فعالیت می کنند که از این تعداد، ۱۱ شرکت موفق به اخذ مجوز دانش بنیان شده اند. همچنین از این تعداد، ۱۰ شرکت نوپا و ۱ شرکت به عنوان شرکت تولیدکننده از سوی کارگروه ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکت های دانش بنیان معاونت علمی ریاست جمهوری، معرفی شده اند. دیگر شرکت های فناور مستقر در پارک نیز شرکت های تولیدی هستند و موفق به تجاری سازی محصول خود شده اند.

■ این شرکتها بیشتر در چه حوزه هایی فعالیت می کنند؟

۱۶ درصد در حوزه تولید و اتوماسیون، ۲۵ درصد در حوزه برق و الکترونیک، ۲۱ درصد کشاورزی و صنایع غذایی، ۱۹ درصد مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات و بقیه نیز در حوزه های مختلفی نظیر زیست فناوری، انرژی، مواد پیشرفته و غیره فعالیت دارند.

■ چه خدماتی به شرکت هایی که در پارک هستند ارائه می دهید؟

خوب است پیش از هر چیز به این نکته اشاره کنم که ما یک مرکز رشد جامع داریم که به شرکت های مشمول، خدمات تعریف شده مراکز رشد را ارائه می دهد. حمایت های ما در پارک علم و فناوری آذربایجان غربی، بر طبق آیین نامه بهره مندی از مزایا و حمایت های پارک علم و فناوری مصوبه شورای فناوری پارک است. براساس این آیین نامه خدمات مشاوره ای مدیریتی، فنی و تخصصی، مالی و حسابداری، حقوقی (امور بیمه ای، مالیاتی و قراردادهای)، تجاری سازی طرح و ارائه خدمات آموزشی عمومی و تخصصی از وظایفی است که بر عهده پارک است و ما آن را انجام می دهیم. همچنین از تهیه طرح توجیهی (FS) و طرح کسب و کار (BP) توسط شرکتها حمایت های لازم را به عمل می آوریم. چنانچه شرکتی بخواهد ثبت اختراع (پتنت) داخلی یا

وجود اعتماد همگانی به محصولات تولیدی این شرکتها، چه از طرف عامه مردم و چه از طرف سازمانها و ارگان های دولتی و خصوصی بزرگ ترین چالش پیش روی این شرکتهاست

بین المللی داشته باشد، ما از آن حمایت و پشتیبانی می کنیم و ثبت علامت تجاری داخلی و خارجی هم مورد حمایت قرار گرفت. پشتیبانی از شرکتها در جهت اخذ استانداردها، تاییدیه ها و گواهی نامه های ملی و بین المللی نیز از وظایفی است که بر ضمه پارک علم و فناوری قرار گرفته است و ما در انجام آن ها کوشش می کنیم. مضاف بر این ها حمایت از پیاده سازی سیستم مالی و حسابداری و انجام پایان نامه های دانشجویان تحصیلات تکمیلی در حوزه کاری واحدهای فناور از جمله دیگر اقداماتی است که در راستای فعالیت های حمایتی خود انجام می دهیم.

برای آن که این شرکتها با مشکلات کمتری کار خود را آغاز کنند، خدماتی نیز ارائه می دهیم که از جمله آن ها می توانم به ارائه خدمات استقرار شرکتها و تجهیزات مورد نیازشان، خدمات تجاری سازی و انعقاد قرارداد با سازمانها و واگذاری آن به شرکت های مستقر در پارک در راستای ایجاد بازار برای محصولات این شرکتها، ارائه خدمات حضور در نمایشگاه های داخلی و خارجی، ارائه خدمات حضور در تورهای فناوری داخلی و خارجی و ارائه تسهیلات مالی اشاره کنم.

■ چه مشکلاتی در پارک علم و فناوری استان دارید که اگر حل شوند، روند کمک به شرکت های دانش بنیان تسریع خواهد شد؟

در حال حاضر همه تلاش های ما در جهت تکمیل زیرساخت های فیزیکی لازم برای بهره مندی شرکتها از مزایای استقرار در پارک علم و فناوری است. اگر بخواهم از بزرگ ترین مشکل پیش روی پارک صحبت کنم، می توانم به نبود فضای فیزیکی مناسب، آزمایشگاه و کارگاه جهت فعالیت این شرکتها اشاره داشته باشم.

■ شرکت های دانش بنیان چه مشکلاتی دارند و شما چه راهکاری برای رفع این موانع دارید؟

وجود اعتماد همگانی به محصولات تولیدی این شرکتها، چه از طرف عامه مردم و چه از طرف سازمانها و ارگان های دولتی و خصوصی بزرگ ترین چالش پیش روی این شرکتهاست.

برای این که این مشکل شرکتها را حل کنیم، ما تلاش نموده ایم با تشکیل جلسات مختلف و مذاکرات متعدد و همچنین شرکت در برنامه های مختلف صدا و سیما نسبت به فرهنگ سازی لازم اقدام کنیم. ♦



وقف جلوه تازه‌ای از سرمایه‌گذاری در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان است

■ مهربان کاظمی



نشان می‌دهد که اقتصاد امروزه جهان بر پایه مغز و دانش استوار است.»

رئیس بنیاد ملی نخبگان با اشاره به لزوم اصلاح ساختار فرهنگی کشور یادآور شد: «خوشبختانه در سال‌های اخیر با اقدامات انجام‌شده در حوزه فرهنگ‌سازی و ترویج فرهنگ دانشگاه به سمت کارآفرینی و استارت‌آپ اصلاح شده است و همین موضوع سبب شد شرکت‌های دانش‌بنیانی ایجاد شود که در بازه زمانی کوتاهی به ارزش چند هزار میلیارد دلاری برسند. این شرکت‌ها قطعاً در آینده نزدیک به عنوان مهم‌ترین اهرم‌های اقتصادی کشور جایگزین شرکت‌های نفتی خواهند شد.»

ستاری اعتماد به نفس، خودباوری و خلاقیت را از نتایج گسترش اکوسیستم کارآفرینی دانست و اشاره کرد: «گرچه فضای کسب و کار کشور مناسب نیست، اما باید بدانیم رونق پایدار اقتصادی جز با ورود خلاقیت،

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور گفت: «با اصلاح اندیشه‌های پایه در جامعه و توجه جدی به سرمایه‌های انسانی، وقف با حضور در عرصه توجه به علم و فناوری، جلوه تازه‌ای از سرمایه‌گذاری در حوزه دانش‌بنیان را ارائه می‌دهد.»

سورنا ستاری که در مراسم اعطای جایزه تحصیلی امام صادق(ع) از سمت سازمان اوقاف به مستعدان برتر سخنرانی می‌کرد، اعطای این جایزه را اقدامی فرهنگی عنوان کرد و گفت: «توسعه علمی کشور نیازمند ورود بخش خصوصی و گسترش تعامل نهادها و دستگاه‌های حکومتی و دولتی است.»

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور نیروی متخصص و متعهد را مهم‌ترین پایه اقتصاد دانش‌بنیان دانست و گفت: «همه کشورهای پیشرفته که امروزه به عنوان قطب‌های اقتصادی مطرح می‌شوند در حوزه علم و فناوری نیز پیش‌بران هستند و این موضوع به‌خوبی

ابتکار و نوآوری به چرخه اقتصادی کشور حاصل نمی‌شود.»

وی با اشاره به لزوم تزریق توان بخش خصوصی به عرصه دانش‌بنیان گفت: «رکود در اقتصاد نفتی با رکود در اقتصاد دانش‌بنیان متفاوت است؛ در اقتصاد نفتی هرگاه عرصه برای دلال‌بازی تنگ شود، اقتصاد به رکود می‌رسد، حال آن‌که پایه و اساس اقتصاد دانش‌بنیان توان و قابلیت نیروی انسانی متخصص است، بنابراین هرگز دچار رکود نمی‌شود.»

ستاری در ادامه با اعلام آمادگی برای همکاری با دیگر سازمان‌ها و دستگاه‌ها برای تعریف پروژه مشترک، همکاری با سازمان اوقاف را نمونه خوب تعامل دانست و افزود: «در آینده نزدیک جایزه تحصیلی امام صادق (ع) به یکی از افتخارات سازمان اوقاف تبدیل می‌شود و قطعا دستاوردهای ارزشمند این اقدام متوجه همه کشور خواهد شد.»

رئیس بنیاد ملی نخبگان در پایان با تأکید بر این‌که اقتصاد منبع‌محور هرگز نمی‌تواند اقتصاد برتر دنیا باشد، بیان کرد: «کشورهای حوزه خلیج فارس از جمله ایران با فروش نفت و گاز به اقتصاد پویا و پایدار نمی‌رسند، همان‌گونه که کشورهای آفریقایی با فروش طلا نتوانستند به جایگاه ارزشمندی در اقتصاد بین‌المللی برسند. آینده اقتصاد جهان را شرکت‌هایی رقم می‌زنند که می‌توانند از مغز انسان متخصص و متعهد به ارزش افزوده چشمگیر دست پیدا کنند.»

آمادگی اوقاف برای سرمایه‌گذاری در بخش علم و فناوری

رئیس سازمان اوقاف و امور خیریه نیز در این مراسم با اشاره به استقبال این سازمان از طرح‌های دانش‌بنیان و علم و فناوری برای چندین برابر شدن درآمد موقوفات گفت: «برای ارتقای سهم وقف در علم و فناوری کشور براساس تأکیدات ویژه مقام معظم رهبری آماده‌ایم.»

حجت‌الاسلام و المسلمین علی محمدی ادامه داد: «یکی از سیاست‌های ابلاغی مقام معظم رهبری ارتقای سهم وقف در علم و فناوری است. شورای عالی انقلاب فرهنگی نیز مصوبه ارتقای سهم وقف در علم و فناوری را بر اساس دستورات مقام معظم رهبری نهایی کرده است و ما منتظر ابلاغ آن‌ها و اجرای سهم سازمان اوقاف در این زمینه هستیم. هر چند که قبل از آن مذاکراتی هم با بنیاد ملی

نخبگان انجام داده‌ایم.» رئیس سازمان اوقاف و امور خیریه تأکید کرد: «حرکت و فصل جدیدی در ارتقای سهم وقف در علم و فناوری در کشور سرمایه‌گران قدری است و باید آن را قدر بدانیم.»

به گفته وی تعدادی از دانشگاه‌ها در ایران و تهران وجود دارند که تماما موقوفه هستند و همچنین بیش از سه هزار رقبه در بحث آموزش و تعلیم و تربیت وجود دارد.

حجت‌الاسلام محمدی با بیان این‌که وقف متعلق به سازمان اوقاف و امور خیریه نیست، گفت: «تعلق وقف فقط به آیین و دین است. این در حالی است که وقف قبل از اسلام به نوعی دیگر بوده و دیگر ادیان نیز شبیه به وقف را دارند، اما پیغمبر اکرم (ص) حکم الهی وقف را کامل کردند.»

رئیس سازمان اوقاف و امور خیریه افزود: «برخی از مساجد، بقعه‌ها و کتابخانه‌ها بیش از هفتصد تا هزار سال قدمت دارند که می‌توان به آن‌ها نگاه تاریخی و میراث فرهنگی داشت.»

حجت‌الاسلام محمدی، بیان داشت: «وقف سرمایه‌ای بین نسلی است که منابع آن به تمامی نسل‌ها می‌رسد به طوری که یک موقوفه در کشور مربوط به دوازده قرن پیش است و تاکنون حداقل بیش از صد و پنجاه و دو نسل از آن استفاده کرده‌اند. بیش از هزار و دویست موقوفه در خدمت بهداشت و درمان کشور وجود دارد، ضمن این‌که صد و سی و سه بیمارستان هم در ایران موقوفه‌ای است.»

