

# کالایر اقتصاد

گامنامه گام علمی اقتصاد

## اقتصاد از جنس تکنولوژی

جانمایی تکنولوژی در اقتصاد ایران

راه های نرفته تکنولوژی ساخت خودرو در ایران

چگونه از هوش مصنوعی در مدیریت مالی استفاده کنیم

حمل و نقل و گنج های نرفته در دریا

صنایع نوین، اکوسیستم مطلوب برای رشد بنگاه های صنعتی

هوشمندسازی استخراج از معادن و توسعه محصولات معدنی





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### مدیر مسئول:

محمد علی مقدسیان

### سر دبیر:

مریم بهنام راد

### هئیت تحریریه:

امیرحسین اصغری ، ناهید شمشیری ، ملیکا انصاری

### شورای علمی:

مسیح فرزانه، یونس اکبرپور، علی قاسمیان، علی  
سعدوندی، سید کمال سیدعلی، کامران ندری، حسن بیک  
محمد لو- ایرج رهبر، حمید رضا صالحی، محمد اسماعیل  
کفایتی، محمد صادق مهرجو- هامان هاشمی، افشین  
کلاهی، مهرداد اکبریان

### صفحه آرایی:

سیدمحمد حسن زاده



## بنای اقتصاد دانش بنیان

یکی از مهم‌ترین محورهایی که در سیاست‌های ابلاغی اقتصاد مقاومتی به آن توجه خاصی شده است، پیشتازی اقتصاد دانش بنیان می‌باشد. در همین راستا رهبر معظم انقلاب ارتقای جایگاه جهانی کشور و افزایش سهم تولید و صادرات محصولات و خدمات دانش بنیان و دستیابی به رتبه‌ی اول اقتصاد دانش بنیان در منطقه را به‌عنوان یکی از اهداف اقتصاد مقاومتی دانستند. یکی از اموری که می‌تواند کمک نماید تا کشور به میزان تولید دانش بنیان دست پیدا نماید، درک ضرورت تولید دانش بنیان در جامعه می‌باشد.

دیری است که اصطلاح مبهم اقتصاد دانش بنیان نقل دهان سیاستمداران و کعبه‌آمال فعالان اقتصادی شده است. با این همه، اغلب درباره‌ی چیستی اقتصاد دانش بنیان توافقی نیست. گویی این اصطلاح اشاره‌ای است به جایگزین شدن زحمت جسمانی با خلاقیت فکری، جایگزینی سفرهای دشوار جاده‌ای با ارتباطات راه‌دور، جایگزینی سوخت‌های فسیلی با انرژی‌های پاک، جایگزینی پزشکی و جراحی تهاجمی با اسکن‌های دقیق و تحلیل به کمک هوش مصنوعی؛ گویی اقتصاد دانش بنیان هر چیز پرزحمت، کثیف و نادقیق را با نور و دانش و دقت جایگزین می‌کند. اما آیا مراد ما از اقتصاد دانش بنیان تنها بهره‌گیری بیشتر از علم و دانش در فرایند تولید (کالا و خدمات) است؟ به بیان دیگر، آیا تنها با انشقاقی کمی روبرو بوده‌ایم که ما را از اقتصاد صنعتی به اقتصاد دانش بنیان رسانده؟

بی‌تردید گذاری کمی رخ داده است. امروزه علم، بیش از هر زمان دیگر در تاریخ بشریت، در فرایندهای اقتصادی نقش دارد. اما آنچه رخ داده تنها در کمیّت نبوده؛ کیفیت فرایند تولید اساساً دستخوش دگرگونی شده است. نماد عالی این دگرگونی کیفی چاپگر سه‌بُعدی است؛ این دستگاه می‌تواند هر چیز را، از روی طرحی که به آن داده می‌شود، تولید کند. به بیان دیگر، با خودکارسازی بخش مادی و جسمانی فرایند تولید، بخش پرزحمت یا اصطلاحاً کارگربر (labor-intensive) تولید، بخش ذهنی و فکری و خلاقانه‌ی کار، یعنی طراحی خواهد بود. این امر به هیچ روی تازه نیست، چنانچه صنایع مُد، از دهه‌ی ۱۹۶۰ میلادی، پیشگام این عرصه بوده‌اند؛ البته این صنایع به جای خودکارسازی ماشین تولید، از کارگر ارزان آسیای شرقی بهره می‌برند.

اما در افق، گذار دیگری به چشم می‌خورد. آشکار است که پس از خودکارسازی فرایندهای جسمانی تولید، نوبت باید به خودکارسازی فرایندهای خلاقانه برسد. در اینجاست که پیشگامان ریزتراشه‌های هوش مصنوعی پا به عرصه‌ی اقتصاد می‌گذارند. پرسش اساسی اینجاست که چه زمان هوش مصنوعی خواهد توانست فرایند خلاقانه‌ی طراحی محصول تازه را، به خودی خود انجام دهد. و آیا این گام نهایی در اقتصاد دانش بنیان، ما را از تمام زحمات کارکردن، خواه کاریدی و خواه کار خلاقانه، رها خواهد کرد؟ به بیان دیگر، آیا به زودی به جهان پساکار پا خواهیم گذاشت؟

(شواهد از گرایش‌های اقتصادی دیگری حکایت دارند؛ از رونق‌گرفتن دوباره بازارهای خورد در صنایع خلاق و ادغام رو به افزایش هنر در فرایندهای تولید. پویایی اقتصاد دانش بنیان چنان بوده که به جای آفرینش جهانی بدون کار، علم و هنر را دوباره در فرایند تولید یکپارچه کرده است.)





# فهرست

۶ مقدمه

## ۸ تکنولوژی خودرو

- ۱۱ ضعف تولیدات فناورانه در صنعت خودرو
- ۱۴ عقب ماندگی صنعت خودرو ایران از بازار جهانی
- ۱۷ دلایل رشد صنعت خودرو در کشورهای همسایه

## ۲۲ تکنولوژی در نظام بانکی و مدیریت پولی

- ۲۳ ابزارهای بانکداری نوین برپایه تکنولوژی
- ۲۷ بانکداری در عصر جدید
- ۲۹ سرمایه گذاری داخلی و خارجی در بخش انتقال تکنولوژی در نظام بانکی

## ۳۰ تکنولوژی در صنعت حمل و نقل و صنعت

- ۳۱ اقتصاد دریا محور و ضعف ها و کمبودها
- ۳۵ به کارگیری فنون و تکنولوژی در ساخت مسکن

## ۳۸ انرژی های نو و پاک

- ۳۹ استفاده از فناوری در تولید انرژی
- ۴۳ علم و تکنولوژی در حفاری و استخراج نفت
- ۴۴ تامین گاز مصارف خانگی و صنایع با تکنولوژی جدید
- ۴۷ حفظ و توسعه میادین مشترک گاز و نفت با تکنولوژی های به روز جهانی

## ۵۰ توسعه تکنولوژی صنعتی

- ۵۱ صنعتی سازی تولیدات فناورانه
- ۵۳ احیای بنگاه های صنعتی برپایه دانش بنیان
- ۵۶ تولید محصولات صنعتی با تکنولوژی جدید و دانش بنیان

## ۵۸ تکنولوژی در معادن و مواد معدنی

- ۵۹ اکتشاف و استخراج معادن برپایه فناوری های روز

# مقدمه

## اقتصاد دانش بنیان و حرکت صنایع به سمت پیشرانی علم و تکنولوژی

### ● از اقتصاد دانش بنیان تا اقتصاد مقاومتی

کشور ما از جمله کشورهای است که اقتصاد بر پایه فروش نفت و گاز دارد. با توجه به پایان پذیر بودن این منابع، در طول این سالها بارها تاکید ویژه بر اقتصاد دانش بنیان از نگاه رهبری را دیده ایم. همچنین وجود کلیدواژه اقتصاد مقاومتی در کلام رهبری، نشان از نگاه ایشان به گذر از اقتصاد نفتی به یک اقتصاد تولیدی دارد.

یکی از مشکلاتی که کشور ما از زمان ملی شدن صنعت نفت با آن دست و پنجه نرم می کند تحریم است. به خصوص پس از انقلاب اسلامی در سال ۵۷ با افزایش تحریمها و محدود شدن فروش نفت و گاز نظام اقتصادی کشور با مشکلاتی جدی مواجه شد.

یکی از دلایل تاکید شرکت شتاب دهنده پیشگامان برای کمک به شرکتهای دانش بنیان همین امر می باشد. حال ممکن است این سوال برای شما ایجاد شده باشد که اصلاً اقتصاد دانش بنیان چیست؟ اگر کمی در سخنان رهبری در مورد اقتصاد دانش بنیان کنکاش کنیم، متوجه اهمیت موضوع از منظر ایشان خواهیم شد.

### ● اهمیت اقتصاد دانش بنیان از نگاه رهبری

حضرت آیت الله خامنه ای همواره در سخنرانیهای خود بر کسب علم، دانش اندوزی و افزایش تولید بر پایه دانشهای جدید تاکید دارند. به عنوان مثال ایشان در یکی از بیانات خود اینطور فرموده اند که علم برای کشور یک سرمایه و اندوخته پایان ناپذیر است. علم پدیده ای درونزا بوده و با به کارگیری تمام ظرفیتها و استعدادها برای به نتیجه رساندن آن، می توان به یک منبع تمام نشدنی دست پیدا کرد.

ایشان همچنین در جایی دیگر گفته اند که به دست آوردن ثروت از طریق منابعی مانند نفت و گاز به معنای پیشرفت و توسعه نبوده و خود گول زدن است. برای اطمینان از اهمیت اقتصاد دانش بنیان از نگاه رهبری و همچنین آگاهی از نظرات رهبری در مورد اقتصاد همین بس که فرموده اند: «فروش نفت و خام فروشی برای ما یک تله بوده و باید کم کم کشور را از شر این اعتیاد مضر خلاص کنیم.»

رهبر انقلاب ۱۱ تیر ماه ۱۳۹۳ در دیدار با اساتید دانشگاهها با تاکید بر ضرورت عدم توقف حرکت علمی کشور، رشد حرکت علمی را باعث بی اثر شدن تحریمها دانستند و فرمودند: با نگاه علمی به مسائل کشور، و توجه به علم، و پیوند دادن علم و صنعت و کشاورزی... تحریمها بی اثر خواهد شد. و ما در این زمینه ها میدان کار برایمان باز است و می توانیم کار کنیم؛ شرکتهای دانش بنیان یکی از اساسی ترین کارها در مقوله ای همین اقتصاد مقاومتی است که مطرح شده و درباره ای آن بحث شده است و مورد تأیید و تصدیق همه اطراف مسائل کشور قرار گرفته است. (پایگاه اطلاع رسانی دفتر حفظ و نشر آثار حضرت آیت الله خامنه ای).

اما تولیدات دانش بنیان چگونه می توانند ما را در برابر تهدیدات و حملات اقتصادی ایمن کنند و چه ضرورتی برای این تولیدات در کشور وجود دارد؟ یکی از عواملی که در تئوریهای رشد درونزا اهمیت بسزایی دارد، «پیشرفت تکنولوژی» است.

این امر توسط اقتصاددانان مختلفی مانند کرسمن، هلمپسن (۱۹۹۱) آگیون و هوبیت (۱۹۹۲) در قالب مدل هایی بیان گردید و شواهد و تحقیقات عملی زیادی این امر را تایید می نماید.

پیشرفت تکنولوژی از آن حیث که «تحقیقات» را در کشور افزایش می دهد، می تواند بازدهی عوامل دیگر مانند «کار» و «سرمایه» را افزایش داده، باعث افزایش بهره وری نیروی کار و تعمیق سرمایه گشته و رشد مداوم در کشور را تضمین کند.



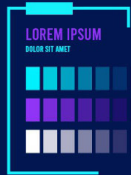
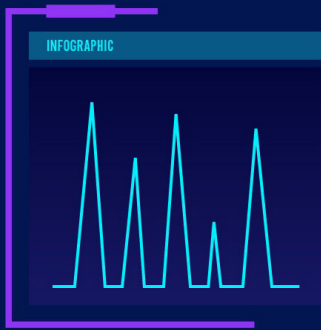
## ● همگام با اقتصاد دانش بنیان تا رسیدن به اهداف اقتصاد مقاومتی

طبق تعریف سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، اقتصاد دانش بنیان اقتصادی است که بر اساس «تولید و توزیع و کاربرد دانش و اطلاعات» شکل گرفته و سطح بالایی از سرمایه‌گذاری در آن به «ابداع» و «نوآوری» اختصاص می‌یابد و فناوری‌های کسب‌شده با شدت بالایی مصرف می‌شوند و نیروی کار از تحصیلات عالی برخوردار است. (گزارش سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، ۲۰۰۵) (آمیندا، ۲۰۰۵)

یکی از مهم‌ترین محورهایی که در سیاست‌های ابلاغی اقتصاد مقاومتی به آن توجه خاصی شده است، پیشتازی اقتصاد دانش بنیان است. در همین راستا رهبر معظم انقلاب ارتقای جایگاه جهانی کشور و افزایش سهم تولید و صادرات محصولات و خدمات دانش بنیان و دستیابی به رتبه اول اقتصاد دانش بنیان در منطقه را به‌عنوان یکی از اهداف اقتصاد مقاومتی دانستند.



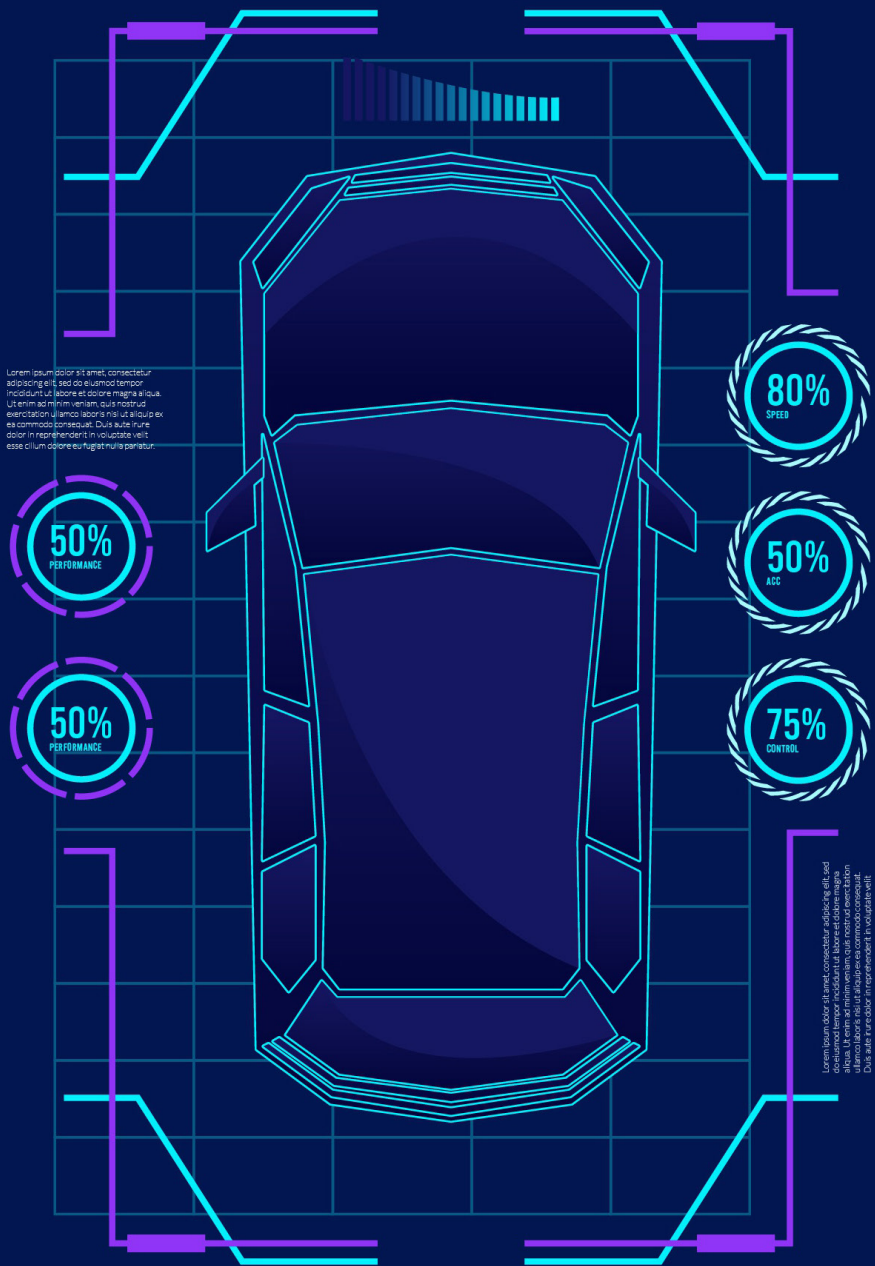
# تکنولوژی خودرو



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.

# تکنولوژی خودروسازی

## ● راه های نرفته توسعه تکنولوژی در صنعت خودروسازی ایران

تولید صنعت خودرو سازی در ایران به سال ۱۳۳۲ بازمی گردد اما اولین خودرو در کشور در سال ۱۳۳۸ تولید شد. همچنین از دو خودروساز بزرگی که همچنان مشغول به فعالیت هستند، اولین شرکت در سال ۱۳۴۱ و دومی در سال ۱۳۴۴ تاسیس شده است. در تاریخچه تولید خودرو نکته حائز اهمیت این است که در سال های ابتدایی صنعت خودروسازی نیز کند بودن حرکت این صنعت مشهود بود؛ تا سال ها پس از تاسیس اولین شرکت خودروسازی تمامی اتومبیل هایی که در ایران تردد می کردند و نام تولید داخل را یدک می کشیدند، تماما در خارج از کشور تولید می شدند.

امروزه نیز دو غول خودروسازی ایرانی با مشکلات عدیده ای دست و پنجه نرم می کنند؛ از طرفی درصد زیادی از تولید ناخالص داخلی و میزان اشتغال کشور بسته به تولیدات خودروسازان است و از طرف دیگر با زیان انباشته عظیمی که کمر این دو غول را خم کرده است، آن ها همچنان به شدت در زمینه تکنولوژی ساخت و کیفیت از بازارهای جهانی عقب مانده اند.

اما به راستی دلیل این ضعف صنعت خودرو سازی در توسعه فناوری و تکنولوژی چیست؟ دانش در صنعت خودرو چه جایگاهی دارد؟ و فناوری چه تاثیری در تولید خودرو داشته است؟

مسیح طهرانی عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی خودرو، دانشگاه علم و صنعت ایران در پاسخ به این سوال گفت: ابتدا بایستی شناختی اولیه از صنعت خودروسازی داخلی داشته باشیم و پس از آن به آسیب شناسی دلایل عدم نفوذ کافی تکنولوژی و کند بودن این صنعت را آسیب شناسی کنیم.

به طور خلاصه مباحث فناوری و تکنولوژی در خودرو به دو بخش مباحث پایه ای صنعت خودرو و فناوری های هوشمند سازی و فناوری های نوین تقسیم می شود. در مبحث پایه ای بررسی می شود که با فناوری نوین چگونه می توانیم هزینه های تولید و زمان طراحی تا اجرای طرح را برای ساخت خودرو کاهش دهیم و همچنین افزایش سازگاری آب و هوایی و کاربری را برای خودروی مورد نظر داشته باشیم.

به عنوان مثال با طراحی پلتفرمی خودرو، این امکان پدید آمد که با تولید یک پلتفرم پایه ای، خانواده ای از خودروها با کاربری های مشترک و قطعات مشترک تولید کنیم. طراحی پلتفرمی خودرو به ما کمک کرد بتوانیم با تولید یک پلتفرم، انواعی از خودروها را با تیراژ مورد نظر و کیفیت بالا و همچنین قیمت اقتصادی تولید کنیم؛ در صورتی که در گذشته برای تولید یک خودروی جدید مجبور به تولید تیراژ بالایی از آن برای اقتصادی کردن هزینه تولید بوده ایم.

تولیدات پایه خودرو در بخش موتور، شاسی و بدنه توانسته اند با بهره گیری از روش های نوین ساخت و تولید با هزینه ساخت خودروهای متنوع با تیراژ های پایین را اقتصادی کرده و با هزینه بسیار کم خودروهای پرسود از لحاظ کاربری و کم هزینه برای تعمیرات و نگهداری را ارائه دهند.

در زمینه های فناوری های نوین و جدا از بحث های پایه ای، چهار ابرروند فناوری وجود که در انگلیسی به آن ها اصطلاحا کیس گفته می شود؛ اما این موارد در فارسی به چهار بخش خودروی متصل، خودروی خودران، خودروی اشتراکی و خودروی برقی تقسیم می شود. این چهار ابرروند در فناوری نوین خودروسازی مباحثی اساسی و جدی هستند که در تمامی شرکت های خودروسازی مطرح جهانی دنبال می شوند.

شایان ذکر از آن که در برخی از موارد این روندها نفوذ تکنولوژی و به کارگیری ها کمتر بوده و در برخی بیشتر اما به جهت بیش از ۸۰ درصد مباحث استفاده از تکنولوژی نوین خودروسازی در این چهار دسته و اشتراکات آن ها خلاصه می شود. هر فناوری نوینی نیز یکی از این دسته بندی ها و گاهی چند دسته را به صورت همزمان و یا اشتراکات آن ها را پیش می برد.

پس به طور کلی در مورد دو دسته فناوری خودرو سازی صحبت شد که اولین دسته در مباحث شاسی و بدنه و موتور و گیربکس و با هدف کاهش هزینه های تولید بود و برای توسعه خودروهایی با کاربرد های بین شهری و شهری و همچنین کاربرد های مختلف مانند تاکسی ها و وانت ها و یا خودروهایی با کاربردهای محدودتر برای استفاده در کارگاه ها با هزینه های اقتصادی سودمند است. همچنین در دسته دوم نیز چهار دسته فناوری برای به کارگیری تکنولوژی نوین و هوشمند سازی در خودرو مطرح است که هر دسته ای به نوعی آسایش و راحتی به کارگیری خودرو در کاربری های مختلف را ارمغان می آورد

## ● دلایل ضعف تولیدات فناورانه در صنعت خودرو داخلی چیست؟

اما این موضوع دلیل نیست که فقط به ضعف های این صنعت نگاه کنیم؛ در توسعه تکنولوژی خودروسازی تلاش هایی انجام شده است و این موضوع قابل تقدیر است.

در حاضر بیش از ۳۵ خودروساز در کشور فعال هستند و برخی از شرکت ها با توجه به این که زیر مجموعه نهاد های دولتی و به نوعی خصوصی هستند می توانند برای افزایش بهره وری و تولید محصولات بهتر از نظر فنی و اقتصادی تغییر ساختار دهند اما متأسفانه این اقدام انجام نمی شود.

در میان این خودروسازان فقط دو یا سه شرکت برای تحقیقات و توسعه محصولات هزینه کرده و عملیات های چشمگیری برای توسعه محصولات خود انجام داده اند؛ اما متأسفانه این شرکت ها نیز با مشکلات عدیده اقتصادی مواجه هستند. باقی شرکت ها نیز تلاش چندانی برای راه اندازی عملیات های تحقیق و توسعه ندارند و صرفاً مونتاژ کار هستند. شایان ذکر است که شرکت های مونتاژ کار که اکثراً با کشور چین مراودات تجاری دارند و کوچکترین مسئولیتی در زمینه توسعه نمیپذیرند، بیشترین سود اقتصادی را بدست می آورند.

