

آذر ۱۴۰۴

ایران

ویژه نامه چهارمین همایش پتروفن

روزگار وصل

پتروفن؛ پیوند صنعت و نوآوری

همراه با آثار و گفتارهایی از:

محمد شریعتمداری، حسن عباسزاده، امید شاکری، اصغر نورالهزاده، محمود امین نژاد،
تقی صانعی، فوزیه مروت، غلامرضا جمشیدی، سپه‌دار انصاری‌نیک، افشین کیانی،
وحید نام‌نیک، رضا صالح‌احمدی، موسی غنی‌نژاد، حسین عبده تبریزی، ولی‌الله سیف،
محمدحسین عادل‌لی، عباس آخوندی، حمید قنبری، فرشاد قاطمی، حمید حسینی،
سید مصطفی سید هاشمی، زینب قیصری، قدرت‌الله نصیری، و محمدحسن آهنگران





چهارمین همایش پتروفل

ایران

• صاحب امتیاز:

خبرگزاری جمهوری اسلامی

• مدیر مسئول و رئیس هیأت مدیره:

صادق حسین جابری انصاری

• مدیر عامل:

علی متقیان

• سردبیر:

هادی خسروشاهی

• معاونین سردبیر:

حسین مسلم، سیامک رحمانی

ابراهیم بهشتی

• مدیر بازرگانی:

محمد بابایی

• دبیر ویژه نامه:

سپهילה نوری

• اعضای تحریریه:

مسعود یوسفی، مریم سالاری، رضا عدالتی پور

مهرابه خوارزمی، بهمنجان ندیمی

زوزان نقش بندی، امین کاوشی

سمانه بیدمشک، سید امیر افتخاری پور

وحید ضیائی و امیرحسین جعفری

• تصویرسازی جلد: ایران

• دبیر فنی: پرویز آزموده

• گرافیک و صفحه آرایی:

محسن ذاکری و محمد عباسپور

• گروه عکس:

دبیر: رضا معطریان

سجاد صفری، علی محمدی

• اینفوگرافیک: آیدا یاسینی

• دبیر ویراستاری:

داریوش کمالی پور آزاد

• نشانی: تهران، خیابان خرمشهر، شماره ۲۰۸

• صندوق پستی ۱۵۸۷۵-۵۵۳۸

• تلفن: ۸۸۷۶۱۷۲۰۰ • نامبر: ۸۸۷۶۱۲۵۴

• لینوگرافی، چاپ و صحافی:

مؤسسه فرهنگی مطبوعاتی ایران

فصل اول

تولد یک رویا

۲.....

اسکار صنعت پتروشیمی ۳۰ • محمد شریعتمداری - مدیرعامل گروه صنایع پتروشیمی خلیج فارس | آرمان بلند «پتروفل» ۴۰

• فوزیه مروت - دبیر همایش | پتروفل: پیشران نوآوری و فناوری در صنعت پتروشیمی کشور ۵۰ • اصغر نوراله زاده - رئیس

صندوق نوآوری و شکوفایی ریاست جمهوری | مزیت رقابتی ایران در مسیر تحول فناورانه ۶۰ • محمود امین نژاد - معاون

برنامه ریزی و توسعه کسب و کار صنایع پتروشیمی خلیج فارس | مهندسی آینده ۷۰ • قدرت الله نصیری - مدیر پژوهش، فناوری و

ساخت داخل شرکت ملی صنایع پتروشیمی | خودکفایی پتروشیمی ایران از تهدید تحریم به فرصت درونزا ۱۰۰

فصل دوم

همنوايي بال ها؛ ملاقات صنعت و فناوری

۱۴.....

• از رؤیا تا قرارداد ۱۵۰ • بابک مختاری - بنیانگذار پارک علم و فناوری خوزستان | گذار پتروشیمی از تأمین به ارزش ۱۶۰ • غلامرضا

جمشیدی - مدیرعامل شرکت پتروشیمی «نوری» | سازمان یادگیرنده در قلب بوشهر ۲۰۰ • حمید قنبری - معاون دیپلماسی اقتصادی

وزارت خارجه | فقدان هماهنگی نهادی؛ بزرگترین مانع دیپلماسی فناورانه ایران ۲۲۰ • سپیدار انصاری نیک - مدیرعامل

پتروشیمی بندر امام | نوآوری یک انتخاب لوکس نیست ۲۵۰ • محمدحسین عادل - اقتصاددان و دیپلمات پیشین | ایران باید

از خرید فناوری عبور کند و شریک فناوری شود ۲۶۰ • افشین کیانی - مدیرعامل پتروشیمی کارون | «هویزه»؛ تلاشی برای

حفظ منابع ملی ۳۰۰ • رضا صالح احمدی - مدیرعامل شرکت پتروشیمی خوزستان | برند ملی که واردات را کنار زد ۳۲۰ • وحید

نام نیک - مدیرعامل شرکت پتروشیمی صدف | لاستیک سبز با امضای ایرانی: از پارک استارتین تا جاده های کم مصرف آینده ۳۳۰

فصل سوم

خون رسانی به قلب انرژی؛ تأمین مالی صنعت پتروشیمی

۳۴.....

• گلوگاه بزرگ صنعت پتروشیمی ۳۵۰ • محمد قزلباش - کارشناس صنعت پتروشیمی | اوراق مرابحه ارزی راه نجات طرح های

نیمه تمام پتروشیمی ۳۶۰ • سید مصطفی سید هاشمی - جانشین رئیس هیأت عامل صندوق توسعه ملی | گام های صندوق

توسعه ملی برای ارزآورترین صنعت کشور ۳۸۰ • رویکرد کشورهای رقیب و شرکت های بزرگ منطقه ای ۴۱۰ • ولی الله

سیف - رئیس اسبق بانک مرکزی | نقشه راه برون رفت صنعت پتروشیمی از چالش های ارزی ۴۲۰ • حسین عبده تبریزی -

رئیس پیشین سازمان بورس | کلید تعمیق تأمین مالی در دست دولت ۴۵۰ • محمد حسن آهنگران - مدیر طرح های صنایع

پتروشیمی خلیج فارس - ۷۰ چالش بزرگ صنعت پتروشیمی ۴۸۰

فصل چهارم

شریان های مسدود چالشی تأمین خوراک

۵۰.....

• شریان های مسدود ۵۱۰ • حسن عباس زاده - معاون وزیر نفت در امور پتروشیمی | از مشعل تا مخزن ۵۲۰ • حسین علیمراد -

مدیر پیشین برنامه ریزی و توسعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی | چهار ضلعی راهبردی ۵۶۰ • سعید باغبانی - مدیر کنترل تولید

شرکت ملی صنایع پتروشیمی | ارکان پیشران اقتصاد ایران ۶۰۰ • منصور معظمی - کارشناس ارشد اقتصاد انرژی | بازتعریف یک

چالش قدیمی ۶۲۰ • رضا آیش احمدلو - روزنامه نگار | عوارض بازارهای ناپایدار ۶۴۰ • بهزاد محمدی - مدیرعامل پیشین شرکت

ملی صنایع پتروشیمی | حفاظت از صنعت ثروت ساز ۶۷۰

فصل پنجم

دست های مرئی مداخلات دولتی

۶۸.....

• دولت داور به جای بازیگر ۶۹۰ • موسی غنی نژاد - اقتصاددان | مشکل پتروشیمی ایران قیمت های دستوری است ۷۰۰ •

علیرضا کریمی - کارشناس حوزه انرژی | بدون سکاندار و یاده ها سکان گیر ۷۲۰ • رضا عدالتی پور - روزنامه نگار | بازطراحی محیط

تنظیم گری صنعت پتروشیمی در شرایط رقابت جهانی و تحریم ۷۴۰ • احمد مهدوی ابهری - دبیرکل انجمن صنفی کارفرمایی

صنعت پتروشیمی | این بازی غیرمنصفانه است ۷۸۰ • امیرمیرمیکفر - کارشناس حوزه انرژی | تصدی گری یا سیاست گذاری

هوشمند، مسأله این است ۸۱۰ • در میزگردی با حضور فعالان صنعت پتروشیمی بررسی شد | گرداب قیمت دستوری ۸۲۰

فصل ششم

از گسست به رشد

۸۶.....

• ارزش از دست رفته ۸۷۰ • امید شاکری - معاون مهندسی، پژوهش و فناوری وزیر نفت | پژوهش های دانشگاهی وارد قلب صنعت

می شوند ۸۸۰ • تقی صانعی - معاون نظارت بر تولید و زنجیره تأمین و سرمایه گذاری صنایع پتروشیمی خلیج فارس | در کج راه

ناهم افزایی ۹۲۰ • رضا عدالتی پور - روزنامه نگار | صنعت بی سرپرست ۹۸۰ • زینب قیصری - رئیس فراکسیون نظارت بر صنعت نفت،

گاز و پتروشیمی | چرا مهم ترین صنعت غیرنفتی ایران چشم انتظار حمایت است؟ ۱۰۰۰ • روی خاموش پتروشیمی ۱۰۳۰

فصل هفتم

خصوصی سازی نا فرجام

۱۰۶.....

• تکه فروشی جای خصوصی سازی ۱۰۷۰ • امیرحسین جعفری - روزنامه نگار | فاتحه اقتصاد با «دستور» خوانده

می شود ۱۰۸۰ • عباس آخوندی - وزیر پیشین راه و شهرسازی | خصوصی سازی وارونه ۱۱۰۰ • حمید حسینی - فعال اقتصادی

و فرشاد فاطمی - اقتصاددان | زهری که به جان اقتصاد ماند ۱۱۶۰ • علی نصیری اقدم - عضو هیأت علمی دانشگاه علامه

طباطبایی | قواره درست برای خصوصی سازی ۱۲۲۰

تولد یک رویا

پتروفن با تمرکز کامل بر ساخت داخل واقعی و حل مسائل در شرایط تحریم، در صورت گسترش مشارکت ملی، به سرعت به «اسکار نوآوری پتروشیمی ایران» تبدیل خواهد شد

آیین افتتاحیه
همایش
پتروفن
۱۴۰۳

آیین افتتاحیه همایش پتروفن ۱۴۰۳

پتروفن



فصل اول

اسکار صنعت پتروشیمی

در حالی که کنفرانس جهانی پتروشیمی (WPC) در هیوستون هر سال معتبرترین پل بین صنعت و فناوری جهان را می‌سازد، ایران به رویدادی بومی و نتیجه‌گرا نیاز داشت. پتروفن دقیقاً برای همین هدف شکل گرفت.

سه دوره گذشته نشان داد این رویداد می‌تواند در مقیاس ملی همان کارکرد WPC را داشته باشد، اما با مزیتی منحصره‌فرد: تمرکز کامل بر ساخت داخل واقعی و حل مسائل در شرایط تحریم. دستاوردها تا امروز ملموس است:

● شناسایی و واگذاری بیش از ۱۰۰۰ نیاز فناورانه واقعی صنعت

● امضای صدها تفاهمنامه عملیاتی و تبدیل ده‌ها طرح به قراردادهای چند صد میلیارد تومانی

● کاهش ۱۵ تا ۲۰ درصدی ارزی در اقلام راهبردی (کاتالیست، قطعات، نرم‌افزارهای کنترلی)

● ایجاد بازار پایدار برای شرکت‌های دانش‌بنیان با فرآیندآوری شفاف و مستقل

آنچه پتروفن را منحصره‌فرد می‌کند، ترکیب همزمان سه نقش کلیدی است: ۱. جایزه ملی نوآوری (با اعتبار و تندیس رسمی)

۲. بازار واقعی فناوری صنعت پتروشیمی

۳. پل مستقیم بین مجتمع‌های بزرگ و شرکت‌های دانش‌بنیان

اگر حمایت هلدینگ خلیج فارس، شرکت ملی صنایع پتروشیمی و معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان رئیس‌جمهور تداوم یابد و دامنه مشارکت ملی گسترش پیدا کند، پتروفن به سرعت به «اسکار نوآوری پتروشیمی ایران» تبدیل خواهد شد؛ مرجعی که هر سال بهترین ایده‌های فناورانه کشور در آن رقابت می‌کنند، دیده می‌شوند و مستقیماً به پروژه‌های صنعتی تبدیل می‌شوند.

این مسیر نه یک آرزو، بلکه یک برنامه مشخص و قابل اندازه‌گیری است. ▶



آرمان بلند «پتروفل»

روح نوآوری در کالبد صنایع کهنسال کشور دمیده می شود



محمد
شریعتمداری

مدیرعامل گروه صنایع
پتروشیمی خلیج فارس

در عصری که قطب های صنعت و تجارت جهانی بر بال های فناوری های نوین اوج می گیرند و قله های توسعه را یکی پس از دیگری فتح می کنند، اولین جوانه های حرکت فناورانه در صنعت پتروشیمی ایران نیز شکوفا است.

«پتروفل» که امروز نامی آشنا برای صنعتگران و اهل فناوری است، چهار سال پیش با آرمان بلند «پیوند صنعت پتروشیمی و فناوری» پا به عرصه نهاد و در سایه استقبال چشمگیر فعالان علمی و اقتصادی، توانست سومین گام خود را به سوی چشم انداز «توسعه فناورانه» با استحکام بیشتری بردارد؛ آن هم با عملیاتی کردن ارتباط میان تولیدگران و صنعتگران حوزه پتروشیمی و شرکت های دانش بنیان.

از نگاه بزرگان فناوری، «پتروفل» پاسخی است به نیاز دیرینی که سال ها در هیاهوی مسائل اقتصادی فراموش شده بود: ضرورت درک عمیق

سیاست گذاران از مفهوم «توسعه فناورانه» و دمیدن روح نوآوری در کالبد صنایع کهنسال کشور.

باید اذعان کرد، امواج فناوری های نوین به بسیاری از صنایع بزرگ ما نرسیده است. بسیاری از مجموعه های عظیم همچنان با پلتفرم ها و زیرساخت های سنتی فعالیت می کنند و بی اعتنا به آنچه در اتاق های طراحی و توسعه رقبا جهانی می گذرد، محصولات سنتی خود را روانه بازار می کنند.

به باور نخبگان، آنچه امروز صنعت ایران بیش از تغییر در تجهیزات و ماشین آلات (تغییر سخت افزاری) نیاز دارد، دگرگونی در نگرش مدیریتی است. عقب ماندگی های موجود بویژه در آمارهای کاهش رشد، افزایش هزینه تولید و نزولی شدن منحنی سودآوری تا حد زیادی ناشی از نگرش های سنتی مدیریتی است.

نگران کننده تر آنکه هنوز مفاهیمی چون «زنجیره ارزش» برای طیفی از مدیران صنعتی، مقوله ای غریب است و بودجه و اعتبار

چندانی برای تحقیق و توسعه (R&D) اختصاص نمی یابد؛ در حالی که متخصصان به صد زبان تأکید کرده اند که تحقیق، توسعه، ابداع و نوآوری حلقه مفقوده اصلاح ساختار اقتصادی کشور است. با وجود تمام توصیه ها، فاصله میان مراکز علمی و تحقیقاتی با میدان های تولید همچنان پابرجاست و جایگاه طراحی و نوآوری در ساختار صنایع کشور چندان برجسته نیست. مقایسه های جهانی نشان می دهد شرکت های بزرگ دنیا حدود ۵ درصد از سود سالانه خود را صرف تحقیق و توسعه می کنند، در حالی که میانگین این رقم در

«پتروفل»
تریبونی
پرطنین برای
کسانی است
که ریشه های
کندی اقتصاد
و صنعت
کشور را در
«تغییرگرایی»
و ساختارهای
سخت و منجمد
می بینند

ایران تنها سه دهم درصد است. از همین روست که بسیاری از صاحب نظران با نگرانی از خطر افول صنایع ملی در گردباد رقابت جهانی سخن می گویند، این جمله که «صنعتی که به تغییر فناورانه تن ندهد، محکوم به زوال است» به ترجیع بند همایش ها و نشست های تخصصی تبدیل شده است.

«پتروفل» اما تریبونی پرطنین برای کسانی است که ریشه های کندی اقتصاد و صنعت کشور را در «تغییرگرایی» و ساختارهای سخت و منجمد می بینند. اکنون، پس از سه تجربه گذشته، پتروفل به نهالی بالنده بدل شده است؛ نهالی که مهندسان، پژوهشگران و فناوران، آرزوی دیرین پیوند عمیق میان صنعت و فناوری را به شاخه های آن سپرده اند.

پتروفل با شعار والای «مسیر نوآوری صنعت پتروشیمی» بر این باور پای می فشارد که کلید بقا و موفقیت شرکت ها در جهان امروز، در توجه و سرمایه گذاری بر فناوری نهفته است. آنچه این نهال جوان را در مدت کوتاهی بالنده و ریشه دار کرده، اعتماد گسترده صنعتگران و شرکت های دانش بنیان است که پتروفل را پلی برای ورود صاحبان ایده و ابتکار به دنیای عظیم صنعت نفت، گاز و پتروشیمی می بینند.

در این میان، همراهی مشفقانه و مصمم کانون های علمی و فناوری ریاست جمهوری، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت نفت و دانشگاه های بزرگ کشور، امید به بلوغ و پویایی این تجربه ارزشمند را دوچندان کرده است. انتظار می رود فعالان و مهندسان شرکت های دانش بنیان از فرصت کم نظیری که پتروفل برای رفع فاصله صنعت و فناوری فراهم کرده، بیشترین بهره را ببرند.

مایه امید است که جایزه نوآوری به عنوان محور این رویداد فناورانه، در مسیر ۴ ساله خود به جایگاهی ملی رسیده و محرک رقابت علمی چشمگیری در میان تولیدکنندگان صنعت پتروشیمی شده است؛ جایزه ای که فلسفه آن بر اشتراک گذاری دانش، تبادل اندوخته های علمی و تعمیق ساخت داخل استوار است.

پیام پتروفل روشن است: راه توسعه و تحول صنعت ایران از دل اکوسیستم نوآوری می گذرد. اکنون صنعتگران و متخصصان ما در نقطه ای حساس ایستاده اند؛ نقطه ای که باید گفت وگوها از سطح توصیه های کلی فراتر رفته و به سازوکارهایی منجر شود که فرهنگ نوآوری را در ساختار صنایع مادر کشور -- بویژه صنعت پتروشیمی -- نهادینه سازد.





پتروفن؛ پیشران نوآوری و فناوری در صنعت پتروشیمی کشور

خلیج فارس، بزرگ‌ترین هلدینگ پتروشیمی کشور و از رهبران صنعت پتروشیمی خاورمیانه است؛ جایی که نوآوری و توسعه فناوری بومی در مسیر خلق ارزش پایدار شکل می‌گیرد.

❖ دستاوردهای همایش پتروفن

- اجرای موفقیت‌آمیز پروژه‌های نوآورانه فرآیندی زیست محیطی، ساخت داخل و توسعه محصول
- تعمیق خودکفایی و رفع نیازهای فناورانه شرکت‌های گروه
- افزایش چشمگیر تعداد قراردادهای دانش بنیان
- ارتقای جایگاه نوآوری از منظر مدیران ارشد
- اشتراک دانش و تجارب موفق در بین شرکت‌های پتروشیمی
- ارتقای فرهنگ نوآوری و فناوری در شرکت‌های گروه
- تعامل سازنده با معاونت علمی، فناوری و اقتصاد

دانش بنیان ریاست جمهوری

- توانمندسازی زیست بوم دانش بنیان و فناور کشور
- افزایش قابل توجه بودجه‌های مصوب واحدهای توسعه محصول فناوری و نوآوری
- تسهیل ارتباط با اکوسیستم دانش بنیان

❖ برنامه‌های آتی همایش پتروفن

- تسهیل و تسریع روند تأمین مالی قراردادهای فناورانه و نوآورانه با استفاده از ظرفیت‌های صندوق CVC خلیج فارس
- ایجاد یک پلتفرم دیجیتال نوآوری باز با هدف تسریع در تحقق اهداف پتروفن
- تدوین مدل ارزیابی شرکت‌های دانش بنیان با همکاری معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری به منظور توانمندسازی زیست بوم دانش بنیان و فناور کشور
- برگزاری رویداد پتروفن در سطح بین‌المللی و مشارکت دادن شرکت‌های پتروشیمی به نام منطقه با هدف اشتراک دانش و ارتقای رقابت‌پذیری بین‌المللی شرکت‌های داخلی
- ایجاد یک دبیرخانه دائمی با هدف توسعه ارتباطات بین‌المللی
- تعمیم جایزه نوآوری به سایر صنایع ارزش آفرین و بزرگ کشور



فوزیه مروت

دبیر همایش پتروفن

هلدینگ خلیج فارس به عنوان بزرگ‌ترین مجموعه پتروشیمی کشور و پیشرو در عرصه نوآوری صنعتی، همایش پتروفن (Petrofan) را با تمرکز بر فناوری‌های نوین، پژوهش‌های صنعتی، توسعه محصولات دانش بنیان و بومی‌سازی تجهیزات و کاتالیست‌های پیشرفته، در تاریخ ۱۶ تا ۱۸ آذرماه ۱۴۰۴ در محل پژوهشگاه صنعت نفت برگزار می‌کند. این همایش علمی و تخصصی با رویکردی تقاضامحور و ساختاری مبتنی بر Reverse Pitch، بستری را فراهم کرده است تا صنعت، شرکت‌های دانش بنیان، فناوران و استارت‌آپ‌ها در فضایی تعاملی به تبادل ایده، ارائه راه حل و شکل‌گیری همکاری‌های فناورانه بپردازند. در چهارچوب این رویداد، به منظور افزایش اثربخشی همکاری‌های فناورانه و جهت‌دهی پژوهش‌ها به سمت رفع نیازهای واقعی شرکت‌های گروه، نشست‌های تخصصی و ارائه‌های نیازمحور برگزار

می‌شود. حاصل این تلاش‌ها در سال ۱۴۰۳، انعقاد بیش از ۱۱۰ قرارداد همکاری فناورانه با مجموع ارزشی بالغ بر ۱۰۷ هزار میلیارد تومان بوده است؛ دستاوردی کم‌نظیر در پیوند صنعت با زیست بوم نوآوری کشور. از سوی دیگر، هلدینگ خلیج فارس در راستای حرکت به سمت نوآوری در کلاس جهانی، برای ششمین سال متوالی جایزه نوآوری گروه صنایع پتروشیمی خلیج فارس را برگزار می‌کند. این جایزه، که هرساله با توجه به روندهای نوآوری در سطح بین‌الملل به‌روزرسانی و ارتقا می‌یابد، زمینه‌ساز حضور شرکت‌های تابعه در عرصه‌های جهانی شده است. نمونه بارز آن، کسب جایزه بین‌المللی ICIS Innovation Award ۲۰۲۳ توسط شرکت پتروشیمی نوری در حوزه نوآوری فرآیندی است.

هلدینگ خلیج فارس با تکیه بر این دستاوردها، گام بلندی در جهت سنجش اثربخشی نوآوری در خلق ارزش سازمانی برداشته است. این رویکرد نو، با تبدیل شاخص‌های کیفی نوآوری به معیارهای کمی و قابل اندازه‌گیری، رقابت سازنده‌ای میان شرکت‌های گروه ایجاد کرده است. رقابتی که نه تنها انگیزه خلق دستاوردهای فناورانه را افزایش داده، بلکه موجب ارتقای مداوم بلوغ نوآوری در صنعت پتروشیمی کشور شده است.

این همایش جلوه‌ای از هم‌افزایی صنعت و دانش در هلدینگ





مزیت رقابتی ایران در مسیر تحول فناورانه

ایران با فرآورده‌های پتروشیمی اش توان رقابت در سطح بین‌المللی را دارد

”

سیاست‌ها و
ابزارهای حمایتی
نظیر اعتبارات
پژوهشی،
صندوق‌های
نوآوری و
حمایت‌های مالی
هدفمند، انگیزه
سرمایه‌گذاری در
فناوری‌های نوین را
افزایش می‌دهند و
زنجیره پتروشیمی
را به بستری برای
توسعه فناوری‌های
پیشرفته و
تجاری‌سازی آنها
تبدیل خواهند کرد



اصغر
نوراله‌زاده

رئیس صندوق نوآوری و شکوفایی
ریاست جمهوری

ایجاد نمی‌کنند. در حالی که ورود فناوری‌های نوین به عرصه پتروشیمی تحول‌آفرین بوده و علاوه بر افزایش کارایی، موجب کاهش هزینه‌ها، بهبود کیفیت محصولات و ارتقای جایگاه ایران در بازارهای جهانی خواهد شد. فناوری‌های نوین، از جمله هوش مصنوعی در بهینه‌سازی فرایندها، سیستم‌های پیشرفته کنترل و مانیتورینگ و روش‌های تولید سبز و پایدار، ظرفیت بالایی برای حل مشکلات فناورانه و افزایش بهره‌وری در زنجیره پتروشیمی دارند. با این حال، بدون یک پل ارتباطی کارآمد بین دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و شرکت‌های صنعتی، امکان بهره‌برداری کامل از این فناوری‌ها محدود بوده و میسر نیز نخواهد شد. بنابراین، ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌های فناورانه در قلب این زنجیره، یکی از راهبردهای کلیدی است؛ این شرکت‌ها می‌توانند علاوه بر توسعه فناوری‌های بومی، نقش واسطه‌ای بین تحقیق و اجرا را ایفا کرده و نوآوری‌ها را به محصولات و فرایندهای قابل استفاده در صنعت تبدیل کنند. مضاف بر اینکه حفظ نخبگان و جذب استعدادهای فناورانه در این شرکت‌ها، عامل مهمی برای جلوگیری از خروج دانش و تجربه است و به توسعه پایدار صنعت پتروشیمی نیز کمک می‌کند. علاوه بر این، سیاست‌ها و ابزارهای حمایتی نظیر اعتبارات پژوهشی، صندوق‌های نوآوری و حمایت‌های مالی هدفمند، انگیزه سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین را افزایش می‌دهند و زنجیره پتروشیمی را به بستری برای توسعه فناوری‌های پیشرفته و تجاری‌سازی آنها تبدیل خواهند کرد، از همین رو هدف این است که ایران نه تنها در تولید محصولات پتروشیمی رقابت کند، بلکه در ایجاد مجتمع‌های پتروشیمی در منطقه و حتی ساخت ماشین‌آلات مرتبط نیز پیشرو شود و بتواند دانش و فناوری خود را صادر کند. در نهایت، توجه به صنعت پتروشیمی و پیوند آن با نوآوری و فناوری نه تنها یک ضرورت اقتصادی، بلکه یک ضرورت ملی برای توسعه پایدار، تقویت مزیت رقابتی و ارتقای جایگاه ایران در منطقه و جهان به شمار می‌آید؛ با تقویت این پیوند و تمرکز بر توسعه فناوری‌های نوین، ایران می‌تواند به سطح بالایی از خودکفایی فناورانه و برتری صنعتی دست یابد و زنجیره پتروشیمی را به موتور محرک رشد اقتصادی و فناوری کشور تبدیل کند. ▶

صنعت نفت، گاز و به‌ویژه پتروشیمی از مزیت‌های رقابتی ایران محسوب می‌شوند، صنعت پتروشیمی قابلیت ویژه‌ای دارد تا به عنوان یک صنعت پیشرو، نقش لنگر را ایفا کرده و بسیاری از بخش‌های مختلف اقتصاد را با خود به حرکت درآورد. اهمیت این صنعت از آن جهت بسیار حائز اهمیت است که با هدف‌گذاری مناسب، می‌توان فرآورده‌های پتروشیمی را به عنوان یکی از محورهای مزیت رقابتی ایران در سطح جهان معرفی کرد؛ این موضوع شامل کل زنجیره صنعت پتروشیمی، از طراحی و احداث تأسیسات و مجتمع‌های پتروشیمی تا تولید محصولات نهایی این صنعت خواهد شد. با توجه به نقش کلیدی فناوری و دانش در توسعه این صنعت، لازم است برای کل زنجیره پتروشیمی، ساختارهای مختلف و برای نظام تأمین مالی آن ابزارهای متفاوت طراحی کنیم تا بتوانیم دانش و فناوری را در این صنعت تعمیق بخشیده و با نگهداشت نخبگان در شرکت‌های دانش‌بنیان، صنعت پتروشیمی را

به یکی از مهم‌ترین صنایع دارای مزیت رقابتی کشور و البته زنجیره‌هایی در سطوح بالای فناوری تبدیل کنیم. هدف نهایی، ارتقای سطح فناوری این صنعت از مراحل تحقیق و توسعه اولیه (TRL ۱ و ۲) به مرحله نهایی (TRL ۹) یا همان تجاری‌سازی است، به گونه‌ای که طی سال‌های آینده، هر کشوری که در منطقه به احداث و طراحی مجتمع‌های پتروشیمی نیاز داشت، شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی بتوانند مسئولیت طراحی، احداث و حتی ساخت ماشین‌آلات آن مجتمع‌های پتروشیمی را برعهده بگیرند. بنابراین، توجه ویژه به صنعت پتروشیمی نه تنها یک ضرورت اقتصادی، بلکه یک ضرورت ملی برای توسعه پایدار و ارتقای جایگاه ایران به شمار می‌آید. با توجه به موقعیت راهبردی صنعت پتروشیمی و ضرورت تحول دیجیتال، ضروری است معماری «اکوسیستم نوآوری» در این صنعت لحاظ شود؛ به این معنا که برای یک جهش فناورانه، عبور از محدودیت‌ها و ارتقای جایگاه آینده ایران در «نقشه جهانی فناوری پتروشیمی» به هماهنگی و هم‌افزایی میان ظرفیت دانشگاه‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان و مراکز پژوهشی نیاز است. از سوی دیگر بسیاری از پروژه‌های فناورانه به دلیل فاصله بین محیط‌های تحقیقاتی و نیازهای واقعی صنعتی، یا به مرحله اجرا نمی‌رسند یا تأثیر مورد انتظار را در بهره‌وری و توسعه صنعتی



مهندسی آینده

روایت یک تحول راهبردی در فناوری و نوآوری

گفت‌وگو با **محمود امین‌نژاد**، معاون برنامه‌ریزی و توسعه کسب‌وکار شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس، تصویری روشن و راهبردی از تحول هلدینگ خلیج فارس به سوی یک بازیگر فناورانه و معمار اکوسیستم نوآوری کشور ارائه می‌دهد. این گفت‌وگو نشان می‌دهد هلدینگ خلیج فارس در حال عبور از نقش سنتی یک پنگاه بزرگ تولیدی به یک نهاد پیشرو در حکمرانی فناوری، توسعه نوآوری و هدایت آینده صنعت پتروشیمی است. امین‌نژاد به مدل حکمرانی فناورانه هلدینگ اشاره می‌کند که بر یک ساختار چندلایه، شبکه‌ای و مأموریت‌محور استوار است؛ مدلی که هلدینگ را از یک «نهاد پشتیبان» به «نهاد راهبر و تنظیم‌گر اکوسیستم» ارتقا داده است. همکاری فعال با بیش از ۳۰۰ شرکت دانش‌بنیان، استارت‌آپ و دانشگاه، ایجاد پلتفرم‌های مشترک، استانداردسازی تحقیق و توسعه و مدیریت دارایی‌های فکری، بخش مهمی از معماری این اکوسیستم به شمار می‌آید. گفت‌وگوی «ایران» با محمود امین‌نژاد را در ادامه می‌خوانید.

۱۴۰۳ کاملاً مشهود است؛ اقدام‌های فناورانه و نوآورانه در شرکت‌های تولیدی زیرمجموعه منجر به افزایش بیش از ۲ میلیون تنی تولید مواد شیمیایی و پتروشیمیایی شد. افزون بر این، این اقدام‌ها سبب ایجاد بیش از ۸۰ هزار میلیارد تومان افزایش درآمد شد که حدود ۸ درصد کل درآمد هلدینگ را شامل می‌شود. این آمار نشان می‌دهد، فناوری و نوآوری نه تنها موتور رشد و سودآوری شرکت است، بلکه به طور ملموس ارزش اقتصادی و عملیاتی هلدینگ را ارتقا داده و به یک ضرورت راهبردی و ساختاری در کل گروه تبدیل شده است.

■ **فناوری و نوآوری چه جایگاهی در هلدینگ خلیج فارس دارد و چرا فناوری در این شرکت به یک ضرورت ساختاری تبدیل شده است؟**
فناوری و نوآوری در هلدینگ خلیج فارس دارای جایگاهی راهبردی و بنیادی است و به یکی از ستون‌های اصلی مدل کسب‌وکار شرکت تبدیل شده است. در یک صنعت پیچیده و رقابتی مانند پتروشیمی، ارتقای مستمر فناوری، بهبود فرآیندها و توسعه محصولات نوین نه تنها ابزار افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه و بهبود کیفیت است، بلکه یک ضرورت ساختاری به شمار می‌آید تا هلدینگ بتواند در بازارهای داخلی و بین‌المللی رقابت‌پذیر باقی بماند و تاب‌آوری تولید را تضمین کند. از این رو، هلدینگ، زیرساخت‌های مدیریت فناوری، شبکه‌های تحقیق و توسعه (R&D) و نظام نوآوری یکپارچه را در شرکت‌های تابعه ایجاد کرده است تا جریان خلق ارزش فناورانه به صورت سیستماتیک و مستمر نهادینه شود. نتایج این رویکرد در سال

■ **برای تبدیل شدن به معمار اکوسیستم نوآوری و فناوری صنعت پتروشیمی، هلدینگ چه مدل حکمرانی فناورانه را مدنظر دارد؟**
هلدینگ خلیج فارس یک مدل حکمرانی فناورانه چندلایه، شبکه‌ای و مأموریت‌محور را دنبال می‌کند. در این مدل، نقش

هلدينك خليج فارس براي تبديل اكويسستم نوآوري و فناوري صنعت پتروشيمي، يك مدل حكمراني فناورانه چندلايه، شبكه‌اي و مأموريت محور را دنبال مي كند. در اين مدل، نقش هلدينك از يك «نهاد پشتيبان» به يك «نهاد راهبر و تنظيم گر اكويسستم» ارتقا يافته است

هلدينك از يك «نهاد پشتيبان» به يك «نهاد راهبر و تنظيم گر اكويسستم» ارتقا يافته است. ما با طراحي ساختارهاي يکپارچه سياست گذاري فناوري، ايجاد نقشه راه تحول فناورانه، مديريت سيد پروژه هاي اولويت دار و اتصال زنجيره پژوهش تا تجاري سازي، به گونه اي عمل مي كنيم كه نوآوري نه در يك شركت، بلكه در كل گروه به صورت هماهنگ و هم افزا جريان يابد. اين مدل به ما اجازه مي دهد جهت گيري كلان، استانداردها و اولويت ها را تعيين كنيم، اما در عين حال فضاي آزاد و باز براي نوآوري در شركت هاي عملياتي و مراكز فناور فراهم شود. در لايه دوم، اين مدل حكمراني مبتني بر اكويسستم سازي و هم راستاسازي بازيگران است. به همين منظور، تعامل هدفمند با دانشگاه ها، شركت هاي دانش بنيان، استارت آپ ها، مراكز تحقيقاتي و نهادهاي سرمايه گذاري شكل گرفته و با ايجاد پلتفرم هاي مشترك توسعه فناوري، مركزيست نوآوري (Innovation Hub) و شبكه هاي تخصصي، فرآيند خلق ارزش فناورانه از حالت جزيره اي خارج شده است. همچنين با توسعه ابزارهاي تأمين مالي نوآوري، بويژه سرمايه گذاري خطرپذير، پياده سازي نظام مديريت دارايي هاي فكري و ايجاد مدل هاي مشاركت صنعتي، هلدينك نقش «تسهيل گر تحول» را ايفا مي كند. هدف نهايي اين حكمراني آن است كه خليج فارس نه فقط درون شركت هاي خود، بلكه در مقياس ملي و منطقه اي، محور شكل گيري و رشد فناوري هاي كليدي صنعت پتروشيمي باشد.

■ صنعت پتروشيمي، صنعتي سخت و پيچيده است كه با قوانين و مقررات گره خورده است، هلدينك خليج فارس چطور قصد دارد «تنظيم گري نرم» مبتني بر داده و شبكه سازي فناورانه را ايجاد كند؟ هلدينك خليج فارس، رويكردي مبتني بر تحليل داده، استاندارد سازي فرآيندها و هوشمند سازي تصميم گيري را دنبال مي كند. در اين مدل، به جاي مداخله هاي دستوري و سخت، از سازوكارهاي داده محور براي تشخيص گلوگاه ها، پايش اثربخشي پروژه هاي فناورانه، مديريت ريسك و سنجش عملکرد شركت ها استفاده مي شود. ايجاد بسترهاي يکپارچه داده، داشبوردهاي هوشمند و سامانه هاي تحليل پيش بينانه به هلدينك امكان مي دهد سياست ها را دقيق تر، منعطف تر و منطبق بر واقعيت عمليات تدوين كند؛ به گونه اي كه با حفظ اختيارات شركت هاي عملياتي، انسجام راهبردي كل گروه نيز تقويت شود. در كنار اين رويكرد داده محور، «تنظيم گري نرم» در گروه شبكه سازي گسترده فناورانه است. هلدينك با ايجاد شبكه مشترك ميان شركت هاي زيرمجموعه، مراكز تحقيقاتي، شركت هاي دانش بنيان و نهادهاي سياست گذار، نوعي هم تنظيمي (co-regulation) را شكل مي دهد كه در آن استانداردها، اولويت ها

و قواعد همكاري به صورت جمعي و چابك توسعه مي يابند. پلتفرم هاي اشتراك دانش، كميته هاي مشترك فناوري و سازوكارهاي مشاركت باز، سبب مي شود نوآوري در مقياس بزرگ اتفاق بيفتد بدون آنكه با مقررات پيچيده و سخت روبه رو شود. هدف اين است كه هلدينك خليج فارس، با تكيه بر داده و شبكه، محيطي فراهم كند كه در آن نوآوري «تسويق و تسهيل» شود، نه «محدود».

■ آيا برنامه اي براي تعريف چهارچوب هاي يکپارچه در حوزه فناوري و نوآوري براي شركت هاي زيرمجموعه وجود دارد؟ اين چهارچوب چطور به خلق ارزش جديد كمك مي كند؟ اين چهارچوب شامل تدوين نقشه راه هاي تخصصي فناوري، استاندارد سازي فرآيندهاي تحقيق و توسعه (R&D)، مديريت پروژه هاي نوآورانه، نظام ارزيابي عملکرد، مديريت دارايي هاي فكري و همچنين سازوكارهاي تأمين مالي نوآوري است. هدف اين چهارچوب آن است كه همه شركت هاي زيرمجموعه با وجود تفاوت هاي عملياتي، در مسير واحدی برای توسعه فناوري حرکت كنند، از منابع مشترك استفاده كنند و از تكرر هزينه ها و پروژه هاي موازي جلوگيري شود. اين يکپارچگي سبب مي شود ظرفيت هاي تحقيقاتي، امكانات آزمایشگاهی، شبكه تأمين، متخصصان و حتي فرصت هاي همكاري خارجي در كل هلدينك به صورت هم افزا به كار گرفته شوند.

■ سياست هلدينك در تعامل با استارت آپ ها، دانشگاه ها و شركت هاي دانش بنيان چگونه است و با چند شركت همكاري دارد؟ سياست فعال، ساختار يافته و اكويسستم محور است. هلدينك با طراحي مدل هاي مشاركت بلندمدت، ايجاد پلتفرم هاي مشترك تحقيق و توسعه (R&D)، تقويت برنامه هاي داخلي سازي و توسعه سرمايه گذاري فناورانه، تلاش مي كند ظرفيت هاي علمي و فناورانه كشور را به نيازهاي واقعي صنعت متصل كند. يكي از مهم ترين اقدام ها در اين حوزه، رويداد ملي پتروفل است كه هرساله نيازمندی هاي فناورانه شركت هاي تابعه را به صورت شفاف در اختيار زيست بوم دانش بنيان كشور قرار مي دهد. پتروفل در عمل پل ارتباطي ميان صنعت و مراكز علمي، شركت هاي دانش بنيان و استارت آپ هاست و با ارائه فرصت هاي همكاري، به رفع موانع توليد و حركت به سمت خودكفايي در صنعت پتروشيمي كمك مي كند. نتيجه اين رويكرد در يك سال گذشته كاملاً قابل مشاهده است. هلدينك خليج فارس با بيش از ۳۰۰ شركت دانش بنيان، فناور، استارت آپ و دانشگاهي همكاري فعال داشته و خروجي اين تعاملات، داخلي سازي تجهيزات مكانيكال، برق و ابزار دقيق، كاتاليست ها و مواد شيميايي به ارزش نزديك به ۷ هزار ميلياردي تومان بوده است. اين حجم از قراردادها و همكاري ها نشان مي دهد كه هلدينك از





سیستم‌های پیش‌بینی و تحلیل پیشگیرانه و ابزارهای اتوماسیون پیشرفته، امکان تصمیم‌گیری سریع، دقیق و مبتنی بر داده را برای مدیران و تیم‌های عملیاتی، فراهم می‌کند.

همچنین هلدینگ خلیج فارس در مسیر تحول دیجیتال به دنبال هماهنگی و هم‌افزایی بین شرکت‌های تابعه است. ایجاد استانداردهای مشترک داده، مدل‌های عملیاتی یکپارچه، شبکه‌های دیجیتال داخلی و تبادل دانش فناوریانه، سبب می‌شود که دستاوردهای دیجیتال‌سازی یک شرکت به سرعت در سایر شرکت‌ها نیز قابل بهره‌برداری باشد. این رویکرد نه تنها سبب افزایش کارایی و کاهش هزینه‌ها می‌شود، بلکه نوآوری در محصولات و فرآیندها، بهبود پایش و کنترل تولید و تسهیل توسعه فناوری‌های آینده‌نگر را نیز تقویت می‌کند و هلدینگ را به سمت صنعت پتروشیمی هوشمند و مقاوم در سطح ملی و منطقه‌ای هدایت می‌کند.

■ رویداد پتروفن چه نقشی در تکمیل معماری اکوسیستم نوآوری و فناوری هلدینگ دارد؟

رویداد ملی پتروفن به‌عنوان یک بستر فعال تعامل میان صنعت و اکوسیستم دانش بنیان، نقش محوری در تقویت جریان نوآوری در هلدینگ خلیج فارس ایفا می‌کند. در این رویداد، شرکت‌های تابعه هلدینگ به‌صورت شفاف نیازهای فناوریانه خود را معرفی می‌کنند و فرصت همکاری با استارت‌آپ‌ها، شرکت‌های دانش بنیان و دانشگاه‌ها فراهم می‌شود. یکی دیگر از ابعاد مهم پتروفن، تشویق و ارزیابی نوآوری‌ها از طریق جایزه نوآوری صنعت پتروشیمی است. شرکت‌ها و تیم‌های فناور براساس معیارهای تخصصی ارزیابی شده و دستاوردهای‌شان در حوزه فناوری و نوآوری برجسته می‌شود. این مدل جایزه‌محور سبب می‌شود انگیزه برای خلاقیت و توسعه فناوری‌های جدید افزایش یابد، استانداردهای نوآوری تثبیت شود و فرهنگ نوآوری باز و رقابتی در صنعت پتروشیمی شکل گیرد. در نتیجه پتروفن نه تنها به رفع نیازهای فناورانه کمک می‌کند، بلکه به توسعه بلندمدت یک اکوسیستم نوآور و خودپایدار در کشور یاری می‌رساند.

■ این رویداد چه دستاوردها و موفقیت‌هایی را برای شرکت محقق کرده است؟

این رویداد توانسته ارتباط مستقیم و مؤثر با زیست‌بوم دانش بنیان و فناور کشور برقرار کند و زمینه حل مسائل فناورانه واقعی شرکت‌های تابعه را فراهم سازد. از طریق این تعامل، هلدینگ موفق شده پروژه‌های نوآورانه‌ای را شناسایی و اجرا کند که به بهبود فرآیندها، افزایش بهره‌وری و کاهش وابستگی به فناوری‌های خارجی منجر شده است. دستاورد دوم پتروفن، ترویج فرهنگ نوآوری و رقابت سالم میان شرکت‌ها و فناوران است. با ارزیابی و اعطای جوایز نوآوری مبتنی بر مدل اختصاصی صنعت پتروشیمی، تیم‌ها و شرکت‌های فناور برای ارائه راهکارهای خلاقانه تشویق می‌شوند. این روند سبب می‌شود سطح استانداردهای فناوری ارتقا یابد، تجربه و دانش در اکوسیستم به اشتراک گذاشته شود و نوآوری‌های جدید با سرعت بیشتری در زنجیره ارزش هلدینگ عملیاتی شوند. به این ترتیب، پتروفن نه تنها یک رویداد فناورانه، بلکه یک ابزار راهبردی برای توسعه پایدار و خود تقویت‌کننده اکوسیستم نوآوری هلدینگ به شمار می‌رود.

سطح خریدار فناوری فراتر رفته و نقش معمار و شریک اکوسیستم نوآوری کشور را ایفا می‌کند. استمرار برنامه‌هایی مانند پتروفن و توسعه مدل‌های مشارکت فناورانه، مسیر حرکت گروه را به سمت تقویت تولید داخلی، افزایش تاب‌آوری و تحقق کامل اقتصاد دانش بنیان در صنعت پتروشیمی هموار کرده است.

■ هم‌اکنون مهم‌ترین شکاف‌های نوآوری و فناوری در صنعت پتروشیمی چیست و هلدینگ چه نقشه راهی برای پُر کردن این شکاف‌ها تدوین کرده است؟

مهم‌ترین شکاف‌های امروز در چند حوزه کلیدی دیده می‌شود. اول؛ فناوری‌های پیشرفته فرآیندی و کاتالیستی که بخش زیادی از مزیت رقابتی جهانی را تعیین می‌کنند، دوم؛ ضعف در توسعه تجهیزات هایتک و فناوری‌های نوین ابزار دقیق و کنترل که بهره‌وری و پایداری تولید را تحت تأثیر قرار می‌دهد و سوم؛ شکاف در دیجیتالی‌سازی، اتوماسیون پیشرفته و مدیریت داده که سبب می‌شود عملیات، نگهداشت و مدیریت زنجیره تأمین با استانداردهای روز دنیا فاصله داشته باشد. افزون بر این، صنعت در مواجهه با الزامات جدید زیست‌محیطی و حرکت جهانی به سمت فناوری‌های کم‌کربن، بازیافت شیمیایی و تولید سبز نیز نیازمند ارتقای جدی زیرساخت‌های فناورانه است. مجموعه این شکاف‌ها سبب می‌شود که رقابت‌پذیری بلندمدت صنعت تحت فشار قرار گیرد و ضرورت یک رویکرد تحول‌آفرین پررنگ‌تر شود.

■ خوداتکایی و توسعه استفاده از محصولات ساخت داخل در سال‌های اخیر در هلدینگ چه رشدی داشته و چند درصد نیازهای هلدینگ از داخل تأمین می‌شود؟

این رویکرد بخشی از راهبرد کلان هلدینگ برای کاهش وابستگی به واردات، افزایش تاب‌آوری تولید و توسعه زنجیره ارزش داخلی است. با این حال، یکی از چالش‌های اساسی در مسیر خودکفایی، دانش‌های فنی فرآیندی و لایسنس‌های حوزه پتروشیمی است که به دلیل پیچیدگی تکنولوژیک و محدودیت‌های دسترسی به فناوری‌های پیشرفته، توسعه داخلی آنها نیازمند سرمایه‌گذاری و همکاری مستمر با بازیگران فناور و دانشگاهی است. نتایج این تلاش‌ها در سال‌های اخیر نشان‌دهنده رشد قابل توجه خوداتکایی است، به‌طوری‌که هم‌اکنون حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد نیازهای هلدینگ از داخل کشور تأمین می‌شود. این افزایش داخلی‌سازی نه تنها به صرفه‌جویی اقتصادی و کاهش ریسک‌های زنجیره تأمین منجر شده، بلکه ظرفیت‌های صنعتی و فناوری داخلی را تقویت کرده و مسیر حرکت هلدینگ به سمت توسعه پایدار و ایجاد ارزش افزوده ملی را هموار کرده است.

■ رویکرد هلدینگ خلیج فارس در توسعه هوشمندسازی و تحول دیجیتال در شرکت‌های زیرمجموعه چیست؟

رویکرد هلدینگ بر این اساس است که دیجیتال‌سازی نباید محدود به یک یا چند پروژه جزئی باشد، بلکه باید به‌صورت یکپارچه در کل زنجیره ارزش اعمال شود؛ از تولید و نگهداشت تا مدیریت زنجیره تأمین و کنترل کیفیت. به همین منظور، هلدینگ با توسعه پلتفرم‌های داده‌محور، داشبوردهای هوشمند،

نتایج تلاش‌ها در سال‌های اخیر نشان‌دهنده رشد قابل توجه خوداتکایی است، به‌طوری‌که هم‌اکنون حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد نیازهای هلدینگ از داخل کشور تأمین می‌شود. این افزایش داخلی‌سازی نه تنها به صرفه‌جویی اقتصادی و کاهش ریسک‌های زنجیره تأمین منجر شده، بلکه ظرفیت‌های صنعتی و فناوری داخلی را تقویت کرده و مسیر حرکت هلدینگ به سمت توسعه پایدار و ایجاد ارزش افزوده ملی است





قدرت الله نصیری، مدیر پژوهش، فناوری و ساخت داخل شرکت ملی صنایع پتروشیمی عنوان کرد

خودکفایی پتروشیمی ایران از تهدید تحریم به فرصت درون‌زا

رویداد ملی
پتروفل به عنوان
یک بستر فعال
تعامل میان صنعت
و اکوسیستم
دانش بنیان، نقش
محوری در تقویت
جریان نوآوری در
هلدینگ خلیج
فارس ایفا می‌کند.
در این رویداد،
شرکت‌های تابعه
هلدینگ به صورت
شفاف نیازهای
فناورانه خود را
معرفی می‌کنند



کرده است؛ اگرچه مسیر ناهموار است اما با پذیرش ریسک، اعتماد به سازندگان داخلی و شرکت‌های دانش بنیان؛ نه تنها تولید در صنعت پتروشیمی متوقف نشد بلکه هر سال نیز به ظرفیت تولید آن افزوده شد و زنجیره تولید محصولات نیز به سمت تولید با ارزش افزوده بالاتر حرکت کرده است.

باید به این مسأله هم توجه کرد؛ این صنعت، که بیش از ۷۰ مجتمع تولیدی فعال دارد، در سال‌های اخیر با چالش‌های متعددی روبه‌رو بوده است؛ از نوسانات قیمت خوراک و محدودیت تأمین گاز در فصول سرد گرفته تا موانع دسترسی به فناوری‌های نوین، قطعات یدکی و بازارهای مالی بین‌المللی. اما همین چالش‌ها، فرصتی برای بازنگری اساسی در مدل توسعه ایجاد کرد. به جای اتکا به واردات، تمرکز بر تعمیق ساخت داخل قرار گرفت. نتیجه؟ همکاری گسترده با دهها شرکت دانش بنیان و سازنده داخلی، سرمایه‌گذاری‌های هدفمند در پژوهش و فناوری و ایجاد زیست‌بوم نوآوری در مناطق عملیاتی مانند پارک‌های علم و فناوری تخصصی پتروشیمی.

یکی از نقاط عطف این مسیر، قانون جهش تولید دانش بنیان است که به عنوان جامع‌ترین قانون حمایت از نوآوری، فضایی مساعد برای رشد شرکت‌های فناور ایجاد کرد. وزارت نفت نیز با ایجاد پارک‌های علم و فناوری تخصصی، صندوق‌های پژوهش و فناوری و سازوکارهای انتقال دانش از دانشگاه به صنعت، این حرکت را شتاب بخشید. هدف روشن است: تولید محصولاتی که نه تنها نیاز داخلی را برآورده کنند، بلکه در بازارهای منطقه‌ای و جهانی رقابت‌پذیر باشند. امروز، ایران نه یک مصرف‌کننده، بلکه صادرکننده کاتالیست‌ها، مواد شیمیایی پیشرفته و دانش فنی به کشورهای همسایه، آسیای میانه و حتی فراتر از آن است. **قدرت الله نصیری**، مدیر پژوهش، فناوری و ساخت داخل شرکت ملی صنایع پتروشیمی در این گفت‌وگو توضیح می‌دهد که چگونه صنعت پتروشیمی توانسته در شرایط سخت، مسیر توسعه فناوری و ساخت داخل را ادامه دهد:

صنعت پتروشیمی ایران، با ظرفیت اسمی تولید سالانه ۹۶۶ میلیون تن محصول و سهم بیش از ۳۰ درصدی در صادرات غیرنفتی کشور، نه تنها یکی از ارکان اصلی اقتصاد مقاومتی، بلکه نماد واقعی ظرفیت‌سازی بومی در برابر فشارهای خارجی است. این صنعت که در دهه‌های گذشته با سرمایه‌گذاری‌های کلان در عسلویه، ماهشهر و سایر مناطق، زنجیره ارزشی گسترده از منابع هیدروکربوری تا پلیمرها و مواد شیمیایی پیشرفته ایجاد کرده، امروز در موقعیتی راهبردی قرار دارد: جایی که تحریم‌های بین‌المللی، به جای تضعیف، به کاتالیزور شتاب‌گیری نوآوری و خودکفایی تبدیل شده‌اند.

اما این تحول بی‌برنامه و تصادفی نبود. ریشه‌های آن به تجربه‌های دوران دفاع مقدس بازمی‌گردد؛ زمانی که مهندسان ایرانی در شرایط محاصره، تجهیزات آسیب‌دیده را بازسازی می‌کردند و حتی ارتقا می‌دادند. همان فرهنگ «ما می‌توانیم» که امروز در مجتمع‌های پتروشیمی نهادینه شده، پیش از تحریم‌های دهه ۹۰ شمسی، واحدهای ساخت داخل را در دل کارخانه‌ها شکل داده بود. با این حال، تشدید محدودیت‌های بین‌المللی، این ظرفیت‌های نهفته را به یک راهبرد ملی تبدیل کرد: جایگزینی واردات با تولید بومی، نه از سر اجبار، بلکه با هدف رقابت‌پذیری جهانی.

در این مسیر، نقش وزارت نفت در هدایت صنعت پتروشیمی به سمت خودکفایی را نباید نادیده گرفت؛ جایی که مدیران این صنعت ریسک استفاده از محصولات داخلی تولید بار اول را پذیرفتند؛ محصولاتی که پیش از ورود به خط تولید، باید از آزمون‌های سختگیرانه ایمنی و استانداردهای بین‌المللی عبور می‌کردند. این تصمیم‌گیری‌ها، فراتر از مدیریت فنی، نیازمند بینش راهبردی بود: درک اینکه هر کاتالیست بومی‌سازی شده، نه تنها یک قطعه، بلکه یک گام به سوی استقلال فناورانه است.

با اینکه رسیدن به استقلال فناورانه در صنعت پتروشیمی بدون همکاری‌های بین‌المللی و در میان تشدید تحریم‌ها، کاری دشوار به نظر می‌رسید با این حال اقدام‌هایی که در سال‌های گذشته انجام شده است، این صنعت را چندین گام به اهدافی که دنبال می‌کند، نزدیک‌تر



و افزایش ارزش افزوده، شناسایی و ساخت اقلام راهبردی، تعمیق ساخت داخل، توسعه فناوری‌های نوین و ارتقای رقابت‌پذیری جهانی است. در واقع این سند پنج حوزه راهبردی را پوشش می‌دهد که از جمله می‌توان به ارتقای نظام نوآوری، ترسیم نقشه راه فناوری و هوشمندسازی فناوری اشاره کرد.

■ نقش شرکت‌های دانش‌بنیان در این مسیر چیست و وزارت نفت چگونه از آنها حمایت می‌کند؟

قانون جهش تولید دانش‌بنیان یکی از جامع‌ترین قوانین حمایت از نوآوری است. وزارت نفت نیز با ایجاد سازوکارهایی مانند: پارک علم و فناوری صنعت نفت، صندوق پژوهش و فناوری، تعامل نزدیک با معاونت علمی ریاست جمهوری و اختصاص پروژه‌ها و تسهیلات، از این شرکت‌ها حمایت می‌کند. هدف اصلی، تقویت شرکت‌هایی است که بتوانند محصولاتی رقابت‌پذیر در سطح منطقه و جهان ارائه کنند. بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان امروز توانسته‌اند محصولات خود از جمله کاتالیست‌ها را به بازارهای بین‌المللی صادر کنند.

■ چه اقدام‌هایی برای شفاف‌سازی زنجیره تأمین و ارزیابی سازندگان در حال انجام است؟

نظام جامعی در وزارت نفت برای ارزیابی سازندگان وجود دارد. تیم‌های حرفه‌ای ارزیابی پس از بررسی صلاحیت‌ها، شرکت‌ها را در صورت تأیید وارد وندورلیست بلند وزارت نفت می‌کنند. این فهرست در اختیار شرکت‌های اصلی و فرعی قرار می‌گیرد. همچنین سامانه‌ای مبتنی بر هوش مصنوعی در حال تکمیل است که نیازهای واحدهای صنعتی را با توان سازندگان تطبیق داده و فرآیند ارزیابی را شفاف‌تر و سریع‌تر می‌کند. شرکت‌ها هر دو سال یک‌بار ارزیابی مجدد می‌شوند و در صورت عدم بهبود کیفیت از فهرست خارج می‌شوند.

■ کاهش وابستگی به فناوری‌های خارجی با چه رویکردی دنبال می‌شود؟

فهرست تجهیزات حیاتی و حساس براساس اصول تاب‌آوری در سطح صنعت پتروشیمی در حال تدوین است. در حوزه فناوری، هدف انزوا نیست بلکه تقویت توان داخلی برای رقابت در سطح جهانی است. به همین دلیل استفاده از سازوکار «انتقال فناوری» از شرکت‌های معتبر خارجی در پروژه‌های ملی مورد توجه قرار دارد تا شرکت‌های ایرانی بتوانند به دانش فنی روز دست یابند و به تدریج آن را بومی‌سازی کنند.

■ سطح داخلی سازی تجهیزات در صنعت پتروشیمی اکنون چقدر است؟

براساس اطلاعات ارائه‌شده از سوی وزارت صمت، در بسیاری از حوزه‌های ساخت داخل، پیشرفت بیش از ۷۰ درصد گزارش شده است. تنها حوزه‌ای که نیازمند توجه ویژه است، بخش برق و ابزار دقیق است که برنامه‌هایی برای توانمندسازی شرکت‌های داخلی آن تدوین می‌شود.

■ افق توسعه فناوری در صنعت پتروشیمی ایران چگونه است؟

در صورت تأمین پایدار خوراک و با اجرای کامل سند توسعه فناوری، استقرار نظام نوآوری و حمایت جدی از شرکت‌های دانش‌بنیان، دانشگاه‌ها و سازندگان داخلی، آینده‌ای بسیار روشن برای صنعت قابل تصور است. دانشگاه‌ها، نخبگان و شرکت‌های فناوری می‌توانند افزون بر انتقال فناوری، در خلق فناوری‌های جدید نیز نقش محوری ایفا کنند.

■ مسیر آینده را در یک جمله ترسیم کنید.

تحریم‌ها چراغ هشدار بودند؛ اما هدف ما این است که این چراغ را به منبعی برای تقویت توان داخلی تبدیل و زمینه رشد شرکت‌های دانش‌بنیان و صنایع ایرانی را بیش از پیش فراهم کنیم. ▀

■ چگونه صنعت پتروشیمی در شرایط تحریم توانسته چراغ توسعه

فناوری و ساخت داخل را روشن نگه دارد؟

با توجه به تجربه‌های ارزشمند دوران دفاع مقدس و تأکیدات مقام معظم رهبری بر خودکفایی، واحدهای ساخت داخل در بسیاری از مجتمع‌های پتروشیمی سال‌ها پیش از اعمال تحریم‌ها شکل گرفته بود. بنابراین فرهنگ «ما می‌توانیم» در ساخت تجهیزات، کاتالیست‌ها و مواد شیمیایی وجود داشت. با آغاز تحریم‌ها و باور عمیق مدیران ارشد صنعت به توان داخلی، روند جایگزینی تجهیزات وارداتی با نمونه‌های بومی شتاب گرفت. تصویب قوانین حمایت از ساخت داخل، توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و اجرای قانون جهش تولید دانش‌بنیان، فضا را برای همکاری گسترده با سازندگان داخلی بیش از پیش فراهم کرد. امروز بیش از ۱۷۰۰ شرکت دانش‌بنیان و سازنده داخلی با صنعت پتروشیمی همکاری دارند و تنها در سال گذشته بیش از ۱۲ هزار میلیارد تومان برای توسعه این ظرفیت‌ها اختصاص یافته است. فهرست کالاهای وارداتی در همکاری مشترک با وزارت صمت و گمرک جمهوری اسلامی ایران احصا شده و برنامه‌ای پنج‌ساله در دست اجراست تا بخش عمده این اقلام در داخل تولید شود. تمامی سازندگان موظف به رعایت استانداردهای سختگیرانه صنعت هستند و ارزیابی مستمر آنان از سوی کارشناسان خبره انجام می‌شود. به‌زودی فهرست شرکت‌هایی که محصولاتشان در این صنعت با کیفیت مطلوب مورد استفاده قرار گرفته، منتشر می‌شود.

■ چطور تهدید تحریم‌ها به فرصتی پایدار برای توسعه درون‌زا تبدیل شد؟

مهم‌ترین عامل موفقیت، اعتماد مدیران صنعت به توان مهندسان و سازندگان داخلی بوده است. تصمیم‌گیری برای استفاده از محصولاتی که اولین بار ساخته می‌شوند، نیازمند شجاعت، آینده‌نگری و پایداری کامل به الزامات ایمنی و استانداردهای بین‌المللی است. کوچک‌ترین خطا در این صنعت می‌تواند پیامدهای جدی داشته باشد؛ بنابراین هر محصول داخلی پس از طی آزمون‌های سختگیرانه وارد مدار عملیاتی می‌شود.

برای نمونه، پتروشیمی نوری در دو سه سال گذشته موفق شده ۲۹ ماده شیمیایی و کاتالیست مورد نیاز خود را به‌طور کامل بومی‌سازی کند که اقدامی ارزشمند است. یا پروژه تبدیل متانول به پروپیلن و پلی‌پروپیلن با دانش فنی شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی که در اسلام‌آباد غرب در حال اجراست، نمونه‌ای از تبدیل دانش به محصول صنعتی است.

■ تحریم‌ها چه نقشی در تعیین جهت‌گیری راهبردی فناوری در صنعت

پتروشیمی داشته‌اند؟

تحریم‌ها بدون تردید بر شکل‌گیری برخی اولویت‌های فناورانه اثر گذاشتند، اما حتی بدون آن نیز صنعت پتروشیمی ناگزیر از حرکت به سمت فناوری‌های نو بوده است. رقابت جهانی و الزامات محیط زیستی از جمله کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و بهینه‌سازی مصرف انرژی، مسیر توسعه فناوری را اجتناب‌ناپذیر می‌کند. در همین راستا ایجاد پارک‌های علم و فناوری تخصصی پتروشیمی در مناطق عملیاتی و فراهم‌سازی زیست‌بوم نوآوری در دستور کار قرار گرفته است تا توسعه فناوری‌های پیشرفته سرعت بیشتری بگیرد.

■ شما در حال تدوین سند توسعه فناوری پتروشیمی

هستید که گفته شده در فروردین ۱۴۰۵ نهایی می‌شود، این سند چه اهدافی را دنبال می‌کند؟

این سند، نقشه راه فناورانه صنعت پتروشیمی است و در راستای اسناد بالادستی همچون: سیاست‌های کلی انرژی، سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، قانون جهش تولید دانش‌بنیان و برنامه‌های توسعه صنعت پتروشیمی تدوین شده است. اهداف کلان سند شامل: تکمیل زنجیره ارزش



برندگان ادوار گ هلدی خلیج

جوایز سال ۱۴۰۱

شرکت برتر در نوآوری (تندیس نقره ای)

شرکت مبین انرژی خلیج فارس

جایزه نوآوری در دیجیتال

شرکت پتروشیمی نوری

جایزه نوآوری در خدمت

شرکت عملیات غیرصنعتی ماهشهر

جایزه نوآوری در محصول

شرکت پتروشیمی خوزستان

جایزه ساخت داخل و فناوری های نوین

شرکت پتروشیمی شهید تندگویان

نوآور برتر

شرکت پتروشیمی ارومیه / شرکت پتروشیمی پارس / شرکت پتروشیمی اروند

شرکت برتر در نوآوری (تندیس طلایی)

شرکت پتروشیمی نوری

شرکت برتر در نوآوری (تندیس برنزی)

شرکت پتروشیمی بندر امام

جایزه نوآوری در فرآیند

شرکت پتروشیمی بوعلی سینا

مدیر نوآور

شرکت پتروشیمی نوری

جایزه نوآوری سبز

شرکت پتروشیمی ایلام

جوایز سال ۱۴۰۲

شرکت برتر در نوآوری (تندیس نقره ای)

شرکت پتروشیمی نوری

ساخت داخل و فناوری نوین

پتروشیمی شهید تندگویان / پتروشیمی شیراز / پتروشیمی گچساران

نوآور و مخترع برتر در کلاس جهانی

کوروش رضایی - مصطفی رحیمی

شرکت برتر در نوآوری (تندیس طلایی)

شرکت پتروشیمی بندرامام

شرکت برتر در نوآوری (تندیس برنزی)

شرکت پتروشیمی فن آوران

نوآور برتر

شرکت پتروشیمی مارون / شرکت پتروشیمی لردگان / پتروشیمی اروند
پتروشیمی بندرامام / پتروشیمی نوری / شرکت پالایش گاز بیدبلند

نوآوری در فرآیند

پتروشیمی نوری / پتروشیمی اروند

نوآوری در محصول

پتروشیمی خوزستان / پتروشیمی جم

مدیر نوآور

مهندس صانعی / دکتر انصاری نیک / مهندس بدری

نوآوری سبز

شرکت پالایش گاز بیدبلند / پتروشیمی خراسان

نوآوری در دیجیتال

پتروشیمی نوری / پتروشیمی جم

پروژه های پرچم دار پیشرفت

شرکت پتروشیمی صدف خلیج فارس / شرکت پتروشیمی ارغوان گستر ایلام
شرکت پالایش گاز هویزه خلیج فارس

نوآوری در گسب و کار

شرکت عملیات غیرصنعتی ماهشهر

نوآوری در خدمت فنی

شرکت مبین انرژی خلیج فارس



آذرماه ۱۴۰۴

جوایز سال ۱۴۰۳

جایزه نوآور در خدمت فنی

شرکت پتروشیمی مبین انرژی خلیج فارس

جایزه شرکت برتر در نوآوری برنده تندیس طلایی

شرکت پتروشیمی نوری

جایزه شرکت برتر در نوآوری برنده تندیس نقره‌ای

شرکت پتروشیمی بندرامام / شرکت پالایش گاز بیدبلند

جایزه شرکت برتر در نوآوری برنده تندیس برنزی

شرکت پتروشیمی شهید تندگویان / شرکت پتروشیمی جم

جایزه طرح برتر در نوآوری

شرکت پتروشیمی آپادانا خلیج فارس / شرکت پتروشیمی صدف خلیج فارس

جایزه ساخت داخل و فناوری‌های نوین

شرکت پتروشیمی نوری / شرکت پالایش گاز هویزه خلیج فارس / شرکت پتروشیمی امیرکبیر

جایزه نوآور در محصول

شرکت پتروشیمی ارومیه / شرکت پتروشیمی خوزستان

جایزه نوآور در فرآیند

شرکت پتروشیمی مروارید

جایزه مدیر نوآور

جناب آقای مهندس تقی صانعی

جایزه نوآور در فرآیند

شرکت پتروشیمی نوری / شرکت پتروشیمی هنگام

جایزه نوآوری دیجیتال

شرکت پتروشیمی نوری / شرکت پتروشیمی فن‌آوران

جایزه نوآوری در مدل کسب و کار

شرکت پتروشیمی بندرامام / شرکت پتروشیمی سازند

جایزه نوآور سبز

شرکت دماوند انرژی عسلویه / شرکت پتروشیمی خراسان

جایزه نوآور برتر

شرکت مبین انرژی خلیج فارس / شرکت پتروشیمی بندرامام / شرکت پتروشیمی نوری
شرکت پتروشیمی شهیدتندگویان / شرکت پتروشیمی قائدبصیر

سندگان گذشته نگ فارس



ایران

۱۳



همنوایی بال‌ها ملاقات صنعت و فناوری

بهترین پل صنعت-فناوری جایی ساخته می‌شود که سه عنصر همزمان وجود داشته باشد: اعلام شفاف نیاز، رقابت عادلانه و مسیر سریع قرارداد تا تولید؛ پتروفن این سه عنصر را داراست.





فصل دوم

از رؤیا تا قرارداد

در فروردین ۱۴۰۳، شرکت لانزاتک آمریکایی تنها در یک نشست حاشیه‌ای کنفرانس جهانی پتروشیمی هیوستون، پروژه ۵۵ میلیون دلاری تبدیل گازهای زائد پالایشگاه به اتانول را با شرکت هندی ایندین اوایل قطعی کرد؛ چون در آن رویداد، نیاز واقعی صنعت روی میز بود، فناوری آماده بود و مسیر قرارداد تا تجاری‌سازی از قبل طراحی شده بود. پتروفن هم دقیقاً از همین منطق پیروی می‌کند، اما با یک تفاوت کلیدی: تمام مراحل برای محیط ایران بومی‌سازی شده است.

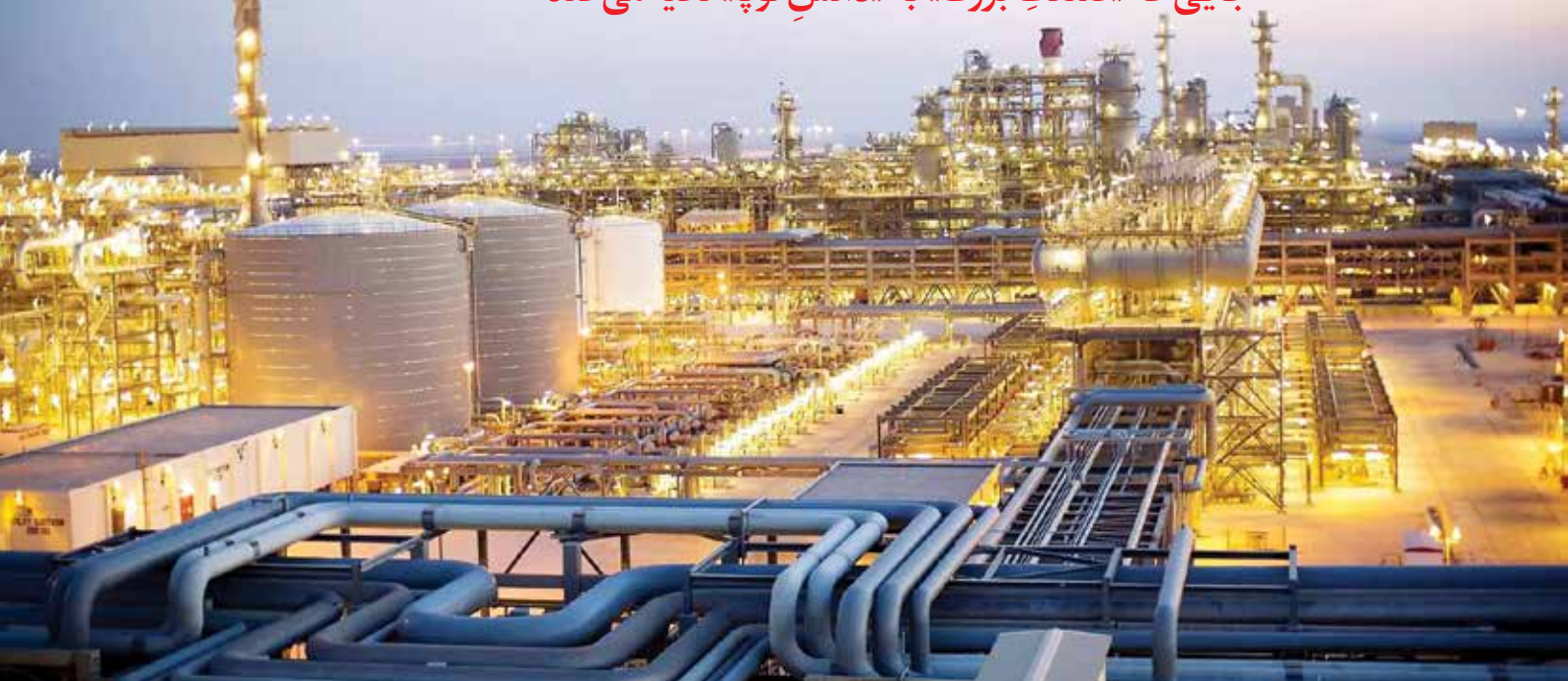
در سه دوره گذشته، نیازهای فناورانه مجتمع‌ها نه در گزارش‌های کاغذی، بلکه روی صحنه و رو در رو اعلام شد؛ شرکت‌های دانش‌بنیان همان‌جا نیازها و توانمندی‌های خود را ارائه کردند؛ داوری علمی و شفاف انجام شد؛ تفاهمنامه امضا شد و به مرحله قرارداد رسید و امروز بسیاری از آن طرح‌ها در خط تولید هستند. نتیجه؟ کاهش ۱۵ تا ۲۰ درصدی ارزش‌بری در کاتالیست‌ها، آلیاژها و سیستم‌های کنترلی؛ و مهم‌تر از آن، شکل‌گیری یک چرخه تکرارشونده که هر سال قوی‌تر می‌شود.