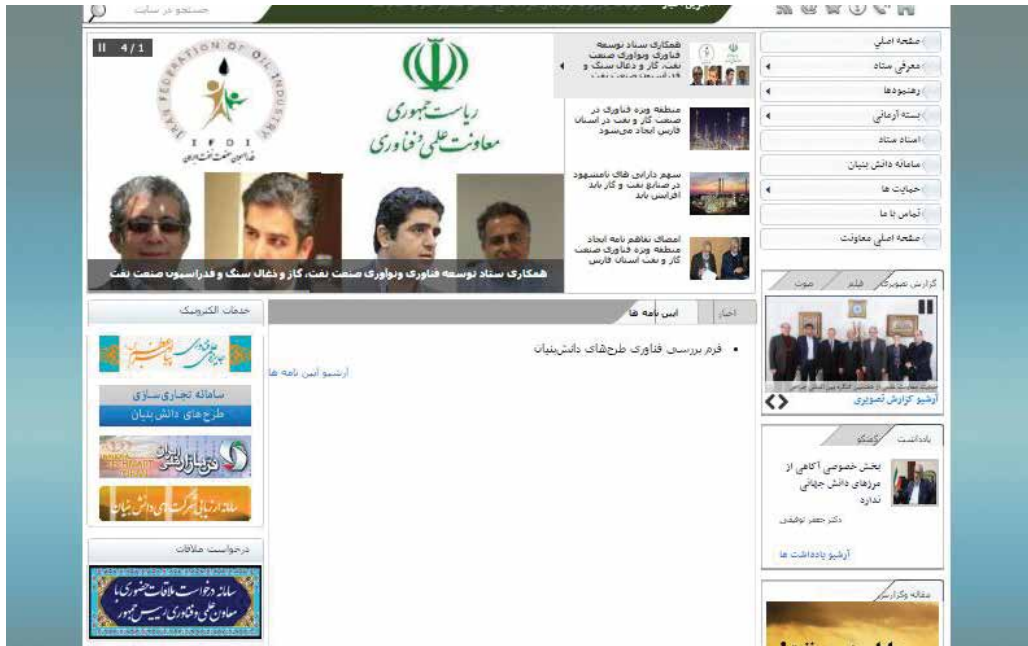
رئیس سازمان اوقاف و امور خیریه گفت: «چندی پیش قانونی به نام وقف جمعی در مجلس تصویب شد و شورای نگهبان آن را تأیید کرد که بر اساس این قانون افراد برحسب توان و میزان ثروت خود می‌توانند در انجام وقف مشارکت کنند، ضمن این‌که بر اساس این قانون در قالب اوراق مشارکتی و دسته‌جمعی کمک افراد به وقف صورت می‌گیرد.» وی با اشاره به فرمایش مقام معظم رهبری مبنی بر حمایت از جوانان مستعد و نخبه از واقفین خواست در این زمینه ورود کنند و نیازهای کشور را تأمین کنند.

حجت‌الاسلام محمدی گفت: «اگر درآمد موقوفات با طرح‌های دانش‌بنیان و علم و فناوری چندین برابر شود، از آن استقبال می‌کنیم.»

رئیس سازمان اوقاف و امور خیریه افزود: «بخشی از یکی از موقوفات کشور که مربوط به هزار و صد و هجده سال پیش است، در خدمت فناوری هسته‌ای است.» حجت‌الاسلام محمدی در پایان گفت: «در بخش اقتصادی کشور نیاز به کار جهادی داریم و سازمان اوقاف و امور خیریه آمادگی دارد تا سرمایه در اختیار موقوفات را با رعایت موازین شرعی و چارچوب‌های حقوقی در جهت علم و فناوری توسعه آن به کار گیرد.» ♦

نگاهی تازه به منابع زیرزمینی کشور

■ ماجده مقدم



بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های شرکت‌های دانش‌بنیان بخش خصوصی، مراکز تحقیق و توسعه فناوری و دانشگاه‌ها و پژوهشکده‌های معتبر داخلی و خارجی و پارک‌های علمی و فناوری همواره شرایط محیطی حاکم بر بازار پویا و رقابتی فناوری را رصد می‌کند و بر پایه تحلیل‌های علمی و استفاده از بهترین روش‌ها و تجارب، نیازها و انتظارات داخلی در صنعت نفت، گاز و زغال سنگ را به بهترین شکل ممکن برآورده می‌کند.

در مسیر تحقق این هدف، هم‌راستایی برنامه‌ها و عملیات ستاد با سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، سیاست‌های کلان اقتصاد مقاومتی و نقشه جامع علمی کشور از معیارهای ضروری محسوب می‌شود. توجه به توسعه متوازن و بهبود مستمر فناوری‌های مورد نیاز در صنعت نفت، گاز و زغال سنگ، مبنای فعالیت‌های این ستاد است.

ستاد توسعه فناوری و نوآوری صنعت نفت، گاز و زغال سنگ، نهادی دولتی است که همسو با

کشور ما از حیث داشتن منابع زیرزمینی بسیار قدرتمند است. نفت، گاز و زغال سنگ سه منبع مهم انرژی هستند و ایران با داشتن رتبه نخست در منابع گازی و رتبه چهارم جهان در ذخایر نفتی، پتانسیل بالایی در این زمینه دارد. اما سال‌هاست مسئولان کشور به این نتیجه رسیده‌اند که با خام‌فروشی نمی‌توان به اقتصادی پویا دست یافت. آن‌ها دریافته‌اند که در مسیر رسیدن به اقتصادی دانش‌بنیان، باید به پتانسیل‌های دانش‌بنیان این ذخایر نگاه کنند. فلسفه وجودی ستاد توسعه فناوری و نوآوری صنعت نفت، گاز و زغال سنگ ذیل معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری نیز بر همین اساس است.

رویکرد این ستاد نگرشی متوازن، راهبردی، تسهیل‌کننده و توسعه‌ای در عرصه فناوری است. محور اصلی فعالیت ستاد، توسعه و بهبود فناوری‌های مورد استفاده در صنعت نفت، گاز و زغال سنگ به منظور افزایش ارزش افزوده و ارتقای قدرت رقابتی است. برای تحقق این هدف، ستاد با



تصمیم‌گیری، سیاست‌گذاری و تسهیل‌گری در طراحی، استقرار، پیاده‌سازی و نظارت بر حسن اجرای برنامه توسعه فناوری کشور ایفای نقش می‌کند.

فعالیت‌های ستاد، بر پایه به‌گزینی از آخرین یافته‌های فناوری، مهندسی مجدد، بومی و تجاری‌سازی فناوری‌های موردنیاز به منظور کاهش وابستگی، افزایش قدرت چانه‌زنی و

سیاست‌های معاونت علمی و فناوری و اسناد بالادستی کشور و با استفاده از توان فنی، دانشی و مشارکت نیروهای متخصص و مجرب، فناوری‌های موردنیاز در صنعت نفت، گاز و زغال‌سنگ را توسعه و ارتقاء می‌بخشد و این صنایع را به پیشرفته‌ترین فناوری‌های ارزش‌آفرین مجهز می‌کند. این ستاد، به عنوان عالی‌ترین حامی و پشتیبان در

سودآوری بلندمدت، منافع عادلانه و قدرت رقابتی برتر و پایدار را برای صنعت نفت، گاز و زغال سنگ تامین کند.

اهداف کلان این ستاد عبارتند از:

- ارتقای اقتدار ملی و افزایش رشد اقتصادی از طریق افزایش توانمندی‌های فناوری و نوآوری در صنایع نفت، گاز و زغال سنگ
- ارتقای جایگاه رقابتی صنعت نفت در عرصه بین‌المللی از طریق تجاری‌سازی فناوری‌های بومی
- ارتقای «نظام نوآوری بخشی در صنعت نفت، گاز و زغال سنگ» و تکمیل مولفه‌ها و حلقه‌های آن
- تسهیل تبادلات بین بخش‌های عرضه و تقاضای علم، فناوری و نوآوری
- اعتلای ارتباطات بین‌المللی علمی، فناوری و نوآوری و توسعه دیپلماسی علمی و فناوری
- توسعه فناوری‌های راهبردی و اولویت‌دار ملی صنعت نفت، گاز و زغال سنگ مطرح در نقشه جامع علمی کشور
- هم‌افزایی بین تولیدات و دستاوردهای علمی و فنی شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در این عرصه و توسعه ظرفیت‌های دانشی کشور
- ارزش‌آفرینی از طریق توسعه فناوری‌های تبدیلی در صنایع پایین‌دستی نفت و گاز
- توانمندسازی تشکل‌ها و بنگاه‌های دانش‌بنیان بخش خصوصی

گستره خدمات و حمایت‌ها

گستره خدماتی که این ستاد در راستای اجرای اهداف کلان خود ارائه می‌دهد، به شرح زیر است:

- پیش و ارزیابی چالش‌ها، تنگناها و موانع پیش روی توسعه فناوری
- تعامل، سازماندهی، هماهنگی و هم‌افزایی میان عناصر و مراکز مرتبط با توسعه فناوری
- اجرای برنامه‌های راهبردی توسعه فناوری با مشارکت عناصر و مراکز مرتبط
- نظارت و کنترل بر حسن اجرای برنامه‌های راهبردی توسعه فناوری
- تجاری‌سازی و بومی‌سازی فناوری‌های توسعه‌یافته و نظارت عالی‌به‌بر پیاده‌سازی آن‌ها در صنایع مرتبط
- شناسایی و اصلاح قوانین، مقررات و فرایندهای زائد و ناکارآمد و تعیین قوانین و آیین‌نامه‌های مشوق توسعه فناوری
- بهبود و تسهیل شرایط کسب و کار و ارتقای

ایجاد موقعیت رقابتی برتر در صنعت نفت، گاز و زغال سنگ در عرصه منطقه‌ای و بین‌المللی انجام می‌گیرد.

این ستاد، با رعایت الزامات زیست‌محیطی و اخلاق حرفه‌ای، خدمات خود را در بهترین کیفیت و کوتاه‌ترین زمان ممکن و هزینه بهینه به ذی‌نفعان عرضه و تلاش می‌کند با ارائه کارآمدترین و روزآمدترین فناوری‌ها،

قدرت رقابتی صنایع از طریق تقویت شرکت‌های دانش‌بنیان برای تولید محصولات فناورانه و دارای ارزش افزوده بالا

■ توانمندسازی تشکلهای و بنگاه‌های دانش‌بنیان بخش خصوصی از طریق ارائه خدمات مشاوره، آموزشی و برگزاری همایش‌های تخصصی ملی و بین‌المللی برای تبادل اندیشه‌ها و آخرین یافته‌های فناوری

■ همکاری با صنعت نفت، گاز و زغال سنگ جهت نیل به صنایع دانش‌بنیان و فناورمحور

■ کمک به ایجاد و ارتقای زیرساخت‌ها و بسترهای لازم برای توسعه فناوری

■ برقراری ارتباطات سازمان‌یافته بین‌المللی انتقال فناوری، تنظیم و انعقاد پروتکل‌های همکاری با سازمان‌ها و موسسات حرفه‌ای

فعال در عرصه فناوری

■ همکاری و مشارکت در سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و هدایت تامین مالی در نظام علم، فناوری و نوآوری در صنایع نفت، گاز و زغال سنگ

■ هدفمندسازی، هدایت و توسعه پژوهش‌های کاربردی، تقاضامحور و ماموریت‌گرا در دانشگاه‌های معتبر سطح کشور

■ حمایت از گسترش فعالیت تحقیق و توسعه و ارتقای توان مدیریت فناوری در شرکت‌های دانش‌بنیان صنایع نفت، گاز و زغال سنگ

این ستاد در مسیر دستیابی به اهداف و انجام ماموریت خود از طرح‌هایی که همسو با اهداف ستاد هستند، حمایت می‌کند.

طرح‌های ارسالی جهت حمایت مالی باید حائز شرایطی باشند که به شرح زیر است:

۱- طرح در مرحله تجاری‌سازی باشند. (محصول یا خدمت آماده عرضه به صنعت نفت باشد).

۲- طرح‌هایی که پتانسیل تجاری‌سازی شدن را دارا باشند. (در مرحله نیمه‌صنعتی و ساخت نمونه قرار دارند).

۳- توافقات اولیه با بهره‌بردار (خریدار) محصول یا خدمت صورت پذیرفته باشد. (ارائه توافقنامه یا بهره‌بردار الزامی است).

۴- درخواست حمایت در قالب یک شخصیت حقوقی مطرح شده باشد. (در حال حاضر حمایت از افراد حقیقی در اولویت‌های ستاد قرار ندارد).

۵- اولویت استفاده از این حمایت‌ها با شرکت‌های بخش خصوصی است. (حداقل ۵۱ درصد سهام

شرکت متعلق به بخش خصوصی باشد).

کارگروه‌های ستاد

این ستاد برای اجرای هرچه بهتر سیاست‌های خود، سه کارگروه مطالعات راهبردی، بهبود فضای کسب و کار و طرح‌های توسعه فناوری را ذیل مجموعه خود دارد.

شيوه کلی کار کارگروه مطالعات راهبردی، پایش مستمر نیازهای فناورانه و روند آن‌ها در صنعت نفت است. این کارگروه همچنین روند تولید دانش فنی و فناوری‌های مرتبط با صنعت نفت و گاز کشور را نیز پایش و عوامل مؤثر بر روند آن را تحلیل می‌کند. این کارگروه در نظر دارد با بهره‌گیری از دیدگاه‌های کارشناسان زبده و هم‌فکری متخصصان و دست‌اندرکاران، به‌طور مستمر مشکلات و مسائل راهبردی و کلیدی حوزه فناوری در صنعت نفت و گاز را شناسایی و اولویت‌بندی کند و نتایج را به منظور کار بیشتر در قالب صورت مسئله‌هایی در معرض چاره‌اندیشی اشخاص و نهادهای ذی‌صلاح قرار دهد.

همچنین کارگروه بهبود فضای کسب و کار تلاش می‌کند همسو با اهداف کلان ستاد، در جهت تسهیل و بهبود شرایط کسب و کار و توانمندسازی بازیگران صنعت نفت و گاز، به ویژه بخش خصوصی دانش‌بنیان به سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی بپردازد. این کارگروه در شیوه کلی کار خود در نظر دارد تا با بهره‌گیری از نظرات خبرگان علمی و فناوری کشور به پایش محیط کسب و کار و آسیب‌شناسی مداوم آن بپردازد و راهکارهایی کاربردی برای رفع دیوان‌سالاری و سایر موانع ورود به بازار و کاهش یا مدیریت ریسک‌های توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان را ارائه و اجرایی کند.