متأسفانه شرکت های مونتاژ کار نسبت به شرکت هایی که در حال انجام عملیات های توسعه ای هستند حمایت های قانونی و تسهیلاتی کمتری دریافت می کنند و بالعکس شرکت های پیشرو در زمینه تحقیق و توسعه علاوه بر زیان ده بودن به شدت تحت فشار هستند

## ● برای رشد نفوذ فناوری در صنعت خودروسازی چه باید بکنیم؟

برای رشد نفوذ تکنولوژی در صنعت بایستی هر عاملی که منفعتی در صنعت خودروسازی دارد، سهم و وظیفه خود را برای تعالی به نحوی انجام دهد که در مجموع شاهد هارمونی و هم افزایی مورد نیاز برای توسعه تکنولوژی های نوین در ساختار پایه ای و هوشمند سازی خودرو باشیم.

قسمتی از بحث خودرو سازی در کشور به مسائل حاکمیتی مانند شماره گذاری، استاندارد، رصد و هدایت فناوری و ... مربوط می شود و انتظار می رود دولت نیز در این بخش به وظایف خود به خوبی عمل کند اما متأسفانه علی رغم دولتی بودن خودروسازان، بخش حاکمیتی وظایف خود را به خوبی انجام نداده و به مطالبه گریک طرفه صنعت خودرو تبدیل شده است.

به عنوان یکی از ساده ترین مباحث در موضوع خودروی متصل که از سوی حاکمیت رها شده است، تکنولوژی بسیار ساده تماس اضطراری است. این تکنولوژی این امکان را فراهم می کند که در صورت بروز حادثه، اطلاعات موقعیتی و وضعیت خودرو را به مراکز امدادی ارسال نماید. مجهز کردن خودروها به این امکان با یک سیم کارت چند هزار تومانی میسر است اما متأسفانه تاکنون مورد توجه قرار نگرفته است.

نصب چنین فناوری هایی در ارزان ترین خودروهای اقتصادی کشور نیز بیش از چند دلار هزینه نخواهد داشت اما تاثیر بسیار بالایی در افزایش ایمنی افراد خواهد داشت. چنین امکاناتی نیاز به هیچ زیر ساختی ندارد؛ بلکه اجبار خودروسازان به نصب آن صرفاً وظیفه ای حاکمیتی است که سازمان استاندارد و دولت بایستی به آن بپردازند. چنین موضوعاتی بارها نیز در محافل مختلف مطرح شده است و مطالعات مربوط به آن انجام شده و حتی پیش نمونه هایی طراحی شده است؛ به همین جهت اجرای آن فقط نیاز به اراده حاکمیتی دارد اما مسئولان به نوعی با ترک فعل از قبول مسئولیت سرباز می زنند.

در چنین شرایطی نمی توان انتظار داشت که خودروسازان بر مطالبات برقی سازی و ... که نیاز به زیر ساخت و سرمایه گذاری هنگفت دارد اهمیت دهند. حاکمیت برای اعمال استاندارد مجبور به انجام مانورهای شدید و یا هزینه ای نیست و صرفاً با دو اهرم معاینه فنی و شرایط شماره گذاری می تواند استانداردهای مورد نظر را اعمال نماید.

همچنین لازم به ذکر است که بسیاری از مواردی که به عنوان امکانات امنیتی در خودروهای وارداتی موجود است اما به سفارش وارد کنندگان حذف می شود چرا که حاکمیت اراده کافی برای اعمال استاندارد های خودرویی را ندارد و این بی ارادگی و ترک فعلی نیز به دلیل عدم مطالبه گری جامعه است.

در پایان اینگونه می توان جمع بندی کرد که برای توسعه فناوری های نوین خودروسازی لازم به مطالبه گری عمومی و همچنین تقسیم کار بین صنعتگران و حاکمیت و همچنین حمایت از مراکز تحقیق و توسعه و دانشگاه ها است

# ضعف تولیدات فناورانه در صنعت خودرو

## ● راهکار خروج صنعت خودرو از بحران کمبود تکنولوژی

رفع چالش صنعتی سازی و توسعه تولید مسکن با گذر از روش سنتی به سمت صنعتی با شیوه های نوین و پایدار در ساخت و ساز ، موضوعاتی است که همواره مورد بحث قرار دارد. در این خصوص یک کارشناس صنعت خودرو خصوصی سازی، حذف قیمت گذاری دستوری و کنار گذاشتن سیستم اشتباه فروش از طریق سامانه است را روش های کوتاه مدت برای بهبود وضعیت صنعت خودروسازی در کشور دانست و گفت: در درازمدت باید تحریم ها را برداریم و با اقتصادهای بزرگ دنیا که صاحب صنعت خودرو شناخته شده هستند، ارتباط داشته باشیم؛ در غیر این صورت همه این روش ها یک مسکن موقتی است.

مسیح فرزانه در گفت و گو با خبرنگار ما با بیان اینکه ما در ایران در صنعت خودرو مونتاژکننده هستیم، افزود: تولیدکنندگان کشورهای صاحب تکنولوژی هستند و فناوری و فناوری را به صورت وارداتی استفاده نمی کنند؛ از جمله آلمان، ژاپن، فرانسه، ایتالیا و کره جنوبی در صنعت خودرو. در حالی که ما مونتاژکننده هستیم و عملاً صادراتی هم در بخش تکنولوژی و خودرو به صورت عمده نداریم. وی خاطرنشان کرد: در اقتصاد کلان در تمام کشورها که صاحب صنعت هستند، چه تولیدکنندگان و چه مونتاژکنندگان، صنعت خودرو به عنوان یک صنعت کلیدی و استراتژیک محسوب می شود و اشتغال زایی قابل توجه و گردش مالی بالایی دارد. از این رو اگر استراتژی اشتباه و غیرکارشناسی در این صنعت پیاده شود و نقشه راهش اشتباه باشد، به شرایط حال حاضری می رسیم که در صنعت خودرو کشور ما وجود دارد و به به هم ریختگی بازار منجر شده است.

این کارشناس صنعت خودرو با اشاره به دلایل عمده مشکلات صنعت خودرو بیان کرد: اولین دلیل، قطع ارتباط بخش قابل توجهی از صنعت خودرو کشور با دنیا به واسطه تحریم ها و کشورهای صاحب نام است. کشورهایی که تا قبل از افزایش فشار تحریم ها، در صنعت خودروسازی ما بودند، از جمله در دهه ۸۰ آلمان ها و در دهه ۹۰ فرانسوی ها در ایران حضور داشتند و کم کم از قراردادهای مشترکی که با خودروسازهای داخلی داشتند، خداحافظی کردند



## ● فشار تحریم‌ها، نقل و انتقال پول را هم دشوار می‌کند

فرزانه ادامه داد: وقتی فشار تحریم‌ها زیاد می‌شود، امکان نقل و انتقال پول هم دشوار می‌شود و به پایین‌ترین حد خودش می‌رسد، امکان انتقال فناوری و تکنولوژی همین‌طور؛ و تمام مسائلی که به‌روزرسانی صنعت خودرو در کشور ما مربوط است، چه در بخش مدیریت، چه نرم‌افزاری و چه سخت‌افزاری، عملاً دچار نقصان می‌شود که اکنون همین اتفاق افتاده و ما صدماتش را می‌بینیم که به ویژه در بازار قابل مشاهده است.

وی با اشاره به فقدان استفاده از فناوری در صنعت خودرو در کشور بیان کرد: دو استراتژی مهم تحریم‌ها و عدم مدیریت مناسب و به‌روز و به‌دنبال آن نداشتن استراتژی کارشناسی‌شده با توجه به واقعیت‌هایی که صنعت خودرو کشور در این سال‌ها با آن مواجه بوده است، منجر شده ما نتوانیم از تکنولوژی‌های روز در این صنعت استفاده کنیم.

این کارشناس خودرو خاطرنشان کرد: یک اتفاق بزرگ و مهم که صنعت خودرو درگیر آن شده، ضرر و زیان و دیون قابل توجهی است که سه خودروساز دولتی یعنی ایران‌خودرو، سایپا و پارس‌خودرو دارند. این عدد به نزدیک ۴۵۰ هزار میلیارد تومان رسیده است. همین موضوع باعث شد از دی ماه ۱۴۰۲، این سه خودروساز مشمول ماده ۱۴۱ قانون تجارت شوند؛ این ماده به شرکت‌هایی اشاره می‌کند که ضررشان از نیمی از سرمایه‌ای که دارند، بیشتر می‌شود و عملاً در مسیر ورشکستگی قرار می‌گیرند



## ● لزوم واگذاری خودروسازهای دولتی به بخش خصوصی

فرزانه با اشاره به اقدامات دولت چهاردهم برای رفع مشکلات صنعت خودرو توضیح داد: از سال گذشته خودروسازهای دولتی پیشنهادهایی به سازمان‌ها دادند از جمله وزارت صمت و سازمان بورس، پیشنهادهایی که در این سال‌ها کارشناسان بارها مطرح کردند. بحث اول این راهکارها در کوتاه‌مدت، موردی است که اصل ۴۴ قانون اساسی به آن تأکید می‌کند، اینکه صنایع و شرکت‌های زیان‌ده مخصوصاً زیان‌ده دولتی باید به بخش خصوصی واگذار شود تا جذب سرمایه در آنها صورت گیرد و راهبردش تغییر کرده و به سوددهی برسد.

وی با بیان اینکه قرار بود از تیرماه امسال، خودروسازهای دولتی به سمت خصوصی‌سازی بروند، افزود: با وجود این، مجدداً یک سال به خودروسازها زمان داده شد و این مسئولیت از دولت سیزدهم به دولت چهاردهم سپرده شد؛ مسئولیتی بسیار سنگین و حیاتی و تصمیمی که حیات یا عدم حیات خودروسازها را مشخص می‌کند. زیرا با این وضعیت ضرر و زیان و استراتژی اشتباه و مدیریت غیرکارشناسی که به‌صورت کلان در صنعت خودرو ما وجود دارد، ادامه راه خودروسازی غیرممکن است.

این کارشناس خودرو با بیان اینکه پس از خصوصی‌سازی باید به آزادسازی قیمت‌ها برسیم، افزود: در سال‌های گذشته از زمان دولت آقای احمدی‌نژاد یک بدعت نادرست شکل گرفت و قیمت‌گذاری دستوری در قالب شکل‌گیری شورای رقابت وارد صنعت خودرو شد. ما در حال حاضر به شرایطی رسیدیم که تورم تولید از تورم بازار که عدد واقعی تورم در بازار است، جا مانده. اما در این سال‌ها سیاست‌گذار به کنترل بیشتر دستوری قیمت خودرو به‌ویژه در بازار و حتی در زمینه خودروهای وارداتی تأکید داشته و از این رو خودروساز زیان‌ده بوده است

## ● ضرورت آزادسازی قیمت‌ها در صنعت خودرو

فرزانه ادامه داد: در بحث خودروسازهای داخلی، ضرر و زیان انباشته و قابل توجهی را به سمت خودروسازها برده و باعث شده شرایط حال حاضر برسند، درگیر زنجیره‌ای از ضرر و زیان تولید شدند، ضرر و زیانی که باید به نهادها، بانک‌ها، قطعه‌سازها بدهند و در مجموع اکنون به ۴۵۰ هزار میلیارد تومان رسیده است. از این رو باید در زمینه آزادسازی قیمت و کشف قیمت در حاشیه بازار آزاد این تصمیم هرچه سریع‌تر گرفته شده و صنعت خودرو از قیمت‌گذاری دستوری رها شوند.

وی اظهار کرد: اگرچه در طی سه سال گذشته بارها شنیده شده که این قیمت‌گذاری دستوری در مقاطع زمانی بلندمدت‌تری اتفاق می‌افتد، اما به اعتقاد من، عملاً این قیمت‌گذاری دستوری وجود داشته است. برخی رسانه‌ها از این صحبت می‌کنند که از اردیبهشت ۱۴۰۲ سیاست‌گذار دست به قیمت خودرو نزده و قیمت خودرو را فریز کرده است، اما این صحیح نیست، زیرا در این مدت و در فواصل زمانی متفاوت، خودروسازها افزایش قیمت داشتند.

این کارشناس صنعت خودرو با بیان اینکه پس از رفتن به سمت خصوصی‌سازی، فاصله گرفتن از قیمت‌گذاری دستوری و آزادسازی قیمت خودرو، مساله بعدی، کنار گذاشتن سیستم اشتباه و غیرکاشناسی از طریق سامانه است، گفت: این سیستم در زمان مسئولیت وزیر اول صمت دولت سیزدهم اتفاق افتاد و انتقادات گسترده‌ای را هم در پی داشت. اینکه کالایی که جامعه در سطح کلان به آن نیاز دارد را به صورت خرد و قطره‌چکانی در فضایی مانند سایت، به فروش برسانیم. هر بار نوسانی به بازار می‌دهد و باعث به وجود آمدن فضایی دلال‌گونه شده و حتی مصرف‌کننده هم با این سیاست غلط، به فضایی هدایت داد شده که به صمت دلالی خودرو برود



## ● باید با اقتصادهای بزرگ دنیا، ارتباط داشته باشیم

فرزانه با بیان اینکه تغییر سیستم و چارت‌های مدیریتی و نگاه کلان به صنعت خودرو هم اهمیت دارد، گفت: مورد مهم دیگری که در درازمدت به نتیجه می‌رسد، اینکه باید در اقتصاد سیاسی ما پذیرفته شود اگر بخواهیم صنعت خودروسازی مونتاژکننده ما از این شرایط خارج شود و در بلندمدت بتواند انژی تازه بگیرد و ما بتوانیم تاثیرش را در بازار ببینیم، مردم هم از شرایط رضایت داشته باشند و قیمت خودرو هم منطقی شود، باید تحریم‌ها را برداریم.

وی ادامه داد: ما باید با اقتصادهای بزرگ دنیا که صاحب صنعت خودرو شناخته شده هستند، ارتباط داشته باشیم، از جذب سرمایه و علم روز آنها استفاده کنیم و انتقال فناوری داشته باشیم، کارشناسان آنها را برای تربیت نیروهای ماهر در داخل کشور استفاده کنیم و ارتباط خوبی بین بخش آموزشی آنها با مراکز آموزشی ما وجود داشته باشد. در غیر این صورت اگر نخواهیم در درازمدت درهای اقتصاد را به روی دنیا باز کنیم، اگر نپذیریم باید به اقتصاد دنیا متصل باشیم و از این جریان استفاده کنیم، حتی اگر به سمت خصوصی‌سازی، آزادسازی و کنار گذاشتن فروش سامانه‌ای بریم، همه این روش‌ها هم یک مسکن موقتی است.

# دلایل عقب ماندگی صنعت خودرو ایران از بازار جهانی

## ● دلایل عقب ماندگی صنعت خودرو از نیازمندی های بازار داخلی و خارجی

### تداوم چتر حمایت دولت بر سر دانش بنیان های خودرویی

صنعت خودرو در کشور تولیداتی دارد که متناسب با نیازهای روز بازار نیست، مصرف بالایی از انرژی دارد و کیفیت آن پایین است و این پرسش مطرح است که دلایل عقب ماندگی صنعت خودروی ایران از بازارهای جهانی چیست؟

چرا با وجود تمام حمایت ها از صنعت خودرو هنوز این بخش نتوانسته در بخش قیمت و کیفیت رضایت مصرف کننده را بدست بیاورد، ایراد کار کجاست؟ آیا با توجه به شرایط انحصاری بازار اراده ای برای ارتقاء کیفیت وجود ندارد یا مشکلات دیگری در این حوزه دخیل هستند. برخی کارشناسان صنعت خودرو معتقدند وابستگی شدید خودروسازان به چتر حمایتی دولت، آن ها را از تلاش برای تولید محصولات به روز بازداشته است. علاوه بر این تحریم ها و مشکلات داخلی اقتصادی، مانعی بزرگ برای خودروسازان به منظور رشد تولید خودروی باکیفیت مطابق با استانداردهای جهانی شده است. این شرایط موجب شده است تا تولیدات خودروی ایرانی اقبالی در بازار جهانی نداشته باشد.

بعضی از کارشناسان نیز حضور چین در صنعت خودروسازی ایران و تولید قطعات و خودروهای کیفی را دلیل وضع کنونی صنعت خودرو می دانند. این در حالی است که دو کشور ایران و کره جنوبی تقریباً همزمان با هم در دهه ۶۰ شمسی کار تولید خودرو را آغاز کردند.

صنعت خودروسازی کره جنوبی که اولین بار در سال های انتهایی دهه ۱۹۶۰ میلادی / انتهای دهه ۱۳۴۰ شمسی به طور جدی آغاز به کار کرد، به دلیل بهره گیری از تکنولوژی های روز و مدرن و تنها در کمتر از ۳ دهه، با برندهایی مانند کیا، هیوندای (Hyundai) و به تازگی جنسیس (Genesis) به ششمین تولیدکننده بزرگ و معتبر صنعت خودروسازی جهان تبدیل شده است.

تکنولوژی در صنعت خودروسازی این روزها پای خود را فراتر از گیربکس پیشرفته، دنده اتوماتیک و حجم موتور بالا گذاشته است. صنعت خودروسازی اکنون دست در دست غول های تکنولوژی جهان برای ساخت پیشرفته ترین، ایمن ترین و راحت ترین خودروها قدم برمی دارد. با گذر زمان، خودروها به دستگاه های بزرگ هوشمند تبدیل می شوند و رانندگی ها آسان و درصد تصادفات جاده ای کاهش می یابد.

این روزها تکنولوژی در صنعت خودروسازی به سرعت در حال پیشرفت است. مواردی همچون قابلیت ترمز اضطراری، جهت یابی، سیستم خودران و استفاده از تکنولوژی های تلفن همراه در اجرای آپشن ها به کار گرفته می شود و به نوعی تکنولوژی تأثیری شگرف در صنعت خودروسازی می گذارد.

پیش بینی می شود که در سال های پیش رو، تکنولوژی خودرویی پیشرفت بسیار چشمگیری داشته و یک قدم دیگر به دنیای تمام دیجیتال نزدیک تر شود





## ● صنعت خودرو یکی از فرسوده‌ترین صنایع در کشور است

یونس اکبرپور، رئیس کمیته خودرو اتاق بازرگانی ایران در گفت‌وگو با خبرنگار آنا درباره دلایل عقب‌ماندگی صنعت خودرو ایران خاطرنشان کرد: صنعت خودرو در ایران با برخی عوامل بازدارنده مواجه است به طور مثال تحریم، مانع نوسازی تکنولوژی‌های تولید شده است و این صنعت اکنون به یکی از صنایع فرسوده بدل شده است. وی افزود: خطوط تولید در شرکت‌های خودروسازی نیازمند به‌روزشدن هستند و ماشین‌آلات فعلی با این سطح از تکنولوژی نمی‌توانند قطعات خودرو با مطابق با رشد کیفی قطعات در صنعت خودروسازی جهانی مهیا کنند. طبیعی است این شرایط موجب می‌شود تا هم قیمت تمام‌شده قطعات افزایش یابد و هم کیفیت مطلوب را نداشته در نتیجه خودروهای تولیدی نیز استانداردهای لازم را ندارند

## ● واردات تکنولوژی‌های به روز تولید در صنعت خودرو آزاد شود

اکبرپور پایدار عنوان کرد: راهکار بهبود وضعیت کنونی در صنعت خودرو این است که واردات تکنولوژی‌های تولید و خطوط آنها با اتخاذ راهکارهایی برای تقلیل تحریم‌ها آزاد شود. وی تاکید کرد: بهبود روابط سیاسی موجب می‌شود تا با رفع چالش‌های کنونی در مسیر ورود دانش و تکنولوژی منابعی که اکنون صرف تولید خودرو می‌شود به نحو مناسبی هزینه شود و مردم نیز رضایت بالاتری از خودروهای داخلی کشور داشته باشند



## ● با تکنولوژی بیش از ۳۰ سال گذشته خودرو تولید می‌کنیم

اکبرپور پایدار عنوان کرد: اکنون تکنولوژی تولید قطعات و خودرو در کشور مربوط به بیش از ۳۰ سال قبل است این در حالی است که در دنیا خودروهای برقی و هیبریدی وارد عرصه رقابت شده‌اند و بخشی از نیازهای بازار خودرو را در جهان به خود اختصاص داده‌اند که درمقایسه باید گفت از نظر تکنولوژی، صنعت خودروی ما حرفی برای گفتن با آنها ندارد

## ● تولید خودروهایی با بالاترین مصرف سوخت

رئیس کمیته خودرو اتاق بازرگانی ایران خاطرنشان کرد: متاسفانه به دنبال سیاستگذاری‌های نادرست در این صنعت، خودروهایی تولید شده که مصرف سوخت بالایی نیز دارند و یکی از دلایل مصرف سوخت بالا در کشور شده‌اند. بنابراین در صورت بازنگری در روند کنونی تولید خودرو در کشور باید به موضوع بهبود مصرف سوخت در خودروهای آتی نیز توجه جدی صورت گیرد.

## ● وضعیت فعلی صنعت خودرو معلول ایجاد فضای گلخانه‌ای و نبود رقابت

رئیس کمیته خودرو اتاق بازرگانی ایران در پاسخ به این پرسش که شرایط فعلی صنعت خودرو تا چه میزان به نبود رقابت و ایجاد فضای گلخانه‌ای حمایتی برای این صنعت مرتبط است، بیان کرد: نبود رقابت نیز یکی از دلایل وضع کنونی است. به عنوان رئیس کمیته خودرو اتاق بازرگانی با واردات خودرو موافق هستیم اما این واردات نباید در مورد خودروهای دست دوم باشد.

## ● واردات خودرو باید آزاد باشد

وی گفت: در کمیته خودرو نیز با مصوبه واردات خودروی دست دوم به ازای هر یک کد ملی مخالفت کردیم و این اعلام مخالفت از طریق اتاق بازرگانی به دستگاه‌های ذیصلاح اطلاع داده شد. تنوع خودروهای دست دوم موجب سردرگمی خریداران و رانت دلالت خواهد شد و مشکلات عدیده‌ای را ایجاد خواهد کرد. واردات خودرو باید آزاد باشد اما محدود به خودروی دست دوم نشود. وی با تأکید بر ضرورت سنجش کیفی خودروها عنوان کرد: متاسفانه وجه تک بعدی بازار موجب شده تا شرایط کنونی در بازار خودرو حاکم باشد. این در حالی است که نهادهای ناظر باید سنجش کیفی خودروهای تولید داخل را به صورت دائم رصد کنند.

## ● ادامه مونتاژکاری در صنعت خودرو با وجود حمایت‌های چند دهه‌ای از این صنعت

کارشناسان صنعت خودرو معتقدند با توجه به مشروط نبودن حمایت‌های دولتی از این صنعت، خودروسازان به شکل طبیعی انگیزه‌ای برای سرمایه‌گذاری در طراحی محصول ندارند و به دلیل عدم سرمایه‌گذاری خودروسازان در طراحی پلتفرم و توسعه محصول، شاهد آثار زیان باری از جمله عقب‌ماندگی در بازار رقابتی جهانی و ادامه مونتاژکاری با وجود حمایت چند ده ساله از این صنعت هستیم.