تجربه جهانی نشان می‌دهد بهترین پل صنعت-فناوری جایی ساخته می‌شود که سه عنصر همزمان وجود داشته باشد؛ اعلام شفاف نیاز، رقابت عادلانه و مسیر سریع قرارداد تا تولید. پتروفن این سه عنصر را داراست؛ فقط کافی است هر سال دقیق‌تر، گسترده‌تر و سریع‌تر اجرا شوند تا ایران هم در دهه آینده صادرکننده فناوری پتروشیمی شود، نه فقط مصرف‌کننده. ▀



گذار پتروشیمی از تأمین به ارزش

جایی که «صنعت بزرگ» به «دانش نوپا» تکیه می کند



هلدینگ
خلیج فارس

امین کاوئی - روزنامه نگار/ صنعت پتروشیمی ایران در آستانه دگرگونی های تازه ای قرار گرفته است. دگرگونی ای که نه از دل سازه های عظیم صنعتی، بلکه از همکاری نظام مند میان مجتمع های بزرگ و شرکت های دانش بنیان زاده می شود. این همکاری، از بومی سازی اقلام تا توسعه زنجیره ارزش و شکل گیری صندوق های سرمایه گذاری خطرپذیر، در حال تبدیل شدن به مسیر اصلی تاب آوری، نوآوری و خلق ارزش افزوده در صنعت است. **بابک مختاری** استاد شیمی دانشگاه شهید چمران اهواز، بنیانگذار و رئیس پیشین پارک علم و فناوری خوزستان در این خصوص توضیح می دهد:

هم افزایی دانش بنیان و نوآوری

■ با توجه به سیاست های کلی «اقتصاد مقاومتی» و تأکید بر توسعه درونزا، چه الگوهای عملی و موفقیت آمیزی برای هم افزایی بین غول های صنعتی پتروشیمی کشور (مانند هلدینگ های بزرگ) با شرکت های کوچک و چابک دانش بنیان در ایران شکل گرفته است؟

در سال های اخیر چند الگوی نسبتاً روشن برای همکاری میان مجتمع های بزرگ پتروشیمی کشور و شرکت های دانش بنیان شکل گرفته است که در ادامه به نمونه هایی از آن اشاره می کنم:

الف) الگوی داخلی سازی اقلام راهبردی با تضمین خرید (تولید باز اول)

در این مدل ابتدا مجتمع های بزرگ اقلام راهبردی مانند: کاتالیست ها، مواد شیمیایی ویژه، قطعات و تجهیزات حساس که تأمین آنها زیر فشار تحریم یا با ریسک بالا روبه روست را شناسایی می کنند و سپس با اعلام نیاز، شرکت های دانش بنیان و گروه های دانشگاهی و مهندسی را به همکاری برای طراحی، ساخت و اجرای واحدهای آزمایشی و نیمه صنعتی دعوت می کنند. مجتمع نیز امکان آزمون در مقیاس صنعتی، انتقال تجربه عملیاتی و دسترسی به بازار را فراهم می کند. اگر نتیجه آزمون ها رضایت بخش باشد، قرارداد خرید میان مدت یا بلندمدت با تولیدکننده دانش بنیان منعقد می شود تا ریسک سرمایه گذاری او جبران و ادامه توسعه امکان پذیر شود.

ب) استفاده از بسترهای نوآوری باز و همایش های تخصصی

در این مدل، هلدینگ ها و مجتمع ها نیازهای فناورانه خود را در قالب همایش های تخصصی و بسترهای نوآوری مطرح می کنند؛ در همین رویدادها توافقنامه های همکاری امضا می شود و مدیریت مجتمع تعهد می دهد این تفاهم ها به قراردادهای خرید و همکاری تجاری تبدیل شود.

ج) الگوی صندوق های سرمایه گذاری خطرپذیر وابسته به صنعت و صندوق های پژوهش و فناوری تخصصی

هلدینگ های بزرگ پتروشیمی صندوق هایی برای سرمایه گذاری خطرپذیر وابسته به خود را با استفاده از مزایای قانون جهش تولید دانش بنیان ایجاد کرده و می کنند. این صندوق ها می توانند با تشریفات اداری و حقوقی انعطاف پذیرتری با همراهی شرکت های فناور و دانش بنیان به طور ویژه روی طرح های نوآورانه در زنجیره پتروشیمی سرمایه گذاری کنند. صندوق پژوهش و فناوری هلدینگ صنایع پتروشیمی خلیج فارس مهم ترین نمونه از این دست است.

د) الگوی تجمع منابع و تولید مشترک

یک راهکار عملیاتی موفق برای کاهش هزینه ها، ایجاد امکان همپوشانی قطعات مشابه بین شرکت هاست. از آنجایی که شرکت های پتروشیمی خصوصی از سیستم مکانیزه مشترک نفت خارج شده اند، بازتعریف یک بانک اطلاعاتی مشترک و کارا برای مواردی از قبیل تجهیزات دوار اقلام پرمصرف که ساخت آنها برای یک واحد کوچک توجیه اقتصادی ندارد؛

ایران

۱۶



**زنجیره تأمین
بر کارایی و
لجستیک تمرکز
دارد تا بتواند
تولید پایدار را
پشتیبانی کند در
حالی که زنجیره
ارزش بر خلق
مزیت رقابتی
و سودآوری
راهبردی
متمرکز است.
تمایزگذاری
میان گسترش
زنجیره تأمین و
زنجیره ارزش،
تعیین می کند
که نوآوری باید
در کدام بخش
بیشترین انرژی
و منابع را
متمرکز کند**

فنی و مهندسی و ایجاد نام و نشان تجاری است. توسعه زنجیره ارزش یعنی حرکت از فروش مواد پایه مانند متانول، الفین یا آروماتیک خام به سمت تولید پلیمرهای مهندسی، کامپاند های پلیمری و مواد افزودنی آماده مصرف، تولید رزین ها و مواد اولیه ویژه برای صنعت خودرو، لوازم خانگی، بسته بندی و تجهیزات پزشکی، ارائه راه حل کامل به مشتری نهایی، یعنی تحویل مجموعه ای از ماده، دانش فنی و خدمات پشتیبانی است. نوآوری در این بخش بیشتر در حوزه فرمول بندی، کاربرد، طراحی محصول، شناخت مشتری و مدل کسب و کار است و صرفاً تولید یک ماده شیمیایی جدید نیست. حاشیه سود و ارزش افزوده نوآوری در زنجیره ارزش به مراتب بیشتر است و امکان ورود به بازارهای جهانی نه صرفاً به عنوان فروشنده خوراک بلکه به عنوان عرضه کننده محصولات با فناوری بالاتر فراهم می شود. با وجود این، این مسیر نیازمند شناخت دقیق بازار نهایی، ایجاد شبکه توزیع پویا، رعایت استانداردهای بین المللی و صرف زمان بیشتر برای شکل گیری نام و نشان معتبر و جلب اعتماد مشتری است.

■ به نظر شما، کدام یک از حلقه های زنجیره ارزش پتروشیمی (از کاتالیست و مبدل های واکنش گرفته تا فرآیندهای جداسازی و تولید محصولات نهایی Specialty) بیشترین ظرفیت را برای نوآوری و ورود شرکت های دانش بنیان دارد؟

حلقه هایی که بالاترین پتانسیل را برای ورود شرکت های دانش بنیان دارند، عموماً در بخش هایی قرار دارند که نیاز به دانش فنی عمیق داشته و معمولاً در شرایط تحریم گلوگاهی تلقی می شوند. در این راستا اگر زنجیره پتروشیمی را از مرحله کاتالیست و مبدل واکنش تا محصولات ویژه با ارزش افزوده بالا در نظر بگیریم، چند حلقه بیشترین ظرفیت را برای ورود شرکت های دانش بنیان دارند:

۱. کاتالیست ها، مواد شیمیایی فرآیندی و جاذب ها

بازار داخلی برای این اقلام قابل توجه است، اما در مقیاس جهانی چندان بزرگ نیست و همین امر آن را برای شرکت های چابک مناسب می کند. مزیت اصلی این است که یک شرکت دانش بنیان می تواند با چند خط تولید انعطاف پذیر، تمامی نیاز کشور را به یک نوع خاص کاتالیست یا ماده شیمیایی پوشش دهد.

۲. مهندسی فرآیند، بهینه سازی انرژی و واحدهای جداسازی

نوآوری در طراحی برج ها، مبدل ها، بازیافت انرژی و نیز بهره گیری از فناوری های نو برای جداسازی می تواند هر سال دهها میلیون دلار صرفه جویی در مصرف انرژی و خوراک ایجاد کند. در سطح جهانی نیز بخش بزرگی از نوآوری ها در صنعت پتروشیمی روی فرآیندهای جدید تولید و بازیافت مواد و بهبود بهره وری انرژی متمرکز است.

۳. دیجیتال سازی و هوشمند سازی واحدهای تولیدی

این حوزه به زیرساخت سخت افزاری سنگین نیاز ندارد، اما به نرم افزار، تحلیل داده و مدل سازی پیشرفته وابسته است؛ درست همان جایی که شرکت های دانش بنیان فعال در حوزه نرم افزار و داده می توانند ارزش آفرینی کنند. موضوعاتی مانند: بهینه سازی شیرین سازی برش های سنگین، کاهش کامل سوزاندن گاز در مشعل و طراحی سامانه های پایش وضعیت تجهیزات و بهبود بهره برداری در مجتمع نوری نمونه ای از این نوع نوآوری است.

۴. محصولات ویژه و پایین دستی مانند: کامپاندهای پلیمری و مواد افزودنی

حجم تولید هر نوع محصول ویژه پایین است، اما ارزش افزوده آن بالا و بازار داخلی و منطقه ای مناسبی دارد. طرح های پایین دستی مانند: تولید کامپاندهای پلیمری بر پایه پلی وینیل کلرید، تولید کاغذ بر پایه کربنات کلسیم و محصولات ویژه آروماتیک، نمونه هایی از حرکت به سمت این حلقه محسوب می شوند.

چه از حیث تأمین و چه از حیث تعمیرات امری ضروری به نظر می رسد.

بزرگ ترین چالش مدیریت این گلوها

■ تفاوت هر یک از سمت گسترش زنجیره تأمین و گسترش زنجیره ارزش چیست و مزیت نوآوری در هر کدام برای ما در حال حاضر چیست؟

چالش های گوناگونی وجود دارد، اما گلوگاه اصلی از ترکیب روحیه پرهیز از ریسک در بهره برداری مجتمع های بزرگ با شیوه رایج مناقصه ها و قوانین خرید بخش دولتی و شبه دولتی پدید می آید. به عنوان مثال مدیران مجتمع های تولیدی پتروشیمیایی وظیفه اصلی خود را حفظ تولید پایدار می دانند و به همین دلیل کوچک ترین ریسک در مقیاس صنعتی را نمی پذیرند، حتی اگر طرح نوآورانه روی کاغذ، اقتصادی و جذاب به نظر برسد. از سوی دیگر، شرکت های فناوری و دانش بنیان برای رساندن یک فناوری به سطح قابل استفاده در صنعت، نیازمند آزمون در واحدهای واقعی و نیز اطمینان از خرید محصول خود در صورت موفقیت هستند. مسأله مهم دیگر در این حوزه: مقررات مناقصات و معاملات می باشد که بیشتر بر کمترین قیمت و سوابق گذشته شرکت تأمین کننده خدمت یا محصول تأکید دارد، نه بر نوآوری و پذیرش ریسک که مهم ترین ویژگی شرکت های فناوری و دانش بنیان است. به همین دلیل، تبدیل نمونه آزمایشگاهی و نیمه صنعتی به قرارداد پایدار صنعتی، دشوار و زمان بر است. لذا تا زمانی که گلوگاهی مانند خرید تضمینی برای تولید بار اول، قراردادهای مرحله ای و معیارهای ارزیابی مبتنی بر نوآوری به طور رسمی و عرفی در نظام تدارکات جا نیفتد، این گلوگاه پابرجا خواهد ماند؛ حتی اگر اراده مدیریتی و منابع مالی نیز فراهم شود.

زنجیره تأمین بر کارایی و لجستیک تمرکز دارد تا بتواند تولید پایدار را پشتیبانی کند در حالی که زنجیره ارزش بر خلق مزیت رقابتی و سودآوری راهبردی متمرکز است. تمایزگذاری میان گسترش زنجیره تأمین و زنجیره ارزش، تعیین می کند که نوآوری باید در کدام بخش، بیشترین انرژی و منابع را متمرکز کند. تمرکز زنجیره تأمین بر تأمین ورودی ها و خدمات مورد نیاز مجتمع پتروشیمیایی از قبیل خوراک، کاتالیست، مواد شیمیایی، تجهیزات، قطعات یدکی، حمل و نقل، انبارداری، تعمیرات و نگهداری است. در این راستا توسعه زنجیره تأمین به معنای اقدام هایی مانند: افزایش تنوع تأمین کنندگان و کاهش وابستگی به یک کشور یا شرکت، داخلی سازی اقلام راهبردی، ایجاد ذخایر راهبردی و شفاف سازی جریان مواد و اطلاعات در شبکه تأمین است. لذا نوآوری در این حوزه بیشتر در قالب طراحی و ساخت تجهیزات جدید، تولید داخلی کاتالیست، سامانه های هوشمند حمل و نقل و انبارداری و روش های پیشرفته مدیریت موجودی نمود پیدا می کند. مزیت اصلی در این حوزه، افزایش تاب آوری عملیاتی و کاهش ریسک ناشی از تحریم هاست. بومی سازی، کاهش زمان توقف واحدها را به دنبال دارد. به عنوان مثال، با توجه به اعلام شرکت پتروشیمی بندرامام، بومی سازی کاتالیست توانست زمان تهیه را از بیش از یک سال به کمتر از یک ماه کاهش دهد. این امر، علاوه بر ایجاد صرفه جویی ارزی عملیاتی، دانش فنی تعمیر و نگهداری را در کارگاه های مجتمع توسعه داده و کارآفرینی تقویت می کند. زمان بازگشت سرمایه کوتاه تر است و ریسک بازار پایین تر؛ زیرا بازار داخلی برای بسیاری از اقلام در همان مجتمع ها موجود و تقریباً تضمین شده است. این نوع نوآوری کاملاً با هدف اقتصاد مقاومتی همسو است؛ هر کاتالیست یا تجهیزاتی که داخلی سازی می شود با کاستن از واردات، وابستگی به خارج را کاهش می دهد.

از سوی دیگر در زنجیره ارزش، تمرکز بر مراحل گوناگون خلق ارزش از خوراک گازی و مایعات گازی تا تولید پلیمر، ترکیب های پلیمری، قطعات، محصول نهایی و حتی خدمات



۴. توان شرکت‌های دانش بنیان برای پاسخ‌گویی در مقیاس صنعتی

■ یکی از اهداف کلان، حرکت به سمت تولید محصولات پایین دست پتروشیمی و با ارزش افزوده بالاتر است.

در اقلام راهبردی خاص مانند: کاتالیست‌ها، برخی مواد شیمیایی، قطعات و تجهیزات مهم و سامانه‌های کنترلی، تجربه نشان داده است که با قراردادهای چندساله و تضمین خرید، شرکت‌های دانش بنیان می‌توانند به تأمین‌کننده اصلی صنعت تبدیل شوند. اما در واحدهای بزرگ بالادستی با ظرفیت‌های چند میلیون تنی، هنوز نیاز به تشکیل مجموعه‌های بزرگ‌تر و حمایت مالی و حقوقی پر قدرت وجود دارد و یک شرکت دانش بنیان به تنهایی در کوتاه مدت توان این میزان مقیاس‌افزایی را ندارد.

در محصولات ویژه و پایین دستی، که مقیاس اقتصادی واحدها کوچک‌تر بوده و با توان شرکت‌های دانش بنیان سازگارتر به نظر می‌رسند با ایجاد خوشه‌های تولیدی در کنار مجتمع‌های بزرگ، هم بازار این شرکت‌ها تضمین می‌شود و هم ریسک آنها کاهش می‌یابد.

۴. نقش نوآوری و هم‌افزایی در توسعه پایین دستی

■ نقش «نوآوری و هم‌افزایی» در توسعه این بخش چیست؟ آیا نمونه‌ای جدید و عینی از توسعه یک محصول خاص یا یک فرآیند نوین سراغ دارید که حاصل همکاری یک واحد پتروشیمی با یک اکوسیستم دانش بنیان باشد؟ خصوصاً در پتروشیمی‌های بندر امام یا نوری؟

باید توجه داشت: بخش پایین دست پتروشیمی بدون شناخت عمیق نیاز مصرف‌کننده نهایی و توان واقعی بخش تأمین‌کننده شکل نمی‌گیرد. شرکت‌های دانش بنیان توانایی پژوهش و توسعه کاربردی و طراحی محصول و مجتمع‌های بزرگ تولیدی خوراک، زیرساخت، نام و نشان و دسترسی به بازار را دارند، بنابراین همکاری زمانی ثمربخش است که چهارچوب سه‌جانبه‌ای شکل بگیرد: مجتمع، نیاز بازار و کیفیت و استاندارد را شفاف بیان کند، شرکت دانش بنیان فرمولاسیون، طراحی محصول یا فرآیند جدید را ارائه و در مقیاس آزمایشی و نیمه صنعتی اجرا کند و هلدینگ و صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر نیز بخشی از ریسک سرمایه‌گذاری اولیه را بپذیرند.

به طور خلاصه می‌توان گفت: «هر جا مجتمع بزرگ، دسترسی به خوراک و زیرساخت و خرید تضمینی را فراهم کرده و در کنار آن شرکت دانش بنیان دانش فنی محصول یا فرآیند را ارائه داده است؛ خروجی عملی و قابل لمس به شکل کاتالیست، فرآیند جدید یا محصول ویژه به دست آمده است.

۴. الگوهای مالی نو برای سرمایه‌گذاری خطرپذیر و نقش معاونت علمی و پارک‌های فناوری

■ از آنجایی که نوآوری ذاتاً با ریسک همراه است، برای جذب سرمایه‌گذاری خطرپذیر (VC) و تسهیل مالی پروژه‌های نوآورانه مشترک بین صنعت پتروشیمی و شرکت‌های دانش بنیان، چه مدل‌های مالی نوینی در حال شکل‌گیری است؟

۱. صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر وابسته به شرکت‌های بزرگ

هلدینگ خلیج فارس صندوقی ویژه برای سرمایه‌گذاری خطرپذیر در صنعت پتروشیمی راه‌اندازی کرده که به طور مشخص بر طرح‌های نوآورانه در زنجیره پتروشیمی تمرکز دارد. این صندوق زیر نظر خود هلدینگ فعالیت می‌کند و هدف آن تزریق سرمایه همراه با دانش مدیریتی و صنعتی به شرکت‌های دانش بنیان و نوپاست.

۲. صندوق‌های پژوهش و فناوری تخصصی

صندوق‌های پژوهش و فناوری ترکیبی از تسهیلات مالی، صدور ضمانت‌نامه و سرمایه‌گذاری خطرپذیر را به کار می‌گیرند و از ابزارهایی مانند خرید تضمینی تجهیزات اولویت‌دار که برای اولین بار در کشور ساخته می‌شود، برای کاهش ریسک بازار استفاده می‌کنند.

۳. تأمین مالی جمعی برای طرح‌های فناورانه

برای برخی طرح‌های نوآورانه نفت و پتروشیمی، بسترهای تأمین مالی جمعی راه‌اندازی شده و در مواردی، طرح‌ها در مدت بسیار کوتاه تأمین مالی شده‌اند. این روش برای طرح‌های کوچک و متوسط دانش بنیان در پتروشیمی نیز قابل استفاده است؛ بویژه اگر با تضمین خرید از سوی وزارت نفت یا هلدینگ‌های بزرگ همراه شود.

۴. شرکت-پروژه با مشارکت صنعت، دانش بنیان و سرمایه‌گذاری خطرپذیر

در این الگو برای هر طرح مهم، به عنوان مثال تولید یک کاتالیست جدید یا احداث واحد تولید محصول ویژه، یک شرکت-پروژه مستقل تأسیس می‌شود که در آن هلدینگ خوراک و خرید تضمینی را به عهده می‌گیرد، شرکت دانش بنیان دانش فنی و تیم اجرایی را تأمین می‌کند و صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر، منابع مالی و سازوکار حاکمیت شرکتی را فراهم می‌آورد. بدین ترتیب بازگشت سرمایه از محل فروش محصول به مجتمع و در صورت امکان صادرات انجام شده و ریسک میان این سه طرف تقسیم می‌شود.

۵. قراردادهای مبتنی بر صرفه‌جویی و عملکرد

در طرح‌های بهینه‌سازی انرژی با کاهش سوزاندن گاز در مشعل، الگوی پیشنهادی آن است که شرکت فناوری بخشی از هزینه سرمایه‌گذاری را بر عهده بگیرد و بازگشت سرمایه از محل سهم او در صرفه‌جویی انرژی یا کاهش حجم گاز



◀ شاخص‌های کلیدی برای سنجش موفقیت نوآوری در صنعت پتروشیمی

■ از کجا بفهمیم نوآوری در صنعت پتروشیمی ما جواب داده است؟ معیارهای کلیدی عملکرد (KPIs) برای ارزیابی موفقیت «نوآوری دانش بنیان» در صنعت پتروشیمی در جهان چیست؟ آیا شاخص‌هایی فراتر از تعداد قراردادهای، مانند «میزان کاهش واردات یک کالای استراتژیک»، «صرفه‌جویی ارزی مستقیم» یا «تعداد ثبت پتنت‌های تجاری‌شده» مورد توجه و اندازه‌گیری قرار می‌گیرد؟

در سطح جهانی، ارزیابی نوآوری در صنایع شیمیایی و پتروشیمی بر پایه مجموعه‌ای از شاخص‌ها مانند: پژوهش و توسعه، ثبت اختراع، بهره‌وری انرژی و نیز شاخص‌های محیط‌زیستی و اقتصادی انجام می‌شود. برای صنعت پتروشیمی ایران نیز می‌توان شاخص‌ها را در چهار دسته کلی تعریف کرد: در دسته شاخص‌های ورودی، نسبت هزینه‌های پژوهش و توسعه و نوآوری به فروش سالانه، تعداد طرح‌های مشترک میان صنعت و شرکت‌های دانش بنیان و سهم این طرح‌ها از کل سرمایه‌گذاری و همچنین تعداد شرکت‌های دانش بنیان تأمین‌کننده هر مجتمع و سهم آنها از ارزش خرید سالانه مورد توجه قرار می‌گیرد. در دسته شاخص‌های فرآیند نوآوری، میانگین زمان طی مسیر از مرحله آزمایشگاهی تا پایلوت و از پایلوت تا مقیاس صنعتی، نرخ موفقیت طرح‌ها به معنای نسبت طرح‌هایی که به بهره‌برداری صنعتی می‌رسند به کل طرح‌های نوآورانه، تعداد واحدهای پایلوتی که در هر سال اجرا می‌شود و میزان همکاری‌های بین‌المللی در طرح‌های نوآورانه سنجیده می‌شود. در دسته شاخص‌های خروجی مستقیم، معیارهایی مانند: تعداد محصولات جدید، بویژه محصولات با ارزش افزوده بالا که در بازه سه تا پنج ساله وارد بازار می‌شوند و سهم آنها از فروش، تعداد اختراعات ثبت‌شده در حوزه پتروشیمی و مهم‌تر از آن، نسبت اختراعاتی که به استفاده صنعتی یا واگذاری حق بهره‌برداری منجر شده‌اند، میزان صرفه‌جویی در انرژی بر حسب مصرف انرژی به ازای هر تن محصول و کاهش شدت تولید کربن در فرایندها و نیز بهبود شاخص‌های ایمنی، بهداشت و محیط‌زیست ناشی از به‌کارگیری فناوری‌های جدید اهمیت می‌یابد. در دسته چهارم که به نتایج و آثار می‌پردازد و با نگاه اقتصاد مقاومتی همخوانی دارد؛ می‌توان به چند محور اساسی اشاره کرد: یکی کاهش واردات اقلام راهبردی است که با شاخص‌هایی مانند: سهم تأمین داخلی از کاتالیست‌ها، تجهیزات حیاتی، مواد شیمیایی خاص و سامانه‌های نرم‌افزاری صنعتی و همچنین تغییر ارزش دلاری واردات این اقلام سنجیده می‌شود. محور دیگر، صرفه‌جویی ارزی مستقیم و غیرمستقیم است که از یک سو، برآورد صرفه‌جویی ناشی از داخلی‌سازی بر پایه قیمت واردات اقلام مشابه و از سوی دیگر، صرفه‌جویی ناشی از افزایش بهره‌وری انرژی و کاهش مصرف خوراک و سوخت را در بر می‌گیرد. ▶

سوزانده شده تأمین شود. این نوع قرارداد در صنایع شیمیایی جهان رایج است و در ایران نیز مقدمات آن در قالب طرح‌های زیست‌محیطی در حال بررسی است.

◀ نقش معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

■ نقش نهادهای حاکمیتی مانند معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در این زمینه چیست؟

نقش عملی معاونت را می‌توان در چند محور خلاصه کرد: تأمین بخشی از سرمایه اولیه طرح‌ها از طریق کمک بلاعوض، تسهیلات کم‌بهره و یارانه سود، پشتیبانی برای دریافت تسهیلات بانکی و کمک به بیمه کردن ریسک فناورانه، تسهیل تنظیم و اجرای قراردادهای سه‌جانبه میان وزارت نفت، هلدینگ‌ها و شرکت‌های دانش بنیان و شناسایی و اولویت‌بندی اقلام راهبردی برای جایگزینی واردات.

◀ نقش پارک‌های علم و فناوری

■ پارک‌های علم و فناوری چه کمکی می‌توانند به پیشرفت کشور در این حوزه نوآوری در صنعت پتروشیمی بکنند؟

پارک‌های علم و فناوری به عنوان یک سازمان حرفه‌ای، زیرساخت آزمایشگاهی، واحدهای پایلوت، فضای استقرار شرکت‌ها و خدمات توسعه کسب‌وکار را فراهم می‌کند. پارک‌ها می‌توانند انجام آزمون‌های پایلوت و نیمه‌صنعتی را به صورت متمرکز بر عهده بگیرند تا ریسک آزمون مستقیم در واحدهای تولیدی کاهش یابد، روند دریافت استانداردها و تأییدیه‌های فنی را تسهیل کنند، ارتباط میان شرکت‌های دانش بنیان، دانشگاه‌ها و هلدینگ‌ها را سازماندهی و هدایت کرده و نشست‌های تخصصی برای جذب سرمایه با حضور صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر و صندوق‌های پژوهش و فناوری برگزار کنند.



سازمان یادگیرنده در قلب بوشهر

چگونه «نوری» از نگاه صرفاً «عملیاتی» به مدیریت «پایدار» گذر کرد



پتروشیمی
«نوری»

از جلسات برنامه‌ریزی تا شیفت‌های عملیاتی، از واحد HSE تا توسعه سرمایه انسانی، همه بر یک محور می‌چرخند: چگونه امروز بهتر از دیروز باشیم و فردا را از امروز مطمئن‌تر بسازیم.

بهبود مستمر در الگوهای مصرف انرژی، کاهش ریسک‌های عملیاتی، نوسازی فرآیندها، هدفگذاری شفاف برای کارکنان و ارتقای چابکی سازمانی، باعث شده شرکت پتروشیمی «نوری» نه فقط یک مجتمع تولیدی، بلکه یک «سازمان یادگیرنده» باشد؛ سازمانی که اشتباه را پنهان نمی‌کند، آن را به تجربه و تجربه را به دانش تبدیل می‌کنیم.



غلامرضا
جمشیدی

مدیرعامل شرکت پتروشیمی
«نوری»

◀ نوآوری؛ از شعار تا عمل

نوآوری اگر فقط در قالب شعار باقی بماند، بیشترین استفاده را روی برنه‌ای تبلیغاتی دارد. ما در شرکت پتروشیمی «نوری»، سعی کرده‌ایم نوآوری را به عدد و دستاورد تبدیل کنیم.

ما با اتکا به توان متخصصان داخلی و شرکت‌های دانش‌بنیان، موفق شده‌ایم بیش از ۳۰ کاتالیز استراتژیک را بومی‌سازی کنیم و ده‌ها میلیون دلار صرفه‌جویی ارزی به همراه بیاوریم. در کنار آن، ساخت داخلی حدود ۶۰۰ قلم تجهیز حساس، مانع خروج ده‌ها میلیون یورو

یک سال پیش، وقتی مسئولیت مدیریت پتروشیمی «نوری» را پذیرفتم، سه واژه برای من قطعی و غیرقابل مذاکره بود: «نوآوری، ساخت داخل و سرآمدی پایدار». در صنعتی که همزمان با تحولات جهانی انرژی، محدودیت‌های بین‌المللی، رقابت شدید منطقه‌ای و الزامات محیط‌زیستی روبه‌رو است، ادامه دادن «به همان شیوه‌های قدیمی» دیگر انتخاب نیست؛ خطر است. شرکت پتروشیمی «نوری» امروز فقط یک مجتمع تولیدکننده آروماتیکی نیست؛ زنجیره‌ای زنده از انسان، دانش، فناوری و مسئولیت اجتماعی است که اگر لحظه‌ای از نوآوری دست بکشد، از تحولات آینده جا می‌ماند.

◀ از تولید صرف تا مدیریت پایدار

در این یک سال، تلاش ما در شرکت پتروشیمی «نوری» این بوده که نگاه صرفاً «عملیاتی» را به «مدیریت پایدار» پیوند بزنیم. یعنی تولید، بدون توجه به بهره‌وری انرژی، سرمایه انسانی، محیط‌زیست و اقتصاد ملی، برای ما یک موفقیت ناقص است.

ما ساختاری ایجاد کرده‌ایم که در آن اهداف کلان شرکت، به مأموریت‌های کاملاً مشخص در سطح واحدها و نفرات ترجمه می‌شود.

ایران

۲۰



در سال‌های اخیر، گردش مالی شرکت و تزریق میلیاردها دلار ارز به سامانه نیما، «نوری» را به یکی از پایه‌های مهم ارزآوری و خودکفایی کشور تبدیل کرده است. وقتی از نوآوری در «نوری» سخن می‌گوییم، در واقع از پایداری تولید، امنیت تأمین مواد اولیه صنایع داخلی و کاهش فشار ارزی بر اقتصاد کلان حرف می‌زنیم.

هم‌افزایی با دانش بنیان‌ها؛ از قرارداد تا فرهنگ

یکی از مهم‌ترین تجربه‌های یک سال اخیر برای من، این بوده که همکاری با شرکت‌های دانش بنیان اگر به «فرهنگ» تبدیل شود، از هر نوع حمایت مقطعی مؤثرتر است. در «نوری»، سعی کرده‌ایم رابطه با دانش بنیان‌ها صرفاً به چند قرارداد محدود نشود. از طراحی و بومی‌سازی تجهیزات و کاتالیست‌ها تا توسعه سامانه‌های دیجیتال و پروژه‌های محیط زیستی، یک اکوسیستم همکاری شکل گرفته است؛ اکوسیستمی که امروز در حال تغذیه طرح‌های توسعه‌ای بزرگ است:

ارز شده است. اینها فقط ارقام مالی نیستند؛ پشت هر عدد، یک تیم جوان، یک مهندس جسور، یک کارگاه فعال و یک خودباوری عمیق قرار دارد.

همزمان، زیرساخت‌های دیجیتال و سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی را در خطوط تولید، نگهداشت تجهیزات، پایش ایمنی و تصمیم‌گیری مدیریتی وارد کرده‌ایم. داده، امروز برای ما فقط گزارش نیست؛ دارایی استراتژیک است. از اتاق کنترل تا اتاق جلسات، تصمیم‌ها هر روز «دقیق‌تر» و «پیش‌بینانه‌تر» شده‌اند.

پروژه Zero Flaring نمونه دیگری از این رویکرد است؛ جایی که آلاینده دیروز، به محصول مفید امروز تبدیل می‌شود. این همان جایی است که اقتصاد، فناوری و محیط زیست به نقطه مشترک می‌رسند. در کنار این اقدامات، تولید محصولات جدید با ارزش افزوده بالاتر، بیش از نیم میلیارد دلار فروش به همراه داشته است؛ این یعنی نوآوری، مستقیماً در صورت‌های مالی و تراز ارزآوری کشور هم اثر گذاشته است.



افتخارات بین‌المللی؛ نتیجه یک مسیر است، نه هدف

تبلیغاتی

در سال‌های اخیر، نام پتروشیمی «نوری» در رویدادهای جهانی پررنگ‌تر شده است. از کسب جایزه ۶ ستاره تحول دیجیتال در International Best Practice ۲۰۲۵ تا مقام اول نوآوری و تجاری‌سازی در مسابقات جهانی روباتیک FIRA ۲۰۲۵ کره جنوبی، از تندیس طلایی مدیریت دانش (KMD) تا کسب رتبه‌های برتر در حوزه‌های ESG، مدیریت فرایندها و استراتژی دیجیتال؛ همه اینها برای ما یک پیام دارد:

اگر به توان داخل اعتماد کنیم و استانداردهای جهانی را جدی بگیریم، برند ایرانی فقط «مصرف‌کننده فناوری» نیست؛ می‌تواند «تولیدکننده الگوی نوآوری» هم باشد.

کسب عنوان رتبه اول R&D کشور میان ۴۵۰۰ بنگاه صنعتی و حضور در جمع برترین‌های مسابقات نوآوری ICIS و کنگره جهانی نفت نیز تأییدی است بر اینکه مسیر انتخاب شده در «نوری»، مسیر درست و قابل دفاعی است.

ما این افتخارات را نه برای ویترین‌سازی، بلکه به عنوان پشتوانه‌ای برای ادامه راه می‌بینیم؛ راهی که سخت‌تر می‌شود، اما افق آن روشن‌تر است.

نقش «نوری» در امنیت انرژی و اقتصاد ملی

نوآوری اگر به زندگی مردم و ثبات اقتصاد کمک نکند، ناقص است. «نوری» امروز با ۴.۵ میلیون تن ظرفیت تولید، یکی از قطب‌های اصلی تولید پارازالین، ارتوزالین، بنزن و سایر محصولات آروماتیکی کشور است؛ محصولاتی که خوراک صنایع پایین‌دستی و حلقه‌های بعدی زنجیره ارزش را تأمین می‌کنند.

با اتکا به توان متخصصان داخلی و شرکت‌های دانش بنیان، موفق شده‌ایم بیش از ۳۰ کاتالیست استراتژیک را بومی‌سازی کنیم و ده‌ها میلیون دلار صرفه جویی ارزی به همراه بیاوریم

از پتروشیمی هنگام، هرمز و اروند تا پروژه شیرین‌سازی ترکیبات سنگین، تولید گازوئیل یورو ۶ و امکان‌سنجی احداث نیروگاه خورشیدی ۲۰۰ مگاواتی؛ هر کدام از این پروژه‌ها نمونه‌ای از پیوند صنعت، دانشگاه و شرکت‌های دانش بنیان در مقیاس واقعی و صنعتی است. هدف ما این است که «نوری»، برای نسل جدید مهندسان و پژوهشگران کشور، فقط «محل استخدام» نباشد؛ بلکه یک آزمایشگاه بزرگ برای تحقق ایده‌های بزرگ باشد.

«نوری»؛ فراتر از یک مجتمع صنعتی

امروز پتروشیمی «نوری»، به لطف تلاش هزاران نفر از همکارانم، به نماد پیوند موفق اقتصاد، فناوری، محیط زیست و توسعه اجتماعی بدل شده است. از پروژه‌های مسئولیت اجتماعی در منطقه تا کاهش آلاینده‌ها، از ایجاد اشتغال پایدار تا حمایت از نخبگان جوان؛ سعی کرده‌ایم نشان دهیم که یک مجتمع پتروشیمی می‌تواند همزمان «بازیگر اقتصادی»، «شریک اجتماعی» و «حامی محیط زیست» باشد.

به عنوان مدیرعامل این مجموعه، پس از یک سال، بیش از آنکه به دستاوردها تکیه کنم، به مسیر پیش رو فکر می‌کنم. می‌دانم که توقع از شرکت پتروشیمی «نوری»، توقعی معمولی نیست؛ از ما انتظار می‌رود پرچمدار نوآوری و ساخت داخل در صنعت پتروشیمی ایران باشیم و این مسئولیت هر روز سنگین‌تر می‌شود. اما باور دارم تا وقتی که به سه اصل پایبند بمانیم - نوآوری، خوداتکایی و توسعه پایدار - می‌توانیم نه تنها جایگاه شرکت پتروشیمی «نوری»، بلکه تصویر کلی صنعت پتروشیمی ایران را در منطقه و جهان ارتقا دهیم. «نوری» برای من فقط یک محل کار نیست؛ روایت زنده‌ای است از اینکه اگر به توان ایرانی اعتماد کنیم و نوآوری را جدی بگیریم، «نام‌های ایرانی» می‌توانند در فهرست برترین‌های جهان بدرخشند. این مسیری است که آغاز شده و با همراهی مهندسان، کارگران، کارشناسان و شرکای دانش بنیان مان آن را ادامه خواهیم داد. ▶



حمید قنبری، معاون دیپلماسی اقتصادی وزارت خارجه از چالش‌ها و ظرفیت‌های انتقال دانش روز به صنعت پتروشیمی می‌گوید

فقدان هماهنگی نهادی بزرگ‌ترین مانع دیپلماسی فناورانه ایران



پتروشیمی
بندرامام



مریم سالاری-روزنامه‌نگار/ صنعت پتروشیمی ایران که طی دهه‌های اخیر ستون فقرات ارزآوری و موتور پیش‌رسان صادرات غیرنفتی کشور بوده، امروز در تقاطع فشارهای بین‌المللی و ضرورت نوسازی فناورانه قرار گرفته است؛ صنعتی که بدون توانمندی‌های نوآورانه و جریان مستمر دانش و سرمایه جایگاه رقابتی خود را در بازارهای منطقه‌ای و جهانی از دست خواهد داد. در این میان، نقش دیپلماسی اقتصادی فراتر از مذاکره و قراردادهای سنتی به مثابه شاهراهی حیاتی برای ایجاد همکاری‌های فناورانه و جذب سرمایه خارجی پدیدار می‌شود. **حمید قنبری**، معاون دیپلماسی اقتصادی وزارت امور خارجه در گفت‌وگوی اختصاصی با «ایران» بر این نکته تأکید می‌کند که «مدیریت جریان انتقال فناوری در ایران هنوز در پیچیدگی ساختارهای نهادی گرفتار شده و شفافیت لازم را ندارد؛ همین امر تصمیم‌گیری‌ها را کند و اقدامات را پراکنده کرده است.» به گفته او وزارت نفت، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، وزارت صمت و حتی وزارت خارجه هر یک مسئولیتی در این فرآیند برعهده دارند اما فقدان هماهنگی میان آنها باعث شده است که اثرگذاری اقدامات محدود بماند و تحریم‌ها و موانع خارجی، بیش از توانمندی‌های موجود، پیشرفت صنعت را کند کند. قنبری راهکار را در ایجاد ساختاری شفاف، پاسخگو و پروژه‌محور می‌بیند که جریان فناوری، سرمایه و دانش را همزمان مدیریت کند و «دیپلماسی پروژه‌محور دوجانبه» را به اصلی‌ترین ابزار جذب نوآوری برای صنعت پتروشیمی بدل سازد. تنها در چنین فضایی است که می‌توان انتظار داشت پتروشیمی ایران جهشی واقعی در رقابت منطقه‌ای تجربه و جایگاه خود را در بازارهای جهانی تثبیت کند و آینده‌ای را بسازد که نقطه اتکایی برای توسعه فناورانه کشور شود.

در شرایط امروز، دیپلماسی اقتصادی اگر بخواهد واقعاً به ورود فناوری و دانش فنی در صنعت پتروشیمی کمک کند، باید از نگاه سنتی «مذاکره برای صادرات» فراتر برود و به نوعی دیپلماسی فناورانه تبدیل شود. یعنی هر مذاکره تجاری، هر قرارداد سرمایه‌گذاری و حتی هر یادداشت تفاهمی باید پیوست مشخصی برای انتقال دانش فنی، تربیت نیروی متخصص ایرانی و بومی‌سازی تجهیزات داشته باشد. در واقع، این نوع دیپلماسی باید فناوری را نه به عنوان کالای جانبی بلکه به عنوان بخشی از همان معامله اقتصادی تعریف کند. تجربه کشورهای موفق

■ صنعت پتروشیمی به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع ارزآوری و پیش‌رسان صادرات غیرنفتی کشور شناخته می‌شود که برای حفظ جایگاه خود در رقابت منطقه‌ای و جهانی، ناگزیر از نوسازی فناورانه است. از این منظر ظرفیت‌های دیپلماسی اقتصادی در ایجاد بستر همکاری‌های فناورانه، جلب سرمایه‌گذاری خارجی و انتقال دانش روز به بخش پتروشیمی، اهمیتی راهبردی می‌یابد. دیپلماسی اقتصادی ایران چگونه می‌تواند به بسترساز تسهیل ورود فناوری‌های نوین و دانش فنی از دیگر کشورها به صنعت پتروشیمی شود؟

ایران

۲۲



در چهارچوب
سازمان همکاری
شانگهای
و بریکس،
ظرفیت‌های
بسیار قابل
توجهی
برای پیشبرد
دیپلماسی
فناورانه و توسعه
صنعتی ایران
وجود دارد. این
سازمان‌ها تنها
نهادهای سیاسی
نیستند بلکه
در سال‌های
اخیر به طور
فعال به سمت
ایجاد بسترهای
مالی، علمی و
فناورانه مشترک
حرکت کرده‌اند
و فرصت‌های
همکاری
چندجانبه را
گسترش داده‌اند

با کشورهای چینی، روسیه و برخی اعضای سازمان همکاری شانگهای وارد اسناد و برنامه‌های همکاری شده است اما این اقدامات هنوز به یک شبکه نظام‌مند، هماهنگ و قابل پایش تبدیل نشده‌اند. در وضعیت کنونی، نهادهای مختلفی از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری گرفته تا وزارت امور خارجه و وزارت نفت هرکدام بخش‌هایی از پازل دیپلماسی فناورانه را در دست دارند اما تصویر جامع و هماهنگ هنوز شکل نگرفته است. این پراکندگی نهادی و عدم وجود یک ریل‌گذاری روشن و مشترک باعث می‌شود که فرصت‌های فناورانه و ظرفیت‌های موجود در همکاری‌های بین‌المللی گاه بدون پیگیری مستمر و منسجم از دست برود و اثرگذاری دیپلماسی اقتصادی در حوزه فناوری محدود باقی بماند.

■ **با توجه به اهمیت فناوری به عنوان موتور توسعه اقتصادی و صنعتی، همکاری‌های فناورانه ایران با کشورهای عضو «بریکس»، سازمان همکاری «شانگهای» و همسایگان منطقه‌ای از چه مسیرها و ابزارهای دیپلماتیکی قابل گسترش است؟**

همکاری‌های فناورانه ایران با اعضای «بریکس»، سازمان همکاری «شانگهای» و کشورهای همسایه زمانی واقعاً معنا پیدا می‌کند که از کلی‌گویی و بیان نیت‌ها فراتر رفته و به پروژه‌های مشخص، عملیاتی و قابل اجرا متصل شود. به عبارت دیگر مسیر اصلی توسعه این همکاری‌ها از «دل دیپلماسی پروژه محور» می‌گذرد؛ رویکردی که در آن فناوری، سرمایه و بازار به صورت همزمان و در چهارچوب یک پروژه مشخص جریان پیدا کنند، نه صرفاً در قالب تفاهم‌نامه‌های کلی و غیرالزام‌آور.

برای نمونه، وقتی ایران و روسیه درخصوص ساخت واحدهای جدید پتروشیمی مذاکراتی انجام می‌دهند، می‌توانند انتقال دانش فنی طراحی و کنترل فرآیند را به عنوان بند الزام آور در قراردادهای لحاظ کنند تا همکاری فراتر از تجارت ساده پیش برود. به همین ترتیب در همکاری با چین، پروژه‌های مشترک در حوزه‌هایی مانند بهینه‌سازی مصرف انرژی، بازیافت حرارتی و تولید کاتالیست می‌تواند به پایلوت‌هایی عملی برای بومی‌سازی فناوری در ایران تبدیل شود و تجربه‌ای ملموس از دیپلماسی فناورانه ایجاد کند. این رویکرد، علاوه بر ارتقای ظرفیت داخلی امکان بهره‌برداری مؤثر از شبکه‌های بین‌المللی فناوری را نیز فراهم می‌آورد.

در چهارچوب سازمان همکاری شانگهای و بریکس، ظرفیت‌های بسیار قابل توجهی برای پیشبرد دیپلماسی فناورانه و توسعه صنعتی ایران وجود دارد. این سازمان‌ها تنها نهادهای سیاسی نیستند بلکه در سال‌های اخیر به طور فعال به سمت ایجاد بسترهای مالی، علمی و فناورانه مشترک حرکت کرده‌اند و فرصت‌های همکاری چندجانبه را

گسترش داده‌اند. ایران می‌تواند با پیشنهاد ایجاد یک «پلتفرم مشترک نوآوری در حوزه انرژی و پتروشیمی» در چهارچوب این نهادها نقش خود را به عنوان بازیگر فعال و اثرگذار تقویت کند. چنین پلتفرمی قادر خواهد بود شرکت‌های فناور کشورهای عضو را در قالب کنسرسیوم‌های مشترک گرد هم آورد تا روی فناوری‌های کلیدی مانند بهبود راندمان فرآیندهای صنعتی، دیجیتال‌سازی تولید و توسعه مواد نوآورانه متمرکز شوند. این نوع همکاری چندجانبه علاوه بر تسهیل انتقال دانش فنی و تجربه عملیاتی، فرصت‌های بومی‌سازی فناوری را نیز ایجاد کرده و ظرفیت‌های داخلی را ارتقا می‌دهد، همچنین موجب تقویت تصویر ایران به عنوان شریک فناور قابل اعتماد در سطح منطقه‌ای خواهد شد و زمینه را برای مشارکت‌های مستمر و پایدار در پروژه‌های فناورانه بین‌المللی فراهم می‌کند.

در حوزه پتروشیمی نشان می‌دهد که انتقال واقعی فناوری زمانی رخ می‌دهد که پروژه‌ها در بستر عمل و تولید مشترک تعریف شوند، نه صرفاً در قالب کارگاه‌های آموزشی یا تفاهم‌نامه‌های نمادین.

در این مسیر، کشور بیش از هر زمان دیگری نیازمند رویکردی است که بتواند میان سه حوزه کلیدی سیاست، صنعت و فناوری زبان مشترک و درک متقابل ایجاد کند. بدون چنین پیوندی، توسعه صنعتی به ویژه در بخش‌های ارزآوری چون پتروشیمی، نمی‌تواند به طور پایدار و فناورانه پیش رود. در این چهارچوب، نقش وزارت امور خارجه بسیار حائز اهمیت است؛ چرا که می‌تواند به عنوان محور هماهنگی و تسهیل ارتباط میان شرکت‌های پتروشیمی، پارک‌های علم و فناوری و شرکای خارجی عمل کند؛ برای مثال، در یک قرارداد صادراتی چنانچه طرف خارجی در ازای دریافت خوراک یا سهمی از بازار متعهد به انتقال فناوری‌های جدید فرآیندی، نوسازی خطوط تولید یا طراحی سیستم‌های پیشرفته کنترل شود، در واقع دیپلماسی اقتصادی از سطح صرفاً تجاری فراتر رفته و به اهرمی برای توسعه فناورانه کشور بدل می‌شود. چنین الگویی سال‌هاست که در اقتصادهای نوظهور شرق آسیا با موفقیت به کار گرفته شده؛ جایی که تجارت نه فقط برای کسب درآمد که برای یادگیری، انتقال دانش و ارتقای توان تولید ملی تعریف شده است.

با این حال، تحقق چنین مدلی بدون فراهم شدن چند پیش شرط اساسی امکان‌پذیر نیست. در گام نخست، شفافیت و قابلیت اتکای نظام قراردادی کشور اهمیت بنیادین دارد؛ زیرا تنها در صورت وجود چهارچوب‌های حقوقی روشن و قابل پیش‌بینی است که شرکت‌های فناور خارجی احساس امنیت و اعتماد کرده و حاضر به ورود به پروژه‌های مشترک خواهند شد. در گام دوم، لازم است ضمانت‌های اجرایی دقیق و قابل ارزیابی برای بندهای مربوط به انتقال فناوری در قراردادهای پیش‌بینی شود؛ از جمله سازوکارهایی برای پایش روند بومی‌سازی فناوری، ارزیابی پیشرفت‌های عملیاتی و ارائه گزارش‌های دوره‌ای درباره آموزش و توانمندسازی نیروی انسانی ایرانی.

در گام سوم و شاید مهم‌تر از همه باید در سطح کلان سیاست‌گذاری، فناوری به عنوان نقطه اتصال و محور مشترک میان وزارت امور خارجه، وزارت نفت و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری تعریف شود. تنها از رهگذر چنین هماهنگی نهادی است که دیپلماسی اقتصادی می‌تواند به ابزاری واقعی برای توسعه فنی و صنعتی کشور بدل شود. در غیر این صورت، حتی پرتحرک‌ترین شکل دیپلماسی اقتصادی نیز در غیاب سازوکارهای منسجم میان دستگاه‌ها از تحقق نتایج ملموس و پایدار باز خواهد ماند.

■ **آیا در چهارچوب سیاست خارجی کشور، نقشه راه با نهادهای هماهنگ‌کننده‌ای وجود دارد که بتوانند پیوند میان علم، فناوری و روابط خارجی را به صورت هدفمند مدیریت کنند؟ تا چه اندازه دستگاه‌های اجرایی از جمله وزارت امور خارجه، معاونت علمی و فناوری و وزارتخانه‌های تخصصی توانسته‌اند در قالب توافق‌های دوجانبه یا چندجانبه، زمینه انتقال فناوری، تبادل دانش فنی و همکاری‌های تحقیق و توسعه مشترک را فراهم آورند و از ظرفیت دیپلماسی برای تقویت نوآوری صنایع پتروشیمی کشور بهره بگیرند؟**

اگر بخواهیم با نگاهی واقع‌بینانه به وضعیت فعلی نگاه کنیم، باید اذعان کرد که ایران هنوز سازوکار کاملاً نهادینه و منسجم برای پیشبرد دیپلماسی فناورانه ندارد، هرچند روند شکل‌گیری آن در سال‌های اخیر آغاز شده است. در سطح سیاست‌گذاری کلان، موضوع انتقال فناوری به صورت محدود و موردی در قالب توافقات اقتصادی و علمی



رویه‌های بانکی و تصمیمات مدیریتی در ایران نگرانی دارند و این مسأله موجب تردید آنها در سرمایه‌گذاری و انتقال فناوری می‌شود. تا زمانی که چهارچوب حقوقی و نهادهای کشور برای مالکیت فکری، قراردادهای لیسانس و ضمانت اجرای تعهدات فناورانه شفاف، قابل اتکا و پایش‌پذیر نباشد، جریان انتقال فناوری با دشواری جدی مواجه خواهد بود.

در این راستا، تحریم‌ها صرفاً به‌عنوان مانع بیرونی عمل می‌کنند اما موانع داخلی از جمله ناهماهنگی نهادی، نبود سازوکار مؤثر برای پایش و ارزیابی قراردادهای ضعف در تضمین حقوق طرفین در عمل تأثیر بسیار عمیق‌تری بر موفقیت دیپلماسی فناورانه دارند. بنابراین، رفع این چالش‌ها و ایجاد زیرساخت‌های نهادی و حقوقی شفاف و قابل پیش‌بینی، شرط ضروری و پیش‌نیاز هرگونه اقدام موفق در حوزه دیپلماسی فناورانه است و بدون آن، حتی فعال‌ترین تلاش‌های دیپلماتیک نیز اثرگذاری واقعی نخواهد داشت.

■ چگونه می‌توان دیپلماسی اقتصادی و فناورانه، ساختارهای نهادی داخلی، شبکه‌های همکاری منطقه‌ای و بین‌المللی و ظرفیت‌های بخش خصوصی و دانشگاهی را همسو کرد تا فرآیند انتقال



فناوری به یک مسیر قابل پیش‌بینی و پایدار تبدیل شود و ایران بتواند حتی در شرایط تحریم نیز از فرصت‌های فناورانه بهره‌برداری کند؟ اگر بخواهیم از تجربه‌های چند سال اخیر بگوییم، هیچ ابزاری به‌تنهایی کافی نیست، اما در شرایط فعلی ایران، دیپلماسی پروژه‌محور دوجانبه بیشترین اثر را در جذب فناوری دارد. در این نوع دیپلماسی، کشور میزبان فناوری نه صرفاً به‌عنوان «فروشنده»، بلکه به‌عنوان «شریک توسعه» وارد میدان می‌شود. یعنی در قالب قراردادهای مشخص، بخشی از سرمایه‌گذاری یا سود پروژه به انتقال فناوری، آموزش نیروی انسانی و بومی‌سازی اختصاص پیدا می‌کند. اما در کنار این رویکرد، توافقات علمی و تحقیقاتی میان دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی نقشی کلیدی دارند. مسیر رسمی انتقال فناوری همیشه از کانال شرکت‌ها نمی‌گذرد؛ گاهی پروژه‌های مشترک تحقیق و توسعه، کنفرانس‌های تخصصی یا برنامه‌های تبادل پژوهشگر، زمینه‌ساز شکل‌گیری اعتماد و ارتباط فنی پایدار می‌شوند. در بسیاری از کشورهای آسیایی، همین همکاری‌های علمی کوچک، بعدها به پروژه‌های صنعتی بزرگ منجر شده‌اند. در ایران نیز اگر بتوانیم سازوکار تأمین مالی برای پروژه‌های مشترک تحقیقاتی میان دانشگاه‌های ایرانی و مراکز پژوهشی کشورهای بریکس و شانگهای ایجاد کنیم، می‌توانیم در حوزه‌هایی مانند کاتالیست، پلیمرهای پیشرفته و انرژی‌های نو گام‌های جدی‌تری برداریم. ▮

■ مهم‌ترین چالش‌های پیش روی ایران در بهره‌گیری از دیپلماسی به‌منظور انتقال و جذب فناوری‌های نوین کدامند؟ آیا موانع اصلی ناشی از تحریم‌ها و محدودیت‌های بین‌المللی است که دسترسی مستقیم به بازارها و شرکت‌های فناور را محدود می‌کند یا مشکل اساسی به ضعف ساختارهای هماهنگی بین‌نهادی مربوط می‌شود که باعث پراکندگی وظایف و عدم پیگیری مستمر پروژه‌های فناورانه می‌گردد؟ همچنین محدودیت‌های ارتباطی و شبکه‌های ناکارآمد دیپلماتیک و تجاری چه نقشی در کند شدن جریان انتقال فناوری ایفا می‌کنند و چگونه می‌توان با طراحی سازوکارهای منسجم و بهره‌گیری هوشمندانه از دیپلماسی اقتصادی، این موانع را به فرصت‌هایی برای توسعه فناوری و تقویت ظرفیت‌های داخلی تبدیل کرد؟

بدون شک، تحریم‌ها به‌ظاهر اولین و برجسته‌ترین مانع در مسیر تبادل فناوری برای ایران به‌شمار می‌آیند اما اگر با نگاهی صادقانه و واقع‌بینانه موضوع را بررسی کنیم، چالش اصلی ایران در این زمینه پیش از آنکه سیاسی باشد، ساختاری و نهادی است. تحریم‌ها بدون تردید مسیر دسترسی به بازارها و فناوری‌های نوین را دشوار کرده‌اند اما در بسیاری موارد، نبود سازوکار شفاف، یکپارچه و پایش‌پذیر برای مدیریت همکاری‌های فناورانه مانعی بزرگ‌تر و تعیین‌کننده محسوب می‌شود. در بسیاری از کشورها، فرآیند انتقال فناوری از طریق نهادهای مشخص با آمورت روشن و مسئولیت قانونی شفاف صورت می‌گیرد، به طوری که جریان فناوری، سرمایه و دانش به صورت همزمان و هماهنگ مدیریت می‌شود.

در ایران اما این وظایف بین چند دستگاه مختلف تقسیم شده است: وزارت نفت، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، وزارت صنعت، معدن و تجارت و وزارت امور خارجه هر یک بخشی از کار را برعهده دارند، اما نبود هماهنگی میان این نهادها موجب شده که تصمیم‌گیری‌ها کند، پیگیری‌ها پراکنده و اثرگذاری اقدامات محدود باشد. این چندپارگی نهادی نه تنها بهره‌وری فرآیند انتقال فناوری را کاهش می‌دهد بلکه فرصت‌های موجود برای جذب دانش فنی و نوآوری را نیز به دلیل عدم مدیریت منسجم از دست می‌دهد. بنابراین، برای موفقیت در دیپلماسی فناورانه، ایجاد یک ساختار هماهنگ، شفاف و پاسخگو ضروری است تا تحریم‌ها و موانع خارجی به‌تنهایی مانع پیشرفت ایران در عرصه فناوری نشوند.

علاوه بر چالش‌های ساختاری، مشکل دوم در مسیر تبادل فناوری، فقدان زبان مشترک و فهم متقابل میان نهادهای صنعتی و دستگاه دیپلماسی است. بسیاری از دیپلمات‌ها با جزئیات فنی فناوری‌های پیشرفته به‌ویژه در حوزه پتروشیمی آشنایی عمیق ندارند و در مقابل، مدیران و کارشناسان فنی نیز شناخت کافی از سازوکارهای بین‌المللی انتقال فناوری، الزامات حقوقی و حساسیت‌های سیاسی قراردادهای ندارند. این شکاف دانشی موجب می‌شود که فرصت‌های واقعی همکاری از دست بروند یا مذاکرات فنی در سطح کلی و عمومی باقی بمانند و نتایج ملموسی حاصل نشود. راهکار مؤثر برای کاهش این خلأ، ایجاد تیم‌های میان‌رشته‌ای است که دیپلمات‌های اقتصادی، کارشناسان فنی و حقوق دانان حوزه فناوری را در کنار هم گرد آورد. چنین تیم‌هایی قادر خواهند بود علاوه بر تسهیل فهم متقابل، فرآیندهای مذاکره و پیگیری پروژه‌ها را همسو و عملیاتی کنند. در واقع، تجربه جهانی نشان می‌دهد که دیپلماسی فناورانه مدرن تنها از دل همکاری‌های میان‌نهادی و تعامل نزدیک بین سیاست، صنعت و دانش فنی شکل می‌گیرد و موفقیت در انتقال فناوری بدون این هماهنگی تقریباً غیرممکن است.

عامل سوم که اغلب کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد، مسأله اعتماد و پیش‌بینی‌پذیری داخلی است. بسیاری از شرکت‌های خارجی حتی از کشورهای هم‌پیمان و دوست نسبت به تغییرات ناگهانی مقررات،

تحریم‌ها صرفاً به‌عنوان مانع بیرونی عمل می‌کنند اما موانع داخلی از جمله ناهماهنگی نهادی، نبود سازوکار مؤثر برای پایش و ارزیابی قراردادهای ضعف در تضمین حقوق طرفین در عمل تأثیر بسیار عمیق‌تری بر موفقیت دیپلماسی فناورانه دارند



نوآوری یک انتخاب لوکس نیست

بهره‌وری از فناوری‌های روز یکی از مؤلفه‌های اصلی طرح توسعه «بندرامام نوین» است



سپهدار
انصاری نیک

مدیرعامل پتروشیمی
بندر امام

در سال‌های اخیر، صنعت پتروشیمی ایران بیش از هر زمان دیگری نیازمند نوآوری، فناوری‌های نو و اتکا به توان شرکت‌های دانش بنیان بوده است. در چنین فضایی، همایش «پتروفن» به عنوان یک رویداد ملی و تخصصی، بستری مهم برای نمایش دستاوردها و شکل‌گیری همکاری‌های فناورانه میان شرکت‌های پتروشیمی و مجموعه‌های دانش بنیان فراهم کرده است؛ رویدادی که رویکرد خود را بر رفع نیازهای فناورانه شرکت‌های تابعه هلدینگ خلیج فارس متمرکز کرده و خوشحالم که نام پتروشیمی بندر امام در آن طی سه سال اخیر، به عنوان یکی از پیشگامان نوآوری مطرح بوده است.

در آخرین دوره این رویداد (۱۴۰۳)، پتروشیمی بندر امام موفق شد سه عنوان ارزشمند را به خود اختصاص دهد؛ افتخاراتی که برای ما تنها یک «جایزه» نیست، بلکه تأییدی بر یک «مسیر» است.

نخست، تندیس نقره‌ای شرکت برتر در نوآوری به پتروشیمی بندر امام اهدا شد؛ نشانه‌ای روشن از اینکه رویکرد نظام مند به نوآوری، امروز در ساختار تصمیم‌گیری و راهبری شرکت نهادینه شده است.

دوم، جایزه نوآوری در مدل کسب‌وکار برای پروژه تولید و تجاری‌سازی حلال 100 SOLVESCO به پتروشیمی بندر امام تعلق گرفت.

سوم، انتخاب یکی از مهندسان پرتلاش مجتمع، به عنوان نوآور برتر صنعت پتروشیمی که طرح وی دستاوردی است که علاوه بر افزایش دقت و شفافیت، موجب ارتقای بهره‌وری و کاهش ریسک‌های عملیاتی شده است. این موفقیت‌ها ادامه مسیری است که پیش‌تر در پتروفن ۱۴۰۲ نیز نمود پیدا کرده بود؛ جایی که پتروشیمی بندر امام با سه عنوان «شرکت نوآور»، «مدیر نوآور» و «نوآور و مخترع در کلاس جهانی» حضور یافت و نشان داد که نوآوری در این مجتمع، یک شعار مقطعی نیست، بلکه استراتژی پایدار و بلندمدت است.

در بازه سه‌ساله ۱۴۰۱ تا ۱۴۰۳، پتروشیمی بندر امام با ارائه ۶۵ طرح نوآورانه به همایش پتروفن، به عنوان رکورددار ارائه طرح‌های نوآوری در این رویداد ملی در بین شرکت‌های پتروشیمی معرفی شد. این آمار صرفاً یک عدد نیست؛ تصویری است از یک فرهنگ سازمانی که در آن، کارکنان در همه سطوح خود را صاحب ایده، مسئول بهبود و شریک در آینده شرکت می‌دانند. نتیجه این رویکرد، تثبیت جایگاه پتروشیمی بندر امام به عنوان پیشگام نوآوری و دانش‌بنیانی در صنعت پتروشیمی ایران است.

نگاه ما به نوآوری اما صرفاً محدود به پروژه‌ها و مسابقات نیست. در طرح توسعه‌ای «بندرامام نوین»، نوآوری و بهره‌گیری از فناوری‌های روز به عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی این طرح مورد تأکید قرار گرفته است. ما معتقدیم طرح‌های توسعه‌ای در صنعت پتروشیمی، اگر بدون پیوند عمیق با فناوری‌های نو، هوشمندسازی، بهینه‌سازی انرژی و توسعه زنجیره ارزش طراحی شوند، در نهایت نمی‌توانند مزیت رقابتی پایدار برای کشور

خلق کنند. از این رو در «بندرامام نوین»، از مرحله مطالعه و طراحی تا اجرا، یکی از خطوط اصلی تصمیم‌گیری، توجه به راهکارهای نوآورانه، استفاده از ظرفیت شرکت‌های فناوری و دانش بنیان و حرکت به سوی تولید محصولات با ارزش افزوده بالاتر بوده است.

یکی از محورهای مهم کاری ما در سه سال اخیر، تقویت همکاری با شرکت‌های فناوری و دانش بنیان داخلی بوده است. باوری که در پتروشیمی بندر امام شکل گرفته این است که بسیاری از نیازهای فناورانه، تجهیزاتی و نرم‌افزاری ما می‌تواند و باید در داخل کشور، توسط نخبگان و شرکت‌های توانمند ایرانی تأمین شود. افزایش همکاری با این شرکت‌ها، علاوه بر حل چالش‌های فنی و عملیاتی، دستاوردهای اقتصادی مهمی نیز داشته است؛ از جمله کاهش وابستگی به تأمین‌کنندگان خارجی و در نتیجه کاهش خروج ارز از کشور.

به زبان ساده، امروز بخشی از راه‌حل‌های هوشمندانه‌ای که در خطوط تولید، واحدهای فرآیندی، سیستم‌های پایش و کنترل و بهینه‌سازی مصرف انرژی به کار گرفته می‌شود، محصول همین تعامل سازنده با شرکت‌های فناوری و دانش بنیان است. این مسیر را همسو با سیاست‌های کلان کشور در حمایت از اقتصاد دانش بنیان و تعمیق ساخت داخل می‌دانیم و آن را یکی از پایه‌های اصلی تاب‌آوری صنعت پتروشیمی در شرایط پیچیده داخلی و بین‌المللی ارزیابی می‌کنیم. بی‌تردید، تداوم این روند نیازمند چند پیش‌شرط مهم است:

نخست، استمرار حمایت هدمند از ایده‌های نو و ایجاد فضای امن برای آزمون و خطای کنترل شده در پروژه‌های نوآورانه.

دوم، تقویت نظام ارزیابی و تجاری‌سازی ایده‌ها تا نوآوری صرفاً در حد طرح و مقاله باقی نماند و به محصول، خدمت و ارزش اقتصادی تبدیل شود.

سوم، توسعه سرمایه انسانی خلاق و چندمهارتی که بتواند بین دانش فنی، اقتصاد، محیط زیست و بازار پیوند برقرار کند.

پتروشیمی بندر امام، با تکیه بر تجربه چند دهه فعالیت و ذخیره ارزشمند سرمایه انسانی خود، مصمم است در مسیر نوآوری و دانش بنیانی، نقش پیشرو خود را حفظ و تقویت کند.

موفقیت‌های به دست آمده در پتروفن و رکورد ارائه طرح‌های نوآورانه، آغاز راهی تازه است، نه پایان یک مسیر.

امروز، نوآوری برای ما یک انتخاب لوکس نیست؛ ضرورت استراتژیک برای حفظ سهم ایران در بازارهای منطقه‌ای و جهانی، پاسخ به الزامات محیط زیستی، افزایش بهره‌وری و ایجاد ارزش افزوده بیشتر برای اقتصاد ملی است. امیدواریم با تداوم حمایت‌ها، تعمیق همکاری با شرکت‌های دانش بنیان و اجرای موفق طرح توسعه‌ای «بندرامام نوین»، بتوانیم سهم خود را در مسیر پیشرفت صنعت پتروشیمی و تحقق اقتصاد دانش بنیان کشور به خوبی ایفا کنیم. ▮

امروز، نوآوری
برای ما یک
انتخاب لوکس
نیست؛ ضرورتی
استراتژیک برای
حفظ سهم ایران
در بازارهای
منطقه‌ای و
جهانی، پاسخ به
الزامات محیط
زیستی، افزایش
بهره‌وری و ایجاد
ارزش افزوده
بیشتر برای
اقتصاد ملی است

پتروشیمی
بندرامام

ایران



محمد حسین عادل، اقتصاددان و دیپلمات پیشین در گفت‌وگو با «ایران»
از الزامات تحول در صنعت پتروشیمی کشور می‌گوید

ایران باید از خرید فناوری عبور کند و شریک فناوری شود

در میانه تحریم‌هایی که مسیر توسعه صنعتی ایران را باریک و پریچ کرده، بخش پتروشیمی همچنان چون شریان حیاتی در کالبد اقتصاد کشور جریان دارد و تکیه‌گاه اصلی برای تأمین ارز در روزهای دشوار به شمار می‌آید. با این حال، در نگاه محمد حسین عادل، اقتصاددان و دیپلمات پیشین، ادامه مسیر سنتی این صنعت دیگر پاسخگو نیست. او معتقد است: «استراتژی ما در حوزه پتروشیمی باید به طور کامل بازنگری شود؛ زیرا تکیه بر خودکفایی مطلق و پرهیز از مشارکت بین‌المللی در دنیای امروز مانع رشد و به‌روزرسانی است.» عادل تأکید دارد: «در سال‌هایی که صادرات نفت به حداقل رسید، همین صنعت بود که کشور را سرپا نگه داشت اما اگر بخواهیم رقابت‌پذیر بمانیم، باید از خرید صرف فناوری عبور کرده و به سمت همکاری‌های بلندمدت، سرمایه‌گذاری مشترک و مدیریت بین‌المللی حرکت کنیم؛ مدلی که هم فناوری را منتقل می‌کند و هم اعتماد را باز می‌سازد.»

نفت به حداقل رسیده، ارزآوری این بخش اهمیت فوق‌العاده‌ای داشته است.

یکی دیگر از جنبه‌های حیاتی پتروشیمی، نقش آن در شرایط تحریم است؛ زیرا فروش نفت در چنین شرایطی محدود می‌شود اما نیاز جهانی به محصولات پتروشیمی پایدار است. تبدیل مخازن نفت و گاز به محصولات پتروشیمی، ارزش افزوده بالایی ایجاد می‌کند و امکان فروش آن حتی در زمان تحریم، بیش از نفت وجود دارد. بنابراین ضروری است که کشور از توانمندی بالایی در صادرات محصولات پتروشیمی برخوردار باشد.