کارگروه طرح‌های توسعه فناوری نیز بر اساس دو روش، از طرح‌های توسعه فناوری حمایت می‌کند:

۱- طرح‌های کلان ملی که دارای ماهیتی چندوجهی در ابعاد کشوری است، مانند ایجاد مناطق ویژه فناوری نفت و گاز در استان‌ها، ازدیاد برداشت از میادین نفتی، مهار گازهای فلر، توسعه فناوری پالایشگاه‌های کوچک، توسعه فناوری صنایع پایین‌دستی پتروشیمی و...

۲- بررسی و ارزیابی درخواست‌های ارسال شده به معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری یا صندوق نوآوری و شکوفایی که در این روش طرح‌هایی که در مرحله تجاری‌سازی و دارای متقاضی مشخصی باشند، توسط کارگزاران ستاد که شامل تشکلهای صنفی و تخصصی حوزه‌های مختلف هستند، مورد ارزیابی قرار می‌گیرند و در صورت احراز شرایط لازم به مراکز ذیربط برای دریافت تسهیلات یا حمایت معرفی می‌شوند. ♦

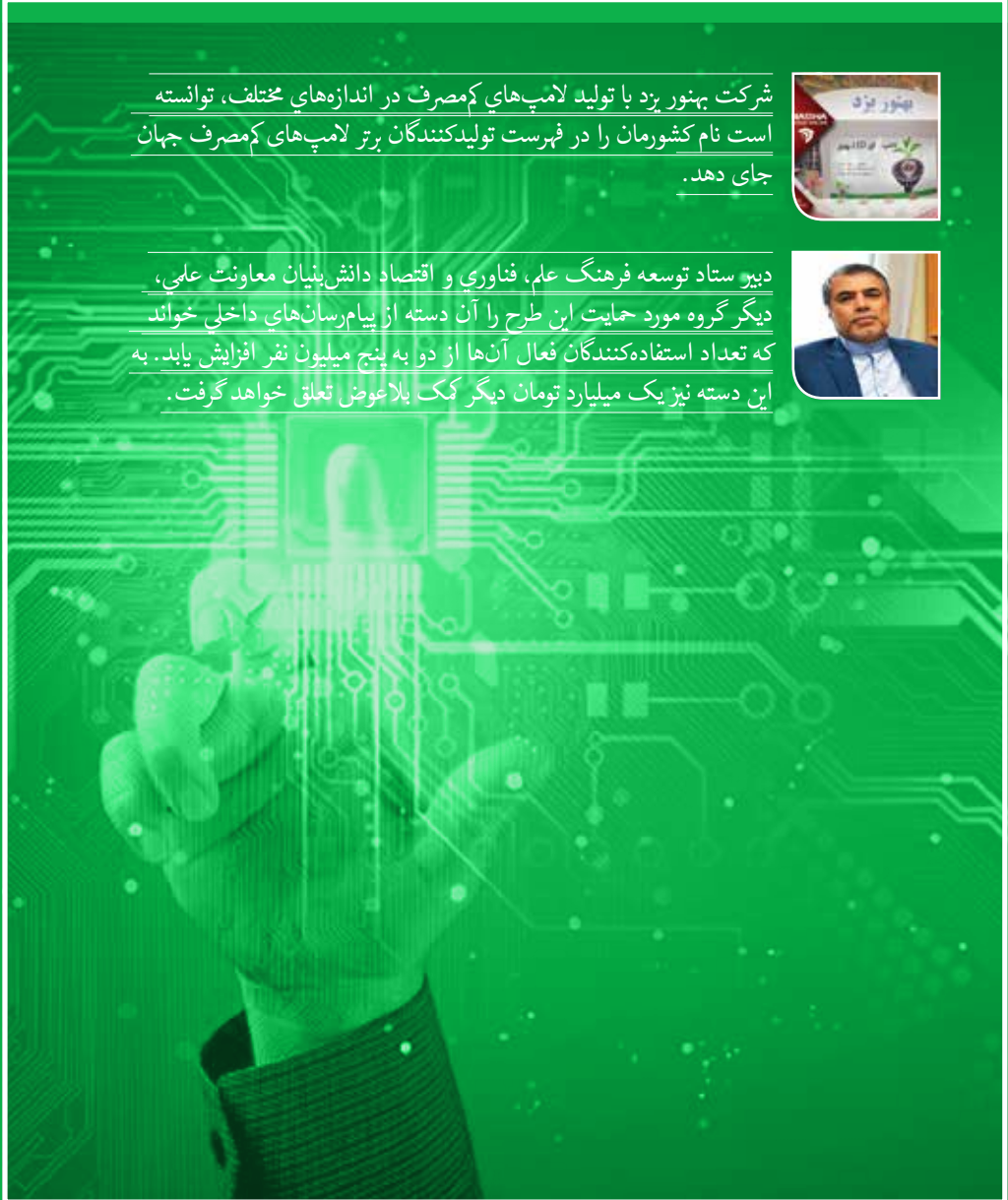


فناوری‌های ساخت ایران

شرکت بهنور یزد با تولید لامپ‌های کم‌مصرف در اندازه‌های مختلف، توانسته است نام کشورمان را در فهرست تولیدکنندگان برتر لامپ‌های کم‌مصرف جهان جای دهد.



دبیر ستاد توسعه فرهنگ علم، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان معاونت علمی، دیگر گروه مورد حمایت این طرح را آن دسته از پیام‌رسان‌های داخلی خواند که تعداد استفاده‌کنندگان فعال آن‌ها از دو به پنج میلیون نفر افزایش یابد. به این دسته نیز یک میلیارد تومان دیگر کمک بلاعوض تعلق خواهد گرفت.



تا همین چند سال پیش اگر از
اقتصاد دانش بنیان و شرکت
دانش بنیان صحبتی پیش می آمد،
کمتر کسی متوجه منظور گوینده
می شد، چون تعداد شرکت هایی
که مبنای فعالیت های خود را بر
امر تحقیق و توسعه و پژوهش های
علمی می گذاشتند، بسیار اندک بود.
امروز نزدیک به سه هزار شرکت
دانش بنیان در کشور داریم و مسئله
تنها کمیت نیست، بلکه این شرکت ها
در اقتصاد کشور حضور دارند و
تأثیر می گذارند و این تأثیر روز به
روز پررنگ تر و واضح تر می شود.
آنچه در پی می آید، تنها قسمت
بسیار کوچکی از اخبار امیدبخش
تولیدات این شرکت ها و حمایت هایی
است که از آن ها به عمل می آید.

تولیدکننده این لامپها در ایران به شمار می‌رود.» مدیرعامل بهنور یزد با اشاره به فعالیت این شرکت فناوری به عنوان اولین و تنها تولیدکننده دیودهای نوری ال‌ای‌دی در ایران بیان کرد: «کارخانه تولید لامپهای فوق کم‌مصرف بهنور یزد در سال ۱۳۸۵ تحقیقات خود را در رابطه با تولید انواع لامپهای فوق کم‌مصرف ال‌ای‌دی آغاز کرد و در سال ۱۳۸۶ به بهره‌برداری رسید. با آغاز تولیدات این شرکت، نام ایران به عنوان پنجمین تولیدکننده ال‌ای‌دی در جهان به ثبت رسیده است.»



پیوستن ایران به جمع کشورهای دارای فناوری تجهیزات سرچاهی

شرکت فناوری تجهیزات سرچاهی (وتکو) با تکیه بر فعالیت‌های تحقیق و توسعه‌ای و نیروی انسانی متخصص خود توانسته است گام‌های مهمی از نظر کمی و کیفی در عرصه گسترش فناوری قطعات سرچاهی بردارد.

علیرضا فلسفی، مدیرعامل شرکت فناوری تجهیزات سرچاهی (وتکو)، با اشاره به فعالیت این شرکت در زمینه طراحی، ساخت و نصب تجهیزات سرچاهی (Well head & X-mass tree) عنوان کرد: «شرکت وتکو با تکیه بر مهندسی قوی و مبتنی بر فعالیت‌های تحقیق و توسعه‌ای خود توانسته است گام‌های مهمی از نظر کمی و کیفی در عرصه گسترش فناوری قطعات سرچاهی بردارد.»

وی با اشاره به توانمندی‌های مهندسی این شرکت با استفاده از ماشین‌آلات CNC و دستگاه‌های تست هیدرواستاتیک، گاز، PR2 و Fire Test طبق استانداردهای API 6A و NACE در تولید تمامی محصولات اشاره کرد و افزود: «مواد اولیه ساخت تجهیزات سرچاهی از داخل کشور تامین می‌شود، در حالی که پیش‌تر از کشورهای انگلیس، سن‌گاپور و آمریکا خریداری می‌شد.»

این فعال فناوری گفت: «این شرکت جزو بنیان‌گذاران و پیشگامان ساخت تجهیزات سرچاهی، تاج چاه (cristmass tree)، شیرآلات فشار قوی و شیرهای دروازه‌ای مطابق استاندارد API6A در لیست سازندگان مورد تایید (AVL) شرکت‌های تابعه شرکت ملی نفت



شرکت بهنور یزد، تنها تولیدکننده لامپهای ال‌ای‌دی در کشور

شرکت بهنور یزد با تولید لامپهای کم‌مصرف در اندازه‌های مختلف، توانسته است نام کشورمان را در فهرست تولیدکنندگان برتر لامپهای کم‌مصرف جهان جای دهد.

فخرالدین حجازی، مدیرعامل این شرکت، با اشاره به تولیدات شرکتش در حوزه دیودهای نوری کم‌مصرف همپای تولیدات خارجی گفت: «این شرکت موفق به ساخت انواع مختلف پاورهای نوری LED، SMD و POWER LED شده است و توانسته بخش قابل توجهی از نیاز کشور به این دست از محصولات را تامین کند.»

این فعال فناوری با اشاره به خط تولید لامپ ال‌ای‌دی با امکان تولید روزانه بیش از ۵ هزار لامپ گفت: «این میزان، با توجه به نوع لامپ، تا ۷ هزار عدد نیز قابلیت افزایش دارد. این کارخانه با ظرفیت تولید ۲۰ هزار قطعه دیوود POWER LED در هر شیفت کاری و تولید بیش از ۵ هزار شعله انواع لامپ و پروژکتور صنعتی به عنوان بزرگ‌ترین مجتمع تولید لامپهای ال‌ای‌دی در ایران شناخته می‌شود.»

این فعال عرصه فناوری، با اشاره به دستگاه‌ها و ماشین‌آلات بسیار دقیق و فناوری فعال در خط تولید POWER LED عنوان کرد: «در خط تولید لامپهای ال‌ای‌دی نیروی انسانی متخصص و کارآمد در فضایی عاری از هرگونه آلودگی محیطی، با استفاده از مواد اولیه مرغوب به تولید در این حوزه مشغول هستند.» حجازی با اشاره به بخش تحقیق و توسعه به عنوان مهم‌ترین بخش این شرکت فناوری، طراحی پروژکتورها و محصولات صنعتی شرکت‌ها را از دیگر فعالیت‌های بهنور یزد برشمرد و افزود: «طراحی محصولات ال‌ای‌دی برای استفاده در اتومبیل، چراغ‌های اتاق جراحی، محصولات خانگی و... از دیگر فعالیت‌های این واحد فناوری به شمار می‌رود.»

حجازی این لامپهای کم‌مصرف را رقیب جدی محصولات مشابه خارجی خصوصاً چینی‌ها دانست و گفت: «این کارخانه در اردکان یزد واقع است و تنها

ایران قرار گرفته است.

فلسفی با بیان این که شرکت تجهیزات سرچاهی موفق به دریافت تاییدیه‌های کیفی فراوانی از شرکت‌های مختلف همچون مدیریت اکتشاف و نفت مناطق مرکزی ایران شده است، بیان کرد: «این شرکت به عنوان یکی از برترین و بزرگ‌ترین تولیدکنندگان داخلی کشور در زمینه طراحی و تولید تجهیزات سرچاهی و تاج چاه تاکنون موفق به اخذ تاییدیه‌های فنی گوناگون شده است و توانسته محصولات خود را به عنوان یکی از برندهای مطرح در این حوزه معرفی کند.»

حل چالش زیست‌محیطی پساب کشتارگاه‌ها با فناوری اولترا فیلتراسیون

نبود راهکار جدی برای پساب به‌جامانده از کشتارگاه‌ها، مشکلات زیادی را برای محیط‌زیست و سلامت عمومی در بر دارد که حل آن‌ها با بهره‌گیری از فناوری پیشرفته اولترا فیلتراسیون، توسط یک شرکت فناور داخلی محقق شده است. مرتضی صادقی، مدیرعامل شرکت پارسیان پیشرو صنعت پلیمر (پارس آدین)، از موفقیت این شرکت در ساخت و نصب یک واحد تصفیه غشایی اولترا فیلتراسیون برای رفع معضل ایجاد آلودگی‌های زیاد پساب کشتارگاه‌ها خبر داد.