# دلایل رشد صنعت خودرو در کشورهای همسایه

## ● چرا صنعت خودرویی کشورهای همسایه از ایران سبقت گرفتند

تحویل خودروی صفر و وجود سروصدای زیاد در اتاق و موتور، دریافت نوبت و مراجعه به نمایندگی، اعتراض، شنیدن پاسخ: «همه خودروها این ایراد را دارد.» عادت به صدا و بقیه ماجرا. این یک سناریوی تکراری برای خریداران خودروی داخلی است. اگر سری به نمایندگی دو خودروساز بزرگ کشور بزنید، متوجه کیفیت پایین خودروهای تولید داخل خواهید شد. خودروهایی که هنوز بوی نویی می‌دهند اما در صفت تعمیر یا تعویض قطعات قرار دارند.

انرژی ارزان، کارگر ارزان، حمایت بیش از ۴ ساله بدون ضابطه از صنعت خودروسازی، بالا بودن تعرفه واردات خودرو، ممنوعیت واردات در بحران ارزی و حمایت‌های دیگر نتوانست ایران را به یک کشور خودروساز تبدیل کند.

## ● مدیران دولتی و چشم‌انداز کوتاه

کوتاه بودن چشم‌انداز توسعه، یکی از انتقاداتی است که به نحوه مدیریت دولتی وارد است. شاید بهتر باشد این جمله را به کار برد که انتصاب‌های سیاسی در پست‌های اقتصادی باعث بروز چنین مشکلاتی خصوصاً در صنعت خودروسازی شده است اما اگر بخش خصوصی امکان اداره خودروسازی ایران را داشت، به دلیل این که منافع خود به خطر نیفتد، علاوه بر اقدامات توسعه‌ای هم کیفیت را افزایش می‌داد و هم به دنبال تولید محصول با قیمت مناسب بود. به بیان بهتر مدیران دولتی برای اداره شرکت‌های تحت اختیارشان دلسوز نیستند و مطمئن هستند در صورت زیان، دولت پشتوانه آنهاست.

## ● نگاه فقط به بازار داخلی

صنعت خودروسازی در طول سال‌های گذشته نشان داده ماهیت صادرات محوری ندارد. با این که گفته می‌شود قیمت جهانی خودرو در ایران نسبت به سایر کشورها بسیار پایین تر است اما باید توجه داشت این قیمت پایین فاقد کیفیت است و خودروهایی در خط مونتاژ قرار می‌گیرند که حداقل یک دهه قبل از رده تولید کشور اصلی خارج شده است.

زمانی که خودرو در سبد صادرات قرار ندارد پلتفرم‌های جدید که هزینه زیادی برای آن باید پرداخت شود طراحی نخواهد شد و از همان پلتفرم‌های قبلی استفاده می‌شود. این موضوع باعث درجا زدن صنعت خودروسازی در زمانی که خودروسازان خارجی هر سال یک محصول جدید را راهی بازارهای جهانی می‌کنند شده است. از سوی دیگر باید توجه داشت تاسیس سایت خودروسازی در کشورهای سوریه و ونزوئلا با هزینه زیادی همراه بود و به نظر می‌رسد بخشی از زیان شرکت ایران خودرو و سایپا متوجه این اقدام باشد. البته این موضوع هم مستقیماً به دولتی بودن صنعت خودروسازی برمی‌گردد. به این دلیل که شرکت‌های خصوصی زمانی در کشور دیگر سرمایه‌گذاری می‌کنند که امکان توسعه و فروش بیشتر را داشته باشند. بازار خودروی ایران یک بازار انحصاری است و غالباً چنین بازارهایی نه تنها محصولات با کیفیت پایین را عرضه می‌کنند بلکه در بخش قیمت نیز استقلال عمل دارند.

سنگ تمام حمایت از صنعت در خودروسازی ایران مشهود است اما چرا پس از چهار دهه خودروسازی به جایگاه مطلوبی نرسیده است. اکنون گفته می‌شود ایران همانند کره جنوبی باید از صنعت خودروسازی حمایت کند اما دولت کره جنوبی سال‌ها پیش به شرکت‌های خصوصی خودروسازی اعلام کرد پنج سال از صنعت آنها حمایت می‌کند و در این مدت تولیدکنندگان باید محصولات صادراتی تولید کنند.

## ● تحویل محصول با نرخ فوب خلیج فارس

مهم‌ترین عاملی که می‌توان برای بالابودن هزینه تولید اشاره کرد، تحویل قیمت مواد داخلی با قیمت مناسب به خودروساز است. اکنون خودروسازان می‌گویند قیمت مواد فولادی، آلومینیوم، پتروشیمی و مواردی از این قبیل با قیمت جهانی به آنها می‌رسد اما در نهایت باید با قیمت دستوری محصول را بفروشند که این به معنای زیان بیشتر است. به بیان بهتر، افزایش نرخ ارز باعث بالا رفتن هزینه تمام شده تولید می‌شود و سیاستگذاران معتقدند بر مبنای سیاست هزینه فرصت کالاهای صادراتی باید با نرخ صادراتی به تولیدکننده تحویل شود تا تولیدکننده کالاهای صادراتی زیان نکند. این نرخ براساس میانگین نرخ کشورهای حاشیه خلیج فارس تعیین می‌شود که به فوب خلیج فارس معروف است. برخی تحلیلگران بر این باورند کشورهایی که سوخت ارزان دارند هزینه تولید در آن کشورها بالاست. این در حالی است که نرخ انرژی و قیمت تمام شده یک محصول باید نسبت به درآمد مردم محاسبه شود

## ● مواد اولیه وارداتی

زمانی که صحبت از خودروی ملی به میان می‌آید برخی بر این باورند همه اقلام آن در داخل تولید شده اما در بخش‌هایی مانند انژکتور، رایانه خودرو و تراشه‌های الکترونیک اندک شرکت‌هایی در جهان هستند که در طول نیم قرن گذشته علاوه بر سرمایه‌گذاری کلان در بخش تحقیق و توسعه فعالیت زیادی داشتند. تا اینجا شکی نیست که به واردات وابسته هستیم اما در بخشی از موارد مانند مواد اولیه لاستیک که ایران در زمینه پتروشیمی پیشرفت زیادی کرده قابل قبول نیست که همچنان این کالا در سبد واردات قرار داشته باشد. اگر در طول یک دهه گذشته در بخش لاستیک سرمایه‌گذاری شده بود اکنون نه تنها خودکفا بودیم بلکه نیاز کشورهای منطقه و همسایه را نیز می‌توانستیم برطرف کنیم. شکی نیست تحریم برای هر کشوری زیان‌هایی را به دنبال دارد و در طول سال‌های گذشته تحریم‌های گوناگون مانع توسعه و سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف شده است.

## ● قفل‌های تکنولوژی صنعت خودرو در برابر رقابت کشورهای همسایه

در همین رابطه رئیس دانشکده مهندسی خودرو دانشگاه علم و صنعت با بیان اینکه اداره بنگاه اقتصادی نیازمند انسان اقتصادی، متخصص و کاربلد است، تأکید کرد: قفل چرخ‌های تکنولوژی نوین صنعت خودرو در دولت چهاردهم شکسته شود. علی قاسمیان مقدم در گفت‌وگو با خبرنگار ما درباره ضرورت توسعه دانش و شکسته شدن قفل‌های تکنولوژی نوین در صنعت خودرو اظهار کرد: حال صنعت خودروی داخلی چندان خوش نیست و اگر برای آن برنامه ریزی مناسب و آسیب شناسی دقیق نداشته باشیم با چالش‌های جدی مواجه خواهیم شد.

رئیس دانشکده مهندسی خودرو دانشگاه علم و صنعت با بیان اینکه وضعیت صنعت خودرو یکروزه و یکماهه بهبود نمی‌یابد تأکید کرد: ریشه‌های مشکلات این صنعت باید به صورت کارشناسی، دقیق و با حوصله شناسایی شوند و به تدریج و با رعایت اولویت بندی حل شوند؛ ممکن است تا چند سال هم درگیر این قضیه باشیم.

رئیس دانشکده مهندسی خودرو دانشگاه علم و صنعت ضمن پیشنهاداتی پیرامون بهبود وضعیت صنعت خودرو در ایران گفت: عقلای قوم مشتمل بر صنعتگران، دانشمندان و دانشگاهیان، اقتصاددانها، سیاسیون، جامعه‌شناسان و غیره بنشینند و تدبیر کنند و چاره‌ای برای درمان صنعت خودرو ببندیشند. کشور ما در صنعت خودرو دارای زیرساخت‌های فوق‌العاده‌ای است که می‌توان از آن به بهترین شکل ممکن برای خدمت به ایران عزیز بهره‌برد و با پیرونی کردن صنعت خودرو هم صاحبان صنعت و هم مردم را منتفع کرد.

قاسمیان مقدم درباره دلایل ضعف صنعت خودرو در ایران گفت: اکنون صنعت خودرو که یک بنگاه اقتصادی و خصوصی است، از سوی دولت اداره می‌شود؛ در صورتی که سهم کمی از آن مختص دولت و بیشترین سهم برای مردم است. دولت و حاکمیت نباید در اداره این صنعت ورود کند و صرفاً چشم اندازه‌ها، سیاستها و جهتگیری‌های کلان را تدوین و تعیین کند.

وی تصریح کرد: هدف از یک بنگاه اقتصادی صنعتی چیست؟ تولید محصولات با کیفیت و سودده بودن. صنعت باید سودمند باشد تا جاودان بماند.

## ● مسئولیت بنگاه های اقتصادی به کاربلدان واگذار شود

قاسمیان مقدم با بیان اینکه اداره بنگاه اقتصادی نیازمند انسان اقتصادی، متخصص و کاربلد است، تاکید کرد: اکنون اداره این کلان بنگاه اقتصادی از عزل و نصب مدیرعامل گرفته تا دیگر موارد همچون قیمت گذاری بعضاً مستقیم یا غیر مستقیم با دخالت های دولتی و مناسبات سیاسی صورت می گیرد. در این حالت اداره بنگاه بجای حرکت به سمت منافع بنگاه و سهامداران به سمت و سوی افراد یا جریان های دیگری حرکت خواهد کرد.

رئیس دانشکده مهندسی خودرو دانشگاه علم و صنعت در ادامه، به عدم ثبات در مدیریت اشاره کرد و افزود: یکی از معضلات صنعت خودرو در تغییرهای سریع مدیران صنعت خودرو است، در صورتی که شاید برخی از طرح های یک صنعت بزرگ مانند صنعت خودرو ۳ تا ۵ سال زمان نیاز داشته باشد که به منصف ظهور برسد و پس از آن ۳ سال یا بیشتر زمان نیاز داشته باشد تا به سوددهی برسد. در این مسیر ابتدا طرح های بنیادین و اساسی مطرح و تعریف می شوند، سپس تحقیق و توسعه و تکوین آن صورت می گیرد و پس از آن مراحل پیش تولید و تولید انبوه طی می شود



## ● برنامه های کوتاه مدت به جای استراتژی ها و برنامه های بلند مدت!

وی ادامه اضافه کرد: یکی از معضلات صنعت خودرو این است که برخی از مدیران با توجه به اینکه نسبت به حضور بلندمدت خود در آن جایگاه اطمینان ندارند و از طرفی بعضاً با فقدان برنامه ها و استراتژیهای بلندمدت مواجه هستند، سعی در طرح و پیاده سازی برنامه های کوتاه مدت و بعضاً شخصی دارند و بر همین مبنا کارهایی که در دوره های قبلی مطرح و دنبال شد را کنار می گذارند؛ با این حساب هم زمان و هم هزینه از دست خواهد رفت و صرفاً شاهد کارهای نمایشی خواهیم بود که با پیروی از آن به هیچ نتیجه مشخصی نخواهیم رسید. در چنین شرایطی نمی توان انتظار حال خوب و سوددهی از کلان-صنعت خودرو داشت.

رئیس دانشکده مهندسی خودرو دانشگاه علم و صنعت تاکید کرد: صنعت خودرو بسیار بزرگ و پیچیده است و با وجود اینکه به عنوان «بنگاه اقتصادی» شناخته می شود و باید سودده باشد، اما اثرات سیاسی و اجتماعی زیادی دارد و نمی توان به راحتی تصمیمات مقطعی و بدون پشتوانه کارشناسی برای آن گرفت. حتی شنیدن این جمله که مثلاً خیلی ساده در مورد تعطیلی این صنعت صحبت می شود هم تاسف بار است چه رسد به اینکه بخواهیم در این مسیر اقدامی انجام دهیم.

قاسمیان مقدم اظهار کرد: صنعت خودرو یک صنعت ساده نیست؛ بلکه یکی از لوکوموتیوهای صنعتی هر کشوری محسوب میشود. از صنعت الکترونیک و فولاد و پلیمر گرفته تا رنگ و چرم و پارچه و دیگر صنایع مختلف. همچنین زنجیره ای که از قبل این صنعت به صورت غیر مستقیم فعال هستند، کاملاً چشمگیر و غیرقابل انکار است



## ● سیاستگذاری درست؛ کلید رشد صنعت خودرو در کشور همسایه

قاسمیان مقدم درباره دلایل رشد صنعت خودرو در کشورهای همسایه گفت: سیاستگذاری و هدفگذاری درست از نظر حاکمیتی، یک عامل در جهت توسعه صنعت خودرو در کشورهای همسایه است؛ البته این صنعت تنها در کشور ترکیه از کشورهای منطقه موجود است که این کشور در ابتدا به سمت صنعت قطعه سازی رفت. این کارشناس صنعت خودرو عنوان کرد: نکته دوم در اتصال به بازار جهانی و ارتباطات بین المللی است. اینکه ما ارتباطات بین المللی خود را قطع کنیم نه امکان آن وجود دارد و نه اساسا صحیح است. به هر حال باید بپذیریم که شرایط کشور ما شرایط خاصی است و نباید منکر آنها شد. ما به مبانی و شعارهایی معتقدیم و به آنها افتخار می کنیم؛ اما بعضا شعار و هدف استقلال که حتما درست هم هست، به گونه نادرستی تعبیر و فهمیده شد. وی ادامه داد: اگر می خواهیم کالایی در سطح جهانی ارائه دهیم باید ارتباطات بین المللی هم داشته باشیم. ضرب المثل «همه چیز را همگان دانند» همانطور که برای اشخاص مطرح است، برای کشورها و جوامع هم کاربرد دارد؛ یعنی اینگونه نیست که یک کشور در همه زمینه ها، همه چیز دان و خیره باشد. نمیشود ما در همه زمینه ها بخواهیم صاحب فناوری باشیم زیرا هر فناوری سرمایه گذاری خودش در موضوع تحقیق و توسعه را نیاز دارد و چون منابع محدود است (منابع اعم از منابع انسانی، مالی و ...) امکان دستیابی به فناوری در همه حوزه ها وجود نخواهد داشت.



## ● قطعات و فناوری ها در ابتدای

### کار نیازمند سرمایه گذاری هنگفتی است

رئیس دانشکده مهندسی خودرو دانشگاه علم و صنعت ادامه داد: یک مسئله مهم دیگر که ارتباطات بین المللی را دارای اهمیت می کند موضوع تیراژ است. بعضی قطعات و فناوری ها در ابتدای کار نیازمند سرمایه گذاری هنگفتی است که در صورت وجود تیراژ در مقیاس جهانی، آن سرمایه گذاری معقول و منطقی می شود. اگر غیر از این باشد یا باید با سرمایه گذاری کم آن قطعه را تولید کرد که کیفیت آن افت می کند و یا اگر سرمایه گذاری لازم برای رسیدن به کیفیت جهانی را انجام دهیم اما تیراژ پایین باشد، قیمت آن قطعه افزایش می یابد که در نهایت منجر به قیمت تمام شده بالا برای خودرو خواهد شد. به گفته قاسمیان مقدم؛ وقتی تعاملات بین المللی وجود داشته باشد، چون موضوع تیراژ بالا و رقابت مطرح می گردد، از طرفی در واردات، هم قطعه و هم خودرو را میتوان با قیمت مناسب وارد کرد و همچنین در صادرات نیز می توانیم بازارهای خارجی را مد نظر قرار دهیم که موجب افزایش تیراژ و به تبع آن رونق صنعت خودرو و درآمد کشور می شود.

# تکنولوژی در نظام بانکی و مدیریت پولی





بخش اول

# ابزارهای بانکداری نوین بر پایه تکنولوژی

## ONLINE BANKING



- Data
- Security
- Analysis
- Safety



## ● چگونه از ابزارهای نوین بانکداری مانند هوش مصنوعی برای مدیریت مالی و پولی استفاده کنیم؟

علی سعدوندی متخصص برنامه ریزی استراتژیک بانکی و مدرس دانشگاه استرالیایی ولونگونگ در دبی در تشریح تاثیر تکنولوژی در نظام بانکی و مدیریت پولی به خصوص در حوزه هوش مصنوعی گفت: سال ها پیش استارت‌آپی ایرانی در سانفرانسیسکو به عنوان پیشرفته ترین استارت اپ بانکی معرفی شد که توانایی تجزیه و تحلیل پرونده های بانکی توسط هوش مصنوعی و اظهار نظر در مورد میزان ریسک هر پرونده برای اعطای تسهیلات را داشت. در آن دوران این مورد کاری بسیار پیشرفته بود؛ هم اکنون نیز هوش مصنوعی وظیفه هایی مشابه و البته با نتیجه های بسیار مثبت را در بانکداری به عهده گرفته است.

## ● چگونه می توانیم به واسطه تکنولوژی و ابزارهای مالی نظام تسهیلات دهی را سازمان دهی کنیم؟

پ: هدایت صحیح تسهیلات ارائه شده به متقاضیان از هدف های بسیار متعالی بوده که از ابتدای انقلاب اسلامی در نظام بانکداری مطرح است اما لزوما این هدف برای اقتصاد مفید نیست که گاهی موجب ایجاد هدف های موهوم برای نظام بانکی می شود. شایان ذکر است که برای سازمان دهی نظام بانکی در بخش تسهیلات بایستی منابع را به سویی هدایت کنیم که حداکثر بازدهی و بالاترین امنیت در زمینه بازگشت پول ایجاد شود.

شایان ذکر است که اگر منابع بانکی کشور در اختیار یک تقاضای سفته بازانه، به عنوان مثال خرید دلار در بازار آزاد قرار گیرد ممکن است دچار یک نقص سیستمی شویم و این موضوع به زیان اقتصاد خواهد بود؛ اما در برخی موارد حتی ارائه تسهیلات به بخش بازرگانی و مصرف کننده، برای اقتصاد بهتر از تسهیلات دادن به بخش تولید خواهد بود.

به عنوان مثال دو شرکت بزرگ خودروساز بسیار زیان ده هستند؛ اما اگر وضعیت مالی مدیران این دو شرکت را بررسی کنیم در میابیم که آن ها حقوق و مزایای خوبی دریافت کرده و در وضعیت مالی بسیار مناسبی هستند. با این شرایط نظام بانکی تحت عنوان حمایت از داخل مجبور شده است تا تسهیلات سنگینی را در اختیار آن ها قرار دهد.

بررسی ها نشان می دهد که نزدیک به ۱۰ درصد از تورمی که طی سالیان گذشته در کشور به وجود آمده است ناشی از فعالیت همین دو شرکت خودرو ساز است که زبان ده هستند و به هیچ کس نیز پاسخگو نیستند. اگر به جای اعطای وام به این دو خودروساز به خریداران خودرو تسهیلات ارائه می شد، شاید بسیار از مشکلاتی که امروزه در صنعت و بازار خودرو با آن روبرو هستیم وجود نداشت.

بنابراین به نظر می رسد که پشت صحنه هدف های موهومی که در حوزه تسهیلات برای نظام بانکی در نظر گرفته شده است، تقاضاهای رانت خوارانه نهفته شده است. به همین جهت برای اصلاح نظام تسهیلاتی بانک ها لازم است با بهره گیری از سیستم های پیشرفته رابطه متقاضی وام با مسئول اتخاذ تصمیم ریسک قطع شود؛ این مورد موضوعی است که در تمام بانک های جهانی نیز اجرا می شود. در اپلیکیشن های بانکی در جهان تقاضای تسهیلات به صورت متمرکز تحلیل شده و تحلیلگر به هیچ وجه امکان ارتباط با متقاضی را ندارد؛ بنابراین سدی ایجاد می شود که بدون دخالت موارد تعارض منافع، در خصوص رد یا تایید وام تصمیم گیری شود.



## ● چگونه ناترازی بانک ها اصلاح می شود؟

با توجه به این نکته که مدیران فعلی بانک مرکزی از نظام بانک های تجاری وارد حوزه مدیریت شده اند، هیچ بنایی برای اصلاح نظام بانکی و کنترل شرایط موجود را طی ۳۰ سال گذشته نداشته اند و حتی قانون متقن در این خصوص وجود ندارد. شایان ذکر است که بانک مرکزی حاضر به ارائه اصلاحیه قانون نظارت بر نظام بانکی را به جهت تقویت این بخش به مجلس شورای اسلامی ارائه نماید.

## ● با توجه به تاثیر رشد نقدینگی، عوامل موثر و اثرات رشد نقدینگی بر اقتصاد چیست؟

ایران از نظر رشد نقدینگی، تورم و رشد اقتصادی در دهه ۴۰ شمسی زبان زد در جهان بود؛ اما از زمانی که درآمد های ارزی نفتی به بودجه ریالی کشور تزریق شد، ۵۳ سال می گذرد که کشور دچار تورم شده است. برای کنترل تورم لازم است که رابطه بودجه ریالی و ارزی کشور قطع شده و همچنین دسترسی بانک مرکزی از مدیریت منابع ارزی کشور نیز ملغی شود.

بانک مرکزی وظیفه حفظ ارز پول ملی را دارد و وظیفه آن مدیریت منابع ارزی نیست؛ اما در حال حاضر بانک مرکزی با دریافت ارز دولت و تزریق آن به بازار به عنوان یارانه خروج سرمایه آسیب شدیدی به اقتصاد کشور وارد می کند. شایان ذکر است که بر اساس این روند معیوب طی ۲۰ سال گذشته رقمی نزدیک به یک هزار و ۵۰۰ میلیارد دلار از کشور خارج شده است و به مراکز مانند دبی و بوری هیلز و مناطق اقتصادی ترکیه مهاجرت کرده است.

همچنین نظام جبران کسری بودجه دولت مناسب نیست و این موضوع تبدیل به یکی از عوامل افزایش نقدینگی و تورم شده است. لازم است که دولت برای جبران کسری بودجه سیاست های کنترل مخارج و صرفه جویی در هزینه ها را در پیش گیرد اما متأسفانه هیچ گونه نظارتی بر این مورد وجود ندارد.

نه فقط دولت بلکه عملکرد مجلس شورای اسلامی در دوره های مختلف نیز با نیت توسعه آبادانی در کشور موجب افزایش تورم شده است؛ اما با ایجاد تورم در کشور اهداف آبادانی نیز شکست خواهد خورد. سومین نکته نیز در تمسک غیر مستقیم دولت به منابع بانکی برای جبران کسری بودجه نهفته است. این موضوع بایستی شفاف شود؛ یعنی دولت صرفاً از محل انتشار اوراق قرضه بتواند کسری بودجه را تامین کند.

بانک ها باید خصوصی شده و تحت نظر بانک مرکزی اداره شوند. همچنین بایستی شرایطی فراهم شود که بانک ها از ارائه تسهیلات به آشنایان و مرتبط های بانک منع شوند. اگر تمامی موارد ذکر شده اصلاح و رفع شود، نزدیک به ۸۰ درصد از تورم برطرف خواهد شد. برای ۲۰ درصد باقی مانده نیز اصلاحات و عملیات بسیار پیچیده ای از جمله تسهیل کسب و کار نیاز است.