با این حال، برای به‌روزرسانی و توسعه این صنعت در شرایط تحریم، لازم است استراتژی بخش پتروشیمی به طور کامل بازنگری شود. تاکنون اکثر صنایع ما بر پایه اصل خودکفایی و دوری از مشارکت بین‌المللی شکل گرفته‌اند و استراتژی معمول، خرید فناوری و تبدیل آن به مالکیت داخلی بوده است، به طوری که

■ در شرایطی که اقتصاد ایران تحت تحریم قرار دارد، صنعت

پتروشیمی به‌عنوان یکی از بخش‌های اصلی صادرات و ارزآوری کشور نقش مهمی ایفا می‌کند. با توجه به تجربه ارزشمندتان در این حوزه، به نظر شما چگونه می‌توان این صنعت را در وضعیت کنونی اقتصاد جهانی تجهیز و به‌روزرسانی کرد تا بتواند در رقابت با کشورهای منطقه جایگاه خود را حفظ و تقویت کند؟

بخش پتروشیمی ایران یکی از مهم‌ترین ارکان اقتصادی کشور محسوب می‌شود؛ زیرا سهم بسیار بالایی در صادرات غیرنفتی دارد و به طور قابل توجهی درآمد ارزی کشور را تأمین می‌کند. این بخش همچنین فرصت‌های شغلی زیادی ایجاد کرده و بیش از ۱۲۰ هزار نفر شامل مهندسين، تکنیسین‌ها و کارکنان در آن مشغول به کار هستند. اگرچه سهم پتروشیمی در تولید ناخالص داخلی حدود پنج تا شش درصد است اما از نظر درآمد غیرنفتی، بین ۴۰ تا ۵۰ درصد درآمد نفتی کشور را تشکیل می‌دهد و در برخی دوره‌ها که صادرات



پتروشیمی
اروند



ایران

۲۶



فناوری‌های نوین، کالای عرضه شده نیستند که بتوان آنها را صرفاً خرید و استفاده کرد. این فناوری‌ها طی سال‌ها رشد کرده‌اند و به مرحله‌ای رسیده‌اند که می‌توانند بهره‌وری تولید را به شکل قابل توجهی افزایش دهند

می‌شوند که ایران بتواند به منابع فناوری و تکنولوژی مستمر دسترسی پیدا کند. استمرار این دسترسی نیازمند نوعی همکاری و مشارکت بلندمدت بین‌المللی است. بدون چنین همکاری‌های پایدار، امکان رقابت مؤثر و افزایش یا ارتقای بهره‌وری فراهم نخواهد شد. بنابراین تغییر استراتژی کلی این بخش به سمت مشارکت، سرمایه‌گذاری و مدیریت مشترک ضروری است تا بتوان از ظرفیت فناوری‌های نوین بهره‌برداری و مزیت رقابتی پایدار ایجاد کرد.

■ **کشورهای عربی حاشیه خلیج فارس با اتکا بر سرمایه‌گذاری‌های مشترک با کشورهای غربی و آسیایی به سرعت در حال پیشرفت در حوزه صنعت پتروشیمی هستند، در حالی که ایران به دلیل محدودیت‌ها، دسترسی مستقیم به شرکت‌ها و منابع فناورانه بین‌المللی ندارد.** به نظر شما چگونه می‌توان این شکاف فناورانه را جبران و مسیر توسعه و نوآوری در صنعت پتروشیمی کشور را هموار کرد؟

تاکنون بسیاری از صنایع کشور از جمله صنعت پتروشیمی، بر اساس سیاست درون‌زایی عمل کرده‌اند؛ سیاستی که ادامه آن تا حدی مفید است اما در بلندمدت پاسخگو نخواهد بود. برای توسعه پایدار، علاوه بر این سیاست، نیازمند دسترسی به فناوری‌های نوین و منابع مالی کافی هستیم. از سوی دیگر نباید فراموش کنیم که بازار نیز یکی از نیازهای اساسی این بخش است؛ بازار است که جهت‌دهنده به نوع تولیدات و محصولات ماست. بنابراین با توجه به سه مؤلفه اصلی یعنی فناوری، منابع مالی و بازار، سرمایه‌گذاری مشترک اجتناب‌ناپذیر می‌شود. ایران برای جبران شکاف ناشی از تحریم‌ها، باید به سمت همکاری بلندمدت با کشورهای حرکت کند که توانایی تعامل و سرمایه‌گذاری مشترک را دارند. این همکاری باید خارج از چهارچوب محدودیت‌های تحریمی شکل گیرد تا بتواند هم فناوری و هم سرمایه لازم را تأمین کرده و به توسعه پایدار صنعت پتروشیمی کمک کند.

یکی از کشورهایی که می‌تواند نقش مهمی در این مسیر ایفا کند، چین است. تجربه نشان داده است چینی‌ها نسبت به تحریم‌های ایران اعتقاد چندانی ندارند، هرچند این مسأله باید در عمل نیز ثابت شود. یکی از بهترین راه‌ها برای نشان دادن این عملکرد،

مدیریت و بهره‌برداری کاملاً در دست خود کشور باشد اما ادامه همین رویکرد مانع به روزرسانی صنعت پتروشیمی و رقابت آن با کشورهای دیگر خواهد شد؛ به عنوان نمونه، عربستان سعودی تولید محصولات پتروشیمی خود را بیش از ۱۰۰ میلیون تن اعلام کرده و برنامه دارد تا سال ۲۰۲۸ این رقم را به ۱۴۰ میلیون تن افزایش دهد. در ایران نیز با برنامه‌های موجود، پیش‌بینی می‌شود میزان تولید به حدود ۸۰ تا ۹۰ میلیون تن برسد، اما هنوز مشخص نیست توان مالی لازم برای تحقق این اهداف فراهم باشد. علاوه بر کمیت تولید، کیفیت و نوع محصولات نیز اهمیت دارد؛ ایران باید تمرکز خود را بر تولید محصولاتی بگذارد که ارزش افزوده بالاتر، تقاضای جهانی بیشتر و بازارپذیری بالاتری دارند تا در شرایط تحریم بتواند جایگاه خود را در بازار جهانی حفظ کند. بنابراین پاسخ روشن این است که کشور باید استراتژی خود را تغییر دهد؛ از تمرکز صرف بر خودکفایی و نگاه به درون، به سمت استراتژی همکاری و مشارکت بین‌المللی حرکت کند تا صنعت پتروشیمی بتواند به روزرسانی شود و رقابت‌پذیری خود را در بازارهای جهانی افزایش دهد.

■ **فعالان صنعت پتروشیمی بر این باورند که برای ارتقای بهره‌وری و رقابت‌پذیری باید به سمت واردات فناوری‌های نوین حرکت کرد.** در همین راستا، بحث شکل‌گیری پیوند میان صنعت پتروشیمی و حوزه فناوری تحت عنوان «پتروفن» به یکی از موضوعات جدی در این بخش تبدیل شده است. به نظر شما آیا این رویکرد می‌تواند گره گشای چالش‌های فعلی صنعت پتروشیمی کشور باشد؟

تکنولوژی و فناوری‌های نوین، کالای عرضه شده نیستند که بتوان آنها را صرفاً خرید و استفاده کرد. این فناوری‌ها طی سال‌ها رشد کرده‌اند و به مرحله‌ای رسیده‌اند که می‌توانند بهره‌وری تولید را به شکل قابل توجهی افزایش دهند. هر کشوری که دسترسی به این فناوری‌ها داشته باشد، می‌تواند رقابت‌پذیری بیشتری پیدا کند و مزیت رقابتی نسبت به دیگران ایجاد کند. ایران و کشورهای عربی بویژه اعضای شورای همکاری خلیج فارس، اشتراکات فراوانی در مخازن نفت و گاز دارند اما آنچه می‌تواند کشورها را پیش ببرد، بهره‌گیری از مزیت‌های رقابتی است. این مزیت‌ها زمانی حاصل



مجموعه های پتروشیمی موجود کشور باید به تدریج از طریق سرمایه گذاری مشترک با کشورهای دیگر بویژه کشورهایی که توان مشارکت بدون توجه به تحریم های آمریکا یا محدودیت های شورای امنیت را دارند، توسعه یابند

دعوت از شرکت ها و سرمایه گذاران چینی برای انجام سرمایه گذاری مشترک در صنعت پتروشیمی ایران است.

مجموعه های پتروشیمی موجود کشور باید به تدریج از طریق سرمایه گذاری مشترک با کشورهای دیگر بویژه کشورهایی که توان مشارکت بدون توجه به تحریم های آمریکا یا محدودیت های شورای امنیت را دارند، توسعه یابند. چنین مشارکتی مزایای متعددی دارد: انتقال فناوری های نوین، تأمین منابع مالی، بهره گیری از نرم افزارها و شیوه های مدیریتی مدرن و در نهایت دسترسی به بازارهای مطمئن تر و افزایش سهم ایران در بازارهای جهانی.

این سرمایه گذاری مشترک می تواند در پروژه های جدید انجام شود یا حتی در پروژه های فعلی، بخشی از سهام مجموعه ها به شرکت های خارجی منتقل شود تا امکان مدیریت و بهره برداری مشترک فراهم آید. چین در این زمینه گزینه بسیار مناسبی است، زیرا دارای فناوری های پیشرفته بوده و برخی رقبا پیش از این با این کشور همکاری کرده اند؛ به عنوان نمونه، بخش پتروشیمی عربستان و شرکت آرامکو با همکاری شرکت های ژاپنی و چینی، سرمایه گذاری مشترک انجام داده اند و همین کشورها نیز در پروژه های متقابل در چین و عربستان سرمایه گذاری کرده اند. ایران نیز باید استراتژی مشابهی را دنبال کند؛ هم با جذب مشارکت کشورهای خارجی در داخل ایران و هم با سرمایه گذاری در مجموعه های پتروشیمی خارج از کشور، بخشی از سهام این مجموعه ها را خریداری کند. با این روش، می توان بخشی از شکاف موجود با رقبا را جبران کرد و توان رقابتی صنعت پتروشیمی کشور را ارتقا داد.

■ چه میزان از چالش های فناوری در صنعت پتروشیمی ناشی از ضعف مدیریتی و ساختاری در شرکت های تخصصی است و چقدر ناشی از تحریم ها؟

ضعف مدیریت داخلی ما تا حد زیادی ناشی از تحریم ها و عدم بین المللی شدن صنعت پتروشیمی کشور است. بین المللی شدن این بخش باعث شده نرم افزارها و شیوه های مدیریتی ما به روز نباشند و در نتیجه نتوانیم همانند شرکت های جهانی که با استفاده از روش های دیجیتال و هوش مصنوعی، نوعی حکمرانی شرکتی مدرن را اعمال می کنند، مدیریت خود را هماهنگ و کارآمد کنیم. بنابراین می توان گفت این ضعف مدیریت، هم ریشه در تحریم ها دارد و هم در محدودیت ارتباط با تحولات و استانداردهای جهانی. تصور اینکه مدیران داخلی بدون ارتباط با جهان و جریان های مدیریتی بین المللی بتوانند مدیریت روزآمد جهانی داشته باشند، فرضی بسیار سست است. امکان دارد در موارد استثنایی چنین اتفاقی رخ دهد اما به طور معمول، زمانی که مدیران ما در فضای همکاری و مشارکت های بین المللی حضور ندارند، نوع حکمرانی و مدیریتشان با ضعف های جدی مواجه می شود. از این منظر می توان ضعف مدیریت داخلی را ناشی از عدم بین المللی شدن صنعت پتروشیمی دانست و اهمیت برقراری ارتباطات بین المللی و مشارکت های جهانی برای ارتقای توان مدیریتی این بخش را برجسته کرد.

■ دیپلماسی فناوری در چهارچوب سیاست خارجی ایران چه جایگاهی دارد و چگونه می تواند به ابزار مکمل دیپلماسی انرژی تبدیل شود؟

نکته مهم در سیاست خارجی ما این است که تا چه اندازه آمادگی داریم از امتیازات و ظرفیت های سیاست خارجی برای تأمین اهداف اقتصادی کشور استفاده کنیم. اگر این آمادگی وجود داشته باشد،

یکی از اهداف اقتصادی کشور که باید در اولویت قرار گیرد، ارتقای فناوری در تمام بخش های اقتصادی است.

در حال حاضر فناوری های بخش نفت و گاز نیازمند به روزرسانی و مدرن شدن هستند و سایر بخش ها نیز وضعیت مشابهی دارند. دستیابی به این هدف بدون اتخاذ یک استراتژی در همکاری های بین المللی امکان پذیر نیست.

هرچند همکاری های بین المللی در شرایط تحریم در حداقل خود قرار دارد، با این حال ما می توانیم از دو کانال بهره ببریم: اول، کشورها یا شرکت هایی که ما را تحریم نکرده اند یا به رغم تحریم های موجود آمریکایی و غربی، آمادگی همکاری با ما را دارند و دوم، استفاده از مشارکت های بین المللی برای انتقال فناوری و منابع مورد نیاز. اگر بتوانیم از ظرفیت سیاست خارجی برای تأمین این اهداف استفاده کنیم، می توان این رویکرد را «دیپلماسی فناوری در سیاست خارجی» نامید؛ یعنی به جای آنکه صرفاً از منابع اقتصادی برای تأمین اهداف سیاست خارجی بهره ببریم، سیاست خارجی خود را به ابزاری برای تقویت اقتصاد و توانمندی فناوری کشور تبدیل کنیم.

در حال حاضر جایگاه سیاست خارجی در این زمینه چندان قوی نیست، زیرا عمدتاً درگیر مسائل سیاسی و هسته ای است و کشور در وضعیتی میان جنگ و صلح قرار دارد. بنابراین نمی توان باز اضافی برای اجرای دیپلماسی فناوری بردوش آن گذاشت و تنها می توان از ظرفیت کشورهایی که روابط خوبی با ایران دارند، استفاده کرد. راه دیگر، تلاش برای کاهش یا رفع تحریم ها است. با این حال دور زدن تحریم ها به تنهایی فرصت لازم را برای اجرای دیپلماسی فناوری و حتی دیپلماسی اقتصادی فراهم نمی کند و بیشتر موجب درگیری و محدودیت می شود تا توسعه واقعی. بنابراین استفاده هوشمندانه از سیاست خارجی برای تقویت فناوری و اقتصاد کشور بدون ایجاد تنش های اضافی ضروری است.

■ نقش نهادهای مالی و بانکی داخلی در تأمین مالی پروژه های فناورانه پتروشیمی چیست و چگونه می توان تأمین نظام مالی این بخش ها را با ریسک پذیری بیشتری همراه کرد؟

نهادهای مالی کشور در این زمینه شامل بانک ها و بازار سرمایه هستند اما بیشترین تکیه اقتصاد ما بر تأمین منابع مالی از طریق بانک ها است و سهم بازار سرمایه کمتر است. با توجه به نوساناتی که این بازار تجربه کرده است، هنوز نمی توان به آن به عنوان یک منبع مالی پایدار و بلندمدت اعتماد کرد و مردم نیز در این زمینه اعتماد کامل ندارند. با این وضعیت، می توان گفت ظرفیت نهادهای مالی داخلی چه بانک ها و چه بازار سرمایه، برای تأمین مالی پروژه های بزرگ پتروشیمی کافی نیست. بنابراین ضروری است این منابع با مشارکت های بین المللی و استفاده از منابع خارجی ادغام شوند تا امکان تأمین مالی پروژه های بزرگ فراهم شود. در نتیجه در شرایط فعلی نقش نهادهای مالی داخلی بیشتر محدود به تأمین سرمایه در گردش مجموعه های پتروشیمی است و توانایی تأمین مالی پروژه های کلان و تحقق اهداف بلندمدت این بخش را ندارند. برای رسیدن به این اهداف، بهره گیری از منابع بین المللی و مشارکت های جهانی امری اجتناب ناپذیر است.

■ به نظر شما آیا ساختار فعلی همکاری های اقتصادی و سیاسی ایران با کشورهای منطقه از ظرفیت لازم برای انتقال دانش فنی و تجهیزات پیشرفته به کشور برخوردار است؟

ساختار فعلی همکاری اقتصادی و سیاسی





در حال حاضر جهان نسبت به تحریم‌های ایران به دو دسته تقسیم شده است: کشورهای غربی بر این باورند که تحریم‌های ایران بازگشته و علاوه بر تحریم‌های آمریکا، تحریم‌های سازمان ملل نیز اعمال شده است، بنابراین از هرگونه همکاری با ایران خودداری می‌کنند. در مقابل، روسیه و چین این باور را ندارند و اعلام کرده‌اند که آماده همکاری هستند. امیدواریم این مواضع اعلامی در عمل نیز هماهنگ باشد و کشورهایی مانند چین که دارای فناوری روزآمد پتروشیمی هستند، بتوانند همکاری‌های مؤثر و قابل توجهی با ایران داشته باشند.

ما نیز باید استراتژی خود را تغییر دهیم و به سمت سرمایه‌گذاری مشترک، مدیریت مشترک و بین‌المللی کردن بخش پتروشیمی حرکت کنیم. این رویکرد به ما امکان می‌دهد هم از مزیت بازار بهره‌مند شویم و هم از مزیت منابع مالی استفاده کنیم تا این بخش بتواند به شکوفایی و توسعه دست یابد.

یکی از چالش‌های داخلی که به بسیاری از مسائل مطرح شده در اینجا و به تحریم‌ها نیز مرتبط است، وابستگی بالای صنعت پتروشیمی به بخش گاز و تا حدودی نفت است. در حال حاضر برای افزایش ظرفیت تولید گاز و نفت خود با کمبودهایی مواجه هستیم که باید رفع شوند. اگر این کمبودها ادامه پیدا کنند، بدون شک نمی‌توانیم به توسعه و بالندگی مورد نظر در صنایع پتروشیمی دست پیدا کنیم.

توان تولید بالای پتروشیمی زمانی محقق می‌شود که خوراک کافی در اختیار داشته باشد. در حال حاضر عدم تعادل در تولید و توزیع گاز باعث شده است پتروشیمی‌ها تنها بخشی از نیاز خود را دریافت کنند؛ گاهی کمتر از ۵۰ تا ۶۰ درصد گاز مورد نیازشان تأمین می‌شود. نتیجه این است که پتروشیمی‌ها نمی‌توانند با حداکثر ظرفیت خود فعالیت کنند و این موضوع مایه تأسف است.

برای تکمیل ظرفیت گاز و نفت کشور، نیازمند سرمایه‌گذاری و تأمین منابع مالی لازم هستیم. این امر یا با رفع تحریم‌ها امکان‌پذیر است یا از طریق ابتکارات خاص برای تأمین مالی می‌تواند محقق شود. ▶

ایران با کشورهای منطقه دارای ظرفیت محدودی است. کشورهای منطقه در تجارت خارجی ایران سهم قابل توجهی دارند. یکی از بزرگ‌ترین شرکای تجاری ایران، چین است که حدود ۳۰ درصد صادرات و نزدیک به ۲۰ درصد واردات کشور را تشکیل می‌دهد. اگر سهم چین را کنار بگذاریم، سایر کشورهای منطقه مانند امارات، عراق، ترکیه، هند و افغانستان نیز نقش قابل توجهی در تجارت خارجی ایران دارند و مجموع سهم آنها بیش از ۵۰ درصد است. با این حال، هیچ‌یک از این کشورها به طور معناداری امکان و توانمندی ارائه فناوری‌های نوین و منابع مورد نیاز ایران از جمله نرم‌افزارهای مدیریتی، منابع مالی و فناوری‌های پیشرفته را ندارند. بنابراین نمی‌توان انتظار داشت حتی پیشرفته‌ترین این کشورها مانند ترکیه و هند، قادر باشند فناوری‌های روزآمد را در اختیار ما قرار داده یا همکاری معناداری در این زمینه انجام دهند. کشورهای دیگر مانند امارات، عراق و افغانستان نیز به مراتب کمتر قادر به چنین مشارکت‌هایی هستند.

از این منظر، همکاری‌های منطقه‌ای ایران بیشتر در زمینه‌های واسطه‌گری تجاری کاربرد دارند تا ایجاد مشارکت‌های بین‌المللی معنادار. عراق و سایر کشورهای منطقه عمدتاً نقش واسطه را در روابط تجاری ایران ایفا می‌کنند و توانمندی واقعی برای همکاری فناوری یا مالی قابل توجه ندارند. بنابراین ساختار و ترکیب شرکای تجاری فعلی ایران، در شرایط کنونی، توانایی کمک به توسعه فناوری و ارتقای مشارکت بین‌المللی را ندارند.

ما نیازمند مشارکت واقعی با کشورهایی هستیم که دارای فناوری پیشرفته هستند. این کشورها را می‌توان به دو گروه تقسیم کرد: گروه اول کشورهای غربی شامل آمریکا و اروپا و گروه دوم کشورهای آسیایی مانند چین، ژاپن و کره جنوبی هستند. تا حدودی هند نیز در این گروه قرار می‌گیرد اما همه این کشورها بجز چین در محدوده تحریم‌های ایران قرار دارند.

بنابراین گزینه اول ما برای دستیابی به فناوری و توسعه صنعت پتروشیمی رفع تحریم‌هاست. در کنار آن، گزینه دیگر، همکاری با کشورهایی است که حاضرند با ایران کار کنند و ریسک همکاری با ما را بپذیرند.

«هویزه»: تلاشی برای حفظ منابع ملی

یکی از کم حاشیه‌ترین پروژه‌های زیربنایی کشور

ابتدا روشن بود که مأموریت آن فراتر از احداث یک پالایشگاه است.

هویزه برای انجام کاری پا به میدان گذاشت که سال‌ها یکی از چالش‌های صنعت نفت ایران بود؛ یعنی جمع‌آوری گازهای همراه نفت میادین عظیم غرب کارون و توقف روند هدر رفتن منابعی که سال‌ها در فلرها می‌سوختند. گازهایی که تا دیروز به آلودگی هوا، انتشار کربن و تخریب محیط زیست دامن می‌زدند، امروز در هویزه گازهای سوختنی فلر میادین به خوراک پتروشیمی (اتان و پنتان پلاس)، گاز قابل تزریق به شبکه سراسری (متان) و گوگرد گرانول تبدیل می‌شوند؛ تغییری بنیادین که تنها با ساخت یک واحد فرآیندی به وجود نمی‌آمد، بلکه نیازمند ایجاد یک نگاه جدید به «ارزش گاز» بود.

تقریباً در تمام بخش‌ها رد پای همین نگاه دیده می‌شود؛ از تبیین فلسفه وجودی پالایش گاز گرفته تا تشریح دستاوردهای فناوریانه. هویزه درواقع نقطه اتصال میان میادین نفتی غرب کارون و مجموعه پتروشیمی‌های بزرگ جنوب کشور است. برش‌های سنگین و میعاناتی که از



افشین
کیانی

مدیرعامل سابق
پالایش گاز هویزه خلیج فارس

پالایش گاز هویزه خلیج فارس را شاید بتوان یکی از متفاوت‌ترین و در عین حال کم‌حاشیه‌ترین پروژه‌های زیربنایی کشور دانست؛ پروژه‌ای که مسیر شکل‌گیری‌اش از همان ابتدا ساده نبود و امروز به نقطه‌ای رسیده که می‌تواند نام ایران را در فهرست کشورهای پیشرو در مدیریت کربن، بومی‌سازی فناوری‌های پیچیده و کاهش فلرینگ قرار دهد.

داستان این پروژه از تیرماه ۱۳۹۲ آغاز شد؛ زمانی

که زمین احداث کارخانه NGL3200 به پیمانکار اولیه تحویل داده شد. کار پیش می‌رفت، اما تا مهرماه ۱۳۹۵ تنها حدود بیست و یک درصد از پروژه پیشرفت کرده بود؛ نقطه‌ای که شرکت ملی نفت تصمیم گرفت طرح را به مجموعه‌ای بسپارد که توانایی احیا و توسعه‌اش را داشته باشد. به این ترتیب، پروژه رسماً به شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس واگذار شد و در سال ۱۳۹۶ شرکت پالایش گاز هویزه خلیج فارس به‌عنوان متولی اصلی این طرح بزرگ متولد شد. شرکت تازه‌تأسیس، کار خود را

در زمینی به وسعت ۱۸۰ هکتار در جنوب اهواز آغاز کرد و از همان



پالایش گاز
هویزه
خلیج فارس



یکی از مهم‌ترین
گام‌هایی که
هویزه در مسیر
محیط زیست
برداشته،
آغاز پروژه
امکان‌سنجی
دریافت گواهی
کاهش انتشار
کربن است. این
پروژه که اکنون
در مرحله توسعه
فاز دوم پالایشگاه
دنبال می‌شود،
می‌تواند سالانه
از انتشار حدود
هفت میلیون
تن معادل
دی‌اکسید کربن
جلوگیری کند

پالایشگاه سالانه حدود ۵۰۰ میلیون فوت مکعب گاز را فرآوری می‌کند، اما آنچه این رقم را ارزشمند می‌کند، نه حجم تولید، بلکه فناوری‌هایی است که این فرآورش برپایه آن انجام می‌شود. مدیرعامل پالایش گاز هویزه با اشاره به یکی از مهم‌ترین دستاوردها می‌گوید: «برای اولین بار در ایران، بررسی امکان فرآیند شیرین‌سازی گاز با تکنولوژی غشایی در حال انجام است؛ فناوری‌ای که در صورت موفقیت تنها ایران و آلمان دانش فنی آن را دارند.» این شیوه جدید نه تنها کیفیت گاز را بهبود می‌بخشد، بلکه عمر خطوط لوله را افزایش می‌دهد و خوردگی را به حداقل می‌رساند.»

در کنار این تحول، بومی‌سازی «آمین» مورد نیاز پالایشگاه نیز نقطه عطف دیگری محسوب می‌شد. ماده‌ای که تا سال‌ها وارداتی بود، اکنون در داخل کشور تولید می‌شود و نیاز سالانه پالایشگاه را بدون صرف هزینه ارزی تأمین می‌کند؛ اقدامی که علاوه بر کاهش هزینه‌ها، وابستگی فرآیندهای اصلی پالایشگاه به خارج را نیز برطرف کرده است.

اما شاید یکی از بخش‌های شنیدنی‌تر ماجرا، ماجرای توربوکمپرسورهای اوکراینی باشد. پس از جنگ اوکراین، امکان تأمین قطعات کمپرسورهای خریداری شده از شرکت «زاریو» از بین رفت. این موضوع می‌توانست به توقف کامل بخشی از فعالیت پالایشگاه منجر شود، اما مهندسان ایرانی تصمیم گرفتند از دل بحران، فرصت بسازند. آنها با بازطراحی لوپ‌های کنترلی، وایپریشن سوئیچ‌ها و چیپ‌های خاص و مهندسی مجدد سامانه‌های داخلی کمپرسور، موفق شدند دستگاه‌ها را

فرآورش نفت به دست می‌آید، اگر جمع‌آوری نشود، به صورت گاز مشعل از بین می‌رود. بنابراین مأموریت اصلی پالایشگاه از همان ابتدا «جلوگیری از اتلاف سرمایه ملی و برطرف کردن یک تهدید محیط زیستی» تعریف شده بود.

این مأموریت به تدریج باعث شد هویزه نه فقط یک مجموعه تولیدی، بلکه به نوعی یک مرجع برای سنجش عملکردهای زیست محیطی در حوزه نفت و گاز تبدیل شود. به گفته مدیرعامل پالایش گاز هویزه، کاهش فلرینگ در این مجموعه به اندازه‌ای تأثیرگذار بوده که می‌توان از آن به‌عنوان یکی از محدود پروژه‌هایی یاد کرد که به صورت مستقیم بر کیفیت هوای استان خوزستان اثر می‌گذارد و طبق برآوردها نزدیک به چهل درصد از آلودگی ناشی از گازهای مشعل را در منطقه کاهش می‌دهد.

با این حال، یکی از مهم‌ترین گام‌هایی که هویزه در مسیر محیط زیست برداشته، آغاز پروژه «امکان‌سنجی دریافت گواهی کاهش انتشار کربن» است. این پروژه که اکنون در مرحله توسعه فاز دوم پالایشگاه دنبال می‌شود، می‌تواند سالانه از انتشار حدود هفت میلیون تن معادل دی‌اکسید کربن جلوگیری کند. برای اولین بار در صنعت پتروشیمی ایران، یک پالایشگاه در حال ورود به مسیری است که نه فقط آلودگی را کاهش می‌دهد، بلکه امکان کسب درآمد از «بازارهای کربن» را نیز فراهم می‌کند. در واقع هویزه می‌کوشد مزیت محیط زیستی خود را به یک مزیت اقتصادی پایدار تبدیل کند؛ اقدامی که اگر موفقیت‌آمیز باشد، الگوی جدیدی برای دیگر پالایشگاه‌ها و صنایع کشور خواهد بود.



نه تنها احیا، بلکه تقویت کنند. نتیجه این تلاش، کسب جایزه ساخت داخل در سال ۱۴۰۳ بود و نکته جالب‌تر اینکه امروز برخی شرکت‌های خارجی از جمله روسیه برای خرید این تجهیزات ایرانی ابراز تمایل کرده‌اند.

هویزه در سال‌های اخیر مجموعه‌ای از طرح‌های نوآورانه را نیز آغاز کرده که برخی از آنها از جمله «سیستم اندازه‌گیری لول مخازن بدون تماس با سیال» برای اولین بار در جهان اجرا می‌شود. این پروژه اکنون به عنوان یکی از هفت جایزه رویداد بزرگ پتروفن ۱۴۰۴ نامزد شده است و در صورت موفقیت، می‌تواند جایگاه ویژه‌ای برای ایران در حوزه فناوری‌های نوین پالایش گاز ایجاد کند.

در یک جمع‌بندی کلی، شاید بهترین توصیف برای پالایشگاه گاز هویزه آن باشد که این مجموعه نه یک پروژه صنعتی ساده، بلکه «یک تغییر پارادایم» در نحوه نگاه به گازهای همراه نفت است. هویزه نشان داده که می‌توان از دل فلرهای سوزان، محصول، فناوری، درآمد، سلامت زیست محیطی و حتی اعتبار بین‌المللی ساخت. ادامه این مسیر می‌تواند الگوی تحول در صنعت گاز ایران باشد؛ الگویی که اگر در دیگر پالایشگاه‌ها تکثیر شود، کشور را یک گام بزرگ به سوی مدیریت علمی کربن، کاهش آلودگی و افزایش بهره‌وری منابع انرژی نزدیک‌تر خواهد کرد. ▶




پتروشیمی
خوزستان

برند ملی که واردات را کنار زد

چگونه در خوزستان از خروج ارز جلوگیری شد و بهره‌وری صنعت افزایش یافت؟

شرکت پتروشیمی خوزستان با تولید گریدهای استراتژیک صنعت پلیمر و کاهش وابستگی کشور عزیزمان ایران به واردات، نقش مؤثری در تأمین نیاز صنایع پایین دست زنجیره پلیمری خود، جلوگیری از خروج ارز و افزایش بهره‌وری صنعت ایفا کرده است. این شرکت با تکیه بر شناخت نیاز واقعی بازار، کسب دانش فنی محصولات توسعه‌ای از جمله هاردنرها از طریق تحقیق و توسعه هدفمند و پویا هم نیازهای فعلی صنایع مرتبط با خود را پوشش می‌دهد و هم زمینه‌ای برای توسعه رشد و فناوری ایجاد می‌کند. با توجه به اینکه محصولات تولیدی این شرکت در میان دست محصولات تولیدی صنایع پتروشیمی قرار دارد، لذا می‌بایست جهت ارزش افزوده بالاتر، آلیاژهای پلیمری را در سبد محصولات خود قرار دهد. از همین رو توسعه این آلیاژها با تکنولوژی بالا در این شرکت صورت می‌پذیرد.



رضا
صالح احمدی

مدیرعامل
شرکت پتروشیمی خوزستان

شرکت پتروشیمی خوزستان به‌عنوان اولین تولیدکننده پلیمرهای مهندسی پلی کربنات و رزین اپوکسی (یکی از استراتژی‌ترین محصولات در صنعت پلیمری) در خاورمیانه و تنهاترین در ایران، سال ۱۳۷۶ در منطقه ویژه پتروشیمی بندر امام خمینی (ره) تأسیس شد.

در حال حاضر این شرکت با اهداف توسعه‌ای متکی بر استراتژی تنوع بخشی سبد محصولات، نوآوری و تحقیق و توسعه مستمر و هدفمند در راستای نیازمندی مشتری و بازار و با هدف رسوخ حداکثری در بازار داخل، توانسته بیش از ۵۰ درصد سهم بازار داخلی و تأمین مواد اولیه صنایع بااهمیتی مانند خودروسازی، کلید و پریز، پزشکی و غیره را به خود اختصاص دهد. پتروشیمی خوزستان با توسعه محصولات خود تلاش کرده نقش مهمی در جایگزینی واردات داشته و حضور مؤثری به‌عنوان تأمین‌کننده پایدار و قابل اطمینان در صنایع مختلف کشور ایفا کند.

چشم‌انداز این شرکت تبدیل شدن به یک برند مطرح با تمرکز بر کیفیت محصول، نوآوری و مشتری‌مداری است و مأموریت ما تولید پلیمرهای مهندسی باکیفیت در راستای رفع نیاز زنجیره پایین دستی در داخل ایران خواهد بود.

محصولات اصلی تولیدی حال حاضر شرکت شامل پلی کربنات و کامپاندهای پلی کربنات (مانند PC-ABS، PC-GF) و رزین‌های اپوکسی می‌باشند.

از برنامه‌های توسعه‌ای در آینده نزدیک می‌توان به تولید محصولات رزین اپوکسی جامد و انواع هاردنرهای تخصصی به‌عنوان تکمیل کننده سبد محصولات در شاخه رزین اپوکسی که در راستای ارتقای برند پتروشیمی خوزستان و تبدیل شدن این شرکت از یک تولید کننده مواد اولیه صنایع به یک تولید کننده و تأمین کننده کامل در این حوزه اشاره کرد. همچنین محصولات تولیدی در هفت صنعت با اهمیت مورد استفاده هستند که شامل: صنایع کلید و پریز، پزشکی، لامپ‌های کم‌مصرف و LED، صنعت خودروسازی، کنتور سازی، رنگ و پوشش و کفپوش است.

پتروشیمی خوزستان تاکنون و در همایش‌های پتروفل، چهار جایزه نوآوری در محصول را دریافت کرده است؛ این جوایز حاصل توسعه گریدهای جدید پلی کربنات و رزین اپوکسی، فعالیت در حوزه دانش‌بنیان، کاهش وابستگی به واردات در زمینه زنجیره تأمین و پاسخ سریع به نیازهای مشتریان و نوآوری‌های شاخص در سال‌های اخیر شامل: تولید پلی کربنات‌های رنگی برای صنایع لوازم‌خانگی در سال ۱۴۰۱، توسعه محصول E۱۲ رزین اپوکسی پودری در سال ۱۴۰۲ و تولید کامپاند پلی کربنات با ویژگی‌های خاص و مقاومت بالا در برابر شعله در سال ۱۴۰۳ است.

اهمیت دریافت این جوایز، کسب عنوان شرکت پتروشیمی دانش‌بنیان است که از مزایای آن می‌توان به بهره‌مندی از معافیت‌های مالیاتی شرکت‌های دانش‌بنیان و همچنین کاهش بهای تمام شده محصول و ارتقای تصویر برند اشاره کرد. این شرکت با تمرکز بر بازار پایین دست محصولات تولیدی از جمله کامپاندهای پلی کربنات، همزمان زنجیره ارزش محصولات خود و همچنین حجم فروش محصولات را افزایش داده که زمینه ساز دریافت جایزه نوآوری در محصول طی ۴ سال متوالی شده است. ▶

ایران

۳۲



لاستیک سبز با امضای ایرانی؛ از پارک استایرن تا جاده‌های کم‌مصرف آینده

صنعت پتروشیمی ایران از تولید مواد خام به تولید مواد هوشمند گذر کرد

شرکت‌های مبین انرژی و پارسین سپهر، برای اولین بار صدای غرش بخار در خطوط اصلی پیچید. این لحظه فقط یک موفقیت فنی نبود؛ نقطه عطفی بود که شست‌وشوی نهایی خطوط، تولید MPS و LPS و در نهایت گردش واقعی مواد در راکتورها را ممکن کرد. تا پایان سال ۱۴۰۴، اولین حلقه گمشده زنجیره استایرن خارج خواهد شد و آخرین حلقه گمشده زنجیره استایرن هلدینگ خلیج فارس برای همیشه بسته می‌شود.

ما این مسیر را با تکیه بر سه ستون پیش می‌بریم: دانش لایسنسوری روز دنیا، سیستم کنترل کیفیت پیشرفته مبتنی بر اسپکتروسکوپی آنلاین و تیمی که میانگین تجربه عملیاتی‌شان در پلیمریزاسیون امولسیون بیش از ۱۵ سال است. در کنار آن، سرمایه انسانی‌ای که نه فقط «نیرو» که شریک واقعی خلق ارزش‌اند؛ کسانی که در یک سال گذشته بسیاری‌شان از پیمانکاری به رسمی تبدیل وضعیت شدند- نه از سر لطف - بلکه چون ثابت کردند هر کدام‌شان خود یک واحد کوچک نوآوری و دارای تعهد هستند.

صدف فقط یک مجتمع تولیدی نیست؛ روایتگر لحظه‌ای است که صنعت پتروشیمی ایران از «تولید مواد خام» به «تولید مواد هوشمند و سبز» گذر کرد. ▀



وحید
نام‌نیک

مدیرعامل شرکت پتروشیمی
صدف خلیج فارس

در دل پارک استایرن عسلویه، جایی که استایرن به عنوان آخرین حلقه زنجیره آروماتیک‌های هلدینگ خلیج فارس وارد می‌شود، داستانی آغاز شده که قرار است یکی از پیچیده‌ترین و در عین حال سبزه‌ترین حلقه‌های زنجیره ارزش پتروشیمی ایران را تکمیل کند.

محصول اصلی ما، لاستیک استایرن بوتادین امولسیونی (ESBR)، بیش از یک پلیمر معمولی است؛ یک دستاورد فناوریانه دقیق که بر پایه پلیمریزاسیون امولسیونی سرد در راکتورهای ۳۲ متری با کنترل میکرومتری دما، فشار، زمان اقامت و توزیع آغازگرها شکل می‌گیرد. هر یک با درجه انحراف در پروفایل دمایی یا چند ثانیه تفاوت در زمان واکنش، مستقیماً وزن مولکولی مونی، شاخه‌دار شدن زنجیر و در نهایت مقاومت غلتشی نهایی تأثیر را تغییر می‌دهد. اینجاست که ESBR از یک فرآیند شیمیایی به یک اثر مهندسی دقیق تبدیل می‌شود.

ما در صدف، گریدهایی تولید می‌کنیم که مقاومت غلتشی آنها تا ۲۰ درصد پایین‌تر از نمونه‌های رایج بازار است؛ یعنی تایی که با لاستیک سبز صدف ساخته شود، در هر ۱۰۰ کیلومتر پیمایش، تا نیم لیتر سوخت کمتری مصرف می‌کند و در مقیاس ناوگان حمل‌ونقل کشور، میلیون‌ها لیتر صرفه جویی سالانه و کاهش متناسب انتشار CO₂

را به همراه دارد. این همان «لاستیک سبز با برچسب انرژی A» است که امروز در استانداردهای اروپایی الزامی شده و ما آن را نه به عنوان یک گزینه، بلکه به عنوان خروجی ذاتی فرآیندیمان تضمین می‌کنیم.

ظرفیت اسمی ۱۳۶ هزار تن در سال، بزرگ‌ترین خط تولید الاستومر در منطقه خاورمیانه است، اما این عدد برای ما پایان ماجرا نیست.

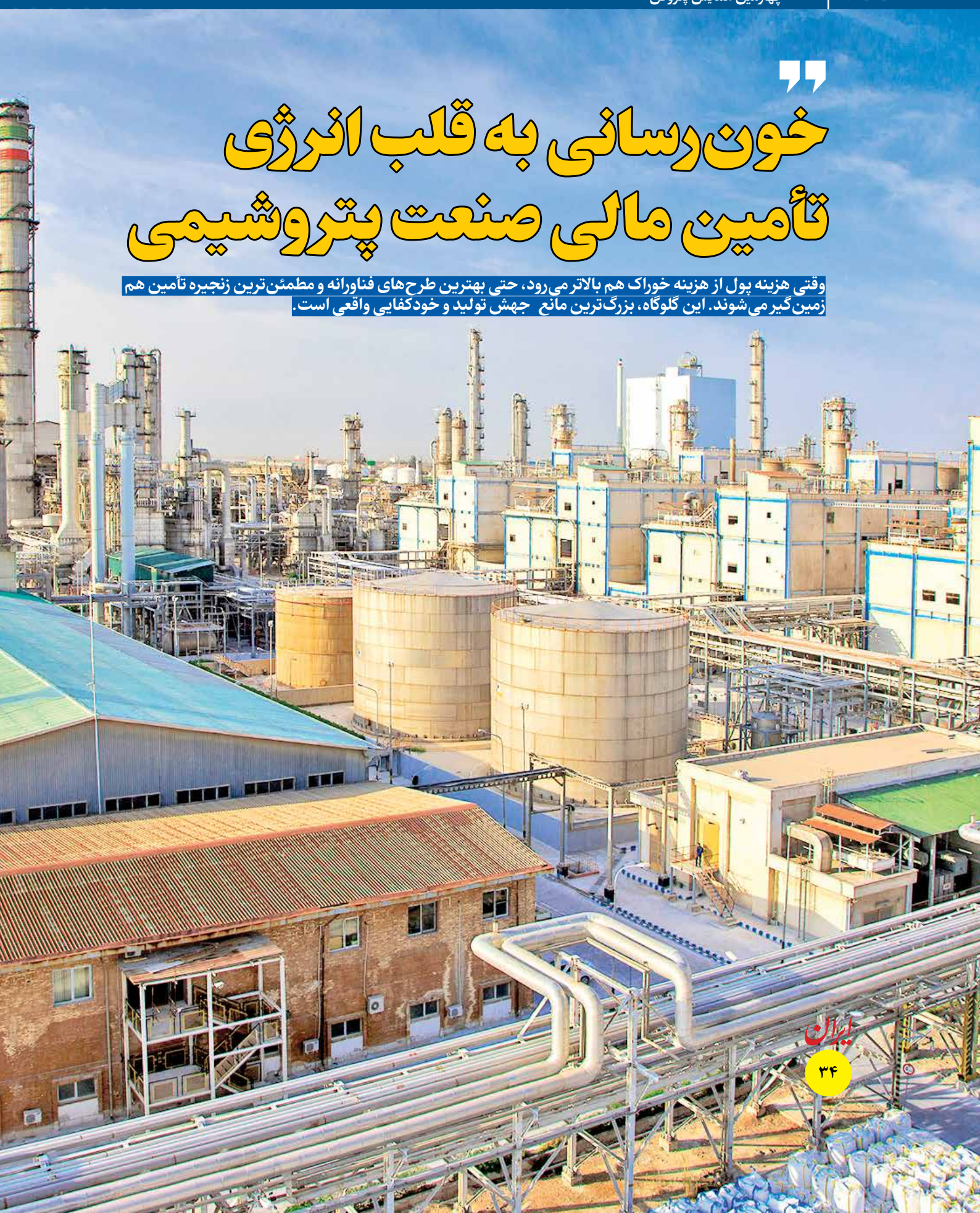
هدف، جایگزینی کامل واردات ESBR و تبدیل شدن به هاب صادراتی منطقه در گریدهای با ارزش افزوده بالا - از جمله گریدهای روغن پایه پایین (Low PAH) و گریدهای ویژه تایرهای سیلکایی کم‌صدا - است.

در یک ماه گذشته، یکی از حساس‌ترین مراحل پیش‌راه‌اندازی را پشت سر گذاشتیم: ورود موفق بخار فشار بالای ۴۰ بار (HP Steam) به مجتمع. پس از تکمیل PSSR، اخذ HOS و هماهنگی بی‌نقص با



خون‌رسانی به قلب انرژی تأمین مالی صنعت پتروشیمی

وقتی هزینه پول از هزینه خوراک هم بالاتر می‌رود، حتی بهترین طرح‌های فناورانه و مطمئن‌ترین زنجیره تأمین هم زمین‌گیر می‌شوند. این کلوکاه، بزرگ‌ترین مانع جهش تولید و خودکفایی واقعی است.





فصل سوم

گلوگاه بزرگ صنعت پتروشیمی

در اکتبر ۲۰۲۴، آرامکوی عربستان تنها با یک انتشار صکوک دلاری ۳ میلیارد دلاری، در کمتر از یک هفته بودجه بخشی از پروژه‌های پتروشیمی خود را قطعی کرد؛ عددی که معادل حدود ۱۲ درصد از کل سرمایه‌گذاری مورد نیاز صنعت پتروشیمی ایران در برنامه هفتم توسعه است. در ایران، طبق آخرین گزارش شرکت ملی صنایع پتروشیمی (آبان ۱۴۰۴)، ۶۶ طرح توسعه‌ای با نیاز ۲۶ میلیارد دلار در جریان است؛ هدف، افزودن ۳۵ میلیون تن ظرفیت تا پایان برنامه هفتم است. اما ارزش کل اوراق منتشرشده صنعت پتروشیمی و فرآورده‌های نفتی تا تیر ۱۴۰۴ تنها حدود ۱۰۰ هزار میلیارد تومان بوده؛ یعنی کمتر از ۶ درصد از کل نیاز برآوردی.



نتیجه عملی این شکاف:

- زمان تأمین مالی پروژه‌ها از ۱۸-۲۴ ماه به ۳-۵ سال رسیده
- نرخ مؤثر تأمین مالی در برخی اوراق به ۴۰ درصد می‌رسد
- صندوق توسعه ملی تنها ۱۵ درصد تعهدات ارزی خود را عملیاتی کرده
- بازده سرمایه (ROIC) در بخش قابل توجهی از واحدهای زیرتورم بلندمدت است. وقتی هزینه پول از هزینه خوراک هم بالاتر می‌رود، حتی بهترین طرح‌های فناورانه و مطمئن‌ترین زنجیره تأمین هم زمین‌گیر می‌شوند. تأمین مالی، دیگر یک موضوع حسابداری نیست؛ تعیین‌کننده اصلی زمان بهره‌برداری، قیمت تمام‌شده محصول و در نهایت رقابت‌پذیری صنعت پتروشیمی ایران در بازارهای جهانی است.

این گلوگاه، بزرگ‌ترین مانع پیش روی جهش تولید و خودکفایی واقعی است؛ و حل آن، پیش‌نیاز هر تحول دیگری در زنجیره ارزش پتروشیمی ایران. ▶



محمد قزلباش، کارشناس صنعت پتروشیمی در گفت‌وگو با «ایران» مطرح کرد

اوراق مرباحه ارزی راه نجات طرح‌های نیمه تمام پتروشیمی

صنعت پتروشیمی، ابرقهرمان صادرات غیرنفتی ایران، سال‌هاست که به دلیل تحریم‌ها و محدودیت‌های مالی، با انبوهی از طرح‌های نیمه تمام و خوابیده دست و پنجه نرم می‌کند. حالا اما یک راهکار مالی نوین به میدان آمده تا شاید طلسم تأمین منابع ارزی را بشکند: «اوراق مرباحه ارزی». ابزاری که به گفته مسئولان، می‌تواند تا ۲۰۰ میلیون یورو برای هر پروژه، سرمایه جذب کند و آب رفته را به جوی بازگرداند. اما این ابزار تازه با چه مکانیسمی کار می‌کند؟ چالش اصلی آن کجاست؟ و آیا می‌تواند به پیشران اصلی صنعت پتروشیمی تبدیل شود؟ **محمد قزلباش** مدیر توسعه و مطالعات اقتصادی مرکز مبادله ارز و طلای ایران در حوزه صنعت پتروشیمی به این پرسش‌ها پاسخ می‌دهد.

مجموع تأمین مالی این طرح‌ها، ۶۶۰ میلیون یورو بوده است. بنابراین با توجه به نوپا بودن اوراق مرباحه ارزی به عنوان یک ابزار تأمین مالی، به نظر می‌رسد در این مدت ۲ ساله، عملکرد قابل قبولی داشته است. با این حال، ناهماهنگی در بخشی از مقررات مرتبط با فرآیندهای تجاری کشور موجب ایجاد برخی موانع در استفاده از این ابزار بود که تا حد زیادی مرتفع شده است. علاوه بر این، تغییرات سریع مدیران در سطح شرکت‌های بزرگ صنعتی کشور نیز از جمله مواردی است که بیشترین آسیب را به روند استفاده یک شرکت از ابزارهای توسعه‌ای وارد می‌کند. در روند توسعه ابزارهای تأمین مالی ارزی، دسترسی به بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی می‌تواند امکان تأمین مالی با نرخ‌های پایین‌تر را برای ناشران فراهم آورد که این امکان در حال حاضر برای صنایع ایران وجود ندارد که این مورد نیز از عوامل اثرگذار بر روند توسعه اوراق ارزی بوده است.

یکی از اهداف اوراق مرباحه ارزی، می‌تواند جذب سرمایه‌گذاران منطقه‌ای و بین‌المللی باشد. با توجه به شرایط تحریم و ریسک‌های موجود، چه مکانیسم‌ها و تضمین‌های خاصی را می‌توان برای افزایش جذابیت این اوراق برای سرمایه‌گذاران خارجی پیشنهاد داد؟ آیا مدل‌هایی مانند «ضمانت صادراتی» توسط نهادهای بین‌المللی یا «پوشش ریسک» (Hedging) قابل اجرا هستند؟

ریسک‌های بالا، خود را در افزایش نرخ ابزارهای مالی نشان می‌دهند. در شرایط فعلی که تحریم‌های اقتصادی سبب افزایش ریسک برای سرمایه‌گذاران خارجی شده است، یک سرمایه‌گذار خارجی در صورت تمایل به سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران، نرخ سود مورد انتظار بالاتری را درخواست خواهد کرد که ممکن است پرداخت نرخ سود درخواستی سرمایه‌گذار خارجی برای ناشر نامطلوب باشد. در این شرایط، یکی از مهم‌ترین سازوکارهای جایگزین در جهت کاهش ریسک‌ها برای سرمایه‌گذاران خارجی؛ تدوین قوانین و مقررات شفاف و حمایت‌کننده از حقوق سرمایه‌گذاران

■ چرا تأمین مالی از مسیر اوراق بدهی به درد پتروشیمی‌ها می‌خورد؟
چرا صنعت پتروشیمی انتخاب مناسبی برای توسعه صنعتی کشور محسوب می‌شود؟

صنعت پتروشیمی بزرگترین صنعت صادرات‌محور و ارزآور کشور بوده که دارای طرح‌های توسعه متعدد با قابلیت‌های سودآوری و ارزآوری مناسب است که این طرح‌های توسعه‌ای برای تأمین مالی نیاز به منابع ارزی دارند. در شرایط فعلی که اقتصاد ایران با محدودیت‌های جدی در دسترسی به منابع مالی بین‌المللی به علت تحریم‌های اقتصادی ظالمانه مواجه است، طراحی اوراق بدهی ارزی که گام اول آن با معرفی اوراق مرباحه ارزی آغاز شده، زمینه دسترسی به منابع ارزی مورد نیاز برای انجام پروژه‌های صنعت پتروشیمی را فراهم می‌آورد. این ابزار، امکان تأمین مالی پروژه‌های این صنعت تا سقف ۲۰۰ میلیون یورو و در سرسیدهای ۲ تا ۴ سال را فراهم می‌کند. شرکت‌های صنعت پتروشیمی می‌توانند با استفاده از این ابزار، روند اتمام پروژه‌های نیمه تمام خود را تسریع بخشند، همچنین سررسید مناسب بلندمدت این اوراق در سرسیدهای ۴ ساله امکان استفاده از این منابع در طرح‌های ایجاد صنعت پتروشیمی را نیز موجب می‌شود.

■ از دیدگاه شما مهم‌ترین چالش‌ها و موانع عملیاتی در توسعه استفاده از اوراق مرباحه ارزی برای تأمین مالی پروژه‌های پتروشیمی چیست؟ آیا این چالش‌ها بیشتر ناشی از مسائل داخلی (مانند قوانین دست و پاگیر یا نبود نهادهای متولی قدرتمند) است یا عوامل خارجی (مانند تحریم‌ها و عدم دسترسی به بازارهای بین‌المللی)؟

اولین اوراق مرباحه ارزی در آذرماه سال ۱۴۰۲ منتشر شده است. تاکنون ۶ شرکت پالایش گاز بیدبلند خلیج فارس، پتروشیمی سروش مهستان عسلویه، پتروشیمی نگین مهستان کنگان، فولاد مبارکه اصفهان، پتروشیمی نخل آسماری و پتروشیمی بندرامام طی هفت مرحله انتشار اوراق، از این ابزار برای تأمین مالی طرح‌های خود استفاده کرده‌اند که



عکس:
علی محمدی /
ایران

ایران

۳۶



بازگشت سرمایه و نقدشوندگی جریان درآمد حاصل از صادرات، بخش مهمی از ریسک مالی پروژه‌های پتروشیمی را تشکیل می‌دهد. محدودیت‌های ارزی، فاصله نرخ فروش داخلی و بازار آزاد و تأخیر در دریافت مطالبات خارجی، موجب کاهش سودآوری و فشار بر توان بازپرداخت تسهیلات می‌شود

دولت از محل صادرات نفت صورت می‌گرفت. طی دهه اخیر و با کاهش دائمی قیمت جهانی نفت خام از یک طرف و تحت تأثیر قرار گرفتن میزان صادرات نفت در اثر تحریم‌های بین‌المللی از طرف دیگر، منابع ارزی در دسترس صنایع کشور کاهش یافت و این امر موجب افزایش نیازهای تأمین مالی شد که توسعه ابزارهای تأمین مالی ارزی را می‌طلبد.

یکی از دغدغه‌های اصلی سرمایه‌گذاران، «ریسک تورم» و «ریسک نرخ ارز» است. در اوراق مرابحه ارزی، سود علی‌الحساب معمولاً ثابت است. چه راهکارهای نوین مالی برای همخوانی سود اوراق با نرخ تورم واقعی و جبران کاهش ارزش پول ملی وجود دارد؟ آیا مدل‌های سود شناور (Floating Rate) یا مرتبط با شاخص‌های خاص قابل طراحی است؟

اولاً عقد مرابحه از نوع عقود مبادله‌ای و دارای سود ثابت است، بنابراین اوراق مرابحه ارزی نیز که بر مبنای عقد مرابحه منتشر می‌شود، دارای نرخ سود ثابت و قطعی بوده و نرخ سود به صورت علی‌الحساب در این اوراق پرداخت نمی‌شود. ثانیاً بازپرداخت اصل و پرداخت سودهای دوره‌ای اوراق تماماً به صورت ارزی بوده و از این محل ریسک نرخ ارز یا ریسک تورم متوجه سرمایه‌گذاران نیست. این امر بدان معناست که برای مثال اگر یک سرمایه‌گذار اقدام به خریداری یک میلیون دلار از این اوراق کند، در مقاطع سالیانه پیش از سررسید؛ سالیانه ۶ درصد اصل مبلغ سرمایه‌گذاری شده یعنی شصت هزار دلار سود به صورت ارزی دریافت می‌نماید و در زمان سررسید نیز علاوه بر دریافت شصت هزار دلار سال پایانی، اصل مبلغ سرمایه‌گذاری شده خود یعنی یک میلیون دلار را دریافت می‌کند. بنابراین نگرانی از بابت کاهش ارزش پول ملی یا افزایش تورم ریال متوجه سرمایه‌گذار اوراق مرابحه ارزی نیست.

■ **مدیران صنعت پتروشیمی معمولاً علاقه به تسهیلات یا اوراق با سررسید بلندمدت‌تر دارند. مانع اصلی این نوع تأمین مالی‌ها تورم است یا نهاد تنظیم‌گر؟**

مدیران صنعت پتروشیمی در صورت آنکه هزینه‌های تأمین مالی از طریق اوراق در تناسب با هزینه‌های تأمین مالی از طریق تسهیلات باشد، معمولاً تمایل به بهره‌مندی از اوراق را دارند که علت این امر؛ پرداخت اصل مبلغ اوراق در سررسید اوراق است که معمولاً اوراق دارای سررسیدهای طولانی ۳ یا ۴ ساله هستند و همین امر زمینه هزینه‌کرد منابع تأمین مالی شده از محل عرضه اوراق را برای شرکت‌ها فراهم می‌آورد. حتی در اوراق مرابحه ارزی نیز که اصل مبلغ تأمین مالی شده در سررسید پرداخت می‌شود؛ به دلیل تورم ارزهای جهان‌روا مانند دلار و یورو که تورم میانگین حدود ۳ درصدی را دارا می‌باشند، نرخ مؤثر تأمین مالی به دلیل بازپرداخت اصل در سررسید کاهش می‌یابد.

■ **به عنوان سؤال پایانی، اگر موانع اصلی برطرف شود، آیا می‌توان اوراق مرابحه ارزی را به عنوان «پیشران اصلی» تأمین مالی صنعت پتروشیمی در پنج سال آینده دید یا اینکه این ابزار تنها یک راهکار مکتوم و موقتی است؟ راهبرد بلندمدت مرکز مبادله ارز ایران برای ایجاد یک اکوسیستم جامع تأمین مالی برای صنایع بزرگ صادرات‌محور چیست؟**

با توجه به سابقه گسترده استفاده از اوراق مرابحه در کشورهای مختلف، انتشار این اوراق بیشترین سهم از بازار انتشار اوراق مالی-اسلامی (صکوک) را دارد، بنابراین حتی در صورت آنکه موانع داخلی و بیرونی و حتی تحریم‌های طالمانه بین‌المللی رفع شوند، این ابزار یکی از مهم‌ترین ابزارهای تأمین مالی بین‌المللی پروژه‌های صنایع کشور است. با این حال مرکز مبادله ایران در زمینه توسعه سایر ابزارهای تأمین مالی نیز گام‌های مؤثری را طی کرده که در همین رابطه اوراق وکالت ارزی و قراردادهای پیش‌فروش ارز می‌توانند به ترتیب در زمینه تأمین مالی هلدینگ‌های صنعتی بزرگ و تأمین مالی ریالی صادرکنندگان بزرگ کشور که عمدتاً دارای طرح‌های توسعه‌ای نیز هستند، نقش مؤثری داشته باشند. امید که طی ماه‌های آتی امکان استفاده از اوراق وکالت و قراردادهای پیش‌فروش ارز به صورت گسترده برای شرکت‌های بزرگ کشور و به خصوص شرکت‌های فعال در صنعت پتروشیمی ایجاد شود. ▀

خارجی در حوزه انواع ابزارهای تأمین مالی از جمله اوراق مرابحه ارزی است. علاوه بر ساختار حقوقی شفاف، ارائه ضمانت‌های دولتی، قراردادهای برداشت محصول (Off Take Agreement) یا امکان ایجاد و توثیق گواهی سپرده کالایی در بورس‌های منطقه‌ای یا توسط اشخاص ثالث به سرمایه‌گذاران خارجی، از جمله راهکارهایی است که می‌تواند بخش بزرگی از ریسک‌های موجود را برای سرمایه‌گذاران خارجی پوشش دهد.

■ **به نظر شما آیا ابزارهای جایگزین مانند صکوک، استصناع یا مشارکت پروژه‌ای (Project Finance) می‌توانند برای پروژه‌های پتروشیمی که ماهیت دارایی‌محور و جریان نقدی شفافی دارند، مناسب‌تر از مرابحه باشند؟ نقطه قوت و ضعف هر یک در شرایط کنونی ایران چیست؟**

بزرگترین مزیت اوراق استصناع، تأمین مالی مرحله‌ای ساخت پروژه است که امکان تأمین مالی بر اساس پیشرفت فیزیکی پروژه و پرداخت مرحله‌ای وجود دارد که این مزیت در انتشار مرحله‌ای اوراق مرابحه ارزی نیز در نظر گرفته شده است. با این حال، اوراق استصناع به دلایلی مانند؛ ریسک‌های نظارت و ارزیابی و ریسک‌های تأخیر یا عدم اجرای پروژه که در صورت بروز مشکل برای پیمانکار یا تحریم در واردات قطعات، کل پروژه متوقف می‌شود، نسبت به اوراق مرابحه اولویت پایین‌تری دارد. مشارکت پروژه‌ای (Project Finance) نیز اگرچه دارای همخوانی کامل با ماهیت پروژه‌های صنعت پتروشیمی به دلیل دارا بودن جریان نقدی شفاف و با دوام این قبیل پروژه‌هاست، اما با این حال عمده مزیت این نوع تأمین مالی در امکان استفاده از سرمایه‌گذاران خارجی است که در شرایط تحریمی فعلی با پیچیدگی‌های عملیاتی بالا مواجه است. همچنین ساختار حقوقی، مالی و قراردادی این مدل بسیار پیچیده است و در مواردی همخوانی نداشتن مقررات اقتصادی و تجاری در مسیر استفاده از مشارکت پروژه‌ای، چالش ایجاد می‌کند. بنابراین در شرایط فعلی اقتصاد ایران یکی از ساده‌ترین و در دسترس‌ترین ابزارهای تأمین مالی ارزی که انطباق بالایی نیز با ساختار قانونی و مقرراتی کشور دارد، اوراق مرابحه ارزی است.

■ **نرخ بهره این اوراق چگونه تعیین می‌شود؟**

به دلیل آنکه نرخ سود پرداختی به سرمایه‌گذاران اوراق مرابحه ارزی به صورت ارزی است، این نرخ سود از مجموع نرخ سود پرداختی به ارزهای جهان‌روا که در حال حاضر حدود ۴ درصد است به علاوه یک مازاد نرخ برای پوشش ریسک‌های اقتصادی مرتبط با فعالیت‌های اقتصادی در صنایع بزرگ کشور ایران که در حدود ۲ درصد در نظر گرفته شده، به دست می‌آید که در حال حاضر ۶ درصد به صورت ارزی است. توسعه یک بازار ثانویه نقدشونده برای این اوراق، کلید موفقیت بلندمدت آن است.

■ **اقدامات عاجل و ضروری که مرکز مبادله ارز ایران و سازمان بورس باید برای ایجاد یک بازار ثانویه عمیق و شفاف برای اوراق مرابحه ارزی انجام دهند، چیست؟ آیا ایجاد «صندوق‌های سرمایه‌گذاری قابل معامله (ETF)» مبتنی بر این اوراق می‌تواند راهگشا باشد؟ چرا پیش از این چنین ابزارهایی در اختیار صنایع ما قرار نمی‌گرفتند؟ آیا در ادوار قبل تشکیل سرمایه دولتی آنها را بی‌نیاز کرده بود یا نیاز به سرمایه‌گذاری در صنایع و معادن به این اندازه وجود نداشت؟**

به دلیل آنکه ماهیت عرضه این اوراق از نوع عرضه خصوصی (Private Placement) است، تعداد خریداران این اوراق محدود است و از این نظر مسأله نقدشوندگی مانع بسیار بزرگی برای توسعه این ابزار نیست. با این حال انتظار می‌رود تا با افزایش اوراق در حال انتشار و تعدد خریداران اوراق، نقدشوندگی این اوراق افزایش یابد. به علاوه اینکه ایجاد صندوق‌های سرمایه‌گذاری ارزی با هدف تجمیع منابع خرد ارزی به صورت اسکناس و حواله، امکان سرمایه‌گذاری در این ابزار برای عموم مردم و فعالان اقتصادی را فراهم خواهد کرد و توسعه این صندوق‌ها موجب تقاضای مستمر برای این اوراق خواهد شد که نقدشوندگی اوراق را افزایش می‌دهد.

در پاسخ به این سؤال که چرا توسعه ابزارهای تأمین مالی ارزی در سال‌های قبل انجام نشده است، باید اشاره کرد که طی دهه‌های گذشته عمده تأمین مالی توسعه صنایع کشور از مازاد درآمدهای ارزی





صنایع
پتروشیمی
منطقه عسلویه



در گفت‌وگوی «ایران» با سید مصطفی سید هاشمی عنوان شد

گام‌های صندوق توسعه ملی برای ارزآورترین صنعت کشور



باور کارشناسان، صنعت پتروشیمی، ارزآورترین صنعت کشور است، صنعتی که گفته می‌شود، حدود ۶۵ درصد آن کمتر از ۲۰ درصد پیشرفت فیزیکی دارد. در سال‌های اخیر، صندوق توسعه ملی در حوزه تأمین مالی پتروشیمی گام‌هایی برداشته است. در خصوص کم و کیف این اقدامات با دکتر سید مصطفی سید هاشمی، جانشین رئیس هیأت عامل صندوق توسعه ملی به گفت‌وگو نشستیم.

پتروشیمی صورت گرفته است. از این میزان، ۱۹ درصد از منابع خارجی، ۱۱ درصد از صندوق توسعه ملی و سایر منابع نیز از طریق بانک‌ها و سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی تأمین شده است.

■ **ارز سرمایه‌گذاری در این بخش چقدر برآورد می‌شود؟**

در حال حاضر، ۱۳ طرح پتروشیمی در حال اجرا مجموعاً ۶.۶ میلیارد دلار از منابع صندوق توسعه ملی بهره‌مند شده‌اند. همچنین طبق توافقات صورت گرفته با صندوق، ۱۹ طرح دیگر با نیاز مالی بیش از ۸ میلیارد دلار معرفی شده‌اند تا پس از طی مراحل تأیید نهایی، امکان تأمین مالی آنها فراهم شود. همکاری دستگاه‌های متولی با صندوق توسعه ملی به شفاف‌سازی مسیر هدایت بخشی از درآمدهای حاصل از نفت و صادرات به سمت سرمایه‌گذاری در صنعت پتروشیمی کمک می‌کند. این اقدام علاوه بر تأمین مالی، مسیر توسعه پایدار و ارزش آفرین این صنعت راهبردی را هموار خواهد کرد.

■ **چرا تأمین مالی بنگاه‌ها بیشتر از سوی بانک بوده صورت گرفته**

است؟ بازار بدهی یا بازار سهام و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی چرا نقش کمتری داشته‌اند؟

در خصوص این پرسش که چرا تأمین مالی عمدتاً از طریق بانک‌ها صورت گرفته است، باید به چند نکته اشاره کرد: اول، عدم اعتماد کامل مردم به بازار بورس به دلیل اتفاقاتی که همواره در آن رخ داده است. دوم، سهولت ارتباط‌گیری و استفاده از منابع مالی بانک‌ها در سال‌های گذشته، در حالی که برای صاحبان سرمایه، استفاده از تأمین مالی در بازار سرمایه چندان

■ **نقش صندوق توسعه ملی در تأمین مالی طرح‌ها قابل انکار نیست.**

یکی از بخش‌هایی که صندوق در سال‌های اخیر روی آن تمرکز کرده، با حداقل در خصوص آن در محافل مختلف بحث می‌شود، طرح‌های مرتبط با صنعت پتروشیمی است. به عنوان ورودی بحث، شرحی از وضعیت طرح‌های پتروشیمی و تأمین مالی صندوق توسعه ارائه دهید.

در حال حاضر ۱۴۵ طرح پتروشیمی دارای مجوز (موافقت اصولی یا تعدید شده) وجود دارد که در مراحل مختلف پیشرفت قرار دارند. از این تعداد، حدود ۹۲ طرح کمتر از ۲۰ درصد پیشرفت فیزیکی داشته‌اند که اجرای آنها نیازمند سرمایه‌ای بالغ بر ۶۳ میلیارد دلار است. همچنین، ۳۱ طرح با پیشرفت ۲۰ تا ۷۰ درصد در حال اجرا هستند که میزان سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای تکمیل آنها بیش از ۲۱ میلیارد دلار برآورد می‌شود.

در کنار این طرح‌ها، حدود ۲۲ پروژه با پیشرفت بالای ۷۰ تا ۹۰ درصد در مرحله تکمیل قرار دارند که برای بهره‌برداری نهایی به بیش از ۱۲/۲ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری نیاز دارند. این آمارها نشان می‌دهد صنعت پتروشیمی همچنان ظرفیت‌های گسترده‌ای برای توسعه دارد و در صورت تأمین منابع مالی و حمایت‌های لازم، می‌تواند نقش آفرینی بیشتری در اقتصاد ملی و تأمین ارز کشور ایفا کند.

■ **سهام صندوق توسعه ملی در تأمین مالی صنعت پتروشیمی چقدر**

است؟

بر اساس روند سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در چهار دهه گذشته، از ابتدای انقلاب تا سال ۱۴۰۱ حدود ۸۷ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری در صنعت

ایران

۳۸



و بسته بودن حساب سرمایه، نرخ مناسب تسهیلات برای سرمایه چگونه محاسبه می‌شود؟

نرخ تأمین مالی منابع صندوق توسعه ملی برابر با ۸ درصد است؛ شامل ۵/۵ درصد سهم صندوق توسعه ملی و ۲/۵ درصد سهم بانک‌های عامل. البته این نرخ‌ها در سال‌های مختلف براساس مصوبات هیأت امنای صندوق توسعه ملی متفاوت بوده است. بازگشت منابع صندوق هیچ ارتباطی با نرخ تسهیلات یا نرخ تأمین مالی نداشته است. حتی در سال‌هایی که نرخ تأمین مالی سهم صندوق یک درصد بوده، همان منابع نیز به صندوق بازنگشته‌اند. مهم‌ترین عامل در عدم بازگشت منابع را می‌توان شکست حساب ذخیره ارزی دانست؛ تجربه تلخ این شکست و عادت سرمایه‌گذاران به افزایش نوسانات نرخ ارز، همراه با عدم بهره‌برداری به‌موقع از پروژه‌ها به دلیل تأخیر در پرداخت منابع، از عوامل اصلی بوده‌اند.

بنابراین، عدم بازپرداخت مطالبات صندوق توسعه ملی هیچ ارتباطی با نرخ تأمین مالی نداشته است. نرخ‌ها در سال‌های مختلف متفاوت بوده‌اند و در هر مورد، مشکلاتی وجود داشته که مانع بازگشت منابع به صندوق شده است.

■ از ابتدای تأسیس حساب و صندوق ذخیره ارزی تا امروز، هدف آن ذخیره منابع حاصل از صادرات منابع زیرزمینی برای نسل‌های آینده عنوان شده است. اما می‌توان گفت نرخ‌های پایین سایر عرضه‌کنندگان اعتبار، به‌ویژه نظام بانکی، عامل عدم توجه به سایر روش‌های تأمین مالی بوده است. با وجود افزایش نوسان تورم، آیا هنوز هم می‌توان از منابع صندوق توسعه ملی برای توسعه استفاده کرد؟

البته این پرسش به‌طور دقیق شفاف نیست و می‌توان گفت تا حدی اشتباه مطرح شده است. بانک‌ها هیچ‌گاه تأمین مالی ارزی مناسبی نداشتند، زیرا اساساً منابع ارزی قابل توجهی در اختیار نداشتند. سرمایه‌گذاری ارزی عمدتاً از محل منابع صندوق توسعه ملی انجام شده و برای بخش خصوصی حدود ۴۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری صورت گرفته است؛ در حالی که بانک‌ها چنین منابعی نداشتند.

شاید همین الزام به بازپرداخت ارزی و وجود اساسنامه محکم صندوق باعث شده است که هر طرحی نتواند به‌راحتی از منابع صندوق استفاده کند. عدم شفافیت و نبود تصمیم‌گیری قاطع درخصوص حساب ذخیره ارزی موجب شکست آن حساب (ماده ۶۰) شد؛ زیرا بازپرداخت ارزی در آن جدی گرفته نمی‌شد و با کمترین نوسانات نرخ ارز، مشکلات بزرگی ایجاد شد.

در مقابل، صندوق توسعه ملی در دوره فعالیت خود با افزایش نرخ ارز بسیار شدیدتری نسبت به زمان حساب ذخیره ارزی مواجه بوده است. با این حال، وجود اساسنامه محکم که به قانون تبدیل شده و به تأیید مقام معظم رهبری رسیده، موجب شده روابط صندوق و سرمایه‌گذاران بسیار مستحکم باشد.

■ تورم بالا، ریسک‌های ساختاری و نبود چشم‌انداز مناسب باعث می‌شود مردم اوراق یا سررسید بلندمدت را خریداری نکنند. برای حل این مشکل در کوتاه‌مدت چه باید کرد؟ و راه حل بلندمدت چیست؟ عدم اعتماد به اوراق بلندمدت یا سرمایه‌گذاری‌های طولانی‌مدت موجب شده است که تمایل چندانی به این نوع سرمایه‌گذاری‌ها وجود نداشته باشد.

از سوی دیگر، نرخ تورم بالا نیز عامل مهمی بوده است. زمانی که نرخ تورم رسمی کشور بیش از ۴۰ درصد اعلام می‌شود، خرید یک گواهی سپرده پنج‌ساله با بازدهی ۳۰ درصد برای یک شخص حقیقی جذابیتی نخواهد داشت. در چنین شرایطی، سرمایه‌گذاری بلندمدت در عمل فاقد انگیزه کافی است.

بنابراین، برای هدایت مردم به سمت



شفاف نبوده است. بنابراین دو عامل اصلی، یعنی عدم اعتماد و عدم آشنایی با ضوابط و امکان تأمین مالی از طریق بازار سرمایه، نقش مهمی داشته‌اند.