این فعال فناور با اشاره به ضرورت دفع پساب کشتارگاه‌ها به شیوه اصولی و رعایت اصول زیست‌محیطی، گفت: «پساب کشتارگاه‌ها به دلیل حضور مواد آلوده‌کننده بسیاری مانند خون، چربی‌ها و احشام داخلی دام‌های سبک و سنگین، دارای بار آلودگی بسیار زیادی است که با روش‌های متداول تصفیه پساب نمی‌توان میزان آلودگی آن را به حد مجاز و استاندارد برای رهاسازی در طبیعت یا کشاورزی رساند. برای تصفیه کامل و تکمیلی این پساب جهت رسیدن به میزان آلودگی کم و قابل رهاسازی در طبیعت، باید از روش‌های تکمیلی بهره برد.»

صادقی ادامه داد: «فناوری پیشرفته غشایی اولترا فیلتراسیون، کارترین روش تصفیه تکمیلی پساب است که با بهره‌مندی از این فناوری می‌توان میزان بار آلودگی پساب‌ها را به مقداری کاهش داد که بدون هیچ نگرانی بتوان آن را برای کشاورزی یا حتی استفاده مجدد و بازگردانی آن در صنعت به کار برد.»

وی با اشاره به توانمندی کسب شده در فناوری پیشرفته غشایی اولترا فیلتراسیون گفت: «این شرکت موفق شده است این فناوری را با ساخت غشا و مدول‌های غشایی ایلیاف توخالی اولترا فیلتراسیون تجاری‌سازی کند.»

صادقی، با اشاره به بهره‌برداری از این واحد پیشرفته در کشتارگاه نقش جهان خمینی‌شهر اصفهان گفت: «کارکرد مناسب، مستمر و کارآمد این واحد در ماه‌های متوالی گذشته، بیانگر توانایی فناوری بومی تولید شده توسط فناوران داخلی برای کاربردهای مهم تصفیه آب و پساب است.»

این فعال فناور، معضل شدید خشکسالی و کم‌آبی کشور را یکی از معضلاتی دانست که توجه به فناوری‌های نوین تصفیه پساب‌ها را ضروری می‌کند و افزود: «در کنار مدیریت صحیح مصرف آب و بهره‌برداری از منابع آبی کشور، بازیافت و بازگردانی پساب‌ها برای مصارف مختلف مانند کشاورزی و صنعت می‌تواند کشور را در حل این معضل یاری دهد و عبور از این مشکل را برای کشورمان ممکن کند.»

صادقی بیان کرد: «با توجه به توانایی فناوری پیشرفته غشایی اولترا فیلتراسیون در تصفیه تکمیلی پساب‌ها و این که این فناوری قسمت جدانشدنی فرایند بازگردانی آب از پساب‌های صنعتی و شهری برای استفاده مجدد است، توسعه و بومی‌سازی این فناوری، کشور را برای حل معضل کم‌آبی توانمند خواهد کرد.»

تجهیزات و مبدل‌های حرارتی مطابق با استانداردهای جهانی

شرکت طاه‌ها قالب توس ضمن تولید انواع مبدل‌های حرارتی روز دنیا توانسته است تجهیزات این مبدل‌ها را در کشور تولید کند و به مرحله تجاری برساند.

انوشیروان فرشیدیان‌فر، مدیرعامل این شرکت، طراحی و ساخت مبدل‌های صفحه‌ای را در راستای خودکفایی کشور در این عرصه دانست و گفت: «این شرکت فناور از سال ۱۳۷۹، با بهره‌گیری از توانمندی علمی اساتید دانشگاه، کادر نیروی انسانی متخصص و تجهیزات پیشرفته از جمله ماشین آلات CNC و کارگاه‌های مجهز قالب‌سازی، توانسته است حرکت کشور را در این مسیر امکان‌پذیر کند.»

این فعال فناور، به تولید مبدل‌های با ابعاد کوچک، متوسط و بسیار بزرگ توسط این شرکت اشاره کرد و افزود: «پرس‌های هیدرولیکی متنوعی از تناژ کم تا پرس عظیم چند هزار تنی مجهز که نمونه این پرس‌ها با این تناژ در شرق کشور موجود نیست، توانمندی تولید این مبدل‌ها را در شرکت ایجاد کرده است.»

فرشیدیان‌فر گفت: «بخش‌های طراحی، کنترل کیفیت و تولید شرکت، مجهز به پیشرفته‌ترین و به‌روزترین نرم‌افزارها و دستگاه‌های تولیدی هستند که موجب شده است صفحات و واشرهای تولیدی از حداکثر کیفیت لازم برخوردار باشند و مطابق با انواع استانداردهای داخلی و جهانی تولید شوند.»

او با اشاره به توانمندی کامل این شرکت در طراحی و تولید اکثر مبدل‌های حرارتی صفحه‌ای موجود در دنیا گفت: «مبدل حرارتی پارسه، دستگاه اسیدشویی (CIP)، سامانه مانیتورینگ طاه‌ها پایش، دستگاه تولیدکننده آب گرم مصرفی برای ساختمان‌ها، دستگاه خنک‌کننده، روغن روان‌کاری و جک هیدرولیک از مهم‌ترین تولیدات این شرکت به شمار می‌روند.»

مدیرعامل این شرکت همچنین به تولید پرینترهای

سه‌بعدی با هدف همه‌گیر کردن صنعت پرینتر سه‌بعدی و کاربردهای روزافزون آن اشاره داشت و افزود: «اکنون شرکت طاه‌ا قالب توس، عرضه‌کننده محصولات و ارائه‌دهنده خدمات پس از فروش محصولات شرکت Zortrax به عرضه پرینترهای شرکت FlashForge نیز اقدام کرده است. همچنین از سال ۹۳ طراحی و ساخت نمونه ایرانی پرینترهای سه‌بعدی در این شرکت آغاز شده است.»

تکثیر و عرضه انواع گونه‌های گیاهی مثمر در داخل کشور

یکی از بزرگ‌ترین مراکز تکثیر نهال خرما در



جهان و همچنین انتقال فناوری تکثیر نهال گردوی خودریشه‌زا، توانسته است گامی مهم در تامین نیاز کشور به این محصول زیست‌فناوری و عرضه آن به بازارهای جهانی بردارد. سیدحسن ورشوچی، مدیر مجتمع رعنا، با اشاره به فعالیت این واحد فناور در عرصه زیست‌فناوری و کشت نهال‌های مثمر گفت: «مجتمع رعنا، به عنوان اولین و بزرگ‌ترین مرکز تحقیقاتی و تولیدی در زمینه تکثیر گیاهان مثمر و غیرمثمر در مقیاس انبوه با کاربرد فناوری کشت بافت (Tissue Culture) بیش از ۲۰ سال است که به تولید نهال‌های مثمر می‌پردازد.»

وی با اشاره به آغاز انتقال فناوری تکثیر گونه‌های مختلف نهال خرما از شرکت زیرمجموعه گفت: «قرار است این شرکت تاییدیه انتقال کامل فناوری مذکور و همچنین فناوری تکثیر انبوه نهال موز را از شرکت IPL دریافت کند.»

مدیر مجتمع زیست‌فناوری گیاهی رعنا، با اشاره ظرفیت تولید بالغ بر ۴۵۰ هزار اصله نخل در سال توسط این مجتمع و ۶ میلیون اصله از سایر گونه‌های گیاهی، این مجموعه را به عنوان یکی از بزرگ‌ترین مجتمع‌های کشت بافتی در نوع خود در جهان دانست و افزود: «مجتمع رعنا با بیش از ۲۰ سال تجربه تکثیر نهال خرما با کاربرد فناوری کشت بافت، موفق شده است حدود ۲ میلیون اصله نهال خرما را با استفاده از پیشرفته‌ترین روش‌های تکثیر از طریق کشت بافت

که احتمال بروز صفات ناخواسته را به حداقل کاهش می‌دهد، تکثیر و توزیع کند.»

ورشوچی، با اشاره به مجتمع بیوتکنولوژی گیاهی رعنا به عنوان یکی از بزرگ‌ترین مراکز تکثیر نهال خرما در جهان گفت: «این مجتمع با استفاده از جدیدترین دستاوردهای حاصل از تحقیقات جهانی در عرصه زیست‌فناوری تلاش می‌کند تا بتواند نهال‌های اصیل و مرغوب تکثیر کند.»

او انتقال فناوری تکثیر نهال گردوی خودریشه را نیز از دیگر دستاوردهای این مجتمع دانست و افزود: «این مجموعه علاوه بر امکان معرفی سریع گونه‌های کمیاب توانمندی‌هایی دیگری نیز دارد که از آن جمله می‌توان به تولید و دسترسی به نهال عاری از بیماری، امکان نگهداری بلندمدت از نمونه‌های ارزشمند گیاهی و افزایش بهره‌وری محصولات، اشاره کرد.»

طراحی و ساخت بزرگ‌ترین پکیج تصفیه فاضلاب شهری کشور

شرکت کاشفان نیکنام موفق شد با طراحی و ساخت بزرگ‌ترین پکیج تصفیه فاضلاب شهری کشور، گام بلندی در جهت صرفه‌جویی هزینه‌ها و حل مشکلات عمومی به کمک فناوری بردارد.

حسین فرهادیان، مدیرعامل این شرکت، با اشاره به طراحی و ساخت بزرگ‌ترین پکیج تصفیه فاضلاب شهری در در شهر جدید مجلسی اصفهان گفت: «این پکیج تصفیه با ظرفیت ۱۷۰۰ مترمکعب در شبانه‌روز، دارای توانایی تحت پوشش قرار دادن ۹ هزار نفر است.» وی ادامه داد: «برخورداری از فضای مفید کمتر از ۷۰۰ متر مربع، مصرف انرژی بسیار مناسب (کمتر از ۵۰ کیلووات) و استفاده از فناوری‌های تصفیه نوین فاضلاب از ویژگی‌های منحصر به فرد این سیستم است.»

فرهادیان قابلیت نصب در مناطق مختلف آب و هوایی، کاهش سرمایه‌گذاری اولیه و افزایش بهره‌وری را از مزایای پکیج نوین تصفیه تولید داخل برشمرد و افزود: «این شرکت پکیج‌ها را به‌صورت فلزی و پلی اتیلنی با استفاده از نوین‌ترین تکنولوژی تصفیه فاضلاب مبتنی بر شرایط تعریف کرده و موفق شده است پکیج با بار آلودگی کم، متوسط و زیاد مشاوره، طراحی و اجرا کند.»

وی افزود: «فاضلاب‌های آلوده و بیماری‌زا پس از هدایت به این سیستم و طی مراحل مختلف تصفیه به پسابی زلال بدون بو و عاری از مواد معلق پالایش می‌شوند.» فرهادیان با اشاره به ثبت اختراعات و فعالیت‌های گوناگون این شرکت در حوزه تصفیه فاضلاب‌های شهری گفت: «ساخت پکیج‌های نوین تصفیه بیولوژیکی فاضلاب به روش رشد تلقی، آکنه معلق نیلفام مورد استفاده در تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب و ساخت پکیج‌های نوین تصفیه شیمیایی فاضلاب‌های صنعتی از اختراعات ثبت‌شده این شرکت به شمار

می‌روند.»

شرکت‌های اروپایی و امریکایی بی‌نیاز ساخته است، افزود: «هر سه محصول یاد شده توانستند در کنار تولیدات دیگر شرکت‌ها، بخش قابل توجهی از بازار کشور را تحت پوشش قرار دهند.»

کنترل و مدیریت بهینه مصرف منابع با کنتورهای هوشمند ساخت داخل

شرکت دانش‌بنیان رهروان سپهر اندیشه با تولید کنتورهای هوشمند آب و برق و جایگزین‌سازی با کنتورهای قدیمی، اندازه‌گیری دقیق‌تر میزان مصرف و مدیریت و کنترل بهینه منابع را در حوزه عمومی محقق می‌کند.

حسین نظربلند، مدیرعامل این شرکت، از توانمندی تولید کنتور هوشمند آب و برق خبر داد و گفت: «طراحی و توسعه ایده اندازه‌گیری مصرف آب با روشی متفاوت و خلاقانه، هدف اصلی این شرکت بوده است و در نهایت این هدف به تولید کنتورهای هوشمند آب و برق در ابعاد گوناگون منجر شد.»

نظربلند، با اشاره به تولید صنعتی محصولی متمایز از کنتورهای موجود گفت: «ضمن نیازسنجی بازار داخلی و بین‌المللی با تکیه بر مهارت‌های فنی و مهندسی تلاش کردیم محصولی قابل اطمینان و کارا برای نظارت و مدیریت منابع آب زیرزمینی تولید شود.»