## ● بهترین راه برای حفظ ارزش پول ملی در عصر جدید چیست؟

حفظ ارزش پول ملی مستلزم کنترل تورم در اقتصاد کشور است که مراتب آن به تفصیل توضیح داده شد.

## ● سرمایه گذاری داخلی و خارجی در بخش انتقال تکنولوژی در چه وضعیتی است؟

در حال حاضر بانکداری در ایران در حدود ۵۰ سال از بانکداری نوین جهانی عقب مانده است و روش مدیریت بانکی در ایران متعلق به قبل از انقلاب اسلامی است و علاوه بر آن پیشرفت نکرده است دچار آسیب ها و کاستی هایی نیز شده است. شایان ذکر است که کشور ما هم اکنون در کشورهای دیگر جهان شعبه بانکی دارد اما اجازه نمی دهد حتی کشورهای همسایه در ایران شعب بانکی افتتاح کنند و این موضوع مایه تاسف است.

حتی بانکداری ما امروزه حاضر به استفاده از تجربیات بانک های موفق جهان نیست و اینگونه ما در قعر تکنولوژی بانکداری قرار گرفته ایم. سید کمال سید علی معاون اسبق بانک مرکزی در خصوص دلیل وابستگی اقتصاد کشور به نرخ دلار گفت: اقتصاد ایران مستقیماً به نرخ دلار وابسته نیست؛ در تمام کشورهای دنیا این روند وجود داد که اگر وضعیت درآمد ها و ذخایر ارزی مناسب بوده و عرضه ارز در بازار به درستی انجام شود، اقتصاد آن کشور هیچ اتصالی به نرخ ارز نخواهد داشت. همچنین اگر در کشوری با وجود ثابت ماندن تقاضا برای ارز، عرضه آن کاهش یابد و یا به هر دلیلی از جمله کاهش درآمدهای ارزی عرضه کاهش یابد، افزایش قیمت ارز اتفاق خواهد افتاد. وی تصریح کرد: افزایش قیمت ارز موجود ایجاد تورم شده و رابطه ای دو سویه با تورم دارد و به نوعی موجب تشدید تورم می شود. بنابراین به عنوان مثال چنانچه کشور موفق به فروش نفت و کسب درآمد دو میلیارد دلاری شود، اقتصاد کشور وابستگی به نرخ ارز ندارد و اتفاق خاصی رخ نخواهد داد. اما در شرایطی ورود کالای قاچاق و تقاضای واحد های تولیدی و احتیاجات وارداتی به روند خود در ایجاد تقاضای ارزی ادامه می دهند، با کاهش درآمدهای ارزی، قیمت ها افزایش خواهد یافت.

معاون اسبق بانک مرکزی گفت: شایان ذکر است که با افزایش نرخ ارز، واردات نیز گران تر شده و بدین صورت تورمی که در اثر کسری بودجه در کشور برقرار است نیز تشدید خواهد شد. بنابراین زمانی اقتصاد کشور از گلوگاه نرخ ارزها خواهد شد که مسائل کسری بودجه و تورم و ناترازی درآمدها و مصارف ارزی حل شود؛ در غیر این صورت افزایش قیمت ارز بر اقتصاد کشور اثر خواهد داشت.

## ● لزوم هماهنگی بین سه راس اقتصادی کشور

سید علی گفت: سیاست های مالی و پولی نباید در تناقض با یکدیگر باشند و باید این سیاست ها مکمل یکدیگر شود. عواملی مانند نرخ سود و نرخ ارز و حجم سپرده ها و ذخایر بانک ها نزد بانک مرکزی سیاست های پولی کشور را تشکیل می دهند؛ بنابراین بایستی در چهارچوب شرایطی که هماهنگی کامل بین وزارت اقتصاد، سازمان برنامه و بودجه و بانک مرکزی وجود داشته باشد پیش برویم.

وی در پایان تأکید کرد: با تمام تفاسیر همچنان ریشه تمام تورم موجود در کشور را می توان در کسری بودجه یافت!



# بانکداری در عصر جدید

## ● دولت جدید ساختار مالی بانک‌های کشور را اصلاح کند

در دنیای امروز صنعت بانکداری به دلیل ارایه خدمات متنوع مالی و اعتباری، نقش تعیین‌کننده‌ای در توسعه و رشد اقتصادی کشورها ایفا می‌کند و می‌توان از آن به عنوان نیروی محرکه، شتاب دهنده و متعادل‌کننده بخش اقتصاد یاد کرد. امروزه در صنعت بانکداری وام‌ها، نقش اساسی در تأمین مالی دارند، به طوری که بخش زیادی از دارایی‌های یک بانک از وام‌های پرداخت شده به افراد و شرکت‌ها تشکیل می‌شود، اما در کشور ما انتقادهای جدی به سیستم بانکی از سوی فعالان اقتصادی وارد می‌شود و بانک را به عنوان یک منبع مهم تأمین مالی برای تولید نمی‌دانند. این انتقادهای در حالی است که به گفته کارشناسان بخش مهمی از منابع بانک علاوه بر تسهیلات تکلیفی به ویژه در بانک‌های دولتی صرف ارائه تسهیلات به واحدهای اقتصادی زیرمجموعه خود بانک‌ها و به نوعی گسترش بنگاهداری بانک‌ها می‌شود.

## ● افزایش تورم و ضربه به تولید

بررسی‌ها نشان می‌دهد بانک‌ها به دلایل مختلف از جمله حفظ پول در چرخه بانک به بنگاهداری علاقه دارند. بانک‌هایی که صرفاً در حوزه‌های مسکن، کشاورزی و صنعت، مشغول به کار هستند؛ اما عملاً این بانک‌ها فعالیت واقعی و تخصصی خود را انجام نمی‌دهند و رسماً به سمت بنگاهداری حرکت کرده‌اند. هدف از بنگاهداری بانک‌ها، کسب سود است و محصول این روند چیزی جز افزایش تورم و ضربه به تولید نشده است.

فرشید شکرخدایی، رئیس کمیسیون سرمایه‌گذاری و تأمین مالی اتاق بازرگانی ایران در گفت‌وگو با خبرنگار مادر باره نقش بانک‌ها در تأمین مالی برای تولید به ویژه در بخش خصوصی و دستورکاری که باید در دولت چهاردهم به منظور بهبود شرایط کنونی در دستور کار قرار گیرد، گفت: در دولت چهاردهم، بانک مرکزی باید با همراهی وزارت اقتصاد، تلاش خود را در زمینه اصلاح ساختار بانکی عملیاتی کند تا با اصلاح ساختار مالی بانک‌های کشور، تأمین مالی شرایط مناسب‌تری داشته باشد. در این میان بانک‌هایی که امکان اصلاح ساختار نداشته باشند باید در بانک‌های دیگر ادغام شوند. وی تصریح کرد: اصلاح ساختار بانک‌ها، افزایش سرمایه آنها و خروج بانک‌ها از بنگاهداری تنها راهکار ممکن برای آن است که بتوان از طریق سیستم بانکی تسهیلات‌دهی را افزایش داد.

## ● ضرورت افزایش بانک مرکزی بر بانک‌ها برای خروج از بنگاهداری

وی افزود: بانک مرکزی باید فشار بیشتری بر بانک‌ها برای خروج از بنگاهداری و فروش اموال راکد و سهام آنها و در نهایت افزایش سرمایه از طریق خروج از بنگاهداری و اهرم کردن آن برای تسهیلات‌دهی به بخش خصوصی وارد کند. این فشار از جمله راهکارهایی است که قبلاً هم در بانک مرکزی در دستور کار قرار گرفته، برنامه زمان‌بندی داشته و مقرر بود تا سال ۱۴۰۲ اجرایی شود. شکرخدایی عنوان کرد: در دولت چهاردهم، بانک مرکزی باید با همراهی وزارت اقتصاد تلاش خود را در این زمینه عملیاتی کند تا با اصلاح ساختار مالی بانک‌های کشور تأمین مالی شرایط مناسب‌تری داشته باشد. در این میان بانک‌هایی که امکان اصلاح ساختار نداشته باشند باید در بانک‌های دیگر ادغام شوند.

## ● بانک مرکزی از افراد متخصص و توانمند برای اصلاح ساختار بانک‌ها بهره‌گیرد

وی افزود: بانک مرکزی افراد متخصص و توانمندی را در اختیار دارد که باید راهکارهایی را در جهت اصلاح ساختار بانک‌ها پیش‌بینی و اجرایی کنند.

## ● بانک مرکزی از افراد متخصص و توانمند برای اصلاح ساختار بانکها بهره گیرد

وی افزود: بانک مرکزی افراد متخصص و توانمندی را در اختیار دارد که باید راهکارهایی را در جهت اصلاح ساختار بانکها پیش بینی و اجرایی کنند.

## ● تسهیلات تکلیفی چالش مهم بانکها در مسیر اصلاح ساختار بانکی

رئیس کمیسیون سرمایه‌گذاری و تأمین مالی اتاق بازرگانی ایران از تسهیلات تکلیفی به عنوان یکی از چالش‌های مهم در ساختار بانکی کشور نام برد و افزود: وام‌های متعددی در قالب تسهیلات تکلیفی برای بانکها وجود دارد که از جمله آنها وام ازدواج و تسهیلات مسکن است و حجم عمده منابع بانکها را به خود اختصاص می‌دهد. به همین دلایل سهم بخش خصوصی از تسهیلات بانکی، کمتر و کمتر می‌شود.

## ● بانکها حجم عمده‌ای از وام‌ها و تسهیلات بانکی را به شرکت‌های زیرمجموعه خود اختصاص

می‌دهند

شکرخدايي خاطرنشان کرد: حجم عمده‌ای از وام‌ها نیز به شرکت‌های زیرمجموعه بانکها داده می‌شود که عرصه را برای فعالیت بخش خصوصی تنگ می‌کند. کارشناسان بانکی معتقدند سال‌هاست بانک‌های دولتی و خصوصی در کنار یکدیگر از کارکردهای اصلی بانکداری فاصله گرفته‌اند. بانک مرکزی از جنبه نظارتی خود باید ورود کند و مانع دست‌اندازی بانکها به اقتصاد کشور شود. بانکها موظف هستند در چارچوب سیاست‌های کلان پولی و مالی کشور اقدام کنند



# سرمایه گذاری داخلی و خارجی در بخش انتقال تکنولوژی در نظام بانکی

## ● ارائه تسهیلات فناورانه مطالبه دانش بنیان ها از دولت پژوهشگران

مدیر سابق گروه بانکداری اسلامی پژوهشکده پولی و بانکی اظهار کرد: اعطای تسهیلات به نام‌های فناورانه غیر طبیعی است؛ چرا دولت سعی می‌کند با ایجاد امتیازات و مداخله قیمتی، توزیع رانت بنگاهی را سازماندهی کند. دولت چهاردهم باید فرمان رفع رانت در مسیر توسعه تسهیلات دانش بنیانی را صادر کند.

کامران ندری عضو هیئت عملی دانشگاه امام صادق در گفت‌وگو با خبرنگار ما در خصوص اصلاحات مورد انتظار در دولت چهاردهم برای تسهیل تامین سرمایه برای بنگاه‌های تولیدی گفت: در حال حاضر اقتصاد کشور با شرایط تورمی دست و پنجه نرم می‌کند و در این شرایط با توجه به نرخ بهره منفی تسهیلات و همچنین مسئله خلق پول امکان پاسخگویی به تمامی درخواست‌های وام وجود ندارد. نرخ بهره منفی به این معنا است که نرخ بهره اسمی پایینتر از نرخ تورم است؛ به همین جهت اعطای وام هزینه بالایی را موجب می‌شود.

مدیریت سابق گروه بانکداری اسلامی پژوهشکده پولی و بانکی ادامه داد: با توجه به شرایط عنوان شده درخواست‌ها برای وام نیز رشد فزاینده‌ای داشته و عملاً توان بانک‌ها خارج شده است. همچنین تاکید می‌شود که اعطای وام با خلق پول از سوی بانک‌ها موجب تورم می‌شود؛ بنابراین دوره برای دولت چهاردهم وجود دارد. اولین راه این است که دولت آینده با بالا بردن نرخ بهره، حجم تقاضا برای تسهیلات را منطقی نماید. طبیعی است که اگر وام کمتری اعطا شود، خلق پول کمتری اتفاق می‌افتد و تورم کمتری نیز حادث می‌شود.

## ● میزان وام دهی بانک‌ها کنترل شود

عضو هیئت عملی دانشگاه امام صادق تصریح کرد: البته توجه به این نکته ضروری است که با وجود انتظارات تورمی بالا برای تحقق هدف فوق الذکر نرخ بهره بایستی بسیار بالاتر از شرایط فعلی قرار گیرد که این موضوع نیز آثار منفی بسیاری به دنبال دارد. راه حل دیگر نیز مسیری است که بانک مرکزی از زمان ریاست آقای همتی طی می‌کند. در این سیستم میزان وام دهی بانک‌ها به صورت مقداری کنترل می‌شود؛ یعنی به هر بانکی تا حدی امکان اعطای تسهیلات داده می‌شود.

وی ادامه داد: در این نوع سیستم مدیریتی به این دلیل که برای مقدار وام سقفی در نظر گرفته شده است، ممکن است به برخی سهمی نرسد و از قضا این افراد از تولید کنندگانی باشند که بازدهی فعالیت‌هایشان مناسب است و نیاز مبرمی به تزریق سرمایه دارند. مشکل دیگر این نوع کنترل در اعطای تسهیلات در نوع گزینش بانک‌ها برای ارائه تسهیلات نهفته است؛ بانک‌ها معمولاً به افرادی وام می‌دهند که با بانک ارتباط بیشتری دارند.

## ● مطالبه دانش بنیان‌ها

ندری ادامه داد: در این روند افرادی که با بانک ارتباط ندارند ولو با وجود نیاز و استحقاق از دریافت وام باز می‌مانند. پس در این نوع سیستم مدیریتی به همه افراد و فعالان جامعه وام نخواهند رسید و ممکن است افرادی که نیاز مبرمی به سرمایه دارند و می‌توانند سود خوبی نیز از تسهیلات تولید کنند از دریافت وام باز بمانند.

عضو هیئت عملی دانشگاه امام صادق گفت: در حال حاضر اقتصاد کشور با شرایط تورمی دست و پنجه نرم می‌کند و در این شرایط با توجه به نرخ بهره منفی تسهیلات و همچنین مسئله خلق پول امکان پاسخگویی به تمامی درخواست‌های وام وجود ندارد.

## ● اصلاح روابط اقتصادی کشور با جهان

مدیریت سابق گروه بانکداری اسلامی پژوهشکده پولی و بانکی در تشریح سومین راه مدیریت تسهیلات گفت: راه دیگر برای کنترل تسهیلات بانکی به طریقه‌ای که موجب اثرات سوء در اقتصاد نشود این است که انتظارات تورمی در سطح جامعه را کاهش دهیم که این موضوع نیز بسیار سخت است. برای کاهش انتظارات تورمی لازم است که روابط اقتصادی کشور با جهان پیرامون به نحوی اصلاح شود که جامعه احساس کند حاکمیت در حال طی روند متفاوتی نسبت به گذشته است و بنابر توسعه روابط تجاری و اقتصادی است.

وی ادامه داد: با کاهش انتظارات تورمی، نرخ بهره واقعی خود به خود افزایش یافته و مشکلات فوق الذکر در مسیر وام دهی کاهش خواهد یافت. در این وضعیت نیاز به افزایش نرخ بهره اسمی نیست، اما این راحل مستلزم چرخش عمیقی در راهبردهای سیاسی، اجتماعی و اقتصادی دولت است.

# تکنولوژی در صنعت حمل و نقل و مسکن





بخش اول

# اقتصاد دریا محور و ضعف ها و کمبودها



## ● ظرفیت های دریایی؛ گنجینه نهان ایران

حسن بیگ محمدلو رئیس سابق کمیته توسعه دریا محور مجمع تشخیص مصلحت نظام و معاون سابق برنامه ریزی، توسعه مدیریت و منابع سازمان بنادرو دریانوردی در گفتگو با خبرنگار ما به برخی سوالات در خصوص شناسایی ظرفیت بنادرو راه های دستیابی به اهداف توسعه اقتصاد دریا پرداخت که در ادامه می خوانید.

## ● در این مقطع زمانی چرا باید به حوزه اقتصاد دریا توجه ویژه ای کرد؟

طبق قانون اصل ۱۱۰ تدوین سیاست های کلی، از سال ۹۶ به واسطه دستور مقام معظم رهبری برای توسعه دریا محور کشور، سیاست های کلی تدوین شد و به طور رسمی در فرایند حکمرانی قرار گرفت

سرزمین های محصول در خشکی به کشورهای گفته میشود که به اب های آزاد دسترسی ندارند و نمیتوانند مانند کشورهای که به این منبع وسیع راه دارند دست یابد

اثر مهم در مولف حکمرانی بحث اقتصاد است که مشخص ترین شاخص تعریف شده، سهم اقتصاد دریا از تولید ناخالص داخلی است و به معنی کسری از اقتصاد دریا نسبت به جی دی پی است

در حال حاضر اگر اقتصاد دریا را مرتبط با موضوعات دریا تصور کنیم، این شاخص به عنوان اقتصاد ساحل «جی دی پی» (پاد میشود به معنای عمق سرزمینی و یا پس کرانه گفته میشود.

بالغ بر ۳۵ درصد اقتصاد کشورهای که به دریا دسترسی دارند از راه اقتصاد ساحلی بدست می آید و حدوداً ۵ تا ۶ درصد درآمد اقتصاد دریا تامین میشود اما کشورمان از این ظرفیت به خوبی استفاده نکرد است. از این رو با توجه به ظرفیت های بندری و دریایی کشور، رهبر انقلاب دستور تجمیع انرژی و تغییر رویکرد این بخش مهم اقتصادی را صادر کرد.

قبل از هر اقدامی باید تغییر در رویکرد ایجاد شود؛ تغییر مسیر از اقتصاد بری به بحری. زمانی که به موقعیت جغرافیای پایتخت های متعدد تاسیس شده در کشورمان از گذشته تا به حال دقت میکنیم متوجه میشویم که هیچ کدام در کرانه مرزها بخصوص دریا نبود است و میتوان گفت هیچ کلانشهری در کنار مرزهای ابی ایران قرار ندارد البته شهرستان بندر عباس که در جوار دریا قرار دارد کلانشهر محسوب نمیشود و این مسئله ایرادی بزرگ محسوب میشود چرا که ۶۰ درصد کلانشهرهای جهان در نزدیکی آب ها قرار دارد و ۸۰ درصد تراکم جمعیت هر کشور در کنار آب ها مستقر هستند اما این امار در ایران،

در سواحل مکران چابهار نوزدهم نسبت به جهان است و حتی این ظرفیت هم به خوبی مورد استفاده قرار نگرفته است.

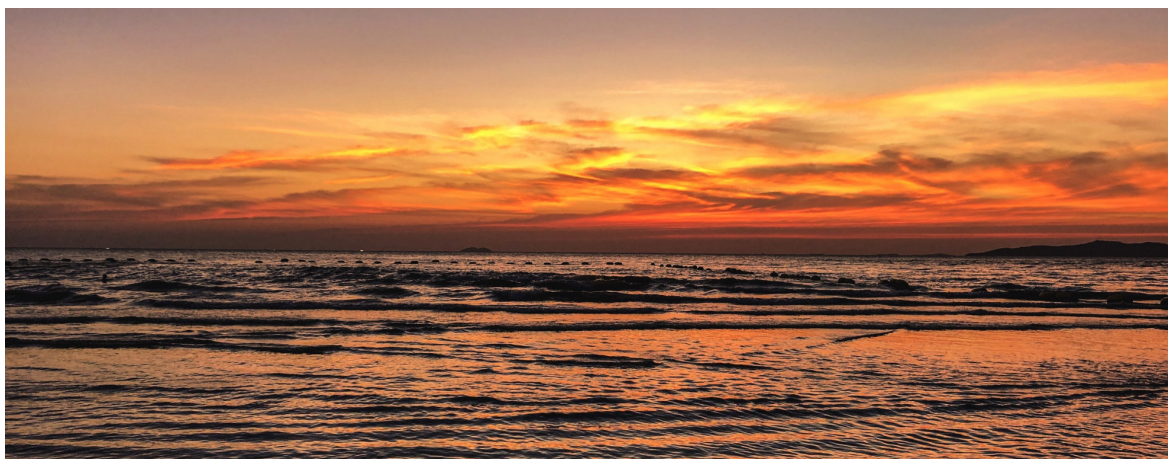
در سال ۹۷ بیانیه گام دوم ابلاغ شد، که مقام معظم رهبری مجدداً در این باره تاکید کردند.

در بخشی از این بیانیه در رابطه با فرصت های مالی استفاده نشده و سواحل طولانی که در چهل سال گذشته مورد استفاده قرار نگرفته بود، اشاره شد و این موضوع باعث اتفاق نظر در بین فعالین حوزه دریای شد که به واسطه محوری شدن دستور رهبر تدوین شد تا برای آن سیاست های کلی ایجاد شود.

از سال ۹۸ تا ابان ۱۴۰۲ این موضوع توسط رهبر معظم انقلاب که دارای ۹ بند سیاست کلی توسعه دریا محور بود ابلاغ شد تا مورد استفاده بیشتر قرار بگیرد؛ بخشی از این بهره برداری از لحاظ اقتصادی و غیر اقتصادی است.

در موارد اقتصادی از لحاظ شاخصی اینگونه تدوین و برنامه ریزی شد که هر قدر اقتصاد جمهوری اسلامی رشد کند بخشه توسعه دریا باید س دو برابر رشد داشته باشد.

در موارد غیر اقتصادی به موضوعات مهمی مانند؛ حقوق دریایی، علم فناوری، فرهنگ اجتماع در حوضه دریا نیز میتوان اشاره کرد.



رهبرانقلاب در دیداری که با فرماندهان نیروی دریایی ارتش داشته بودند میفرمایند دلیل استفاده نکردن از ظرفیت های دریای نداشتن فرهنگ دریای است و زمانی که کشورهای اروپایی به دریا ها رسیدند ادامه دادند و کشورگشایی کردند اما مردمان ما در هر زمانی به دریا رسیدند متوقف شدند؛ این موضوع نشاندهنده تفاوت در عملکردها است اما در حال حاضر برای ملموس شدن مردم با توسعه دریا اقدامات و تلاش های فراوانی در حال اجرا است.

## ● **منهای تاکید رهبری بر روی موضوع، خط استدلال اصلی را چه میدانید که توجه هات نظامات حکمرانی و دولت ها را به سمت دریا جذب می کند؟**

تجربه جهانی در رشد اقتصادی و افزایش، بزرگ شدن کیک اقتصادی به طوری که اگر کشوری ظرفیت استفاده از دریا را داشته باشد دریا را به عنوان یک پیش رانت لحاظ می کند.

مانند کشور چین که طبق چهار برنامه پنج ساله، سهم اقتصادی دریا از ۲ یک دهم درصد به ۹ دو دهم درصد رساند. و همچنین سهم اقتصاد ساحل امریکا ۳۴ یا ۳۵ درصد بوده است.