سومین موضوع، عمق بازار سرمایه است؛ اینکه تا چه میزان امکان سرمایه‌گذاری و تأمین مالی وجود دارد. بویژه در زمینه تأمین مالی ارزی، در عمل این امر از طریق بازار سرمایه امکان‌پذیر نبوده و بیشتر از طریق صندوق توسعه ملی انجام شده است؛ صندوقی که اساسنامه آن نیز مبتنی بر فعالیت بانک‌ها بوده است.

■ در کشورهای دارای منابع زیرزمینی، در چهارچوب یک برنامه توسعه، آیا سرمایه‌گذاری منابع حاصل از صادرات آنها روی همان صنایع یا صنایع مرتبط مانند پالایش و پتروشیمی عقلانی است؟ برخی کارشناسان معتقدند که این منابع باید به سمت صنایع جدید و واردات فناوری و دانش در حوزه‌های جایگزین مانند تراشه‌ها یا بیوتکنولوژی هدایت شوند.

در خصوص منابع زیرزمینی باید توجه داشت که معمولاً در کشورهای که دارای چنین منابعی هستند، اشخاص یا نهادهایی که این منابع را از مسیرهای غیرشفاف به دست می‌آورند، به دنبال سرمایه‌گذاری‌هایی می‌روند که بازدهی مطمئن و ریسک اندکی داشته باشد. از آنجا که این کشورها غالباً دارای منابع فسیلی هستند و این منابع همچنان بازدهی مثبت نشان می‌دهند، تمایل دارند سرمایه‌های خود را در همین حوزه‌ها مانند نفت و گاز متمرکز کنند. این کشورها معمولاً توسعه یافته نیستند و کمتر به فکر وارد کردن فناوری‌های نوین می‌افتند. اگر واقعاً به دنبال وارد کردن فناوری بودند، در زمره کشورهای جهان سوم یا در حال توسعه باقی نمی‌ماندند. بنابراین اگر هدف آن است که منابع زیرزمینی به سمت فناوری‌های نوین هدایت شود، باید این حوزه‌ها جذاب شوند؛ به این معنا که نشان داده شود تجهیزات و سرمایه‌گذاری در راستای فناوری می‌تواند بازدهی مناسبی برای کشور به همراه داشته باشد.

■ پرسشی که مطرح می‌شود در خصوص نرخ سالانه مؤثر تأمین مالی ارزی است. در حال حاضر نرخ سالانه مؤثر تأمین مالی ارزی برای مصارف منابع صندوق توسعه ملی چقدر است؟ آیا دلیل معوق شدن برخی از تسهیلات، نرخ پایین بوده است؟ در نبود شرکای خارجی



بخشی از مشکلات صندوق توسعه ملی ناشی از آن بوده که سرمایه‌گذاری‌ها به درستی هدف‌گذاری نشده و منابع صندوق بازنگشته‌اند. شاید اگر از ابتدا قوانین محکم‌تر و کارآمدتری اجرا می‌شد، برخی از مشکلات بعدی و سرنوشت تلخ حساب ذخیره ارزی رخ نمی‌داد و امروز صندوق توسعه ملی موفق‌تر عمل می‌کرد

سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت باید این سرمایه‌گذاری‌ها جذاب شوند و مهم‌تر از آن، حس اعتماد در جامعه تقویت گردد. تنها با ایجاد اعتماد و ارائه بازدهی متناسب با شرایط اقتصادی می‌توان مردم را به سمت سرمایه‌گذاری‌های پایدار و بلندمدت سوق داد.

■ بانک مرکزی برای تأمین مالی صنعت پتروشیمی اقدام به انتشار اوراق مرابحه ارزی با نرخ‌های زیر ۱۰ درصد (یورویی) کرده است. این نوع از تأمین مالی چه نواقص و ایراداتی دارد؟

بانک مرکزی صرفاً به عنوان متولی وارد فرآیند تأمین مالی شده است. در واقع، حدود ۸۰ درصد منابع مربوط به اوراق مرابحه ارزی از محل صندوق توسعه ملی تأمین شده است. حتی در مورد شرکت فولاد مبارکه، این نسبت به ۹۰ درصد رسیده است. بنابراین، منابع بانک مرکزی در عمل درگیر نشده‌اند.

بانک مرکزی همان کاری را انجام می‌دهد که پیش‌تر صندوق توسعه ملی انجام می‌داد؛ با این تفاوت که به دلیل جایگاه و نفوذ بیشتر بانک مرکزی به عنوان متولی ارز کشور، این اقدامات با قدرت و اثرگذاری بیشتری پیش می‌رود. با این حال، باید توجه داشت که تمام این اقدامات در اصل توسط صندوق توسعه ملی صورت می‌گیرد و بانک مرکزی نقش هماهنگ‌کننده و متولی را ایفا می‌کند.

■ در صورت سخت‌تر شدن تحریم‌ها، راهکار فنی شما برای توسعه صنایع پتروشیمی چیست؟

در سال‌های تحریم، خوشبختانه مردم و سرمایه‌گذاران کشور راه‌های عبور از محدودیت‌ها و دور زدن تحریم‌ها را آموخته‌اند. صنعت پتروشیمی به عنوان ارزآورترین صنعت کشور، نیازمند حمایت جدی است. بدون شک اگر بخش خصوصی واقعی بیش از پیش وارد این عرصه شود و نهادها و بنگاه‌های وابسته به حاکمیت و نهادهای عمومی غیردولتی که کنترل صنعت پتروشیمی را در دست دارند، از این حوزه خارج شوند، زمینه برای توسعه پایدار و کارآمد این صنعت فراهم خواهد شد.

■ تسهیلات‌گیرندگان در صنعت عمدتاً از کوتاه‌مدت بودن تسهیلات شکایت دارند. راه‌حل این موضوع به نظر شما چیست؟ آیا پایین آمدن تورم می‌تواند مسیر تأمین مالی بلندمدت‌تر را باز کند؟

اگر منظور تسهیلات ارزی باشد، باید گفت هم در حساب ذخیره ارزی و هم در صندوق توسعه ملی، تسهیلات بلندمدت ارائه شده است. میانگین دوره ساخت طرح‌ها در صندوق توسعه ملی حدود شش سال بوده و علاوه بر آن، دوره تنفس و بازپرداخت نیز به این مدت اضافه می‌شود. همین وضعیت در حساب ذخیره ارزی نیز وجود داشته است. بنابراین، در واقع تسهیلات ارزی ما بلندمدت بوده‌اند.

اما باید توجه داشت که ماهیت نیاز صنایع متفاوت است. بخش عمده‌ای از نیاز صنایع مربوط به تسهیلات سرمایه در گردش است که ذاتاً کوتاه‌مدت محسوب می‌شوند. صنایع بیشتر به دنبال آن هستند که مدت

این تسهیلات سرمایه در گردش افزایش یابد تا بتوانند چرخه فعالیت خود را پایدارتر کنند.

نکته مهم این است که توسعه از طریق رسوب منابع به دست نمی‌آید؛ بلکه منابع باید در گردش باشند. توسعه زمانی محقق می‌شود که تسهیلات‌دهندگان منابع مالی را به‌طور مستمر وارد چرخه کنند؛ یعنی از یک متقاضی دریافت کرده و به متقاضی دیگری تخصیص دهند. این جریان دائمی منابع است که توسعه را به همراه می‌آورد.

در نهایت، باید در نظر داشت که تسهیلات بلندمدت معمولاً برای طرح‌های ایجاد و پروژه‌هایی که نیازمند ساخت و سرمایه‌گذاری اولیه هستند، ارائه می‌شوند. این موضوع هم در تسهیلات ارزی و هم در برخی تسهیلات ریالی کشور به‌وضوح قابل مشاهده است.

■ از گذشته‌های دور، حتی پیش از انقلاب، در بانک مرکزی و وزارت اقتصاد بحثی وجود داشته که آیا سرمایه‌گذاری منابع زیرزمینی در خارج از کشور به صلاح است یا خیر. با توجه به اینکه صندوق توسعه ملی اکنون در حوزه دارایی‌ها دارای تسهیلات مشکوک‌الوصول و معوق فراوانی است که بازدهی اندوخته ملی را با ریسک مواجه کرده، آیا بهتر نبود بخشی از دارایی‌های ملی در کشورهای شرقی، اروپایی یا حتی منطقه سرمایه‌گذاری می‌شد تا بازدهی بهتری برای دولت به نمایندگی از نسل‌ها ایجاد کند؟

درخصوص سرمایه‌گذاری در خارج باید گفت برای کشوری که خود تشنه سرمایه‌گذاری است، انجام سرمایه‌گذاری در خارج از کشور اقدامی اشتباه محسوب می‌شود. درست است که یکی از بندهای اساسنامه صندوق توسعه ملی به سرمایه‌گذاری در بازارهای پولی و مالی خارجی اشاره دارد، اما با توجه به شرایط تحریمی و دشواری نقل و انتقال پول، این موضوع همواره با ابهام جدی همراه بوده است.

از سوی دیگر، کشور ما یک کشور در حال توسعه است و خود نیازمند سرمایه‌گذاری‌های گسترده در داخل است. بخشی از مشکلات صندوق توسعه ملی ناشی از آن بوده که سرمایه‌گذاری‌ها به درستی هدف‌گذاری نشده و منابع صندوق بازنگشته‌اند. شاید اگر از ابتدا قوانین محکم‌تر و کارآمدتری اجرا می‌شد، برخی از مشکلات بعدی و سرنوشت تلخ حساب ذخیره ارزی رخ نمی‌داد و امروز صندوق توسعه ملی موفق‌تر عمل می‌کرد.

■ **خب فکر می‌کنید این روند ادامه دارد؟**

واقعیت این است که با روندی که در پیش گرفته شده، صندوق وارد مسیر تأمین مالی داخلی شده و وضعیت آن رو به بهبود است. بنابراین باید تأکید کرد که کشوری که خود نیازمند سرمایه‌گذاری است، باید منابع خود را در داخل و به‌ویژه در صنایعی چون پتروشیمی به عنوان ارزآورترین بخش اقتصاد کشور، متمرکز کند. ما همواره مراقبیم که منابع صندوق در صنایعی که بیشترین ارزش را وارد کشور می‌کند سرمایه‌گذاری شود تا ان شاء الله وضعیت اقتصادی کشور بسیار بهتر شود. ■





حضور مستقیم منابع عمومی در توسعه زیرساخت‌های پتروشیمی، به یک الگوی غالب تبدیل شده است. بانک‌های توسعه‌ای، صندوق‌های ثروت ملی، اگزیم‌بانک‌ها و مؤسسات مالی حمایتی دولتی، معمولاً اولین لایه تأمین مالی را تشکیل می‌دهند

و آسیا و ابزار کاهش هزینه سرمایه در میان‌مدت به شمار می‌آیند. این روند نشان می‌دهد که تأمین مالی پتروشیمی امروز بدون اتصال مستقیم به بازارهای جهانی، ناقص خواهد بود.

فاینانس اسلامی پروژه: تجربه جافتاده منطقه

نمونه کویتی Equate یکی از مهم‌ترین مطالعات موردی شناخته‌شده در حوزه تأمین مالی پروژه پتروشیمی است. در این پروژه، از ساختارهای اسلامی مانند اجاره، مراحله و استصناع استفاده شد، اما در عین حال سرمایه‌گذاران خارجی و سازوکارهای متعارف نیز در کنار آن حضور داشتند.

این مدل ثابت کرد: اگر معماری حقوقی دقیق طراحی شود، می‌توان سرمایه اسلامی و غیراسلامی را بدون تعارض حقوقی در یک پروژه یکجا ترکیب کرد. به همین دلیل، امروز فاینانس اسلامی پروژه به عنوان یک ابزار استاندارد در بسیاری از پروژه‌های پایین‌دست، خوراک و زنجیره ارزش در منطقه خلیج فارس مورد استفاده است.

استفاده از ابزارهای سبز و معیارهای محیط‌زیستی، اجتماعی و حکمرانی (ESG)

با افزایش حساسیت جهانی نسبت به تغییرات آب‌وهوایی، شرکت‌های بزرگ انرژی و پتروشیمی به سرعت در حال گنجانیدن اوراق سبز، صکوک سبز و وام‌های پیوندخورده با شاخص‌های ESG (محیط‌زیستی، اجتماعی و حکمرانی) در سبد مالی خود هستند. این ابزارها عمدتاً برای پروژه‌های مکمل استفاده می‌شوند، مانند: کاهش آلایندگی، بهینه‌سازی مصرف انرژی، مدیریت پسماند و بازیافت مواد و زیرساخت‌های کم‌کربن.

مزایای این تحول:

- (۱) دسترسی به سرمایه‌گذاران نهادی که محدودیت سرمایه‌گذاری در صنایع کربنی دارند،
 - (۲) کاهش هزینه پول از طریق خطوط اعتباری ترجیحی،
 - (۳) ارتقای رتبه اعتباری و کاهش حاشیه ریسک.
- به همین دلیل، ابزارهای سبز اکنون به یکی از مؤلفه‌های جدید معماری مالی صنعت پتروشیمی تبدیل شده‌اند.

معماری مالی به سبک جهانی

نوآوری در تأمین مالی پتروشیمی در جهان، به یک رقابت ساختاری و استراتژیک تبدیل شده است. شرکت‌های بزرگ منطقه‌ای و جهانی با ترکیب منابع دولتی و خصوصی، بهره‌گیری از پراجکت فاینانس چندلایه، انتشار اوراق و صکوک دلاری، استفاده هدفمند از فاینانس اسلامی و بهره‌گیری از ابزارهای سبز پیوندخورده با معیارهای محیط‌زیستی، اجتماعی و حکمرانی، توانسته‌اند پروژه‌های عظیم و بلندمدت پتروشیمی را در فضایی پریسک و متغیر تأمین مالی کنند.

تأمین مالی در این صنعت اکنون دیگر «فرآیند جذب منابع» نیست؛ معماری مالی مبتنی بر رقابت جهانی است. ▀

نوآوری در تأمین مالی صنعت پتروشیمی در جهان رویکرد کشورهای رقیب و شرکت‌های بزرگ منطقه‌ای



در بازار جهانی امروز، تأمین مالی صنعت پتروشیمی دیگر یک کار فنی-حسابداری ساده نیست، بلکه بخشی از مزیت رقابتی کشورها و شرکت‌های بزرگ محسوب می‌شود. پروژه‌های چندمیلیارد دلاری احداث مجتمع‌های پتروشیمی، واحدهای الفینی، کراکرها و زنجیره‌های پایین‌دستی، تنها زمانی قابل اجرا هستند که طراحی مالی آنها انعطاف‌پذیر، چندمنبعی و همسو با روندهای جهانی باشد. شرکت‌های بزرگ در منطقه خلیج فارس، آمریکای شمالی و شرق آسیا، اکنون ساختارهای نوآورانه‌ای را به کار گرفته‌اند که به آنها امکان می‌دهد در بازار سرمایه جهانی حضور فعال داشته باشند، هزینه پول را کاهش دهند و ریسک را میان بازیگران متعدد تقسیم کنند.

نقش سرمایه عمومی در پروژه‌های عظیم

در دهه اخیر، حضور مستقیم منابع عمومی در توسعه زیرساخت‌های پتروشیمی، به یک الگوی غالب تبدیل شده است. بانک‌های توسعه‌ای، صندوق‌های ثروت ملی، اگزیم‌بانک‌ها و مؤسسات

مالی حمایتی دولتی، معمولاً اولین لایه تأمین مالی را تشکیل می‌دهند. این نهادها با ارائه وام‌های بلندمدت، بیمه صادرات، تضمین بازپرداخت یا مشارکت مستقیم در شرکت پروژه، ریسک بخش خصوصی را کاهش می‌دهند. بدون این پشتوانه عمومی-به ویژه در پروژه‌هایی که دوره بازپرداخت طولانی دارند-امکان رسیدن به مرحله تصمیم‌گیری نهایی سرمایه‌گذاری بسیار دشوار است.

پراجکت فاینانس چندلایه: از قرارداد تا ساختار سرمایه

در پروژه‌های جدید، ساختار «Project Finance» از حالت کلاسیک فراتر رفته و در عمل به یک معماری چند لایه مالی تبدیل شده است. نمونه شاخص آن، پروژه راس لفان قطر است که بسته تأمین مالی آن از: وام‌های تجاری بین‌المللی، فاینانس اسلامی، خطوط اعتباری اگزیم‌بانک‌ها و سرمایه‌گذاری مشترک در قالب شرکت پروژه تشکیل شده است. این مدل، امروز در کشورهای رقیب به یک استاندارد بدل شده است: ابتدا شرکت پروژه شکل می‌گیرد، سپس سهام آن میان بازیگران منطقه‌ای و بین‌المللی تقسیم می‌شود و آنگاه بسته بدهی از منابع متنوع داخلی و خارجی طراحی می‌شود. مزیت کلیدی این ساختار، پراکندگی ریسک در میان چند نوع سرمایه‌گذار است؛ هرکدام با افق مالی متفاوت.

ورود سازمان یافته به بازار اوراق و صکوک بین‌المللی

شرکت‌های بزرگ انرژی و پتروشیمی منطقه خلیج فارس-از جمله آرامکو و اندوک-تأمین مالی خود را به طور نظام‌مند به بازار بدهی جهانی پیوند زده‌اند. انتشار چندمیلیارد دلاری صکوک دلاری با سررسیدهای ۵ تا ۱۰ سال، ایجاد منحنی بازده اختصاصی و تنوع بخشی به ابزارهای بدهی، اکنون بخشی از استراتژی تثبیت جایگاه مالی آنهاست.

صکوک و اوراق در اینجا فقط ابزار دریافت پول نیستند، بلکه ابزار تثبیت اعتبار بین‌المللی شرکت، ابزار جذب سرمایه‌گذاران نهادی در اروپا

در گفت‌وگوی ولی‌الله سیف با «ایران» بررسی شد

نقشه راه برون رفت صنعت پتروشیمی از چالش‌های ارزی



سهیلا نوری- روزنامه‌نگار/ صنعت پتروشیمی ایران با برخورداری از مزیت‌های کم‌نظیر در تولید و ارزآوری، امروز بیش از هر زمان دیگری ظرفیت قرار گرفتن در مرکز تحولات اقتصادی کشور را دارد. این در حالی است که ارزآورترین بخش تولیدی کشور همچنان درگیر چالش‌های ریشه‌داری است که «ولی‌الله سیف» استاد دانشگاه و رئیس اسبق بانک مرکزی، تنها راه بازگشت ثبات، تقویت سرمایه‌گذاری و حفظ رقابت‌پذیری جهانی این صنعت را حرکت فوری و هدفمند به سوی نظام ارزی شناور و مدیریت‌شده و همچنین پرهیز از مداخلات دستوری می‌داند؛ مسیری که به اعتقاد او، مزیت‌های واقعی پتروشیمی ایران را در اقتصاد منطقه‌ای و جهانی دوباره فعال خواهد کرد. در گفت‌وگوی پیش رو، راهکارهای بهره‌گیری از سیاست‌های نوین ارزی و تقویت جایگاه بین‌المللی این صنعت مورد واکاوی قرار گرفت.

عمده چالش‌ها

■ با توجه به تجربه شما، اگر به عمده‌ترین چالش‌های پیش روی صنعت پتروشیمی در حوزه «تأمین مالی» و «مدیریت ارز» نگاه کنیم، کدام یک از این چالش‌ها، زیرساختی و راهبردی هستند و چرا؟ ویژگی مهم صنعت پتروشیمی در ایران، مزیت نسبی بالای آن است که شرایطی را بوجود آورده تا ایران به راحتی بتواند در سطح بین‌المللی رقابت کند و در بازارها نفوذ و حضور داشته باشد.

با این وجود، منابع سرمایه‌ای و مالی مانند هر کالای دیگری که دچار قیمت‌گذاری دستوری می‌شود، به دلیل سرکوب قیمت آن (نرخ سود پایین‌تر از تورم) کمیاب است و در حقیقت منابع مالی و سرمایه‌ای به دلیل این نقیصه، تخصیص بهینه پیدا نمی‌کند و لذا به نظرم این موضوع چالشی‌ترین بخش از فعالیت‌های صنعت پتروشیمی را به خود اختصاص می‌دهد.

در شرایط حاضر که به دلیل مسائل بین‌المللی در تأمین منابع ارزی برای اقتصاد کشور با محدودیت‌هایی مواجه هستیم، بنا بر ماهیت ارزآوری بالای این فعالیت طبیعتاً تأمین نیازهای ارزی آن باید از اولویت بالاتری برخوردار باشد. بدیهی است در شرایط عادی و آزادسازی نرخ ارز موضوع کاملاً متفاوت بوده و موقعیت بازار و مکانیزم عرضه و تقاضا ملاک تخصیص خواهد بود.

به صورت خلاصه می‌توان نتیجه‌گیری کرد که تأمین ارز مورد نیاز این صنایع با توجه به تقاضای بازار بین‌المللی به محصولات آن با

سهولت بیشتری همراه است ولی جذب منابع از داخل و خارج با مشکلات جدی‌تری مواجه خواهد بود.

تأثیر نوسانات ارزی

■ نوسانات نرخ ارز و سیاست‌های مرتبط با آن، چه تأثیری بر «توان برنامه‌ریزی بلندمدت» و «جذابیت سرمایه‌گذاری» در این صنعت گذاشته است؟

فعالیت‌های اقتصادی بویژه انجام سرمایه‌گذاری نیازمند قابلیت پیش‌بینی در یک افق نسبتاً بلند مدت است. سیاست‌های ارزی خلق الساعه و پر نوسان باعث می‌شود پیش‌بینی‌پذیری اقتصاد تضعیف شود و ریسک بالایی را به سرمایه‌گذاران تحمیل کند. بنابراین، ایجاد آرامش و ثبات در بازار ارز و جلوگیری از نوسانات شوک‌آور منجر به کاهش ریسک شده، زمینه مناسبی برای جلب اعتماد سرمایه‌گذاران فراهم کرده و زمینه رشد سرمایه‌گذاری را بوجود می‌آورد.

متأسفانه در گذشته به کرات شاهد سیاست‌های مبتنی بر سرکوب نرخ ارز بوده‌ایم که باعث شده است اقتصاد کشور هر از چند گاهی دچار شوک و نوسانات شدید غیرقابل پیش‌بینی برای فعالین اقتصادی شود. تصور می‌کنم اگر از تجربیات گذشته درس گرفته و برای اهداف کوتاه مدت از اقداماتی که منجر به سرکوب نرخ ارز می‌شود، اجتناب کنیم و اجازه بدهیم نرخ ارز در بازار با نرخ تعادلی و قابل قبول آن فاصله‌ای نداشته باشد، در آینده نوسانات کمتری را در اقتصاد شاهد





زمانبندی شده را هرچه سریعتر طراحی و به اجرا بگذاریم. باید نشان دهیم اقتصاد ما فارغ از مباحث مربوط به مذاکرات بین‌المللی دارای برنامه است و از توانایی‌های لازم برای حرکت در مسیر تأمین و ارتقای رفاه اجتماعی برخوردار است و همه امور به نتیجه مذاکرات گره نخورده است. در این رابطه باید بسیار دقیق و حساب شده عمل کرد و همه آثار اجرای برنامه، بویژه فشارهایی را که ممکن است به برخی طبقات اجتماعی وارد آید، پیش‌بینی و در هر مورد اقدامات جبرانی مناسب را از قبل برنامه‌ریزی کرد.

◀ ابزارهای نوین تأمین مالی

■ برای تأمین مالی پروژه‌های توسعه‌ای و نوآورانه در این صنعت، چه ابزارها و مکانیسم‌های مالی جدیدی (اعم از داخلی و بین‌المللی) را می‌توان به کار گرفت؟

همان‌طور که توضیح دادم، متأسفانه منابع مالی و تسهیلاتی در داخل به دلیل سرکوب نرخ (نرخ سود بانکی) تخصیص بهینه پیدا نمی‌کند و همواره شاهد کمبود منابع در بازار هستیم. به نظر من بهترین روش حمایت از صنعتی مثل پتروشیمی که از ظرفیت‌های بالایی برخوردار است، عدم مداخله دولت در بازار و پرهیز از استقرار نرخ‌های دستوری است. در حال حاضر با توجه به نرخ‌های سود بسیار پایین (زیر نرخ تورم) اقتصاد علیرغم رشد نقدینگی بسیار بالا، با کمبود شدید منابع و تسهیلات مواجه است و این شرایط طبیعتاً فضای نامناسبی را برای سرمایه‌گذاری و توسعه در صنعت پتروشیمی فراهم می‌کند.

از بعد استفاده از ابزارهای تأمین مالی بین‌المللی هم واقعیت این است که پیش نیاز جذب سرمایه و رونق سرمایه‌گذاری در هر کشوری در درجه اول آرامش و ثبات اقتصادی و در مرحله بعد روابط مناسب با سایر کشورها در سطح بین‌المللی خواهد بود. در شرایط فعلی متأسفانه در هر دو مورد با مشکل مواجه هستیم و باید تلاش‌های زیادی را برای موفقیت در این زمینه بکار بگیریم.

استقرار مکانیزم بازار برای تخصیص منابع، فرصت بهتر و بیشتری را برای فعالیت‌هایی که از مزیت‌های نسبی بالاتری برخوردار هستند، فراهم می‌آورد. در مجموع در شرایط فعلی جست‌وجوی بازار مناسب در کشورهای دوست می‌تواند ظرفیت‌هایی را با استفاده از ابزارهای مالی مناسب به وجود آورد و بتدریج متناسب با پیشرفت‌هایی که در ایجاد ثبات در اقتصاد از یک طرف و رفع تنش‌های بین‌المللی حاصل می‌شود، می‌توان زمینه مناسبی برای توسعه آن بوجود آورد. البته با رفع تحریم‌ها، فضای بیشتری برای فعالیت باز خواهد شد.

◀ نقش نهادهای مالی

■ هماهنگی لازم میان نهادهای مالی نظیر: بانک‌های تخصصی، صندوق توسعه ملی و بازار سرمایه برای پشتیبانی از پروژه‌های بزرگ پتروشیمی باید چگونه تعریف شود؟

شاخصه اصلی پروژه‌های پتروشیمی ارزآوری آن‌هاست که این امر کاملاً منطبق بر ویژگی اصلی منابع صندوق توسعه ملی است که به صورت ارزی تأمین مالی می‌کند و بازپرداخت هم باید به صورت ارزی انجام شود که از طریق درآمدهای ارزی پروژه‌ها قابل انجام است. بنابراین بهترین منبع برای تأمین ارزی پروژه‌های پتروشیمی، منابع صندوق توسعه ملی خواهد بود. بازار سرمایه هم در شرایط فعلی با استفاده از ابزارهای مختلفی که وجود دارد، می‌تواند تأمین‌کننده منابع ریالی مورد نیاز باشد. متأسفانه محدودیت‌های منابع نظام بانکی و مخصوصاً سرکوب نرخ و حجم بالای تسهیلات تکلیفی زمینه‌ای را برای بانک‌های تجاری و تخصصی نگذاشته است. البته روش معمول برای استفاده از منابع صندوق توسعه ملی از طریق عاملیت بانک‌های تجاری و تخصصی بوده است که تصور می‌کنم از

خواهیم بود و این امر کاهش ریسک سرمایه‌گذاری را به همراه خواهد داشت.

اصولاً اتخاذ یک سیاست با ثبات ارزی که زمینه نوسانات و تصمیمات خلق الساعه را از بین ببرد، می‌تواند نقش مؤثری داشته باشد. عامل مهمی که در هر دو زمینه یعنی هم افزایش توان برنامه‌ریزی بلند مدت و هم افزایش جذابیت سرمایه‌گذاری نقش اساسی دارد؛ همان آرامش و ثبات اقتصادی که در پیش‌بینی پذیری اقتصاد خلاصه می‌شود.

◀ ارزیابی سیاست‌های فعلی

■ سیاست‌های کنونی در حوزه ارز (اعم از تخصیص، بازگشت و قیمت‌گذاری) را در عمل چگونه ارزیابی می‌کنید؟ آیا این سیاست‌ها به شفافیت و ثبات مورد نیاز صنعت کمک می‌کنند یا خود به عاملی برای پیچیدگی بیشتر تبدیل شده‌اند؟

در شرایط عادی، بهترین سیاست که می‌تواند منجر به افزایش بهره‌وری و رشد این صنعت شود، عدم دخالت دولت و واگذاری آن به مکانیزم بازار است. این امر نیازمند تغییر روش جاری مدیریت ارزی از نظام چندنرخ به نظام ارزی شناور مدیریت شده است که خوشبختانه نظام ارزی مصوب قانونی هم همین است. این مدل با ماهیت و ویژگی‌های اقتصاد ایران سازگاری و تناسب لازم را دارد. به نظر من این اقدام نمی‌تواند و نباید منجر به شوک و نوسانات جدید دیگری در اقتصاد شود. به این منظور نیازمند یک برنامه اقدام زمانبندی شده منسجم است که در آن همه وظایف محول به دستگاه‌های مختلف با زمانبندی مناسب به صورت هماهنگ مشخص شده و تأثیرات تدریجی آن هم بر بخش‌های مختلف پیش‌بینی و روش‌های جبرانی نیز از قبل معلوم باشد. این برنامه در حقیقت روش حرکت از وضع موجود به وضعیت ایده‌آل شناور مدیریت شده است که باید با دقت و متناسب با تبعات آن تدوین و به مرحله اجرا درآید. گرچه حل و فصل تنش‌های بین‌المللی نقش مهمی در انجام دقیق ترو و مناسب‌ترین تغییر خواهد داشت ولی نباید تصور شود انجام آن مستلزم رفع تحریم‌ها و توافق‌های بین‌المللی است. در واقع ادامه سیاست‌های پیچیده و تبعیض‌آمیز ارزی فعلی همراه با اتخاذ تصمیمات شتابزده و خلق الساعه را برای بخش‌های تولیدی و صادراتی کشور مضار ارزیابی می‌کنم و هرچه سریعتر باید برنامه انتقال از وضع موجود به نظام ارزی شناور مدیریت شده با اجماع کامل نهایی، تصویب و به اجرا درآید.

◀ مدل مطلوب بازگشت ارز

■ به نظر شما، بهترین مدل برای بازگشت ارز حاصل از صادرات چیست که هم انگیزه صادرکننده را حفظ کند و هم به تأمین نیازهای کلی اقتصاد کشور کمک کند؟

باید مسیر ما حرکت به سمت مدیریت نرخ شناور مدیریت شده و یکسان‌سازی نرخ ارز باشد و این بهترین مدل در مدیریت ارزی خواهد بود که منجر به ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضا خواهد شد و زمینه رشد و شکوفایی را در بخش‌های مختلف اقتصادی از جمله صنعت پتروشیمی فراهم می‌آورد. همان‌طور که اشاره کردم صنعت پتروشیمی را واجد ظرفیت‌های بالایی برای اقتصاد کشور می‌دانم که قطعاً باید مورد حمایت باشد. ولی تجربه نشان داده است بهترین مدل حمایت از فعالیت‌های متنوع در یک اقتصاد، استقرار نظامات بازار و مکانیزم‌های تخصیص در آن شرایط است. تخصیص بهینه منابع محدود که در دیسپلین بازار تحقق پیدا می‌کند، منجر به بالاترین بهره‌وری در اقتصاد می‌شود. برای حرکت در این مسیر باید برنامه اقدام





اولویت‌های یک بسته سیاستی

■ اگر مسئولیت طراحی یک بسته سیاست ارزی و مالی مختص صنعت پتروشیمی را بر عهده داشتید، اولویت‌های اصلی شما چه بود و چرا؟

به نظرم سه موضوع مهم در بسته مورد نظر عبارت خواهد بود از: ۱- سیاست ارزی در فعالیتهای جاری؛ بهترین سیاست در مورد تأمین ارز مورد نیاز در فعالیت جاری صنعت پتروشیمی و ارز حاصل از صادرات آن، پذیرش نرخ شناور بازار است.

۲- احتساب یارانه‌های موجود در اقتصاد که در فعالیت جاری مورد استفاده قرار می‌گیرد، به نحوی که اگر واحد بدون استفاده از این یارانه‌ها تولید می‌کرد چه وضعیتی داشت.

۳- تأمین منابع مورد نیاز در امر توسعه و سرمایه‌گذاری‌های جدید ارزی از طریق صندوق توسعه ملی و ریالی از طریق بازار سرمایه.

در حقیقت با رعایت این سه نکته محوری، بنگاه فعال در بخش پتروشیمی دقیقاً قابل مقایسه با یک واحد مشابه در یک اقتصاد متعادل خواهد شد و می‌تواند مزیت‌های رقابتی خود را نشان دهد.

الزامات همکاری سه‌جانبه

■ برای تضمین پایداری چرخه تولید و صادرات، چه نوع همکاری‌های ساختاری و جدیدی بین دولت، بانک مرکزی و شرکت‌های پتروشیمی ضروری است؟

بنگاه‌های فعال در امر پتروشیمی علاوه بر اینکه تأمین‌کننده مواد اولیه بنگاه‌های تولیدی فعال در کشور هستند و زمینه اشتغال و افزایش تولید ملی را فراهم می‌آورند، سهم عمده‌ای در تأمین نیازهای ارزی کشور دارند. به همین دلیل باید در برنامه‌ریزی برای تسهیل و استمرار فعالیت آن‌ها دقت کافی به عمل آید و بی‌دلیل گرفتار بوروکراسی و فرآیندهای بازدارنده نشوند. اعضای این گروه تشکل منسجمی را از مدت‌ها قبل تشکیل داده‌اند که سعی می‌کند مسائل و مباحث مربوط به فعالیت این حوزه را با دولتمردان و دستگاه‌های مختلف دولتی پیگیری کند. تصور می‌کنم این تشکل از تجربه موفقی برخوردار است و بهترین ساختار برای بررسی و شناسایی موانع احتمالی استمرار فعالیت شرکت‌های عضو گروه است. این تشکل نقش بسیار سازنده‌ای در زمینه انعکاس مشکلات و موانع فعالیت مطلوب اعضا به دولت و بانک مرکزی و در مقابل انعکاس انتظارات بخش‌های دولت و بویژه بانک مرکزی از اعضای سندیکا ایفا می‌کند. در دوره مسئولیت در بانک مرکزی با استفاده مناسب از ظرفیت موجود در این تشکل، بانک مرکزی توانست بازار ارز را به نحو مطلوب مدیریت و با جلوگیری و کنترل نوسانات، آرامش نسبتاً پایداری را در بازار حاکم کند. ▀

طریق عاملیت بانک تخصصی صنعت و معدن مناسب‌تر باشد.

رقابت‌پذیری بین‌المللی

■ سیاست ارزی فعلی چه تأثیری بر قیمت تمام‌شده محصولات پتروشیمی و رقابت‌پذیری آنها در بازارهای جهانی گذاشته است؟

نرخ‌های موجود در مدل کسب‌وکار فعالیت‌های پتروشیمی نقش بسیار اساسی در رقابت‌پذیری محصولات پتروشیمی در بازارهای بین‌المللی دارد. در حال حاضر بنا بر شرایط خاص موجود، نرخ‌های مورد استفاده تحت تأثیر دو عامل شکل می‌گیرند؛ عامل اول مداخله مستقیم دولت و تعیین دستوری نرخ و عامل دوم تحت تأثیر یارانه‌ها و مداخلات دولت در روابط داخلی اقتصاد است. با فرض شفافیت کامل و انعکاس همه واقعیت‌های مالی در صورت‌های مالی این شرکت‌ها، از طریق بررسی دقیق قیمت تمام‌شده محصولات و نرخ‌های موجود در بازارهای بین‌المللی می‌توان با اطمینان بیشتری در این مورد اظهار نظر کرد. قطعاً اینکه ارز مورد نیاز در فعالیت‌های این صنعت با چه نرخ تأمین می‌شود و در مقابل ارز حاصل از صادرات محصولات‌شان را با چه نرخ تبدیل می‌کنند، از اهمیت بالایی برخوردار است. به نظر من اتخاذ شیوه‌ای که بتواند هم ارز مورد نیاز و هم ارز حاصل از صادرات را با نرخ بازار تبدیل کنند مناسب‌تر و از منطق‌های قوی‌تری برخوردار است.

الگوگیری از تجارب منطقه‌ای

■ با نگاه به تجربه کشورهای موفق در منطقه، کدام سیاست‌های ارزی و حمایتی باعث شده صنایع پتروشیمی آن‌ها در زنجیره ارزش جهانی ماندگار و رقابتی باقی بمانند؟ کدام بخش‌های این تجربه برای ایران قابل الگو برداری است؟

تجربیات جهانی نشان می‌دهد اعمال روش‌های حمایتی در بلندمدت نه اقتصادی است و نه همیشه امکان ادامه دارند. باید در اقتصاد از دخالت‌های دستوری پرهیز شود تا بتواند منجر به تخصیص بهینه منابع با بالاترین بهره‌وری شود. ممکن است در برخی کشورها در دوره‌های زمانی کوتاه‌مدت از یک فعالیت خاص به روش‌هایی، حمایت شده باشد ولی قطعاً ادامه آن از توجیه مناسبی برخوردار نخواهد بود. باید تخصیص منابع در اقتصاد بر مبنای بالاترین بازدهی از طریق مکانیزم بازار صورت پذیرد و نقش دولت هموار کردن هر چه بیشتر این شرایط خواهد بود. بخش پتروشیمی در ایران در مقایسه با سایر بخش‌ها از چنان ظرفیت‌هایی برخوردار است که در یک اقتصاد مبتنی بر بازار می‌تواند رشد پیدا کند و نیازی به حمایت‌های مداخله‌گرانه و دستوری دولت نخواهد داشت. البته به شرطی که مشی دولت در کل اقتصاد، همین باشد و مانع از تخصیص بهینه منابع نشود.

بنگاه‌های فعال در امر پتروشیمی علاوه بر اینکه تأمین‌کننده مواد اولیه بنگاه‌های تولیدی فعال در کشور هستند و زمینه اشتغال و افزایش تولید ملی را فراهم می‌آورند، سهم عمده‌ای در تأمین نیازهای ارزی کشور دارند. به همین دلیل باید در برنامه‌ریزی برای تسهیل و استمرار فعالیت آن‌ها دقت کافی به عمل آید و بی‌دلیل گرفتار بوروکراسی و فرآیندهای بازدارنده نشوند



حسین عبده تبریزی، استاد دانشگاه و رئیس پیشین سازمان بورس مطرح کرد

کلید «تأمین مالی پایدار» در دست دولت

امین کاوئی - روزنامه نگار / وقتی بانک‌ها در بحران به سرمی‌برند، بازار سرمایه نقش اصلی را در تأمین مالی بر عهده می‌گیرد. این داستان امروز صنایع ایران است؛ گذاری اجتناب‌ناپذیر از بانک‌ها به سمت بازار سرمایه. اما آیا این تغییر فقط یک راه‌حل موقتی است؟ یا آغاز تحول بنیادی در نظام مالی کشور خواهد بود؟ در این میان صنعت پتروشیمی به عنوان صنعت آینده‌دار و ارزآور حتماً در سبد تأمین‌کنندگان مالی خواهد بود. تجربه جهانی و نیازهای توسعه اقتصادی نشان می‌دهد که این حرکت، اگر با اصلاحات نهادی همراه باشد، می‌تواند یک گذرگاه تاریخی باشد؛ تحولی که قادر است وابستگی دیرینه تولید به بانک‌ها را برای همیشه پایان دهد. دکتر **حسین عبده تبریزی** استاد دانشگاه و رئیس پیشین سازمان بورس در گفت‌وگو با «ایران» این تحول را تبیین می‌کند:



پتروشیمی
بندرامام

در جهان کدام یک از روش‌های تأمین مالی نقش مهم‌تری در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه دارند؟ چرا حرکت به سمت بازار سرمایه برای تأمین مالی توسط دولتمردان و کارشناسان بازار مالی تشویق می‌شود؟ آیا دلیل آن مشکلات فعلی سیستم بانکی ایران است یا دلایل نظری برای این گرایش وجود دارد؟

در کشورهای توسعه یافته، بازار سرمایه و بویژه اوراق بدهی نقش محوری در تأمین مالی دارند و بنگاه‌ها بیشتر از طریق انتشار اوراق یا عرضه سهام تأمین مالی می‌شوند. در کشورهای در حال توسعه، تأمین مالی عمدتاً بانکی است، زیرا بازار سرمایه عمق کافی ندارد و چهارچوب‌های حقوقی و حسابداری شفاف کمتر فراهم است. بازار سرمایه و بانک‌ها از نظر کارکرد، تفاوت ماهوی ندارند؛ در هر دو، پس‌اندازکنندگان منابع خود را در اختیار سرمایه‌گذاران قرار می‌دهند. از منظر اقتصادی، تفاوتی میان این دو مسیر در ماهیت سرمایه‌گذاری وجود ندارد، بلکه تفاوت در ساختار نهادی و میزان توسعه‌یافتگی بازارهای مالی است.

حرکت به سمت بازار سرمایه برای تأمین مالی در ایران، بیش از آنکه ریشه در دلایل نظری داشته باشد، ناشی از مشکلات عملی نظام بانکی در شرایط امروز ایران است. ضعف مالی بانک‌ها، انجماد

■ به طور تاریخی تأمین مالی صنایع ما، بیشتر از سوی بانک بوده یا بازار بدهی یا عرضه اولیه یا سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی؟

به طور تاریخی، نظام تأمین مالی در ایران بانک‌محور است. صنایع ایران عمدتاً از طریق شبکه بانکی تأمین مالی شده‌اند. نقش بازار بدهی و عرضه اولیه بسیار محدود بوده و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نیز به دلیل تحریم‌ها، ناطمینانی سیاسی و ضعف محیط نهادی سهم ناچیزی داشته است. بانک‌ها، بویژه بانک‌های دولتی، منبع اصلی تسهیلات برای صنایع بوده‌اند و این تمرکز بانکی سبب وابستگی ساختاری بخش تولید به اعتبار بانکی شده است. دلیل بانک‌محور بودن نظام تأمین مالی در ایران به شرایط اقتصادی در دوره‌های مختلف برمی‌گردد. همه کشورها تأمین مالی مدرن را با بانک شروع کرده‌اند، بعد با توسعه نظام مالی به سمت بازار رفته‌اند. مثلاً امروز در آفریقا بیشتر کشورها بانک‌محورند و کم‌کم با توسعه بازار سرمایه، بازارمحور می‌شوند. بنابراین، درست است گفته شود که شرایط اقتصادی اینها را ایجاب می‌کند. امروز هم که شاهد هستی اقبال به سمت بازار سرمایه هست، باز به شرایط اقتصاد ایران برمی‌گردد. بانک‌ها اوضاع مناسبی ندارند و شرکت‌ها به‌ناچار در جست‌وجوی منابع جدید به بازار سرمایه رو آورده‌اند.



بانک‌ها منابع کافی برای تأمین مالی ندارند و بنگاه‌ها ناچارند به بازار سرمایه روی آورند. بنابراین، گرایش اخیر به بازار سرمایه بیشتر ناشی از فشارهای ساختاری و بحران نقدینگی در شبکه بانکی است تا یک تغییر پارادایم نظری. در اصل، بانک و بازار سرمایه هر دو ابزارهای انتقال پس‌انداز به سرمایه‌گذاری‌اند و انتخاب میان آنها تابعی از شرایط نهادی و سلامت مالی هر کشور است

دارایی‌ها و افزایش بدهی‌های معوق باعث شده که بانک‌ها توان تأمین مالی پروژه‌های بزرگ و حتی کسب‌وکارهای متوسط را از دست بدهند.

عمدتاً از میانه دهه ۸۰، پول و اعتبار آسان حاصل از درآمدهای نفتی و خلق پول پر قدرت، به تورم رکودی انجامید و قیمت دارایی‌ها از جمله املاک و سهام به شدت متورم شد. بانک‌ها در این فرآیند به جای ایفای نقش توسعه‌ای، به سرمایه‌گذاری در دارایی‌های سفته‌بازانه و پروژه‌های غیرمولد روی آوردند. با ترکیب حباب دارایی‌ها و کاهش ارزش وثایق، بخش عمده‌ای از دارایی‌های بانک‌ها به دارایی‌های سمی تبدیل شد. این وضعیت، بحران نقدینگی و ناتوانی بانک‌ها در پرداخت تعهدات را در دو دهه اخیر رقم زد و در نهایت دولت را وادار به مداخله کرد.

در شرایط امروز، طبیعی است که تأمین مالی از بازار سرمایه مورد تشویق قرار گیرد. بانک‌ها منابع کافی برای تأمین مالی ندارند و بنگاه‌ها ناچارند به بازار سرمایه روی آورند. بنابراین، گرایش اخیر به بازار سرمایه بیشتر ناشی از فشارهای ساختاری و بحران نقدینگی در شبکه بانکی است تا یک تغییر پارادایم نظری. در اصل، بانک و بازار سرمایه هر دو ابزارهای انتقال پس‌انداز به سرمایه‌گذاری‌اند و انتخاب میان آنها تابعی از شرایط نهادی و سلامت مالی هر کشور است.

■ چنان‌که می‌دانیم صنعت پتروشیمی یکی از صنایع دارای آینده و توجیه اقتصادی با چشم‌انداز صادراتی مناسب است. چگونه می‌توان برای سرمایه‌گذاری در این صنعت در شرایط موجود تحریمی اقدام کرد؟ اگر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی FDI را در نظر بگیریم، کدام روش برای تأمین مالی صنعت پتروشیمی بهتر است؟ در وضعیتی که تحریم‌ها تشدید شده، احتمال اسنپ‌بک جدی است، فضای پس از جنگ دوازده‌روزه پرریسک‌تر شده و از طرفی محدودیت خوراک و کمبود گاز بر پیچیدگی‌ها افزوده است؛ نقطه آغاز، واقعی‌سازی صورت‌مسئله است؛ بدون سیاست پایدار صادراتی و دسترسی قابل اتکا به خوراک، هیچ سازوکار مالی پایدار نمی‌ماند.

با کنارگذاشتن FDI، محور تأمین مالی باید بر منابع داخلی استوار شود: مدل پروژه‌محور با اتکا به جریان نقدی همان پروژه، به همراه اوراق مشارکت و صکوک (به‌ویژه اجاره و مراحجه برای دارایی‌های مشخص) و وام‌های سندیکایی داخلی. اینها زمانی کارایی دارند که درآمد ارزی صادرات با قراردادهای فروش بلندمدت و حساب‌های امانی مدیریت شود تا بازپرداخت، مستقل از نوسانات محیطی، قابل پیگیری باشد. تأمین مالی به اتکای منابع صندوق توسعه ملی نیز مسیری ممکن است؛ مسیری که هر روز محدودتر و تنگ‌تر می‌شود.

در عمل، ترکیب معقول چنین است: آورده سهامداران به‌عنوان لایه اول ریسک؛ سپس تسهیلات سندیکایی بانک‌های داخلی به اضافه انتشار صکوک/اوراق پروژه برای تجهیزات مشخص (دکل، خطوط فرآیندی، ابزار دقیق)؛ و در نهایت پیش‌فروش محدود محصولات به خریداران معتبر منطقه‌ای و حتی

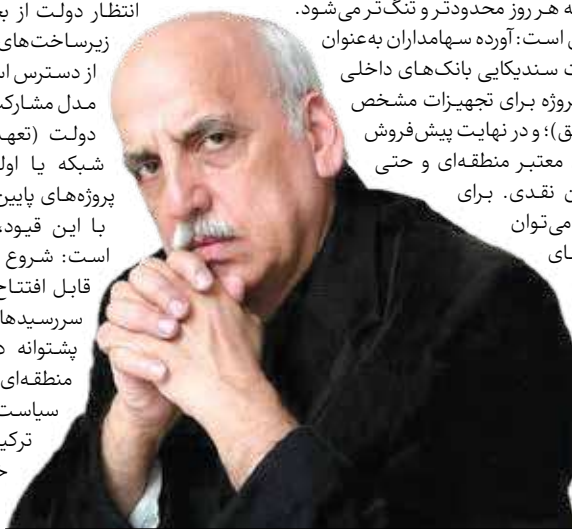
داخلی به‌عنوان پشتوانه جریان نقدی. برای کاهش ریسک قیمت و ارز، می‌توان بخشی از فروش را با قراردادهای سوآپ/شناور قیمت‌گذاری کرد و جریان‌های ارزی را از طریق حساب‌های امانی منضبط ساخت. چون وضعیت بانک‌ها مناسب نیست، بازار سرمایه به‌ناچار سهم بیشتری می‌گیرد؛ صندوق‌های پروژه و کنترسیوم‌های صنعتی -

بانکی داخل تا حدی جای خالی تأمین‌کنندگان خارجی را پر می‌کنند، مشروط به افشای شفاف و نظارت قوی بر هزینه‌کرد.

نقش دولت در این میان تعیین‌کننده است: اگر هر جا سودی می‌بیند با قیمت‌گذاری دستوری و افزایش بهای نهاده‌های خودش آن سود را مصادره کند، تأمین مالی داخلی ناممکن می‌شود. دولت باید به‌صورت منطقی درباره خوراک و سایر نهاده‌ها تصمیم بگیرد و اگر چیزی برای عرضه دارد، آن را به‌گونه‌ای طراحی کند که همان نهاده‌ها به وثیقه و اهرم تأمین مالی تبدیل شوند؛ یعنی قرارداد خوراک پایدار و قابل استناد، که بانک و بازار سرمایه بتوانند روی آن اعتبار بدهند.

انتظار دولت از بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های بالادست و انتقال در شرایط فعلی دور از دسترس است؛ بنابراین بهتر است این بخش‌ها با مدل مشارکت عمومی- خصوصی و تعهدات حداقلی دولت (تعهد تحویل خوراک، تضمین دسترسی شبکه یا اولویت تخصیص) پشتیبانی شوند تا پروژه‌های پایین‌دست قابل تأمین مالی شوند.

با این قیود، نسخه عملی، کوچک‌سازی ریسک است: شروع با پروژه‌های مرحله‌ای و ظرفیت‌های قابل افتتاح در افق کوتاه‌تر، استفاده از اوراق با سررسیدهای میان‌مدت و نرخ‌های شناور/دارای پشتوانه درآمدی، اتکا به قراردادهای فروش منطقه‌ای با طرف‌های خوش‌اعتبار و قفل کردن سیاست‌های قیمتی دولت در افق قرارداد. این ترکیب، با وجود جنگ، تحریم و کمبود خوراک، بیشترین شانس موفقیت را دارد؛ چون ریسک‌های کلیدی را به





بازار بدهی
امروز نسبت
به دهه گذشته
فعال تر، متنوع تر
و شاداب تر
شده است. در
دوره‌هایی که
بازار سهام با
رکود و نوسان
مواجه است،
بازار بدهی به
محلی برای پارک
نقدینگی و تداوم
جریان سرمایه
در اقتصاد تبدیل
می‌شود. با این
حال، هنوز
برخی انحراف‌ها
مانند معامله
غیرشفاف اوراق
پیمانکاران در
بیرون از بورس
و اضافه شدن ۵
تا ۶ درصد هزینه
واسطه‌ها دیده
می‌شود

بودجه جاری بدل شد و صندوق توسعه نیز با تسهیلات ارزان قیمت و بدون نظارت مؤثر، کارایی مالی و توسعه‌ای خود را از دست داد. اکنون نیز می‌توان از منابع صندوق توسعه ملی بهره گرفت و امسال منابع آن بیشتر صرف انرژی‌های تجدیدپذیر شد (غیر از آنچه صرف دفاع و کسری بودجه شد). شرط موفقیت آن است که از مدل اعطای تسهیلات مستقیم فاصله بگیریم و صندوق را در جایگاه شریک یا سرمایه‌گذار بنشانیم، نه وام‌دهنده. این منابع باید با نرخ‌های متناسب با ریسک پروژه، در چهارچوب صندوق‌های بخشی یا پروژه‌محور تخصیص یابد تا اثر توسعه‌ای واقعی داشته باشد. تنها در این صورت صندوق توسعه ملی نقش خود را به عنوان صندوق ثروت ملی ایفا می‌کند و از منبعی راکد و رانتی به نهادی مولد و اثرگذار در توسعه اقتصادی کشور بدل می‌شود.

■ بازار بدهی برخلاف کشورهای توسعه‌یافته به صورت تاریخی در ایران عمق زیادی ندارد. آیا دلیل آن صرفاً «دسترسی به منابع ارزان تر بانکی» و نیز «تورم بالا» بوده یا دلایل دیگری هم وجود دارد؟ بازار بدهی در ایران به طور تاریخی به کندی رشد کرده است، زیرا ساختار تأمین مالی کشور به شدت بانک‌محور بوده و تورم مزمن باعث شده ابزارهای بدهی بلندمدت جذابیت خود را از دست بدهند. در کنار این دو عامل، نبود نهادهای رتبه‌بندی اعتباری مستقل، ضعف شفافیت مالی شرکت‌ها، ناپایداری سیاست‌های اقتصادی و دخالت‌های دولت در نرخ‌ها و انتشار اوراق نیز مانع شکل‌گیری بازار بدهی پویا شده است. در واقع، بنگاه‌ها و حتی دولت‌ها تا سال‌ها ترجیح می‌دادند به جای استفاده از بازار سرمایه، از تسهیلات بانکی استفاده کنند، زیرا این مسیر کوتاه‌تر، در دسترس‌تر و کمتر مشروط به افشا و نظارت بود. با این حال، در سال‌های اخیر بازار بدهی ایران به تدریج ساختارمندتر شده و شکل‌های جدیدی یافته است. اکنون می‌توان از وجود نوعی «منحنی بازده» در بازار بدهی سخن گفت که از اوراق دولتی با کمترین نرخ آغاز می‌شود و به ترتیب به اوراق شرکت‌های بزرگ، شهرداری‌ها، شرکت‌های متوسط و کوچک و در نهایت اوراق مبتنی بر تأمین مالی جمعی می‌رسد. این روند نشان می‌دهد که بازار بدهی در حال تفکیک بخشی و تخصصی شدن است. با این حال، هنوز مهم‌ترین سهم این بازار متعلق به اوراق دولتی است، زیرا دولت بزرگ‌ترین و معتبرترین ناشر محسوب می‌شود و در عمل جهت نرخ‌ها را تعیین می‌کند.

مشکل اصلی در این میان همچنان ضعف نهادهای اعتبارسنجی و وابستگی شدید به ضمانت‌نامه‌های بانکی است. بسیاری از شرکت‌ها برای انتشار اوراق ناچارند ضمانت بانکی بگیرند که هزینه‌ای قابل‌ملاحظه بر پروژه تحمیل می‌کند. این وضعیت در عمل مانع توسعه واقعی بازار سرمایه است، چون بازار بدهی به جای ایستادن روی پای خود، بر دوش شبکه بانکی حرکت می‌کند. راه حل این مسأله، گسترش نظام اعتبارسنجی حرفه‌ای، تقویت نهادهای تضمین غیربانکی و فراهم کردن زیرساختی است که بازار سرمایه بتواند خود نقش تضمین‌کننده را ایفا کند. در مجموع، بازار بدهی امروز نسبت به دهه گذشته فعال‌تر، متنوع‌تر و شاداب‌تر شده است. در دوره‌هایی که بازار سهام با رکود و نوسان مواجه است، بازار بدهی به محلی برای پارک نقدینگی و تداوم جریان سرمایه در اقتصاد تبدیل می‌شود. با این حال، هنوز برخی انحراف‌ها مانند معامله غیرشفاف اوراق پیمانکاران در بیرون از بورس و اضافه شدن ۵ تا ۶ درصد هزینه واسطه‌ها دیده می‌شود. این اوراق باید هرچه سریع‌تر در شبکه رسمی بورس و فرابورس ادغام شوند تا هزینه‌های اضافی از دوش پیمانکاران و نهایتاً دولت برداشته شود. اگر این مسیر ادامه یابد و دولت و نهادهای مالی بزرگ به سمت شفاف‌سازی و حذف هزینه‌های غیررسمی حرکت کنند، بازار بدهی بسیار محتمل است که به یکی از پایه‌های پایدار تأمین مالی کشور تبدیل شود. ▮



قرارداد و سازوکارهای مالی قابل سنجش تبدیل می‌کند و به جای امید به گشایش بیرونی، بر ظرفیت بازار سرمایه داخلی و انضباط قراردادی تکیه می‌کند.

خواننده این سطور نباید چنین ببیند که نویسنده از وضعیت کنونی کشور بی‌اطلاع است. اجرای پیشنهادهای بالا منوط به اندکی گشایش در عملکرد دولت است، چراکه در شرایط تعلیق فعلی، دولت حتی به همان حداقل منابعی که بدان اشاره شد نیز دسترسی ندارد.

■ از ابتدای تأسیس حساب ذخیره ارزی در دولت سیدمحمد خاتمی تا تبدیل آن به صندوق توسعه ملی، هدف ذخیره منابع حاصل از صادرات مواد فسیلی برای ایجاد ثروت ماندگار و توسعه صنایع برای نسل‌های آینده عنوان شده است. اما نرخ‌های پایین تسهیلات این صندوق در بازه‌هایی از زمان باعث رویگردانی و عدم توجه به سایر روش‌های تأمین مالی شد. آیا هنوز هم می‌توان از منابع صندوق توسعه ملی برای توسعه اقتصاد کشور استفاده کرد؟

بله، اما با درک درست از تفاوت مأموریت این دو نهاد و بازنگری در شیوه عملکرد آن‌ها. حساب ذخیره ارزی در آغاز بیشتر هدفی غیر از سرمایه‌گذاری را دنبال می‌کرد؛ مأموریتش متعادل کردن نوسانات درآمد ارزی کشور بود تا دولت در دوره‌های فراوانی تولید و افزایش قیمت نفت، مازاد ارز را جذب نکند و از ورود بی‌رویه آن به اقتصاد جلوگیری شود. این حساب ابزاری بود برای حفظ تعادل ارزی، نه برای سرمایه‌گذاری یا توسعه بلندمدت.

اما صندوق توسعه ملی با رویکردی توسعه‌گرا ایجاد شد تا بخشی از عواید نفت و گاز را به سرمایه‌گذاری مولد داخلی و بین‌نسلی تبدیل کند. در عمل، هیچ‌یک از این دو سازوکار به هدف اصلی خود نرسیدند و هر کدام در مسیر خود به بیراهه رفتند؛ حساب ذخیره به منبع تأمین

۷ چالش بزرگ صنعت پتروشیمی

هنر تبدیل محدودیت‌ها به فرصت‌ها



محمدحسن
آهنگران

مدیر طرح‌های گروه
صنایع پتروشیمی خلیج فارس

صنعت پتروشیمی ایران به عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه صنعتی و محور مهم صادرات غیرنفتی، نقش بسزایی در ایجاد ارزش افزوده، اشتغال‌زایی و تأمین درآمد ارزی کشور دارد. این صنعت با ظرفیت‌های گسترده در تولید محصولات پایه و پایین‌دستی، پتانسیل قابل توجهی برای توسعه اقتصادی کشور ایجاد کرده است. با وجود این، توسعه واحدهای پتروشیمی با چالش‌های جدی در تأمین منابع مالی مواجه است. این مقاله با هدف بررسی مهم‌ترین موانع مالی و راهکارهای اجرایی برای صنعت پتروشیمی کشور نگارش شده است.

۱. محدودیت منابع مالی داخلی و تنگنای

اعتباری

یکی از اصلی‌ترین موانع تأمین مالی پروژه‌های پتروشیمی، وابستگی شدید به منابع بانکی داخلی است. بانک‌ها به دلیل محدودیت منابع، نرخ بالای سود و الزامات کفایت سرمایه، توانایی تأمین مالی پروژه‌های بزرگ را ندارند. به طور مثال، پروژه‌های توسعه‌ای پتروشیمی در مناطق مختلف کشور معمولاً نیازمند سرمایه‌گذاری چندصد میلیون دلاری هستند، اما سقف تسهیلات بانکی و کوتاه بودن دوره بازپرداخت موجب افزایش هزینه تمام‌شده سرمایه‌گذاری می‌شود.

راهکار پیشنهادی در این زمینه شامل توسعه صندوق‌های پروژه داخلی، انتشار اوراق مشارکت ریالی و ارزی و استفاده از مکانیزم‌های مشارکت عمومی-خصوصی است که می‌تواند بار تأمین مالی را از بانک‌ها کاهش دهد و انعطاف‌پذیری بیشتری برای سرمایه‌گذاران ایجاد کند.

۲. دشواری جذب سرمایه‌گذاری خارجی

تحریم‌ها و محدودیت‌های بانکی بین‌المللی، فرآیند جذب سرمایه‌گذاری خارجی در صنعت پتروشیمی ایران را با مشکلات فراوان مواجه کرده است. انتقال منابع ارزی، گشایش اعتبار اسنادی و دریافت ضمانت‌های بانکی بین‌المللی، ریسک بالایی برای سرمایه‌گذاران خارجی ایجاد کرده است. در نتیجه، بسیاری از پروژه‌های پتروشیمی که نیازمند سرمایه‌گذاری کلان و تجهیزات وارداتی هستند نیز با تأخیر مواجه می‌شوند.

راهکار اجرایی برای عبور از این محدودیت‌ها شامل ایجاد بانک توسعه صنعت پتروشیمی با مأموریت تأمین مالی ارزی و ریالی، استفاده از ابزار تهاثر ارزی و بهره‌گیری از قراردادهای مشارکت بین‌المللی با سازوکار تضمین بازگشت سرمایه است.

۳. ناکارآمدی بازار سرمایه در تأمین مالی بلندمدت

بازار سرمایه ایران هنوز نقش پررنگی در تأمین منابع مالی بلندمدت طرح‌های صنعتی ندارد. ابزارهایی مانند اوراق مشارکت، صکوک و صندوق پروژه در موارد محدودی به کار گرفته شده‌اند، اما عمق بازار و نقدشوندگی پایین، مانع جذب سرمایه‌های کلان می‌شود.

این محدودیت بویژه در پروژه‌های با دوره بازگشت سرمایه طولانی محسوس است، چرا که سرمایه‌گذاران ترجیح می‌دهند منابع خود را در طرح‌های کوتاه‌مدت و کم‌ریسک‌تر سرمایه‌گذاری کنند.

پیشنهاد اجرایی شامل ایجاد صندوق‌های پروژه بزرگ با ضمانت درآمد



صادراتی، انتشار اوراق مشارکت ارزی قابل معامله و بهره‌گیری از سرمایه‌های نهادی بلندمدت است تا بازار سرمایه نقش مؤثرتری در تأمین مالی پروژه‌ها ایفا کند.

۴. نوسانات نرخ ارز و ریسک ارزی

بخش عمده تجهیزات، کاتالیست‌ها و مواد اولیه مورد استفاده در پروژه‌های پتروشیمی وارداتی است. بنابراین، نوسانات نرخ ارز تأثیر مستقیم بر هزینه سرمایه‌گذاری دارد.

افزایش ناگهانی نرخ ارز موجب افزایش هزینه پروژه و فشار بر سرمایه در گردش می‌شود و در مواردی منجر به تغییر در مقیاس یا تأخیر در اجرا می‌گردد. راهکار پیشنهادی برای کاهش این ریسک، استفاده از ابزارهای پوشش ریسک ارزی مانند تدوین فرمول‌های تعدیل مبتنی بر نرخ ارز در قراردادهای EPC و پیش‌بینی مکانیسم‌های جبرانی در بودجه‌ریزی پروژه‌هاست.

۵. پیچیدگی‌های اداری و فرآیندهای مالی

طولانی بودن فرآیند اخذ مجوزها و موافقت‌های بانکی، یکی دیگر از موانع اجرای پروژه‌های پتروشیمی است. نبود هماهنگی میان نهادهای مالی، سازمان‌های نظارتی و شرکت‌های صنعتی، باعث تأخیر در تخصیص تسهیلات و افزایش زمان اجرای پروژه‌ها می‌شود.

همچنین این مسأله موجب افزایش هزینه‌های غیرمستقیم، خواب سرمایه و کاهش نرخ بازده داخلی طرح‌ها نیز می‌شود. راهکار عملی شامل ایجاد ساختار هماهنگی تأمین مالی درون هلدینگ و استفاده از سیستم‌های مدیریت نقدینگی و تسهیلات الکترونیکی است که می‌تواند بروکراسی اداری را کاهش دهد و سرعت تخصیص منابع را افزایش دهد.

۶. چالش‌های بازگشت سرمایه و مدیریت جریان نقدی

بازگشت سرمایه و نقدشوندگی جریان درآمد حاصل از صادرات، بخش مهمی از ریسک مالی پروژه‌های پتروشیمی را تشکیل می‌دهد. محدودیت‌های ارزی، فاصله نرخ فروش داخلی و بازار آزاد و تأخیر در دریافت مطالبات خارجی، موجب کاهش سودآوری و فشار بر توان بازپرداخت تسهیلات می‌شود. راهکار اجرایی شامل تنوع بخشی بازارهای صادراتی، استفاده از قراردادهای تهاتر کالا با مشتریان منطقه‌ای و بهره‌گیری از پیمان‌های پولی دوجانبه برای تسهیل جریان نقدی است.

۷. راهکارهای جامع برای اصلاح ساختار تأمین مالی

برای رفع چالش‌های مالی، اقدامات زیر توصیه می‌شوند:

- ایجاد بانک توسعه صنعت پتروشیمی با مأموریت اختصاصی تأمین مالی پروژه‌های بزرگ.
- توسعه و کاربرد ابزارهای مالی نوین نظیر صندوق پروژه، اوراق ارزی و تهاتر نفت و گاز با تجهیزات.
- تأسیس صندوق‌های ضمانت سرمایه‌گذاری صنعتی برای کاهش ریسک اعتباری شرکت‌ها.
- همکاری نزدیک با صندوق توسعه ملی و مؤسسات مالی برای تأمین تسهیلات بلندمدت.
- پیاده‌سازی مدل Project Finance با ضمانت درآمد صادراتی به جای تکیه صرف بر اعتبار شرکت‌ها.

۸. جمع‌بندی و چشم‌انداز آینده صنعت پتروشیمی

با وجود محدودیت‌های مالی، صنعت پتروشیمی ایران توانسته بخش قابل توجهی از ظرفیت تولید خود را توسعه دهد و نقش کلیدی در تأمین ارز و اشتغال ایفا کند. اصلاح ساختار تأمین مالی، گسترش بازار سرمایه، بهبود ابزارهای پوشش ریسک ارزی و کاهش بروکراسی اداری، پیش‌شرط تحقق توسعه پایدار است. هر چند برای تحقق آن گام‌های مؤثر دیگری از جمله پیش‌بینی الزامات اجرایی در تعریف پروژه‌ها را نیز باید در نظر گرفت. نگرش حاکم بر طراحی شروع یک پروژه باید دقیق و وسواس‌گونه باشد و تمامی ریسک‌ها و تدابیر مقابله با آنها می‌بایست پیش‌بینی شود.

در صورت اجرای این اصلاحات، صنعت پتروشیمی ایران قادر خواهد بود سهم خود از صادرات غیرنفتی را افزایش دهد، پروژه‌های نیمه‌تمام را تکمیل کند و به موتور محرک اصلی اقتصاد غیرنفتی تبدیل شود. ▮

بازگشت سرمایه و نقدشوندگی جریان درآمد حاصل از صادرات، بخش مهمی از ریسک مالی پروژه‌های پتروشیمی را تشکیل می‌دهد. محدودیت‌های ارزی، فاصله نرخ فروش داخلی و بازار آزاد و تأخیر در دریافت مطالبات خارجی، موجب کاهش سودآوری و فشار بر توان بازپرداخت تسهیلات می‌شود.



شریان‌های مسدود چالش تأمین خوراک

وقتی خوراک قطع یا گران شود، بهترین کانالیست داخلی هم بی اثر می شود و پیشرفته‌ترین واحد هم خاموش می شود. خوراک نامطمئن، قاتل خاموش رقابت‌پذیری صنعت پتروشیمی ایران است

ایران

۵۰



فصل چهارم

شریان‌های مسدود

◀ زمستان ۱۴۰۳، طبق گزارش رسمی شرکت ملی گاز ایران، ناترازی گاز به ۳۲۰ میلیون مترمکعب در روز رسید و ۲۸ مجتمع پتروشیمی به‌طور میانگین ۴۰ درصد ظرفیت خود را از دست دادند (شانا، ۱۵ بهمن ۱۴۰۳). این یعنی حدود ۸ میلیارد دلار فرصت‌سوزی در یک فصل. در همان زمان، شرکت سعودی سابیک با خوراک پایدار، ۵۸ میلیون تن محصول تولید کرد؛ عددی که از کل تولید واقعی ایران در سال ۱۴۰۳ (۷۵ میلیون تن در ظرفیت اسمی ۹۷ میلیون تن) بیشتر بود (گزارش سالانه سابیک ۲۰۲۴). خوراک دیگر، فقط «مواد اولیه» نیست؛ حیاتی‌ترین شریان صنعت است. شرکت ملی گاز پیش‌بینی کرده ناترازی زمستان ۱۴۰۴-۱۴۰۵ به حداقل ۳۵۰ میلیون مترمکعب در روز برسد (مهر، ۲۰ آبان ۱۴۰۴)؛ یعنی تقریباً معادل کل خوراک فعلی مجتمع‌های الفینی و متانولی. پروژه‌های توسعه میادین گازی با میانگین تأخیر ۴ ساله پیش می‌روند و طرح‌های ذخیره‌سازی گاز زیرزمینی هنوز عملیاتی نشده‌اند. وقتی خوراک قطع یا گران شود، بهترین کانالیست داخلی هم بی‌اثر می‌شود و پیشرفته‌ترین واحد هم خاموش می‌شود. خوراک نامطمئن، قاتل خاموش رقابت‌پذیری صنعت پتروشیمی ایران است؛ قاتلی که فقط با برنامه‌ریزی بلندمدت، سرمایه‌گذاری جدی در بالادست و تنوع‌بخشی واقعی مهار می‌شود. این شریان اگر باز نشود، هیچ قلب تپنده‌ای در پتروشیمی ایران به حرکت پایدار در نمی‌آید. ▶





معاون وزیر نفت در امور پتروشیمی از معماری جدید تأمین خوراک می‌گوید

از مشعل تا مخزن



پتروشیمی ایلام



صنعت پتروشیمی ایران در سال‌های اخیر به‌عنوان یکی از موتورهای پیشران اقتصاد ملی، نقشی بی‌بدیل در ایجاد ارزش افزوده، تولید صادرات غیرنفتی و تقویت زیرساخت‌های صنعتی کشور ایفا کرده است. این صنعت که بر پایه منابع عظیم هیدروکربوری و ظرفیت‌های کم‌نظیر فنی و انسانی شکل گرفته، امروز در نقطه‌ای قرار دارد که عملکرد آن نه‌تنها بر تراز اقتصادی کشور، بلکه بر روند توسعه منطقه‌ای، اشتغال‌زایی پایدار و جایگاه ایران در بازارهای جهانی مواد پتروشیمی تأثیری مستقیم دارد. با این حال، مسیر دستیابی به این جایگاه، فراز و فرودهای متعددی را پشت سر گذاشته و اکنون نیز با چالش‌هایی مواجه است که مدیریت علمی، سرمایه‌گذاری هدفمند و هماهنگی ملی را بیش از هر زمان دیگری ضروری می‌سازد. **حسن عباس‌زاده**، معاون وزیر نفت در امور پتروشیمی در گفت‌وگو با روزنامه ایران، تصویری جامع و تحلیلی از وضعیت کنونی صنعت پتروشیمی ایران ارائه می‌کند؛ تصویری که نه بر اساس کلی‌گویی، بلکه بر پایه واقعیت‌های آماری، برنامه‌های توسعه‌ای و تحلیل روندهای آینده ترسیم شده است. او با اشاره به سرمایه‌گذاری‌های عظیم ۹۲ میلیارد دلاری انجام‌شده در این صنعت و دستیابی به ظرفیت تولید ۱۰۰ میلیون تن، در عین حال تأکید می‌کند که ۲۲ درصد ظرفیت نصب‌شده همچنان غیرفعال مانده؛ موضوعی که علت اصلی آن کمبود خوراک گازی است، مسأله‌ای که این روزها به یکی از چالش‌های حیاتی اقتصاد انرژی کشور تبدیل شده است. مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی با رویکردی مبتنی بر ارقام، برنامه‌ها و تجارب عملی، نشان می‌دهد که چگونه تأمین پایدار خوراک پتروشیمی می‌تواند نه‌تنها مسیر توسعه صنعتی را هموار کند، بلکه بنیان‌های ثبات ارزی و رشد اقتصادی کشور را تقویت می‌کند. این گفت‌وگو، فرصتی است برای بازخوانی مسیر گذشته، درک چالش‌های امروز و ترسیم آینده‌ای که در آن صنعت پتروشیمی نقش‌آفرین اصلی اقتصاد مولد ایران باقی بماند.