وی با بیان این‌که شرکت رهروان سپهر اندیشه در حال حاضر تولیدکننده انحصاری کنتور هوشمند آب و برق در دنیا و پیشرو تکنولوژی کنتور الکترونیکی دیجیتال در ایران است، افزود: «ضمن تولید کنتورها در دو نوع آب و برق، نرم‌افزارها و ضامم مرتبط با این تجهیزات نیز تولید می‌شود.»

این فعال فناوری، به تولید کنتورهای هوشمند آب و برق در سه مدل IWEM20، IWEM205 و IWM12 اشاره کرد و افزود: «کنتور هوشمند آب و برق، یک کنتور دیجیتال چندمنظوره است که در ضمن اندازه‌گیری و ثبت میزان برق مصرفی، پارامترهای دیگری نظیر حجم و دبی آب مصرفی را نیز پایش می‌کند.»

نظربلند با اشاره به تولید نسل جدید کنتورهای هوشمند آب و برق هوشمند تحت عنوان SWEM (کنتور هوشمند آب و برق و Smart Water and Energy Meter) نسل جدیدی از کنتورهای هوشمند (Intelligent Water and Energy Meter) IWEM محسوب می‌شود که قابلیت ارائه اطلاعات لحظه‌ای دارد و به کمک آن می‌توان تصویر دقیقی از میزان آب و برق مصرفی در تمام طول شبانه‌روز به دست آورد؛ همچنین کنتور الکترونیکی سه فاز SWEM شامل واسط‌های مخابراتی و الگوریتم اندازه‌گیری هوشمند است.»

ده هزار میلیارد تومان سهم دستگاه‌های دولتی برای بازارسازی شرکت‌های دانش‌بنیان

این فعال فناوری با اشاره به توانمندی این شرکت در تولیدات فناورانه صنعت آب و فاضلاب گفت: «طراحی و اجرای شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب، پکیج‌های نوین تصفیه بیولوژیکی فاضلاب‌های بهداشتی و صنعتی، پکیج‌های نوین تصفیه شیمیایی فاضلاب‌های صنعتی، انواع تجهیزات مورد نیاز در تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب و سیستم‌های نوین چربی‌گیری، از طرح‌های اجرایی شده توسط فناوران این شرکت به‌شمار می‌روند.»

قطع وابستگی کشور به واردات سه محصول فناور حوزه نفت و گاز

شرکت کیاسا که در حوزه نفت، گاز و پتروشیمی فعالیت دارد، موفق شد با تولید انبوه و تجاری‌سازی درب‌های سریع بازشو، شیرهای اطمینان و عملگر شیرهای بزرگ نفت و گاز، نیاز کشور را به واردات عمده این محصولات رفع کند.

محمدحسین زرنوش، مدیرعامل این شرکت، به رفع نیاز کشور به واردات خارجی با تولید انبوه و تجاری‌سازی درب‌های سریع بازشو اشاره کرد و گفت: «این درب‌ها در خطوط انتقال نفت، گاز و پتروشیمی کاربردهای فراوانی دارند که واردات خارجی آن همواره با چالش‌های جدی همراه بوده است، اما با تلاش فناوران کشور پروژه ساخت این درب‌ها با بومی‌سازی و تولید کامل سه‌قطعه در کشور محقق شد.»

وی افزود: «اکنون بدون نیاز به واردات خارجی، درب‌های سریع بازشو توسط فناوران کشور تا سایز ۱۵۶ اینچ و توانایی تحمل فشاری معادل ۷۰۰ بار ساخته می‌شوند.» زرنوش به تولید انبوه شیرهای اطمینان فشار (Pressure safety valve) اشاره کرد و گفت: «با توجه به اهمیت بالای شیرهای اطمینان در صنایع نفت و گاز، تولید این محصول را در کشور آغاز کردیم و اکنون بیش از ۴ هزار نمونه از این شیرها در صنایع نفت و گاز فعال هستند.»

وی افزود: «این شیرهای اطمینان فشار تولید شده توسط این شرکت در مگا پروژه‌هایی چون پارس جنوبی حضور دارند و این تولیدات به یک برند شناخته‌شده بدل شده‌اند. با مجهز شدن شرکت به ماشین‌آلات نوین، میزان تولید انبوه و تجاری‌سازی این محصولات این شرکت تا میزان ۲ برابر افزایش یافته است.»

این فعال فناوری، عملگر شیرهای نفت و گاز را از دیگر محصولات تولیدی این شرکت عنوان کرد و افزود: «عملگرهای شیرهای بزرگ نفت و گاز در سه حالت پنوماتیکی، هیدرولیکی و الکترونیکی تولید می‌شوند که در حال حاضر دو نوع پنوماتیکی و هیدرولیک این عملگرها در داخل کشور تولید می‌شوند.»

مدیرعامل کیاسا، با بیان این‌که توانمندی کشور در تولید محصولات یادشده کشور را نسبت به واردات از

سورنا ستاری، معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری، با اشاره به مصوبه هیئت دولت گفت: «به منظور بازسازی برای محصولات دانش‌بنیان تولید داخل به میزان ده هزار میلیارد تومان تا پایان سال ۹۶، وزارتخانه‌های بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، جهاد کشاورزی، نفت، نیرو، ارتباطات و فناوری اطلاعات، صنعت، معدن و تجارت، دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح، راه و شهرسازی و علوم، تحقیقات و فناوری موظفند ظرف یک ماه سهم دستگاه از هدف برنامه و روش اجرای آن را به معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور جهت جمع‌بندی و ارائه به هیئت وزیران اعلام کنند.»

ستاری با اشاره به پیش‌بینی بازسازی ده هزار میلیارد تومانی برای شرکت‌های دانش‌بنیان گفت: «در نخستین محور این مصوبه مسئله بازسازی برای محصولات دانش‌بنیان داخلی مورد توجه قرار گرفته است.»

ستاری نبودن تقاضای مناسب برای محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان را یکی از مهم‌ترین چالش‌های این شرکت‌ها برشمرد و افزود: «از این رو برای تحریک تقاضا و بازسازی برای محصولات دانش‌بنیان دولت از یک سو به‌طور مستقیم به‌عنوان خریدار عمده و متقاضی مهم محصولات دانش‌بنیان در مواردی همچون خریدهای جاری دستگاه‌های اجرایی، پروژه‌های ملی و توسعه‌ای، برگزاری مناقصات و مزایده‌ها و نیز قراردادهای خارجی می‌تواند تقاضا را برای محصولات دانش‌بنیان افزایش دهد و بازار گسترده‌ای را برای این محصولات فراهم کند. همچنین از سوی دیگر دولت باید از طریق ابزارهای تنظیم‌گری و مقررات‌گذاری مانند تعیین استاندارد و قیمت، بازار محصولات و خدمات دانش‌بنیان را به‌صورت غیرمستقیم توسعه دهد.»

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور با اشاره به اهتمام همه‌جانبه دولت برای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان اشاره کرد و افزود: «معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با همکاری تمامی بدنه دولت تلاش می‌کند به‌عنوان یک دستگاه فرابخشی و هماهنگ‌کننده این برنامه را اجرایی و محقق کند.»

نایب رئیس هیئت امنای صندوق نوآوری و شکوفایی توجه به مسئله ساماندهی نظام مالی پشتیبان توسعه اقتصاد دانش‌بنیان را محور دوم این مصوبه دانست و بیان کرد: «یکی از ارکان دانش‌بنیان شدن اقتصاد کشور شکل‌گیری و گسترش نهادهای مالی‌ای است که به‌صورت تخصصی از فعالیت‌های نوآورانه حمایت می‌کنند و در ریسک تولید محصولات دانش‌بنیان مشارکت دارند. در حال حاضر ساختار نظام مالی کشور مشوق و پشتیبان خوبی برای فعالیت‌های معطوف به تولید محصولات دانش‌بنیان نیست و در همین راستا در هیئت دولت مصوب شد معاونت علمی فناوری رئیس‌جمهور موظف است ظرف دو ماه با همکاری وزارت امور اقتصادی و دارایی، بانک مرکزی و سازمان برنامه و بودجه، نظام مالی توسعه اقتصاد دانش‌بنیان را

با اهدافی نظیر ایجاد نهادهای سرمایه‌گذاری خطرپذیر، ابزارهای بیمه و پوشش ریسک فعالیت‌های دانش‌بنیان و روش‌های تامین مالی (فاینانس) داخلی برای فعالیت‌های فناورانه شرکت‌های ایرانی جهت تصویب به هیئت وزیران ارائه کند.»

وی تاکید کرد: «از همه صاحب‌نظران اقتصاد دانش‌بنیان و فعالین نظام مالی درخواست می‌شود در طراحی نظام مالی اقتصاد دانش‌بنیان، معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور و دولت خدمتگزار را یاری دهند.»

ایجاد ظرفیت جایگزینی کودهای شیمیایی به کودهای ارگانیک

شرکت پرشین بنیان آریا توانسته است با تولید طیف



متنوعی از کودها، کودهای ارگانیک را جایگزین کودهای شیمیایی وارداتی کند.

روح‌الله صابری، مدیرعامل این شرکت، تولید کودهای شیمیایی مجاز بیولوژیک، ارگانیک بیولوژیک را عمده فعالیت شرکت خود عنوان کرد و گفت: «علاوه بر تولید این محصولات مطالعه، تحقیق و بررسی در زمینه انواع کودهای شیمیایی، بیولوژیک، ارگانیک و همچنین تبادل محصول و تبادلات تجاری در این حوزه از دیگر فعالیت‌های این شرکت است.»

این فعال فناوری ساخت محصولات جدید با فرمولاسیون برتر با استفاده از سیستم‌های نوین دانشگاهی برای تامین نیاز شاخص کشاورزی را هدف این شرکت برشمرد و گفت: «از جمله محصولات تولیدی این شرکت، ترکیبات بیولوژیک است که امروزه ایده‌آل‌ترین ترکیبات برای استفاده در کشاورزی به شمار می‌روند.» صابری به تولید کود ویژه برنج با ویژگی‌های ارگانیک اشاره کرد و افزود: «کود ویژه برنج Emerald با عناصر ماکرو و میکرو و نیز اسیدهای آمینه و همچنین میزان مناسبی از عنصر سیلیسیم برای گیاه برنج حائز اهمیت بالایی است.»

وی همچنین از بیولوگ آهن به‌عنوان یکی دیگر از تولیدات این شرکت نام برد و افزود: «بیولوگ آهن کودی است با کلات آهن که با پیشرفته‌ترین فناوری برای تامین آهن مورد نیاز گیاهان مختلف در

سریع‌ترین زمان ممکن به کار برده می‌شود.»
مدیرعامل پرشین بنیان آریا افزایش عملکرد تولید، جلوگیری از ریزش گل و میوه و افزایش فتوسنتز گیاه را از ویژگی‌های این کود برشمرد و افزود: «این کود ارگانیک با دارا بودن ۹ درصد آهن مورد نیاز گیاهان، ضمن کاهش زردی برگ‌ها موجب تولید میوه‌های خوش‌رنگ و گل‌های شاداب‌تر می‌شود.»

این فعال فناوری از بیولوگ ویژه ذرت، گندم و جو، خرما، نخود، بیولوگ روی، بیولوگ کلسیم، بیولوگ زیتون و نیز بیولوگ ویژه دانه‌های روغنی کلزا به عنوان دیگر محصولات این شرکت نام برد.

وی افزود: «این شرکت برای تضمین تولید محصولات با کیفیت برتر، ضمن انجام آزمون‌های متعدد روی مواد اولیه در آزمایشگاه‌های دانشگاهی تخصصی، فرمولاسیون نهایی را با مجموعه‌ای از کودهای موجود در بازار مقایسه و در صورت تاثیر مطلوب و تایید شده، محصول خود را معرفی می‌کند.»

سامانه‌های ناوبری در داخل کشور تولید می‌شوند

شرکت ایده‌پردازان پارسی فردا توانسته است



سامانه‌های ناوبری و مسیریابی را تولید و به بازار تجاری عرضه کند.

حمزه محمدی، مدیرعامل این شرکت، تولید سامانه‌های ناوبری و مکان‌یابی را از دستاوردهای شرکت خود برشمرد و گفت: «با ورود به عرصه تولید سامانه‌های مدیریت ناوگان در حوزه نرم‌افزار و سخت‌افزار توانستیم کشور را به‌عنوان یک تولیدکننده و صاحب فناوری این حوزه مطرح کنیم و با تولید دستگاه‌های منحصر به فرد جزو فعالان صنعت ردیاب خودرو شناخته شدیم.»
این فعال فناوری با اشاره به تولید طیف متنوع محصولات فناوری ردیاب و ناوبری افزود: «ردیاب خودرو دوربین‌دار، ردیاب خودرو با ECU، ردیاب خودرو با سنسور دما و رطوبت و... از محصولاتی هستند که توانستیم با دانش فنی بومی به تولید آن‌ها دست پیدا کنیم.»