کشورهای که به دریا دسترسی دارند آن را به عنوان پیشران پیشرفت و توسعه لحاظ میکنند و تلاش میکنند از تمام ظرفیت ابی بهره مند شوند. یکی از این ظرفیت های اساسی ابی، کوریدور است؛ طبق امار بدست آمده ۹۰ درصد بار جهان از طریق راه های ابی با حجم بالا جابه جا میشود که باعث میشود از این راه انتقالی استقبال بیشتری صورت بگیرد به طور مثال ۱۳ میلیارد تن بار از راه های ابی میان کشورها در حال جابه جای است.

در حال حاضر کشورهای که به دریا دسترسی ندارند تلاش میکنند که به این ظرفیت دستیابند به طور مثال کشور افغانستان با توجه به حجم زیاد منابع طبیعی برای صادر کردن آنها به دریا احتیاج دارد و با سرمایه گذاری در کشورهای که به دریا راه دارند میتوانند از ظرفیت ابی آنها استفاده کنند.

در حال حاضر دولت های هر کشوری بر استفاده از تمام ظرفیت های ابی میکنند، شهید رئیسی نیز از این اهمیت آگاه و با دقت توسعه دریا را مورد بررسی قرار میدادند به طوری که در ابتدایی دولت سیزدهم با یک سند برنامه تحول دولت را آغاز و یک فصلی اقتصاد دریا برقرار کردند.

## ● **برای به رونق انداختن اقتصاد ایران در حوضه دریا باید چه اقدامی انجام داد؟**

میتوان به دوماحور اشاره کرد شکل نهاد حکمران و نهاد اداره کننده که بین وزارت خانه ها و دستگاه های مختلف که کم و بیش با دریا ارتباط دارند اختلاف نظر وجود دارد و خود را زیر مدخل اصلی میدانند، به بیان ساده هنوز در شکل آن به جمع بندی ای نرسیده اند در برنامه ششم میتوان به اقدام کوچک و کوتاه تاسیس سازمان توسعه سواحل مکران اشاره کرد که ۱۰ میلیارد دلار در حله اول نیاز دارد البته این برنامه نیز نمیتواند شکل مد نظر را حمایت کند به دلیل این که یک محدوده کوچکی از شرق هرمزگان تا پسابندر حدودا به عمق سرزمینی ۱۹۰ هزار کیلومتر است که میخواهند با قانون سازمان مناطق آزاد آن را اداره کنند و در ظاهر این سازمان هنوز به توافق نرسیدیم و در دولت شهید رئیسی به دلیل جمع بندی نکردن نهایی سعی بر تنظیم کردن محتوا شدیم و از دولت چهاردهم درخواست میکنیم برای این اقدام های نیمه تمام چاره ای اندیشد و در دستور کار قرار دهند.

در محتوای این برنامه تا حدودی به اتفاق نظر رسیده ایم و برای اجرای آن به همت و اتحاد و گسیل مناورا احتیاج داریم و نکته اول در این موضوع زیرساختی است که باید به دست دولت سازماندهی شود تا در آن مناطق سرمایه گذاری انجام شود نکته دوم مجوزاتی است که باید برای بخش ساحل و دریا حداقل در عمق ۶۰ متر بنابر مطالعات جهانی گرفته شود که بتوان با دیدگاه جدید به این سرزمین نگاه کرد و نکته سوم میتوان به تسهیلات اشاره کرد یک بخشی از منابع نفتی جمهوری اسلامی به بخش صندوق توسعه ملی واریز میشود و نباید با یک دید به دریا و منابع دیگر نگاه کرد.

## ● **آیا به دولت بعد برای برون رفت از این موضوع راهکار های پیشنهاد میدهید؟**

در دنیا برای اداره اینجور کارها از مالکیت به سمت ارائه برنامه و نظارت راهبردی و تنظیم گری حرکت میکنند و در موضوع توسعه دریا نیز از همین شیوه با نام اژانس های توسعه منطقه استفاده میکنند و ما از دولت چهاردهم خواستار هستیم که برای مکران و تمام سواحل از این شیوه که دران برنامه ریزی بودجه و نظارت عالی قرار دارد تاسیس و در بخش دریا مورد استفاده قرار دهند. دولت بعدی پس از دریافت لایحه از سوی مجلس متناسب با ایده مطرح شده، سازمان توسعه سواحل ایران را تاسیس کند و دولت به دنبال این باشد که از مالکیت کردن کارها دوری کند. مانند لایحه سواحل مکران که بدون نیاز اجازه صدور رواید به سازمان مربوطه داده شده.

## ● بودجه دولت جوابگوی طرح های پیشنهادی است؟

بودجه دولت پاسخگو سه بخش: تسهیلات، مجوز و زیرساخت را ندارد و تنها راه کار، استفاده از ظرفیت مردمی است به طوری که با ارزشمند کردن اراضی، تبلیغ و تعریف یونیت های سرمایه گذاری مردم را جذب کنند

اراضی جنوب ایران یکی از با ارزش ترین زمین های جهان است که میتوان با تاسیس یک پروژه در این منطقه سرمایه را جذب کنند و در حال حاضر هر سرمایه گذاری یک شغل ایجاد میکند اما هر واحد سرمایه گذاری در دریا موجب ایجاد چندین اشتغال زایی میشود و میتوان ادعا کرد در حال حاضر متقاضیان سرمایه گذار در بنادر جنوب ایران در حال افزایش است به طوری که در بندر شهید رجایی در محدوده اراضی مورد استفاده، زمینی برای واگذاری به متقاضیان باقی نمانده است و کسب سرمایه از اعتماد مردم می توان زیرساخت های توسعه این بخش را فراهم کرد.

## ● آیا در این بخش افراد خبره در کشورمان وجود دارد؟

در بخش دانش دریا، مهندسين خبره و پرتلاشی داریم که میتوانند در این زمینه با جهان در رقابت باشند اما در بخش بین رشته ای دانش اموخته ای ندارند و با مشکلات فراوانی دست پنجه نرم میکنند در حالی که کشورهای زیادی در این بخش پیشرفت و توسعه چشمگیری کردند که علاوه بر حکمرانی دریا به حکمرانی در اقیانوس و حضور در جنوبگان، حقوق دریایی نیز دستیافتند و از لحاظ فنی نیز به ترکیباتی مانند سازه و موضوعات انرژی و... راه یافتند.

در حل حاضر برای گروه بین رشته ای تلاش های انگشت شماری انجام شده مانند قرار دادن مقطع کارشناسی ارشد مدیریت بنادر و لجستیکی در دانشگاه بزرگ تهران اما قرار دادن این مقطع در بخش مهندسی عمران مشکلات اساسی ایجاد کرده است.

در کشورهای پیشگام جهان برای افرادی که دریا را متوجه میشود و راهبری میکنند اما لزوما مهندس، کشتی ساز نیستند و یا در شیلات مهارتی ندارند، مقطعی در دانشگاه قرار دادند که این افراد را پوشش دهند؛ از دانشگاه های کشور خصوصا وزارت علوم انتظار میرود که تعریف رشته ها و بین رشته ای را انجام دهد.

## ● اگر کشوری بخواهد حرکتی به سوی اقتصاد دریا انجام دهد، در چه حوزه فناوری باید صاحب پیشگام شود؟



کشورهای که به دریا دسترسی دارند نسبت به دریا یک کدبندی دارند که این موضوع را به دو بخش حوزه اصلی و صنایع نوظهور تقسیم میکند:

۱. برای فعالیت های اصلی: کشتی سازی، شیلات

۲. صنایع نوظهور: معادن دریایی، انرژی های فرا

ساحلی، شناورهای بدون سرنشین در عمق اب که در بخش های صنعتی و نظامی مورد توجه بیشتر قرار میگیرد.

## ● سرعت رشد حوزه نوظهور ۴۰ برابر حوزه اصلی است

دراولویت فناوری اسلامی بخش دریا لحاظ نشده و حتی در ردیف فناوری های مورد نیاز آینده هم قرار نگرفته است، پس از آن با دبیرشورا در این رابطه گفتگو صورت گرفت و با توجه به گفته آنها پذیرفته شده است که متناسب با نیاز های جمهوری اسلامی در بخش دریا و با سیاست های ابلاغ شده تغییر صورت گیرد.

بخش دوم

# به کارگیری فنون و تکنولوژی در ساخت مسکن

## ● راهکارهایی برای دانش بنیانی شدن تولیدات صنعتی ساخت و ساز مسکن

تکیه بر دانش روز و استفاده از ظرفیت شرکت‌های دانش بنیان، راه میان‌بر برای جهش تولید است اما برای دانش بنیان شدن صنایع بزرگ چه اقداماتی باید صورت بگیرد.

برای عملیاتی شدن این مهم باید یک بسته از اقدامات در دستور کار قرار گیرد. یکی از اقداماتی که اکنون باید انجام شود این است که بازار صنایع بزرگ در اختیار شرکت‌های دانش بنیان قرار بگیرد. به این صورت که صنایع برای رفع نیاز خود، خرید محصولات فناورانه با کیفیت را در اولویت قرار دهند. صنعتی که درهای بازارهای خود را به روی دانش بنیان شدن باز می‌کند. اولین گام را برای دانش بنیان خود برمی‌دارد و با این کار راه رسوخ فناوری را به صنعت خود باز می‌کند.

شرکت‌های دانش بنیان در ایران محصولات زیادی را تولید کرده‌اند که صنایع داخل کشور هم نیازمند آن هستند، اما صنایع به سمت این شرکت‌های دانش بنیان نمی‌روند یا اتصال صنعت و دانش فراهم نشده است؛ از این رو باید درب صنایع بزرگ کشور به روی محصولات دانش بنیان باز شود تا این تولیدات نوآورانه و دانش بنیان جایی برای استفاده داشته باشند.

سرعت عمل بیشتری به ارتباط میان دانش بنیان‌ها و صاحبان صنایع داده شود.

آنگونه که رئیس کمیسیون عمران اتاق بازرگانی تهران می‌گوید حضور دانش بنیان‌ها در صنایع مختلف با هم تفاوت‌هایی دارد. در صنعت ساختمان، فرصت حضور دانش بنیان‌ها فراهم شده و اکنون در برخی از نمایشگاه‌های ساختمان دانش بنیان‌ها خود را به صاحبان صنعت معرفی می‌کنند و قراردادهایی را نیز با سرمایه‌گذاران منعقد می‌کنند؛ البته باید سرعت عمل بیشتری به این همکاری‌ها داده شود.





## ● استارت حضور دانش بنیان ها در صنعت ساختن زده شده است

ایرج رهبر، رئیس کمیسیون عمران اتاق بازرگانی تهران در گفت و گو با خبرنگار ما در پاسخ به این پرسش که با وجود حضور بالای بخش خصوصی در ساخت مسکن در کشور چرا این بخش از حضور دانش بنیان ها به منظور ایجاد بهره‌وری بالاتر در عرصه ساخت بهره نگرفته است، تصریح کرد: فعالان بخش ساخت و ساز مسکن تمایل زیادی دارند تا از حضور این شرکت‌ها بهره بگیرند. ایده‌های نوآورانه و خلاقانه دانش بنیان‌ها می‌تواند کمک مهمی به صنایع مرتبط با بخش مسکن داشته باشد.

## ● ارتباط لازم میان دانش بنیان‌ها در بخش مسکن با فعالان یا متقاضیان این دانش و نوآوری فراهم باشد

وی افزود: این دانش توسط دانش بنیان‌ها قابل خریداری است و می‌تواند یکی از زمینه‌های سرمایه‌گذاری در این صنعت باشد اما لازم است که ارتباط لازم میان دانش بنیان‌ها در بخش مسکن با فعالان یا متقاضیان این دانش و نوآوری فراهم باشد.

## ● نقش مهم مراکز علمی و فناوری در ایجاد ارتباط میان دانش بنیان‌ها و صنعت

رهبر عنوان کرد: اکنون در برخی از نمایشگاه‌های ساختمان دانش بنیان‌ها خود را به صاحبان صنعت معرفی می‌کنند و قراردادهایی را نیز با سرمایه‌گذاران منعقد می‌کنند البته باید سرعت عمل بیشتری به این همکاری‌ها داده شود.

وی با بیان اینکه اغلب دانش بنیان‌ها توان مالی بالایی ندارند، تصریح کرد: توان دانش بنیان‌ها بر دانش، توانایی و تخصص آنها در ایجاد نوآوری و فناوری‌هایی است که حاصل آن بهره‌وری و استفاده درست‌تر از منابع و تسهیل آرایه خدمات است.

رهبر گفت: کمک‌هایی که به این دانش بنیان‌ها صورت می‌گیرد یکی تقویت بنیه مالی با آرایه تسهیلات دولتی و ایجاد ارتباط میان صنایع و صاحب ایده و فناوری است.

وی گفت: در صورت ایجاد ارتباط میان دانش بنیان‌ها و صاحبان صنعت در تمامی بخش‌های اقتصادی از جمله مسکن، صنعتگران یا فعالان هر رشته صنعتی باید به این یقین برسند که کاری که قرار است آغاز شود باید به نتیجه برسد و به عبارتی ریسک بالایی نداشته باشد، همکاری میان آنها شکل خواهد گرفت.



### ● ورود دانش به روز در صنایع با ایجاد ارتباطات بین المللی

وی تاکید کرد: توجه به تحقیق و توسعه (R&D) یک امر مهم و ضروری است. موضوع بسیار مهمی که بسیاری از شرکت‌های دنیا آن را عملیاتی کرده‌اند، تأسیس مراکز نوآوری در صنایع بزرگ است. به این صورت که صنایع در این مراکز نوآوری مسائل خودشان را مبتنی بر توان افراد نوآور حل می‌کنند. سهم مراکز نوآوری در دانش بنیان شدن صنایع بزرگ خیلی مهم و حیاتی است.

کارشناسان اقتصادی معتقدند که گام مهم دیگری که باید در راستای دانش بنیانی شدن تولید برداشته شود، معرفی نیازها، چالش‌ها به جامعه دانشگاهی و نوآوری است. امروز برندهای بزرگ دنیا رویدادهایی برگزار می‌کنند و چالش‌هایی را که در فرایند طراحی، ساخت و تولید محصول خود با آن مواجه هستند را به نوآوران ارائه می‌کنند و از استارت‌آپ‌ها، دانشجویان و اساتید می‌خواهند که این چالش‌ها را رفع کنند و اعلام می‌کنند که در صورت موفقیت روی آن‌ها سرمایه‌گذاری انجام می‌شود.



# انرژی های نو و پاک





بخش اول

# استفاده از فناوری در تولید انرژی



## ● خروج از بحران ناترازی انرژی با همکاری دانش بنیان ها شدنی است

ناترازی انرژی یکی از موضوعاتی است که این روزها مسؤولان را بر آن داشته تا برای جلوگیری از آن گام‌هایی بردارند، گام‌هایی که شاید کمی برای آنها دیر شده باشد. خطر ناترازی انرژی را همه احساس کرده‌اند و اگر جدی گرفته نشود، کشور به زودی دچار بحران‌های جدی خواهد شد.

کارشناسان حوزه انرژی عقیده دارند که می‌توان موضوع ناترازی انرژی و بهینه‌سازی مصرف سوخت را با بهره‌گیری از ایده‌های شرکت‌های دانش بنیان مرتفع کرد.

## ● نقش مهم دانش بنیان ها در افزایش بهره‌وری بخش های نفت، گاز، پتروشیمی و برق

در همین رابطه حمیدرضا صالحی، نایب رئیس کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی ایران در گفت‌وگو با خبرنگار ما اظهار کرد: دانش بنیان‌ها نقش بسیار مهمی در آینده اقتصاد ایران دارند. نگاه به دانش بنیان‌ها باید خواهشمندانه باشد به این دلیل که نقش مهمی در افزایش بهره‌وری در بخش‌های مختلف نفت، گاز، پتروشیمی و برق دارند.

وی افزود: حمایت از دانش بنیان‌ها در حوزه انرژی می‌تواند در قالب مشوق‌های قانونی و ایجاد صندوق‌های سرمایه‌گذاری باشد. با استفاده از نگاه و نگرش جدید به دانش بنیان‌ها و استفاده از افراد خبره و نخبه در بخش انرژی، بخش بزرگی از رشد اقتصادی را در این بخش به دست آورد.

## ● سهم مهم دانش بنیان ها در تحقق رشد اقتصادی بخش انرژی

نایب رئیس کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی عنوان کرد: از ۸ درصد رشد اقتصادی پیش‌بینی در برنامه هفتم توسعه ۲/۵ درصد به بهره‌وری اختصاص دارد و می‌توان با استفاده از ظرفیت حضور دانش بنیان‌ها این درصد را محقق کرد.

نایب رئیس کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی ایران عنوان کرد: بخش‌های تحقیق و توسعه در واحدهای تولیدی نیز باید تقویت شوند چون این واحدها نقش مهمی در مدیریت مصرف انرژی، بهبود بهره‌وری و ایجاد ارزش افزوده دارند.

وی عنوان کرد: تمامی هیات‌مدیره‌های کارخانجات بزرگ علاقه‌مند به سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه هستند اما در بسیاری از کشورهای دنیا، دولت‌ها به بنگاه‌ها برای سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه کمک می‌کنند.

## ● افزایش توان رقابتی بنگاه‌های اقتصادی با حضور دانش بنیان ها

صالحی خاطرنشان کرد: کمک به حضور دانش بنیان‌ها در اقتصاد، توان رقابتی بنگاه‌های اقتصادی را افزایش خواهد داد. با تجاری‌سازی محصولات وقتی که درآمد بنگاه‌ها افزایش پیدا می‌کند و یک اقتصادی آنها نیز بزرگ می‌شود دولت نیز از این شرایط منتفع می‌شود. آنگونه که وحید زیدی‌فرد، معاون وزیر نفت در امور مهندسی، پژوهش و فناوری نیز می‌گوید به‌منظور استفاده از ظرفیت شرکت‌های دانش بنیان در حوزه بهینه‌سازی مصرف سوخت، سال گذشته با همکاری پارک فناوری و نوآوری نفت و گاز و شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت فراخوانی منتشر شده و از فعالان حقیقی و حقوقی فناوری و صاحبان ایده که بتوانند در این زمینه کمک کنند، حمایت می‌شود. به گفته او راهکارهای مناسبی برای تجاری‌سازی و بالفعل کردن این ایده‌ها در نظر گرفته شده و با همکاری شرکت‌های دانش بنیان، جمع ایده‌ها و صرفه‌جویی انرژی می‌توان از لبه بحران خارج شد.

## ● پیاده‌سازی سیاست‌های درست برنامه سوم در فاصله سال‌های ۷۸ تا ۸۴

صالحی، نایب رئیس کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی ایران در این خصوص گفت: در سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۴ بیشترین سرمایه‌گذاری در کشور در حوزه انرژی هم برق و هم گاز صورت گرفته است و سیاست‌های درستی در قالب برنامه سوم توسعه در حال پیاده‌سازی بود.

## ● برنامه چهارم توسعه؛ کمترین عملکرد برنامه‌های توسعه‌ای

وی افزود: برنامه سوم توسعه یکی از بهترین برنامه‌های توسعه‌ای در کشور بوده است که حدود ۶۰ درصد آن نیز اجرایی شد اما برنامه چهارم کمترین عملکرد را در بسیاری از بخش‌های اقتصادی از جمله انرژی داشته است.

### ● تحریم و ناکارآمدی دولت‌ها سرمایه‌گذاری در حوزه انرژی را به فراموشی سپرد

نائب رئیس کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی ایران عنوان کرد: اگرچه تشدید تحریم یکی از موانع سرمایه‌گذاری در حوزه انرژی بوده است اما ناکارآمدی دولت‌ها هم در این زمینه تأثیرگذار بوده است و باید برنامه‌ریزی‌هایی که در برنامه سوم توسعه پیش‌بینی شده بود ادامه پیدا می‌کرد. این شرایط موجب شد تا تحریم و ناکارآمدی دولت‌ها سرمایه‌گذاری در حوزه انرژی را به فراموشی بسپارد.

### ● افزایش شدت مصرف انرژی با یارانه بالای ۱۱۰ میلیارد دلاری

وی با اشاره به یارانه بالای انرژی به عنوان یکی از عوامل مهم در شدت مصرف انرژی، بیان کرد: یارانه انرژی یکی از عوامل و موانع توسعه سرمایه‌گذاری در بخش نفت و گاز است. ایران سالانه ۱۱۰ میلیارد دلار یارانه انرژی می‌پردازد و رتبه اول دنیا را در این بحث به خود اختصاص داده است.

### ● اطلاع مردم از هزینه‌کرد حذف تدریجی یارانه‌ها همراهی آنها در واقعی‌سازی قیمت را ایجاد می‌کند

نائب رئیس کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی ایران تصریح کرد: اگر یارانه انرژی به تدریج حذف و با استفاده از آن سرمایه‌گذاری‌هایی صورت می‌گرفت و مردم می‌دانستند که نتایج آن از طریق اشتغال، افزایش رفاه و غیره به زندگی مردم برمی‌گردد مردم نیز همراهی مردم را در حذف تدریجی یارانه‌های انرژی با دولت انجام می‌دادند. در برنامه سوم این موضوع کلید خورد و قدرت خرید مردم نیز به تدریج افزایش یافت.

### ● ۷۰۰ میلیارد دلار درآمد نفتی دولت احمدی‌نژاد ظرفیتی مهم برای سرمایه‌گذاری در حوزه انرژی بود

صالحی خاطرنشان کرد: در دوران ریاست جمهوری احمدی‌نژاد کشور ۷۰۰ میلیارد دلار درآمد نفتی داشته است که می‌توانست عامل توسعه، سرمایه‌گذاری در حوزه زیرساخت‌ها و رفع ناترازی انرژی شود. وی در پاسخ به این پرسش که در وضعیت کنونی، بخش خصوصی می‌تواند به بحث سرمایه‌گذاری در انرژی ورود کند، اظهار کرد: این بخش به اندازه توان خود سرمایه‌گذاری داشته است اما کم‌کم در حال ناامید شدن هستند. بزرگترین سرمایه بخش خصوصی اعتماد، توان و اهلیت انجام کار است که شاخص‌هایی ارزشمند هستند.



### ● قیمت پائین انرژی و بی میلی صنایع به بهبود تکنولوژی های تولید

نائب رئیس کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی ایران خاطرنشان کرد: استفاده از تکنولوژی و فناوری عاملی موثر در بهبود روندهای تولید است. اکنون بسیاری از صنایع مادر و بزرگ کشور صنایعی انرژی بر هستند و میزان مصرف آن ها بسیار بالا است از جمله این صنایع آهن، فولاد، مس و سیمان است. یکی از دلایلی که صنایع به سمت اصلاح و بهبود تکنولوژی های تولید خود حرکت نکرده اند پائین بودن قیمت انرژی بوده است.

### ● پروژه های بهینه سازی مصرف انرژی اکنون توجیه اقتصادی ندارند

وی افزود: در شرایط پائین نگه داشتن دستوری قیمت های انرژی، پروژه های بهینه سازی شکل نخواهد گرفت چون به اعتقاد هیات مدیره شرکت های تولیدی و صنایع بزرگ سرمایه گذاری برای بهبود فرآیند تولید و ارتقای تکنولوژی به صرفه نخواهد بود.

### ● ضرورت اصلاح اقتصاد حوزه انرژی

صالحی بیان کرد: وقتی اقتصاد حوزه انرژی اصلاح شود پروژه های بهینه سازی نیز کلید خواهد خورد. تا زمانی که موضوع قیمت در انرژی حل نشود، صنایع انگیزه ای برای اصلاح روندهای تولید ندارند.