برنامه هفتم توسعه، مقرر است تا پایان دوره، ظرفیت تولید صنعت به حدود ۱۳۱.۵ میلیون تن افزایش یابد.

با وجود این دستاوردها، حدود ۲۲ درصد از ظرفیت نصب‌شده پتروشیمی کشور غیرفعال مانده است؛ موضوعی که معادل بیش از ۱۸ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری بلااستفاده تلقی می‌شود. مهم‌ترین عامل این ناکارآمدی، چالش تأمین خوراک پایدار است که سبب شده بخشی از ظرفیت‌های ایجادشده در عمل بدون بهره‌برداری بمانند.

■ با توجه به نقش محوری صنعت پتروشیمی در اقتصاد ایران، ارزیابی شما از وضعیت کنونی این صنعت و مهم‌ترین اولویت‌های توسعه‌ای آن چیست؟

صنعت پتروشیمی ایران در دهه‌های اخیر از ارکان اصلی اقتصاد ملی و موتور محرک توسعه صنعتی کشور بوده است. این صنعت امروز با جذب حدود ۹۲ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی، به ظرفیت حدود ۱۰۰ میلیون تن در سال دست یافته و بر اساس اهداف

ایران

۵۲



طرح‌های توسعه میادین گازی در فرآیند تولید و تأمین گاز مورد نیاز خود نقش فعال ایفا کنند. این رویکرد افزون بر افزایش تاب‌آوری صنعت در برابر نوسانات تأمین گاز، سبب هم‌افزایی بین بخش‌های بالادستی و پایین‌دستی می‌شود.

دوم، جمع‌آوری و استفاده از گازهای همراه نفت و مشعل؛ بخش قابل توجهی از گازهای همراه نفت در کشور به دلیل نبود زیرساخت‌های لازم، سوزانده می‌شوند که هم خسارت اقتصادی و هم آسیب زیست‌محیطی در پی دارد. کمیته تأمین پایدار خوراک با همکاری شرکت‌های تابعه وزارت نفت، طرح‌هایی را برای جمع‌آوری، فرآوری و تزریق مجدد این گازها به چرخه تولید پتروشیمی‌ها در دستور کار قرار داده است تا از اتلاف منابع هیدروکربوری جلوگیری شود و زمینه تأمین پایدار خوراک گازی برای صنایع فراهم آید. بخشی از طرح‌های جمع‌آوری گازهای مشعل به بهره‌برداری رسیده‌اند و در سال جاری هم بخش عمده‌ای از آن در فاز اول طرح جمع‌آوری گازهای مشعل شرق کارون از سوی شرکت پالایش گاز بیدبلند خلیج فارس و فاز دوم آن‌جی‌ال ۳۲۰۰ به بهره‌برداری می‌رسند و در ادامه امیدواریم در سال‌های آینده همه مشعل‌های بخش نفت و گاز جمع‌آوری شوند.

سوم، بهینه‌سازی مصرف انرژی در سطح ملی؛ در شرایطی که بخش خانگی و تجاری کشور در فصول سرد با افزایش چشمگیر مصرف انرژی مواجه است، مدیریت هوشمند مصرف و ارتقای بهره‌وری انرژی در صنایع و بخش عمومی به ضرورتی اجتناب‌ناپذیر تبدیل شده است. از این رو، یکی از اولویت‌های کمیته، کاهش شدت انرژی، اصلاح الگوی مصرف و ارتقای فناوری‌های بهینه‌ساز در فرآیندهای تولید پتروشیمی است تا بتوان از منابع موجود به‌صورت کارآمدتر بهره گرفت. در این راستا، شرکت ملی صنایع پتروشیمی ۱۲ طرح بهینه‌سازی گاز در بخش خانگی و تجاری را آماده کرده است و پارسال یکی از این طرح‌ها را با مشارکت دو شرکت پتروشیمی و با همکاری شرکت ملی گاز ایران در پنج استان سردسیر عملیاتی کرد که نتایج بسیار خوبی داشت و از محل گاز صرفه جویی شده بخشی از کمبود خوراک آن دو شرکت پتروشیمی تأمین شد. امسال نیز با تأکید وزیر نفت، در قالب طرح کارورهای انرژی این موضوع پیگیری می‌شود و چندین شرکت پتروشیمی متقاضی سرمایه‌گذاری در این بخش شده‌اند.

■ صنعت پتروشیمی آیا گامی برای سرمایه‌گذاری در میادین گازی

برداشته است؟

بر اساس مصوبه هیأت وزیران، مقرر شده اگر شرکت‌های پتروشیمی در توسعه میادین گازی سرمایه‌گذاری کنند، تمام گاز تولیدی آن میدان به همان شرکت تعلق گیرد. این یک مدل برد-برد است؛ دولت از سرمایه بخش خصوصی برای توسعه استفاده می‌کند و پتروشیمی‌ها هم امنیت خوراک بلندمدت به دست می‌آورند.

در همین چهارچوب، چند میدان گازی مشخص شده و اولین قرارداد طرح توسعه میدان‌های گازی گردان و پازن بین شرکت ملی نفت ایران با مشارکت گروه باختر، هلدینگ پتروفهرنگ و انرژی گستر هانا امضا شده است که در آستانه تنفیذ قرار دارد. این اتفاق می‌تواند نقطه عطفی در تأمین پایدار خوراک صنعت باشد. تجربه جهانی نشان می‌دهد، در صورتی که زنجیره تولید از منبع خوراک تا محصول نهایی در اختیار یک

این نکته را باید متذکر شوم که در سال‌های اول توسعه میدان گازی پارس جنوبی، به دلیل فراوانی تولید گاز، تمرکز سیاست‌گذاری بر احداث مجتمع‌های پتروشیمی با خوراک گازی قرار گرفت. اما در ادامه، با وجود توسعه نفت و گاز در بالادست صنعت، با گسترش شبکه گازرسانی به سراسر کشور، رشد صنایع، ازدیاد جمعیت و افزایش مصرف بخش‌های خانگی و تجاری، اکنون کشور با پدیده ناترازی انرژی در فصول سرد سال مواجه است؛ به گونه‌ای که در دوره‌های اوج مصرف زمستانی، تأمین گاز برای پتروشیمی‌ها با محدودیت جدی روبه‌رو می‌شود. از این رو توسعه صنعت پتروشیمی به پشتوانه خوراک پایدار معنا پیدا می‌کند.

با توجه به اهداف توسعه‌ای صنعت پتروشیمی در برنامه هفتم توسعه، مقدار گاز مورد نیاز این صنعت نیز افزایشی خواهد بود. براساس برنامه‌ریزی‌های انجام‌شده در ابتدای برنامه هفتم توسعه، ظرفیت دریافت گاز صنعت پتروشیمی برای خوراک روزانه حدود ۵۰ میلیون مترمکعب و برای سوخت واحدهای فرآیندی و سوخت واحدهای تولید برق و سرویس‌های جانبی ۶۰ میلیون مترمکعب بود. با این حال، براساس هدفگذاری انجام شده، در پایان این برنامه، ظرفیت گاز لازم برای خوراک به ۸۰ میلیون مترمکعب در روز و برای سوخت نیز به ۸۰ میلیون مترمکعب می‌رسد؛ به عبارت دیگر، مجموع نیاز روزانه صنعت پتروشیمی به گاز تا افق برنامه هفتم به حدود ۱۶۰ میلیون مترمکعب افزایش می‌یابد.

این در حالی است که صنعت پتروشیمی هم‌اکنون با چالش تأمین خوراک روبه‌روست و تداوم این وضعیت می‌تواند افزون بر افزایش هزینه فرصت از دست‌رفته، روند توسعه و ارزش‌آفرینی صنعت پتروشیمی را با چالش‌های جدی‌تری مواجه کند.

■ کمبود فعلی خوراک گاز چه پیامدی برای برنامه‌های توسعه‌ای

صنعت پتروشیمی در دوره برنامه هفتم به دنبال دارد؟

شرکت ملی صنایع پتروشیمی از ابتدای استقرار دولت چهاردهم، همسو با تحقق اهداف توسعه‌ای صنعت پتروشیمی و به منظور رفع چالش‌های موجود در زمینه تأمین خوراک واحدهای تولیدی، اقدام به تشکیل «کمیته ویژه تأمین پایدار خوراک» کرده است. این کمیته به عنوان یکی از ساختارهای کلیدی تصمیم‌سازی و سیاست‌گذاری در حوزه پایداری زنجیره تولید، تمامی مسیرهای ممکن برای تأمین پایدار و بهینه خوراک مجتمع‌های پتروشیمی کشور را مورد بررسی دقیق و کارشناسی قرار می‌دهد.

هدف اصلی از تشکیل این کمیته، جلوگیری از توقف یا کاهش ظرفیت تولید در واحدهای پتروشیمی و اطمینان از بهره‌برداری حداکثری از ظرفیت‌های نصب‌شده در کشور است. در واقع، سیاست‌گذار به دنبال آن است که هیچ مجتمع یا ظرفیت تولیدی در کشور به دلیل کمبود خوراک، غیرفعال یا نیمه‌فعال باقی نماند و سرمایه‌گذاری‌های عظیم انجام‌شده در این حوزه به‌صورت مستمر در چرخه تولید و صادرات قرار گیرد.

■ اولویت‌های اصلی این کمیته چیست؟

کمیته تأمین پایدار خوراک، مأموریت‌های خود را در قالب سه محور اصلی و راهبردی دنبال می‌کند: اول، سرمایه‌گذاری مستقیم شرکت‌های پتروشیمی در میادین گازی با هدف تضمین پایداری و تنوع بخشی به منابع خوراک؛ مقرر شده است که شرکت‌های پتروشیمی با مشارکت در



نهاد با کنسرسیوم باشد، پایداری تولید و بازده اقتصادی افزایش می‌یابد. ما دقیقاً به دنبال تحقق همین الگو در ایران هستیم.

■ پروژه‌های جمع‌آوری گازهای مشعل چقدر در تحقق هدف تأمین خوراک پایدار مؤثرند؟

پروژه‌های جمع‌آوری گازهای مشعل از جمله طرح‌های راهبردی و حیاتی در مسیر تحقق توسعه پایدار صنعت پتروشیمی و حفظ منابع ملی به شمار می‌آیند. در شرایطی که کشور با چالش‌هایی در زمینه تأمین پایدار خوراک واحدهای پتروشیمی مواجه است، این پروژه‌ها می‌توانند نقش تعیین‌کننده‌ای در جبران بخشی از کمبود خوراک و ارتقای بازده اقتصادی زنجیره ارزش ایفا کنند.

بر اساس آخرین برآوردها، چنانچه حجم گاز مشعل‌ها به‌طور کامل جمع‌آوری و فرآورش شود، بخش قابل توجهی از خوراک مورد نیاز مجتمع‌های پتروشیمی کشور تأمین شده و از هدررفت سالانه میلیاردها دلار منابع ارزشمند جلوگیری خواهد شد.

در همین راستا، امسال پروژه ان‌جی‌ال ۳۱۰۰ (NGL ۳۱۰۰) با هدف جمع‌آوری و بازیافت گازهای مشعل منطقه غرب کارون به بهره‌برداری رسید؛ این طرح، از پروژه‌های کلیدی زنجیره تأمین خوراک در جنوب غرب کشور به شمار می‌آید و با بهره‌برداری کامل آن، گامی بلند در مسیر کاهش ناترازی گازی در بخش پتروشیمی برداشته می‌شود. در کنار این پروژه، فاز دوم پالایشگاه گاز هویزه خلیج فارس (ان‌جی‌ال ۳۲۰۰) نیز در مراحل پایانی است.

به موازات این اقدام‌ها، طرح «بهسازی و احداث تأسیسات جمع‌آوری گازهای مشعل» در شرق کارون از سوی پالایشگاه بیدبلند خلیج فارس در حال اجراست. این طرح یکی از بزرگ‌ترین پروژه‌های زیست‌محیطی و اقتصادی کشور محسوب می‌شود و بر اساس برنامه‌ریزی‌ها قرار است منجر به خاموشی ۵۹ مشعل فعال در این منطقه شود. تاکنون ۱۴ مشعل خاموش شده و عملیات اجرایی برای خاموش‌سازی سایر مشعل‌ها با سرعت در حال پیشرفت است.

جمع‌آوری گازهای مشعل نه تنها از منظر تأمین پایدار خوراک برای صنعت پتروشیمی اهمیت دارد، بلکه اثرات مثبت زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی گسترده‌ای نیز به همراه دارد. این اقدام سبب کاهش قابل توجه انتشار آلاینده‌های گلخانه‌ای و گازهای سمی، جلوگیری از اتلاف منابع ملی و افزایش بهره‌وری انرژی می‌شود. افزون بر آن، خاموشی مشعل‌ها نماد حرکت صنعت نفت و پتروشیمی ایران به سوی الگوی توسعه سبز و پایدار است که در هماهنگی با سیاست‌های کلان کشور در زمینه کاهش شدت انرژی و حفاظت از محیط زیست قرار دارد.

■ شما به بهینه‌سازی مصرف در کنار توسعه منابع جدید خوراک نیز اشاره کردید. چه اقدام‌هایی در این زمینه انجام شده است؟

بهینه‌سازی مصرف انرژی امروز نه تنها یک ضرورت اقتصادی، بلکه یکی از ارکان اصلی پایداری خوراک در صنایع راهبردی کشور به شمار می‌آید. واقعیت آن است که در ماه‌های سرد سال، بویژه در زمستان، مصرف گاز طبیعی در بخش خانگی، عمومی و تجاری به‌صورت قابل توجهی افزایش می‌یابد؛ به گونه‌ای که در برخی روزها، سهم این بخش‌ها از مصرف کل کشور به بیش از ۷۰ درصد می‌رسد. این رشد ناگهانی در مصرف، سبب می‌شود تخصیص گاز به صنایع بزرگ از جمله مجتمع‌های پتروشیمی با محدودیت جدی مواجه شود و بخشی از ظرفیت تولیدی کشور بلااستفاده بماند.

در همین راستا، شرکت ملی صنایع پتروشیمی با همکاری شرکت ملی گاز ایران و مشارکت بخش خصوصی، پویش ملی «کاهش ۱۰ درصدی مصرف انرژی» را پارسال اجرا کرد. هدف اصلی این پویش این بود که با مشارکت مستقیم مردم و نهادهای اجتماعی، تنها با

کاهش ۱۰ درصد از مصرف روزانه گاز در بخش خانگی، بتوان خوراک مورد نیاز بخش قابل توجهی از صنایع پتروشیمی کشور را تأمین کرد. این سیاست از منظر اقتصادی، زیست‌محیطی و صنعتی، نمونه‌ای از مدیریت هوشمند منابع انرژی با رویکرد مشارکت عمومی است.

پارسال در اجرای این طرح، شرکت‌های پتروشیمی زاگرس و پردیس به‌عنوان سرمایه‌گذاران اصلی و پیشگامان پویش ایفای نقش کرده‌اند. افزون بر این، سازمان‌های مردم‌نهاد نیز در این پویش حضور مؤثر داشتند. نقش این مجموعه‌ها، افزون بر همکاری در اجرای طرح‌های بهینه‌سازی فنی، در زمینه فرهنگ‌سازی عمومی و ارتقای آگاهی جامعه نسبت به اهمیت مصرف بهینه انرژی نیز بسیار کلیدی است.

پویش کاهش ۱۰ درصدی مصرف گاز، فراتر از یک پروژه صرفاً فنی است؛ این طرح را باید حرکتی فرهنگی، ملی و مشارکتی دانست که هدف آن تغییر نگرش جامعه نسبت به ارزش انرژی و ضرورت صیانت از منابع طبیعی کشور است.

در حقیقت، هر مترمکعب گازی که در بخش خانگی صرفه‌جویی شود، می‌تواند به خوراک واحدهای تولیدی و صنایع ارزش‌آفرین اختصاص یابد؛ صناعی که با تبدیل گاز به محصولات پتروشیمیایی با ارزش افزوده بالا، نه تنها برای کشور درآمد ارزی ایجاد می‌کنند، بلکه سبب رشد اشتغال، توسعه منطقه‌ای و ارتقای جایگاه ایران در زنجیره جهانی انرژی می‌شوند.

■ برنامه‌ای برای استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در مجتمع‌های پتروشیمی وجود دارد؟

بله. همسو با تحقق سیاست‌های کلان کشور در زمینه توسعه پایدار، کاهش شدت انرژی و حرکت به سمت اقتصاد کم‌کربن، صنایع پتروشیمی برنامه‌ای جامع را برای گسترش استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در مجتمع‌های پتروشیمی تدوین و در حال اجرا دارند. هدف از این برنامه، کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی، کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی و تنوع بخشی به منابع تأمین انرژی واحدهای تولیدی است.

بهره‌گیری از منابع تجدیدپذیر نظیر: انرژی خورشیدی و بادی می‌تواند نقشی مؤثر در ارتقای پایداری عملیاتی و زیست‌محیطی صنعت پتروشیمی ایفا کند. در همین راستا، در سال جاری، مجموعه پتروشیمی‌های کشور توانسته‌اند بیش از ۱۰۰ مگاوات برق از محل نیروگاه‌های بادی و خورشیدی تولید کنند؛ اقدامی که نقطه عطفی در مسیر گذار انرژی در بخش پتروشیمی به شمار می‌رود.

پروژه نصب توربین‌های بادی با ظرفیت قابل توجه در استان سیستان و بلوچستان در دست اجراست. این منطقه یکی از بهترین نقاط کشور برای توسعه نیروگاه‌های بادی محسوب می‌شود.

رویکرد فعلی شرکت ملی صنایع پتروشیمی بر پایه ترکیب هوشمند سبد انرژی مجتمع‌ها است؛ به این معنا که در آینده نزدیک، بخشی از انرژی مورد نیاز واحدهای تولیدی از منابع تجدیدپذیر و بخشی از طریق بهینه‌سازی مصرف سوخت‌های فسیلی تأمین می‌شود. این سیاست همسو با تعهدات ملی در حوزه کاهش شدت مصرف انرژی، حفظ محیط زیست و افزایش تاب‌آوری شبکه انرژی کشور تدوین شده است.

هدف نهایی آن است که صنعت پتروشیمی ایران، افزون بر حفظ جایگاه خود در تولید محصولات پتروشیمی، در عرصه فناوری‌های انرژی پاک و کاهش ردپای کربن نیز به یکی از بازیگران پیشرو منطقه تبدیل شود.

■ با توجه به جایگاه این صنعت، تأمین خوراک پایدار چه

تأثیری بر اقتصاد کلان کشور دارد؟

صنعت پتروشیمی به‌عنوان یکی از ارکان راهبردی اقتصاد ایران، نقشی تعیین‌کننده در خلق ارزش افزوده، اشتغال‌زایی و تأمین



تمامی توان خود را بر سه محور کلیدی جمع‌آوری و فرآوری گازهای همراه نفت، سرمایه‌گذاری مستقیم در توسعه میادین گازی و اصلاح الگوی مصرف و بهینه‌سازی انرژی متمرکز کرده است. چشم‌انداز پیش‌روی صنعت پتروشیمی ایران، فراتر از افزایش ظرفیت تولید است؛ این چشم‌انداز بر پایه تحول فناورانه، تنوع محصول، پایداری زیست‌محیطی و تاب‌آوری اقتصادی استوار است. دستیابی به جایگاه هاب منطقه‌ای، مستلزم رویکردی جامع، آینده‌نگر و مبتنی بر بهره‌وری است. شرکت ملی صنایع پتروشیمی با این رویکرد، تلاش دارد تا ایران را از صادرکننده مواد خام و پایه به تولیدکننده و صادرکننده محصولات پیشرفته با ارزش افزوده بالا تبدیل کند؛ مسیری که نه تنها آینده صنعت پتروشیمی، بلکه آینده اقتصاد کشور را نیز متحول خواهد کرد.



■ در پایان، آیا پیشنهاد و توسعه‌ای برای فعالان این صنعت و مردم دارید؟

صنعت پتروشیمی ایران یکی از پویاترین و راهبردی‌ترین بخش‌های اقتصاد ملی است؛ صنعتی که با اتکا به منابع غنی هیدروکربوری کشور، توان علمی و فنی متخصصان ایرانی و سرمایه‌گذاری گسترده داخلی و خارجی، توانسته است به یکی از ستون‌های اصلی رشد اقتصادی و صادرات غیرنفتی تبدیل شود. با این حال، تداوم مسیر رشد و ارتقای جایگاه جهانی صنعت پتروشیمی مستلزم هم‌افزایی واقعی میان تمامی ارکان کشور است. دولت، بخش خصوصی، نهادهای علمی و در نهایت مردم، باید در یک جهت واحد و با درک مشترک از منافع ملی حرکت کنند. تنها در سایه این هم‌افزایی است که می‌توان به تأمین پایدار خوراک، توسعه متوازن زنجیره ارزش و ارتقای بهره‌وری انرژی دست یافت. یکی از پایه‌های اصلی تحقق این هدف، فرهنگ‌سازی در مصرف بهینه انرژی است. در شرایطی که بخش قابل‌توجهی از گاز طبیعی کشور در فصول سرد به مصرف خانگی می‌رسد، ضروری است که فرهنگ صرفه‌جویی به عنوان یک مسئولیت ملی مورد توجه قرار گیرد. هر مترمکعب گاز صرفه‌جویی شده، نه فقط یک واحد انرژی ذخیره شده، بلکه فرصتی برای اشتغال، تولید و رشد اقتصادی است. در نهایت، چشم‌انداز توسعه صنعت پتروشیمی ایران فراتر از افزایش ظرفیت تولید است؛ این چشم‌انداز بر پایه پایداری خوراک، هم‌افزایی ملی و حرکت از خام‌فروشی به تولید ارزش افزوده بالا استوار است. اگر تمامی بخش‌ها با درک مشترک از این مأموریت ملی حرکت کنند، صنعت پتروشیمی می‌تواند پیشران تحقق اقتصاد مقاومتی و الگوی توسعه پایدار در ایران شود، الگویی که در آن، هر واحد گاز نه می‌سوزد و نه تلف می‌شود، بلکه به اشتغال، دانش و ثروت ملی تبدیل می‌شود. ▶

درآمدهای ارزی کشور ایفا می‌کند. این صنعت با دارا بودن ۷۳ مجتمع تولیدی در کشور، نه تنها بخش مهمی از تولیدات پایه صنعتی را تأمین می‌کند، بلکه در زنجیره صادرات غیرنفتی ایران نیز جایگاهی ممتاز دارد.

حدود ۹ درصد از گاز طبیعی مصرفی کشور در صنعت پتروشیمی مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ حدود نیمی از این میزان برای تأمین خدمات یوتیلیتی شامل تولید آب، برق و بخار و نیم دیگر به عنوان خوراک اصلی فرآیندهای شیمیایی و تولیدی صنعتی با درآمد سالانه حدود ۲۴ میلیارد دلار مصرف می‌شود. اهمیت این موضوع از آنجا ناشی می‌شود که پایداری خوراک، به‌طور مستقیم با پایداری تولید، صادرات و ارزآوری کشور گره خورده است. در واقع، هرگونه نوسان در تأمین خوراک گازی مجتمع‌های پتروشیمی، به معنای اختلال در جریان تولید محصولات، کاهش صادرات و محدود شدن منابع ارزی کشور است. این در حالی است که سالانه حدود ۱۵ میلیارد دلار درآمد ارزی از محل صادرات محصولات پتروشیمی حاصل می‌شود و بخش قابل‌توجهی از نیازهای ارزی کشور، از جمله؛ تأمین کالاهای اساسی، دارو، تجهیزات صنعتی و مواد اولیه، از همین مسیر تأمین می‌شود.

به همین دلیل، هر گام در مسیر تأمین و پایداری خوراک پتروشیمی‌ها، در واقع گامی در جهت تقویت بنیان‌های ثبات اقتصادی کشور است. تأمین پایدار خوراک به معنای تضمین تداوم تولید، افزایش صادرات، ارتقای تراز ارزی و تقویت توان رقابتی ایران در بازارهای بین‌المللی محصولات پتروشیمی است.

در مجموع، صنعت پتروشیمی را می‌توان ستون اقتصاد مولد ایران دانست؛ صنعتی که با اتکا به دانش فنی بومی، سرمایه انسانی متخصص و زیرساخت‌های گسترده انرژی، توانسته است از منابع هیدروکربوری کشور، ارزش اقتصادی و اشتغال گسترده خلق کند. بنابراین، تضمین پایداری خوراک این صنعت، ضامن استمرار رشد اقتصادی، ثبات ارزی و توسعه پایدار کشور خواهد بود.

■ با این توضیحات، چشم‌انداز آینده صنعت پتروشیمی را چگونه می‌بینید؟

شرکت ملی صنایع پتروشیمی با تکیه بر ظرفیت‌های گسترده کشور در حوزه منابع هیدروکربوری، زیرساخت‌های صنعتی و سرمایه انسانی متخصص، راهبردی بلندمدت را برای تبدیل ایران به هاب پتروشیمی منطقه تدوین کرده است. این هدف، نه تنها نمادی از توانمندی ملی در عرصه انرژی و فناوری است، بلکه گامی اساسی در جهت تنوع‌بخشی به اقتصاد کشور، افزایش تاب‌آوری در برابر نوسانات نفت خام و توسعه صادرات غیرنفتی محسوب می‌شود.

در چهارچوب برنامه هفتم توسعه، دستیابی به ظرفیت تولید ۱۳۱٫۵ میلیون تن محصولات پتروشیمی در سال، اولین گام در این مسیر بزرگ است. تحقق این هدف، به معنای توسعه ظرفیت‌های صنعت و تثبیت جایگاه ایران در میان کشورهای پیشرو در تولید مواد پتروشیمی در منطقه است. اما این نقطه پایان نیست؛ بلکه آغاز مرحله‌ای جدید از تحول کیفی در ترکیب سبد محصولات پتروشیمی کشور به شمار می‌آید. در گام بعدی، راهبرد اصلی صنعت حرکت از تولید مواد پایه همچون متانول، اوره و آمونیاک به سمت محصولات با ارزش افزوده بالاتر و تکمیل زنجیره ارزش است. تحقق این هدف، افزون بر افزایش سودآوری و رقابت‌پذیری جهانی صنعت پتروشیمی ایران، سبب ایجاد فرصت‌های شغلی تخصصی و تقویت صنایع پایین‌دستی نیز می‌شود. با این حال، شرط اساسی و غیرقابل جایگزین برای دستیابی به تمام این اهداف، تأمین پایدار خوراک است. از این رو، شرکت ملی صنایع پتروشیمی با همکاری نزدیک شرکت‌های ملی نفت و گاز ایران،

چهار ضلعی راهبردی

عدم تأمین خوراک پایدار چه آسیب‌هایی را متوجه صنعت پتروشیمی می‌کند؟

پتروشیمی، صنعتی مولد است که با تکیه بر دانش و فناوری نوین و ایجاد بازارهای متنوع مصرف نوظهور، توانسته مسیر و جایگاه نوینی را در بین صنایع دنیا برای خود تثبیت کند؛ به نحوی که بعضی از شرکت‌های پیشرو چند ملیتی در جهان توانسته‌اند بدون داشتن خوراک و مواد اولیه در کشورهای متبوع خود مانند آلمان و ژاپن، اثر قابل توجهی در رشد اقتصاد کشور خود داشته باشند. در این راستا، مدیریت خوراک و مواد مورد نیاز و استفاده بهینه از این منابع در حصول موفقیت‌های اقتصادی نقش برجسته‌ای داشته است.

است. این میزان خوراک و سوخت در ۷۶ مجتمع با ظرفیت اسمی ۹۶/۶ میلیون تن محصول، در نهایت ۷۵/۲ میلیون تن محصول پتروشیمیایی تولید کرده است. از این حجم تولید ۴۲/۳ میلیون تن محصول نهایی پتروشیمیایی قابل فروش به ارزش ۲۳/۸ میلیارد دلار بوده که از این میان ۲۹/۲ میلیون تن به ارزش ۱۳ میلیارد دلار صادر و مابقی در داخل کشور به فروش رسیده است. در صنعت پتروشیمی برای تولید این مقدار محصول تقریباً سالانه ۱۶ میلیارد دلار خوراک و سوخت با قیمت‌های مصوب و بر اساس آیین‌نامه‌ها و قوانین بودجه از دولت خریداری شده است.

اصلی‌ترین خوراک هلدینگ‌های فعال در صنعت پتروشیمی به صورت زیر است:

● **هلدینگ خلیج فارس:** میعانات گازی، مایعات

گازی، اتان، گاز غنی و گاز طبیعی

● **هلدینگ باختر:** گاز طبیعی، اتان

● **هلدینگ پارسیان:** گاز طبیعی و گاز مایع

● **هلدینگ خستانتان:** گاز طبیعی

● **هلدینگ پاسارگاد:** گاز طبیعی

● **هلدینگ پتروفرهنگ:** گاز طبیعی



حسین
علیمارد

مدیر پیشین برنامه‌ریزی و توسعه
شرکت ملی صنایع پتروشیمی

نگاه عمیق به عملکرد قطب‌های بزرگ صنعت پتروشیمی نشان می‌دهد که ایجاد و توسعه صنعت پتروشیمی، نه به دلیل داشتن منابع بلکه مبتنی بر توان «مدیریت بهینه منابع» اعم از: تبدیل ماده اولیه به محصول میانی و در ادامه تبدیل آن به محصولات میانی بعدی و نهایی و نیز رصد بازار داخلی و بین‌المللی عرضه و تقاضای محصول، محقق شده است. کشور ما نیز از این قاعده مستثنا نبوده و شرکت ملی صنایع پتروشیمی در سال ۱۳۴۳ به منظور انجام فعالیت‌های تخصصی و هماهنگ برای توسعه صنعت پتروشیمی همسو با رشد صنعت نفت و گاز تأسیس شد و برنامه‌ریزی توسعه این صنعت را با شناسایی خوراک و مواد اولیه در دسترس به عنوان مزیت اول کشور برعهده گرفت که پس از اجرای سیاست‌های اجرایی اصل ۴۴ قانون اساسی دچار تشنگی و پراکندگی در مدیریت بهینه خوراک شد. با

وجود این، هنوز می‌توان با شناخت مؤثر ظرفیت‌های خوراک کشور و مدیریت بهینه آنها، حفظ و ارتقای منافع ملی و رشد اقتصادی پایدار کشور را در سایه توسعه صنعت پتروشیمی تأمین کرد. صنایع پتروشیمی در سال ۱۴۰۳ حدود ۵۴ میلیون تن معادل ۱۲۰۷ هزار بشکه نفت خام در روز خوراک و سوخت دریافت کرده

فجر انرژی
خلیج فارس



ایران

۵۶



افزایش حاشیه سود فرآوری نفت، کاهش آلودگی، کاهش هزینه‌های تأمین خوراک، مدیریت یکپارچه و هماهنگی میان واحدها از فرصت‌های راه‌اندازی واحدهای پتروپالایشگاهی به حساب می‌آید

مقرون به صرفه نخواهد بود، آسیب شدیدی به اقتصاد ایران وارد می‌شود.

افزایش حاشیه سود فرآوری نفت، کاهش آلودگی، کاهش هزینه‌های تأمین خوراک، مدیریت یکپارچه و هماهنگی میان واحدها از فرصت‌های راه‌اندازی واحدهای پتروپالایشگاهی به حساب می‌آید، البته تجزیه و تحلیل فرصت‌ها و مزایای پتروپالایشگاه‌ها، منافع مختلفی از قبیل قابلیت تغییر محصولات از سوخت به مواد شیمیایی و بالعکس بسته به زمان، بهینه‌سازی توزیع منابع و خوراک، یونیتی‌های اشتراکی، بهینه‌سازی هزینه‌های انرژی و هزینه‌های لجستیکی و بهبود اقتصاد پالایشگاه‌ها و همچنین اتصال زنجیره ارزش پتروپالایشگاهی به صنایع پایین‌دستی نظیر؛ نساجی، خودرو و کشاورزی را نمایان می‌کند.

از این رو، در صورت عدم حل مسائل احصا شده در حوزه تأمین خوراک و سوخت صنعت پتروشیمی و ناترازی گاز طبیعی سبب می‌شود تا صنعت پتروشیمی در اوج مصرف در سال‌های آتی از دریافت گاز طبیعی محروم شود، زیرا اولویت تخصیص گاز طبیعی به بخش خانگی، نیروگاهی و صنایع غیرمولد خواهد بود.

● هلدینگ اهداف: گاز غنی و مایعات گازی

در دهه اخیر توجه کمتری به توسعه پتروشیمی‌های بر پایه خوراک مایع شده است، از سوی دیگر با تخصیص تخفیف‌های چندگانه بر خوراک گاز، رغبت سرمایه‌گذاران به فعالیت در توسعه پتروشیمی‌های بر پایه میعانات نیز کمتر شده است.

بر اساس گزارش‌های جهانی، میزان تقاضای سوخت‌های فسیلی تا ۲۵ سال آینده به شدت کاهش می‌یابد و در نهایت به میزان ثابتی می‌رسد. مطابق با گزارش چشم‌انداز جهانی نفت تا سال ۲۰۴۵ از سوی اوپک، رشد مصرف نفت در بخش حمل‌ونقل جاده‌ای در سال ۲۰۴۵ متوقف شده و روی رقم ۴۷ میلیون بشکه در روز ثابت می‌ماند. این مطالب زمانی اهمیت پیدا می‌کند که وضع ایران، با منابع غنی نفت و گاز را در کنار آن قرار می‌دهیم؛ با توجه به روندهای جهانی مصرف انرژی‌های فسیلی، اگر پالایشگاه‌های ایران به روش سنتی تنها به پالایش نفت خام و تولید سوخت‌های فسیلی اعم از گاز مایع، بنزین، نفت سفید، گازوئیل، نفت کوره و قیرمبادرت ورزند، به دلیل نوسانات شدید قیمت نفت خام و عرضه‌کننده‌های فراوان و با قیمت پایین‌تر در جهان، توان رقابتی ایران محدود شده و افزون بر اینکه احداث چنین واحدهایی

روند کاهش تولید مجتمع‌های پتروشیمی به واسطه کمبود خوراک

سال	ظرفیت اسمی نصب شده	تولید واقعی		کاهش تولید		کاهش تولید ناشی از کمبود خوراک	
	میلیون تن	درصد از ظرفیت	میلیون تن	درصد از ظرفیت	میلیون تن	درصد از تولید واقعی	
۱۳۹۷	۶۵٫۷	۵۳٫۴	٪۸۱	۱۲٫۳	٪۱۹	۵٫۳	٪۱۰
۱۳۹۸	۶۷٫۷	۵۵٫۵	٪۸۲	۱۲٫۲	٪۱۸	۵٫۶	٪۱۰
۱۳۹۹	۷۹٫۵	۶۱٫۲	٪۷۷	۱۸٫۳	٪۲۳	۱۰٫۷	٪۱۷
۱۴۰۰	۸۹	۶۵٫۳	٪۷۳	۲۳٫۷	٪۲۷	۱۴٫۷	٪۲۳
۱۴۰۱	۹۱	۶۹٫۶	٪۷۶	۲۱٫۴	٪۲۴	۱۳٫۰۴	٪۱۹
۱۴۰۲	۹۳٫۷	۷۴٫۳	٪۷۹	۱۹٫۴	٪۲۱	۱۲	٪۱۶
۱۴۰۳	۹۶٫۶	۷۵٫۲	٪۷۸	۲۱٫۴	٪۲۲	۱۴٫۶	٪۱۹

طریق افزایش بهره‌وری عوامل تولید صنعت (ظرفیت نصب‌شده) می‌توان درآمد ارزی بالاتر به دست آورد و رشد اقتصادی کل کشور را ارتقا داد.

تحلیل وضع موجود و اثرات ناترازی گاز طبیعی در صنعت

پتروشیمی

هم‌اکنون گاز طبیعی به عنوان مهم‌ترین خوراک و همچنین منبع سوخت مجتمع‌های پتروشیمی محسوب می‌شود و از سوی دیگر، در میان منابع گوناگون انرژی، گاز طبیعی ویژگی ممتازی دارد که سبب شده است این محصول در موقعیتی قرار گیرد که مطابق پیش‌بینی‌های اقتصادی، میزان تقاضای جهانی آن در آینده با رشد قابل ملاحظه‌ای همراه خواهد بود، بنابراین در آینده‌ای نه چندان دور نقش کلیدی‌تری را در اقتصاد جهانی ایفا می‌کند؛ نقشی که می‌تواند جایگاه کشورهای دارنده منابع این ماده حیاتی را در اقتصاد و روابط بین‌الملل تحت تأثیر قرار دهد.

در کشور ما نیز گاز طبیعی از یک سو به صورت مستقیم و غیرمستقیم، سوخت نیروگاه یا به عنوان حامل انرژی دارای مصارف خانگی استفاده می‌شود، از سوی دیگر به عنوان سوخت در صنایع سنگینی همچون فولاد، مس و سیمان مصرف می‌شود و در نهایت در صنعت پتروشیمی نیز به عنوان سوخت و خوراک به صورت گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توجه به نکات ذکر شده، روشن است که در کشور ما تأمین پایدار گاز طبیعی افزون بر اینکه به رفاه و زندگی روزمره عموم مردم گره خورده است، شریان حیاتی بسیاری از صنایع مادر و کلیدی کشور است و در همان حال با توجه به نقشی که در صنعت پتروشیمی به عنوان صنعتی که بخش اعظم صادرات غیرنفتی ما را به خود اختصاص می‌دهد و با تأمین نیاز ارزی کشور در ارتباط تنگاتنگی قرار دارد.

گاز طبیعی دریافتی در بخش پتروشیمی در سال ۱۴۰۳ حدود ۶۸/۳ میلیون مترمکعب در روز بوده است که از این میزان، فقط ۲۸/۲ میلیون مترمکعب در روز (حدود ۴ درصد از گاز

در این صورت بخش عمده‌ای از ظرفیت ۱۳۱ میلیون تنی صنعت پتروشیمی در افق ۱۴۰۷ (سال پایان برنامه هفتم پیشرفت کشور) که با حجم سرمایه‌گذاری قابل توجهی احداث می‌شود، بلااستفاده مانده و افت راندمان تولید صنعت و درآمد ارزی را به دنبال خواهد داشت.

بر اساس بررسی‌ها و داده‌های معتبر منتشرشده از سوی شرکت ملی صنایع پتروشیمی، در سال ۱۴۰۳ حدود ۷۸ درصد از ظرفیت نصب‌شده در صنعت پتروشیمی مورد بهره‌برداری قرار گرفته و ۲۲ درصد آن معادل ۲۱/۴ میلیون تن محصول، به دلایل مختلف از جمله کمبود خوراک غیرفعال بوده است. روند کاهش تولید واقعی صنعت پتروشیمی از سال ۱۳۹۷ تاکنون به واسطه عدم دسترسی به خوراک شتاب گرفته و از ۱۰ درصد از تولید واقعی با نوسانات رو به افزایش به ۱۹ درصد در سال ۱۴۰۳ رسیده است. به عبارت دیگر، عدم دستیابی به خوراک پایدار، مهم‌ترین عامل عدم تولید در ظرفیت اسمی صنعت پتروشیمی است، به طوری که فقط در سال گذشته ۱۴/۶ میلیون تن محصول به همین دلیل تولید نشده است. در صورت تولید این حجم از محصول، با احتساب متوسط قیمت ۵۶۳ دلار به ازای هر تن محصول پتروشیمی، افزون بر فعال‌تر شدن زنجیره محصولات و صنایع تکمیلی، بیش از ۸ میلیارد دلار به ارتقای تولید ناخالص و نهایتاً رشد اقتصادی کشور کمک می‌کند.

از نگاه تحلیلی دیگر، صنعت پتروشیمی کشور تقریباً توان صادرات ۷۰ درصد تولیدات نهایی خود را دارد که معادل تقریباً ۱۰ میلیون تن از محصول تولید نشده به واسطه کمبود خوراک (از بالادست، بین مجتمعی و واردات) در سال ۱۴۰۳ است. با احتساب متوسط قیمت ۴۴۵ دلار برای هر تن محصول صادراتی در همان سال، درآمد صادراتی ۴/۵ میلیارد دلاری محقق نشده است. از سوی دیگر، بر اساس اطلاعات موجود برای تحقق ظرفیت تولید ۱۰ میلیون تن محصول پتروشیمی در سال باید به طور متوسط ۹/۵ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری جدید در خوش‌بینانه‌ترین حالت طی ۴ تا ۵ سال صورت پذیرد. در نتیجه، تنها با تأمین خوراک مورد نیاز مجتمع‌ها از بالادست بدون سرمایه‌گذاری جدید، از

پتروشیمی
کارون



ایران

۵۸





صنعت

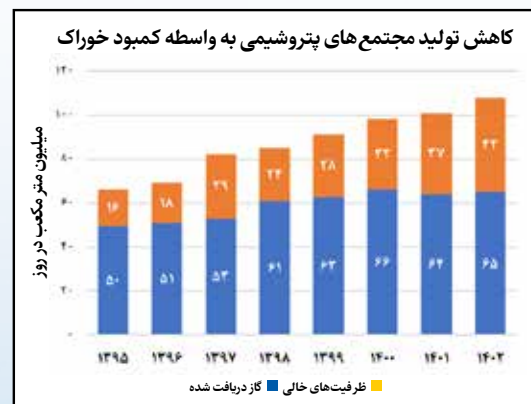
پتروشیمی در راستای تأمین خوراک خود از منابع بالادستی، نیازمند ارتباط مؤثر بین شرکت ملی صنایع پتروشیمی با شرکت ملی نفت ایران، شرکت ملی و شرکت ملی پالایش و پخش فراورده‌های نفتی ایران است

اجرای قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی و واگذاری مجتمع‌های پتروشیمی، مدیریت خوراک‌های بین‌مجمعی متولی مشخص ندارد که این موضوع یکی از دلایل کندی تکمیل زنجیره ارزش در صنعت پتروشیمی کشور است.

با توجه به تجارب و تحلیل‌های بالا، الزامات و راهکارهای زیر به منظور رفع چالش‌های کمبود خوراک و مدیریت بهینه آن در صنعت پتروشیمی قابل طرح است:

- ایجاد سازوکارهای تسهیل‌کننده مناسب از جمله آیین‌نامه‌های اخیر تصویب‌شده برای سرمایه‌گذاری هلدینگ‌های پتروشیمی و متقاضیان خارجی برای جمع‌آوری گازهای مشعل به‌منظور تأمین خوراک صنعت پتروشیمی
- تجمیع برنامه‌ریزی صنعت پالایش و پتروشیمی با هدف تنوع‌بخشی به خوراک مورد نیاز صنعت پتروشیمی
- تصویب اساسنامه جدید شرکت ملی صنایع پتروشیمی با تأکید بر اختیارات کامل مدیریت خوراک
- استفاده بهینه از ظرفیت درآمدهای ارزی حاصل از صادرات و ایجاد سازوکارهای مناسب از جمله آیین‌نامه‌های اخیر تصویب‌شده برای سرمایه‌گذاری هلدینگ‌های پتروشیمی جهت توسعه میادین گازی به منظور تأمین خوراک گاز طبیعی لازم برای توسعه صنعت پتروشیمی
- تعیین متولی مشخص در خصوص مدیریت خوراک‌های بین‌مجمعی با هدف تقویت توان تولید داخلی و پایداری شرکت‌ها به تأمین خوراک واحدهای بعدی
- اصلاح مناسب آیین‌نامه خوراک و اعطای تخفیف هوشمندانه و مؤثر به خوراک‌های مایع و در دستور قرارگرفتن بازطراحی فرمول انواع خوراک صنعت پتروشیمی با توجه به سررسید دستورالعمل‌های قیمت‌گذاری انواع خوراک با هدف تکمیل زنجیره ارزش و صادرات
- توسعه بازار بهینه‌سازی مصرف انرژی و فراهم‌سازی شرایط و ترتیبات سرمایه‌گذاری صنعت پتروشیمی در بهینه‌سازی مصارف گاز خانگی و صنعتی در راستای رفع محدودیت کمبود خوراک گاز طبیعی. ▮

طبیعی مصرفی در کشور) به عنوان خوراک مجتمع‌های تولید متانول، اوره و آمونیاک مورد استفاده قرار گرفته و ۴۰ میلیون مترمکعب نیز به عنوان سوخت واحدهای پتروشیمی و در تولید برق و بخار مصرف شده است. در نمودار ذیل ظرفیت مصرف گاز در صنعت پتروشیمی و همچنین میزان واقعی گاز طبیعی تخصیص یافته (تحويل شده) به این صنعت طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۲ نشان داده شده است.



نتیجه‌گیری و راهکارهای پیشنهادی

صنعت پتروشیمی در راستای تأمین خوراک خود از منابع بالادستی، نیازمند ارتباط مؤثر بین شرکت ملی صنایع پتروشیمی با شرکت ملی نفت ایران، شرکت ملی گاز ایران و شرکت ملی پالایش و پخش فراورده‌های نفتی ایران است. فارغ از قوانین مرتبط با خوراک در حوزه صنایع بالادست پتروشیمی، بررسی‌ها حاکی از آن است که در حوزه خوراک‌های بین‌مجمعی نیز ضعف‌های جدی وجود دارد. به عنوان مثال، یکی از الزامات افزایش سهم فروش بین‌مجمعی، بهره‌مندی از قراردادهای مطمئن خوراک با واحدهای بالادست و قیمت‌گذاری هوشمند خوراک‌های بین‌مجمعی است که بعد از



ارکان پیشران اقتصاد ایران

رفع موانع تأمین خوراک جایگاه ایران را در زنجیره جهانی ارزش تثبیت می کند

صنعت پتروشیمی به عنوان یکی از پیشران های اساسی اقتصاد ایران و ستون توسعه صنایع پایین دستی، نقش تعیین کننده در ایجاد ارزش افزوده از منابع هیدروکربوری کشور ایفا می کند. این صنعت نه تنها از منظر اقتصادی و درآمدی اهمیت دارد، بلکه در تأمین مواد اولیه برای صدها صنعت کوچک و بزرگ، پشتیبانی از تولید ملی، توسعه بازارهای صادراتی و افزایش تاب آوری اقتصاد نقش بی بدیل دارد. با چنین جایگاهی، تأمین پایدار خوراک؛ اعم از اتان، گاز طبیعی، میعانات گازی، ال پی جی، نفتا و سایر خوراک ها، یکی از ارکان حیاتی تحقق اهداف توسعه ای و تثبیت جایگاه ایران در زنجیره جهانی ارزش به شمار می آید.

پتروشیمی در یک دوره ۱۰ ساله، معادل یک سال توقف کامل همه مجتمع ها را صرفاً به دلیل کمبود خوراک تجربه کرده است. این واقعیت، تصویری روشن از عمق چالش و پیامدهای گسترده آن بر تولید، صادرات، درآمدهای ارزی و برنامه های توسعه ای کشور ارائه می کند و بیش از پیش ضرورت تمرکز راهبردی بر تأمین خوراک و رفع موانع را آشکار می سازد. این وضعیت گویای آن است که رویکردهای سنتی در مدیریت عرضه خوراک دیگر پاسخگوی نیاز صنعت نیست و باید راهکارهای جامع تری مبتنی بر واقعیت های میدانی، زیرساخت های انتقال، الگوی مصرف کشور و نیز ظرفیت های مدیریتی و فناوری برای تضمین پایداری تأمین خوراک اتخاذ شود. در همین راستا، شرکت ملی صنایع پتروشیمی به عنوان نهاد سیاست گذار، راهبر و تنظیم گر صنعت،



سعید باغبانی

مدیر کنترل تولید شرکت ملی صنایع پتروشیمی

ظرفیت تولید صنعت پتروشیمی در سال ۱۴۰۳ به حدود ۹۶.۶ میلیون تن محصول رسید؛ اما بررسی عملکرد واقعی نشان می دهد که حدود ۲۲ درصد از این ظرفیت به کار گرفته نشده است. تحلیل های کارشناسی بیانگر آن است که ۷۰ درصد از این افت ظرفیت ناشی از کمبود خوراک بوده؛ موضوعی که ضرورت توجه مضاعف به مسأله پایداری تأمین را برجسته تر از همیشه می سازد. استمرار این روند نه تنها توسعه برنامه ریزی شده صنعت را تحت تأثیر قرار می دهد، بلکه بر صادرات، درآمدهای ارزی و قدرت رقابت پذیری ایران در بازارهای جهانی نیز اثرگذار خواهد بود.

اطلاعات موجود نشان می دهد که در ۱۰ سال گذشته حجم جمعی عدم تولید ناشی از کمبود خوراک، معادل ظرفیت اسمی کل صنعت پتروشیمی در سال ۱۴۰۳ بوده است. بدین معنا که صنعت



پتروشیمی
هرمز

ایران

۶۰



**رویکردهای
سنتی در
مدیریت عرضه
خوراک دیگر
پاسخگوی نیاز
صنعت نیست و
باید راهکارهای
جامع‌تری
مبتنی بر
واقعیت‌های
میادین،
زیرساخت‌های
انتقال، الگوی
مصرف کشور و
نیز ظرفیت‌های
مدیریتی و
فناوری برای
تضمین
پایداری تأمین
خوراک اتخاذ
شود**

ضروری است که تأمین خوراک بر اساس معیارهای فنی، اقتصادی و... بهینه شود تا تخصیص خوراک از یک چهارچوب شفاف، منطقی و قابل دفاع تبعیت کند.

◀ اقدام‌های مدیریتی برای تضمین تأمین خوراک

اقدام‌هایی نظیر: تنظیم‌گری بهتر جریان خوراک میان مجتمع‌ها، کاهش توقفات ناخواسته از طریق هماهنگی با شرکت‌ها، پایش لحظه‌ای وضع خوراک و مدیریت تعمیرات اساسی مجتمع‌ها و زمان‌بندی آنها متناسب با نوسانات عرضه سبب کاهش ریسک کاهش تولید ناشی از اختلالات غیرفنی و مدیریتی می‌شود.

◀ توسعه زنجیره ارزش

کاهش خام‌فروشی و حرکت به سمت توسعه زنجیره ارزش از سیاست‌های مهم شرکت ملی صنایع پتروشیمی است. با تبدیل خوراک اولیه به محصولات با ارزش افزوده بالا، وابستگی به خوراک پایه کاهش می‌یابد، تنوع تولید افزایش پیدا می‌کند و اقتصاد صنعت نسبت به نوسانات عرضه مقاوم‌تر می‌شود. توسعه زنجیره ارزش همچنین فرصت‌های جدیدی برای جذب سرمایه و توسعه صنایع پایین‌دستی ایجاد می‌کند.

◀ برنامه‌ریزی برای جمع‌آوری و مدیریت گازهای مشعل در داخل و خارج صنعت

سالانه حجم قابل توجهی از گازهای همراه نفت در کشور سوزانده می‌شود که از منظر اقتصادی و محیط‌زیستی، خسارات جدی به همراه دارد. برنامه‌ریزی برای جمع‌آوری گازهای مشعل، انتقال به واحدهای ان‌جی‌ال و استفاده در واحدهای پتروشیمی از جمله پروژه‌هایی است که می‌تواند هم به تأمین خوراک کمک کند و هم به کاهش آلودگی محیطی منجر شود.

◀ بهینه‌سازی مصرف انرژی و توسعه انرژی‌های نو و تجدیدپذیر

بهینه‌سازی مصرف انرژی در مجتمع‌های پتروشیمی و حرکت به سوی استفاده از انرژی‌های خورشیدی و بادی، دو راهبرد مکمل هستند که افزون بر کاهش هزینه‌های تولید، سهم صنعت را در مدیریت ناترازی انرژی کاهش می‌دهد. اجرای این رویکردها، بخشی از تقاضای انرژی را از دوش دولت برداشته و امکان تخصیص بهتر خوراک به واحدهای تولیدی را فراهم می‌کند.

◀ **افق پیش‌رو؛ پایداری در تأمین خوراک و افزایش بهره‌وری صنعت**
انتظار می‌رود اجرای مجموعه راهکارهای تدوین‌شده، سهم قابل توجهی در کاهش اثرات ناترازی انرژی و ارتقای ضریب پایداری تأمین خوراک داشته باشد. این اقدام‌ها نه تنها به افزایش بهره‌وری واحدهای موجود منجر می‌شود، بلکه بستر مناسب برای توسعه ظرفیت‌های جدید در چهارچوب برنامه هفتم توسعه کشور را فراهم می‌کند.

سیاست شرکت ملی صنایع پتروشیمی، تداوم نشست‌های کارگروه، پیگیری اجرای کامل راهکارها و تقویت هماهنگی میان بخش‌های مختلف صنعت نفت است.

عبور از چالش ناترازی انرژی نیازمند مشارکت همه نهادهای مرتبط، از بخش بالادستی تا پایین‌دستی و از تولیدکنندگان تا مصرف‌کنندگان نهایی است. تنها با مدیریت بهینه منابع، به‌کارگیری فناوری‌های جدید، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و تقویت تعاملات میان‌سازمانی می‌توان انتظار داشت که صنعت پتروشیمی ایران با قدرت در مسیر رشد پایدار، افزایش رقابت‌پذیری و حضور مؤثر در بازارهای بین‌المللی گام بردارد. ▶



با هدف کاهش اثرات ناترازی انرژی و ایفای نقش حاکمیتی خود، کارگروه تأمین پایدار خوراک را در بالاترین سطح مدیریتی تشکیل داده است. این کارگروه با حضور مدیران ستادی و عملیاتی و نمایندگان بخش‌های مرتبط در صنعت در ۱۰ ماه گذشته ۲۸ نشست تخصصی برگزار کرده است. افزون بر این، سه نشست در سطح معاونان وزیر و مدیران ارشد وزارت نفت و ۱۰ نشست در مناطق عملیاتی با مشارکت تولیدکنندگان، شرکت‌های بالادستی و سایر ذی‌نفعان حوزه خوراک برگزار شده است. این سطح از هماهنگی و هم‌افزایی مدیریتی، نشان‌دهنده جدیت صنعت در عبور از شرایط موجود و یافتن راه‌حل‌های پایدار است. برآیند فعالیت‌های این کارگروه، بیش از ۱۰۰ راهکار کاربردی و اجرایی بوده است که حوزه‌های مختلف تأمین، تضمین و مدیریت منابع انرژی را در برمی‌گیرد.

◀ محورهای اصلی اقدام‌ها و راهکارها

اقدام‌ها و راهکارهای تدوین‌شده در کارگروه تأمین پایدار خوراک، مجموعه‌ای گسترده و چندلایه است که می‌توان آنها را در محورهای زیر دسته‌بندی کرد:

◀ شناسایی و رفع موانع زیرساختی میادین و واحدهای ان‌جی‌ال

یکی از اصلی‌ترین مسائل در فرآیند تأمین خوراک، محدودیت‌ها در بخشی از زیرساخت‌های بالادستی و تأسیسات ان‌جی‌ال در جمع‌آوری و ارسال گازهای غنی است. از این رو، بی‌شک رفع این موانع تأثیر مستقیم بر پایداری خوراک مجتمع‌های پتروشیمی دارد.

◀ شاخص‌گذاری و اولویت‌بندی تخصیص خوراک و سوخت به مجتمع‌های پتروشیمی

با توجه به محدودیت‌های مقطعی در عرضه خوراک و سوخت،



بازتعریف یک چالش قدیمی

چرا احیای نقش حاکمیتی NPC ضرورت امروز صنعت است؟

پتروشیمی، صنعتی مولد است که با تکیه بر دانش و فناوری نوین و ایجاد بازارهای متنوع مصرف نوظهور، توانسته مسیر و جایگاه نوینی را در بین صنایع دنیا برای خود تثبیت کند؛ به نحوی که بعضی از شرکت‌های پیشرو چند ملیتی در جهان توانسته‌اند بدون داشتن خوراک و مواد اولیه در کشورهای متبوع خود مانند آلمان و ژاپن، اثر قابل توجهی در رشد اقتصاد کشور خود داشته باشند. در این راستا، مدیریت خوراک و مواد مورد نیاز و استفاده بهینه از این منابع در حصول موفقیت‌های اقتصادی نقش برجسته‌ای داشته است.



۱- فناوری؛ زیربنای توسعه‌ای که کمتر دیده شد

نخستین و بنیادی‌ترین عامل توسعه صنعت پتروشیمی، فناوری است؛ فناوری به معنای مجموعه‌ای از دانش فنی، تجهیزات و مدیریت. در سال‌های گذشته، تمرکز سیاستی بر توسعه کفی، ساخت واحدهای جدید و افزایش ظرفیت تولید بوده است. اما مزیت رقابتی پایدار نه از تعداد واحدها، بلکه از توان نوآوری، بهبود راندمان، کاهش هزینه و تولید محصولات با ارزش افزوده بالا ناشی می‌شود؛ امکانی که تنها با فناوری و تسلط به فرآیند حاصل می‌شود. فناوری دارای چهار بُعد اساسی است؛ اول، دانش فنی که ماهیت و مسیر زنجیره ارزش را تعیین می‌کند؛ دوم، فرآیندها؛ سوم، تجهیزات و زیرساخت‌های مدرن که بهره‌وری و پایداری تولید را تضمین می‌کند و چهارم، مدیریت و ساختار سازمانی چابک که امکان تصمیم‌گیری به موقع و کم‌هزینه را فراهم می‌سازد. در بسیاری از نقاط صنعت، ضعف در بعد سوم

در سال‌های اخیر، بخش قابل توجهی از مباحث مربوط به آینده صنعت پتروشیمی ایران حول محور «کمبود خوراک» و پیامدهای آن متمرکز بوده است. گویی نبود خوراک یا کاهش تخصیص آن، به تنهایی عامل اصلی کند شدن توسعه و کاهش بهره‌وری در این صنعت است. پرسش اصلی این است: آیا مشکل امروز پتروشیمی ایران واقعاً کمبود خوراک است یا فقدان حکمرانی مؤثر و برنامه‌ریزی مبتنی بر مزیت؟

برای پاسخ به این پرسش، باید ریشه‌های توسعه این صنعت را بازخوانی کرد. تجربه جهانی و نیز طراحی اولیه صنعت پتروشیمی ایران نشان می‌دهد که توسعه این صنعت بر چهار محور کلیدی استوار است: فناوری، منابع مالی، نیروی انسانی و خوراک. هر چهار محور لازم‌اند، اما هیچ‌کدام به تنهایی کافی نیستند. از این منظر، چالش خوراک تنها زمانی معنا پیدا می‌کند که در بستر این چهارگانه ارزیابی شود.



منصور
معظمی

کارشناس ارشد
اقتصاد انرژی



صنعت

پتروشیمی

ایران امروز نه از

کمبود خوراک،

بلکه از کمبود

حکمرانی،

فناوری و

برنامه‌ریزی

یکپارچه رنج

می‌برد.

اگر ساختارها

اصلاح شود،

توسعه بر اساس

مزیت‌های

واقعی انجام

گیرد و تمرکز بر

تولید محصولات

با ارزش افزوده

بالاتر قرار گیرد،

خوراک نیز

قابل مدیریت

خواهد بود. اما

در غیاب این

اصلاحات، حتی

وفور خوراک نیز

تضمین‌کننده

توسعه نخواهد

بود

در دهه‌های اخیر، بخش قابل توجهی از طرح‌ها بدون توجه به مزیت‌های منطقه‌ای، ظرفیت خوراک، نیاز زنجیره ارزش یا اقتصاد سرمایه‌گذاری تصویب شده‌اند. نتیجه آن، انباشت طرح‌های کم‌بازده، پراکندگی جغرافیایی و عدم تکمیل زنجیره ارزش است. به علاوه، مجتمع‌هایی که محصولات میانی را خارج از چهارچوب عرضه می‌کنند یا از زنجیره ارزش منحرف می‌شوند، ساختار رقابت و توازن عرضه و تقاضا را دچار اختلال کرده‌اند، به بیان ساده: کمبود خوراک، بیشتر نتیجه بی‌انضباطی در توسعه است تا کمبود واقعی محصول.

راهکارها: بازگشت به حکمرانی و تمرکز بر مزیت رقابتی

۱- تولید و نقش حاکمیتی شرکت ملی صنایع پتروشیمی باید احیا شود. این شرکت باید به‌عنوان نهاد سیاست‌گذار، تنظیم‌گر و ناظر عمل کند، نه به‌عنوان یک شرکت‌دار. هیچ طرح جدیدی نباید بدون تأیید جامع شرکت ملی صنایع پتروشیمی در زمینه تأمین خوراک، جایگاه آن در زنجیره ارزش، بازده اقتصادی و مزیت منطقه‌ای آغاز شود.

۲- طرح‌هایی که بازگشت سرمایه کمتر از ۲۰ درصد دارند، بویژه پروژه‌های متانول و اوره در صورتی که پیشرفت فیزیکی آنها زیر ۲۵ تا ۳۰ درصد است، باید متوقف شوند؛ زیرا ادامه این پروژه‌ها تنها منجر به اتلاف منابع مالی کشور می‌شود.

۳- تخصیص، تبادل و فروش محصولات میانی باید تحت نظارت سخت‌گیرانه شرکت ملی صنایع پتروشیمی انجام شود. هرگونه عرضه خارج از ضابطه، منجر به فروپاشی زنجیره ارزش می‌شود.

۴- تولید محصولات با ارزش افزوده بالا باید به راهبرد اصلی آینده صنعت پتروشیمی تبدیل شود. در این مسیر، تمرکز شرکت ملی صنایع پتروشیمی باید بر توسعه دانش فنی، خرید فناوری، مهندسی معکوس و همکاری‌های فناورانه قرار گیرد. وقتی دانش فنی ایجاد شود، دسترسی به خوراک تسهیل و مزیت رقابتی واقعی خلق می‌شود.

۵- بدون پیوند با اقتصاد جهانی، نه سرمایه لازم تأمین می‌شود، نه فناوری پیشرفته و نه بازارهای پایدار. صنعت پتروشیمی ایران برای بقا و رقابت در دهه آینده ناگزیر به اصلاح سیاست‌های کلان و گشودن مسیر تعاملات بین‌المللی است.

جمع‌بندی

صنعت پتروشیمی ایران امروز نه از کمبود خوراک، بلکه از ضعف مدیریت، فناوری و برنامه‌ریزی یکپارچه رنج می‌برد. اگر ساختارها اصلاح شود، توسعه بر اساس مزیت‌های واقعی انجام گیرد و تمرکز بر تولید محصولات با ارزش افزوده بالا قرار گیرد، خوراک نیز قابل مدیریت خواهد بود. اما در غیاب این اصلاحات، حتی وفور خوراک نیز تضمین‌کننده توسعه نخواهد بود. ▶



یعنی ناکارآمدی فرآیندی و ساختارهای بوروکراتیک، سبب کاهش کارایی و ایجاد هزینه‌های پنهان شده است. سازمان‌های فربه، کند و ناسازگار، نه تنها مزیت ایجاد نمی‌کنند بلکه تبدیل به «ضد انگیزه» برای متخصصان و مانع توسعه واحدها می‌شوند.

۲- منابع مالی؛ گلوگاه دائمی یک صنعت سرمایه‌بر

عامل دوم، تأمین مالی است؛ عنصری که در تحلیل‌های روزمره کمتر دیده می‌شود، اما در عمل، تعیین‌کننده‌ترین چالش توسعه است. پتروشیمی صنعتی است با سرمایه‌گذاری اولیه بسیار سنگین و دوره بازگشت طولانی. بدون نظام مالی پایدار، صندوق‌های توسعه‌ای پویا، مدل‌های نوین تأمین مالی و مشارکت‌های واقعی خارجی، توسعه این صنعت در عمل امکان‌پذیر نیست. در یک دهه اخیر، بی‌ثباتی اقتصادی، تحریم، نوسانات بازار ارز و ضعف نظام بانکی سبب شده است که بخش قابل توجهی از پروژه‌ها در نیمه‌راه متوقف شوند، یا به‌صورت ناقص اجرا شوند و در نهایت به واحدهای کم‌بازده تبدیل شوند.

مشکلات امروز برخی واحدها، از کمبود سرمایه در گردش تا ناتوانی در خرید کاتالیست، ناشی از همین ضعف ساختاری است. بدون اصلاح این گلوگاه، هیچ میزان خوراکی نمی‌تواند موتور توسعه را روشن نگه دارد.

۳- نیروی انسانی؛ سرمایه‌ای که پشتیبان توسعه پایدار است

نیروی انسانی متخصص، با انگیزه و دارای امنیت شغلی عامل سوم است. در ابتدای توسعه صنعت پتروشیمی، بخش مهمی از موفقیت‌ها مرهون نسل متخصصانی بود که با انگیزه و با شرایط کاری امن، درگیر توسعه‌های بزرگ شدند. اما امروز، با پیچیده‌تر شدن شرایط اقتصادی و اجتماعی، دغدغه‌های شغلی، عدم ثبات و محدود شدن مسیر رشد شغلی، بخش مهمی از توان و تمرکز نیروی انسانی را تحلیل برده است.

وقتی فضای کاری نتواند آرامش و اعتماد لازم را فراهم کند، نوآوری نیز شکل نمی‌گیرد. در بسیاری از تجربیات جهانی، منابع انسانی رکن اول توسعه تلقی می‌شود؛ اما در کشور ما، این رکن کمتر مورد توجه سیاستی قرار گرفته است.

۴- خوراک؛ مهم اما نه عامل اصلی

خوراک چهارمین عامل در توسعه پتروشیمی است؛ بی‌تردید عاملی مهم، اما نه تعیین‌کننده مطلق. در طراحی اولیه توسعه صنعت پتروشیمی ایران در اواخر دهه ۷۰ و اوایل ۸۰، بر اساس مزیت‌های نسبی و مطلق، دو قطب اصلی در عسلویه و ماهشهر شکل گرفت. فراوانی خوراک گازی، وجود بنادر، دسترسی به آب و زیرساخت‌های پشتیبان، دلیل اصلی این تمرکز بود. در ۲۵ سال گذشته، بخش مهمی از ظرفیت پتروشیمی ایران بر همین پایه رشد یافت. اما واقعیت این است که حتی در نبود خوراک فراوان، صنعت پتروشیمی در بسیاری از کشورها توسعه‌یافته است. نمونه‌هایی مانند کره جنوبی، ژاپن، چین و برخی کشورهای اروپایی نشان می‌دهد که با تمرکز بر تولید محصولات با ارزش افزوده بالا و تسلط بر دانش فنی، می‌توان خوراک را خرید و صنعت را رقابتی نگه داشت. بنابراین، نگرانی از نبود خوراک، اگر با ضعف فناوری و حکمرانی همراه باشد، به نگرانی واقعی تبدیل می‌شود؛ اما در صورت اصلاح ساختارها، این نگرانی قابل مدیریت است.

توسعه بی‌ضابطه؛ عامل اصلی برهم خوردن توازن خوراک

بخش مهمی از چالش امروز توازن خوراک، حاصل واگذاری‌های بدون ساختار، توسعه‌های پراکنده، صدور مجوزهای بی‌هدف و نبود تولید واحد در صنعت است.



عوارض بازارهای ناپایدار

چگونه غول‌های پتروشیمی برای تأمین خوراک پایدار بایکدیگر رقابت می‌کنند؟



پتروشیمی
خلیج فارس



تولیدکنندگان پتروشیمی در سال‌های اخیر با بازارهای ناپایدار خوراک، تغییر در مقررات و فشار فزاینده برای کاهش انتشار کربن روبه‌رو بوده‌اند. خوراک‌هایی مانند: نفتا، اتان، گازمایع (ال پی جی) و سایر مواد هیدروکربنی، نوسانات شدید قیمتی و مشکلات تأمین را تجربه کرده‌اند؛ عواملی مانند تغییرات قیمت نفت خام، رونق گاز شیل، تغییر در الگوهای تقاضای جهانی و رویدادهای ژئوپلیتیکی بر این وضع تأثیر گذاشته‌اند. همزمان، نگرانی‌های زیست‌محیطی و پسماند سبب شده شرکت‌ها به بازنگری در مواد اولیه خود بپردازند؛ از جمله با افزایش استفاده از مواد بازیافتی یا زیستی. شرکت‌ها برای پاسخ به این چالش‌ها از نوآوری‌های فنی (مانند کراکرها، انعطاف‌پذیر و کوره‌های برقی)، قراردادهای مشارکت‌های جدید تأمین خوراک و سرمایه‌گذاری در فناوری‌های بازیافت بهره‌گرفته‌اند.

قراردادهایی برای واردات نفتا امضا کرده، اما در صورت صرفه‌جویی قیمتی می‌تواند به خوراک گازی تغییر مسیر دهد. این انعطاف به شرکت اجازه می‌دهد تا در زمان تغییر قیمت‌ها، از فرصت‌های آربیتراژ بازار استفاده کند؛ برای نمونه، زمانی گاز شیل آمریکا ارزان‌تر از ال پی جی است و زمانی که قیمت نفت کاهش می‌یابد از نفتا استفاده کند. اکسون موبیل همچنین در زمینه بازیافت شیمیایی سرمایه‌گذاری کلانی انجام داده است تا از پسماندهای پلاستیکی به‌عنوان خوراک استفاده کند. این شرکت در سال ۲۰۲۱، ساخت واحدی با ظرفیت ۳۰ هزار تن در سال در پی‌تاون تگزاس را آغاز کرد و تصمیم دارد تا سال ۲۰۲۶ ظرفیت جهانی خود را به حدود ۵۰۰ هزار تن در سال برساند. اکسون موبیل در سال ۲۰۲۱ اعلام کرد که بازیافت پسماندهای پلاستیکی به مواد اولیه



رضا
آبش احمدلو

روزنامه‌نگار
حوزه انرژی

مرور عملکرد شرکت‌های بزرگ مانند اکسون موبیل، داو، سابک، شل، بَسف (BASF) و دیگر بازیگران این صنعت، در روبه‌رو شدن با این چالش‌ها برای صنعت پتروشیمی ایران آگاهی‌بخش خواهد بود.

❖ **انعطاف‌پذیری در تأمین خوراک؛ محور تحول اکسون موبیل از نفتا تا بازیافت پیشرفته**
شرکت اکسون موبیل بر انعطاف‌پذیری در تأمین خوراک و بازیافت پیشرفته به‌عنوان راهبردهای کلیدی تأکید دارد. کراکر بخار جدید این شرکت در هویژو چین با ظرفیت یک میلیون و ۶۰۰ هزار تن در سال (بخشی از پروژه مجتمع ۱۰ میلیارد دلاری) طوری طراحی شده که می‌تواند هم با نفتای سبک و هم با گاز مایع (پروپان یا بوتان) کار کند. گزارش‌ها حاکی است که اکسون موبیل

ایران

۶۴



بازوی پتروشیمی
شرکت شل
به صورت
گسترده‌ای وارد
حوزه بازیافت
پلاستیک
به عنوان خوراک
شده است. در
سال ۲۰۱۹، شل
هدفگذاری کرد
که تا ۲۰۲۵ سالانه
یک میلیون تن
پسماند پلاستیک
را از طریق
پیرولیز به خوراک
تبدیل کند

پلیمرهایی با کیفیت برابر با محصولات تولیدی از مواد اولیه سابق تولید کند.

نایب‌رئیس بخش بسته‌بندی داو در آمریکای شمالی گفته است: این قرارداد گامی دیگر در مسیر تأمین خوراک چرخه‌ای و تبدیل پسماند پلاستیک به محصولات است که به اهداف محتوای بازیافتی مشتریان ما کمک می‌کند. همچنین داو به‌طور جدی به سمت خوراک‌های زیستی حرکت کرده است. در سال ۲۰۲۳، همکاری خود را با شرکت نیو انرژی بلو برای تولید بیواتیلن از ضایعات کشاورزی (ساقه ذرت) در آمریکا اعلام کرد. رئیس بخش محصولات ویژه داو اظهار کرده است: ما در این همکاری، ارزش ضایعات کشاورزی را آزاد می‌کنیم و با خرید بیواتیلن به توسعه نوآوری در بازیافت و ایجاد اقتصاد زیستی کمک می‌کنیم.