محمدی تولید محصولات با کیفیت هم‌تراز نمونه‌های خارجی مبتنی بر فناوری و نوآوری را هدف این شرکت

عنوان کرد و گفت: «برای حرکت در این مسیر با تکیه بر توانمندی نیروی انسانی خلاق و سرمایه‌گذاری در زمینه تحقیقات و توجه به فرهنگ مردم ایران و خاورمیانه به طراحی، تولید و معرفی محصولات خود اقدام کردیم.»

این فعال فناوری به سامانه سپهتن از تولیدات این شرکت در راستای کاهش تصادفات رانندگی وسایل نقلیه عمومی اشاره کرد و افزود: «افزایش نرخ تصادفات و تلفات جاده‌ای به‌عنوان یکی از دغدغه‌های حمل و نقل به شمار می‌رود که در چند سال اخیر با اجرایی شدن و ایجاد یک بستر مناسب نظارت بر خودروهای عمومی اقدام شده است.»

وی با بیان این‌که کار تحقیقاتی سامانه سپهتن از حدود ۳ سال پیش شروع شده است، افزود: «در این پژوهش‌ها سعی شده است با نظارت شبانه‌روزی و آنلاین، تمامی عوامل خطرآفرین مانند عدم رعایت ساعت رانندگی مجاز توسط راننده خودروهای عمومی، سرعت مجاز و مطمئن، مکالمه حین رانندگی پیش‌بینی شود.»

محمدی افزود: «این سیستم به صورت آنلاین می‌تواند مجاز بودن رانندگی این شخص را به سیستم گزارش دهد و در صورت نداشتن، هشدارهای صوتی مناسب به راننده داده خواهد شد و آن را از رانندگی منع خواهد کرد.»

این فعال فناوری اعمال محدودیت‌های زمانی و سرعتی به‌صورت دقیق، زیرساخت مناسب جهت شناسایی رانندگان متخلف و اعمال قانون برای امن کردن استفاده از ناوگان عمومی و کاهش تلفات جاده‌ای را از ویژگی‌های این سامانه برشمرد و افزود: «با استفاده از این سامانه نیازی به مراجعه راننده به پلیس راه به‌صورت فیزیکی جهت زدن کارت نیست و به این ترتیب از هدر رفتن زمان راننده و مسافران جلوگیری می‌شود.»

وی افزود: «این شرکت در زمینه تجهیزات مدیریت ناوگان از آغاز شکل‌گیری این پروژه اقدام به طراحی و تولید یک محصول ایرانی با قابلیت‌های خاص این پروژه کرد و هم‌اکنون نیز با گرفتن تاییدیه‌های اولیه در حال طی تست‌های تکمیلی و دریافت مجوزهای لازم از مراجع قانونی است.»

از شرکتهای دانش‌بنیان فعال در زمینه «آب» حمایت می‌شود

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور با اشاره به اهداف این معاونت، از راهکارهای فناورانه و محصولات دانش‌بنیان در حوزه آب به‌عنوان جدی‌ترین نیاز کشور گفت: «فناوری‌هایی که نقشی در ارائه آب ارزان و باکیفیت به مردم ایفا کنند، حمایت می‌شوند.»
سورنا ستاری در حاشیه مراسم امضای تفاهمنامه تولید صد دستگاه تصفیه آب شیرین با استفاده از «فناوری الکترودیالیز انتخابی»، این نوع تصفیه را یکی

نوترکیب مورد کاربرد در بسیاری از بیماری‌های صعب‌العلاج مانند هموفیلی، سرطان و دیگر بیماری‌های خاص را تولید و تجاری‌سازی کند.



امیر فرشچی، مدیرعامل شرکت آریوژن زیست‌دارو، تولید داروهای نوترکیب و آنتی‌بادی‌های مونوکلونال دارویی را هدف اصلی این شرکت عنوان کرد و گفت: «این شرکت توانسته است با بومی ساختن فناوری‌های پیشرفته در تولید محصولات دارویی راهبردی، داروهای نوترکیبی را تولید کند که دانش فنی تولید آن‌ها تنها در اختیار تعدادی انگشت‌شمار از شرکت‌های بزرگ غربی بوده است.»

وی افزود: «این شرکت تلاش کرده است با بهره‌گیری از آخرین استانداردهای اروپایی برای تولید دارو بتواند علاوه بر تامین نیازهای داخلی و منطقه، بخشی از نیازهای بازارهای اروپایی را نیز تامین کند.»

این فعال فناور به تولید ماده اولیه موثره با فناوری بیوراکتور اشاره کرد و گفت: «با ایجاد خط تولید کامل شامل بانک سلولی، فرمانتورهای کشت سلولی، تجهیزات پیشرفته کروماتوگرافی و پالایش پروتئین‌های نوترکیب، تا سیستم‌های مختلف میکروفیلتراسیون، اولترافیلتراسیون و سیستم‌های مختلف نگهداری و توزیع مواد بیولوژیک، ماده موثره آنتی‌بادی‌های مونوکلونال درمانی مانند ریتوکسی‌مب با نام تجاری «زیتاکس»، تراستوزومب با نام تجاری «آریوتراست» و داروی اتانرسپت با نام «آلتبرل» تولید می‌شود.»

فرشچی ادامه داد: «در بخش تولید ماده اولیه موثره با فناوری رولر باتل، ماده موثره فاکتور هفت انعقادی خون با نام تجاری «آریوسون» تولید می‌شود.»

وی با اشاره به توانمندی خط تولید ویال پرکنی، با ظرفیت ۳۶ میلیون ویال حاوی مایع یا پودر لیوفیلیزه در سال گفت: «خط تولید سرنگ‌های از پیش پر شده، با ظرفیت ۳۳ میلیون دوز در سال در یک شیفت با خطوط تولید مجزا محصول نهایی را تولید و بسته‌بندی می‌کنند.»

فرشچی با اشاره به تمرکز این شرکت بر روی تولید داروهای زیست‌فناور یا بیوفارماسئوتیکال افزود: «تولید محصولات دارویی خاص بر پایه این فناوری می‌تواند

از فناوری‌های پیشرو در حوزه رفع نیاز جدی کشور به آب آشامیدنی دانست و افزود: «این فناوری نوین و پیشرفته برای نخستین بار در این ابعاد، کیفیت و کارایی آب را بهبود می‌بخشد و با هزینه‌ای پایین ضمن آن که آسیبی به محیط زیست وارد نمی‌شود، این امکان را فراهم آورده است تا در مناطق دورافتاده و محروم مورد استفاده قرار بگیرد.»

وی حمایت برای ادامه مسیر توسعه فناوری و تحقق اقتصاد دانش‌بنیان با تکیه به توانمندی شرکت‌های فناور را ارائه بازار بالقوه تمامی دستگاه‌ها به این شرکت‌ها دانست و افزود: «دستگاه‌های متولی با ارائه بازارهای بالقوه به شرکت‌های دانش‌بنیان کشورمان بزرگ‌ترین حمایت را از حرکت مسیر فناورانه این شرکت‌ها صورت می‌دهند، زیرا بزرگ‌ترین و اساسی‌ترین لازمه توسعه این شرکت‌ها ایجاد و توسعه بازار برای محصولات دانش‌بنیان آن‌هاست.» ستاری ادامه داد: «این اتفاق با یکپارچگی و هماهنگی میان شرکت‌های دانش‌بنیان، دستگاه‌های اجرایی و معاونت علمی و فناوری روند تحقق اقتصاد دانش‌بنیان را تسریع می‌بخشد و در همین راستا معاونت علمی با حمایت از ریسک شرکت‌ها، توسعه فناوری و تولید نمونه پابلوت محصول، زمینه لازم را برای رشد شرکت فراهم می‌کند و دستگاه‌ها می‌توانند با حمایت اخذ قرارداد و در اختیار قرار دادن بازار خود، این فرایند را تکامل بخشند.» ستاری در پایان ابراز کرد: «خوشیختانه این فناوری در ابعاد پابلوت کارآمدی بالای خود را نشان داده است و با ایجاد صد مرکز مبتنی بر این فناوری، زمینه تامین آب باکیفیت برای بخشی از نیاز مبرم کشور فراهم خواهد شد.»

در این مراسم تفاهم‌نامه سه‌جانبه طرح تولید ۱۰۰ دستگاه تصفیه آب شیرین مبتنی بر فناوری الکترودیالیز داخلی با هدف حذف نیترات و آرسنیک و دیگر عناصر سنگین به امضای دبیر ستاد توسعه فناوری نانو، حمیدرضا جانباز مدیرعامل شرکت مهندسی آب و فاضلاب و سیدحسن ساجدی دبیر انجمن خیرین توسعه علم و فناوری ایرانیان رسید.

براساس این تفاهم‌نامه، ستاد توسعه فناوری نانو معاونت علمی و فناوری، شرکت مهندسی آب و فاضلاب و انجمن خیرین توسعه علم و فناوری متعهد شده‌اند ضمن تلاش برای حل مشکلات تامین آب آشامیدنی مناطق محروم کشور زمینه ایجاد پابلوت ۱۰۰ دستگاه تصفیه آب آشامیدنی بر مبنای فناوری الکترودیالیز انتخابی را در مناطق محروم شناسایی شده فراهم کنند.

تولید آنتی‌بادی‌های مونوکلونال با فناوری بومی ساخت داروهای نوترکیب

شرکت آریوژن زیست‌دارو توانسته با بهره‌گیری از توانمندی بومی در حوزه زیست‌فناوری داروهای

نیاز بیماران مبتلا به بیماری‌های خاص مثل سرطان، بیماری‌های اتوایمون و هموفیلی را در ایران و برخی دیگر از کشورها برطرف کند.»

وی افزود: «داروهای بیوسیمیلار یا بیوژنریک عرضه شده، با استفاده از مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی دارویی تولید می‌شوند که برخی از این محصولات، از محصولات راهبردی هر کشوری محسوب می‌شود و طیف متنوعی از جامعه بیماران خاص را تحت درمان قرار می‌دهد.»

مدیرعامل آریوژن زیست‌دارو، تولید داروی فاکتور هفت انعقادی را یکی از دستاوردهای این شرکت عنوان کرد و گفت: «آریوسون فاکتور هفت انعقادی نو ترکیب فعال شده است که برای درمان، کنترل و جلوگیری از اپیزودهای خونریزی در بیماران هموفیلی A و B که علیه فاکتور هشت آنتی‌بادی خنثی‌کننده دارند، بیماران هموفیلی اکتسابی، بیماران کمبود مادرزادی فاکتور هفت، بیماران مبتلا به سندروم گلاترمن و به‌صورت آف لیبل و برای بیمارانی که دچار خونریزیهای حاد ناشی از تروما شده‌اند مورد استفاده قرار می‌گیرد.»

وی ادامه داد: «این دارو به‌صورت پودر لئوفیلیزه در ویال ۱/۲ میلی گرمی به همراه ویال آب قابل تزریق به‌عنوان حلال وجود دارد.»

فرشچی به آلتبرل یکی دیگر از تولیدات این شرکت اشاره کرد و گفت: «این دارو با نام ژنریک اتانرسپت پروتئین فیوژن با ساختار آنتی‌بادی مونوکلونال است که از پر مصرف‌ترین داروها در بیماران مبتلا به ارتريت روماتوئید به شمار می‌رود.»

وی افزود: «این دارو به‌صورت سرنگ‌های از پیش پر شده یکبار مصرف و آماده جهت تزریق زیرجلدی عرضه می‌شود که هر سرنگ با ۰/۵ میلی‌لیتر محلول شفاف به میزان اتانرسپت موجود در این محلول ۲۵ میلی گرم مورد استفاده قرار می‌گیرد.»

فرشچی از زیتاکس به‌عنوان داروی نو ترکیب دیگر این شرکت نام برد و افزود: «این فرآورده نو ترکیب با نام ژنریک ریتوکسیمب یک مونوکلونال آنتی‌بادی کایمیریک (موشی- انسانی) علیه آنتی‌ژن CD۲۰ موجود بر سطح لنفوسیت‌های بی‌نرمال و بدخیم استفاده می‌شود که با فناوری دی‌ان‌ای نو ترکیب تولید می‌شود.»

پروژه‌های فناوریانه مترو در قالب طرح کلان ملی حمایت می‌شوند

معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور در «سومین نمایشگاه مشارکت تولیدکنندگان داخلی در صنعت مترو» با بیان این‌که شرکت‌های فناوری فعال در صنعت مترو و حمل و نقل ریلی با ورود به چرخه شرکت‌های دانش‌بنیان از سبب حمایتی پیش‌بینی شده در قانون حمایت از این شرکت‌ها بهره‌مند می‌شوند، گفت: «معاونت علمی و فناوری آمادگی دارد با همکاری

شرکت بهره‌برداری مترو تهران از پروژه‌های عظیم و فناوریانه مورد نیاز صنعت مترو در قالب «طرح کلان ملی» حمایت کند.»