### ● اعتماد سازی بستر مناسب اصلاح قیمت های انرژی است

نائب رئیس کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی ایران خاطرنشان کرد: اعتماد سازی برای مردم موجب می شود تا در برنامه های توسعه ای همدلی و همراهی با دولت ها را داشته باشند. دولت نیز باید به مردم گزارش کار ارایه دهد تا مردم بدانند در ازای افزایش قیمت ها چه کارهای اصلاحی و زیرساختی انجام شده است.

# علم و تکنولوژی در حفاری و استخراج نفت

## ● ظرفیت ۳۰۰ میلیون بشکه‌ای صرفه‌جویی انرژی در کشور

محمد اسماعیل کفایتی، رئیس پارک فناوری و نوآوری نفت و گاز نیز با بیان اینکه یکی از برنامه‌های پارک فناوری و نوآوری نفت و گاز، موضوع استفاده فناوری روزآمد جهان در حوزه بهینه‌سازی مصرف انرژی است، گفت: به منظور استفاده از ظرفیت شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه بهینه‌سازی مصرف انرژی، سال گذشته فراخوانی برای حضور این شرکت‌ها منتشر شد. ۶۵ شرکت در این فراخوان شرکت کردند که در ارزیابی اولیه ۳۸ شرکت تأیید شدند و پس از ارزیابی نهایی، هفت شرکت نشان طلایی، ۱۰ شرکت نشان نقره‌ای و هفت شرکت نشان برنزی گرفتند.

## ● مصرف انرژی روزانه معادل ۷ میلیون بشکه‌ای نفت خام و ضرورت بهینه‌سازی مصرف

رئیس پارک فناوری و نوآوری نفت و گاز با اشاره به اینکه بهینه‌سازی مصرف انرژی موضوعی مهم برای کشور است، گفت: این مسئله باید از ابعاد مختلف اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، فناوری و نوآوری بررسی شود. هم‌اکنون در کشور روزانه حدود ۷ میلیون بشکه معادل نفت خام انرژی مصرف می‌شود که با بهینه‌سازی مصرف می‌توانیم سالانه حدود ۳۰۰ میلیون بشکه نفت صرفه‌جویی کنیم. کفایتی بیان کرد: بخشی از صرفه‌جویی در مصرف انرژی به مسائل فرهنگی و اجتماعی برمی‌گردد و نهادهای فرهنگی باید روی این موضوع کار کنند و با ایجاد ممیزی‌هایی، به صرفه‌جویی انرژی کمک کنند. وی ادامه داد: ممیزی‌ها شامل ممیزی ساده، متوسط (سازمان‌دهی حدود ۵۰۰ شرکت برای بهینه‌سازی تأسیسات ساختمانی و واحدهای کوچک و متوسط صنعتی) و پیشرفته (بهینه‌سازی مصرف انرژی در پالایشگاه‌ها و نیروگاه‌ها) می‌شود.

## ● بهینه‌سازی مصرف انرژی در نیروگاه‌ها حدود دو فاز پارس جنوبی گاز

رئیس پارک فناوری و نوآوری نفت و گاز با بیان اینکه با بهینه‌سازی مصرف انرژی در نیروگاه‌ها حدود دو فاز پارس جنوبی گاز صرفه‌جویی می‌شود، گفت: ما در پارک فناوری و نوآوری نفت و گاز به‌عنوان حلقه واسط شرکت‌های دانش‌بنیان و صنعت امیدواریم در آینده با افزایش حضور شرکت‌ها در این زمینه کارهای مؤثری در بهینه‌سازی مصرف انرژی انجام دهیم.

## ● پیگیری جدی بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنعت گاز

ساجد کاشفی، مدیر انرژی و کربن شرکت ملی گاز ایران نیز گفت: در حوزه‌های مختلف اعم از فرآورده‌های نفتی، برق و به صورت ویژه در حوزه گاز طبیعی با مصرف بالای انرژی روبه‌رو هستیم. کاشفی بیان کرد: حوزه فعالیت شرکت ملی گاز ایران با توجه به اساسنامه‌ای که دارد پالایش، انتقال و توزیع گاز است، اما زمانی که مسئله ناترازی مطرح می‌شود، شرکت ملی گاز ایران برای اینکه چرا گاز به اندازه کافی وجود ندارد، باید پاسخگو باشد. مدیر انرژی و کربن شرکت ملی گاز ایران ادامه داد: با تصمیمی که در وزارت نفت دولت گرفته شد، مدیریت انرژی و کربن در شرکت ملی گاز ایجاد شد تا بهینه‌سازی مصرف انرژی در حوزه مشتریان و داخل صنعت گاز را به صورت جدی دنبال کند. وی با اشاره به اینکه حوزه فعالیت در صنعت گاز به دلیل طیف مشتریانی که از این انرژی استفاده می‌کنند وسیع است، گفت: اقدام زیرساختی مناسبی که در چند ماه گذشته در شرکت ملی گاز انجام شده، پذیرش گواهی صرفه‌جویی گاز در بورس انرژی است، همچنین ارائه گواهی صرفه‌جویی به‌عنوان ابزار تأمین مالی پیش از تحقق صرفه‌جویی به شرکت‌ها با همکاری معاونت برنامه‌ریزی وزارت نفت و احیای ماده ۲۶ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی، از دیگر اقدام‌های شرکت ملی گاز ایران است.

## همکاری با شرکتهای دانش بنیان در حوزه مصرف انرژی

مدیر انرژی و کربن شرکت ملی گاز ایران به همکاری این شرکت با شرکتهای دانش بنیان در حوزه مصرف انرژی اشاره کرد و افزود: طرح مردمی سازی بهینه سازی به صورت پایلوت در استان یزد با همکاری شرکت بهینه سازی مصرف سوخت و یک شرکت دانش بنیان، تأمین انرژی گلخانه های مجاور نیروگاه های تولید همزمان برق و حرارت (CHP) با اجرای طرح های بازیافت انرژی در چارچوب بازار بهینه سازی و طرح تعویض فناوری کوره های آجری «هافمن» با تونلی به صورت پایلوت در استان یزد با همکاری معاونت ریاست جمهوری، از همکاری های شرکت ملی گاز با شرکتهای دانش بنیان است.

## تدوین برنامه های بلندمدت و میان مدت برای بهینه سازی مصرف انرژی

وی با بیان اینکه در شرکت ملی گاز ایران برنامه های بلندمدت و میان مدتی برای بهینه سازی مصرف انرژی طراحی شده است، گفت: از جمله این برنامه های بلندمدت و میان مدت می توان به تهیه و تدوین اطلس بهینه سازی مصرف گاز در کشور و تعیین چهار قطب بهینه سازی مصرف گاز در صنایع سیمان، آجر، فولاد و کاشی و سرامیک با همکاری شرکتهای دانش بنیان و پیگیری طرح های انرژی های نو و تجدیدپذیر با هدف تنوع بخشی به سبد مصرف انرژی و کاهش ناترازی گاز با همکاری معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری وزارت نفت اشاره کرد.

### بخش سوم

# تأمین گاز مصارف خانگی و صنایع با تکنولوژی جدید

## استفاده بیشتر از مجموعه های دانش بنیان در بهینه سازی مصرف انرژی

حسین آبنیکی، مدیرعامل شرکت بهینه سازی مصرف سوخت نیز در ادامه با اشاره به اینکه حوزه بهینه سازی از حوزه های اولویت دار انرژی در کشور است، گفت: هم اکنون شدت مصرف انرژی در کشور نسبت به کشورهای توسعه یافته بیش از ۲ برابر است. وی افزود: یکی از کارهایی که باید در حوزه بهینه سازی انجام شود، سرمایه گذاری بیشتر و جدی تر در این حوزه است که رئیس جمهوری و وزیر نفت بر این موضوع تأکید کرده اند.

مدیرعامل شرکت بهینه سازی مصرف سوخت با بیان اینکه فعالیتهایی از گذشته در این شرکت انجام شده است، تصریح کرد: در تلاشیم با حمایت وزارت نفت این فعالیت ها را در زمینه بهینه سازی مصرف سوخت تقویت کنیم و یکی از برنامه ریزی هایمان استفاده بیشتر از مجموعه های دانش بنیان در حوزه بهینه سازی است.

آبنیکی گفت: با توجه به ظرفیت مطلوب شرکتهای مستقر در پارک فناوری و نوآوری نفت و گاز و ارتباط آن با اکوسیستم دانش بنیان کشور امیدواریم با امضای تفاه نامه همکاری های مشترک، از ظرفیتهای این پارک استفاده کنیم.

وی اظهار کرد: ظرفیتهایی که در بازار بهینه سازی انرژی و محیط زیست و حساب بهینه سازی وجود دارد می تواند به کمک شرکتهای دانش بنیان بیاید و دستاوردهای مطلوبی با استفاده از ظرفیتهای دانش بنیان در جهت بهینه سازی مصرف سوخت در حوزه نفت و دیگر حوزه ها رقم بخورد.

## ● بحران کمبود انرژی و راهکارهای پیش رو

((شدت بالای مصرف انرژی در ایران بالاست))؛ این جمله‌ای است که بخش عمده صاحب‌نظران حوزه انرژی بر آن تاکید دارند اما کشور با چالش دیگری در زمینه انرژی دست و پنجه نرم می‌کند؛ ناترازی رو به گسترش میان عرضه و تقاضای انرژی.

## ● کمبود ۳۰۰ میلیون مترمکعبی گاز و ۱۲ هزار مگاواتی برق در ساعات اوج مصرف

رشد بی‌رویه مصرف انرژی از یک سو و عدم تکافوی میزان تولید با این رشد از سوی دیگر، باعث شده است تا اختلاف عرضه و تقاضا در ساعات اوج مصرف، برای گاز به بیش از ۳۰۰ میلیون مترمکعب در روز و برای برق به ۱۲ هزار مگاوات در روز برسد.

## ● تهدیدهایی برای امنیت انرژی و توسعه پایدار کشور

این روند نگران‌کننده تهدیدی جدی برای امنیت انرژی و توسعه پایدار کشور محسوب می‌شود. کمبود عرضه انرژی می‌تواند سبب قطعی‌های گسترده برق و محدودیت‌های جدی در تامین سوخت بخش‌های مختلف از جمله خانگی، حمل‌ونقل و صنعت شود که در نهایت آسیب‌های اقتصادی فراوانی را در پی خواهد داشت.

## ● شدت مصرف انرژی در ایران ۸/۲ برابر کشورهای توسعه یافته است

بر اساس آمارهای سازمان انرژی جهانی، شاخص شدت مصرف انرژی در ایران در سال ۲۰۲۲ میلادی برابر با ۰٫۲۰۷ کیلوگرم معادل نفت خام به ازای هر دلار تولید ناخالص داخلی بر مبنای برابری قدرت خرید بوده است. این رقم، ۱٫۸ برابر متوسط جهانی و ۲٫۸ برابر کشورهای توسعه‌یافته است. چنین آماری نشان‌دهنده هدررفت بالای انرژی در کشور و ظرفیت قابل توجه برای اقدامات بهینه‌سازی مصرف است.



## ● ناکامی بازار انرژی در مدیریت مصرف

آمارها نشان می‌دهد شدت مصرف انرژی در ایران بسیار بالاتر از استانداردهای جهانی است. برای مقابله با این مشکل و کاهش هدررفت انرژی، دولت در سال ۱۳۹۶ بازار بهینه‌سازی انرژی و محیط‌زیست را ایجاد کرد. این بازار قرار بود با استفاده از تعرفه بخشی زمان مصرف انرژی، به بهینه‌سازی مصرف برق و ارائه خدمات اقتصادی‌تر به مردم کمک کند. اما پس از گذشت بیش از ۶ سال، این بازار همچنان راکد مانده و گواهی صرفه‌جویی انرژی را صادر نکرده است.

کارشناسان دلایل متعددی همچون نبود انگیزه اقتصادی کافی برای سرمایه‌گذاری در طرح‌های بهینه‌سازی به واسطه ساختار و چارچوب این بازار و فضای کلان اقتصادی-سیاسی کشور همراه با نوسانات ارزی شدید، عدم تضمین‌های کافی برای بخش خصوصی، عدم اطمینان سرمایه‌گذاران از دریافت سهم خود از صرفه‌جویی و فرآیند طولانی و پیچیده ارائه طرح بهینه‌سازی تا تصویب نهایی آن در کمیسیون مربوطه را از دلایل عملکرد نامطلوب فعلی بازار بهینه‌سازی انرژی عنوان کردند.

## ● هدررفت و اتلاف منابع با شدت بالای انرژی

براساس گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس، آسیب‌شناسی بازار بهینه‌سازی انرژی و محیط‌زیست و ارائه راهکارهای شاخص شدت انرژی که به عنوان یکی از شاخص‌های کلیدی کارایی انرژی شناخته می‌شود، مقدار انرژی مصرف‌شده برای تولید یک واحد از تولید ناخالص داخلی را نشان می‌دهد. هرچه مقدار این شاخص بالاتر باشد، بیانگر مصرف انرژی بیشتر و کارایی پایین‌تر است. بنابراین شدت انرژی بالا در ایران به معنای هدررفت انرژی و اتلاف منابع است که می‌تواند پیامدهای زیست‌محیطی و اقتصادی مهمی در پی داشته باشد.

## ● بهینه‌سازی مصرف انرژی باید در اولویت بالاتری نسبت به افزایش تولید انرژی قرار گیرد

برخی کارشناسان معتقدند با توجه به محدودیت منابع انرژی و مالی در دسترس کشور، بهینه‌سازی مصرف انرژی باید در اولویت بالاتری نسبت به افزایش تولید انرژی قرار گیرد.

عملیاتی شدن طرح‌های بهینه‌سازی، علاوه بر اینکه هزینه کمتری نسبت به پروژه‌های افزایش ظرفیت تولید دارد، از آنجا که انرژی حاصل پایدارتر و منابع انرژی بین‌النسلی هستند، گزینه‌ای مناسب‌تر برای مدیریت بحران کمبود انرژی در کشور به شمار می‌رود.





## حفظ و توسعه

# میادین مشترک گاز و نفت

# با تکنولوژی های به روز جهانی

### ● ورود علم برای کاهش ناترازی در تولید و مصرف گاز

محمد صادق مهرجو کارشناس انرژی در خصوص تمهیدات مورد نیاز برای پیشگیری از مشکلاتی که هر سال با شروع فصل سرما در اثر ناترازی گاز طبیعی به وجود می آید گفت: حقیقت این است که مسئله غلبه بر ناترازی گاز طبیعی بسیار پیچیده تر از برق است. سریع ترین راه حل برای مقابله با این مشکل واردات گاز طبیعی از روسیه است، اما راه حل های کوتاه مدت دیگر مانند استفاده نیمه شمالی کشور در زمستان از انرژی الکتریکی برای گرمایش منازل نیز در دسترس است.

وی ادامه داد: از این طریق می توانیم با کم کردن فشار بر شبکه تولید و توزیع گاز از قطعی گاز صنایع جلوگیری کنیم؛ کما این که پیش از توسعه شبکه توزیع گاز نیز مردم برخی مناطق با گرم کن های نفتی و برقی خود را گرم می کردند. از آن جایی که گاز طبیعی به عنوان سوخت در نیروگاه های حرارتی برای تولید برق استفاده می شود، کنترل شرایط کمی پیچیده است.

مهرجو تصریح کرد: با توجه به اینکه ذخیره خوبی در زمینه فرآورده های نفتی مانند گازوئیل و مازوت در نیروگاه ها نداریم، برای جلوگیری از قطع گاز صنایع در ۴ ماه انتهایی سال چاره ای جز واردات گاز نداریم. تنها راهی که بدون خرید گاز می توانیم از این شرایط عبور کنیم، وجود شرایط جوی گرم مانند سال گذشته است که موجب شود پیک مصرف به زمان خیلی کوتاهی کاهش یابد.

وی ادامه داد: به هر جهت بایستی در زمینه مدیریت مصرف گاز، صرفه جویی را در دستور کار قرار داده و به نوعی ناترازی عرضه گاز طبیعی را در سمت مصرف کننده مدیریت کنیم، چرا که انجام این فعل در سمت تولید کننده بسیار دشوار است. شایان ذکر است که در بحث گاز طبیعی، اگر مصرف را مدیریت نکنیم، هیچ میزان از افزایش تولید پاسخگو نخواهد بود و مصرف همواره خود را به تولید خواهد رساند.

این کارشناس تاکید کرد: در حال حاضر مصرف گاز در کشور رقمی بیش از ۲۵۰ میلیون متر مکعب بیش از ظرفیت تولید کشور است؛ به همین جهت توصیه می شود که تمهیدات لازم برای واردات گاز انجام شود. در حال حاضر خط لوله مناسب برای واردات گاز نیز موجود است؛ از نظر اقتصادی نیز خرید گاز با قیمت ۲۰ سنت به ازای هر متر مکعب قطعاً بهتر از هزینه ۸۰ سنتی تامین سوخت نیروگاه ها با گازوئیل است؛ چرا که این گازوئیل را می توان صادر کرد و به واسطه صادرات آن درآمد ارزی داشت.

وی ادامه داد: در همین راستا هزینه تامین سوخت نیروگاه ها با گاز طبیعی وارداتی تقریباً یک سوم هزینه آن به واسطه استفاده از گازوئیل و مازوت است؛ همچنین بهره گیری از گاز طبیعی موجب آلودگی کمتری در محیط زیست نیز خواهد شد؛ کما این که در شهر اراک نیز هم اکنون مصوب شده است که استفاده از گازوئیل و مازوت در نیروگاه های این شهر از سال آینده به کل ممنوع است.

مهرجو تاکید کرد: به دلیل قیمت پایین حامل های انرژی در کشور و همچنین اولویتی که دولت برای تامین انرژی مصارف خانگی قائل است، در صورت عدم واردات چاره ای بجز استفاده از گازوئیل و مازوت در نیروگاه ها نیست. با توجه به قیمت های بسیاری ارزانی که برای حامل های انرژی تعیین شده است، بحث های بهینه سازی مصرف در بخش خانگی و صنعتی چندان محلی از اعراب ندارد.

حتی با وجود پلکانی بودن قیمت‌ها براساس میزان مصرف نیز، ولی باز هم برخی از مشترکین خارج از گکو مصرف می‌کنند؛ چرا که در پلکان ۱۲ ام که بالاترین قیمت را دارد، مشترک به ازای هر متر مکعب گاز طبیعی شش هزار تومان پرداخت می‌کند که این رقم نسبت به قیمت ۲۵ سنتی گاز صادراتی حدود ۹ هزار تومان کمتر پرداخت می‌کند.

وی ادامه داد: این یعنی حتی پرمصرف‌ترین مشترک گاز طبیعی نیز در حال دریافت یارانه بر روی قبض گاز خود است. مشوق‌هایی که هم اکنون برای صرفه جویی در مصرف گاز در بخش خانگی اعطا می‌شود نیز صرفاً کاری فرهنگی است و تاثیر کافی برای کاهش مصرف ندارد؛ از این رو متنوع کردن سبد انرژی خانوار نیز بسیار حائز اهمیت است.

این کارشناس حوزه نفت، گاز و انرژی تأکید کرد: در حال حاضر حدود ۷۲ درصد از تامین انرژی کشور وابسته به گاز است که این وابستگی بیش از حد بسیار خطرناک است. شایان ذکر است که هم اکنون ۸۵ درصد از نیروگاه‌های حرارتی کشور نیز برای تولید برق به گاز طبیعی وابستگی دارند. از همین رو باید توجه داشت که وابستگی دو زیرساخت اساسی به یک دیگر در حوزه انرژی از منظر پدافند غیر عامل به خطرناک است و کشور را آسیب پذیر می‌کند.

وی ادامه داد: با ادامه این روند در مصرف گاز مطابق آنچه پیش بینی شده است طی ۲۵ سال آینده واردات ۵۰ میلیارد دلار در سال برای واردات گاز خواهیم شد. در دی ماه هر سال که پیک مصرف گاز در کشور است، معادل مصرف اروپا در کشور گاز طبیعی مصرف می‌شود و این رقم وحشتناک است. اما نکته تامل برانگیز آن جاست که با وجود آن که هشدار ناترازی گاز از ۲۵ سال پیش به گوش می‌رسید، زیاد مصرف کردن و بد مصرف کردن هم اکنون گریبان گیر بخش انرژی کشور شده است.

این کارشناس حوزه انرژی تأکید کرد: باید تمهیداتی اندیشیده شود که بجای عرضه گاز طبیعی با قیمت یارانه ای، کشور ما با واردات گاز و سوپا آن به دیگر کشورها بتواند از موقعیت استراتژیک خود استفاده نموده و تبدیل به هاب گازی منطقه شود. این موضوع شعار و یک ژست تبلیغاتی نیست، در شمال ما کشورهای تولید کننده گاز طبیعی و در جنوب ما آب‌های گرم قرار دارند و با احداث مینی ال ان جی‌ها در کرانه خلیج فارس و دریای عمان کشور ما می‌تواند تبدیل ب یکی از ۱۰ کشور صادر کننده گاز در جهان شود.

وی ادامه داد: در حاضر حاضر ما دومین تولید کننده گاز طبیعی در جهان هستیم، اما جزو ده کشور صادر کننده گاز قرار نداریم و دلیل اصلی این موضوع در مصرف بالای داخلی نهفته است. ضریب نفوذ گاز طبیعی در کشور ما در حدود ۹۸ درصد است که این رقم فاجعه بار است. مردم ما به این انرژی وابسته و محتاج شده اند و این دلیلی است که علاوه بر آن که امکان صادرات نداریم به وارد کننده نیز تبدیل شده ایم. شایان ذکر است که ضریب نفوذ گاز طبیعی در روسیه که بزرگترین تولید کننده است و همچنین اقلیمی سرد با وسعت بیش از ۸ برابر ایران دارد در حدود ۵۰ درصد است.

مهرجو تصریح کرد: متأسفانه مسئولان هر ساله در تابستان درگیر رفع مشکل ناترازی برق می‌شوند و در زمستان با مشکل کسری گاز روبرو هستند و جز انجام اقدامات فوری هیچ دستور العمل پایه‌ای تنظیم و مصوب نمی‌شود. کلید حل این معما در مدیریت تقاضا و عرضه نهفته است؛ توجه کنید که در تابستان بیش از ۳۵ هزار مگاوات برق برای وسایل سرمایشی در کشور مصرف شد که این رقم معادل کل مصرف برق کشور مصر با آب و هوای بیابانی است.



## ● دانش بنیانی‌ها

وی ادامه داد: وسایل سرمایشی ما پر مصرف هستند و برخی از کولرها حتی با سطح مصرف انرژی رده پنجم مورد استفاده قرار گرفته اند. می‌توان با ایجاد طرح‌های تشویقی ساده این وسایل را از چرخه مصرف خارج کرده و وسایل بهینه‌تر را جایگزین آنها کرد. به عنوان مثال می‌توان موتور کولرهای آبی را طی یک سال از سیستم القای مستقیم که بسیار پر مصرف هستند به موتورهای الکترومغناطیسی که توسط شرکت‌های دانش بنیان تولید می‌شوند ارتقا داد.

مهرجو گفت: شرکت‌های دانش بنیانی مدتی است که تولید این موتورها را شروع کرده اند و جایگزینی آن‌ها هزینه ارزی برای کشور ندارد. حتی برای کمک به مشترکان می‌توان قیمت آن‌ها را بر روی قبوض برق تقسیم کرد. همچنین با مطالعه مصرف در مناطق مختلف شهری می‌توان بر مناطقی که بیشترین مصرف را دارند برای اجرای طرح تمرکز نمود.