داو همچنین با شرکت پوپلی‌ام فنلاند برای تولید نفتای با پایه چوبی (BioVerno) برای تولید پلی‌اتیلن بسته‌بندی همکاری دارد. مدیریت داو تأکید دارد که خوراک‌های بازیافتی نه تنها فرصتی برای رشد بلکه راهی برای پاسخ به فشارهای بازار است. مدیرعامل داو، جیم فیتزلینگ، در سال ۲۰۲۲ اعلام کرده است: ما با سرمایه‌گذاری در فناوری‌ها و همکاری‌های کلیدی، در حال دگرگون کردن زنجیره پلاستیک و حرکت به سمت اقتصاد با پلیمر چرخه‌ای هستیم.

◀ تحول در زنجیره خوراک سابک با محوریت بازیافت و

زیست‌محور شدن

شرکت سابک عربستان با چالش‌های خاصی در تأمین خوراک روبه‌رو است. به عنوان یکی از شرکت‌های ملی پیشرو عربستان، خوراک پتروشیمی سابک معمولاً از نفتا و میعانات گازی ارزان داخلی تأمین می‌شود (هرچند قیمت‌ها را وزارت نفت این کشور تعیین می‌کند)؛ یوسف البنیان، مدیرعامل سابک تأکید کرده است که حتی پس از آنکه آرامکو ۷۰ درصد از سهام سابک را خریداری کرد، این شرکت «در زمینه قیمت خوراک مزیت رقابتی نخواهد داشت... قیمت خوراک توسط وزارت انرژی تعیین می‌شود، نه آرامکو.» به عبارت دیگر، هزینه خوراک سابک در عمل مطابق با سیاست‌های قیمت‌گذاری عربستان با سایر شرکت‌های بزرگ پتروشیمی هم‌تراز است و بنابراین نمی‌تواند با قیمت‌های ناعادلانه از رقبا پیشی بگیرد.

سابک برای تحقق اهداف پایداری، از سال ۲۰۲۰ برنامه TRU-CIRCLE را آغاز کرده است. این طرح شامل تبدیل پسماندهای پلاستیکی به پلیمرهای چرخه‌ای تأیید شده است. سابک در همکاری با شرکت پلاستیک انرژی، اولین واحد تجاری جهان برای تولید خوراک از پلاستیک‌های مخلوط را راه‌اندازی کرد. در سال ۲۰۲۲، این شرکت بیش از ۲ هزار و ۶۰۰ تن روغن پیرولیز و ۱۰ هزار تن خوراک زیستی را در گراک‌های خود مصرف کرد.

سابک وعده داده تا سال ۲۰۳۰ سالانه یک میلیون تن خوراک بازیافتی و زیستی را فراوری کند. این شرکت همچنین با بسف و لینده برای ساخت کوره الکتریکی همکاری‌هایی را آغاز کرده است که می‌تواند تا ۹۰ درصد انتشار کربن را کاهش دهد.

در گزارش رسمی شرکت سابک عربستان آمده است: سابک در تلاش است تا از خوراک‌های بازیافتی و زیستی و منابع تجدیدپذیر برای طراحی راه‌حل‌های پایدار استفاده کند.

◀ چالش‌ها و فرصت‌های شل در تأمین خوراک؛ از اتان

شیل تا بازیافت پلاستیک

بازوی پتروشیمی شرکت شل به صورت گسترده‌ای وارد حوزه بازیافت پلاستیک به عنوان خوراک شده است. در سال ۲۰۱۹، شل هدفگذاری کرد که تا ۲۰۲۵ سالانه یک میلیون تن پسماند پلاستیک را از طریق



می‌تواند به رفع چالش آلودگی پلاستیک در محیط زیست کمک کند.

رئیس بخش مواد شیمیایی این شرکت نیز اظهار کرده است: ما فناوری انحصاری بازیافت پیشرفته خود را اثبات کرده‌ایم و اکنون در حال گسترش عملیات برای تأمین پلیمرهای چرخه‌ای دارای تأییدیه هستیم.

اکسون‌موبیل با شرکت‌های پلاستیک انرژی در فرانسه و سایکلکس (Cyclx) در آمریکا نیز برای تأمین خوراک از روغن حاصل از پیرولیز پلاستیک‌ها همکاری دارد. با این حال، مقررات اروپایی گاهی مانعی بر سر راه این توسعه بوده است. در سپتامبر ۲۰۲۵، اکسون‌موبیل دو پروژه بازیافت خود در روتردام و آنتورپ را به دلیل قوانین پیشنهادی اتحادیه اروپا متوقف کرد.

معاون ارشد شرکت اکسون‌موبیل با بیان اینکه تنها موضوعی که میان ما و اجرای این پروژه فاصله انداخته، سیاست‌گذاری اتحادیه اروپاست، تصریح کرده است: قوانین جدید سبب کاهش امتیاز خوراک بازیافتی برای شرکت‌های یکپارچه می‌شود، این مسأله نشان می‌دهد که مقررات، گاه به اندازه تأمین فیزیکی خوراک می‌تواند محدودکننده باشد.

◀ راهبردهای داو: از قراردادهای بلندمدت تا توسعه زنجیره

ارزش پایدار

شرکت داو (Dow Inc.) با هدف تحقق اهداف اقتصادی و زیست‌محیطی، به‌طور وسیعی به دنبال استفاده از خوراک‌های جایگزین و بازیافتی است. هدف داو، استفاده از ۳ میلیون تن در سال خوراک زیستی یا بازیافتی در محصولاتش تا سال ۲۰۳۰ است. در مه ۲۰۲۴، داو قرارداد بلندمدتی برای خرید ۶۵ هزار تن در سال روغن پیرولیز از شرکت فری‌پوینت اکوسیستمز در تگزاس امضا کرد. این خوراک در گراک‌های ساحل خلیج مکزیک استفاده می‌شود تا

❖ بی‌بی: حرکت به سوی کربن صفر با بازیافت پیشرفته و خوراک‌های زیستی

شرکت بی‌بی با تغییر مسیر خود به سوی یک شرکت انرژی یکپارچه، از فناوری‌های نوین بازیافت و خوراک‌های زیستی برای تحقق اهداف خود استفاده می‌کند. همکاری این شرکت با شرکت «برایت‌مارک» منجر به تبدیل پسماندهای پلاستیکی به خوراک‌های پتروشیمی شده است. فناوری «BP Infinia» نیز این روند را تجاری‌سازی کرده و گامی مؤثر در مدیریت پسماند و بازیافت مواد به شمار می‌رود.

پالایشگاه‌های زیستی بی‌بی از انواع مختلف خوراک‌ها استفاده می‌کنند و در تحقق هدف کربن صفر تا سال ۲۰۵۰ نقش کلیدی دارند.

مورای آوچینکلاس، مدیرعامل فعلی شرکت تصریح کرده است: خوش‌بینی ما نسبت به گذار سریع انرژی اشتباه بود؛ ما بیش از حد و با سرعت زیاد پیش رفتیم. باب دادلی، مدیرعامل پیشین شرکت نیز خواستار پایان دادن به «شیطان‌سازی از سوخت‌های فسیلی» شده بود. چشم‌انداز بی‌بی نشان می‌دهد که سوخت‌های غیراحتراقی در آینده رشد قابل توجهی دارند.

❖ سایر شرکت‌ها و مناطق

اروپا؛ هزینه بالای خوراک و انرژی رقابت‌پذیری را به چالش کشیده است. شرکت اینیوس اعلام کرده که هزینه گاز و کربن در اروپا بسیار بالاتر از آمریکا است و در صورت عدم اصلاح سیاست‌ها، سرمایه‌گذاری‌ها به مناطق دیگر منتقل می‌شود.

آمریکای لاتین؛ شرکت براسکم برزیل پروژه‌ای ۴۰۲ میلیارد رئالی برای افزایش ظرفیت اتیلن در ریو دوژانیرو آغاز کرده است تا استفاده از اتان را افزایش دهد و وابستگی به نفت را کاهش دهد. آسیا؛ شرکت‌های ملی مانند ریلاینس هند در حال تنوع‌بخشی به خوراک خود با تکیه بر منابع داخلی نفت و گاز هستند. آرامکوی عربستان نیز از طریق پروژه‌هایی مانند Sadara و Gulf Coast Ven-tures در آمریکا، زنجیره پتروشیمی خود را گسترش داده است.

❖ نوآوری‌های فنی و پایداری

نوآوری‌های فنی در سراسر صنعت، نقش کلیدی در کشف خوراک‌های جدید ایفا می‌کند. از کوره‌های بخار برقی تا مخلوط سازی هیدروژن، شرکت‌ها در حال کاهش انتشار و افزایش بهره‌وری هستند. به‌عنوان نمونه، پروژه مشترک سابک، بسف و لینده در زمینه کراکر برقی می‌تواند تا ۹۰ درصد از انتشار CO₂ بکاهد.

تقریباً همه تولیدکنندگان بزرگ اهداف بلندمدت کربن‌خنثی تعیین کرده‌اند که جهت‌گیری خوراک آنها را شکل می‌دهد. برای مثال، داو تخمین می‌زند که جایگزینی هر تن خوراک فسیلی با مواد بازیافتی یا زیستی، انتشار گازهای گلخانه‌ای را تا دو تن کاهش می‌دهد.

❖ بخش پایانی

غول‌های پتروشیمی برای مقابله با چالش‌های خوراک، ترکیبی از راهبردهای بازار و فناوری را در پیش گرفته‌اند. در حالی که شرکت‌های آمریکایی از اتان ارزان شیل بهره می‌برند، شرکت‌های اروپایی و آسیایی در حال سرمایه‌گذاری روی بازیافت شیمیایی، خوراک‌های زیستی و فناوری‌های کم‌کربن هستند. همان‌طور که مدیران عامل این شرکت‌ها تأکید کرده‌اند، تنها از طریق ترکیب نوآوری، تنوع در خوراک و همکاری‌های بین‌المللی می‌توان اقتصاد تقویت‌شده و پایداری بلندمدت را در صنعت پتروشیمی تحقق بخشید. ▮

پیرولیز به خوراک تبدیل کند. با این حال، در گزارش پایداری سال ۲۰۲۳، این شرکت اعلام کرد که این هدف «غیرعملی» است، زیرا فناوری و تأمین خوراک به اندازه کافی توسعه نیافته است.

با وجود این، شل همچنان پروژه‌های منتخب را پیش می‌برد، از جمله همکاری با بلوآلپ در هلند و تأمین خوراک از شرکت‌های آسیایی. سخنگوی شل گفته است: هدف ما افزایش بازیافت و فاصله گرفتن از اقتصاد خطی است.

در آمریکا، شل از مزیت خوراک ارزان گاز شیل بهره‌مند است و همچنان بر اتان و پروپان متمرکز است، در حالی که در اروپا با هزینه‌های بالای گاز و مقررات محدودکننده مواجه است.

❖ گذار بسف به خوراک‌های بازیافتی: از روغن پیرولیز تا گاز سنتز

بزرگ‌ترین شرکت شیمیایی اروپا، بسف، نیز به‌طور جدی در مسیر خوراک‌های چرخه‌ای گام برداشته است. در سال ۲۰۲۵، این شرکت قراردادی با Braven Environmental برای خرید روغن پیرولیز پلاستیک از نگزاس امضا کرد تا آن را در واحد پورت آرتور (Port Arthur) خود استفاده کند. این خوراک تحت برنامه ChemCycling* و با روش توازن جرمی (mass balance) در تولید پلیمرهای جدید به کار می‌رود.

بسف همچنین پروژه‌هایی برای گازی‌سازی همزمان پسماند پلاستیکی و زیست‌توده اجرا کرده است تا از ضایعات ترکیبی به گاز سنتز (syngas) و بخار صنعتی برسد. این فناوری امکان استفاده انعطاف‌پذیر از خوراک‌های مختلف را فراهم می‌کند و به کاهش انتشار کمک می‌کند.

در سال ۲۰۲۲، بسف بیش از ۲۶۰۰ تن روغن پیرولیز و ۱۰ هزار تن خوراک زیستی را در کراکرهای خود فرآوری کرد. این شرکت معتقد است که سیاست‌گذاری و دسترسی به خوراک بازیافتی تعیین‌کننده سرعت این گذار خواهد بود.

❖ ساینوپک؛ بهینه‌سازی تأمین خوراک و گسترش ظرفیت اتیلن

شرکت ساینوپک، بزرگ‌ترین پالایشگر چین توانسته است چالش‌های مربوط به خوراک را از طریق بهینه‌سازی فرآیند تأمین و توسعه زیرساخت‌ها پشت‌سر بگذارد. این شرکت با اجرای یک راهبرد دوگانه که شامل تنوع‌بخشی به منابع نفت خام و کاهش هزینه‌ها است، توانسته هزینه‌های خوراک خود را به میزان قابل توجهی کاهش دهد. مجتمع اتیلن تیانجین نیز با افزایش ظرفیت تولید و یکپارچه‌سازی فرآیندهای پالایش و پتروشیمی، جایگاه ساینوپک را در زنجیره ارزش تقویت کرده است.

ساینوپک همچنین در زمینه بازیافت دی‌اکسیدکربن و توسعه انرژی‌های پاک پیشرو است و در سال ۲۰۲۲ بیش از ۱/۵ میلیون تن CO₂ را بازیافت کرد. طرح «بهبود بهره‌وری انرژی» که از سال ۲۰۱۴ آغاز شده، گامی مهم در مسیر پایداری زیست‌محیطی به شمار می‌رود.

رهبران شرکت پیش‌بینی می‌کنند که تقاضای نفت تا سال ۲۰۲۷ به اوج خود برسد و در سال‌های بعد، منابع غیرفسیلی بر بازار انرژی غالب شوند. یکی از مدیران ساینوپک تأکید کرده است: ما بر بهینه‌سازی تمرکز خواهیم کرد تا هزینه خوراک خود را کاهش دهیم.

قراردادهایی به ارزش ۴۰ میلیارد و ۹۰۰ میلیون دلار در نمایشگاه واردات چین در ۲۰۲۵ نیز امضا شد که به تقویت زنجیره تأمین این شرکت کمک می‌کند.



حفاظت از صنعت ثروت ساز

هیچ برنامه عملیاتی یا طرح اجرایی برای ایجاد پایداری در خوراک وجود ندارد

منابع فراتر از آن نیز توجه کنند. این رویکرد (Backward Check) می تواند به شفافیت گلوگاه های تأمین خوراک، کمک بیشتری کند.



بهزاد محمدی

مدیرعامل گروه پتروشیمی
کیپما و مدیرعامل پیشین
شرکت ملی صنایع پتروشیمی

صنعت پتروشیمی کشور در ۶۰ سال گذشته فراز و نشیب های زیادی را پشت سر گذاشته است و در دهه های اول، تمرکز این صنعت، طراحی نقشه راه توسعه و ایجاد تنوع محصول بر پایه مزیت خوراک های موجود و در دسترس بود. پس از شکل گیری این صنعت در منطقه مرودشت و با عنوان کارخانه کود شیمیایی شیراز، توسعه این صنعت با تمرکز در منطقه ماهشهر و بر پایه گازهای همراه نفت رقم خورد و همزمان در سایر مناطق، طرح های متنوعی نظیر: پتروشیمی های سازند، تبریز و اصفهان مبتنی بر خوراک های دریافتی از پالایشگاه های نفتی مجاور شکل گرفتند. از اوایل دهه ۸۰ و با بهره برداری از میدان گازی پارس جنوبی و وفور خوراک های سبک و سنگین، مسیر تازه ای پیش روی صنعت پتروشیمی گشوده شد و طرح های متانول و اوره بر پایه گاز طبیعی، طرح های الفینی و پلی الفینی، اتیلن گلایکول ها بر پایه اتیلن و همچنین طرح تولید

آروماتیک نوری از میعانات گازی توسعه یافتند. صنعت پتروشیمی با ۷۳ مجتمع تولیدی و ظرفیت تولیدی نزدیک به ۱۰۰ میلیون تن در سال، هیچ برنامه مشخصی برای ایجاد پایداری در خوراک در شرایطی که میادین نفتی و گازی کشور با چالش های ناشی از عدم سرمایه گذاری و افت فشار مواجه هستند، ندارد. نزدیک به دو سوم خوراک پتروشیمی ها از پالایشگاه های گازی تأمین می شود؛ اما با گذشت بیش از ۲۵ سال از بهره برداری از اولین فاز پارس جنوبی، تاکنون هیچ برنامه عملیاتی و یا طرح اجرایی مشخصی برای جلوگیری از افت این میدان ثروت ساز تدوین نشده است. متأسفانه در پتروشیمی هایی که از گازهای همراه نفت و از طریق طرح های ان جی ال خوراک خود را تأمین می کنند نیز شرایط مشابهی وجود دارد. به طور کلی فقدان نقشه جامع اجرایی در فرآیند توسعه صنعت نفت، صنعت پتروشیمی را با چالش دله راه آوری مواجه کرده که با گذشت زمان، ابعاد وسیع تری به خود می گیرد. گفتنی است در سال ۱۴۰۳، عدم تولید ناشی از کمبود خوراک در صنعت پتروشیمی به ۱۵ میلیون تن افزایش یافته است. در این شرایط، نکات زیر می توانند نه به عنوان راهکارهای قطعی، بلکه به منظور توجه بیشتر به این مقوله در نظر گرفته شوند:

توجه به مبادی اصلی تولید خوراک

ضروری است شرکت های پتروشیمی برای طرح های توسعه ای، نگاه خود را از واحد بالادست و تأمین خوراک خود قدری فراتر برده و به

ارتقای سطح هوشمندی مدیریتی در هلدینگ ها

انتصابات سال های اخیر در هلدینگ های بزرگ و کوچک پتروشیمی حاکی از عدم تسلط مدیران بر چالش های اصلی بنگاه های تحت امرشان است و بعضاً در نقشه توسعه کلان، پیش شرط مهمی به نام خوراک پایدار، کمتر مورد توجه قرار می گیرد.

الزام ارزیابی خوراک پیش از تصویب طرح های جدید

باید در تعریف طرح های جدید در هلدینگ ها، فیلتر ارزیابی خوراک به عنوان یک مرحله الزامی در ابتدای فرآیند تصمیم گیری لحاظ شود و تنها طرح هایی در پلتفرم توسعه قرار گیرند که موضوع تأمین خوراک آنها در بازه زمانی مشخصی شفاف باشد.

تشکیل کمیته خوراک در هلدینگ های پتروشیمی

با هدف تحلیل، بررسی و ارزیابی مبادی تأمین خوراک طرح های زیرمجموعه هر هلدینگ، ایجاد یک کمیته تخصصی و متمرکز خوراک ضروری است. این کمیته می تواند با تمرکز بر شناسایی منابع تأمین، ارزیابی پایداری خوراک موجود، پیش بینی تغییرات احتمالی در ظرفیت تولید میادین نفتی، گازی و پالایشگاه ها و ارائه تحلیل های منظم به مدیریت ارشد، نقش مؤثری در تضمین استمرار تولید، حفظ تعادل زنجیره تأمین، و تصمیم گیری هوشمندانه برای ورود به طرح های توسعه ای جدید ایفا کند. حضور چنین ساختاری در بدنه تصمیم سازی هلدینگ ها، افزون بر ایجاد شفافیت در حوزه خوراک، سبب پیشگیری از آغاز طرح های فاقد پشتوانه مطمئن در زمینه خوراک و در نتیجه کاهش ریسک سرمایه گذاری در بخش پتروشیمی خواهد شد. به طور کلی توسعه پایدار در صنعت پتروشیمی بدون تأمین پایدار خوراک ممکن نیست و هر گونه سرمایه گذاری جدید بدون بررسی دقیق مبادی خوراک و پیش بینی تغییرات آتی در ظرفیت تولید میادین نفت و گاز، می تواند آینده این صنعت ارزش آفرین را با تهدید جدی و ظرفیت از دست رفته مواجه کند.



توسعه پایدار در صنعت

پتروشیمی بدون تأمین پایدار خوراک ممکن نیست و هر گونه سرمایه گذاری جدید بدون بررسی دقیق مبادی خوراک و پیش بینی تغییرات آتی در ظرفیت تولید میادین نفت و گاز، می تواند آینده این صنعت ارزش آفرین را با تهدید جدی و ظرفیت از دست رفته مواجه کند



مبین انرژی
خلیج فارس

دست‌های مرئی مداخلات دولتی

تا وقتی دولت هم مالک است، هم تنظیم‌کننده و هم مصرف‌کننده سود، خصوصی‌سازی فقط یک شوخی روی کاغذ است و رقابت‌پذیری جهانی، یک آرزوی محال.





فصل پنجم

دولت داور به جای بازیگر

در صنعت پتروشیمی ایران، دولت همه‌کاره است: <

هم بزرگ‌ترین سهامدار است، هم بزرگ‌ترین دریافت‌کننده سود اجباری. هم ارز صادراتی را با نرخ دستوری می‌خرد.

نتیجه این بازی چندجانبه چیست؟ شرکتی که سالانه ده‌ها هزار میلیارد تومان سود می‌سازد، بعد از تقسیم سود اجباری و تسعیر ارز دستوری، حتی یک ریال برای توسعه یا نوسازی ندارد. سرمایه‌گذار خصوصی که هیچ، حتی هلدینگ‌های نیمه‌دولتی هم دیگر جرأت نمی‌کنند پول واقعی وارد صنعت کنند؛ چون می‌دانند سودشان از قبل مصادره شده، خوراکشان هر زمستان قطع می‌شود و قوانین‌شان هر فصل عوض می‌شود.

دولت هم گاز را می‌دهد، هم نفس را می‌گیرد.

هم مالک است، هم تنظیم‌کننده، هم مصرف‌کننده سود.

تا وقتی این چرخه ادامه دارد، خصوصی‌سازی فقط یک شوخی روی کاغذ است و رقابت‌پذیری جهانی، یک آرزوی محال.

اگر قرار است پتروشیمی ایران روزی واقعاً چهارم جهان شود، اول باید رابطه‌اش با دولت روشن شود:

یا دولت فقط حامی باشد، یا فقط مالک. چون تا وقتی هم بازیکن است و هم داور، زمین بازی هیچ‌گاه برای هیچ‌کس صاف نخواهد شد. ▶





مشکل پتروشیمی ایران قیمت‌های دستوری است

انرژی ارزان، رانت بزرگ؛ روایت «موسی غنی‌نژاد» از خطای مزمن سیاست‌گذاری در این صنعت پیشرو

علیرضا بهداد- رونامه‌نگار / «مشکل اصلی نه در خود صنایع پتروشیمی بلکه در سیاست‌های دستوری دولت نهفته است.» این نخستین جمله‌ای است که **موسی غنی‌نژاد**؛ اقتصاددان و استاد دانشگاه وقتی صحبت از فرمول‌های قیمت‌گذاری می‌شود به زبان می‌آورد؛ فرمول‌هایی که به باور او تنها ظاهر علمی دارند، اما نتیجه‌شان چیزی جز رانت، تحریف قیمت‌ها و دور شدن اقتصاد از مسیر رقابت نیست. او همچنین تعیین نرخ خوراک گاز و قیمت پایه محصولات پتروشیمی را «مصادق کامل قیمت‌گذاری دستوری» می‌داند و معتقد است چنین سازوکاری نه منافع ملی را حفظ می‌کند و نه صنایع را توانمند، بلکه آن‌ها را در چرخه خام‌فروشی و وابستگی به یارانه نگه می‌دارد.

می‌شود - و قیمت‌های پایه فروش داخلی، نه بر پایه سیگنال‌های واقعی بازار، بلکه بر اساس مصوبات شورای رقابت، وزارت صمت و ستاد تنظیم بازار تعیین می‌شوند. اینها، تحریف نظام قیمت‌های نسبی را به دنبال دارند و تخصیص منابع را مختل می‌کنند، بدون آنکه به نفع مصرف‌کننده یا تولیدکننده واقعی تمام شود. البته این بحث‌ها، داستان واقعاً پیچیده‌ای دارد و من هم، مانند بسیاری از اقتصاددان‌ها، کاملاً به جزئیات فنی صنعت اشراف نداریم، اما بر اساس اصول اقتصادی و تجربیات ایران، می‌توانم بگویم که ریشه مشکل در انحصار دولتی بر نهادهای کلیدی مثل گاز و برق است. دولت، به عنوان انحصارگر گاز (از طریق وزارت نفت)، قیمت را تعیین می‌کند و این انحصار، خودش یک مسأله اساسی ایجاد می‌کند: به چه قیمتی خوراک گاز را به پتروشیمی‌ها بدهد؟ یک عده - و این دیدگاه میان اقتصاددان‌ها هم رایج است - معتقدند که

■ در صنعت پتروشیمی ایران، هم نرخ خوراک گاز و هم قیمت‌های پایه فروش داخلی محصولات بر اساس فرمول‌ها و دستورالعمل‌های مصوب دولت، شورای رقابت و وزارت صمت تعیین می‌شود. آیا این فرمول‌ها در زمره قیمت‌گذاری دستوری به حساب می‌آید؟ و اگر بله، این سیاست‌ها چه تأثیری بر کل اقتصاد دارند، بدون اینکه بخواهیم صنایع پتروشیمی را مستقیماً مقصر بدانیم؟ بله، بدون تردید این فرمول‌ها و دستورالعمل‌ها دقیقاً مصادق بارز قیمت‌گذاری دستوری هستند، اما مشکل اصلی نه در خود صنایع پتروشیمی بلکه در سیاست‌های دستوری دولت نهفته است. اقتصاد دستوری، همان‌طور که بارها گفته‌ام، فراتر از سرکوب مستقیم قیمت‌ها، شامل هر مداخله‌ای می‌شود که مانع از شکل‌گیری آزادانه قیمت‌ها بر اساس عرضه و تقاضای بازار شود. در مورد پتروشیمی، نرخ خوراک گاز - که عمدتاً از یارانه‌های انرژی ناشی

پتروشیمی
آبادانا
خلیج فارس

ایران

۷۰



واگذاری قیمت‌ها به تعامل عرضه و تقاضاست. تنها با این شرایط است که می‌توانیم ببینیم صنایع‌مان واقعاً می‌توانند بر پایه بهره‌وری رقابت کنند یا نه.

■ اگر هدف دولت کنترل تورم یا حمایت از صنایع پایین دستی است، آیا ابزار قیمت‌گذاری مستقیم در پتروشیمی واقعاً به این هدف می‌رسد؟

دقیقاً، این سؤال کلیدی است و پاسخش، خیر است - این ابزار نه تنها به هدف نمی‌رسد، بلکه اغلب اوضاع را بدتر می‌کند. خیلی از دوستان این مسأله را آن‌قدر شلوغ می‌کنند، در حالی که واقعیت تجربی نشان می‌دهد مداخله قیمتی در نهاده‌ها یا محصولات، تورم را کنترل نمی‌کند و حمایت از پایین دستی را هم به شکل مؤثری تضمین نمی‌کند. مثلاً، سال ۹۳ این کار را کردیم: قیمت بنزین را حدود ۵۰ درصد افزایش دادیم، اما اثر توری آن بسیار ناچیز بود حتی روند کاهشی نسبت به سال قبل داشت. این نشان می‌دهد که افزایش قیمت نهاده‌ها، اگر پولی نباشد، تورم ساختاری ایجاد نمی‌کند؛ برعکس، سرکوب قیمت‌ها رانت می‌سازد و تورم پنهان (از طریق کمبود و بازار سیاه) را دامن می‌زند. تورم اساساً یک پدیده پولی است و به هزینه‌ها یا قیمت‌گذاری مستقیم مربوط نیست. ریشه‌اش در چاپ پول بی‌پشتوانه، کسری بودجه عظیم دولت، و ناترازی‌های بزرگ نظام بانکی (مثل بدهی‌های انباشته بانک‌ها به دولت) است. اینها تورم را ایجاد می‌کنند، و نمی‌شود با کنترل قیمت جلوی آن را گرفت - همان‌طور که تا حالا نتوانستند. مثلاً، چقدر ارز ۲۸ هزار تومانی برای واردات توزیع شده، اما تأثیرش روی بازار و قیمت‌ها ناچیز بوده؛ چون علت اصلی جای دیگری است. در پتروشیمی هم همین‌طور: قیمت‌گذاری دستوری خوراک یا محصولات، به جای حمایت از پایین دستی، تحریف قیمت‌های نسبی را تشدید می‌کند و صنایع را از رقابت واقعی دور نگه می‌دارد.

■ آیا می‌شود دولت از یک نهاد تعیین‌کننده قیمت - مثل آنچه در پتروشیمی و نهاده‌ها می‌بینیم - به تسهیلگر رقابت و شفافیت تبدیل شود؟

امیدوارم این‌طور باشد واقعاً دیگر بحث علم و استدلال و منطق نیست؛ الان به منافع رسیده‌ایم. منافع عده‌ای که از رانت‌های انحصاری و یارانه‌های تحریف‌کننده سود می‌برند ایجاب می‌کند وضع موجود ادامه پیدا کند. این عده به هروسيله‌ای، از لابی‌گری در شوراها تا توجیه «منافع ملی»، متوسل می‌شوند تا این روند رانتی تغییر نکند.

■ به نظر شما چه نوع اصلاح نهادی یا سیاستی باید در اولویت قرار گیرد تا نقش دولت از «تعیین‌کننده قیمت» به «تسهیلگر رقابت و شفافیت» تغییر کند؟

در پتروشیمی یا فولاد، تسهیل‌گری واقعی یعنی حذف فرمول‌های دستوری، شکستن انحصار نهاده‌ها، و واگذاری به بازار - اما اینها با منافع گروه‌های خاص تعارض دارد. بدون اراده سیاسی برای شفافیت (مثل انتشار داده‌های کامل رانت‌ها و هزینه فرصت‌ها)، تحول ممکن نیست. تجربه جهانی، مثل ژاپن، نشان می‌دهد تسهیل‌گری دولتی وقتی موفق است که مداخله را به حداقل برساند و رقابت را تشویق کند. ما هم می‌توانیم، اما منافع برخی افراد مانع است. ▀

سودآوری ظاهری بالای صنایع پتروشیمی با حتی فولادی‌ها، ناشی از رانت انرژی ارزان است؛ یعنی خوراک گاز برای پتروشیمی‌ها و برق برای فولاد، که سهم عمده‌ای در هزینه تمام‌شده دارند. از آن طرف دولت به خود حق می‌دهد برای محصولات پتروشیمی قیمت‌گذاری کند یعنی یک اشتباه را با اشتباه بزرگتری می‌خواهد جبران کند. چون بازار آزاد و رقابتی برای این نهاده‌ها نداریم سراغ سیاست‌های دستوری، رفته‌ایم که ظاهری فنی و «علمی» دارند مثل فرمول. سیاست‌گذاران تصور می‌کنند با فرمول‌های پیچیده می‌توانند «قیمت عادلانه» تعیین کنند، در حالی که قیمت بازار، خلاصه دانش پراکنده میلیون‌ها کنشگر اقتصادی است. نتیجه این مداخلات؟ از یک سو، رانت عظیمی به دنبال دارد و از سوی دیگر، صنایع پایین دستی متضرر می‌شوند.

■ در ادامه بحث قبلی‌مان در مورد فرمول‌های دستوری قیمت‌گذاری خوراک گاز و محصولات پتروشیمی، قیمت منصفانه‌ای که باید در جهت منافع ملی برای پتروشیمی‌ها تعیین شود، چه قیمتی است؟ آیا این قیمت باید منطبق با منطق اقتصادی و بر اساس هزینه فرصت گاز باشد - قیمتی که دولت به نمایندگی از منافع عامه می‌تواند با فروش آن در بازارهای جهانی به دست آورد؟ تأسف‌آور است که ما بازار آزاد و رقابتی برای این نهاده‌ها نداریم، و این خلأ، ما را به سمت سیاست‌های دستوری سوق داده که نه تنها مشکل را حل نمی‌کنند، بلکه آن را عمیق‌تر می‌سازند. قیمت منصفانه برای خوراک گاز پتروشیمی‌ها، باید بر اساس منطق اقتصادی و هزینه فرصت آن باشد - یعنی قیمتی که دولت، به عنوان نماینده منافع عامه (نه مالک خصوصی)، می‌تواند با فروش گاز در بازارهای جهانی (با احتساب پیچیدگی‌های حمل‌ونقل، کیفیت و مکان فروش) به دست آورد. گاز مثل خربزه یا هندوانه نیست که قیمت واحدی در بازار محلی داشته باشد؛ محاسبه هزینه فرصت آن، به دلیل این تفاوت‌ها، واقعاً پیچیده است و همین پیچیدگی، دعوی تمام‌نشدنی میان مدعیان صنعت و دولت را دامن می‌زند.

دولت همیشه با شعار «منافع ملی» توجیه می‌کند. نتیجه این توجیه‌ها سیاست‌های ناکارآمدی ساختاری شده است که مانع پیشرفت صنایع در مقایسه با رقبای جهانی شده. مثلاً، نگاه کنید به ژاپن: آنها اصلاً منابع گازی ندارند و همه نهاده‌ها را وارد می‌کنند، اما با تمرکز بر بهره‌وری، نوآوری و زنجیره ارزش افزوده بالا، سودآوری عظیمی دارند. قیمت محصولات‌شان هم رقابتی تعیین می‌شود. صنایع ما هم می‌توانستند این مسیر را بروند، اما انحصار نهاده‌ها و فرمول‌های دستوری، آنها را در دام رانت و خام‌فروشی نگه داشته. آیا پتروشیمی‌های ما می‌توانند بدون رانت، با قیمتی که تولیدکنندگان ژاپنی محصولات‌شان را تولید می‌کنند، رقابت کنند و سودآور بمانند؟ به نظر می‌رسد نه؛ سود ژاپنی‌ها از بهره‌وری و زنجیره پیشرفته می‌آید، نه از یارانه‌های تحریف‌کننده. صنایع ما هم آن‌قدر رقابتی نیستند، و بدون اصلاح، نمی‌توانند باشند. این رانت، بخشی از سود را توجیه می‌کند، اما در کل، تحریف قیمت‌های نسبی را ایجاد می‌کند: صنایع بالادستی رانت می‌برند، پایین دستی متضرر می‌شود، و کل اقتصاد در دام صادرات کالاهای واسطه‌ای با ارزش افزوده پایین (مثل اتیلن خام به جای محصولات نهایی) می‌ماند.

راه‌حل عملی؛ ایجاد بازار رقابتی برای نهاده‌ها، حذف فرمول‌های دستوری، و





بدون سکاندار و باده‌ها سکان گیر

نتیجه مداخله‌گری در صنعت پتروشیمی چه بود؟



پتروشیمی
صدف
خلیج فارس



اگر امروز بخواهیم وضعیت صنعت پتروشیمی ایران را در یک جمله خلاصه کنیم، شاید دقیق‌ترین توصیف این باشد: «صنعتی عظیم که سکاندار ندارد، اما تا دلت بخواهد سکان گیر دارد». این تناقض عجیب نتیجه دهه‌ها مداخله، بخشنامه، تصمیم‌گیری‌های لحظه‌ای و حضور نهادهایی است که هر کدام بخشی از این صنعت را به نام خود می‌دانند اما هیچ‌کدام مسئولیت هدایت کل آن را نمی‌پذیرند. در چنین وضعیتی، حتی مزیت‌های طبیعی ایران در حوزه خوراک گازی هم زیر سایه تعدد تصمیم‌سازان و نبود یک راهبری واحد کم‌اثر شده است.

پاسخ می‌داد و هم ظرفیت صادراتی ایجاد می‌کرد.

پس از انقلاب و جنگ تحمیلی، روند توسعه با تکمیل بندر امام و ایجاد مجتمع‌های دیگری همچون اراک، تبریز و اصفهان ادامه یافت. از میان آنها، اراک به دلیل تنوع بالای محصولات و نقش جدی در کاهش واردات اهمیت ویژه‌ای پیدا کرد. با گذر زمان، دو قطب مهم پتروشیمی در کشور شکل گرفت؛ ماهشهر و عسلویه.

ماهشهر بیشتر به سمت توسعه محصولات پایه پتروشیمی با مصارف رو به گسترش داخلی و نیز صادراتی رفت و عسلویه با اتکا به میدان گازی پارس جنوبی، محل جهش بزرگ تولید در حوزه‌هایی مانند آروماتیک‌ها، اتیلن، پلی‌اتیلن، متانول و اوره صادراتی شد؛ جهشی که ریشه آن در دسترسی به خوراک ارزان و فراوان بود و توانست سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی قابل توجهی را جذب کند. اما نقطه عطف صنعت زمانی بود که دولت تصمیم

برای فهم نقش دولت، ناچار باید مسیر تاریخی شکل‌گیری این

صنعت را با هم مرور کنیم؛ مسیری که از دل گازهای همراه نفت و محصولات جانبی پالایشگاه‌ها آغاز شد و به یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی کشور تبدیل شد.

شکل‌گیری پتروشیمی در ایران ابتدا با انگیزه استفاده از گازهای همراه نفت میدان‌های نفتی و پالایشگاه‌ها بود. به همین دلیل مجتمع‌هایی مانند پتروشیمی شیراز برای تولید اوره، پتروشیمی آبادان در حاشیه پالایشگاه این شهر برای تولید پی‌وی‌سی و پتروشیمی رازی برای تولید کودهای شیمیایی ازته و فسفات شکل گرفتند. در کنار آن، پتروشیمی خارک نیز عمدتاً با هدف تأمین سوخت مایع (پروپان و بوتان) کشور فعالیت داشت. مهم‌ترین طرح آن دوران، پتروشیمی ایران - ژاپن بود که بعدها به بندر امام تبدیل شد؛ مجموعه‌ای که تنوع محصول بالایی داشت و یکی از اولین پروژه‌هایی بود که هم نیاز داخلی را



علیرضا
کریمی

کارشناس
حوزه انرژی

ایران

۷۲



**با خروج
دولت از نقش
عملیاتی، انتظار
طبیعی این
بود که دولت
به عنوان رگولاتور
یا تنظیم‌گر
ایفای نقش
کند؛ نقشی
که متأسفانه
هیچ‌گاه به شکل
جامع و مستقل
استقرار نیافت**

برای ایجاد فرمول قیمت‌گذاری بلندمدت برای گازهای متان، اتان و قیمت‌گذاری سایر خوراک‌های بالادستی و میانی براساس ۹۵ درصد فوب قدمی مهم بود که در برخی دوره‌ها و زنجیره‌ها ناکارآمد بود، اما همچنان ناترازی‌های فصلی گاز، تخصیص‌های سلیقه‌ای در دوره‌های کمبود و نبود یک رگولاتور مستقل، سبب شده نظام قیمت‌گذاری و تخصیص خوراک از شفافیت کافی برخوردار نباشد.

مقایسه با تجربه کشورهای دیگر نشان می‌دهد که مسأله اصلی در ایران، نبود یک نهاد تنظیم‌گر مستقل است. در عربستان، با وجود اینکه ساختار کاملاً دولتی و مبتنی بر خوراک ارزان است، یکپارچگی زنجیره و مقیاس بالای تولید، امکان سرمایه‌گذاری گسترده را فراهم کرده است، هرچند این مدل رانت خوراک و انحصار را نیز به همراه دارد. قطر با ساختار دولتی مشابه، نظام مالی شفاف و قراردادهای بلندمدت صادراتی را ایجاد کرده، هرچند در تنوع پایین‌دستی اقدام‌های جبرانی در دست اقدام است و ریسک محدودیت مشتریان و بازارهای صادراتی وجود دارد. مالزی با پتروناس نشان داده که می‌توان مالکیت دولتی را با استانداردهای سختگیرانه حاکمیت شرکتی ترکیب کرد و اعتماد سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی را جلب کرد. چین نیز با ادغام گسترده شرکت‌های انرژی و پتروشیمی تلاش کرده راندمان را بالا ببرد، هرچند با ظرفیت‌های خالی در برخی واحدها دست به گریبان است.

در ایران، علی‌رغم مزیت مهم خوراک، ضعف‌های ساختاری همچنان پابرجاست. در دوره‌هایی اتان مازاد داریم و زمانی دیگر با کمبود مواجه می‌شویم؛ متان در تابستان فراوان است و در زمستان محدود می‌شود. این ناترازی‌ها اگر در چهارچوب یک رگولاتوری بی‌طرف مدیریت نشوند، هم صنعت را دچار بی‌ثباتی می‌کنند و هم انگیزه سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهند. افزون بر این، هلدینگ‌های بزرگ شبه‌دولتی که بخش قابل‌توجهی از صنعت را در اختیار دارند، با وجود امکانات گسترده، گاه به دلیل ساختارهای غیررقابتی، ناکارآمد و نفوذ سیاسی، از استاندارد مطلوب بهره‌وری فاصله می‌گیرند. نبود شفافیت کافی در تخصیص خوراک و ضعف در هماهنگی زنجیره ارزش و محدودیت منابع و فناوری برای توسعه مستمر، ریسک‌های دیگری است که اکنون صنعت با آن مواجه است.

به همین دلیل امروز بیش از هر زمان دیگری ضرورت شکل‌گیری یک نهاد مستقل تنظیم‌گر احساس می‌شود؛ نهادهای که نه دولت در آن ذینفع باشد و نه شرکت‌های پتروشیمی، بلکه بتواند با اختیارات قانونی روشن، قیمت‌گذاری، تخصیص خوراک، نحوه دسترسی به زیرساخت‌های مشترک، روابط بین‌مجموعی، بازار صادرات و الزام‌های شفافیت را تنظیم کند. اکنون وظایف تنظیم‌گری بین شرکت ملی صنایع پتروشیمی، وزارت نفت، وزارت رفاه، ساختارهای حاکمیتی غیردولتی و حتی بورس پراکنده است، اما هیچ‌یک جای یک رگولاتور مستقل را پر نمی‌کنند. این پراکندگی مسئولیت‌ها خود یکی از عوامل اصلی ناکارآمدی و عدم شفافیت در صنعت است.

در نهایت نقش دولت در صنعت پتروشیمی باید به سه حوزه محدود و تقویت شود؛ «سیاست‌گذاری کلان و پایدار برای توسعه زنجیره ارزش و تنوع محصولات»، «ایجاد زیرساخت‌های مشترک و عمومی» مانند یوتیلیتی‌ها، خطوط انتقال خوراک و ظرفیت‌های صادراتی و «فراهم کردن بستر مناسب برای جذب سرمایه داخلی و خارجی» از طریق استانداردسازی مقررات، افزایش شفافیت و ثبات بخشیدن به تصمیمات و بوروکراسی‌زدایی.

دولت باید مسیر توسعه را مشخص کند، شوق‌ها را ارائه دهد و موانع کسب‌وکار را بردارد، اما اداره عملیاتی و فعالیت تجاری باید به بخش خصوصی رقابتی سپرده شود؛ بخشی که با رگولاتور مستقل و غیرذینفع کنترل و هدایت می‌شود. تنها در چنین وضعیتی می‌توان انتظار داشت صنعت پتروشیمی ایران دوباره وارد مرحله‌ای از جهش پایدار شود و از ظرفیت واقعی خود در اقتصاد ملی بهره‌برداری کند. ▶



گرفت از نقش بهره‌بردار فاصله بگیرد و مجتمع‌های پتروشیمی را واگذار کند. این واگذاری‌ها که عمدتاً از دهه ۱۳۸۰ آغاز شد، ساختار صنعت را به‌طور اساسی تغییر داد. شرکت‌های بزرگ تولیدی که پیش‌تر در ذیل شرکت ملی صنایع پتروشیمی و با چهارچوب نسبی حاکمیت شرکتی اداره می‌شدند، به بخش‌های مختلفی از جمله صندوق‌های بازنشستگی واگذار شدند. واگذاری مجتمع‌های تولیدی و خدماتی باقی‌مانده در قالب هلدینگ خلیج فارس نقطه پایان این فرآیند بود و در عمل از سال ۱۳۹۲، دولت از نگاه‌داری و عملیات مستقیم در صنعت پتروشیمی کنار رفت، مگر در موارد محدود و استراتژیکی همچون اداره بخشی از بندر پتروشیمی ماهشهر و عسلویه، خط اتیلن غرب و بازوهای فناوری و حاکمیتی چون شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی و سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی.

با خروج دولت از نقش عملیاتی، انتظار طبیعی این بود که دولت به‌عنوان رگولاتور یا تنظیم‌گر ایفای نقش کند؛ نقشی که متأسفانه هیچ‌گاه به شکل جامع و مستقل استقرار نیافت. واگذاری‌های غیریکپارچه سبب شد زنجیره تولید در بسیاری از موارد دچار گسست شود و مجتمع‌ها در مراحل مختلف تولید، نیازمند خوراک یا محصولات میانی یکدیگر باشند؛ در حالی که در عمل هیچ چهارچوب شفاف برای تنظیم روابط بین آنها وجود نداشت. نتیجه، شکل‌گیری اختلافات گسترده بر سر خوراک، رقابت‌های ناسالم در صادرات و چالش‌های حقوقی و عملیاتی بین مجتمع‌ها بود و شرکت ملی صنایع پتروشیمی با شیخوخت و نه اهرم قانونی سعی می‌کرد بخشی از مشکلات را رفع کند.

تغییر دیگری که پس از خصوصی‌سازی رخ داد، اصلاح تدریجی نحوه قیمت‌گذاری خوراک بود. تا زمانی که مجتمع‌ها دولتی بودند، دولت می‌توانست زیان برخی واحدها را با انگیزه‌های حمایتی جبران کند؛ اما پس از واگذاری، تعیین قیمت خوراک باید هم منافع دولت را تأمین می‌کرد و هم امکان سودآوری شرکت‌ها را حفظ می‌کرد. تلاش



بازطراحی محیط تنظیم‌گری در شرایط رقابت جهانی و تحریم

بررسی تطبیقی الگوهای سیاست‌گذاری موفق در چین، هند، کره جنوبی و روسیه



مجمع پتروشیمی
سینوپک در چین



رضا عدالتی‌پور- روزنامه‌نگار / بخش پتروشیمی یکی از ارکان صنعت مدرن است و نقش کلیدی در اقتصاد جهانی دارد. حدود ۹۵ درصد از کالاهای تولیدشده در جهان به نوعی به این صنعت وابسته‌اند. پتروشیمی محرک نوآوری و توسعه در بخش‌های متنوعی مانند خودروسازی، الکترونیک، بهداشت و ساخت‌وساز است و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ بیش از یک‌سوم رشد تقاضای نفت جهانی را به خود اختصاص دهد. این بخش شامل پالایش، کراکینگ، تولید آروماتیک‌ها، الفین‌ها، پلی‌الفین‌ها و محصولات پایه دیگر است و یکی از ارزش‌آفرین‌ترین حلقه‌های زنجیره هیدروکربوری محسوب می‌شود. فرصت‌های اقتصادی قابل توجه این صنعت به کشورها امکان می‌دهد فراتر از فروش نفت خام، ارزش افزوده ایجاد کنند. سیر تاریخی پتروشیمی‌ها از بیش از یک قرن پیش تاکنون نشان می‌دهد که این صنعت همواره با نوآوری، توسعه زیرساخت‌ها و سیاست‌گذاری اقتصادی ارتباط تنگاتنگ داشته است.

GDP جهانی (در زنجیره ارزش) و ایجاد ۲ میلیون شغل مستقیم و بالغ بر ۱۷۰ میلیون شغل غیرمستقیم، یکی از مهم‌ترین ستون‌های اقتصاد مدرن است و منطقه آسیا-اقیانوسیه بیشترین سهم را در این عرصه دارد. بررسی سیاست‌های اعمالی کشورهایی مانند هند و چین به عنوان کشورهای نوظهور مقیاس بزرگ در این صنعت و کره جنوبی که در دو دهه قبل لقب آلمان آسیا در زمینه پتروشیمی را به خود اختصاص داده بود اما اکنون دچار مشکلاتی در بازاریابی شده، می‌تواند درس‌های ارزشمندی برای سایر کشورها داشته باشد. همچنین، مطالعه موردی روسیه به‌عنوان یکی از دارندگان ذخایر عظیم نفت و گاز که تحت تأثیر تحریم‌های اقتصادی است،

با توجه به اهمیت روزافزون پتروشیمی در اقتصاد جهانی، کشورهای دارای منابع نفت و گاز یا مصرف‌کنندگان عمده این منابع، همواره مجموعه‌ای از اصلاحات قانونی و سیاستی را برای توسعه بخش پایین‌دستی این صنعت به‌کار گرفته‌اند. این اقدامات شامل برنامه‌های توسعه صنعتی، سیاست‌های سرمایه‌گذاری، اصلاح بازار و مقررات مربوط به تأمین خوراک و تولید است. هدف از این سیاست‌ها افزایش بهره‌وری، جذب سرمایه‌گذاری و ایجاد فرصت‌های شغلی و اقتصادی پایدار در زنجیره ارزش پتروشیمی است.

صنعت شیمی و پتروشیمی با سهم حدود ۹ تریلیون دلاری در

ایران

۷۴



**بررسی
سیاست‌های
چین، هند،
کره جنوبی و
روسیه نشان
می‌دهد که
توسعه صنعت
پتروشیمی
دیگر صرفاً
مسئله فناوری یا
اقتصاد نیست،
بلکه کاملاً تابع
راهبردهای
دولت،
محدودیت‌های
ساختاری
و فشارهای
ژئوپلیتیک هر
کشور است**

پارک پلاستیک
در هند



قرار داده است. این امر منجر به افزایش هزینه‌ها و جست‌وجوی جایگزین از خاورمیانه، آفریقا و آمریکای لاتین شده است. همچنین، تحریم‌های ثانویه اتحادیه اروپا روی پالایشگاه‌های چینی مانند Shandong Yulong، زنجیره تأمین را مختل کرده و وابستگی به نفت روسیه (۲۵ درصد صادرات نفت‌اش به چین) را به نقطه ضعف تبدیل کرده است.

هند و توسعه استراتژیک بخش پتروشیمی با تمرکز بر نوآوری و پایداری

هند با تدوین و اصلاح قوانین متعدد، فضای حقوقی مساعدی برای جهش صنعت پتروشیمی ایجاد کرده است. قانون مناطق سرمایه‌گذاری پتروشیمی (PCPIR) که در سال ۲۰۰۷ تصویب و در سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۲۴ چندین بار اصلاح شد، مناطق ویژه‌ای را با سیستم «تک پنجره» و معافیت ۱۰۰ درصد مالیات بر درآمد شرکت‌ها برای ۱۵ سال به وجود آورد. اصلاحیه‌های قانون ارزیابی تأثیر زیست‌محیطی (EIA Notification 2020) و اصلاحات بعدی، بسیاری از پروژه‌های پتروشیمی تا ظرفیت مشخص را از ارزیابی عمومی معاف و تنها به خوداظهاری آنها اکتفا کرد.

طرح مشوق تولیدمحور (PLI Scheme) که در سال ۲۰۲۱ برای بخش شیمیایی و پتروشیمی تصویب شد، پرداخت نقدی ۴ تا ۲۰ درصد از فروش خالص را به صورت قانونی تضمین می‌کند. همچنین قانون پارک‌های پلاستیک (Plastic Park Scheme) زمین دولتی را با اجاره ۹۹ ساله و معافیت کامل حقوق گمرکی ماشین‌آلات در اختیار سرمایه‌گذاران قرار می‌دهد. اصلاح قوانین کار در سال ۲۰۲۰ نیز اعطای بیشتری به کارفرمایان در مناطق PCPIR داد. در نهایت قانون ملی سیاست پلاستیک و الزام استفاده حداقل ۳۰ درصد مواد بازیافتی تا سال ۲۰۳۰، یارانه غیرمستقیم قانونی به تولیدکنندگان داخلی محصولات پایدار اعطا کرده است. همچنین در اکتبر ۲۰۲۴، دولت تأسیس ۵ مرکز تعالی جدید (Centers of Excellence) برای شیمی و پتروشیمی را تصویب کرد. این مراکز با تمرکز روی نوآوری و مهارت‌افزایی، برنامه‌شان این است که ۱۰۰۰ صنعت را به ۵۰ مؤسسه تحقیقاتی متصل کنند.

نمونه‌های قابل توجهی از رویکردهای متنوع سیاست‌گذاری در این حوزه ارائه می‌دهد.

بررسی سیاست‌های چین، هند، کره جنوبی و روسیه نشان می‌دهد که توسعه صنعت پتروشیمی دیگر صرفاً مسئله فناوری یا اقتصاد نیست، بلکه کاملاً تابع راهبردهای دولت، محدودیت‌های ساختاری و فشارهای ژئوپلیتیک هر کشور است. در دهه ۲۰۲۰، برنده صنعت پتروشیمی کشوری نیست که صرفاً منابع یا فناوری دارد، بلکه کشوری است که توانسته با ترکیب هوشمندانه قانونگذاری سختگیرانه و مقررات‌زدایی هدفمند، صنعت خود را به سمت تولید در مقیاس جهانی، تاب‌آوری و تخصص‌گرایی هدایت کند.

چین این ترکیب را برای تسلط جهانی، روسیه برای بقا در تحریم، کره جنوبی برای نجات از ورشکستگی رقابتی و هند برای جهش از صفر به هاب منطقه‌ای به کار گرفته است.

چین؛ نمونه ادغام مبتنی بر کارآمدی و هدایت دولتی

دولت چین با مجموعه‌ای از قوانین سختگیرانه و مقررات‌زدایی هدفمند، صنعت پتروشیمی را به بزرگ‌ترین و پیشرفته‌ترین نظام یکپارچه جهان تبدیل کرده است. کمیسیون ملی توسعه و اصلاحات (NDRC) در چهارچوب سیاست ۲۰۲۵، سقف غیرقابل تخطی ۱۰۰۰۰ میلیون تن در سال را برای ظرفیت پالایش نفت خام تعیین و پالایشگاه‌های کوچک و قدیمی را با اصلاح مقررات زیست‌محیطی، ایمنی و کارایی انرژی به طور کامل از چرخه خارج کرد. همزمان، خوراک صنعتی پتروشیمی (نفت خام، زغال سنگ و متانول) به طور قانونی از محدودیت‌های دوگانه مصرف (انرژی و کربن) معاف شد و در عمل بزرگ‌ترین قانون‌زدایی انرژی در تاریخ صنعت صورت گرفت. دولت با اصلاح قانون سرمایه‌گذاری خارجی (۲۰۲۰) و اصلاحیه‌های بعدی و تبدیل «فهرست منفی» به «فهرست مثبت»، تنها پروژه‌های بزرگ، یکپارچه و کم‌کربن را مجاز دانست و موانع استانی و محلی را با دستور مستقیم کمیته مرکزی حزب کمونیست حذف کرد. یارانه‌های مستقیم، وام‌های سیاست‌گذاری بانک‌های دولتی با نرخ نزدیک به صفر، معافیت‌های گسترده مالیاتی و بودجه تحقیق و توسعه در قالب برنامه‌های پنج‌ساله و «Made in China 2025» به صورت قانونی تضمین شدند. پروژه‌های عظیم مانند مجتمع یکپارچه یولونگ در شاندونگ (۴۰۰ هزار بشکه در روز) و سرمایه‌گذاری‌های چندمیلیارد دلاری سینوپک در هیدروژن سبز نمونه‌های بارز حذف کامل بوروکراسی به نفع مقیاس بزرگ و فناوری پیشرفته هستند، همچنین پیش‌بینی می‌شود تا پایان ۲۰۲۵، این مجتمع‌های بزرگ ۵۵ درصد ظرفیت پالایش چین را تشکیل دهند. دولت با الزام قانونی حداقل استفاده از مواد بازیافتی و تجدیدپذیر در پلاستیک‌ها و ایجاد یارانه‌های اختصاصی برای پلاستیک‌های قابل تجزیه و پلیمرهای بازیافتی، شرکت‌های خصوصی مانند Wanhua Chemical، Levima، LONGi و... را به سمت متانول سبز و اقتصاد چرخشی هدایت کرد. در عین حال، فناوری‌های تبدیل CO₂ به مواد شیمیایی (CO₂-to-chemicals) در مجتمع‌هایی مانند سینوپک چینگداؤ از معافیت‌های زیست‌محیطی و بودجه تحقیقاتی ویژه برخوردار شدند. این مجموعه اقدامات قانونی و مقررات‌زدایی، چین را نه تنها به بزرگ‌ترین تولیدکننده، بلکه به پیش‌تاز واقعی انتقال انرژی سبز در صنعت پتروشیمی تبدیل کرده است.

اما با وجود موفقیت‌ها، ریسک‌های ژئوپلیتیک جدیدی روی سیاست‌گذاران به وجود آمده است؛ تحریم‌های جدید آمریکا (اکتبر ۲۰۲۵) روی روس نفت و لوک اویل روسیه باعث تعلیق موقت واردات نفت دریایی روسیه توسط شرکت‌های دولتی چینی شده و واردات کل را تا حدود ۲ میلیون بشکه در روز، ۲۰ درصد واردات کل تحت تأثیر





مجمع پتروشیمی
در حال ساخت
در کره جنوبی

کره جنوبی؛ بازسازی جسورانه و گذار از مدل حجم محور به تخصص گرایي

دولت کره جنوبی با تصویب قانون ویژه «بازسازی صنعت پتروشیمی» در نوامبر ۲۰۲۴ برای اولین بار در آسیا کاهش هماهنگ و اجباری داوطلبانه ظرفیت کراکینگ را به قانون تبدیل کرد. بدین ترتیب ۱۰ شرکت بزرگ موظف شدند ۱۵ تا ۱۸ درصد (۲/۴ تا ۲/۷ میلیون تن) از ظرفیت نفتی خود را کاهش دهند. همزمان شهرهای یئوسو (مه ۲۰۲۴) و سئوسان (نوامبر ۲۰۲۵) به عنوان «مناطق ویژه پاسخ به بحران صنعتی» معرفی شدند تا طبق ماده ۷۶ قانون مناطق آزاد اقتصادی از معافیت ۱۰۰ درصد مالیات شرکت برای ۷ سال و یارانه ۵۰ درصد هزینه های بازسازی و وام های اضطراری برخوردار شوند.

اصلاح قانون «ترویج صنایع سبز» در ژوئن ۲۰۲۴، اعتبار مالیاتی ۴۰ درصد برای سرمایه گذاری در مواد باتری، بایوپلاستیک، هیدروژن و CCUS را به صورت قانونی تضمین کرد. قانون جدید «تسهیل مقررات پروژه های کربن صفر» نیز ۱۲ نوع مجوز زیست محیطی قبلی را برای پروژه های سبز حذف کرد. حمایت مالی دولتی (وام کم بهره و صندوق ۱۰ تریلیون وونی) نیز مشروط به ارائه برنامه معتبر کاهش ظرفیت و انتقال به محصولات تخصصی شد و بدین ترتیب قانون زدایی گسترده همراه با قانون گذاری اجباری به کار گرفته شد تا صنعت از مدل حجم محور به تخصص گرایي و سبز هدایت شود.

در این بین، معضل افزایش بیکاری تهدیدی است که کاهش تولید به همراه خواهد داشت. در حال حاضر کاهش ظرفیت با مقاومت محلی روبه رو شده، به خصوص در پالایشگاه های کوچک که بیش از ۴۶ هزار شغل مستقیم ایجاد کرده اند. دولت برای حفظ اشتغال، حمایت های مضاعف (مثل نقشه راه تحقیق و توسعه ۲۰۳۰-۲۰۲۵) ارائه داده، اما نگرانی های اجتماعی در هاب هایی مثل یئوسو و اولسان (با ۷ کراکر) می تواند اجرای برنامه را کند کند.

روسیه؛ توسعه صنعت نفت و گاز شیمیایی در شرایط تشدید تحریم های اقتصادی

روسیه پس از تشدید تحریم های غربی در سال ۲۰۲۲، با تصویب و اصلاح سریع مجموعه ای از قوانین و مقررات زدایی های ضد تحریمی، صنعت پتروشیمی را از یک بخش آسیب پذیر به سپر اصلی تاب آوری اقتصادی تبدیل کرد؛ این اقدامات عمدتاً بر پایه «برنامه توسعه صنعت پتروشیمی تا ۲۰۲۵» (تصویب ۲۰۱۹) و نسخه به روز شده آن در مه ۲۰۲۴ استوارند و جایگزینی واردات، تضمین خوراک ارزان، خوشه سازی و جذب سرمایه غیر غربی را به قانون تبدیل کرده اند.

قانون «جایگزینی واردات در صنایع شیمیایی و پتروشیمی» (تصویب و تقویت شده ۲۰۲۲-۲۰۲۵) مهم ترین ابزار قانونی است: قانونی سازی کامل واردات موازی (بدون نیاز به مجوز شرکت های غربی)، معافیت

ایران

۷۶

۱۰۰ درصدی حقوق گمرکی و مالیات بر ارزش افزوده برای تجهیزات، کاتالیست ها و مواد واسطه از کشورهای دوست، همچنین یارانه ۵۰ تا ۷۵ درصدی و وام های بلندمدت ۱ تا ۳ درصدی برای بومی سازی فناوری های ممنوعه (پلیمرهای با چگالی بالا و پایین، پروپیلن اکسید، آکریلونیتریل، رزین های اپوکسی و ...)؛ و تعیین کوئوتای اجباری تجهیزات و کاتالیست داخلی در پروژه های جدید.

قانون مالیات معکوس بر اتان و LPG (از ژانویه ۲۰۲۲) و اصلاحیه «تضمین خوراک ارزان برای صنایع پایین دستی» (۲۰۲۴) شرکت ها را ملزم می کند حداقل ۴۰ درصد محصولات پایه را به زنجیره ارزش داخلی تبدیل کنند؛ در مقابل، خوراک را با ۵۰ تا ۶۰ درصد قیمت صادراتی دریافت کرده و بازپرداخت مازاد مالیاتی می گیرند؛ این قانون در عمل خام فروشی را جرم اقتصادی کرده و با حمایت مستقیم صندوق رفاه ملی (بیش از ۳ تریلیون روبل سرمایه گذاری تا ۲۰۲۵) تولید پلیمرهای پرتیراژ را بیش از ۳۴ درصد افزایش داد.

در چهارچوب طرح توسعه خوشه های تا ۲۰۳۰ (تصویب و گسترش ۲۰۲۵-۲۰۲۳)، ۶ خوشه اصلی (ولگا، خزر، سیبری غربی، سیبری شرقی، خاور دور، شمال غرب) و خوشه هفتم قطبی (آرکتیک - یامال) از معافیت کامل مالیات بر سود برای ۱۰ تا ۲۰ سال و همچنین زمین رایگان ۷۵ ساله و حذف کامل ارزیابی زیست محیطی فدرال (به جز مناطق حفاظت شده) برخوردار شدند؛ خوشه خاور دور با قانون ویژه به گره صادراتی آسیا تبدیل شد و مجتمع گازوشیمی آمور باسینوپک از پروژه های کلیدی آن است و کارخانه پلیمر ایرکوتسک ۶۵۰ هزار تن، مجتمع اومسک گروه نیتان با مهندسی ویسون چین نیز از هرگونه مجوز استانی معاف شدند.

قانون «تسهیل سرمایه گذاری خارجی در شرایط تحریم» (اصلاحیه های ۲۰۲۳ و ۲۰۲۵) محدودیت مالکیت خارجی را به ۱۰۰ درصد رساند و سرمایه گذاری چینی (بیش از ۱/۵ تریلیون روبل تا نوامبر ۲۰۲۵)



مجتمع آمور روسیه



نکته کلیدی که چین و روسیه را از دو کشور دیگر متمایز می‌کند، استفاده هوشمندانه و همزمان از دو ابزار به‌ظاهر متضاد است: قانونگذاری سختگیرانه در یک سمت و مقررات زدایی بی‌رحمانه در سمت دیگر

پالایش را تعیین کرد و هزاران پالایشگاه کوچک و پراکنده «teapot» را در عمل تعطیل کرد؛ این سخت‌ترین قانونگذاری ساختاری در تاریخ صنعت پتروشیمی جهان بود. اما با دست دیگر، بزرگ‌ترین قانون‌زدایی انرژی تاریخ را اجرا کرد و خوراک پتروشیمی را کاملاً از سیاست محدودیت مصرف انرژی و کربن معاف کرد. همچنین بوروکراسی محلی را در پروژه‌های عظیم حذف و برای فناوری‌های سبز و مجتمع‌های غول‌پیکر در عمل فرش قرمز پهن کرد. نتیجه این شد که بازیگران کوچک و ناکارآمد نابود شدند، اما غول‌هایی مثل سینوپک و یولونگ با سرعت و بدون هیچ مانعی رشد کردند. در روسیه دقیقاً همین منطق به شکل معکوس اجرا شد. دولت با یک دست خام‌فروشی را در عمل جرم اقتصادی اعلام کرد، مالیات معکوس گذاشت، الزام ۴۰ درصد تبدیل داخلی تعیین کرد و کووای اجباری تجهیزات و کاتالیست داخلی وضع کرد؛ این یعنی سخت‌ترین فشار ممکن برای جلوگیری از خروج ارزش افزوده. اما با دست دیگر، تمام موانع ممکن را برداشت: معافیت ۱۰۰ درصد گمرکی و مالیاتی برای هر چیزی که از کشورهای دوست وارد شود، حذف ارزیابی زیست‌محیطی فدرال در خوشه‌ها، اجازه مالکیت ۱۰۰ درصد خارجی، حذف تمام مجوزهای استانی در پروژه‌های کلیدی و حتی حذف مراحل قدیمی آمادگی فناوری تا پروژه سریع‌تر به تولید برسد. نتیجه این شد که در شرایطی که غرب همه درها را بسته، روسیه توانست با پول و مهندسی چین، ایران و ترکیه پروژه‌های عظیمی مثل آمو و ایرکوتسک را جلو ببرد. در هر دو کشور، دولت دقیقاً می‌داند چه چیزی را می‌خواهد نابود کند (واحدهای ناکارآمد در چین، خام‌فروشی در روسیه) و چه چیزی را می‌خواهد زنده کند (غول‌های یکپارچه سبز در چین، زنجیره داخلی ضدتحریم در روسیه). بنابراین به جای انتخاب بین «سخت‌گیری» یا «آزادسازی»، هر دو را همزمان و در جهت مخالف هم به کار می‌گیرند: سخت‌ترین قوانین برای بخش‌هایی که باید بمیرند، کامل‌ترین آزادی برای بخش‌هایی که باید رشد کنند. این دقیقاً همان فرمولی است که در عمل، در دو محیط کاملاً متفاوت (یکی در اوج قدرت جهانی، دیگری زیرسخت‌ترین تحریم‌های تاریخ) موفق‌ترین نتایج را داده است. ▶

را با تضمین دولتی و بیمه ریسک سیاسی همراه کرد؛ قانون «حمایت از ادغام داخلی» (۲۰۲۴) ادغام سیبور و تاف را با معافیت موقت ضدانحصار تا ۲۰۳۰ تأیید کرد، همچنین قانون «حذف موانع نوآوری» (۲۰۲۴-۲۰۲۵) مراحل قدیمی آمادگی فناوری را حذف و انتقال سریع از پایلوت به تولید صنعتی را ممکن ساخت.

این اقدامات، همراه با نوسازی کارخانه‌های متانول، تولید داخلی انیدرید مالئیک، استفاده از چاپ سه‌بعدی و مهندسی معکوس و چرخش صادراتی به آسیا (چین ۴۹ درصد متانول، هند و ترکیه)، صنعت پتروشیمی روسیه را به نماد واقعی «تاب‌آوری ژئوپلیتیکی» تبدیل کرده و هدف دو برابر شدن تولید پلیمر تا ۲۰۳۰ را در مسیر تحقق قرار داده است. با این حال درآمد انرژی روسیه از اوج ۲۰۲۲ تا سپتامبر ۲۰۲۵ حدود ۵۰ درصد سقوط کرده و روزانه به ۵۴۶ میلیون یورو رسیده است. چراکه تحریم‌ها سقف قیمتی نفت روسیه را از سوی کشورهای گروه هفت، ۱۵ درصد زیر قیمت جهانی پایین آورده است. همزمان حملات پهنای اوکراین از اوت ۲۰۲۵ به بعد حداقل ۱۶ پالایشگاه را مورد هدف قرار داده و این حملات حدود ۲۰ درصد ظرفیت پالایش را آفلاین کرده که این امر باعث کمبود بنزین داخلی، صف‌های طولانی و افت شدید صادرات محصولات پالایشی شده است، همچنین ترکیب این دو عامل بودجه را با کسری ۱/۹ درصد GDP روبه‌رو کرده و روسیه را کاملاً وابسته به برداشت از صندوق ثروت ملی کرده است.

◀ مورد جالب قانونگذاری سختگیرانه و قانون‌زدایی هدفمند در چین و روسیه

نکته کلیدی که چین و روسیه را از دو کشور دیگر متمایز می‌کند، استفاده هوشمندانه و همزمان از دو ابزار به‌ظاهر متضاد است: قانونگذاری سختگیرانه در یک سمت و مقررات زدایی بی‌رحمانه در سمت دیگر. این ترکیب در نگاه اول پارادوکسیکال به نظر می‌رسد، اما در عمل دقیقاً همان چیزی است که به هر دو کشور اجازه داده در شرایط کاملاً متفاوت (رقابت جهانی برای چین، تحریم کامل برای روسیه) نه تنها زنده بمانند، بلکه رشد هم کنند. در چین، دولت با یک دست سقف آهنین ۱۰۰۰۰ میلیون تن ظرفیت

جدول بررسی تطبیقی سیاست‌های توسعه پتروشیمی در چهار کشور

سیاست‌گذاری	چین	هند	کره جنوبی	روسیه
تمرکز اصلی	مقیاس عظیم + فناوری سبز + هدایت دولتی	جذب سرمایه + تشویق تولید + انعطاف زیست محیطی	کاهش ظرفیت + تخصص گرایی + گرایش سبز	تاب‌آوری ژئوپلیتیک + جایگزینی واردات + خوشه‌سازی
رویکرد به ظرفیت	سقف ملی ۱۰۰۰۰ میلیون تن + حذف کامل پالایشگاه‌های کوچک، قدیمی و غیراستاندارد + حمایت از توسعه مجتمع‌های غول‌پیکر (یولونگ)	مناطق ویژه PCPIR + PLI + پارک‌های پلاستیک	کاهش اجباری ۱۵-۱۸٪ ظرفیت کراکینگ (۲۰۲۵)	گسترش ظرفیت پلیمر + خوشه‌های هفت‌گانه، اما نه برای مقیاس، بلکه برای خودکفایی
فناوری سبز و انتقال انرژی	پیششار مطلق (CO ₂ -to-chemi-)، هیدروژن سبز، الزام بازیافت (cals)	محدود به پلاستیک بازیافتی و الزام ۳۰٪ مواد بازیافتی تا ۲۰۳۰	حرکت سریع به مواد باتری، بایوپلاستیک، CCUS (اعتبار مالیاتی ۴۰٪)	معافیت‌های زیست محیطی برای پروژه‌های حیاتی، نه نوآوری سبز
تاب‌آوری ژئوپلیتیک	خودکفایی تکنولوژیک + زنجیره تأمین مستقل (نه به خاطر تحریم، بلکه برای رهبری جهانی)	جذب سرمایه خارجی + تبدیل به هاب منطقه‌ای	فشار رقابتی جهانی، نه تحریم	مقابله مستقیم با تحریم + دور زدن غرب + چرخش به آسیا + ادغام داخلی
منطق سیاستی مشترک	سخت‌گیری ساختاری + مقررات زدایی هدفمند برای بخش‌های پیشرفته	تشویق مالی + حذف بوروکراسی محلی	کاهش ظرفیت اجباری + یارانه برای محصولات تخصصی	جرم‌انگاری خام‌فروشی + مقررات زدایی شدید برای سرمایه و تجهیزات غیرغربی



روایتی از تحریم‌های داخلی علیه صنعت پتروشیمی

این بازی غیرمنصفانه است



نشست
رئیس‌جمهوری
با اعضای انجمن
صنعتی کارفرمایی
صنعت پتروشیمی
ایران



وحید ضیایی - روزنامه‌نگار / صنعت پتروشیمی در سال‌های اخیر به یکی از ستون‌های اصلی اقتصاد ایران تبدیل شده؛ صنعتی که مزیت آن بر پایه یکی از غنی‌ترین ذخایر هیدروکربنی جهان بنا شده است. نفت، گاز و میعاناتی که سال‌ها بخش مهمی از صادرات خام کشور را تشکیل می‌دادند، امروز می‌توانند با یک حلقه ارزش‌آفرین حیاتی به محصولاتی تبدیل شوند که هزاران صنعت داخلی و خارجی به آن وابسته‌اند. همین جاست که نقش پتروشیمی پررنگ می‌شود؛ جایی که متان، اتان، پروپان و سایر خوراک‌ها در فرآیندی پیچیده اما ارزشمند، به مواد و کالاهایی بدل می‌شوند که هم نیاز صنایع داخلی را تأمین می‌کند و هم جایگاه ایران را در بازارهای جهانی تثبیت. **احمد مهدوی ایهری،** دبیرکل انجمن صنفی کارفرمایی صنعت پتروشیمی در گفت‌وگوی پیش‌رو با نگاهی بی‌پرده، موانع اصلی رشد صنعت را برشمرد و به «ایران» توضیح داد که فعالان پتروشیمی امروز بیش از هر چیز دغدغه ثبات در تصمیم‌گیری داخلی و فراهم شدن شرایط پیش‌بینی‌پذیر برای تولید و سرمایه‌گذاری را دارند.