سورنا ستاری مهم‌ترین مؤلفه تحقق اقتصاد دانش‌بنیان را همگانی شدن فرهنگ داخلی‌سازی دانست و افزود: «کنون اقتصاد دانش‌بنیان بیش از مؤلفه دیگری نیازمند ترویج فرهنگ کارآفرینی و فرهنگ داخلی‌سازی است که می‌باید تمام بخش‌های فعال کشور برای آن‌که لااقل بخشی از نیازهای خود را توسط شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی تامین کنند، برای ایران‌ساخت عزمی جدی داشته باشند. فعالیت‌های فرهنگ‌سازی و ترویج معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در این راستا صورت می‌گیرد.»

وی ادامه داد: «خوشبختانه شرکت بهره‌برداری مترو تهران به‌عنوان یکی از بخش‌های فعال در استفاده از توانمندی شرکت‌های داخلی است و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری آمادگی دارد زمینه ورود شرکت‌های داخلی به صنعت مترو و حمل و نقل ریلی را فراهم کند، زیرا بازار فوق‌العاده در حوزه‌های یادشده وجود دارد که می‌تواند در اختیار شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی گذاشته می‌شود.»

ستاری بیان کرد: «حمایت معاونت علمی و فناوری در قالب پوشش هزینه‌های تحقیق و توسعه، پژوهش و حمایت از تامین بازار و بازاریابی این شرکت‌ها صورت می‌گیرد.»

سامانه ضد سرقت علمی رونمایی شد

سامانه مشابهت‌یاب متنی در مقالات فارسی تحت نام «همتاجو» با حمایت ستاد فناوری اطلاعات، ارتباطات و میکروالکترونیک معاونت علمی رونمایی شد.

سید مجتبی هاشمی دبیر ستاد فناوری اطلاعات، ارتباطات و میکروالکترونیک معاونت علمی، لزوم صیانت از حقوق مولفان و محققان را از ضرورت‌های انجام این طرح خواند و گفت: «سامانه «همتاجو» حاصل یک طرح پژوهشی است که توسط جهاد دانشگاهی و با حمایت ستاد فناوری اطلاعات، ارتباطات و میکروالکترونیک معاونت علمی طراحی و پیاده‌سازی شده است.»

وی گفت: «لزوم صیانت از حقوق مولفان و محققان و تضمین فضای درستکاری علمی در چهارچوب اخلاق علمی از ضرورت‌های این طرح بوده است که در این زمینه مسلماً حاکمیت نیز می‌تواند نقش مهم و سازنده ایفا کند که همان آگاه‌سازی، آموزش، ترویج اخلاق علمی و پیشگیری از وقوع سرقت علمی خواهد بود.»

هاشمی با اشاره به مشخصات سامانه همتاجو بیان کرد: «نرم‌افزار تشخیص سرقت علمی همتاجو، سامانه‌ای تحت وب است که با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌تواند شباهت‌های متنی موجود میان مقاله علمی مشکوک را با مجموعه مقالات علمی پژوهشی کشور در پایگاه SID استخراج کند و با استفاده از روشی

هوشمند نتایج را براساس میزان مشابهت نمایش دهد. قاعدتا این خروجی نیازمند بررسی نهایی توسط یک انسان خبیره به عنوان داور یا ارزیاب است، تا با توجه به ساختار جمله و اهمیت آن در نوشتار، نسبت به سرقت یا عدم سرقت علمی آن نظر نهایی کارشناسی را ارائه دهد.

از ویژگی‌های این سامانه، امکان تشخیص جابه‌جایی کلمات، قابلیت شناسایی عبارات جایگزین شده و کشف سرقت علمی بازنویسی شده بر مبنای شبکه معنایی (SEMANTIC NETWORK) و روش‌های مشابهت‌یابی معنایی است. به این ترتیب از نقاط قوت این سامانه، تشخیص سرقت معنایی حاصل از بازاریابی معنایی جملات است. بر این اساس ادغام دو جمله در یک جمله یا شکستن یک جمله به دو جمله قابل تشخیص است. ویژگی دیگر این سامانه، اهمیت دادن به بخش‌های خاص مقاله براساس اهمیت آن بخش در امر سرقت علمی است.

پلیمری ارائه داده است که موجب شده طیف متنوعی از محصولات با کارایی‌های گوناگون در بازار عرضه شوند.» وی به توانمندی صادرات تولیدات یک‌بار مصرف پلیمری کشورمان اشاره کرد و افزود: «اکنون علاوه بر توانایی تامین نیازهای داخلی زمینه ورود به بازارهای رقابتی منطقه فراهم است که کشورهای منطقه، ایران را با تولیداتش در این حوزه به عنوان قطب ظروف یک‌بار مصرف منطقه می‌شناسند.»

این صادرکننده نمونه، ظرفیتی بالغ بر صد خط تولید را ظرفیتی برای ایجاد اشتغال و ارزآوری عنوان کرد و گفت: «طب پلاستیک و دیگر واحدهای اقماری این شرکت توانستند ظرفیت اشتغال بیش از صد نفر به طور مستقیم و غیرمستقیم را ایجاد کنند و با تولید محصولاتی که مشابه آن‌ها از دیگر کشورها وارد می‌شد، خروج ارز را به واسطه تولیدات داخلی کاهش دهند.»



حمایت ویژه از پیام‌رسان‌های بخش خصوصی

پرویز کرمی، مشاور معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور، خبر داد: «ستاد توسعه فناوری اطلاعات، ارتباطات و میکروالکترونیک معاونت علمی در نظر دارد به منظور توسعه و ارتقاء صنعت بومی در بخش سامانه‌های پیام‌رسان داخلی و گسترش کاربری آن‌ها، از آن دسته از پیام‌رسان‌های داخلی بخش خصوصی که توانسته‌اند با ایجاد سامانه و بستر مناسب در جذب مخاطبان و کاربران ایرانی به صورت موفق عمل کنند، حمایت ویژه به عمل آورد.»

کرمی افزود: «با توجه به اهمیت و نقش روزافزون سامانه‌های پیام‌رسان در برقراری و تسهیل ارتباطات بین افراد جامعه و نظر به نقش نوینی که این سامانه‌ها در ایجاد شبکه‌های اجتماعی موثر در سطح جامعه ایفا می‌کنند و همچنین با عنایت به فعالیت‌های ارزنده و قابل توجهی که تا به حال تعدادی از شرکت‌ها و مجموعه‌های داخلی در ایجاد پیام‌رسان بومی داشته‌اند، این حمایت‌های بلاعوض در نظر گرفته شده است.» کرمی نحوه این حمایت‌ها را در سه بخش عنوان کرد و توضیح داد: «به آن دسته از پیام‌رسان‌های داخلی که



امنیت بهداشتی ظروف دارویی و غذایی با تولیدات داخل تامین می‌شود

یکی از شرکت‌های فناور کشورمان توانسته است با استفاده از ابزار فناوری، ظرفی تولید کند که در صنایع غذایی و دارویی کاربرد دارند و ضمن دارا بودن کیفیت لازم از امنیت بهداشتی بالایی برخوردارند.

علیرضا عامریان، مدیرعامل طب پلاستیک با یادآوری ضرورت استفاده از مواد اولیه مرغوب و باکیفیت برای رسیدن به تولیدات قابل رقابت گفت: «صنعت ظروف و بسته‌بندی اهمیتی بالا و گسترده‌ای وسیع در صنایع گوناگون دارد و می‌تواند به عنوان یکی از ستون‌های اقتصادی درآمدزایی بالایی به همراه داشته باشد، اما از یک‌سو باید محصولات با بهره‌گیری از فناوری روز دنیا و استفاده از مرغوب‌ترین مواد اولیه تولید شوند تا توانایی رقابت در بازار را کسب کنند.»

این فعال فناور با بیان این‌که پلیمرهای صنعتی و طبی جایگاهی مهم در تولید ظروف یک‌بار مصرف دارند، افزود: «استفاده از ظروف یک‌بار مصرف پلیمری با استفاده از فناوری روز تعریف جدیدی از توانمندی‌های

تعداد کاربران فعال آنان به یک میلیون نفر برسد، یک میلیارد تومان کمک بلاعوض تعلق خواهد گرفت.» وی گروه دومی را که از این حمایت‌ها برخوردار هستند، آن دسته از پیام‌رسان‌های داخلی خواند که تعداد استفاده‌کنندگان آنان از یک به دو میلیون نفر افزایش یابد. به این گروه یک میلیارد تومان دیگر کمک بلاعوض تعلق می‌گیرد.

دبیر ستاد توسعه فرهنگ علم، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان معاونت علمی، دیگر گروه مورد حمایت این طرح را آن دسته از پیام‌رسان‌های داخلی خواند که تعداد استفاده‌کنندگان فعال آن‌ها از دو به پنج میلیون نفر افزایش یابد. به این دسته نیز یک میلیارد تومان دیگر کمک بلاعوض تعلق خواهد گرفت.

وی افزود: «ستاد توسعه فناوری اطلاعات، ارتباطات و میکروالکترونیک معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری موضوعاتی از قبیل طراحی‌ها، پیاده‌سازی و زیرساخت‌های فنی را جهت احراز به عنوان پیام‌رسان داخلی بخش خصوصی و بومی مورد بررسی و ارزیابی دقیق قرار می‌دهد.»

واردات مواد بیولوژیکی به کشور ممنوع است

دبیر ستاد توسعه زیست‌فناوری معاونت علمی گفت: «برای توسعه و حمایت از بازار داخلی مواد بیولوژیکی، واردات این مواد از دیگر کشورها ممنوع شد.» مصطفی قانع، دبیر ستاد توسعه زیست‌فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، در نشست تخصصی



بررسی سبب داروهای زیست‌فناوری کشور بیان کرد: «یکی از نگرانی‌های موجود در حوزه مواد بیولوژیکی واردات این مواد از دیگر کشورها بود که سازمان غذا و دارو اعلام کرد مجوز ورود مواد بیولوژیکی به کشور را نمی‌دهد.»

وی افزود: «این کار با هدف ایجاد زیست‌بوم پزشکی در کشور شکل گرفته و به نوعی با طرح مذکور از بازار پزشکی مراقبت می‌شود که در این زمینه در حوزه دارو موفق بودیم، ولی هنوز در حوزه تجهیزات پزشکی به نتیجه مطلوب نرسیده‌ایم.»

به گفته قانع نخستین شتاب‌دهنده زیست‌فناوری پزشکی کشور که در حوزه زیست‌فناوری پزشکی (دارو و تجهیزات) و طب بازساختی (سلول‌های بنیادی) فعالیت خود را آغاز کرده، برای رفع همین مشکلات شکل گرفته است.

قانع گفت: «با توجه به این‌که سرمایه‌گذاری در بخش پزشکی ریسک بالایی دارد و محققان و پژوهشگران نمی‌توانند چنین ریسک و خطری کنند، این شتاب‌دهنده شکل گرفته تا ریسک این فعالیت‌ها را کاهش دهد.»

دبیر ستاد توسعه زیست‌فناوری معاونت علمی بیان کرد: «صندوق حمایت از سرمایه‌گذاری زیست‌فناوری برای حمایت از پژوهشگران وارد میدان شده است و در طرح شتاب‌دهنده زیست‌فناوری پزشکی کشور مشارکت دارد تا ریسک فعالیت شرکت‌ها را کاهش دهد.»

وی در ادامه گفت: «یکی از برنامه‌های ما برای توسعه بازار بین‌المللی تجهیزات پزشکی این است که مذاکره برای خرید تجهیزات پزشکی توسط دیگر کشورها در اولویت مذاکرات روسای جمهور قرار گیرد.»

قانع بیان کرد: «در این شتاب‌دهنده نظارت بر کار شرکت‌ها و تولیدکنندگان نیز صورت می‌گیرد تا کسی در قالب تولیدکننده اقدام به واردات دارو نکند.»

وی همچنین افزود: «تشکیل شتاب‌دهنده زیست‌فناوری پزشکی کشور با هدف رعایت عدالت در این حوزه و حذف رابطه‌هاست تا تمام کسانی که توانایی تولید محصولات با اولویت کشور در حوزه پزشکی را دارند، بتوانند فرصت این کار را داشته باشند.»

کسب رتبه نخست ایران در رشد کمیّت تولید علم در دنیا

سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) گفت: «ایران بیشترین رشد کمیّت تولید علم را در میان برترین کشورهای تولیدکننده علم جهان کسب کرده است.»

محمدجواد دهقانی، سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام، در خصوص آمار منتشرشده در این پایگاه در زمینه رشد علمی کشورها، بیان کرد: «بررسی رشد کمیّت تولید علم در سال ۲۰۱۶ نسبت به ۲۰۱۵ در پایگاه ISI نشان می‌دهد که ایران بیشترین رشد کمیّت تولید علم را در میان برترین کشورهای تولیدکننده علم جهان کسب کرده است.»