این کارشناس حوزه انرژی اظهار کرد: مهمترین مسئله حال و آینده کشور بحث مدیریت انرژی است و این موضوع به یکی از گلوگاه‌های مدیریت استراتژیک در کشور مبدل شده است. یکی از مهمترین بحث‌ها تشکیل معاونت مدیریت انرژی است که طرح آن در گذشته ارائه شده است. این معاونت می‌تواند علاوه بر ایجاد هماهنگی بین وزارت خانه‌های تولید کننده و مصرف کننده انرژی، در اتخاذ تصمیم‌ها و سیاست‌های صحیح و به موقع نیز موثر باشد. شایان ذکر است که بهینه سازی مصرف در تمام زنجیره موجود از تولید کننده تا مصرف کننده مفروض است و هرگونه ناهماهنگی در این زنجیره می‌تواند اثرات ناترازی‌ها را تشدید کند.

مهرجو گفت: یکی از مهمترین وظایف حال حاضر مسئولان حوزه انرژی در کشور شریک کردن مردم و دانش بنیانی‌ها در حوزه مدیریت مصرف است. شریک کردن به این معناست که با تعیین طرح‌های تشویقی برای عموم مردم آن‌ها را تشویق به بهینه سازی مصرف انرژی با استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته در منازل کنیم. حتی از محل اختلاف قیمت برق خانگی و انرژی که به صنایع فروخته می‌شود می‌توان برای تامین اعتبار طرح تشویقی استفاده نمود.

وی ادامه داد: مردم و صنایع خرد زمانی به سوی بهینه سازی مصرف حرکت می‌کنند که صدای پیامک‌های واریز جوایز و یا قبوض انرژی را بشنوند؛ به همین دلیل لازم است که دولت در این خصوص با جدیت عمل کند.

مهرجو با ذکر مثال از صنعت سیمان گفت: برای درک اهمیت مسئله ناترازی انرژی هم اکنون می‌توانید به بحرانی که در تولید و تامین سیمان مورد نیاز ساخت و سازها در اثر تعطیلی کارخانجات تولیدی سیمان با قطعی‌های مکرر برق بنگرید. قطعی برق کارخانجات تولیدی سیمان با ایجاد کسری در این محصول پای دلالتان را به این بازار گشوده است. به همین جهت گفته می‌شود که اولویت دادن به تامین انرژی مورد نیاز بخش خانگی به هیچ وجه راه حل خوبی برای مدیریت ناترازی انرژی نیست.

وی ادامه داد: در حال حاضر برای مدیریت پیک مصرف انرژی نیاز به ۱۰ الی ۱۵ هزار مگاوات برق از محل انرژی‌های تجدیدپذیر داریم. شایان ذکر است که در تابستان ۶۰ الی ۶۵ درصد مصرف برق به بخش خانگی اختصاص می‌یابد در صورتی که این رقم در متوسط سال به حدود ۳۵ درصد می‌رسد؛ یعنی پیک مصرف دو برابری داریم. برای مدیریت این پیک بایستی مشوق‌هایی در اختصار بخش خصوصی به ویژه دانش بنیانی‌ها قرار گیرد و با سرمایه گذاری در بازار رقابتی فروش محصولات انرژی، امکان رقابت با سایر تولید کنندگان انرژی در منطقه را فراهم نماییم. لازم به ذکر است که اجرای قیمت گذاری دستوری و خرید برق با این نرخ از نیروگاه‌های تجدید پذیر آسیب زا است و تاثیر مثبتی بر مدیریت مصرف نخواهد داشت.

این کارشناس حوزه انرژی تاکید کرد: هیچ کس حاضر به سرمایه گذاری بر نیروگاهی نیست که برق تولیدی آن را با نرخ دستوری به دولت بفروشد؛ کما آن که یک شرکت سرمایه گذار خارجی نیروگاه تجدید پذیری را در همدان احداث نمود و نهایت با ورشکستی مجبور به واگذاری و ترک کار شد



# توسعه تکنولوژی صنعتی



بخش اول

# صنعتی سازی تولیدات فناورانه

## ● نقش دانش بنیان ها در تقویت صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی

تولید محصولات صنعتی با تکنولوژی های جدید و دانش بنیان که منجر به ارتقای بهره‌وری در بخش های مهم تولیدی کشور از جمله بخش کشاورزی شود، موضوعی مهم است. صنایع تبدیلی و تکمیلی در صنعت غذای کشور نیاز مبرمی به تکنولوژی هایی دارند که با کمترین هدررفت منابع بتوانند تولیداتی داشته باشند که علاوه بر تامین امنیت غذایی منجر به رشد صادرات این محصولات در بازارهای خارجی نیز شوند.

صنایع تبدیلی غذایی حلقه تکمیلی بخش کشاورزی بوده و در توسعه بخش کشاورزی و ایجاد ارزش افزوده برای این بخش اهمیت و نقش کلیدی در زنجیره تامین امنیت غذایی دارد

## ● با رویکرد حل مسئله به دنبال شرکت های دانش بنیان در بخش کشاورزی برویم

در شرایط فعلی که با رشد روزافزون جمعیت و بحران هایی مانند بحران آب و منابع طبیعی مواجه هستیم، امنیت غذایی به عنوان یک اولویت راهبردی مطرح است که می تواند امنیت ملی و اقتصادی کشور را تحت تاثیر قرار دهد. آنگونه که نایب رئیس کمیسیون کشاورزی اتاق بازرگانی ایران می گوید تبدیل ایده به محصول و تجاری سازی آن نیازمند حمایت های جدی تری است و وزارت جهاد کشاورزی به عنوان متولی تامین امنیت غذایی باید با رویکرد حل مسئله به دنبال شرکت های دانش بنیان برود.

هامان هاشمی در گفت و گو با خبرنگار ما اظهار کرد: یکی از دغدغه هایی که امروز در کنار موضوع امنیت غذایی برای بحث کشاورزی است توسعه پایدار و تولید غذای سالم است که در این زمینه نیز شرکت های دانش بنیان می توانند بیشترین نقش آفرینی لازم را داشته باشند.

## ● ظرفیت بسیار مناسبی در بخش کشاورزی برای تولید محصولات دانش بنیانی وجود دارد

نایب رئیس کمیسیون کشاورزی اتاق بازرگانی ایران اظهار کرد: دانش بنیان ها می توانند محصولاتی تولید کنند که هم آسیب زیست محیطی کمتری داشته و هم باقی مانده کمتری داشته باشد که از آن تحت عنوان تولید محصول سالم نام برده می شود. در مجموع ظرفیت بسیار مناسبی در بخش کشاورزی برای تولید محصولات دانش بنیانی وجود دارد به شرط آنکه تعریفی درستی از این مقوله وجود داشته باشد و با نگاه به حوزه خدمات و هم محصولاتی که در تولید نقش آفرینی دارند بتوان ماندگاری محصولات کشاورزی را افزایش دهند.

## ● ظرفیت بهره گیری از دانش بنیان ها در مکانیزاسیون کشاورزی

وی افزود: کشاورزی مقولات متعددی دارد و علاوه بر تولید محصولات کشاورزی در زمینه مکانیزاسیون نیز می توان از ظرفیت دانش بنیان ها بهره برد. اکنون در ماشین های برداشت، آمادگی و خاک برداری و تمامی ادواتی که در حوزه داشت و برداشت باید استفاده شوند کمبودهای زیادی وجود دارد.

## ● شرکت‌های دانش بنیان با رویکرد حل مسئله پرتعداد نیستند

هاشمی عنوان کرد: آمار دقیقی از شرکت‌های دانش بنیان در حوزه کشاورزی وجود ندارد اما شرکت‌هایی که با رویکرد حل مسئله وارد بخش کشاورزی شده باشند، پرتعداد نیستند. وی افزود: در این سال‌ها شرکت‌های زیادی بوده‌اند که وارد عرصه شده و نقش آفرینی کرده‌اند اما با رویکرد حل مسئله شرکت‌های چندانی پا به عرصه نگذاشته‌اند. به طور مثال در حوزه تولید محصولات کود و سم شرکت‌های زیادی هستند که وارد شده و موفق نیز عمل کرده‌اند.

## ● توسعه پایدار و تولید غذای سالم بستری برای حضور بیشتر دانش بنیان‌ها در بخش کشاورزی

نائب رئیس کمیسیون کشاورزی اتاق بازرگانی ایران اظهار کرد: همچنین محصولاتی تولید شده‌اند که در راستای کیفیت بهتر و افزایش عملکرد بیشتر موفق بوده‌اند. توسعه پایدار در بخش کشاورزی و تولید غذای سالم موضوعاتی است که می‌تواند زمینه‌ساز حضور بیشتر دانش بنیان‌ها در بخش کشاورزی باشد.

## ● شناسایی استعدادها و بالندگی آنها با ایجاد پارک‌های علم و فناوری

هاشمی تصریح کرد: دانش بنیان‌ها در کشور نیاز به حمایت‌های جدی‌تری دارند. اساساً در فضای کسب و کارهای نوین، اکوسیستم خوبی ایجاد شده است و ایجاد پارک‌های علم و فناوری در شناسایی استعدادها و رشد و بالندگی آنها نقش موثری داشته‌اند.

## ● تبدیل ایده به محصول و تجاری‌سازی آن نیازمند حمایت‌های جدی‌تری است

نائب رئیس کمیسیون کشاورزی اتاق بازرگانی ایران اظهار کرد: باید خلاءها شناسایی شده و با معرفی آنها به شرکت‌هایی که در این حوزه استعداد داشته و از دانشگاه‌های مختلف فارغ‌التحصیل شده و در این حوزه امکان آن را دارند که به کمک بهره‌برداران بیایند با رویکرد حل مسئله وارد عرصه شوند.

کارشناسان معتقدند تولید دانش بنیان در زیست بوم صنایع غذایی با چالش‌هایی مواجه است. سیاست‌گذاری‌های نامناسب در این زیست بوم و نبود نقشه راه مشخصی برای آینده صنعت غذای کشور از جمله این چالش‌ها بوده که نیازمند بازبینی و بازنگری در اسناد بالا دستی است.

همچنین دانش فنی یکی دیگر از چالش‌های موجود در تولید دانش بنیان در زیست بوم صنایع غذایی است. بخش عمده موادی که در صنایع مختلف در کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد وارداتی است. چالش دیگر در این خصوص خام فروشی است. همچنین فرسودگی ماشین‌آلات و بحث نیروی انسانی در این حوزه قابل تامل است. عدم وجود فرهنگ صحیح مصرف محصولات به واسطه تفکرات سنتی و اطمینان مصرف‌کننده از فرآورده‌های سنتی غیر بهداشتی نیز یکی دیگر از چالش‌ها است.

اگر هدف آن باشد که برنامه کوتاه مدتی ارائه شود نیازمند توسعه توانمندی فناورانه، انتقال تاب‌آوری انرژی و افزایش رقابت‌پذیری منطقه‌ای و بین‌المللی است. در این زمینه مدل R&D نیمه متمرکز به منظور استقرار نوآوری و تولیدات دانش بنیان در صنایع غذایی باید دنبال شود.

## ● ضرورت هم‌گرایی و هم‌افزایی بین مراکز تحقیقاتی در جهت رشد دانش بنیان‌ها

این مدل الگوی مدیریتی بوده که با سه بنیان فناورانه، صنعت و حاکمیتی در ارتباط است. در این مدل باید عمده نیازهای مراکز صنعتی به نوآوری با همکاری مراکز تحقیقاتی تامین شود. نکته دیگر در این مدل تمرکز بر هم‌گرایی و هم‌افزایی بین مراکز تحقیقاتی است.

# احیای بنگاه های صنعتی بر پایه دانش بنیان

## ● اکوسیستم و فضای مطلوب برای رشد دانش بنیان ها در صنایع نوین

فناوری های جدید، محرك توسعه صنعتی پایدار و فراگیر هستند که در تولید کالاهای جدید و ظهور صنایع نوین نقش موثری دارند. این فناوری ها سبب افزایش بهره‌وری تولید شده که خود موجب کاهش قیمت‌ها، رقابتی شدن بازار، افزایش سود و همچنین افزایش سرمایه‌گذاری می‌شوند.

کشورهای مختلف به سبب انقلاب های فناوری و با در نظر گرفتن مشارکت آنها در تولید و به‌کارگیری فناوری های نوظهور به دو دسته اقتصادهای پیشرو و دنباله‌رو تقسیم شده‌اند.

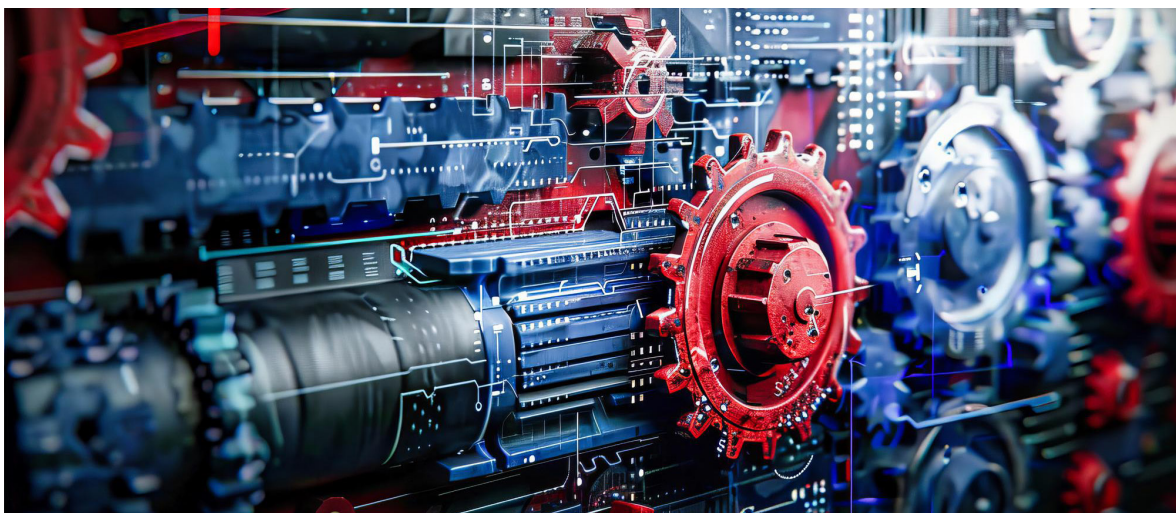
در بسیاری از موارد، بخش های مهمی از جهان از این تحولات بازمانده‌اند و چندین دهه طول می‌کشد تا پس از ارزان و فراگیر شدن، به این فناوری ها دسترسی داشته باشند. یکی از نگرانی های اصلی آغاز انقلاب صنعتی جدید، میزان توانمندی کشورها، به‌ویژه آنهایی که تازه در حال توسعه ظرفیت های پایه های صنعتی هستند برای ادغام و به‌کارگیری فناوری های نوظهور است.

ایران در مسیر توسعه و به‌کارگیری فناوری های دیجیتال تولید با چالش های متعددی روبه‌رو است. پیش نیاز فراگیر شدن فناوری های نسل چهارم در تولید، دسترسی متوازن به قابلیت های پایه ای و زیرساخت های فناوری های دیجیتال نظیر دسترسی به اینترنت پرسرعت در تمامی زنجیره های ارزش تولید است.

از سوی دیگر، لازم است بخش قابل توجهی از صنایع و شرکت های تولیدی کشور قابلیت فنی و توانمندی مالی برای سرمایه‌گذاری و به‌کارگیری این فناوری ها در فرآیندها و محصولات تولیدی را داشته باشند. این در حالی است که نه تنها شرکت های محدودی در ایران چنین توانمندی هایی را دارا هستند بلکه زیرساخت های کشور نیز هنوز آمادگی پشتیبانی از فراگیر شدن فناوری های نوین را ندارند.

یک کارشناس مسائل اقتصادی با تاکید بر اینکه اکوسیستم و فضای موجود اقتصادی کشور امکان بروز و ظهور نوآوری، خلاقیت و ایده های جدید را فراهم نمی‌کند، می‌گوید اگر شرایط کنونی بهبود نیابد دانش بنیان ها در این مسیر با کندی حرکت خواهند کرد در حالی که پتانسیل بالایی برای رشد دارند.

پیمان مولوی در گفت‌وگو با خبرنگار ما اظهار کرد: در پاسخ به این پرسش که آیا یک کشور می‌تواند در عرصه ای یا بخشی مانند دانش بنیانی موفق باشد یا خیر باید به این مهم پاسخ داد که آیا اکوسیستم و فضای موجود امکان بروز و ظهور نوآوری، خلاقیت و ایده های جدید را فراهم می‌کند یا خیر.



## ● صنایع در تمامی مراحل و مسیر دانش بنیانی شدن با محدودیت مواجه هستند

وی افزود: رتبه آزادی اقتصادی در ایران ۱۶۰ است که رتبه مناسبی نیست و در همه مراحل و مسیر دانش بنیان‌ها یا صنایع و فعالان اقتصادی محدودیت وجود دارد. این در حالی است که قدرت عمل در حوزه‌هایی مانند آموزش و بهداشت، مالکیت فکری، قوانین، تورم و قدرت پول بسیار ضعیف هستیم و در لیست آزادی اقتصادی در همسایگی کشورهای ونزوئلا، سوان، سوریه، لبنان و آرزانتین قرار داریم.

## ● دانش بنیان‌ها، نیازمند اکوسیستم مطلوب هستند

مولوی عنوان کرد: استفاده از تکنولوژی، دانش بنیان و دانش نیازمند اکوسیستم مطلوب است اما این مطلوبیت در حال حاضر برای رشد دانش بنیان‌ها فراهم نیست. طبیعی است که در این فضا با شعار نمی‌توان صحبت از ظرفیت دانش بنیان‌ها در بخش‌های مختلف زد و تنها با بهبود شاخص است که می‌توان انتظار رشد را برای آنها داشت. کارشناس اقتصادی تصریح کرد: کشوری مانند آمریکا با رشد اقتصادی مناسب در رتبه هفتم آزادی اقتصادی، چین در رتبه ۱۰ و ایران در رتبه ۱۶۰ قرار دارد.



## ● رابطه متقابل آزادی اقتصادی و رشد دانش بنیانی

وی ادامه داد: اقتصاد بسته به معنای آن است که محدودیت‌های زیادی در تامین کالا یا مواد اولیه وجود دارد بنابراین رابطه مستقیمی میان آزادی اقتصادی و استفاده از دانش و تکنولوژی و رفتن به سمت دانش بنیان‌ها وجود دارد. مولوی عنوان کرد: البته با تزریق پول و سرمایه اقداماتی در این حوزه انجام شده و مقالات زیادی در این بخش به چاپ رسیده است اما باید گفت منجر به رشد دانش بنیان‌ها و حل مشکلاتی که به دست دانش بنیان‌ها قابل حل است، صورت نگرفته است.

## ● بهبود رتبه آزادی اقتصادی راهکاری مهم برای استفاده از ایده‌های خلاقانه و دانش بنیانی

وی تاکید کرد: یکی از مهمترین راه‌ها برای استفاده از دانش، تکنولوژی و ایده‌های خلاقانه جوانان در حوزه‌های دانش بنیانی، بهبود رتبه آزادی اقتصادی است. کارشناس مسائل اقتصادی بیان کرد: هیچ کشوری با رتبه فعلی آزادی اقتصادی از دست این نوع اقتصاد خلاص نمی‌شود مگر آنکه رشد اقتصادی را تجربه کند که ترجمان آن پایان تحریم‌ها و اتصال به بازارهای جهانی است تا به مرور از وضعیت فعلی اقتصادی فاصله گرفت.



## ● اکوسیستم گلخانه‌ای داخلی و مهاجرت نخبگان دانش بنیان

وی تصریح کرد: در حال حاضر اکوسیستم گلخانه‌ای داخلی وجود دارد که امکان بروز و ظهور بسیاری از استعدادها و فعالیت‌های اقتصادی در سطح بازار جهانی را نخواهد داشت به همین دلیل صاحبان ایده و خلاقیت مهاجرت را انتخاب کنند تا آینده بهتری را برای خود ایجاد کنند.

## ● دانش بنیان‌ها در تله مشکلات اقتصاد ایران گرفتار می‌شوند

مولوی عنوان کرد: کسب و کارهای دانش بنیان با همه مشکلات فعالیت وقتی به نقطه‌ای می‌رسند که بخواهند جهش کنند دچار مشکل می‌شوند و در تله مشکلات اقتصاد ایران گرفتار می‌شوند و بازارشان محدود به جمعیت داخلی می‌شود. این در حالی است که بازار بین‌المللی مشتریانی به تعداد ۷ میلیارد نفر دارد بنابراین شرایط و فضا نباید به گونه‌ای باشد که دانش بنیان‌ها را محدود به جمعیت ۸۵ میلیون نفری داخل کند.



## ● پتانسیل بالای رشد برای دانش بنیان‌ها

وی تاکید کرد: اگر شرایط کنونی بهبود نیابد دانش بنیان‌ها در این مسیر با کندی حرکت خواهند کرد در حالی که پتانسیل بالایی برای رشد دارند.

براساس این گزارش در دهه گذشته تغییرات بسیار سریعتری در فناوری به وجود آمده است. اگر به گذشته نگاه کنیم فاصله انقلاب‌های اول تا سوم هرکدام نزدیک به صد سال بوده است؛ اما امروزه تحولات به سرعت انجام می‌شود؛ در نتیجه اگر زمینه حضور دانش بنیان‌ها در اقتصاد فراهم نشود یا آنکه نخبگان جامعه نتوانند به موقع تغییرات جهانی را رصد کرده و همگام با آن حرکت کنند از این چرخه عقب خواهند ماند.

کشورهای پیشرفته ICT را به عنوان پیشران و توانمندساز اقتصاد انتخاب کرده‌اند. پیشرفت‌های بخش ICT در دهه گذشته مانند اینترنت، فضای ابری و اینترنت نسل پنجم اگرچه قابل توجه بوده و موجب ایجاد تغییر در برخی بخش‌های مختلف مانند صنعت شده است اما این پیشرفت‌ها باید به عنوان زیرساخت صنعت در مسیر دانش بنیانی شدن قرار بگیرند.

# تولید محصولات صنعتی

## با تکنولوژی جدید و دانش بنیان

### ● شرکت‌های بزرگ تمایلی به سرمایه‌گذاری در دانش بنیان‌ها ندارند

با وجود آنکه قوانین درستی در حوزه دانش بنیانی در کشور تعریف شده است اما به دلیل آنکه صنایع با اتکای به رانت و مواد خام ارزان شکل گرفته‌اند تمایلی به سرمایه‌گذاری در دانش بنیان‌ها ندارند.

فقدان استراتژی توسعه صنعتی در کشور مشکلات عدیده‌ای را ایجاد کرده است. مشخص نبودن بخش‌های اولویت‌دار و صنایعی که باید در آنها خلق مزیت شود، سبب شده است منابع کشور به درستی هدایت نشوند و دستاوردهای توسعه‌ای برای کشور به همراه نداشته باشند.