۱۴۰۳ باید به ۱۳۱.۵ میلیون تن و مقدار صادرات این محصولات نیز از ۱۳ تا ۱۴ میلیارد دلار در سال باید به ۲۶ میلیارد دلار برسد. تمرکز اصلی در این برنامه بر توسعه زنجیره‌های محصولی راهبردی است؛ از جمله افزایش تولید پروپیلن و مشتقات آن به ۱۱.۶ میلیون تن، حرکت به سمت تولید ۷۰۰ هزار تن محصولات پایین‌دستی منانول، هدفگذاری ۸.۶ میلیون تن پلی‌اتیلن و ۳ میلیون تن محصولات پایین‌دستی آروماتیک‌ها. چنین اعدادی نشان می‌دهد قانونگذار مصرّ است که کشور از صادرات مواد خام فاصله گرفته و به سمت تولید محصولات با ارزش افزوده بالا حرکت کند.

در حالی که برنامه هفتم توسعه اهداف بزرگی را برای جهش تولید و تکمیل زنجیره ارزش ترسیم کرده، بسیاری از فعالان صنعت پتروشیمی معتقدند تحقق این اهداف بیش از آنکه به تهدیدهای بیرونی وابسته باشد، به ثبات و عقلانیت تصمیم‌گیری در داخل

اهمیت این صنعت زمانی بیشتر دیده می‌شود که بدانیم نزدیک به ۳۰ درصد از صادرات غیرنفتی کشور متعلق به محصولات پتروشیمی است؛ عددی که نشان می‌دهد این حوزه نه‌تنها موتور محرک ارزآوری کشور است، بلکه نقش کلیدی در حفظ توازن تجاری و تأمین منابع مالی برای توسعه‌ای پایدار دارد. در عین حال، رد پای محصولات پتروشیمی را امروز در همه جای زندگی می‌توان دید: از خانه‌ها و خودروها گرفته تا کشاورزی، پزشکی، فناوری و هزاران کاربرد صنعتی دیگر. به همین دلیل، تقویت و توسعه صنعت پتروشیمی یک ضرورت راهبردی برای کشور به شمار می‌آید؛ ضرورتی که در سیاستگذاری، سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی کلان باید جایگاه ویژه‌ای داشته باشد. در همین چهارچوب، برنامه هفتم توسعه نیز نقشه‌ای روشن برای حرکت صنعت پتروشیمی از خام‌فروشی به سمت تکمیل زنجیره ارزش ترسیم کرده است. در این برنامه پنج‌ساله، ظرفیت تولید سالانه صنعت پتروشیمی از ۹۶/۶ میلیون تن در سال

ایران

۷۸



در حالی که
برنامه هفتم
توسعه اهداف
بزرگی را برای
جهش تولید و
تکمیل زنجیره
ارزش ترسیم
کرده، بسیاری از
فعالان صنعت
پتروشیمی
معتقدند تحقق
این اهداف
بیش از آنکه
به تهدیدهای
بیرونی وابسته
باشد، به ثبات
و عقلانیت
تصمیم‌گیری در
داخل کره خورده
است

الحاق دو تصریح کرده که قیمت خوراک پتروشیمی‌ها باید به گونه‌ای باشد که محصولات ایران در بازارهای بین‌المللی رقابت‌پذیر باشند؛ اما ما به دلیل خوراک گران، رقابت را در عمل از دست داده‌ایم. همین مسأله سبب شده ما گران‌ترین خوراک را در منطقه دریافت کنیم، در حالی که کشورهای همسایه مثل قطر، عربستان، امارات، عمان و ترکمنستان خوراک ارزان‌تری دارند؛ این موضوع یک چالش بسیار جدی است.

■ **افزون بر چالش مربوط به نرخ، تأمین پایدار خوراک برای صنعت پتروشیمی در همه مقاطع سال نیز تبدیل به یک پاشنه آشیل شده است؛ نظر شما در این مورد چیست؟**

هم‌اکنون حدود ۳۰ درصد از ظرفیت پتروشیمی‌ها خالی است که ۶۰ درصد از این ظرفیت خالی به دلیل کمبود خوراک است. برای رفع این مشکل، ما با پیگیری‌های فراوان و حتی با متوسل شدن به رهبر فرزانه انقلاب، توانستیم مجوز توسعه دو میدان گازی را کسب کنیم و سرمایه‌گذاری در این میدان‌ها را آغاز کردیم تا از مشکلات آینده جلوگیری کنیم. به‌عنوان نمونه، پارسال که هوا سردتر بود، ما نزدیک به ۱.۵ میلیارد دلار از صادرات خود را از دست دادیم؛ چرا که تولید نمی‌تواند فقط برای هشت ماه از سال فعال باشد. پارسال متانولی‌ها و اوره‌ای‌ها حدود چهار ماه تعطیل بودند، این مقدار زیان بسیار بزرگی برای صنعت پتروشیمی و اقتصاد کشور به حساب می‌آید. معضل کمبود خوراک برای ما به قدری جدی بود که خودمان دست به کار شدیم. با وجود تمام مشکلات و بوروکراسی پیچیده‌ای که در وزارت نفت و برخی دستگاه‌های دولتی وجود داشت، نهایتاً توانستیم مجوز بگیریم و امیدواریم در آینده نیز چند میدان گازی دیگر مجوز بگیریم تا تأمین خوراک را حداقل برای آینده تثبیت کنیم.

■ **یکی از چالش‌های دیگر صنعت پتروشیمی به موضوع قیمت‌گذاری دولتی بازمی‌گردد، در این باره توضیح دهید مکانیسم قیمت‌گذاری محصولات پتروشیمی در داخل چگونه است؟**

در مورد قیمت محصولات برای فروش داخلی، قیمت براساس نرخ ارزی است که در مرکز مبادله ارز و طلا تعیین می‌شود، یعنی هم‌اکنون قیمت حدود ۷۰ هزار تومان است. ما کالا را به صنایع پایین‌دستی با این نرخ می‌دهیم و نرخ پایه حدود ۹۵ درصد فوب است که ۵ درصد تخفیف هم در نظر گرفته می‌شود، این قیمت پایه است که ممکن است خریداران در آنجا با یکدیگر رقابت کنند که ماهیت بورس همین است و مشکلی با آن نداریم. بنابراین نحوه قیمت‌گذاری برای ما چالش بزرگی ایجاد نمی‌کند. اما نرخ ارز که بر اساس آن می‌فروشیم، مسأله‌ساز است؛

چرا که من به‌عنوان صادرکننده با تلاش زیاد، ارز را با نرخ حدود ۷۱ هزار تومان وارد می‌کنم، در حالی که واردکننده‌ها همین ارز را می‌گیرند و کالا در نهایت با نرخ آزاد حدود ۱۱۰ هزار تومان به دست مردم می‌رسد.



گره خورده است. آنها بارها تأکید کرده‌اند که بزرگ‌ترین ضربه به صنعت نه از تحریم‌های خارجی، بلکه از دل خود سیاست‌گذاری‌های داخلی وارد می‌شود؛ جایی که «سیل بخشنامه‌های خلق‌الساعه»، تصمیمات متناقض و تغییرات ناگهانی در سیاست‌های ارزی و صادراتی، در عمل برنامه‌ریزی بلندمدت را ناممکن می‌کند و مسیر تولید را یک‌شبه تغییر می‌دهد. از نگاه فعالان این بخش، چالش‌های داخلی آن‌چنان پرهزینه و فرساینده شده‌اند که اثرشان بر صنعت، گاه بسیار مخرب‌تر از هر فشار خارجی است.

در همین فضای پرچالش، برای واکاوی دقیق‌تر وضعیت صنعت پتروشیمی و بررسی فاصله میان اهداف بلندپروازانه برنامه هفتم توسعه و واقعیت‌های عملیاتی این بخش، با دبیرکل انجمن صنفی کارفرمایی صنعت پتروشیمی، به گفت‌وگو نشستیم.

■ **اجرای برنامه هفتم توسعه چه تأثیری بر جایگاه صنعت پتروشیمی ایران خواهد گذاشت و وضعیت ارزآوری این صنعت را چگونه ارزیابی می‌کنید؟**

با اجرای برنامه هفتم توسعه و اهداف بلندپروازانه‌ای که برای این صنعت در نظر گرفته شده است، جایگاه این صنعت در جهان و منطقه ارتقا می‌یابد، اما این امر منوط به رفع مشکلات و چالش‌هایی است که اکنون گریبانگیر فعالان صنعت پتروشیمی شده است. در زمینه ارزآوری، سال ۱۴۰۲ به رقم ۱۶ میلیارد دلار رسیدیم، اما به دلیل کاهش قیمت‌های جهانی، سال گذشته حدود ۱۳.۵ میلیارد دلار ارزآوری داشتیم و پیش‌بینی می‌شود امسال نیز به حدود ۱۳ میلیارد دلار برسیم. افت قیمت‌ها ناشی از جنگ تعرفه‌ای میان آمریکا و چین بوده است.

■ **مهم‌ترین چالش‌هایی که هم‌اکنون فعالان صنعت پتروشیمی با آن مواجه هستند، چیست؟**

صنعت پتروشیمی با چالش‌های گوناگونی مواجه است. تحریم‌های خارجی نگرانی‌های خاص خود را دارند، اما دغدغه اصلی ما قوانین دست‌وپاگیر داخلی، بخشنامه‌های متعدد و نگرش صرفاً درآمدی دولت است که مشکلاتی را در مسیر توسعه این صنعت ایجاد کرده است. یکی از مهم‌ترین مشکلات فعلی صنعت پتروشیمی، موضوع نرخ خوراک است. متأسفانه این نرخ به دلیل اتصال به هدف‌مندی‌سازی بارانه‌ها و درآمدهای دولت، به نوعی تبدیل به یک «وچی منزل» شده که از تغییر آن اجتناب می‌کنند. در فرمولی که منشأ آن قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) است (که اتفاقاً قانون را به درستی رعایت نمی‌کنند)، نرخ خوراک ما را به هاب اروپایی وصل کرده‌اند؛ یعنی ۲۵ درصد از نرخ خوراک ما را بر اساس قیمت‌های هاب اروپا تعیین می‌کنند. این در حالی است که اروپا تولیدکننده انرژی نیست و واردکننده است. جنگ اوکراین و روسیه سبب افزایش قیمت‌ها در آن منطقه شده و این تنش‌ها مستقیماً به صنعت پتروشیمی ما آسیب زده است. پرسش این است که کدام عقل سلیمی این کار را می‌کند؟ این خیلی هنرمی خواهد که شما بحرانی که در منطقه‌ای ایجاد شده را با دست خود به صنعت راهبردی کشور خودت سرایت بدهی! این وضعیت باید هرچه سریع‌تر اصلاح شود، اما متأسفانه تاکنون اقدامی صورت نگرفته است.

■ **راه حل چیست؟**

مسأله خیلی ساده است؛ هاب اروپا باید از محاسبات مربوط به خوراک ما جدا شود، چون اروپایی که خود مصرف‌کننده انرژی است، نباید مرجع قیمت‌گذاری ما باشد. در مقابل، هاب‌های آمریکایی، هندی و کانادایی که تولیدکننده انرژی هستند، قابل قبول‌اند و در این زمینه مشکلی نداریم. با اینکه قانونگذار در قانون

هم اکنون حدود ۳۰ درصد از ظرفیت پتروشیمی‌ها خالی است که ۶۰ درصد از این ظرفیت خالی به دلیل کمبود خوراک است. برای رفع این مشکل، ما با پیگیری‌های فراوان و حتی با متوسل شدن به رهبر فرزانه انقلاب، توانستیم مجوز توسعه دو میدان گازی را کسب کنیم و سرمایه‌گذاری در این میدان‌ها را آغاز کردیم تا از مشکلات آینده جلوگیری کنیم.

در رابطه با محصولاتی که برای تأمین نیاز داخل عرضه می‌کنیم، سالانه حدود ۸ میلیارد دلار کالا در اختیار صنایع تکمیلی داخل قرار می‌دهیم. ما برای تأمین نیاز داخل، کف عرضه داریم؛ یعنی بخش مشخصی را در داخل عرضه و مابقی را صادر می‌کنیم. اما یکی از مشکلات اصلی که باید اصلاح شود این است که همه عرضه داخلی توسط تولیدکننده واقعی خریداری نمی‌شود. متأسفانه برخی افراد با مجوزهای کاغذی و بدون تولید واقعی، کالا دریافت می‌کنند. وزارت صمت در حال پیگیری طرحی است که مصرف‌کنندگان واقعی محصولات پتروشیمی بتوانند به صورت مستقیم خرید کنند و این مسأله از بروز بازار سیاه و تقاضای کاذب جلوگیری کند. اگر هم اکنون با مناطق صنعتی مانند شورآباد تماس بگیرید هر گریز پتروشیمی که بخواهید پیدا می‌شود. پرسش من این است که این محصولات از کجا وارد بازار سیاه می‌شوند؟ کسانی که مجوزهای صوری و کاغذی دارند، کالا را دریافت و سپس به بازار آزاد می‌فروشند. ما در پتروشیمی به هیچ عنوان کالای خود را خارج از بورس نمی‌فروشیم. بنابراین باید مشخص شود بازار آزاد این محصولات از کجا تأمین می‌شود و چه کسانی این محصولات را به آنجا می‌برند. طبیعتاً هر چقدر شکاف نرخ ارز میان مرکز مبادله ارز و طلا و بازار آزاد بیشتر باشد، قاچاق و عرضه خارج از شبکه محصولات پتروشیمی نیز تشدید می‌شود. این موضوع سبب می‌شود بازارهای کشورهای همسایه ما خراب شود و بخشی از این مشکلات ریشه در نحوه قیمت‌گذاری و بویژه نرخ ارز دارد. اختلاف نرخ ارز رسمی (حدود ۷۱ هزار تومان) با نرخ بازار آزاد (بیش از ۱۰۰ هزار تومان) سبب می‌شود خیلی‌ها تمایل داشته باشند محصول پتروشیمی را به نرخ آزاد بخرند.

■ آیا برای رفع چالش پیش‌آمده در زمینه قیمت‌گذاری محصولات پتروشیمی، پیشنهاد مشخصی دارید؟
پیشنهاد مشخص ما برای اصلاح این وضعیت این است که مسأله نرخ ارز باید از سوی دولت و حاکمیت حل شود. وقتی نرخ ارز در بازار رسمی و بازار آزاد به هم نزدیک باشد، دیگر انگیزه‌ای برای خرید در بازار آزاد وجود ندارد. همچنین باید جلوی قاچاق گرفته شود؛ مثلاً گمرک در زمان صادرات باید اسناد منشأ کالا را دقیق بررسی کند و مطمئن شود کالا به صورت قانونی خریداری شده است. من متأسفم که برخی هنوز از شرایط نامناسب فعلی اطلاع کافی ندارند و یا اقدام‌های لازم برای جلوگیری از سوءاستفاده سوداگران را انجام نمی‌دهند. حتی وزارت امور خارجه به تازگی هشدار داده است که بازارهای مهمی مثل ترکیه در حال از دست رفتن هستند زیرا کالاها به صورت قاچاق وارد می‌شوند. وقتی چنین اتفاقی می‌افتد، ما نمی‌توانیم با محصولات قاچاق رقابت کنیم. قاچاق محصولات پتروشیمی جای صادرات رسمی را می‌گیرد و به ضرر تولیدکنندگان واقعی تمام می‌شود.

■ شما به تازگی از تنبیه صادرکنندگان از سوی دولت سخن گفتید؛ منظور شما از این جمله چیست؟
چالش دیگری که برای صنعت پتروشیمی پیش آمده، اعمال عوارض بر صادرات محصولات به بهانه خام و نیمه‌خام فروشی است. اصل این موضوع درست و قابل پذیرش است؛ ما هم معتقدیم محصولاتی که قابلیت تبدیل و افزایش ارزش در داخل کشور دارند نباید به صورت خام یا نیمه‌خام صادر شوند و این موضوع منطقی است، زیرا سرمایه‌گذار هم دنبال ارزش افزوده بیشتر است. اما طبق تفسیر دوستان، این عوارض شامل محصولاتی مثل؛ اوره، پلی اتیلن و پروپیلن شده چون برخی از آنها یا نیمه‌خام هستند یا زنجیره‌ای دارند. این در حالی است که برخی محصولات مانند اوره اصلاً جایی برای ارزش افزوده ندارند و باید در کشاورزی مصرف شود اما با

این حال مشمول این عوارض شد. مقدار این عوارض از نیم درصد تا ۲ درصد در نظر گرفته شده است، اما مشکل اصلی این است که این عوارض سبب حذف معافیت مالیاتی صادرات می‌شود؛ یعنی افزون بر پرداخت عوارض، باید مالیات هم بپردازیم. در واقع از دو طرف جریمه می‌شویم. به دلیل همین عوارض مربوط به خام و نیمه‌خام فروشی، تمام معافیت‌های مالیاتی ما در مناطق ویژه از بین رفته است. حال، من به عنوان تولیدکننده پتروشیمی نمی‌دانم چه کار کنم. اگر معاونت علمی و فناوری کشور طرحی دارد، لطفاً به من بگوید چرا با تولیدکننده این گونه رفتار می‌شود؟ به تازگی با تلاش زیاد، توانستیم اوره را از این فهرست خارج کنیم، هر چند مقاومت‌های زیادی بود، اما به هر حال با استدلال‌های ما قانع شدند. به همین دلایل است که می‌گویم، قبلاً در کشور ما جایزه صادراتی داده می‌شد و به صادرکننده لوح تقدیر می‌دادند، اما اکنون به جای تشویق، تولیدکنندگان تنبیه می‌شوند. از سوی دیگر، در برنامه هفتم توسعه هدفگذاری شده که سالانه ۲۳ درصد صادرات غیرنفتی افزایش یابد؛ اما با این شرایط و سیاست‌ها، معلوم است که این اهداف قابل تحقق نیست. اینها همه چالش‌هایی است که تولیدکننده را پریشان می‌کند و باید از سر راه این صنعت برداشته شود. یکی دیگر از چالش‌های صنعت پتروشیمی این است که ما خودمان برق تولید می‌کنیم و به همین دلیل از شبکه برق سراسری استفاده نمی‌کنیم، در نتیجه به نوعی «سربار» دولت محسوب نمی‌شویم اما شاید باور نکنید به همین دلیل نیز جریمه می‌شویم! ■ یعنی به خاطر اینکه خودتان برق تولید می‌کنید، دولت شما را جریمه می‌کند؟ چطور؟!

بله، در عمل همین اتفاق رخ می‌دهد. برای مثال، دولت هر مترمکعب گاز را به قیمت حدود ۲۷۰ تومان به نیروگاه می‌دهد، نیروگاه با این گاز برق تولید می‌کند و آن را به صنایع و خانوارها با قیمت مشخص می‌فروشد. اما وقتی ما خودمان مستقیم گاز می‌گیریم و برق تولید می‌کنیم، گفته می‌شود که برق تولیدی شما باید به قیمت ۸ هزار تومان محاسبه شود. یعنی من باید با ۸ هزار تومان برق تولید کنم، در حالی که نیروگاه با گاز ۲۷۰ تومانی برق می‌سازد. آیا این منصفانه است؟ اینکه ما خودمان برق تولید می‌کنیم، نه تنها مزیت نیست، بلکه یک چالش و بار اضافی برای ما شده که باید حتماً رفع شود.

■ بیش از یک سال از آغاز به کار دولت چهاردهم می‌گذرد؛ آیا در این مدت مسیر تصمیم‌گیریان به گونه‌ای بوده است که بتوان انتظار داشت مشکلات و چالش‌های صنعت پتروشیمی کاهش یابد و زمینه لازم برای توسعه آن ایجاد شود؟
ما خیلی به رئیس جمهوری و نهاد ریاست جمهوری امیدواریم، چون ایشان در حال رصد دقیق وضعیت هستند و وقت می‌گذارند. واقعاً امید داریم که با دخالت مستقیم ایشان، بخشی از این مشکلات حل شود. برخی دستورات هم برای رفع این چالش‌ها صادر شده است و ما هم تمام تلاش خود را به کار گرفته‌ایم تا موانع پیش‌روی صنعت پتروشیمی برداشته شود و این صنعت بتواند سهم بیشتری در اقتصاد ملی و بازار سرمایه داشته باشد.

■ در پایان اگر نکته باقی مانده است، لطفاً مطرح فرمایید.
صنعت پتروشیمی موتور محرکه اقتصاد کشور است و نقش بسیار مهمی در توسعه دارد. در شرایطی که فشارهای ناشی از تحریم‌ها و موضوعاتی مانند اسنپ‌بک، دسترسی و دستیابی به درآمدهای نفتی و صادرات نفت را تحت تأثیر قرار می‌دهند، ما در پتروشیمی با قدرت کارمان را ادامه می‌دهیم و از این فشارها نمی‌ترسیم، اما چالش‌های داخلی واقعاً ضربه‌زننده و کمرشکن هستند و باید فکر چاره برای هر یک از این مسائل باشیم. ▶



تصدی گری یا سیاست گذاری هوشمند، مسأله این است

نگاهی به الزامات پنهان جهش پتروشیمی در برنامه هفتم



امیر میثم
نیکفر

کارشناس
حوزه انرژی

برنامه هفتم توسعه در حالی هدفگذاری ظرفیت تولید ۱۳۱.۵ میلیون تن محصول پتروشیمی را تا پایان ۱۴۰۷ تعیین کرده که تحقق چنین هدفی، بیش از هر چیز نیازمند بازنگری نقش دولت در این صنعت است. در سال‌های اخیر، حضور گسترده و دخالت‌های بی‌مورد دولت در اجرای مستقیم پروژه‌ها و تصمیم‌گیری‌های عملیاتی و پرهیز از نگاه کلان و تأمین زیرساخت‌های لازم سبب شده بخش قابل توجهی از ظرفیت ایجادشده به دلیل ناکارآمدی‌های ساختاری بلااستفاده بماند.

در حالی که تجربه جهانی نشان می‌دهد دولت در صنایع راهبردی باید بیشتر نقش رگولاتور، تنظیم‌گر و تسهیل‌گر داشته باشد تا مجری. اکنون که برنامه هفتم بر توسعه کمی و جهش ظرفیت تأکید دارد، مهم‌تر از ساخت واحدهای جدید، ایجاد سازوکارهایی است که فضای رقابتی، دسترسی پایدار به خوراک و توسعه زیرساخت‌های

لجستیک را با محوریت سیاست‌گذاری درست و نظارت تنظیم‌گرانه فراهم کند. امروز حدود ۷۰ تا ۸۰ درصد محصولات پتروشیمی ایران صادر می‌شود و بخش باقی‌مانده عمدتاً در زنجیره‌های پایین دستی و صنایع تکمیلی به صورت بین‌مجمعی مصرف می‌شود. با این حال ظرفیت تولید فعلی کشور نزدیک به ۱۰۰ میلیون تن و میزان صادرات واقعی بین ۴۰ تا ۵۰ میلیون تن برآورد می‌شود؛ تفاوت ۱۰ میلیون تنی ذکرشده ناشی از احتساب صادرات مجدد در برخی گزارش‌هاست. نکته مهم‌تر آن که براساس داده‌های قابل اتکا، حدود ۳۵ میلیون تن ظرفیت خالی در صنعت پتروشیمی وجود دارد که این رقم نه تنها بسیار قابل توجه است، بلکه نشان‌دهنده وجود گره‌های ساختاری و عملیاتی در مسیر تولید و صادرات است. از طرف دیگر، ایجاد یک واحد پتروشیمی با ظرفیت یک میلیون تن به حدود ۸۰۰ میلیون دلار سرمایه‌گذاری نیاز دارد، آنگاه روشن می‌شود که ظرفیت خالی ۳۵ میلیون تنی معادل حدود ۲۸ میلیارد دلار سرمایه بلااستفاده در کشور است. این حجم از سرمایه‌گذاری که در عمل از چرخه تولید و ارزش‌آفرینی خارج مانده، در هیچ صنعتی قابل چشم‌پوشی نیست و بیانگر آن است که مسأله تنها نبود ظرفیت جدید نیست، بلکه نبود امکان بهره‌برداری از ظرفیت‌های موجود به دلایل متعدد، تبدیل به چالش اصلی شده است. در صورتی که ارزش متوسط صادراتی هر تن محصول پتروشیمی حدود ۴۰۰ دلار در نظر گرفته شود، عدم استفاده از این ظرفیت خالی به معنای محرومیت سالانه ایران از حدود ۱۲.۶ میلیارد دلار درآمد ارزی است؛ رقمی که اگر وارد چرخه اقتصادی کشور شود، می‌تواند نقشی مهم در بهبود تراز ارزی، سرمایه‌گذاری مجدد و توسعه ظرفیت‌های جدید داشته باشد. این اعداد و نسبت‌ها به خوبی نشان می‌دهند که برای تحقق اهداف برنامه هفتم، رفع موانع تولید اهمیت فوری دارد.

موانع موجود بر سر راه صنعت پتروشیمی را می‌توان در چند محور اصلی خلاصه کرد، اما مهم‌ترین و اثرگذارترین آنها؛ ناترازی انرژی و کمبود خوراک گاز در ماه‌های سرد سال است. در فصل زمستان، به دلیل اولویت‌دهی به مصارف خانگی و کمبود گاز، خوراک بسیاری از واحدهای پتروشیمی کاهش یافته یا قطع می‌شود که این امر مستقیماً تولید کشور را در ماه‌هایی که می‌تواند بیشترین بهره‌برداری را داشته باشد، محدود می‌کند. این ناترازی در شرایطی رخ می‌دهد که صنعت پتروشیمی یکی از پایدارترین منابع درآمد ارزی غیرنفتی کشور به شمار می‌آید و هرگونه اختلال در آن در عمل به معنای کاهش درآمد ارزی و افزایش هزینه فرصت است. از سوی دیگر، کمبود مخازن ذخیره‌سازی محصول، که برآورد می‌شود حدود ۲۰ میلیون تن باشد، از دیگر مشکلات جدی صنعت است. این کمبود سبب شده برخی مجتمع‌ها مجبور به اجاره مخازن در کشورهای اطراف خلیج فارس و حتی آسیا شوند؛ اقدامی که افزون بر افزایش هزینه‌های عملیاتی، سبب طولانی شدن زنجیره صادرات و کاهش رقابت‌پذیری می‌شود. صنعت پتروشیمی ایران با وجود ظرفیت

بالای تولید، از نظر زیرساخت‌های ذخیره‌سازی و بندری با محدودیت‌های تاریخی مواجه است و این محدودیت‌ها اکنون تبدیل به مانع جدی در مسیر جهش صادرات شده‌اند. در کنار این مشکلات، نبود امکانات کافی در بخش لجستیک و زیرساخت‌های بندری نیز چالش عمده‌ای است. هر اسکله پتروشیمی براساس استاندارد‌های جهانی می‌تواند حدود ۲ میلیون تن عملیات تخلیه و بارگیری در سال انجام دهد. با این حال، در حال حاضر در اسلوپه ۱۷ اسکله، در ماهشهر ۷ اسکله و در بندر شهیدرجایی ۱۲ پست اسکله وجود دارد که بخشی از آنها به دلیل عدم اورهال و نیاز به تعمیرات اساسی از مدار خارج شده‌اند؛ به‌طور مشخص دست‌کم ۳ پست اسکله در ماهشهر ۵ و پست ۵ در اسلوپه غیرفعال هستند. بنابراین در مجموع تنها حدود ۲۵ اسکله فعال وجود دارد که نهایتاً می‌تواند ۵۰ میلیون تن عملیات بندری انجام دهند؛ این در حالی است که فقط در منطقه اسلوپه حدود ۲۰ میلیون تن

اضافه‌بار وجود دارد و همین اضافه‌بار به‌تنهایی مانع بزرگی در مسیر صادرات و بهره‌برداری از ظرفیت تولید است. با این اوصاف، رسیدن به هدف ۱۳۱.۵ میلیون تن تولید و جهش صادرات در عمل نیازمند احداث دست‌کم ۷۰ اسکله تخصصی پتروشیمی است. بنابراین افزایش تولید بدون توسعه متوازن حوزه لجستیک نه تنها دشوار، بلکه غیرممکن خواهد بود. به همین دلیل باید راه‌حل‌هایی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت تدوین شود. در کوتاه‌مدت می‌توان اسکله‌های متروکه یا بلااستفاده در بنادر کشور را با تغییر کاربری وارد چرخه عملیات پتروشیمی کرد. در میان‌مدت، توسعه اسکله‌های جدید در بندری مانند ماهشهر، نگین بوشهر، پارسیان و چابهار ضروری است، زیرا این مناطق هم از ظرفیت توسعه برخوردارند و هم می‌توانند نقش مکمل برای اسلوپه ایفا کنند. در بلندمدت نیز توسعه گسترده زیرساخت‌های لجستیکی در سواحل مکران و جاسک می‌تواند افق صادراتی کاملاً جدیدی برای کشور ایجاد کند؛ بویژه آن که جاسک از نظر موقعیت ژئوپلیتیک، یکی از مزیت‌دارترین نقاط برای صادرات پایدار انرژی محسوب می‌شود. یکی دیگر از فرصت‌های مغفول، موضوع فلرینگ و سوزاندن گازهای مشعل است. امروز در منطقه اسلوپه روزانه حدود ۱۲ میلیون مترمکعب گازهای تصفیه‌شده و ال‌پی‌جی در مشعل‌ها سوزانده می‌شود؛ گازی که ارزش حرارتی بالایی دارد و حتی در فصول سرد نیز سوزانده می‌شود. تا زمانی که طرح‌های جمع‌آوری گازهای مشعل به‌طور کامل اجرا شود، می‌توان با استفاده از توربین‌های گازی در بازار، این حجم گاز را به برق تبدیل کرد و برق واحدهای تولیدی را تأمین کرد. چنین راهکاری افزون بر جلوگیری از هدررفت انرژی و کاهش آلاینده‌ها، می‌تواند بخش مهمی از تأمین انرژی مجتمع‌های پتروشیمی را تضمین کند و از فشار بر شبکه برق بکاهد. با در نظر گرفتن این شرایط، توسعه متوازن صنعت پتروشیمی نیازمند نگاهی همزمان فراملی، ملی، منطقه‌ای و محلی است؛ نگاهی که متضمن پیوستگی سیاست‌ها، هماهنگی دستگاه‌ها و رفع موانع ساختاری است. تنها در چنین صورتی می‌توان انتظار داشت ظرفیت‌های ایجادشده به‌طور کامل به بهره‌برداری برسند و برنامه‌های توسعه‌ای کشور بویژه در بخش انرژی با موفقیت محقق شوند. در نهایت باید پذیرفت که توسعه متوازن صنعت پتروشیمی نه با حضور پررنگ دولت در تصدی‌گری، بلکه با ایفای نقش واقعی آن در رگولاتوری، سیاست‌گذاری هوشمند، رفع موانع ساختاری و ایجاد میدان برای بخش خصوصی توانمند امکان‌پذیر است. پیوند خوردن نگاه فراملی، ملی و منطقه‌ای زمانی نتیجه می‌دهد که دولت از ورود به عملیات اجرایی فاصله بگیرد و بیشتر بر تنظیم‌گری، تسهیل تجارت، توسعه زیرساخت‌ها و ایجاد ثبات در تأمین خوراک تمرکز کند. تنها با چنین تغییری است که می‌توان ظرفیت‌های معطل‌مانده را فعال کرد، از هدررفت منابع جلوگیری کرد و اهداف برنامه هفتم را به شکلی واقعی و پایدار محقق ساخت.



باید پذیرفت
که توسعه

متوازن صنعت

پتروشیمی

نه با حضور

پررنگ دولت

در تصدی‌گری،

بلکه با ایفای

نقش واقعی آن

در رگولاتوری،

سیاست‌گذاری

هوشمند، رفع

موانع ساختاری

و ایجاد میدان

برای بخش

خصوصی

توانمند

امکان‌پذیر است



در میزگردی با حضور فعالان صنعت پتروشیمی بررسی شد

گرداب قیمت دستوری



پتروشیمی هرمز



روزان نقشبندی - روزنامه نگار / ایران از نظر تعداد واحدهای پتروشیمی در میان کشورهای بزرگ جهان قرار دارد، اما زمانی که فرآورده‌های پتروشیمی در چهارچوب قیمت دستوری عرضه می‌شوند، سازوکار طبیعی بازار دگرگون شده و پایداری اقتصادی پالایشگاه‌ها در معرض فشار قرار می‌گیرد. تجربه‌های گذشته نشان می‌دهد قیمت تعیین شده از سوی سیاست‌گذاران معمولاً از قیمت بازار فاصله دارد و کمتر است. این موضوع نه تنها بر کیفیت محصولات اثر می‌گذارد، بلکه مسیر نوآوری، سرمایه‌گذاری و توسعه محصولات جدید را نیز محدود می‌کند؛ بنابراین نوسان قیمت، بخشی جدایی‌ناپذیر از بازار جهانی است و در زمان فریز قیمت، هماهنگ‌شدن صادرکنندگان صنعت پتروشیمی ایران با بازار بین‌المللی سخت می‌شود. این مباحث در میزگردی با حضور مهرداد عباد، عضو کمیسیون انرژی اتاق ایران و روح‌الله شهیدی‌پور مدیر تاپیکو بررسی شده که در ادامه می‌خوانید.

■ نرخ واقعی خوراک و قیمت تحمیلی، محیط عملیاتی شرکت‌ها را به «بلک‌باکس تصمیمات اداری» تبدیل کرده که این وضعیت هم بر ارزش سهام و هم بر سودآوری کلی گروه‌ها در بورس تهران تأثیر منفی گذاشته است. در عمل، این سیاست نه تنها حمایت از صنعت نیست، بلکه مانع رشد و رقابت جهانی شرکت‌های بزرگ پتروشیمی ایران نیز شده است.

■ اگر ممکن است شما هم به این سؤال پاسخ دهید که قیمت دستوری چه مشکلاتی را برای فعالان این بخش ایجاد کرده است؟

● **مهرداد عباد:** به صورت کلی، کارنامه سیاست‌های مربوط به قیمت‌گذاری دستوری که از طرف دولت‌های مختلف اجرا شده، نشان می‌دهد در اکثر صنایع این سیاست‌گذاری‌ها ناموفق بوده و موجب ایجاد اختلال در بازار شده است، همچنین در بحث پتروشیمی نیز ما شاهد همین موضوع هستیم. در خصوص

■ با توجه به اینکه در سال‌های اخیر قیمت دستوری فرآورده‌های پتروشیمی نارضایتی‌هایی را از سمت فعالان این حوزه به همراه داشته، نظرتان را در مورد اثرات مستقیم و غیرمستقیم قیمت دستوری نرخ خوراک پتروشیمی‌ها بر رقابت محصولات ایرانی در بازارهای جهانی توضیح دهید؟ این قیمت دستوری باعث چه چالش‌هایی در بازار داخلی شده است؟

● **روح‌الله شهیدی‌پور:** سیاست قیمت‌گذاری دستوری خوراک نه تنها مزیتی برای صنعت پتروشیمی ایجاد نکرده، بلکه طی سال‌های اخیر به صورت مستقیم به کاهش حاشیه سود، بی‌ثباتی مالی و تضعیف رقابت جهانی شرکت‌ها و افزایش قاچاق محصولات داخلی منجر شده است. از نگاه ما در صنعت، وقتی نرخ خوراک بدون منطق اقتصادی و توجه به شاخص‌های جهانی تعیین می‌شود، شرکت‌ها توان برنامه‌ریزی میان‌مدت و بلندمدت خود را از دست می‌دهند. قیمت دستوری باعث شده برنامه‌ریزی مالی و ارزی پتروشیمی‌ها با ریسک بالا مواجه شود و همچنین تفاوت بین

ایران

۸۲



چه

پتروشیمی‌ها و

چه سایر صنایع

کشور برای

این که قیمت

محصولات

خود را به «عدد

دستوری»

برسانند، مجبورند

کالاهای خود را

با کیفیت‌های

پایین‌تر تولید

کنند؛ زیرا به

دلیل نبود

یک بازار آزاد،

محصولات با

کیفیت بالاتر را

تولید نمی‌کنند

که این مسأله

نقطه ضعف

پتروشیمی‌ها

محسوب

می‌شود، در حالی

که بسیاری از

پتروشیمی‌های

پیشرو دنیا

محصولات

های‌گریدر تولید

می‌کنند

فرمول خوراک با لحاظ شدن مزیت نسبی کشور در تأمین خوراک صنعت پتروشیمی بر مبنای قیمت‌های منطقه‌ای با لحاظ کردن کیفیت خوراک در قیمت‌گذاری باید در دستور کار قرار گیرد.

● **مهراد عباد:** ما به علت قیمت‌گذاری دستوری و سیاست ثابت نگه داشتن نرخ‌ها در کشور، متأسفانه با این مشکل روبه‌رو هستیم که صادرکنندگان صنعت پتروشیمی نمی‌توانند خود را با بازار هماهنگ کنند. قیمت‌های جهانی ممکن است در دوره‌هایی افزایش پیدا کند و در دوره‌هایی کاهش یابد، اما در عمل صادرکنندگان ما نمی‌توانند از این نوسانات و مزیت‌های آن بهره ببرند. یک مسأله دیگر به بحث نرخ ارز مربوط است. به هر حال، صادرکنندگان این حوزه ارزی را که باید بازگردانند، اغلب مجبور هستند طبق تصمیم دولت با نرخ‌های پایین‌تر تسعیر کنند. در نتیجه، صادرکننده هنگام انجام صادرات دقیقاً نمی‌داند نرخ نهایی ارز چه خواهد بود، چگونه باید محاسبه کند که صادراتش با چه نرخ‌ی انجام می‌شود و سود واقعی‌اش چقدر است که این باعث می‌شود معمولاً ماه‌ها بعد و هنگام نقد شدن ارزها متوجه شوند که این سازوکار در عمل در سیستم حسابداری پتروشیمی‌ها نیز خللی ایجاد کرده است. مشکل اصلی در هر حال دو موضوع است: اول اینکه ما قیمت‌گذاری دستوری روی نرخ ارز داریم، در حالی که نرخ ارز ما مانند بسیاری از کشورهای جهان باید واقعی و شناور باشد؛ دوم اینکه نباید قیمت‌گذاری دستوری بر محصولات وجود داشته باشد. اگر بتوانیم همان قوانینی را که در تجارت آزاد جهانی و از طریق سازمان تجارت جهانی در کشورهای مختلف اجرا می‌شود، در کشور خودمان نیز اعمال کنیم، قطعاً پتانسیل‌های بسیار زیادی در این صنعت فعال خواهد شد. یعنی با مکانیزم بازار آزاد می‌توانیم رقابت‌پذیری را به این صنعت بازگردانیم و باعث توسعه آن شویم. زمانی قرار بود صنعت پتروشیمی یکی از پیشران‌ترین صنایع کشور باشد، اما متأسفانه طی سال‌های اخیر، هم به واسطه تحریم‌ها و هم به علت قوانین داخلی، بسیاری از پتروشیمی‌ها کم‌کم فرسوده شده‌اند و محصولاتی که تولید می‌کنند، عمدتاً محصولات بسیار پایه‌ای و قدیمی است. این صنعت نیاز جدی به سرمایه‌گذاری و به‌روزرسانی دارد. با آزادسازی قیمت‌ها و همچنین تک‌نرخ‌ی کردن ارز، مسلماً این صنعت نیز مانند سایر صنایع می‌تواند تحولی چشمگیر را تجربه کند.

■ چگونه قیمت دستوری محصولات پتروشیمی‌ها باعث ایجاد

رانت می‌شود؟

● **روح‌الله شهیدی پور:** رانت زمانی شکل می‌گیرد که بین قیمت واقعی بازار آزاد و قیمت تخصیصی دولت شکاف وجود داشته باشد. بخشی از صنایع با دریافت خوراک ارزان، به جای تولید واقعی، مواد اولیه را در بازار غیررسمی عرضه مجدد می‌کنند. همچنین نبود نظارت هوشمند و پایش دیجیتال در سامانه‌های عرضه تا مصرف، این شکاف را تشدید کرده است. با تکمیل اتصال زنجیره ثبت سفارش تا معامله در بستر بورس کالا به سامانه‌های تجارت و گمرک، می‌توان شفافیت چرخه و حذف رانت را محقق کرد.

■ شما هم همین نظر را دارید؟

● **مهراد عباد:** تقریباً در هر کالایی که قیمت‌گذاری دستوری اعمال می‌شود یا دولت برای آن یارانه‌ای پرداخت می‌کند، همین مسأله خودبه‌خود به محلی برای ایجاد فساد و رانت تبدیل می‌شود. علت این است که قیمت آن محصول در عمل کمتر از نرخ واقعی بازار تعیین می‌شود و همین تفاوت بین بازار رسمی و غیررسمی همیشه زمینه‌ساز فساد بوده است. در بسیاری از کالاها، افراد این محصولات را با نرخ دولتی خریداری می‌کنند و سپس با نرخ آزاد در داخل می‌فروشند، یا حجم قابل توجهی از این کالاها قاچاق می‌شود.

قیمت‌گذاری محصولات، چه در صنعت پتروشیمی و چه در صنایع دیگر، این قیمت‌گذاری‌ها اصولاً واقعی نبوده و معمولاً پایین‌تر از قیمت‌های واقعی بازار تعیین می‌شوند. دلیل هم این است که با این تفکر سعی می‌کنند به نوعی به مصرف‌کننده کمک کنند، اما در عمل چنین اتفاقی رخ نمی‌دهد. بنابراین یکی از مشکلاتی که ایجاد می‌شود این است که شرکت‌های تولیدکننده، چه پتروشیمی‌ها و چه سایر صنایع، ناچار هستند برای اینکه قیمت‌هایشان را به آن اعداد دستوری برسانند، کالاهای خود را با کیفیت‌های پایین‌تر تولید کنند؛ زیرا به دلیل نبود یک بازار آزاد، محصولات با کیفیت بالاتر را تولید نمی‌کنند که این مسأله نقطه ضعف پتروشیمی‌ها محسوب می‌شود، در حالی که بسیاری از پتروشیمی‌های پیشرو دنیا محصولات‌های‌گریدر تولید می‌کنند که اینها در کشورمان تولید نمی‌شود و ما در ایران بیشتر محصولات پایه‌ای این صنعت را تولید می‌کنیم. اگر پتروشیمی‌ها بخواهند در ایران توسعه پیدا کنند، باید در این حوزه نیز ورود کنند. از طرف دیگر، قیمت‌گذاری محصولات داخلی به‌خصوص در حوزه صادرات، مشکلاتی ایجاد کرده که این عدم ثبات قیمت، دست صادرکننده صنعت پتروشیمی را برای افزایش یا کاهش قیمت‌ها متناسب با شرایط جهانی باز نمی‌گذارد و در بسیاری از مواقع برای صادرات نیز مشکل ایجاد می‌کند. در بحث نرخ خوراک پتروشیمی، سال‌ها گفته می‌شد که نرخ ارزان است؛ اما یکی دو سال است که صنعت پتروشیمی شکایت دارد که نرخ بالا تعیین شده و در عمل تولید محصول با این قیمت‌ها برایشان صرفه ندارد. متأسفانه مشاهده می‌کنیم که این قیمت‌گذاری‌ها، چه در گذشته و چه اکنون، همواره موجب نارضایتی گروهی از ذی‌نفعان بوده و سیاست‌هایی اتخاذ نشده که موجب رضایت کل زنجیره و تأمین منافع همه بخش‌ها شود. در مدتی که نرخ خوراک پتروشیمی‌ها افزایش یافت، متأسفانه با کاهش صادرات آنها مواجه بودیم و از طرف دیگر، پتروشیمی‌ها رغبت کمتری برای عرضه ارز حاصل از صادرات خود در بازار داشتند که همین امر موجب شد منابع ارزی ما در چند ماه اخیر کاهش یابد. در هر صورت، دولت باید نرخ خوراک پتروشیمی‌ها را به‌گونه‌ای تعیین کند که هم به نفع صنعت باشد، هم به نفع مردم و هم به نفع صادرات؛ اما اکنون با نرخ‌هایی که تعیین شده، در عمل فقط منافع دولت در نظر گرفته شده و صنعت دچار مشکل شده است.

■ به نظر شما دولت می‌تواند چنین کاری انجام دهد؟

● **مهراد عباد:** یکی از پیشنهادهایی که بنده در چند جا ارائه داده‌ام، این است که به پتروشیمی‌ها اجازه داده شود گاز مورد نیاز خود را شخصاً استحصال کنند و دولت و وزارت نفت چاه‌های گاز را در اختیار آنها قرار دهند. اکنون ما تعداد زیادی چاه گاز داریم که به دلیل کمبود سرمایه، امکان بهره‌برداری از آنها وجود ندارد و پتروشیمی‌ها می‌توانند با تشکیل کنسرسیوم‌هایی به‌صورت منطقه‌ای، برای مثال در ماهشهر یا عسلویه گاز مورد نیاز خود را تأمین کنند. به این ترتیب، بخشی از منابع گازی که امکان استفاده از آنها را نداریم و کشورهای همسایه از آن بهره‌برداری می‌کنند مانند چاه‌های مشترک با قطر یا کویت قابل استفاده خواهد بود که هم به کشور کمک می‌کند و هم به نفع صنعت پتروشیمی ماست.

■ با توجه به نوسانات نرخ دلار و قیمت جهانی محصولات

پتروشیمی، چه سیاستی برای تعیین پایدار قیمت‌ها مناسب است؟ یا چه مکانیزمی می‌تواند جایگزین قیمت دستوری شود تا هم سودآوری شرکت‌ها و هم رقابت‌پذیری حفظ شود؟

● **روح‌الله شهیدی پور:** پایداری به معنای ثبات مصنوعی نیست، بلکه به معنای پیش‌بینی‌پذیری است. به اعتقاد من، اصلاح پویای

تدریجی به دلایل متعدد از جمله چند نرخى شدن ارز و كنترل کوتاه مدت التهابات بازار، اهداف مورد نظر سياست گذاران را برآورده نكرده است. بنابراین تحقق چنین اهدافی منوط به ثبات و پیش بینی پذیری نرخ ارز و سیاست های کلان کشور است

در واقع دولت برای تولید داخلی این محصولات یارانه می دهد، اما همین کالاها قاچاق شده و از کشور خارج می شوند. از سوی دیگر، بسیاری از این محصولات فروش و صادرات شان به صورت انحصاری توسط برخی شرکت ها انجام می شود که این خود نوعی رانت در این حوزه ایجاد کرده است. تجارت محصولات پتروشیمی در عمل در اختیار یک گروه خاص قرار گرفته و هر کسی نمی تواند وارد این حوزه شود. همچنین بخش بزرگی از این مجموعه ها نیمه دولتی یا خصوصی هستند و هرچند بسیاری از آنها ظاهراً خصوصی به نظر می رسند، اما اگر بخواهیم پتروشیمی های کاملاً خصوصی را شناسایی کنیم، تعدادشان بسیار محدود است. بنابراین این حوزه می تواند بسیار فسادزا باشد. یک زمانی قیمت خوراک پتروشیمی ها آن قدر ارزان بود که بحث های زیادی مطرح می شد مبنی بر اینکه رانت بزرگی به پتروشیمی ها داده می شود که البته بعدها این روند متوقف شد. متأسفانه زمانی که سیاست گذاری ها با قیمت گذاری دستوری همراه می شود، خود این موضوع به محلی برای شکل گیری فساد تبدیل شده و مسلماً باعث ایجاد رانت و فساد گسترده می شود.

به نظر شما معضل نرخ خوراک محصولات پتروشیمی چگونه حل خواهد شد و چه پیشنهادی برای این موضوع وجود دارد؟
مهرداد عباد: در خصوص معضل نرخ خوراک پتروشیمی ها، من باز همان پیشنهاد اول را مطرح می کنم. فکر می کنم گفته شد که به خود پتروشیمی ها چاه گاز داده شود؛ یعنی پتروشیمی هایی که در مناطق مختلف مثل ماهشهر، عسلویه یا غرب کشور مستقر هستند، از چاه های گازی بلا استفاده بهره ببرند. این پتروشیمی ها می توانند کنسرسیوم تشکیل دهند، سرمایه گذاری کنند، برداشت گاز را برعهده بگیرند و از محل همین برداشت، خوراک مورد نیاز خود را تأمین کنند. همچنین می توانند انواع مختلف قراردادهای پیمانکاری با دولت منعقد کنند تا یا صاحب کل محصول شوند یا اجرای پروژه را برعهده بگیرند.

آیا آزادسازی تدریجی قیمت محصولات پتروشیمی با ابزارهای حمایتی هدفمند مثلاً برای صنایع پایین دست می تواند تعادلی بین رقابت پذیری و حمایت ایجاد کند؟
روح الله شهیدی پور: تجربه های گذشته نشان می دهد که آزادسازی تدریجی به دلایل متعدد از جمله چند نرخى شدن ارز و كنترل کوتاه مدت التهابات بازار، اهداف مورد نظر سياست گذاران را برآورده نكرده است. بنابراین تحقق چنین اهدافی منوط به ثبات و پیش بینی پذیری نرخ ارز و سیاست های کلان کشور است. با این حال صنایع پایین دست می توانند از تسهیلات تأمین مالی زنجیره ای از طریق صندوق های کالایی بورس کالا و صندوق توسعه ملی بهره ببرند تا اثر افزایش قیمت خوراک را مدیریت کنند. در این مدل، به جای كنترل قیمت، دولت بر بهره وری، مصرف انرژی و اشتغال نظارت دارد.

مهرداد عباد: در خصوص آزادسازی تدریجی قیمت ها، اگر کشورهای توسعه یافته را بررسی کنیم، همه آنها یک نقطه اشتراك دارند و آن اینکه تجارت آزاد جهانی، تجارت آزاد و بازار آزاد را به رسمیت شناخته اند و از قوانین آن تبعیت می کنند. ما هم اگر می خواهیم پیشرفت کنیم، مسلماً باید در همان مسیر حرکت کنیم. برای مثال، چین سال ها پیش یکی از کمونیستی ترین و چپ ترین اقتصادهای دنیا را داشت، اما در مقطعی به این نتیجه رسید که اگر می خواهد توسعه پیدا کند باید از اقتصاد بازار آزاد استفاده کند. حالا اینکه این موضوع به صورت تدریجی انجام شود یا یک باره، میان اقتصاددان ها اختلاف نظر وجود دارد، زیرا هر کدام مزایا و معایبی دارد. برای نمونه، کشور آرژانتین این کار

را یک باره انجام داد، اما بسیاری از کشورها این فرآیند را به تدریج پیش می برند. اما نکته اصلی این است که این اتفاق باید بیفتد؛ حالا اینکه به صورت گام به گام یا تدریجی باشد، باید با تحلیل و بررسی بیشتری تصمیم گیری شود. بسیاری از مواقع، دولتمردان ما از ترس اینکه اتفاقات ناگواری رخ دهد، از انجام برخی اصلاحات صرف نظر می کنند. در حالی که هر اصلاحی طبیعتاً مقداری مشکلات ایجاد می کند و باید با رویکرد جامعه نگرانانه این اصلاحات صورت گیرد.

به اعتقاد شما دولت و وزارت نفت باید چه راهکارهایی برای كنترل اثر افزایش قیمت گاز بر تولید و صادرات ارائه دهند تا از ایجاد شوک بیشتر در صنایع پتروشیمی جلوگیری شود؟

روح الله شهیدی پور: به نظر من باید این اقدامات در دستور کار قرار گیرد: «اول؛ طراحی قراردادهای بلندمدت و قابل پیش بینی خوراک با بندهای پلکانی. دوم؛ استفاده از درآمدهای مازاد حاصل از صادرات گاز در صندوق پایداری انرژی برای جبران نوسانات هزینه صنایع داخلی و سوم؛ اولویت دهی تخصیص گاز به صنایع دارای طرح های توسعه صادرات و طرح های بهینه سازی مصرف انرژی.»
مهرداد عباد: ایران از نظر تعداد واحدهای پتروشیمی، یکی از بزرگ ترین کشورهای دنیا محسوب می شود؛ اما با وجود این ظرفیت عظیم، در خود صنعت پتروشیمی عقب ماندگی چشمگیری داریم. علت اصلی این مسأله آن است که بسیاری از پتروشیمی های ما همچنان محصولات قدیمی و کم ارزش تولید می کنند، در حالی که شرکت های پیشروی جهان تمرکز خود را بر محصولات های تک و دارای ارزش زیاد گذاشته اند. کشورهای حوزه خلیج فارس نیز در این صنعت پیشرفت قابل توجهی داشته اند و مدلی را به کار گرفته اند که امروز در سطح جهانی پذیرفته شده است: مدل بازار آزاد؛ مدلی که در آن قیمت خوراک، خرید و محصولات تولیدی را بازار و میزان عرضه و تقاضا تعیین می کند. همین رویکرد آزاد و آزموده شده، کشورهای موفق را به جایگاه امروزشان رسانده است. اما ما در ایران گویی می خواهیم چرخ را دوباره از نو اختراع کنیم. زیرا مدل های اقتصادی ای که به کار می بریم، ترکیبی آشفته از ایدئولوژی و برخی مکاتب چپ گرای ناکارآمد است؛ رویکردی که کارایی لازم را نداشته و اقتصاد ما را به وضعیت کنونی رسانده است.

تجربه کشورهای موفق در مدیریت قیمت خوراک چگونه بوده و ایران از کدام الگوها برای اصلاح ساختار تعیین نرخ خوراک می تواند الهام بگیرد؟

روح الله شهیدی پور: تصمیم گیران ما می توانند با نیم نگاهی به تجربه دیگر کشورها تصمیمات بهینه ای اتخاذ کنند. برای مثال قطر از فرمول شناور با دامنه محدود استفاده می کند که مستقیماً به قیمت صادرات LNG گره خورده است. در آمریکا، ساختار «Henry Hub» با ایجاد شفافیت بین تولیدکننده، تأمین کننده و معامله گر در بازار آتی انرژی، ریسک را بین کل زنجیره توزیع می کند. همچنین ایران نیز می تواند با توجه به پتانسیل های موجود و تجارب ذکر شده نسبت به تعیین فرمول قیمت گذاری انواع خوراک اقدام کند.

به هر حال چگونه می توان تعادل بین منافع پتروشیمی های بالادستی و نیاز تولیدکنندگان پایین دستی را برقرار کرد؟
تعادل باید بر پایه عملکرد و ارزش افزوده برقرار شود. پیشنهاد ما بر این مبناست که تخفیف خوراک به واحدهایی تعلق گیرد که طرح توسعه زنجیره ارزش دارند، بهره وری انرژی آنها بالاست و در بورس کالا عرضه پایدار دارند. در این صورت، منابع حمایتی هدفمند مصرف می شود و زنجیره تولید از خام فروشی به سمت تولید محصول نهایی حرکت می کند.



**بورس کالا و
بورس انرژی
می‌توانند
به عنوان دو
بازوی مکمل،
نقش اصلی را
در شکل‌دهی
به یک نظام
شفاف، منصفانه
و رقابت‌محور
ایفا کنند. در
این چهارچوب،
عرضه منظم
و پیوسته
محصولات
پتروشیمی در
بورس کالا، به
کشف واقعی
قیمت و حذف
رانت‌های
احتمالی کمک
می‌کند**

از بودجه تحقیق و توسعه نیز کم کنند و توان آنها برای تولید محصولات جدید کاهش یابد. متأسفانه در سطح نفت، گاز و پتروشیمی، بودجه تحقیق و توسعه ما بسیار پایین است، در حالی که نیاز شدید و حیاتی وجود دارد که در این حوزه سرمایه‌گذاری گسترده‌تری صورت گیرد. برای افزایش بهره‌وری در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، نیاز به خلاقیت و ورود شرکت‌های نوآور و نوپا داریم، اما در ایران بسیاری از شرکت‌های استارت‌آپی و نوپا به سمت حوزه‌های توسعه IT می‌روند، در حالی که در صنعت نفت و گاز نیز به نوآوری‌های جدی و واقعی نیاز داریم. در بسیاری از کشورهای دنیا از هوش مصنوعی برای افزایش بهره‌وری تولید، تولید محصولات با کیفیت‌تر یا محصولات جدیدتر با خلوص بالاتر استفاده می‌شود، اما در ایران این اتفاق بسیار کم رخ می‌دهد. اگر نگاه کنیم، تنها دو، سه پژوهشگاه مرتبط با صنعت نفت، گاز و پتروشیمی داریم که بودجه‌های آنها هم بسیار محدود است. همچنین تعداد زیادی طرح‌های خاک‌خورده در این سه پژوهشگاه وجود دارد؛ یکی پژوهشگاه صنعت نفت، دوم پژوهشگاه پژوهش و فناوری پتروشیمی که مستقیماً به پتروشیمی مرتبط است و سومی هم پژوهشگاه پلیمر که نیمه‌مرتبط با حوزه پتروشیمی است. من خودم ارتباط نزدیکی با این پژوهشگاه‌ها دارم و می‌دانم طرح‌های بالقوه بسیار خوبی دارند که می‌تواند به اقتصاد و صنعت ما کمک کند، اما صاحبان صنایع بزرگ معمولاً تمایلی به سرمایه‌گذاری در این طرح‌ها یا تولید محصولات جدیدتر ندارند. البته مشکلات بودجه نیز در این حوزه بسیار زیاد است.

● **روح‌الله شهیدی پور:** وقتی قیمت خوراک به صورت دستوری و در سطحی بالاتر از منطق اقتصادی و شرایط رقابتی تعیین می‌شود، جریان نقدی شرکت‌ها به سمت مدیریت هزینه‌های بقا سوق پیدا می‌کند، نه سرمایه‌گذاری در توسعه و نوآوری. در چنین وضعیتی، واحدهای پتروشیمی ناچارند منابع مالی خود را صرف تأمین خوراک و حفظ تولید جاری کنند و فرصت مالی کافی برای نوسازی تجهیزات، تحقیق و توسعه فناوری‌های جدید یا ارتقای بهره‌وری انرژی از بین می‌رود. افزایش مصنوعی نرخ خوراک، در عمل فضای پیش‌بینی‌پذیر سرمایه‌گذاری را از بین می‌برد و تصمیم‌های بلندمدت جای خود را به کنش‌های کوتاه‌مدت می‌دهند. نتیجه آن نیز کاهش بهره‌وری تولید، فرسودگی تدریجی تجهیزات و باختن رقابت فناورانه به کشورهایی مانند عربستان و چین است که با سیاست‌های پایدار و حمایت از تحقیق و توسعه، در مسیر بهبود مستمر کارایی انرژی و بومی‌سازی حرکت می‌کنند. همچنین باید گفت قیمت‌گذاری دستوری منجر به انحراف مسیر سرمایه‌گذاری به استفاده بیشتر از رانت‌های خوراک شده و توسعه پایدار و نوآورانه را با اما و اگرهای جدی مواجه می‌سازد.

■ **آینده بازار پتروشیمی ایران را با ادامه قیمت‌گذاری دستوری**

چگونه می‌بینید؟

● **مهراد عباد:** اگر صنایع پتروشیمی ما ظرف چهار تا پنج سال آینده خودشان را با صنعت پتروشیمی دنیا همگام نکنند، متأسفانه فاصله بسیار عمیقی ایجاد می‌شود که شاید سال‌ها طول بکشد تا بتوانیم آن را جبران کنیم. تجهیزات پتروشیمی‌های ما نیز قدیمی و تا حدی ناکارآمد شده‌اند و از طرفی متأسفانه امکان تولید محصولات‌های تک را نیز نداریم. به همین دلیل، هم دولت و هم خود پتروشیمی‌ها باید در این حوزه ورود جدی داشته باشند، زیرا تولید این محصولات ارزش افزوده بسیار بالایی برایشان دارد و دولت هنوز برای آنها قیمت تعیین نکرده است. تولید این محصولات هم می‌تواند نیاز داخل را تأمین کند - چون برخی از این محصولات که در کشور تولید نمی‌شود، اکنون وارد می‌شوند - و هم فرصت صادرات بسیار خوبی را در این حوزه فراهم کند. ▽

■ **نقش بورس کالا و شفاف‌سازی سازوکار عرضه و تقاضا در کاهش رانت و جایگزینی قیمت‌گذاری دستوری خوراک گازی چیست و آیا ظرفیت اجرای کامل آن در کشور وجود دارد؟**

● **مهراد عباد:** ما در حدود ۶ سال اخیر دیدیم که هرچا به مشکلی برخوردیم، معمولاً راه‌حلی که مسئولان ارائه داده‌اند این بوده که موضوع را به بورس ببرند؛ بورس انرژی، بورس کالا و انواع و اقسام بورس‌ها که به همین شکل راه افتاده‌اند. البته اگر به معنای واقعی، همان چیزی که در تمام دنیا اجرا می‌شود، یعنی عرضه برخی محصولات خاص در بورس و انجام معاملات کاملاً شفاف اتفاق بیفتد، اقدامی مثبت است. اما نکته اینجاست که ما همچنان در بورس هم با مسأله قیمت‌گذاری روبه‌رو هستیم؛ دولت دخالت می‌کند، کف و سقف قیمت تعیین می‌کند و محدودیت‌هایی ایجاد می‌شود. اگر این محدودیت‌ها کاهش پیدا کند، قطعاً شفافیت بیشتر خواهد شد. متأسفانه حتی در خود بورس نیز مشاهده می‌کنیم که افراد زیادی با واسطه‌گری در این حوزه باعث افزایش قیمت کالاها می‌شوند. بسیاری از مشتریان این کالاها، به خصوص صنایع پایین‌دستی، توانایی خرید مستقیم از بورس را ندارند و مجبورند از واسطه‌ها استفاده کنند که همین واسطه‌ها باعث بالا رفتن قیمت‌ها می‌شوند.

■ **به نظرتان چاره‌جویی از این روند چیست؟**

دو پیشنهاد برای اصلاح بورس این است که اولاً بورس را هرچه بیشتر به شرایط واقعی بازار آزاد نزدیک کنیم و دولت محدودیت ایجاد نکند چه در قیمت‌گذاری و چه در تعیین اینکه کدام شرکت‌ها بتوانند خرید و فروش انجام دهند. ثانیاً این امکان فراهم شود که شرکت‌های کوچک‌تر نیز بتوانند به راحتی از بورس خرید کنند و وابسته به واسطه‌ها نباشند.

■ **آیا بورس می‌تواند مانع از ایجاد رانت به واسطه قیمت‌گذاری**

دستوری شود؟

● **روح‌الله شهیدی پور:** همان‌طور که در بخش‌های مختلف این گفت‌وگو به صورت تفصیلی اشاره شد، موضوع شفافیت در بازار محصولات پتروشیمی از جنبه‌های گوناگون - از نحوه عرضه خوراک تا تعامل با صنایع پایین‌دست و شیوه قیمت‌گذاری - مورد بحث قرار گرفت. برای جمع‌بندی باید عرض کنم که بورس کالا و بورس انرژی می‌توانند به عنوان دو بازوی مکمل، نقش اصلی را در شکل‌دهی به یک نظام شفاف، منصفانه و رقابت‌محور ایفا کنند. در این چهارچوب، عرضه منظم و پیوسته محصولات پتروشیمی در بورس کالا، به کشف واقعی قیمت و حذف رانت‌های احتمالی کمک می‌کند. همچنین حذف سقف‌های قیمتی و ایجاد بستر معاملات مشتقه انرژی در بورس انرژی، باعث می‌شود فعالان صنعت بتوانند ریسک خود را مدیریت کرده و برنامه‌ریزی بلندمدت داشته باشند. علاوه بر این، ایجاد سامانه رهگیری از محل خوراک تا محصول نهایی، با اتکا به داده‌های همین بورس‌ها، چرخه تأمین را شفاف می‌سازد و تخصیص منابع را به سمت تولید واقعی هدایت می‌کند. در واقع، بورس کالا نه یک بستر صرفاً معاملاتی، بلکه ابزار سیاست‌گذاری و شفاف‌سازی اقتصاد انرژی ایران است. تکمیل این مسیر، می‌تواند جایگزین مؤثر سیاست‌های دستوری و گامی بزرگ در جهت رقابت‌پذیری، تعادل و پایداری صنعت پتروشیمی کشور باشد.

■ **قیمت دستوری محصولات پتروشیمی چه پیامدهایی برای**

بهره‌وری و نوآوری در واحدهای تولیدی دارد؟

● **مهراد عباد:** این قیمت‌ها آن‌قدر ناعادلانه یا پایین تعیین می‌شوند که بسیاری از شرکت‌ها مجبور شده‌اند کیفیت محصولاتشان را کاهش دهند و از کمیت هم کم کنند؛ یعنی هم کیفیت پایین آمده و هم حجم تولید. این وضعیت باعث شده

از گسست به رشد

پتروشیمی ایران شبیه شهر نثرتمندی است که بسیاری از کشورها برای دستیابی به آن دهه‌ها جنگیده‌اند؛ اما شهری که راه رسیدن به مقصد را گم کرده و همین گم‌شدن، گسست اصلی ماست



فصل ششم

ارزش از دست رفته

در دل خلیج فارس، جایی که شعله‌های مشعل‌ها شب را روشن‌تر از روز می‌کنند، ایران سال‌هاست ثروتی دارد که بسیاری از کشورها برای دستیابی به آن دهه‌ها جنگیده‌اند؛ خوراک ارزان، میدان‌های عظیم گازی و صنعتی که قرار بود ستون استوار اقتصاد غیرنفتی کشور باشد؛ پتروشیمی.

اما این صنعت به ظاهر پیوسته، زیرپوست خود ترک‌هایی عمیق دارد؛ گسست‌هایی که اگر لحظه‌ای دقیق‌تر نگاه کنیم، مثل مرزهای نامرئی از هم جدا می‌شوند؛ جایی که گاز استخراج می‌شود اما به زنجیره تولید نمی‌رسد؛ جایی که محصول اولیه تولید می‌شود اما به محصول نهایی تبدیل نمی‌شود؛ جایی که ارزش افزوده باید خلق شود، اما از کشور خارج می‌شود.

در یک سو، مجتمع‌های عظیم ایستاده‌اند که خوراک را به اتیلن و متانول تبدیل می‌کنند و در سوی دیگر، صنعتی که باید این مواد را به کالاهای با ارزش افزوده بالا برساند. بین این دو اما، پلی ساخته نشده است.

شاید پتروشیمی ایران امروز بیش از هر چیز شبیه شهری باشد که خیابان اصلی دارد، اما کوچه‌هایش نیمه‌کاره مانده‌اند.

شهر ثروتمندی که راه رسیدن به مقصد را گم کرده و همین گم شدن، همان گسست اصلی ماست. ▀





وزارت نفت، دانشگاه‌ها و دانش‌بنیان‌ها را در یک نظام جامع به خدمت می‌گیرد

پژوهش‌های دانشگاهی وارد قلب صنعت می‌شوند



پتروشیمی پارس



وزارت نفت در تازه‌ترین رویکرد خود، روند همکاری با دانشگاه‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان و نهادهای پژوهشی را از یک سازوکار سنتی و پروژه‌محور، به یک «نظام جامع نوآوری و فناوری» تبدیل کرده است؛ مسیری که با تدوین نقشه راه فناوری‌های اولویت‌دار، نگاشت نهادی، تعریف سازوکارهای حمایتی نوین و گسترش عمق ساخت داخل، نفس تازه‌ای به پیوند صنعت و دانشگاه داده است. **امیدشاکری** معاون مهندسی، پژوهش و فناوری وزیر نفت در گفت‌وگو با روزنامه ایران یکی از گسترده‌ترین برنامه‌های تحول فناورانه در صنعت نفت را روایت می‌کند؛ برنامه‌ای که قرار است پژوهش‌های دانشگاهی را از صفحات مقاله‌ها به قلب میادین عملیاتی نفت برساند، شکاف تاریخی میان آزمایشگاه و صنعت را پر کند و ایران را در بسیاری از فناوری‌های راهبردی به خودکفایی نزدیک‌تر سازد. امیدشاکری درباره این برنامه‌ها می‌گوید:

و پروژه‌های در TRL بالاتر (توسعه و نمونه‌سازی) به شرکت‌های دانش‌بنیان یا شرکت‌های صنعتی واگذار می‌شوند.

■ **مهم‌ترین اقدام‌هایی که در تدوین نقشه راه و نگاشت نهادی انجام می‌شود، کدام‌اند؟**

گام نخست، استخراج درخت فناوری و اولویت‌بندی است که در آن فناوری‌های کلیدی و حیاتی مورد نیاز در کل زنجیره ارزش صنعت نفت شناسایی و اولویت‌بندی می‌شوند. در مرحله بعدی، تعیین سطح آمادگی فناوری (TRL) برای هریک از فناوری‌های اولویت‌دار صورت می‌گیرد. بدین منظور، با بررسی پروژه‌های پیشین (در قالب مدیریت دانش)، میزان پیشرفت هر فناوری در کشور مشخص شد تا روشن شود که هر فناوری تا چه سطحی (برای مثال TRL3 یا TRL4) توسعه

■ **نقشه نیازهای فناورانه وزارت نفت چگونه تدوین شده است؟**

تدوین نقشه راه توسعه فناوری وزارت نفت یک فرآیند ساختاریافته و چند مرحله‌ای است که با هدف شناسایی و اولویت‌بندی فناوری‌های مورد نیاز در کل زنجیره ارزش صنعت نفت (شامل فرآیندهای بالادستی و پایین‌دستی) و عناوین پروژه‌های توسعه فناوری در چهار شرکت اصلی وزارت نفت صورت گرفته است که بخش نخست آن تدوین نقشه راه و نگاشت نهادی است.

■ **نگاشت نهادی به چه معناست؟**

نگاشت نهادی تعیین‌کننده نهاد متولی اجرای هر پروژه بر اساس سطح آمادگی فناوری (TRL) آن است؛ پروژه‌های در TRL پایین (پژوهش‌های بنیادی و کاربردی اولیه) غالباً به دانشگاه‌ها محول

ایران

۸۸



■ چرا موانع مالی و ریسک پذیری به عنوان یکی از چالش های تجاری سازی پژوهش های دانشگاهی مطرح می شوند؟

پروژه های تحقیقاتی دانشگاهی (در TRL های اولیه) دارای ریسک فناوریانه بالایی هستند. صندوق های سرمایه گذاری خصوصی و حتی صندوق های توسعه فناوری، عمدتاً تمایل به سرمایه گذاری در TRL های بالاتر (نزدیک به تجاری سازی) دارند که ریسک آنها کمتر است، در نتیجه تأمین مالی مناسب برای پژوهش های پایه و کاربردی اولیه دشوار می شود.