وی افزود: «بررسی رشد کمیّت تولید علم ۲۵ کشوری که بیشترین کمیّت علم دنیا را براساس پایگاه استنادی وب آو ساینس (آی.اس.آی) تولید می‌کنند، نشان می‌دهد که جمهوری اسلامی ایران بیشترین رشد کمیّت تولید علم را در بین برترین کشورهای تولیدکننده علم در دنیا کسب کرده است.» به گفته دهقانی، کمیّت تولید علم کشور در سال

۲۰۱۶ میلادی تاکنون نسبت به سال ۲۰۱۵ میلادی حدود ۱۲ درصد رشد کرده است. دهقانی گفت: «در سال ۲۰۱۶ میلادی کمیت تولید علم دنیا به ۲ میلیون و ۴۵۲ هزار و ۵۵۵ مدرک رسیده است و در سال ۲۰۱۵ تعداد ۲ میلیون و ۵۵۲ هزار و ۵۲۶ مدرک در پایگاه آی.اس.آی ثبت شده است.» دهقانی با مقایسه کل کمیت تولید علم دنیا در این ۲ سال، گفت: «در این مقایسه مشخص شده که اگر کمیت تولید علم دنیا در سال ۲۰۱۶ میلادی به میزان ۴ درصد افزایش یابد، به حد کمیت ثبت شده در سال ۲۰۱۵ میلادی خواهیم رسید، با این وجود کمیت تولید علم کشور در سال ۲۰۱۶ میلادی نسبت به سال ۲۰۱۵ میلادی از یک رشد ۱۲ درصدی برخوردار شده است.»

وی همچنین ادامه داد: با وجود این که هنوز کمیت تولید علم دنیا در سال ۲۰۱۶ میلادی کامل نشده است، اما در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال ۲۰۱۵ میلادی نزدیک به ۱۲ درصد مدارک ثبت شده در این پایگاه بین‌المللی بیشتر بوده است.»

سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام افزود: «در سال ۲۰۱۵ میلادی از جمهوری اسلامی ایران ۳۷ هزار و ۹۷۵ مدرک در پایگاه آی.اس.آی ثبت شده و این میزان در سال ۲۰۱۶ میلادی به ۴۲ هزار و ۵۰۳ مورد رسیده است. هر چند رشد کمیت تولید علم یکی از شاخص‌های بااهمیت برای توسعه علمی کشور محسوب می‌شود، اما هدایت علم به سمت رفع نیازهای کشور مهم‌ترین دغدغه فعلی کشور است.» به گفته وی، مرجعیت علم بین‌الملل اولین بند از سند سیاست‌های کلان علم و فناوری ابلاغی توسط مقام معظم رهبری است. کسب مرجعیت علم بین‌الملل با تکیه صرف بر افزایش کمیت تولید علم حاصل نمی‌شود.

دهقانی بیان کرد: «در این سند بر سایر جنبه‌های تولید علم از جمله اثرگذاری اقتصادی و اجتماعی، دیپلماسی علمی و همچنین کسب مرجعیت علمی نیز تأکید شده است.»

حمایت از برگزاری ۶۱ همایش با رویکرد نشر دانش و فناوری جدید

صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران معاونت علمی از ابتدای سال جاری تا کنون ۶۱ همایش ملی و بین‌المللی در حوزه‌های مختلف علم و فناوری را مورد حمایت قرار داده است.

همایش‌های علمی به عنوان یکی از روش‌های علمی و فناورانه برای فرهنگسازی و ترویج دانش جدید و علم و فناوری، تجارب و یافته‌های تحقیقاتی از دیرباز مورد توجه محققین و دانشمندان بوده است. از این رو، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری نیز در صدد است تا از رخدادهای علمی و فناورانه در کشور حمایت

کند. در همین راستا صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران معاونت علمی از ابتدای سال جاری تاکنون ۶۱ همایش ملی و بین‌المللی در حوزه‌های مختلف علم و فناوری را مورد حمایت قرار داده است.

همایش بین‌المللی استرس و بیماری‌های روانی، چهارمین کنگره ملی و دومین کنگره بین‌المللی ژنتیک، اولین کنگره ملی بیماری‌های داخلی دامپزشکی، همایش گفتاردرمانی ایران، سومین همایش ملی اعجاز قرآن کریم، کنفرانس ملی روبات‌های پروازی، چهارمین کنفرانس بادی ایران و آب و محیطزیست در هزاره جدید عنوانین برخی از این همایش‌هاست. گفتنی است از این ۶۱ همایشی که مورد حمایت قرار گرفته، ۳۲ همایش به صورت ملی و ۲۹ همایش بین‌المللی برگزار شده است.

شبیه‌ساز فضا توسط محققان ایرانی طراحی و ساخته شد

محققان ایرانی موفق به طراحی و ساخت شبیه‌ساز فضا شدند. این طرح در جشنواره بین‌المللی خوارزمی رتبه دوم پژوهش‌های کاربردی گروه تخصصی هوافضا



را کسب کرده است. در پروژه ساخت شبیه‌ساز فضا، سه سامانه محفظه شبیه‌ساز آزمون حرارتی خلاء، طراحی و ساخته شده است. حجم یکی از سامانه‌ها حدود ۱۴ مترمکعب و دو محفظه دیگر دارای حجم ۱/۵ مترمکعب هستند. این سامانه‌ها دارای سپر و صفحه قرارگیری قطعات هستند و دمای آن‌ها به وسیله لامپ‌های حرارتی مادون قرمز و نیتروژن مایع کنترل می‌شود. همچنین یک شبیه‌ساز خورشیدی بزرگ با پرتوی تابشی به قطر یک متر و چگالی توان ۱۴۰۰ وات بر متر مربع طراحی و ساخته شده است. پرتوی تابشی این سامانه خورشیدی به وسیله ۹ عدد لامپ ۲/۵ کیلووات و آینه‌های بازتابنده بوضوی تولید می‌شود. پرتوی انرژی خورشیدی شبیه‌سازی شده از طریق یک پنجره اپتیکی به قطر ۵۰ سانتیمتر به داخل محفظه فرستاده شده و در داخل محفظه با استفاده از یک آینه بزرگ سهموی موازی و به نقطه مورد نظر تابانده می‌شود.

این سامانه دارای فلنچ‌ها و اتصالات الکتریکی هستند. تمام قسمت‌های این سامانه به وسیله نرم‌افزار Lab view مشاهده و کنترل می‌شود.

این طرح در دانشگاه شهید بهشتی و با همکاری وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، سازمان فضایی ایران و پژوهشگاه فضایی به نتیجه رسیده است.

شبیه‌ساز فضایی سیستمی است که سعی می‌کند فضای خارجی یا تجربه پرواز فضایی در یک فضای محدود را تا حد امکان به طور واقعی شبیه‌سازی کند. این موضوع شامل اتاقک شبیه‌سازی بر روی رم‌های هیدرولیک است و به وسیله تکنولوژی رایانه، منبع آب ویژه برای شبیه‌سازی بی‌وزنی و وسایلی که برای مطالعه فیزیک و محیط فضا به کار می‌رود، کنترل می‌شود.

صنایع بزرگ با توانمندی داخلی آزمون و کنترل می‌شوند

آزمون‌ها و ارزیابی‌های کیفی محصولات و تجهیزات صنعتی، یکی از نیازهای تولید محصول فناورانه رقابتی است و توسط یکی از شرکت‌های فناور کشورمان



به صنایع ارائه می‌شود. گستردگی و تنوع وسیع محصولات تولیدی و تجهیزات تولیدکننده، رقابت تنگاتنگ دنیای صنعتی و ضرورت تولید محصولی باکیفیت و توانمند در عرصه رقابت، نیازمند تجهیزاتی است که بر اساس معیارهای استاندارد، تولیدات را آزمون و ارزیابی کنند.

به گفته محمدباقر پورزرگر، مدیر عامل شرکت آزمون فولاد، خدمات آزمونی که صنعت را در مسیر پیشرفت سوق دهند، می‌توانند تولید رقابتی، اشتغال و ثروت‌آفرینی را برای صنایع کشور به همراه داشته باشند.

این فعال فناور، گام‌های نخست را در ارائه خدمات آزمون مقاومت مصالح و بازرسی فنی عنوان کرد و گفت: «دامنه فعالیت با حوزه‌های ژئوتکنیک و متالورژی گسترش یافت و بازار هدف از صنایع فولاد و ذوب آهن اکنون به گستردگی ایران بزرگ ارتقاء یافته است.»

وی با بیان این که بدون در دست داشتن معیار و میزان کنترلی، کارکردن در دنیای پرشتاب امروز قابل تداوم نیست، گفت: «آزمون‌های کنترل، ارزیابی کیفیت و ارائه خدمات بر پایه استانداردهای معتبر و قابل قبول جهانی، نقش مهمی در توسعه محصول باکیفیت دارند و بدون در دست داشتن این ابزار کنترلی و میزان اندازه‌گیری هرگونه محصول یا خدمات، اگر فاقد اعتبار و ارزش نباشد، حداقل قابل استناد نخواهد بود.»

این فعال حوزه آزمایشگاهی و تحقیقاتی گفت: «همه آن‌هایی که محصولی را تولید می‌کنند و به صنعت ارائه می‌دهند و همه آن‌هایی که خدماتی را به جامعه ارائه می‌دهند، به این خدمات و آزمون‌های کنترلی نیاز دارند.»

به باور این مدیر عضو شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی معاونت علمی و فناوری، جامعه صنعتی رو به رشد ایران بدون در اختیار داشتن آزمایشگاه‌ها و سیستم‌های کنترلی حتی قادر به تولید در عرصه ملی هم نخواهد بود و اگر قصد ورود به عرصه‌های بین‌المللی را داریم، بدون فراهم آوردن این مهم یعنی ابزار و لوازم کنترلی و آزمایشی مطابق استانداردهای پذیرفته‌شده جهانی، این امر محقق نخواهد شد.

ایجاد اشتغال و ارزش افزوده از زمینه‌های دیگری بود که پورزرگر به آن اشاره کرد و گفت: «در بدو تاسیس با ۳۰ نفر پرسنل شروع به کار کردیم، اما طی ۲۵ سال فعالیت، بالغ بر ۲۵۰ نفر متخصص در مجموعه ما در حال فعالیت هستند.» وی نقش کلیدی آزمون در بهبود و رشد کیفیت پژوهش را ضرورتی برای اهتمام دولت برای ایجاد بستر آزمون و کنترل دانست و با تأکید بر ارتباط توانمندی‌های آزمایشگاهی موجود گفت: «اگر توانایی‌های آزمایشگاهی موجود در کشور توسط شبکه‌های ارتباطی به همدیگر پیوند داده نشود، این توانایی‌ها مانند جزایری بدون تأثیر عمومی فعالیتشان محدود می‌شود.»

مدیرعامل این شرکت فناور راه رشد شرکت‌های فناور را از مسیر حمایت‌های قانونی و حذف قوانین دست و پاگیر حداقل برای دوره‌های معین ممکن دانست و گفت: «ایجاد و توسعه بازار رقابتی این شرکت‌ها بهترین کمک به پایداری و توسعه آن‌ها حیاتی است؛ به عبارت دیگر این‌گونه موسسات حداقل نیازمند بازار کار مطمئن هستند تا بتوانند سرمایه‌گذاری انسانی و مادی خود را پوشش اقتصادی بدهند.»

پورزرگر، مشوق‌های سرمایه‌ای و ریالی در صورتی که بهره غیرقابل توجیه و بی‌بازگشت بازار سرمایه را انتظار نداشته باشد و از همه مهم‌تر ایجاد بازار کار و بستر مناسب برای این‌گونه خدمات و آزمون‌ها را از مهم‌ترین کمک‌هایی عنوان کرد که می‌تواند به بالندگی و شکوفایی شرکت‌های دانش‌بنیان کمک شایانی کند. ♦



برگه اشتراک ماهنامه دانش‌بنیان

نام و نام خانوادگی:

نشانی:

دوره اشتراک: شماره ۶

شماره ۱۲

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: ۵۳۰,۰۰۰ ریال

برای ارسال به سایر شهرستان‌ها: ۵۶۰,۰۰۰ ریال

هزینه اشتراک ۱۲ شماره:

برای ارسال به تهران: ۹۹۰,۰۰۰ ریال

برای ارسال به سایر شهرستان‌ها: ۱,۰۲۰,۰۰۰ 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.



تضمین کننده موفقیت استارت آپ فقط یک ایده خوب نیست

کم نیستند استارت آپ‌هایی که شروع نکرده، تمام می‌شوند. مثل باد می‌آیند و مثل برق هم می‌روند. محسن طالب، ایده پرداز و مدیر اجرایی استارت آپ «کی، کجاس» عقیده دارد به خاطر ریسک فعالیت‌های استارت آپی است که باید علاقه‌مندان به این حوزه، از تجربه موسفید کرده‌های این میدان بهره‌مند شوند تا حداقل چرخ را دوباره اختراع نکنند. محسن سی‌وسه ساله، کارشناس ارشد «مدیریت آی تی» است که استارت آپش موفق شد امسال در نمایشگاه الکامپ، رتبه برتر الکام استارز را در بخش کسب و کارهای نوپا کسب کند. به همین بهانه با محسن همکلام شده‌ایم و سری به دنیای استارت آپ برگزیده‌اش زده‌ایم.

گفت‌وگو با محسن طالب / صفحه ۶۲



نوآوری، بدون مرز در

شبکه نوآوری تهران



www.tinet.ir