کارشناسان اقتصادی معتقدند بیشتر صنایع در بخش‌های متکی به رانت و مواد خام تمرکز پیدا کرده‌اند. از سوی دیگر دوگانگی در بنگاه‌های صنعتی به این معنا که درصد زیادی از بنگاه‌ها دارای اندازه کوچک و متوسط و درصد بسیار کمی در اندازه بزرگ فعالیت می‌کنند، چالش دیگری در این بخش است.

این موضوع بیانگر این است که ساختار روابط در صنعت توسعه یافته بین سطوح مختلف بنگاه‌های کشور شکل نگرفته است. از دیگر مشکلات بخش صنعت، وابستگی به درآمدهای نفتی است به نحوی که افزایش درآمدهای ارزی حاصل از نفت، سبب نادیده گرفته شدن صادرات صنعتی واقعی شده است.

نقش مسلط بخش عمومی و دولتی به جای بخش خصوصی در فرآیند تولید صنعتی و وجود فاصله عمیق فناوری صنعت در ایران با سایر کشورها از دیگر مشکلات بخش صنعت ایران به حساب می‌آید.

با توجه به این مشکلات، تدوین استراتژی توسعه صنعتی با بهره‌گیری از جامعه نخبگان صنعت، اقتصاد و تصمیم‌سازان اقتصادی یک ضرورت است موضوعی که می‌تواند فرصت حضور دانش بنیان‌ها را در اقتصاد کشور به ویژه در بخش‌های صنعتی فراهم کند.

آنگونه که یک عضو هیات نمایندگان اتاق بازرگانی ایران می‌گوید شرکت‌های بزرگ علاقه چندانی به سرمایه‌گذاری به ویژه در حوزه شرکت‌های دانش بنیان ندارند. به گفته او با قانون جهش دانش بنیان و بحث اعتبار مالی آنها، انگیزه برای شرکت‌های بزرگ ایجاد شده است اما کافی نیست چون سیاستگذاری‌های اصلی و کلان کشور محرک صنایع بزرگ برای حرکت به سمت دانش بنیان‌ها نبوده و در دوره‌های خود از رانت و منابع استفاده می‌کنند.

افشین کلاهی، عضو هیات نمایندگان اتاق بازرگانی ایران در گفت‌وگو با خبرنگار ما، اظهار کرد: مهمترین مانع پیش‌روی دانش بنیان‌ها، سیاستگذاری‌های کلی در زمینه موضوعات اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی کشور بوده است که موجب شده تا هم ارتباطات بین‌المللی برقرار نشود و هم آنکه موج مهاجرت گسترده وجود داشته باشد.

### ● ریسک سرمایه‌گذاری در شرکت‌های دانش بنیان بالاتر است

وی افزود: شرایط کنونی موجب شده تا کشور نتواند در زنجیره ارزش جهانی قرار گیرد و شرکت‌های بزرگ نیز علاقه چندانی به سرمایه‌گذاری به ویژه در حوزه شرکت‌های دانش بنیان ندارند. طبعاً ریسک سرمایه‌گذاری در شرکت‌های دانش بنیان بالاتر است و صنایع بزرگ تمایل چندانی به پذیرش این ریسک ندارند.

کلاهی عنوان کرد: اکنون مشکلات پیش‌روی دانش بنیان‌ها نه در حوزه اقتصاد که خارج از آن است و به نظر می‌رسد که حل این مشکلات چندان ساده نباشد.

## ● سهم عوامل متعدد در عدم رشد مناسب و بالندگی شرکت‌های دانش‌بنیان

وی گفت: اولویت‌های دیگری غیر از اقتصاد در دستور کار قرار گرفته است و این شرایط موجب شده تا دانش‌بنیان‌ها نیز مانند سایر بخش‌های اقتصادی با مشکلاتی در مسیر فعالیت خود مواجه باشند و اگرچه عوامل متعددی در عدم رشد مناسب و بالندگی دانش‌بنیان‌ها وجود دارد اما مهمترین عامل و مانع در این مسیر فضای کلی حاکم بر اقتصاد کشور است که فضای فعالیت را برای فعالان این بخش مهم تنگ کرده است.

## ● وضع قوانین خوب و ایجاد نهادهای مناسب برای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیانی

عضو هیات نمایندگان اتاق بازرگانی ایران خاطرنشان کرد: با وجود آنکه قوانین درستی در حوزه دانش‌بنیانی در کشور تعریف شده است و نهادهای خوبی مانند معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و صندوق نوآوری و شکوفایی ایجاد شده و مدیران خوبی هم داشته است اما متاثر از وضعیت کلی اقتصاد کشور نتوانسته‌اند سهمی مناسب در اقتصاد داشته باشند.

## ● مواجهه سال جهش تولید با اقتصادی ایزوله

وی درباره عدم تعامل و مشارکت راهبردی مابین شرکت‌های بزرگ و متقدم و شرکت‌های نوپای نوآور، عنوان کرد: این وضعیت نیز محصول سیاستگذاری‌های کلان است. در سال جهش تولید با اقتصادی ایزوله مواجه هستیم و شرکت‌ها و صنایع بزرگ در یک دورهمی در داخل کشور فعالیت می‌کنند و ارتزاق آنها از سیاستگذاری‌های حمایتی برای تولید داخل است. به جای حمایت از تولید شرایط استفاده از منابع داخلی و رانت فراهم شده است. کلاهی تصریح کرد: حوزه فناوری ماهیت پرسیکی دارد و سرمایه‌گذاری در این حوزه پرخطر است بنابراین شرکت‌های بزرگ نیز تمایل زیادی به سرمایه‌گذاری در این حوزه ندارند.



## ● باید توجیه اقتصادی لازم برای حرکت به سمت دانش‌بنیان‌ها را ایجاد کرد

وی افزود: واقعیت این است که در اقتصاد نمی‌توان دستور صادر کرد و به طور مثال به شرکت‌های بزرگ گفت که به سراغ دانش‌بنیان‌ها بروید بلکه توجیه اقتصادی لازم برای آنکه صنایع به دنبال دانش‌بنیان‌ها بروند باید وجود داشته باشد. عضو هیات نمایندگان اتاق بازرگانی ایران خاطرنشان کرد: با قانون جهش دانش‌بنیان و بحث اعتبار مالی آنها، انگیزه برای شرکت‌های بزرگ ایجاد شده است اما کافی نیست چون سیاستگذاری‌های اصلی و کلان کشور محرک صنایع بزرگ برای حرکت به سمت دانش‌بنیان‌ها نبوده و در دورهمی خود از رانت و منابع استفاده می‌کنند. در حال حاضر سهم اقتصاد دانش‌بنیان از GDP حدود ۲٫۷ درصد است و طبق برنامه‌ریزی باید این سهم تا پایان برنامه هفتم توسعه به ۷ درصد برسد. برای دستیابی به این هدف باید گام‌های مهمی برداشته شود. مهم‌ترین رویکرد در این مسیر، توجه به نقش شرکت‌های بزرگ مانند شرکت‌های پتروشیمی، شرکت‌های فولادی یا شرکت‌های صنعتی و معدنی در اقتصاد دانش‌بنیان است. در حالی که شرکت‌های بزرگ، لوکوموتیو و کشنده اقتصاد دانش‌بنیان هستند در ایران به دلایلی متعدد صنایع انگیزه حرکت به سمت بهره‌وری‌های بالاتر را ندارند و از ظرفیت این شرکت‌ها بهره لازم را نمی‌برند.

「

تکنولوژی در معادن

و مواد معدنی

」



بخش اول

# اکتشاف و استخراج معادن بر پایه فناوری های روز



## ● هدف گذاری توسعه محصولات معدنی با هوشمندسازی استخراج از معادن

مطابق با آخرین داده‌ها از میان هشت هزار و ۱۲۴ شرکت دانش بنیان ثبت شده در معاونت علم و فناوری ریاست جمهوری، ۴۵۰ شرکت فعال در حوزه معدن و صنایع معدنی شناسایی شده است. از این میان، ۱۰۸ شرکت در زنجیره صنعت فولاد، ۴۵ شرکت در زنجیره مس و ۱۱۷ شرکت در حوزه ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات هستند.

علاوه بر این، ۵۴ شرکت در حوزه فرآوری، ۵۴ شرکت در زنجیره اکتشاف و استخراج، ۱۸ شرکت در زنجیره سرب و روی، ۲۲ شرکت در حوزه محیط زیست، ۱۴ شرکت در زمینه استحصال فلزات گرانبها و ۱۸ شرکت در سایر زمینه‌ها مشغول به فعالیت هستند. آنگونه که رئیس کمیسیون معدن اتاق بازرگانی ایران می‌گوید در کشور بخشی از معادن با شرایط سنتی اداره می‌شود و تلاش می‌شود تا در گذر از معدنکاری سنتی به صنعتی از ظرفیت دانش بنیان‌ها استفاده شود.

کارشناسان می‌گویند امروز مشکل جدی دانش بنیان‌ها در صنایع معدنی، ضعف تسهیلات و حمایت‌ها برای توسعه فناوری و بومی‌سازی تکنولوژی به ویژه برای فعالیت‌هایی است که ریسک بالایی دارند و زمان‌بر هستند.

مهرداد اکبری رئیس کمیسیون معدن اتاق بازرگانی ایران در گفت‌وگو با خبرنگار ما گفت: در کشور بخشی از معادن با شرایط سنتی اداره می‌شود و تلاش می‌شود تا در گذر از معدنکاری سنتی به صنعتی از ظرفیت ۲۰۰ شرکت دانش بنیان استفاده شود.

اکبری در مورد دانش بنیان‌های حوزه معدن گفت: یکی از مهمترین بسترهایی که بخش‌های معدنی کشور می‌توانند از حضور دانش بنیان‌ها در آن بهره‌مند شوند، بخش معادن کشور است. بخش معدن بیش از هر بخش اقتصادی دیگری آمادگی پذیرش دانش بنیان‌ها را داشته و حرف‌های نو و جدیدی که این شرکت‌ها داشته‌اند برای پیشرفت این بخش مهم اقتصادی بسیار موثر بوده است.

رئیس کمیسیون معدن اتاق بازرگانی ایران افزود: در ایران بخشی از معادن با شرایط سنتی اداره می‌شود و تلاش می‌شود تا در گذر از معدنکاری سنتی به صنعتی از ظرفیت دانش بنیان‌ها استفاده شود.

## ● فاصله زیاد معادن صنعتی در ایران با معادن نسل چهارم جهانی

رئیس کمیسیون معدن اتاق بازرگانی ایران خاطرنشان کرد: معادن بزرگ کشور تبدیل به معدنکار صنعتی شده‌اند، اما با معدنکاری نسل چهارم که در جهان مورد استفاده است، فاصله دارند. معدنکاری سبز، معدنکاری نسل چهارم، معدنکاری بدون اپراتور و معدنکاری دیجیتال از جمله بخش‌هایی هستند که بستر مناسبی برای جذب دانش بنیان‌ها هستند و کشورهای صنعتی دنیا به شدت و سرعت بر روی آن کار می‌کنند.

## ● دانش بنیان‌ها بهترین ظرفیت برای گذر از وضعیت موجود معادن

وی افزود: اکنون بخش حمل و نقل درون معدنی دیگر توسط تراک انجام نداشته و تراک‌ها راننده ندارند. همچنین دستگاه‌ها کمترین میزان نیروی انسانی را داشته و کمترین خطا را دارند. همچنین بیشترین پرت و کمترین بهره‌وری در معادن مدرن دیده می‌شود و ایران نیز حتماً باید به این مسیر ورود کند. در این میان دانش بنیان‌ها بهترین ظرفیت برای گذر این وضعیت هستند.

رئیس کمیسیون معدن اتاق بازرگانی ایران خاطرنشان کرد: هر کدام از دانش بنیان‌ها باید بر روی بخش‌هایی از معادن کار کرده و تکنیک‌ها و روش‌هایی که متناسب با ویژگی‌های معادن در کشور است را به کار گیرند. وضعیت کنونی معادن ایران، بهره‌وری آنها، قیمت و سایر ویژگی‌ها و مختصات که این معادن دارند موضوعاتی است که شرکت‌های دانش بنیان باید به آن توجه داشته باشند و به نظر می‌رسد که شرکت‌های خوبی در حال فعالیت هستند.

اکبری افزود: بیش از ۲۰۰ شرکت دانش بنیان در بخش‌های معدنی مختلف کشور در حال فعالیت بوده در کشور بخشی از معادن با شرایط سنتی اداره می‌شود و تلاش می‌شود تا در گذر از معدنکاری سنتی به صنعتی از ظرفیت این شرکت‌های دانش بنیان استفاده شود. و برخی نیز با هم جوینت شده و در ساختاری مانند ایمینو که وزات صمت در حال اداره آن است در حال فعالیت هستند. شرکت‌های استارت آپی و دانش بنیان دور هم جمع شده‌اند و بخش خصوصی نیز در این زمینه خیلی خوب فعالیت کرده است. وی عنوان کرد: بخش‌های خصوصی نیز با سرمایه خود شرکت‌های معدنی را گرد هم جمع کرده و آنها را مورد حمایت مالی قرار داده‌اند و آنها را به بخش‌های مورد نیاز هدایت می‌کنند. در صورتی که در کار موفق شوند یکی از خریداران مهم دانش و تکنیک‌های جدید آنها خواهند بود.

در مورد حمایت یا عدم حمایت از دانش بنیان‌ها باید گفت که ساختاری مانند ایمینو همان ساختار دولتی است. البته دولت فقط باید در سیاستگذاری‌ها حمایتگر باشد و ارتباط میان دانش بنیان‌ها و بخش‌های تولیدی را فراهم کند.

## ● ارتباط لازم میان دانشگاه‌ها، بخش خصوصی و دانش بنیان‌ها، فراهم شود

رئیس کمیسیون معدن اتاق بازرگانی ایران تاکید کرد: اگر ارتباط لازم میان دانشگاه‌ها، بخش خصوصی و دانش بنیان‌ها، فراهم شود صنایع و بخش خصوصی می‌تواند نیازهای واقعی خود را بیان کرده و دانشگاه‌ها آن را با دانش روز و وضعیت کشور همخوانی داده و تقاضای واقعی ارایه شود تا شرکت یا شرکت‌های دانش بنیان براساس یک نیاز واقعی و مطابق با شرایط تولید در کشور روی آن کار کنند.

اکبریان تصریح کرد: در چنین شرایطی بخش خصوصی نیز هزینه‌ها را پرداخت کرده و با حصول نتیجه خریدار آنها خواهد بود. این شیوه از حمایت‌های صرف دولتی موثرتر است و تا جایی که می‌دانم در خارج از کشور نیز این حمایت‌ها توسط بخش‌های تولیدی و خصوصی انجام می‌شود.

نائب رئیس کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق بازرگانی ایران با اشاره به قیمت‌گذاری دستوری محصولات معدنی و اعمال محدودیت برای واحدهای معدنی، گفت: عده‌ای نه با هدف تامین ماشین‌الات داخلی که با هدف سود حداکثری سیستمی فراهم کرده‌اند که واردات ماشین‌الات و تکنولوژی‌های تولید در بخش معدن با محدودیت همراه باشد و دولت نیز با هدف حمایت از تولیدات داخلی سیاست‌هایی اعمال کرده که نتیجه آن عدم دستیابی فعالان بخش‌های معدنی به تکنولوژی‌های روز تولید است به نوعی فضای گلخانه‌ای برای عده‌ای ایجاد شده تا سود حداکثری ببرند.

نائب رئیس کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق بازرگانی ایران خاطرنشان کرد: بخشی از مشکلات بخش معدن ناشی از نوع نگاه دولت‌ها به معدن و صنایع معدنی بوده است. قیمت‌گذاری دستوری و اعمال محدودیت‌هایی برای واحدهای تولیدی در این بخش موجب شده است برنامه‌های توسعه‌ای در بخش‌های معدنی در دستور کار نباشد.



## ● انتقاد از ممنوعیت‌های صادراتی

اکبریان با انتقاد از ممنوعیت‌های صادراتی، عنوان کرد: بخشی از محصولات معدنی باید صادر شوند و تمامی محصولات معدنی بازار داخل ندارند و برخی مواد معدنی وجود دارند که حتما باید صادر شوند. محدودیت‌ها و حتی ممنوعیت‌های صادراتی در کنار اعمال عوارض سنگین صادراتی از دیگر موانع توسعه‌ای در بخش معدن بوده است.

## ● کاهش تولید معادن به واسطه الزام به بازگشت ارز صادراتی با نرخ مبادله‌ای

نائب رئیس کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق بازرگانی ایران بیان کرد: تفاوت ارز مبادله‌ای و نرخ ارز آزاد که تولیدکنندگان براساس آن تولید انجام می‌دهند از جمله موضوعاتی است که موجب شده تا صادرات متناسب با ظرفیت‌های بخش معدن وجود نداشته باشد و بسیاری از معادن با ظرفیت‌های اسمی خود فعالیت نکرده‌اند.

## ● کاهش تولید معادن به واسطه الزام به بازگشت ارز صادراتی با نرخ مبادله‌ای

اکبریان اظهار کرد: در این میان مشکلات معادن کوچک‌تر بیش از معادن بزرگ‌تر بوده است به این دلیل که هزینه‌های آنها در مقایسه با درآمد کم آن‌ها، بالا بوده است.

## ● دولت چهاردهم به ممنوعیت‌ها و محدودیت‌های صادرات معدنی پایان دهد

نائب رئیس کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق بازرگانی ایران، خاطرنشان کرد: دولت چهاردهم باید به صادرات محصولات معدنی بها دهد و قبول کند که بخشی از محصولات معدنی باید صادر شوند، بنابراین لازم است تا محدودیت‌ها و ممنوعیت‌های صادراتی از بین برود.

## ● عدم بهره‌مندی از تکنولوژی‌های روز معادن در ایران

وی اشاره‌ای هم به تکنولوژی محصولات معدنی کرد و افزود: میزان کمی، استخراج و برداشت از معادن کشور طی سال‌های گذشته بهبود یافته است اما واقعیت آن است که تکنولوژی‌هایی که اکنون در جهان مورد استفاده است، در ایران وجود ندارد.

## ● ایجاد ارزش افزوده بالاتر از مواد معدنی در کشورهای

### صاحب تکنولوژی

وی گفت: در کشورهای صاحب تکنولوژی‌های به‌روز تولید، کانی‌ها با روش‌های بهتری تبدیل می‌شوند، بر روی باطله‌ها کار کرده و ارزش افزوده بیشتری ایجاد می‌کنند و در مجموع هزینه تمام‌شده پائین‌تر و قیمت رقابتی‌تر دارند. واقعیت این است که بخش معدن نیاز به علم، دانش و تکنولوژی روز دارد.



## ● ضرورت به روزرسانی تکنولوژی‌های تولید و فرآوری در معادن کشور

اکبریان عنوان کرد: تحریم و قطع ارتباط ایران با کشورهای خارجی اجازه نداده است که ایران در بخش معدن صاحب تکنولوژی‌های به‌روز شود اما انتظار این است که در اولین فرصتی که امکان مذاکره با شرکت‌های خارجی فراهم شود برای به‌روزرسانی تکنولوژی‌های تولید و فرآوری در معادن کشور به ویژه برای عناصر خاص که در ایران هم وجود دارند، اقدام شود.

## ● توسعه سرمایه‌گذاری در بخش معدن با مشارکت شرکت‌های خارجی توانمند

نائب رئیس کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق بازرگانی ایران خاطرنشان کرد: استفاده از مشارکت شرکت‌های خارجی توانمند نیز اقدام مناسبی در جهت توسعه سرمایه‌گذاری در بخش معدن است چون هم علم، هم تکنولوژی و هم بازار را در اختیار دارند. این شیوه‌ها در سایر کشورهای جهان نیز در حال تجربه است؛ روش‌هایی که در چند سال گذشته از آنها بی‌بهره بوده‌ایم و اگر سیاست دولت چهاردهم به گونه‌ای باشد که بتوان مشارکت شرکت‌های معدنی در ایران را فراهم کنیم گام مهمی در اقتصاد کشور برداشته خواهد شد.

## ● ماشین‌آلات تولید داخل را به چند برابر نرخ‌های متعارف به معدنکاران می‌فروشند

اکبریان بیان کرد: تامین تکنولوژی‌های تولید در کشور با استفاده از واردات، تولید داخل و مشارکت در تولید مطرح است اما با وجود مباحث متعدد در این زمینه نه کمیت و نه کیفیت ماشین‌آلات معدنی تولید داخلی مطابق با نیازهای این بخش نیست تا بتوان حداقل بهره‌وری ۵ تا ۱۰ ساله از آنها داشت. قیمت آنها نیز با در نظر گرفتن افزایش نرخ ارز و سایر هزینه‌های تمام شده بسیار گران است. این در حالی است که این تولیدات در بازار صادراتی توفیقی ندارند اما به دلیل اعمال محدودیت‌های واردات تجهیزات و تکنولوژی‌های تولید در داخل به چند برابر نرخ‌های متعارف به فروش می‌رسند.

نائب رئیس کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق بازرگانی ایران اظهار کرد: اینکه با هدف حمایت از تولید داخل مانع پیشرفت یکی از مهمترین بخش‌های اقتصادی کشور شویم منطقی به نظر نمی‌رسد.

وی افزود: تولیدکنندگان ماشین‌آلات معدنی در داخل کشور قطعات را از شرکت‌های چینی با نرخ دلار ۴ هزار تومانی خریداری و با مونتاژ در داخل به اسم تولیدات داخلی به فروش می‌رسانند.

نائب رئیس کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق بازرگانی ایران عنوان کرد: این قطعات در کارگاه‌هایی کوچک مونتاژ می‌شود که به طور قطع بر کیفیت مونتاژ آنها تأثیرگذار است. قیمت این ماشینی‌آلات نیز از انواع آماده و وارداتی آن از چین گران‌تر است.



## ● ایجاد فضای گلخانه‌ای برای تولیدکنندگان ماشین‌آلات معدنی

وی بیان کرد: متأسفانه عده‌ای نه با هدف تامین ماشین‌آلات داخلی که با هدف سود حداکثری سیستمی فراهم کرده‌اند که واردات ماشین‌آلات و تکنولوژی‌های تولید در بخش معدن با محدودیت همراه باشد و دولت نیز با هدف حمایت از تولیدات داخلی سیاست‌هایی اعمال کرده که نتیجه آن عدم دستیابی فعالان بخش‌های معدنی به تکنولوژی‌های روز تولید است به نوعی فضای گلخانه‌ای برای عده‌ای ایجاد شده تا سود حداکثری ببرند.



## ● کارگاه‌های تولید ماشین‌آلات معدنی غیراستاندارد تعطیل شوند

وی تأکید کرد: تمامی کارگاه‌های تولیدکننده ماشین‌آلات غیراستاندارد باید یا تعطیل شود یا ملزم شوند تحت شرایط استاندارد داخلی کشور تولید کرده و از قطعات و الیازهای درست استفاده کنند. همچنین باید بر قیمت‌گذاری نظارت کامل صورت گیرد. وقتی قطعات دستگاهی با دلار ۴۰ هزار تومانی وارد شده چرا باید آن دستگاه با دلار ۶۰ هزار تومانی به مصرف‌کنندگان فروخته شود. دولت چهاردهم در بخش معدن هوشمندانه عمل کند اکبریان عنوان کرد: انتظار ما این است که دولت چهاردهم در تمامی موارد هوشمند عمل کند. به طور معمول سوءاستفاده‌کنندگان از بخش‌های معدنی نیستند و افراد یا گروه‌هایی هستند که خارج از حوزه معدن هستند.