■ موانع بنیادی و آموزشی در تجاری سازی پژوهش های دانشگاهی شامل چه مواردی می شود؟

عدم تطابق سیلابس های آموزشی، به گونه ای که محتوای فنی دوره های دانشگاهی (که فارغ التحصیلان آنها اعضای هیأت علمی و نیروی کار آینده صنعت نفت را تأمین می کنند) با نیازهای به روز و تخصصی صنعت نفت همخوانی کامل ندارد، یکی از چالش های اصلی است. علاوه بر این، عدم توسعه شایستگی های کارآفرینی نیز مانع دیگری است، زیرا در سیستم آموزشی فعلی، مهارت های کلیدی مانند نوآوری، کارآفرینی و مهارت های کسب و کار به میزان کافی در دانشجویان پرورش داده نمی شود و در نتیجه آنها قادر به ایفای نقش مؤثر در توسعه فناوری و تجاری سازی نخواهند بود.

■ در چهارچوب قراردادهای پژوهشی، شاخص های سنجش اثربخشی همکاری با دانشگاه ها کدام اند و چه خروجی هایی الزام آور است؟

این پرسش شما را در دو بخش پاسخ می دهیم که بخش اول آن مرتبط با شاخص های اثربخشی و بخش دوم خروجی های الزام آور است؛ بر اساس مفاد نظام جامع پژوهش، فناوری و تجاری سازی وزارت نفت «اثربخشی قراردادهای پژوهشی با دانشگاه ها» در سه سطح درون داد (In-put)، فرآیند (Process) و برون داد/نتیجه (Output/Outcome) در نظر گرفته شده است که ترکیب آنها به عنوان معیار اثربخشی است. در همین ارتباط شاخص های مربوطه به لحاظ سنجش، همزمان کارفرما (چهار شرکت اصلی) و مجریان پروژه ها (دانشگاه ها و مراکز آموزشی و پژوهشی) را در نظر گرفته است.

■ در طراحی شاخص های درون داد تمرکز بر چه چیزی است؟ تمرکز بر کیفیت منابعی است که وارد پروژه می شوند که شامل هم راستایی با نیاز صنعت (از طریق تعریف نقشه راه فناوری های اولویت دار صنعت نفت)، شایستگی علمی مجری دانشگاهی و میزان سهم سازمان در طراحی پروژه (به واسطه تعریف RFP مناسب یا برگزاری دوره های فرصت مطالعاتی) می شود.

■ در طراحی شاخص های فرآیندی چطور؟ تمرکز بر نحوه اجرای همکاری دو جانبه مانند مدیریت و کنترل پروژه (انحراف زمانی و مالی از برنامه مصوب)، تعامل مستمر دانشگاه-صنعت (تعداد جلسات فنی مشترک، بازدید از سایت صنعتی) و انتقال دانش و مهارت و تعداد نیروی انسانی صنعتی آموزش دیده یا پایان نامه های مشترک (ظرفیت سازی سازمانی) است.

■ و در شاخص های برون داد و نتیجه؟ در این شاخص ها که نشان دهنده اثربخشی واقعی است: دستاورد فنی، کاربرد صنعتی، صرفه جویی یا خلق ارزش اقتصادی، توسعه سرمایه انسانی و تأثیر در سیاست گذاری فناوری (برای نمونه ثبت اختراع، نمونه آزمایشگاهی، فناوری بومی شده، میزان استفاده عملی از نتایج در سایت های صنعتی یا پروژه های بالادست، کاهش هزینه

یافته است. هدف از این اقدام، جلوگیری از موازی کاری و تعریف مجدد پروژه های مشابه بود. در ادامه و با اتکا به سطح TRL تعیین شده، تعریف عناوین پروژه ها و تکمیل مسیر توسعه فناوری انجام شد؛ به این صورت که پروژه های تکمیلی مورد نیاز برای رساندن هر فناوری به سطح تجاری سازی طراحی و تعریف شدند.

■ استخراج عناوین این پروژه ها از چه مسیری انجام شده است؟ از دو مسیر انجام شد: بهینه کاوی (بنچمارک) بین المللی برای بررسی تجارب موفق جهانی و استفاده از نظرات نخبگان صنعتی و دانشگاهی (اساتید و اعضای هیأت علمی) برای تطبیق با واقعیت های صنعت و توان علمی داخلی.

■ معیارهای وزارت نفت برای انتخاب دانشگاه ها برای همکاری چیست؟

انتخاب دانشگاه ها به عنوان مجری پروژه های پژوهشی، که عمدتاً در سطوح پایین TRL قرار دارند، از طریق یک فرآیند غربالگری و ارزیابی چندمعیاره انجام می شود. در مرحله غربالگری نوع پروژه، ابتدا پروژه هایی شناسایی می شوند که براساس نگاهت نهادی توسعه آنها برعهده دانشگاه است. سپس در مرحله اطلاع رسانی، نیازها و عناوین این پروژه های دانشگاهی از طریق سامانه های وزارت نفت، از جمله سامانه های «نان» و «سایح» (سامانه عرضه و تقاضا)، به جامعه دانشگاهی اعلام می شود.

■ چه شاخص هایی برای انتخاب دانشگاه ها به عنوان مجری نهایی پروژه ها مورد استفاده قرار می گیرد؟

مهم ترین شاخص ها عبارت اند از: توان زیرساخت ها که بر اساس آن وجود امکانات آزمایشگاهی، تجهیزات و زیرساخت های فنی با کیفیت در دانشگاه ارزیابی می شود، سرمایه انسانی که تعداد و کیفیت اعضای هیأت علمی متخصص در حوزه موضوع پروژه مورد بررسی قرار می گیرد، سابقه موفق که سوابق قبلی دانشگاه در اجرای موفق طرح های پژوهشی مرتبط با صنعت نفت مورد توجه قرار می گیرد و در نهایت پیشنهاد مالی که کیفیت و کفایت پیشنهاد مالی ارائه شده از سوی دانشگاه برای اجرای پروژه ارزیابی می شود.

■ موانع اصلی تجاری سازی پژوهش های دانشگاهی در صنعت نفت چیست و وزارت نفت چه برنامه ای برای رفع آنها دارد؟ موانع اصلی تنها به مسائل مالی محدود نمی شوند و جنبه های مختلفی دارند. موانع ساختاری و فرآیندی، موانع مالی و ریسک پذیری و موانع ریشه ای و آموزشی از مهم ترین موانع هستند.

■ موانع ساختاری و فرآیندی در اجرای پروژه های پژوهشی چیست؟

عدم همسویی با نیازهای واقعی صنعت، یکی از چالش های اصلی است. اعضای هیأت علمی و بخش های پژوهشی دانشگاه ها به طور کامل با نیازها، چالش های عملیاتی و اولویت های فناوریانه صنعت نفت، به ویژه در سطوح پایین TRL، آشنا نیستند. این مسأله منجر به تعریف پژوهش های نظری و غیر کاربردی و ایجاد شکاف در زنجیره توسعه فناوری در فاز میانی می شود. چالش دیگر، شکاف در زنجیره توسعه فناوری (در فاز میانی) است که دانشگاه ها معمولاً تنها در سطوح TRL1 تا TRL3 و TRL4 (تا مرحله نمونه آزمایشگاهی) مشارکت دارند. موانع اصلی در مرحله گذار از آزمایشگاه به نمونه نیمه صنعتی (TRL های میانی) رخ می دهد و برای طی کردن این مسیر، حضور فعال نهادهای میانجی و تکمیل کننده، مانند شرکت های دانش بنیان یا مراکز رشد صنعتی، ضروری است.



در تمامی قراردادهای وزارت نفت اعم از پژوهش و فناوری یا غیر آن (به واسطه درج پیوست فناوری در قراردادهای ویژه صنعت نفت)، تحویل نتایج قابل بهره‌برداری (اعم از فناوری، دانش فنی و محصول آزمایش شده) شرط نهایی تسویه قرارداد است و مقالات علمی یا گزارش‌های نظری صرف، به‌تنهایی «اثربخشی» محسوب نمی‌شوند مگر منجر به خلق دانش فنی قابل استفاده شوند

یا افزایش تولید ناشی از نتیجه پروژه، تعداد دانشجویان تحصیلات تکمیلی تربیت‌شده در مسیر پروژه و استناد نتایج در اسناد راهبردی یا استانداردها) مطرح می‌شود.

■ چه خروجی‌هایی الزام‌آور است؟

در مورد الزام‌آوری شاخص‌ها باید گفت بر اساس اسناد بالادستی و الزامات وزارت نفت (به‌ویژه نظام جامع پژوهش، فناوری و تجاری‌سازی)، شاخص‌های اثربخشی همکاری با دانشگاه‌ها به‌طور ویژه بر شاخص‌های عملکردی و فنی تأکید می‌شود. محورهای مرتبط با شاخص‌های عملکردی و فنی شامل مواردی همچون: کسب و جذب فناوری (از طریق انتقال فناوری یا پژوهش و توسعه دورن‌زا)، دستیابی به نوعی خودکفایی صنعتی و دستاوردهای پروژه‌هاست.

■ در کسب و جذب فناوری به چه اجزایی پرداخته می‌شود؟

اجزایی همچون توسعه فناوری از سطح 3 به 7 TRL یا بالاتر و ارائه Prototype، تست میدانی (Field Test)، گزارش نتایج میدانی و مباحثی از این دست در این محور می‌گنجد.

■ از دستیابی به نوعی خودکفایی صنعتی به‌عنوان یکی از شاخص‌های عملکردی نام بردید، طرح ارائه شده تا چه میزان قادر است عمق ساخت داخل را افزایش دهد؟

عمق ساخت داخل نشانگر مهمی از دستیابی به این خودکفایی است، بدین معنی که تا چه حد می‌توان نیاز داخل را تأمین کرد. کاهش وابستگی ارزی، جایگزینی واردات، گواهی بومی‌سازی و دریافت تأییدیه ساخت داخل نیز اجزای این شاخص است.

■ پروژه چگونه به دانش فنی مدون یا ارائه‌یافته دسترس دانش فنی منجر می‌شود؟

مهم‌ترین محور دستیابی به دانش فنی مدون یا بسته دانش فنی، در پروژه‌هاست. به تبع این دستاورد، دستاوردهای علمی معتبر و توسعه نیروی انسانی متخصص است که به‌عنوان خروجی این پروژه‌ها مطرح و در اولویت‌های بعدی قرار دارد. ثبت اختراع یا مقاله علمی-صنعتی مشترک، تعداد پایان‌نامه‌های کاربردی و نیروهای تربیت‌شده در پروژه و ثبت پتنت در همین مقوله قرار دارد.

به‌طور کلی در تمامی قراردادهای وزارت نفت اعم از پژوهش و فناوری یا غیر آن (به واسطه درج پیوست فناوری در قراردادهای ویژه صنعت نفت)، تحویل نتایج قابل بهره‌برداری (اعم از فناوری، دانش فنی و محصول آزمایش شده) شرط نهایی تسویه قرارداد است و مقالات علمی یا گزارش‌های نظری صرف، به‌تنهایی «اثربخشی» محسوب نمی‌شوند مگر اینکه منجر به خلق دانش فنی قابل استفاده شوند.

■ وزارت نفت برای هم‌تراز کردن تحقیقات دانشگاهی با نیازهای واقعی صنعت چه سازوکارهای جدیدی ایجاد کرده است؟

وزارت نفت در سال‌های اخیر مجموعه‌ای از سازوکارهای نهادی و اجرایی را برای هم‌راستاسازی فعالیت‌های پژوهشی دانشگاه‌ها با نیازهای واقعی صنعت طراحی و اجرایی کرده است؛ سازوکارهایی که می‌توان آنها را در هفت محور اصلی دسته‌بندی کرد.

■ درباره محور اول توضیح دهید.

تدوین و به‌روزرسانی دستورالعمل‌های حمایتی ویژه اساتید، اعضای هیأت علمی و دانشجویان، از جمله طرح فرصت مطالعاتی، طرح‌پژوهانه و همچنین

حمایت از پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانشجویی و طرح استادمحوری. این برنامه‌ها سبب انتقال دوسویه دانش نظری دانشگاه و تجربه عملی صنعت شده و از جمله اثربخش‌ترین ابزارهای ارتقای تقاضامحوری پژوهش‌های دانشگاهی است.

■ محور دوم کدام است؟

تدوین نقشه راه توسعه فناوری‌های اولویت‌دار صنعت نفت. این نقشه با مشارکت چهار شرکت اصلی وزارت نفت تنظیم شده است و مسیر حرکت تحقیق و توسعه را از تحقیقات بنیادی تا مرحله تجاری‌سازی فناوری به همراه نگاشت نهادی مربوطه تبیین می‌کند. به این ترتیب، تمامی پروژه‌های دانشگاهی باید در چهارچوب فناوری‌های اولویت‌دار تعریف و ارزیابی شوند تا هم‌راستایی کامل با نیاز واقعی صنعت حاصل شود. این نقشه راه به‌نازگی از سوی این معاونت ابلاغ شده است.

■ محور سوم؟

تعریف جایزه نوآوری صنعت نفت ویژه بخش دانشگاهی که هدف آن تغییر رویکرد و انجام تحقیقات منحصراً علمی دانشگاهی (مقاله محور) به فناوری‌محور از سوی اعضای هیأت علمی است.

■ در محور چهارم به چه موضوعی پرداخته شده است؟

درگاه ویژه وزارت نفت به نشانی Mop.nan.ac «سامانه نان» (نیازها و ایده‌ها) و تخصیص ظرفیت پژوهشی (حداقل ۲۰ درصد سالیانه) از طریق رساله‌های دانشجویی در سامانه نام مطابق مفاد ماده ۹۴ برنامه هفتم پیشرفت راه‌اندازی شده است.

■ محور پنجم؟

پشتیبانی نهادی از سوی پارک علم و فناوری صنعت نفت، پژوهشگاه صنعت نفت و دانشگاه صنعت نفت. این مراکز با ایفای نقش واسط میان دانشگاه و صنعت، بستر اجرای پروژه‌های مشترک و ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان نفتی را فراهم کرده‌اند. همچنین با برگزاری همایش‌ها، سمینارها، نمایشگاه‌های فناوری و نشست‌های تخصصی (B2B) به تعامل نزدیک‌تر بخش پژوهش و بهره‌بردار کمک می‌کنند و فرهنگ همکاری فناورانه را در سطح صنعت نفت گسترش می‌دهند.

■ محور ششم این سازوکار چیست؟

الهیاد دانشجویی؛ که با حضور برترین دانشجویان سراسر کشور، به منظور توان‌افزایی آنان در توسعه کسب‌وکارهای فناورانه و هدایت تحقیقات به سمت تولید فناوری‌های کاربردی برگزار می‌شود.

■ محور هفتم؟

اجرای طرح نوین کارورزی و کارآموزی دانشجویان به منظور تسهیل ورود ایشان به حوزه‌های شغلی در آینده. با این سازوکارها تعامل دانشگاه و صنعت در وزارت نفت از حالت سنتی «پروژه‌های پژوهشی مجزا» به یک نظام جامع نوآوری و فناوری تقاضامحور تبدیل شده است که هر پژوهش دانشگاهی به هدف مشخص صنعتی متصل است و هر نیاز صنعتی مسیر پژوهشی خود را در نقشه راه فناوری صنعت نفت دارد.



■ سهم ساخت داخل و فناوری بومی در

پروژه‌های پژوهشی چه میزان است و چه برنامه‌ای برای افزایش آن وجود دارد؟
وزارت نفت در طول سال‌های اخیر، با



وزارت نفت در راستای افزایش عمق ساخت داخل و ارتقای فناوری‌های بومی در صنعت نفت، اقدامات متعددی را در دستور کار قرار داده است که شامل اجرای حداقل ۸۰ درصد از کالاهای و تجهیزات راهبردی مورد نیاز صنعت نفت از طریق ساخت داخل به ارزش تقریبی ۱۷۲ میلیون دلار می‌شود

به محصولات فناورانه و تجاری‌سازی دستاوردهای نوآورانه، از دیگر اقدامات کلیدی این وزارتخانه به شمار می‌آید.

■ **وزارت نفت برای توسعه همکاری‌ها، چه اقداماتی برای تقویت شرکت‌های فناور، استارت‌آپ‌ها و مراکز رشد دانشگاهی انجام می‌دهد؟**
 رویکرد نوین وزارت نفت در دولت چهاردهم با هدف تقویت و توسعه زیست‌بوم نوآوری و فناوری صنعت نفت، بویژه در حوزه دانشگاهی و همچنین شرکت‌های فناور و نوآور فعال در این صنعت، شامل اجرای اقدامات متعددی است.

این اقدامات شامل بهره‌مندی از ظرفیت برنامه اعتبار مالیاتی با مشارکت معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری به منظور توسعه محصول در شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌ها و تجهیز آزمایشگاه‌ها برای تسهیل دسترسی متقاضیان به امکانات آزمایشگاهی و ایجاد زیرساخت پژوهشی، تعریف برنامه‌های نوین تأمین منابع مالی با مشارکت صندوق پژوهش و فناوری صنعت نفت برای شکل‌گیری استارت‌آپ‌ها و رشد کسب‌وکارهای فناورانه و بازنگری در مدل‌های استقرار و حمایت از شرکت‌های نوپا در پارک فناوری و نوآوری صنعت نفت است.

افزون بر این، انعقاد تفاهمنامه جامع در حوزه فناوری هدف بین دانشگاه صنعت نفت و بخش خصوصی فعال در حوزه انرژی برای توسعه شرکت‌های زایشی و شبکه‌سازی فناورانه استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های کوچک و متوسط، تخصیص منابع مالی مانند تسهیلات تبصره ۱۸ و ماده ۲۸ برای حمایت از کسب‌وکارهای نوآورانه، ایجاد فرصت نقش‌آفرینی شرکت‌های کوچک و متوسط با توجه به مفاد نقشه راه فناوری‌های اولویت‌دار وزارت نفت و انعقاد تفاهمنامه‌های کاربردی با سایر دستگاه‌های اجرایی برای شناسایی و توسعه فناوری‌های ترکیبی و مشترک از مسیر شرکت‌های کوچک و متوسط از دیگر اقدامات کلیدی وزارت نفت در این مسیر به شمار می‌آید. ▽

بهره‌مندی از قوانین بالادستی در حوزه فناوری و نوآوری، موضوع ساخت داخل را در اولویت کاری خود قرار داده است. در همین راستا، کسب رتبه اول ساخت داخل و تولید بار اول طی سه سال متوالی از سوی معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری، گواه روشنی بر تأکید دولت چهاردهم بر افزایش عمق ساخت داخل در کالاهای راهبردی است. در این زمینه، برخی موارد در دستور کار قرار گرفته‌اند.

■ چه مواردی؟

وزارت نفت در راستای افزایش عمق ساخت داخل و ارتقای فناوری‌های بومی در صنعت نفت، اقدامات متعددی را در دستور کار قرار داده است که شامل اجرای حداقل ۸۰ درصد از کالاهای و تجهیزات راهبردی مورد نیاز صنعت نفت از طریق ساخت داخل به ارزش تقریبی ۱۷۲ میلیون دلار، به‌روزرسانی پیوست فناوری با هدف انتقال و بومی‌سازی فناوری‌های مورد نیاز قراردادهای صنعت نفت و ایجاد سازوکار نقش‌آفرینی شرکت‌های دانش‌بنیان در فرآیند اکتساب و توسعه فناوری‌های نوین بویژه در پروژه‌های صنعتی بزرگ با مشارکت شرکت‌های خارجی می‌شود.

همچنین تعریف قراردادهای پژوهشی با دانشگاه‌ها با رویکرد اجرای تحقیقات کاربردی و منتج به محصول فناورانه و نوآورانه به جای پروژه‌های پژوهشی فرایندمحور، طراحی مدل‌های قراردادی نوین با هدف تسهیل تأمین منابع مالی و اکتساب فناوری‌های اولویت‌دار با بهره‌گیری از دیپلماسی فناوری، بازتعریف جایگاه پژوهش و فناوری و ساماندهی فعالیت‌های مرتبط برای افزایش سهم و تعمیق ساخت داخل، بازنگری چشم‌انداز و برنامه راهبردی ارکان زیست‌بوم پژوهش و فناوری وزارت نفت با رویکرد هم‌افزایی برای بومی‌سازی فناوری‌ها و تدوین نقشه راه فناوری‌های وزارت نفت با تمرکز بر دستیابی





در کج راهه ناهم افزایی

«تقی صانعی» آینده پایدار در صنایع را مستلزم سیاستگذاری یکپارچه و اقدامات اساسی و هماهنگ می داند



پتروشیمی
شهید تندگویان



سید امیر افتخاری پور - روزنامه نگار / صنعت پتروشیمی ایران به عنوان موتور محرک اقتصاد غیرنفتی و یکی از منابع اصلی درآمد ارزی کشور، در سال های اخیر در دام یک «زنجیره بدون حامی» گرفتار شده است؛ صنعتی که باید موتور محرک توسعه صنعتی، اشتغال زایی و خلق ارزش افزوده باشد، امروز با مجموعه ای از تصمیم های ناهمسو، سیاست های کوتاه مدت، بی ثباتی مقررات و تضاد میان نهادهای تصمیم گیر روبه رو شده است. **تقی صانعی**، معاون نظارت بر تولید و زنجیره تأمین و سرمایمدی عملیات گروه صنایع پتروشیمی خلیج فارس با بیش از دو دهه تجربه مستقیم در مدیریت پروژه های پتروشیمی در گفت و گو با «ایران» دیدگاه های مبتنی بر واقعیت های میدانی ارائه می دهد که می تواند چراغ راهی برای درک دقیق تر مشکلات این صنعت باشد.

تأثیر این آشفتگی سیاستی کاملاً محسوس است: توقف ده ها پروژه توسعه ای، مهاجرت سرمایه گذاران به کشورهای همسایه، کاهش رقابت پذیری صادرات، افزایش هزینه های تولید و در نهایت بلااستفاده ماندن ظرفیت های عظیم صنعت. امروز حدود یک پنجم ظرفیت اسمی پتروشیمی کشور به دلیل کمبود خوراک غیرفعال است؛ ظرفیتی که معادل میلیارد ها دلار سرمایه گذاری بلااستفاده و فرسایش تدریجی مزیت های تاریخی صنعت به شمار می آید.

در کنار این چالش ها، فشارهای مالیاتی، مسدودسازی حساب شرکت ها، نبود نظام شفاف تهاثر مالیاتی و اختلاف نرخ ارز، حیات مالی و عملیاتی تولیدکنندگان را به خطر انداخته است. انتصاب های غیرتخصصی و کوتاه مدت نیز بر پیچیدگی وضعیت افزوده و مسیر برنامه ریزی بلندمدت را مسدود کرده است.

در چنین شرایطی، صنعت پتروشیمی ایران بیش از هر زمان دیگری نیازمند یک نهاد حامی واحد، قوانین پایدار، سیاست های هماهنگ و رویکردی راهبردی است؛ در غیر این صورت، ادامه روند کنونی به معنای فرسایش تدریجی یک صنعت راهبردی و از دست رفتن جایگاه

فعالیت پتروشیمی ایران، برخلاف رقبای منطقه ای که از یک نهاد منسجم، مقتدر و سیاست گذار واحد برخوردارند، متأثر از چندین نهاد با رویکردها و اهداف متفاوت است؛ از وزارت نفت و سازمان مالیاتی گرفته تا وزارت صمت، بانک مرکزی، گمرک و مناطق ویژه اقتصادی. این تعدد سیاست گذاران و نبود یک مرجع واحد برای تنظیم گری، سبب شده هر حلقه از زنجیره ارزش پتروشیمی با مداخله یا سیاستی مواجه شود که در عمل اهداف حلقه دیگر را مختل می کند. نتیجه این ناهم افزایی، شکل گیری زنجیره ای است که حامی مشخص ندارد.

یکی از مهم ترین نمدهای این بحران، بی ثباتی سیاستی است؛ از حذف ناگهانی معافیت های مالیاتی مناطق ویژه تا تغییرات فرمول قیمت گذاری خوراک، بخشنامه های متعدد ارزی، محدودیت های صادراتی و اعمال رویه های سخت گیرانه مالیاتی. هر یک از این تصمیم ها به تنهایی می تواند پروژه ای چند هزار میلیاردی را از صرفه اقتصادی خارج کند، چه برسد به اینکه این تصمیم ها در بازه های زمانی کوتاه، بدون تحلیل اثرات و بدون هماهنگی بین نهادهای اعمال شوند.

ایران

۹۲



صنعت

پتروشیمی
ایران بیش از
هر زمان دیگری
نیازمند یک نهاد
حامی واحد،
قوانین پایدار،
سیاست‌های
هماهنگ
و رویکردی
راهبردی است؛
در غیر این
صورت، ادامه
روند کنونی به
معنای فرسایش
تدریجی یک
صنعت راهبردی
و از دست
رفتن جایگاه
تاریخی ایران
در بازار جهانی
پتروشیمی
خواهد بود

قانونی تغییر کند، اما همان پروژه در عمان با تعهدات ۲۰ یا ۲۵ ساله پیش می‌رود، گزینه امن‌تر را انتخاب می‌کند. این ضربه‌ای به اعتبار سیاست‌گذاری در ایران است و برگشت اعتماد، شاید ۱۰ تا ۲۰ سال زمان بخواهد.

هنگامی که معافیت‌ها حذف می‌شود و هزینه‌های مناطق ویژه بالاتر می‌رود، نتیجه‌اش کاهش سرمایه‌گذاری است. مناطق ویژه اساساً برای توسعه صادرات طراحی شده‌اند و صادرات یک رکن مهم اقتصادی در هر کشور است. اما وقتی سرمایه‌گذار می‌بیند نه تنها مشوقی وجود ندارد، بلکه هزینه‌های جدید هم به او تحمیل می‌شود و در نتیجه فرار سرمایه اتفاق می‌افتد.

■ آیا افزایش قیمت خوراک در سال‌های اخیر سیاستی عادلانه بود؟

وضعیت قیمت خوراک پتروشیمی‌ها نیز در همین دوره دستخوش تصمیمات غیرکارشناسی شد. دولت برای جبران کسری بودجه، به جای اصلاح ساختار یا کنترل هزینه‌های خودش، به سراغ گران کردن خوراک صنایع رفت. این افزایش قیمت‌ها بدون محاسبات اقتصادی دقیق بود و در بسیاری از مقاطع قیمت خوراک از سطح منطقی و رقابتی بالاتر رفت.

به عنوان مثال، صنعت متانول در سال‌های اخیر به شدت تحت فشار قرار گرفت. بسیاری از واحدها زیان‌ده شدند. این صنعت زمانی یکی از سودآورترین صنایع پایین‌دستی بود، اما امروز به دلیل سیاست‌های قیمت‌گذاری، دیگر سودده نیست. هنگامی که قیمت خوراک از سطح منطقی بالاتر می‌رود، تولید بسیاری از محصولات دیگر صرفه اقتصادی ندارد و این به معنای از دست دادن بازارهای صادراتی است.

■ صادرات محصولات پتروشیمی با چه چالش‌ها و موانعی مواجه

است و این عوامل چه تأثیری بر توسعه پایدار صادرات این صنعت دارند؟

چالش‌های صادرات چندبعدی است. از یک سو، مشکلات ناشی از تحریم‌ها سبب شده دسترسی به کشتی‌های مناسب برای حمل محصولات با محدودیت مواجه شود و از سوی دیگر، انتقال درآمدهای صادراتی به دلیل محدودیت‌های بانکی، گاهی ماه‌ها به طول می‌انجامد. ما در عمل مجبور به تحویل محصولات در مقصد یا صادرات محموله‌ها با چند واسطه و تغییر مسیرهای متعدد کشتی‌ها هستیم که این کار هزینه لجستیک را چندبرابر کرده است.

افزون بر این، انتقال پول بزرگ‌ترین مانع صادرات است. شرکت‌های پتروشیمی از نظر تولید هیچ مشکلی ندارند؛ در تولید کانالیست‌ها، تجهیزات یدکی و حتی ساخت مجتمع‌های جدید پیشرفت چشمگیری داشته‌ایم. امروز تقریباً ۸۵ درصد تجهیزات جدید ساخت داخل است. اما دریافت پول صادرات، به دلیل نبود کانال بانکی رسمی، گاهی ماه‌ها طول می‌کشد و در برخی موارد بخشی از پول اصلاً قابل وصول نیست.

■ قیمت‌گذاری در بورس کالا و مسأله

نرخ ارز را چگونه تحلیل می‌کنید؟
قیمت‌گذاری در بورس کالا در حالت طبیعی سازوکار مناسبی است. قیمت پایه براساس نشریات معتبر جهانی، هزینه حمل و تخفیف مشخص تعیین می‌شود. اما مشکل از جایی شروع می‌شود که نرخ ارز دولتی و آزاد اختلاف زیادی پیدا می‌کند. این اختلاف، انگیزه قاچاق معکوس را ایجاد می‌کند.

تاریخی ایران در بازار جهانی پتروشیمی خواهد بود. در ادامه تقی صانعی برای درک دقیق‌تر مشکلات صنعت پتروشیمی به برخی سؤالات پاسخ می‌دهد.

■ با توجه به سابقه قابل توجه شما در صنعت پتروشیمی، لطفاً در ابتدا دیدگاه کلی خود را درباره وضعیت کنونی این صنعت بیان کنید؟

سال‌هاست در حوزه پتروشیمی فعالیت می‌کنم و به‌طور مستقیم با فضای تولید، سرمایه‌گذاری، صادرات و چالش‌های واقعی این صنعت درگیر بوده‌ام. شاید مهم‌ترین موضوعی که باید در همان ابتدای بحث به آن اشاره کنم این است که صنعت پتروشیمی در ایران در عمل روی مجموعه‌ای از قوانین و سیاست‌هایی بنا شده بود که طی سال‌ها نوعی ثبات نسبی برای سرمایه‌گذاری ایجاد می‌کرد، اما این ثبات در چند سال اخیر به شدت تضعیف شده است.

آنچه امروز شاهد آن هستیم، یک «زنجره بدون حامی» است. صنعتی که باید موتور محرک اقتصاد غیرنفتی باشد، اما به دلیل ناسازگاری سیاست‌های مختلف، نتوانسته به ظرفیت کامل خود دست یابد. تغییرات ناگهانی در سیاست‌های مالیاتی، قیمت‌گذاری، معافیت‌ها، قوانین مناطق ویژه و همین‌طور مداخلات و فشارهای مختلف، همگی سبب شده‌اند اعتماد سرمایه‌گذاران چه داخلی و چه خارجی به شدت آسیب ببیند.

■ حذف معافیت‌های مالیاتی در مناطق ویژه چه تأثیری بر

سرمایه‌گذاری در این مناطق داشته است؟

این یکی از آسیب‌زننده‌ترین تصمیمات اخیر بوده است. شرکت‌های پتروشیمی با محاسبات اقتصادی دقیق و بر اساس قوانین ثابت مناطق ویژه، میلیاردها تومان در این مناطق سرمایه‌گذاری کرده بودند. زمانی که ناگهان معافیت‌های مالیاتی حذف شد، اساس محاسبات اقتصادی این شرکت‌ها به هم خورد.

شرکت‌های پتروشیمی به دلایلی مشخص در مناطق ویژه اقتصادی مستقر شدند. این مناطق از ابتدا طراحی شده بودند تا سرمایه‌گذاران به دلیل معافیت‌های مالیاتی، سهولت واردات تجهیزات، تسهیل صادرات و زیرساخت‌های بندری و لجستیکی به آنجا بروند. هزینه فعالیت در مناطق ویژه بسیار بالاست و سرمایه‌گذار با این منطق وارد می‌شد که بخشی از این هزینه‌ها در مقابل معافیت‌های مالیاتی جبران می‌شود. اما متأسفانه دو سه سال پیش، دولت به دلیل کسری بودجه، تصمیم گرفت بخش عمده این معافیت‌های مالیاتی را حذف کند. این تصمیم فوراً و مستقیماً به شرکت‌هایی که با محاسبات اقتصادی مشخص در این مناطق سرمایه‌گذاری کرده بودند، ضربه زد. برخی از این شرکت‌ها میلیاردها تومان هزینه کرده بودند تا مطابق قوانین دائمی مناطق ویژه فعالیت کنند؛ اما ناگهان همان قوانین زیر پا گذاشته شد. این بی‌ثباتی نه تنها سرمایه‌گذاری خارجی را کاملاً متوقف کرد، بلکه سرمایه‌گذاران داخلی را نیز از ادامه حضور در مناطق ویژه منصرف کرد.

■ این توقف سرمایه‌گذاری چه نتایجی

در برداشته است؟

امروز شاهد خروج سرمایه از کشور و انتقال پروژه‌ها به کشورهای همسایه هستیم؛ کشورهایی مثل عمان که تسهیلات بسیار گسترده، معافیت‌های واقعی و حمایت‌های پایدار ارائه می‌کنند. طبیعی است که سرمایه‌گذار عاقل زمانی که ببیند در ایران هر لحظه ممکن است



این مجوزها رشد نکرده است. یعنی تعهدات آینده بسیار بیشتر از تولید واقعی است. اگر در ۵ تا ۱۰ سال آینده توسعه در بالادست انجام نشود، بسیاری از کارخانه‌ها با کمبود خوراک مواجه می‌شوند؛ طبق بررسی‌ها، حدود ۵۰ درصد عدم تحقق ظرفیت تولید مجتمع‌ها به دلیل کمبود خوراک است. این عدد بسیار بزرگی است. از سوی دیگر، پروژه‌های توسعه‌ای نیز با کمبود منابع مالی مواجه‌اند. تحریم‌ها اجازه فاینانس خارجی نمی‌دهد و منابع داخلی نیز محدود شده است. برخی پروژه‌ها سال‌هاست معطل یک مصوبه یا یک امضای بین‌دستگاهی مانده‌اند.

■ راه حل چیست؟

همه دستگاه‌ها از وزارت نفت، صمت، اقتصاد، گمرک، بانک مرکزی و سازمان مالیاتی درگیر زنجیره ارزش پتروشیمی هستند، اما هماهنگی میان این نهادها بسیار ضعیف است. ما نیاز به یک «میز مشترک صنعت و دولت» داریم که به صورت منظم مشکلات را بررسی کند. بسیاری از مشکلات صرفاً سوء تفاهم یا ناهماهنگی سیستمی‌اند. با گفت‌وگوی مستقیم و حضور انجمن‌های تخصصی صنعت، این موارد در چند نشست قابل حل است.

زنجیره ارزش پتروشیمی بدون قوانین حمایتی و تسهیل‌گر، «زنجیره بدون حامی» است؛ در این شرایط، توسعه صنایع پایین‌دستی متوقف می‌شود و کشور در خام‌فروشی باقی می‌ماند. اگر زنجیره ارزش تکمیل شود، ارزش محصولات به صورت جهشی افزایش پیدا می‌کند و منافع آن نصیب مردم، دولت و اقتصاد ملی می‌شود.

آینده روشن و پایدار در صنعت پتروشیمی مستلزم اجرای مجموعه‌ای از اقدام‌های اساسی و هماهنگ است. معافیت‌های مناطق ویژه اقتصادی باید احیا و تقویت شوند تا انگیزه‌های سرمایه‌گذاری و توسعه صنعتی افزایش یابد و قیمت‌گذاری خوراک پتروشیمی به صورت منطقی، شفاف و رقابتی صورت گیرد تا تولیدکنندگان داخلی توان رقابت در بازارهای داخلی و بین‌المللی را داشته باشند. همچنین اجرای تهاثر مالیاتی می‌تواند فشارهای مالی شرکت‌ها را کاهش داده و جریان نقدینگی آنها را بهبود بخشد.

در سطح بین‌المللی، تحریم‌ها باید با راهکارهای حقوقی، دیپلماتیک و اقتصادی مدیریت شوند تا ریسک‌های تجاری کاهش یابد و دسترسی به بازارهای خارجی تضمین شود. افزون بر این، فعال‌سازی کمیته مشترک صنعت - دولت می‌تواند هماهنگی سیاست‌ها و رفع موانع عملیاتی را تسهیل کند و زمینه توسعه برنامه‌ریزی‌های بلندمدت در صنعت پتروشیمی را فراهم سازد.

اما مهم‌ترین عامل موفقیت، وجود مدیران شایسته، متخصص و راهبردی در رأس شرکت‌هاست. تصمیم‌گیری‌های درست و هدایت حرفه‌ای سازمان، موتور اصلی رشد و توسعه پایدار به شمار می‌آید. در غیر این صورت، نه تنها سرمایه‌گذاری‌های جدید متوقف، بلکه سرمایه‌های موجود نیز به کشورهای همسایه منتقل می‌شود و ظرفیت‌های بالقوه صنعت به هدر خواهد رفت. ▶

برخی افراد مواد اولیه را در بورس کالا با ارز نیمایی، مثلاً ۷۰ هزار تومان می‌خرند و همان را به ترکیه یا افغانستان با دلار آزاد می‌فروشند. این سودهای کلان، نظم بازار را به هم می‌زند. نتیجه‌اش این است که تولیدکنندگانی که واقعاً نیاز به مواد اولیه دارند، در رقابت کم می‌آورند و کالا به جای اینکه صرف تولید داخلی و ایجاد ارزش افزوده شود، از کشور خارج می‌شود. از سوی دیگر، همین اختلاف نرخ ارز سبب فشار بر شرکت‌های تولیدکننده بزرگ می‌شود. شرکت پتروشیمی که باید ۵ هزار تن محصول برای بازار داخل عرضه کند، مجبور می‌شود ۱۰ هزار تن عرضه کند تا کمبود ایجاد نشود؛ یعنی بخشی از صادراتش کاملاً از بین می‌رود و این یعنی کاهش ارزآوری.

■ صنعت پتروشیمی در بخش نظام مالیاتی با چه چالش‌هایی روبه‌رو است؟

یکی از عجیب‌ترین مشکلات شرکت‌های پتروشیمی در سال گذشته، عدم اجرای صحیح مالیات بر ارزش افزوده بود. شرکت‌ها از یک سو، طلب مالیاتی داشتند و از سوی دیگر بدهی. طبیعی بود که این موارد باید تهاثر شود. اما سازمان مالیاتی زیر بار نمی‌رفت. شرکت باید بدهی مالیاتی‌اش را فوراً پرداخت می‌کرد، اما برای طلبش باید ماه‌ها دوندگی می‌کرد. حتی در مواردی که شرکت بحق زبان دیده بود، حساب‌های بانکی مسدود شد؛ آن هم در شرایطی که مواد اولیه و سرمایه در گردش برای تولید اهمیت حیاتی دارد. برای اصلاح این روند، باید اصل تطابق مالیاتی پذیرفته شود؛ طلب و بدهی باید هم‌زمان و در یک سیستم شفاف تسویه شود.

■ نقش و جایگاه مدیریت در توسعه پایدار صنعت پتروشیمی را چگونه می‌دانید؟

انتصاب مدیران غیرتخصصی یکی از مهم‌ترین آسیب‌های صنعت پتروشیمی است. در بخش خصوصی این مشکل کمتر دیده می‌شود، زیرا سرمایه‌گذار پول خودش را وسط گذاشته و به دنبال بهترین مدیر می‌گردد. اما در شرکت‌های دولتی یا خصولتی، برخی فشارها سبب می‌شود مدیرانی منصوب شوند که نه تجربه کافی دارند و نه شناخت عمیقی از صنعت. این موضوع سبب زمین خوردن بسیاری از پروژه‌ها و شرکت‌ها شده است؛ اگر بخواهیم صنعت موفق‌تری داشته باشیم، باید مدیران کارآمد، متخصص و قابل‌سنجش منصوب شوند.

■ صنعت پتروشیمی در آینده با چه چالش‌ها و موانعی مواجه خواهد بود و این چالش‌ها چگونه بر مسیر توسعه پایدار این صنعت تأثیرگذار است؟

اگر همین روند ادامه پیدا کند، بزرگ‌ترین خطر پیش‌روی صنعت، بحران خوراک است. امروز مجوزهای زیادی برای ساخت پتروشیمی و پالایشگاه صادر شده، اما ظرفیت تولید گاز و نفت کشور متناسب با

پتروشیمی
لرندگان





زنجیره بدون حامی

عوارض تعدد سیاست‌گذاران با اهداف ناهمسو در صنعت پتروشیمی چیست؟

❖ بی‌ثباتی و فرار سرمایه: از مناطق ویژه تا قیمت خوراک

حذف ناگهانی معافیت‌های مناطق ویژه، مصداق بارز «شکاف اعتماد» بین دولت و صنعت است. بر اساس گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، هدف از تأسیس مناطق ویژه اقتصادی، «جذب سرمایه‌گذاری خارجی، انتقال فناوری و توسعه صادرات» از طریق اعمال قوانین و مقررات ویژه اعلام شده است. حذف یکباره مشوق‌های اصلی این مناطق، نه تنها نقض صریح روح حاکم بر قانون چگونگی اداره مناطق آزاد تجاری-صنعتی است، بلکه پیامی مخرب به بازار می‌فرستد: «قوانین در ایران پایدار نیستند». این بی‌ثباتی، هزینه مبادله را بشدت افزایش داده و همانگونه که سرپرست معاونت نظارت بر تولید و زنجیره تأمین و سرآمدی عملیات گروه صنایع پتروشیمی خلیج فارس اشاره کرد، به انتقال پروژه‌ها به کشورهای همسایه مانند عمان منجر شده است. عمان با ارائه «قراردادهای توسعه پایدار» با دوره‌های تضمین شده ۱۵ تا ۲۵ ساله، به بهشت امن سرمایه‌گذاران منطقه تبدیل شده است.

برای بازگرداندن اعتماد و جلوگیری از مهاجرت سرمایه‌ها، ضروری است دولت با شفافیت کامل و ثبات قانونی، سیاست‌های حمایتی مناطق ویژه اقتصادی را احیا کند و برنامه‌های بلندمدت برای سرمایه‌گذاران ارائه دهد. افزون بر این، ایجاد مکانیسم‌های نظارتی و تضمین‌های حقوقی می‌تواند اطمینان سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی را تقویت کرده و زمینه توسعه پایدار صادرات و انتقال فناوری در صنعت پتروشیمی و سایر صنایع راهبردی را فراهم کند. بدون چنین اقدام‌های هماهنگ و پایدار، ایران همچنان در معرض از دست دادن سرمایه‌های راهبردی و کاهش رقابت‌پذیری در سطح منطقه‌ای خواهد بود.

به موازات این مسأله، سیاست قیمت‌گذاری خوراک قرار دارد. گزارش‌های منتشرشده نشان می‌دهد که در برخی مقاطع، قیمت خوراک گازی تحویلی به پتروشیمی‌ها بالاتر از نرخ‌های متعارف در خلیج فارس بوده است. این امر به وضوح رقابت‌پذیری محصولات ایرانی در بازار جهانی را تحت تأثیر قرار داده و سبب شده صنعتی مانند متانول که روزی سودآور بود، به مرز زیان‌دهی برسد.

بر اساس آمارهای منتشرشده، هم‌اکنون تعدادی از واحدهای متانول کشور پایین‌تر از ظرفیت اسمی خود در حال فعالیت هستند که دلیل اصلی آن چالش تأمین خوراک پایدار و قیمت غیررقابتی خوراک گازی است. این در حالی است که کشورهای رقیب مانند عربستان سعودی و قطر، خوراک پتروشیمی‌ها را با قیمت‌های بسیار پایین‌تر و با ثبات بیشتری در اختیار آنها قرار می‌دهند.

❖ نظام مالیاتی ناسازگار: از تهاوت تا مسدودسازی حساب‌ها

اشاره مستقیم سرپرست معاونت نظارت بر تولید و زنجیره تأمین و سرآمدی عملیات گروه صنایع پتروشیمی خلیج فارس به مشکل «تهاوت مالیاتی»، تنها نوک کوه یخ چالش‌های مالیاتی این صنعت است. بر اساس قانون مالیات بر ارزش افزوده، تهاوت طلب و بدهی مالیاتی مؤدیان در صورت احراز شرایط، یک حق قانونی است. با این حال، رویه عملی سازمان امور مالیاتی، بویژه در مورد شرکت‌های بزرگ، اغلب به گونه‌ای است که آنها را مجبور به پرداخت نقدی بدهی می‌کند، در حالی که وصول طلب‌شان مستلزم طی کردن فرآیندهای طولانی و اداری است.

این ناسازگاری، «سرمایه در گردش» شرکت‌ها را هدف قرار می‌دهد. مسدود کردن حساب‌های بانکی پتروشیمی‌ها، که صانعی به آن اشاره کرد، اقدامی است که بر اساس «قانون وصول برخی از درآمدهای دولت» انجام می‌شود، اما اجرای آن بدون در نظر گرفتن تأثیر آن بر تداوم تولید، نشان از نگاه صرفاً درآمدی و کوتاه‌مدت به صنعتی دارد که باید به آن به چشم یک دارایی تولیدکننده نگریست. بر اساس آمارهای منتشرشده از سوی دیوان محاسبات کشور، برخی شرکت‌های پتروشیمی حداقل یک بار با مسدودسازی حساب‌های بانکی خود به دلایل مالیاتی مواجه شده‌اند. این اقدام‌ها نه تنها سبب اختلال در چرخه تولید شده، بلکه اعتبار بین‌المللی این شرکت‌ها را نیز تحت تأثیر قرار داده است.

❖ مدیریت سیاسی شده: تهدیدی برای توسعه بلندمدت

انتصاب مدیران غیرتخصصی در شرکت‌های دولتی و خصولتی، با

برای بازگرداندن اعتماد و جلوگیری از مهاجرت سرمایه‌ها، ضروری است دولت با شفافیت کامل و ثبات قانونی، سیاست‌های حمایتی مناطق ویژه اقتصادی را احیا کند و برنامه‌های بلندمدت برای سرمایه‌گذاران ارائه دهد

همسو با رفع
موانع تولید،
اجرای فوری
«تہاتر مالیاتی»
در سراسر کشور
و ممنوعیت
مسدودسازی
حساب‌های
شرکت‌های
تولیدی فعال
ضروری است.
این اقدام سبب
حفظ جریان
نقدینگی، کاهش
ریسک عملیاتی و
افزایش بهره‌وری
شرکت‌ها می‌شود
و اطمینان
می‌دهد که
تولیدکنندگان
قادر به ادامه
فعالیت خود
بدون وقفه
هستند



پتروشیمی
گچساران

ایران

۹۶

یافته‌های سایر نهادهای نظارتی همخوانی دارد. دیوان محاسبات کشور در گزارش عملکرد خود به برخی از شرکت‌های دولتی، به «تغییرات مکرر مدیریت و فقدان استمرار در اجرای راهبردها» به عنوان یکی از عوامل اصلی کاهش بهره‌وری و تعطیلی پروژه‌های کلان اشاره کرده است. در شرایطی که صنعت پتروشیمی نیازمند مدیریت پیچیده، تصمیم‌گیری فنی و روابط بین‌المللی قوی است، انتصاب مدیران براساس روابط سیاسی به جای شایستگی‌های تخصصی، به معنای زمین‌خوردن پروژه‌های میلیارد دلاری و از دست دادن فرصت‌های طلایی در بازار جهانی است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که متوسط عمر مدیریت در شرکت‌های پتروشیمی دولتی کوتاه است، در حالی که این رقم در شرکت‌های مشابه در کشورهای رقیب بیش از ۵ سال است. این تغییرات مکرر مدیریتی، امکان برنامه‌ریزی بلندمدت و اجرای پروژه‌های راهبردی را از صنعت سلب کرده است.

چهارچوب نظری: آناتومی یک زنجیره بدون حامی

مفهوم «زنجیره بدون حامی» در چهارچوب تئوری حکمرانی با مفهوم «تعدد سیاست‌گذاران با اهداف ناهمسو» قابل تبیین است. در این مدل، صنعت پتروشیمی تحت نظارت چندین نهاد مختلف فعالیت می‌کند که هر یک اهداف و اولویت‌های متفاوت خود را دنبال می‌کنند و گاه این اهداف با یکدیگر تضاد دارند. این شرایط سبب می‌شود تصمیم‌گیری‌های کلان در صنعت پراکنده، کند و پرهزینه شود. وزارت نفت به عنوان مسئول تأمین خوراک و توسعه صنعت پتروشیمی بر توسعه زیرساخت‌ها و ظرفیت‌سازی بلندمدت تمرکز دارد. در مقابل، وزارت اقتصاد و سازمان امور مالیاتی بر حداکثرسازی درآمدهای مالیاتی کوتاه‌مدت متمرکز هستند و گاهی تصمیمات آنها با نیازهای توسعه‌ای صنعت در تضاد است. هم‌زمان، وزارت صمت با هدف تنظیم بازار داخلی و کنترل قیمت‌ها وارد عمل می‌شود و سیاست‌های قیمتی آن می‌تواند بهره‌وری تولیدکنندگان را تحت تأثیر

قرار دهد. افزون بر این، بانک مرکزی با سیاست‌های ارزی و مدیریت کسری بودجه درگیر است و تصمیمات ارزی آن ممکن است جریان نقدینگی و صادرات پتروشیمی را محدود کند. همچنین، ستاد مناطق ویژه اقتصادی مأمور جذب سرمایه‌گذاری است، اما اقدام‌هایی مانند حذف معافیت‌های مالیاتی و گمرکی در عمل اهداف این ستاد را دور از دسترس کرده و به تضعیف اعتماد سرمایه‌گذاران منجر می‌شود. جمع این تعارضات، همان وضعیت «زنجیره بدون حامی» را ایجاد می‌کند که توان برنامه‌ریزی بلندمدت و توسعه پایدار صنعت پتروشیمی را بشدت کاهش می‌دهد.

هیچ نهاد مافوق قدرتمندی برای هماهنگی این اهداف متعارض و ایجاد یک خط‌مشی واحد برای «ایجاد حداکثر ارزش افزوده بلندمدت صنعت پتروشیمی» وجود ندارد. نتیجه این مدل حکمرانی می‌شود یک زنجیره ارزش که در هر حلقه با یک سیاست متضاد روبه‌رو شده و در نهایت از حرکت بازمی‌ایستد.

در تئوری توسعه صنعتی، صنایع موفق معمولاً از یک «نهاد حامی» برخوردارند که مسئولیت هماهنگی تمام سیاست‌ها و رفع موانع پیش روی صنعت را برعهده دارد. برای مثال، در کشور مالزی، «شرکت پتروناس» این نقش را برای صنعت نفت و گاز ایفا می‌کند. در ایران، اما صنعت پتروشیمی فاقد چنین نهاد قدرتمند و هماهنگ‌کننده‌ای است.

راهکارهای عملیاتی

برای راهی از این بن‌بست، راهکارها باید در دو سطح طراحی شوند:

راهکارهای فوری و کوتاه‌مدت

برای تقویت اعتماد و تضمین استمرار فعالیت‌های صنعت پتروشیمی، احیای اعتماد از اهمیت بالایی برخوردار است. بازنگری فوری در تصمیم حذف معافیت‌های مناطق ویژه و ارائه تضمین‌های





«مهاجرت سرمایه موجود به کشورهای همسایه» یک خطر جدی است؛ نجات صنعت پتروشیمی تنها با شعار ممکن نیست. این امر مستلزم یک عزم ملی و اراده سیاسی قوی برای عبور از نگاه‌های جزیره‌ای و کوتاه‌مدت است. آینده اقتصادی ایران در گرو آن است که این «زنجیره بدون حامی»، سرانجام یک «حامی» قدرتمند و هماهنگ در بالاترین سطوح پیدا کند

را به صورت دقیق تعیین کرده و مبنای تصمیم‌گیری‌های کلان برای آینده صنعت باشد.

هم‌زمان، ایجاد نهاد حامی مانند «شورای عالی هماهنگی پتروشیمی» زیر نظر رئیس‌جمهوری، با حضور وزرای مربوطه و نمایندگان بخش خصوصی، می‌تواند اختیارات تصمیم‌گیری نهایی درباره اختلافات میان دستگاه‌ها و سازمان‌های مختلف را بر عهده گیرد و از موازی‌کاری‌ها و تعلل در اجرای سیاست‌ها جلوگیری کند. این شورا می‌تواند به عنوان پل ارتباطی میان دولت و بخش خصوصی عمل کرده، اولویت‌های راهبردی صنعت را تعیین و اطمینان ایجاد کند که تصمیمات اتخاذ شده با منافع کلان ملی و اهداف توسعه‌ای همسو هستند.

افزون بر این، حکمرانی بر اساس شایستگی و مدیریت حرفه‌ای، نقش محوری در موفقیت این صنعت دارد؛ اصلاح قوانین انتصاب مدیران شرکت‌های دولتی و خصولتی وابسته به پتروشیمی و الزام آنها به داشتن رزومه تخصصی و سابقه مدیریتی مرتبط، کیفیت تصمیم‌گیری‌ها، بهره‌وری و نوآوری در سازمان‌ها را افزایش می‌دهد. هم‌زمان، توسعه زیرساخت‌های بین‌المللی و ایجاد سازوکارهای حقوقی و مالی مناسب، امکان مقابله با تحریم‌ها، تسهیل مبادلات مالی و افزایش اعتماد شرکای خارجی را فراهم کرده و زمینه حضور قدرتمند و رقابت پایدار در بازارهای جهانی را برای صنعت پتروشیمی هموار می‌سازد.

✦ سخن پایانی...

«مهاجرت سرمایه موجود به کشورهای همسایه» یک خطر جدی است؛ نجات صنعت پتروشیمی تنها با شعار ممکن نیست. این امر مستلزم یک عزم ملی و اراده سیاسی قوی برای عبور از نگاه‌های جزیره‌ای و کوتاه‌مدت است. آینده اقتصادی ایران در گرو آن است که این «زنجیره بدون حامی»، سرانجام یک «حامی» قدرتمند و هماهنگ در بالاترین سطوح پیدا کند.

طبق برآورد کارشناسان حوزه پتروشیمی، این صنعت ظرفیت ایجاد سالانه ۵۰ میلیارد دلار درآمد ارزی را در سال‌های آتی دارد و شایسته توجه و حمایت بسیار بیشتر از وضع کنونی است. زمان برای نجات این صنعت محدود است و هرگونه تأخیر در تصمیم‌گیری، به معنای از دست دادن بازارهای منطقه‌ای و عقب‌افتادن از قطار توسعه صنعتی جهان است.

باید توجه داشت که ساختار نهادی صنعت پتروشیمی نیاز به بازنگری راهبردی دارد تا از تداخل سیاست‌گذاری جلوگیری شود. ایجاد یک نهاد بالادستی مستقل برای مثال یک «مرکز هماهنگی ملی پتروشیمی» می‌تواند تضمین کند که سیاست‌های مختلف وزارتخانه‌ها و سازمان‌ها به جای تعارض، در جهت یک چشم‌انداز مشترک حرکت کنند. چنین نهاد هماهنگ‌کننده‌ای می‌تواند تأکیدی بر اولویت‌های بلندمدت مثل تکمیل زنجیره ارزش، توسعه صادرات و جذب سرمایه‌گذاری داشته باشد، به جای تصمیم‌گیری‌های کوتاه‌مدت که عمدتاً بر منافع بخشی متمرکز شده‌اند.

هم‌زمان، لازم است فرآیند تصمیم‌گیری در سطوح مختلف شفاف‌تر و دموکراتیک‌تر شود. به عنوان مثال، ایجاد سازوکارهایی برای مشارکت بخش خصوصی، شرکت‌های پتروشیمی و نهادهای علمی در طراحی سیاست‌ها، می‌تواند منافع متضاد را توازن دهد و امکان دستیابی به اهداف مشترک را تسریع کند. همچنین با گزارش‌دهی منظم و ارزیابی عملکرد سیاست‌گذاران مختلف بر اساس شاخص‌هایی مثل: عملکرد صادراتی، ارزش افزوده پایین‌دستی و کارایی سرمایه‌گذاری، می‌توان از فساد یا اتخاذ سیاست‌های بخشی جلوگیری کرد و اطمینان را در این صنعت تقویت کرد. ▮

کتبی برای ثبات قوانین به سرمایه‌گذاران موجود و بالقوه، سیگنال مثبتی به بازار و فعالان صنعت ارسال می‌کند و زمینه سرمایه‌گذاری بلندمدت را فراهم می‌آورد.

همسو با رفع موانع تولید، اجرای فوری «تہاتر مالیاتی» در سراسر کشور و ممنوعیت مسدودسازی حساب‌های شرکت‌های تولیدی فعال ضروری است. این اقدام سبب حفظ جریان نقدینگی، کاهش ریسک عملیاتی و افزایش بهره‌وری شرکت‌ها می‌شود و اطمینان می‌دهد که تولیدکنندگان قادر به ادامه فعالیت خود بدون وقفه هستند.

همچنین، شفاف‌سازی قیمت خوراک و تشکیل کمیته بحران دو رکن تکمیلی برای مدیریت پایدار صنعت به شمار می‌آید. اعلام عمومی و الزام‌آور فرمول قیمت‌گذاری خوراک پتروشیمی‌ها بر اساس نرخ‌های منطقه‌ای برای یک دوره حداقل پنج ساله، امکان برنامه‌ریزی میان‌مدت را فراهم می‌کند و ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد. در کنار آن، ایجاد «کمیته مشترک صنعت و دولت» با اختیارات تصمیم‌گیری فوری، می‌تواند موانع عملیاتی را سریعاً رفع کرده و مسیر توسعه پایدار و رقابت‌پذیری صنعت را هموار سازد.

● راهکارهای بلندمدت و ساختاری

توسعه پایدار و رقابت‌پذیری صنعت پتروشیمی، مستلزم تدوین و اجرای یک بسته جامع راهبردی است. تدوین سند راهبردی از جمله اقدام‌های کلیدی است که می‌تواند با تصویب «قانون توسعه پایدار صنایع پایین‌دستی نفت و گاز» در مجلس شورای اسلامی، نقش و وظایف تمام نهادهای ذی‌ربط را به‌طور شفاف مشخص کند، ابهامات قانونی را کاهش دهد و هماهنگی بین بخش‌های دولتی و خصوصی را تسهیل کند. این سند راهبردی می‌تواند خطوط کلی توسعه صنعتی، اولویت‌های سرمایه‌گذاری، سیاست‌های حمایتی و اهداف صادراتی





صنعت بی سرپرست

چرا چرخ صنعت در پیچ و خم مدیریت چندپاره استراتژیک به سختی می چرخد



جلسه
معاون اول
رئیس جمهور
با شرکت های
بزرگ
پتروشیمی



رضا عدالتی - روزنامه نگار / صنعت پتروشیمی ایران، بزرگ ترین صادرکننده غیرنفتی و یکی از اصلی ترین تأمین کنندگان ارز کشور، امروز نه زیر فشار تحریم های خارجی، بلکه در جنبه «تحریم های داخلی» و تعارضات درون مدیریتی گرفتار شده است؛ صنعتی که باید ستون پایدار درآمدهای غیرنفتی و موتور پیش برنده زنجیره ارزش ملی باشد، اما سال هاست میان ده ها نهاد و مالک پراکنده مانده، اختیاراتش در دست دولت متوقف شده، ارز صادراتی اش با اجبار به بانک مرکزی واگذار می شود، گاز زمستانی اش قطع می گردد، مطالباتش از دستگاه های دولتی تسویه نمی شود و در نهایت نقش اش از پیشران توسعه به عابر بانک جبران کسری نهادهای تقلیل یافته است.

درگیر نوعی سردرگمی نهادی، تعارض های درون دولتی، واگذاری های ناتمام و مدیریت های ناپایدار است؛ وضعیتی که آن را از مسیر طبیعی رشد و شکوفایی دور کرده و به نقطه ای رسانده که کارشناسان از آن با تعبیر «صنعت بی سرپرست» و «بزرگ ترین قربانی تعارضات حکمرانی» یاد می کنند. واقعیت آن است که طی دو دهه اخیر، مجموعه ای از تصمیمات متناقض، نهادهای متعدد و عدم شفافیت در سیاست گذاری، چهره امروز پتروشیمی ایران را شکل داده است.

◀ تناقض مسئولیت و اختیار با واگذاری های غیرکارشناسی

اگر بحث را از مبادی و ریشه ها آغاز کنیم، باید به دوران واگذاری ها برگردیم؛ دورانی که شعار خصوصی سازی بلند بود اما ساختار حقوقی و نهادی کشور آمادگی این گذار را نداشت. سهام شرکت های پتروشیمی به ظاهر خصوصی شد، اما قدرت واقعی، یعنی اختیار تصمیم گیری، همچنان در دست دولت باقی ماند. امروز مالکیت صنعت میان مجموعه ای متنوع و در بسیاری موارد نامتجانس توزیع شده است؛ وزارت نفت از یک سمت، وزارت دفاع، وزارت کار و زیرمجموعه های اقتصادی

پشت ظاهر پرورق مجتمع ها و هلدینگ های پتروشیمی، واقعیتی نهفته است که کارشناسان آن را «صنعت بی سرپرست» می خوانند؛ صنعتی گرفتار واگذاری های ناتمام، سیاست گذاری های متناقض، تصمیم گیری های جزیره ای و مدیریت های عمر کوتاه. از تعارض وزارت نفت و صمت در صدور مجوز تا بحران ناترازی گاز؛ از فشار ارزی بانک مرکزی تا بدهی های انباشته دولت، مجموعه ای از عوامل دست به دست هم داده اند تا یکی از استراتژیک ترین صنایع کشور در وضعیتی قرار گیرد که به سختی برنامه های راهبردی برای توسعه زیرساخت و تکمیل زنجیره ارزش از پالایشگاه تا فروشگاه را ترسیم کند؛ وضعیتی که نه تنها امروز را تهدید می کند، بلکه توان رقابت بین المللی ایران را در سال های آینده با خطر جدی مواجه می سازد.

صنعت پتروشیمی ایران امروز یکی از مهم ترین و در عین حال یکی از پیچیده ترین بخش های اقتصاد ملی است؛ صنعتی که ستون اصلی درآمدهای غیرنفتی، موتور محرک توسعه صنایع پایین دستی و عامل تعیین کننده جایگاه ایران در بازارهای انرژی و مواد شیمیایی محسوب می شود. اما این صنعت، برخلاف ظرفیت عظیم خود، سال هاست

ایران

۹۸



عدم سرمایه‌گذاری در توسعه محصول و تکمیل زنجیره ارزش در بلندمدت سبب خواهد شد تا قدرت رقابت در بازارهای بین‌المللی به دلیل کاهش کیفیت محصول فناورانه و متنوع از دست برود و به تبع آن آرزوی صنعت و کشور دچار مشکل شود

در پروژه‌های تهاتر و ده‌ها قلم دیگر، منابع مالی شرکت‌ها را قفل کرده و قدرت سرمایه‌گذاری آنها را به شدت کاهش داده است. پتروشیمی‌ها در چرخه‌ای گرفتار شده‌اند که در آن هم باید بار ارزی دولت را به دوش بکشند و هم هزینه‌های تعهدات پرداخت‌نشده دستگاه‌های دولتی را تحمل کنند. دلیل این امر هم به این برمی‌گردد که وضعیت پتروشیمی در تناقضی بین خصوصی بودن و دولتی بودن قرار گرفته و نهادهای دولتی مسائل مالی خود با پتروشیمی را در چهارچوب تهاتر یا روابط کلان حاکمیت تعریف می‌کنند.

در چنین فضایی، نه امکان توسعه برنامه‌ریزی شده وجود دارد و نه انگیزه‌ای برای حرکت به سمت تکمیل زنجیره ارزش. بی‌ثباتی سیاست‌های مالیاتی، تغییرات ناگهانی شیوه قیمت‌گذاری و بخشنامه‌هایی که به سرعت صادر و لغو می‌شوند، هیچ فضای پیش‌بینی‌پذیری برای سرمایه‌گذار باقی نمی‌گذارند. مجتمع‌ها مجبورند در بازاری فعالیت کنند که در آن قیمت خوراک قابل پیش‌بینی نیست، مقررات صادراتی ممکن است یک‌شبه تغییر کند، و حتی سهمیه‌بندی‌ها می‌توانند از مسیر کارشناسی خارج شوند و تحت تأثیر فشارهای بیرونی قرار بگیرند.

◀ پتروشیمی فراتر از صنعت در خدمت اقتصاد سیاسی

این شرایط نه تنها توسعه صنعت را کند کرده، بلکه موجب شده تصویر عمومی صنعت نیز مخدوش شود. برخی فشارهای رسانه‌ای، گاه با کمترین دقت کارشناسی، پتروشیمی‌ها را متهم به سودجویی یا ناکارآمدی می‌کند، در حالی که واقعیت نشان می‌دهد ریشه بسیاری از مشکلات، در ساختار مدیریت و سیاست‌گذاری است نه در عملکرد عملیاتی شرکت‌ها. جایی که پتروشیمی نه به عنوان یک صنعت که به عنوان یک مجموعه مؤثر در اقتصاد سیاسی قرار می‌گیرد. وقتی صنعت مجبور است خوراک را گران بخرد، ارز را ارزان بفروشد، بدهی‌ها را نقد کند و هزینه‌های جانبی و روزافزون موضوعات فراتر از مسئولیت اجتماعی را پرداخت کند و هم‌زمان با قطع گاز و ناپایداری سیاست‌ها کنار بیاورد، طبیعی است که فرصت و توان لازم برای سرمایه‌گذاری در توسعه صنایع تکمیلی، نوسازی تجهیزات و ایجاد ارزش افزوده بیشتر کاهش یابد. رویه جاری اگرچه مشکلات امروز اقتصاد را رفع خواهد کرد اما مطمئناً در بلندمدت کشور را آسیب‌پذیر خواهد کرد. همین امر هم سبب شده که چشم‌انداز صنعت پتروشیمی ایران با نگرانی‌هایی همراه باشد. عدم سرمایه‌گذاری در توسعه محصول و تکمیل زنجیره ارزش در بلندمدت سبب خواهد شد تا قدرت رقابت در بازارهای بین‌المللی به دلیل کاهش کیفیت محصول فناورانه و متنوع از دست برود و به تبع آن آرزوی صنعت و کشور دچار مشکل شود.

در مجموع، تصویری که امروز از صنعت پتروشیمی ایران دیده می‌شود، نتیجه سال‌ها تعارض نهادی، واگذاری‌های ناقص، مدیریت‌های سیاسی و سیاست‌گذاری‌های متناقض است. این صنعت می‌توانست و هنوز هم می‌تواند موتور محرک اقتصاد ایران باشد؛ صنعتی که با تکیه بر ذخایر عظیم گاز و موقعیت جغرافیایی بی‌نظیر کشور، قادر است زنجیره‌های ارزش عمیق بسازد، اشتغال گسترده ایجاد کند و زمینه توسعه صنایع شیمیایی، پلیمری و تکمیلی را فراهم آورد. اما این مسیر تنها زمانی ممکن می‌شود که ابتدا تکلیف مدیریت صنعت روشن شود؛ تا زمانی که صنعت میان ده‌ها نهاد با ترجیحات متفاوت تقسیم شده و هر نهاد بدون پاسخگویی نقش تعیین‌کننده در تصمیم‌گیری‌ها دارد، مسیر توسعه همچنان پر از ابهام و پرهزینه خواهد بود.

برای خروج از این وضعیت، نیاز به بازطراحی جدی ساختار مالکیت، یکپارچه‌سازی نظام مدیریتی، ایجاد ثبات در سیاست‌های ارزی و انرژی و همچنین بازگرداندن مدیریت حرفه‌ای و تخصص‌محور به مرکز تصمیم‌گیری صنعت است. تنها در چنین شرایطی است که پتروشیمی می‌تواند دوباره جایگاه واقعی خود را در اقتصاد ایران بازابد و از چرخه فرسایشی فعلی رها شود. ■

و صندوق‌های بازنشستگی از سوی دیگر؛ نهادهای فرادولتی مثل ستاد اجرایی فرمان امام، بنیاد مستضعفان، آستان قدس رضوی، صندوق ذخیره فرهنگیان و حتی برخی مجموعه‌های شبه‌دولتی بورسی هرکدام بخشی از این صنعت را در اختیار دارند. این تنوع ظاهراً نشان‌دهنده پراکندگی سرمایه و مشارکت ذی‌نفعان مختلف است، اما در عمل به معنای فقدان متولی، از هم‌گسیختگی تصمیم‌گیری و گره‌خوردن سیاست‌های روزمره به مسیر توسعه صنعت است. هر یک از این نهادها به عنوان مالک یا سهامدار عمده، مجموعه‌ای از منافع، سلايق مدیریتی و ترجیحات سیاسی را به شرکت‌های زیرمجموعه تحمیل می‌کنند و نتیجه آن پراکندگی در راهبرد کلان است. این، نقطه آغاز زنجیره‌ای از چالش‌هاست. مدیرانی که به صورت کوتاه‌مدت و اغلب بدون پشتوانه تخصصی منصوب می‌شوند، طبیعی است که قادر به ایجاد مسیرهای پایدار، تشکیل تیم‌های حرفه‌ای و برنامه‌ریزی بلندمدت نباشند. صنعت پتروشیمی ایران در دو دهه گذشته از نظر رشد نیروهای متخصص، انباشت دانش مدیریتی و ایجاد یک نظام ارتقای حرفه‌ای دچار وقفه جدی شده است. بسیاری از مدیران کارآمد این صنعت می‌گویند: پس از خصوصی‌سازی، برخلاف انتظار، مسیر رشد برای نیروهای مستعد نه تنها هموار نشد، بلکه گاه به طور کامل مسدود شد؛ چراکه تصمیم‌گیران بیرونی ترجیح می‌دهند صندلی‌های مدیریت کلیدی را در اختیار نیروهای خود قرار دهند. این وضعیت نه تنها سبب کوچ گسترده نیروهای متخصص به صنایع دیگر و مهاجرت به آن سوی آب‌ها شده، بلکه توان برنامه‌ریزی کلان صنعت را به حداقل رسانده است.

◀ تعارض منافع وزارتخانه‌ها از تأمین خوراک تا ارائه مجوز

تعارض میان نهادهای تصمیم‌گیر در سطح کلان نیز بر این مشکلات افزوده است. وزارت نفت که مسئول تأمین خوراک است، دیدگاهی نفت‌محور دارد و اغلب واقعیت‌های این صنعت را از لنز محدود خوراکی و منابع گاز و مایعات نگاه می‌کند. وزارت صمت اما رویکردی مجوزمحور دارد و در موارد متعدد بدون هماهنگی با وزارت نفت، مجوزهایی برای تأسیس پتروشیمی‌های جدید صادر کرده که منبع خوراک مشخصی ندارند. این ناهماهنگی موجب شده میلیاردها دلار طرح نیمه‌تمام در سراسر کشور باقی بماند؛ طرح‌هایی که پشتوانه عملیاتی ندارند اما از برخی حمایت‌های سیاسی و فشارهای منطقه‌ای برخوردار بوده‌اند. نتیجه، اتلاف منابع مالی و انسانی و قفل شدن ظرفیت توسعه واقعی صنعت بوده است. اختلال در خوراک، تنها به صدور مجوزهای نامتوازن محدود نمی‌شود. بحران ناترازی انرژی در کشور، بویژه در بخش گاز، معضل جدی برای شرکت‌های پتروشیمی ایجاد کرده است. قطع گاز پتروشیمی‌ها در زمستان به امری معمول تبدیل شده و مجتمع‌ها در بسیاری از سال‌ها بین ۷۰ تا ۹۰ روز با کاهش یا قطع کامل خوراک گاز مواجه شده‌اند. این وضعیت نه تنها تولید و صادرات را مختل کرده، بلکه موجب از دست رفتن اعتماد مشتریان بین‌المللی و آسیب‌دیدن جایگاه ایران در بازارهای منطقه‌ای و جهانی شده است. هزینه این بحران تنها زیان مستقیم تولید نیست؛ بلکه هزینه فرصت عظیمی است که در قالب قراردادهای ناتمام، کاهش سهم بازار و افت ضریب بهره‌برداری نمود پیدا می‌کند.

◀ پتروشیمی، عابر بانک ارزی بانک مرکزی

بانک مرکزی به دلیل مشکل مرزمن تراز ارزی کشور، پتروشیمی‌ها را وادار می‌کند بخش عمده ارز صادراتی خود را با نرخ‌هایی پایین‌تر از ارزش واقعی در بازار تحویل دهند. با اینکه بانک مرکزی معتقد است ارز حاصل از صادرات پتروشیمی ارز باکیفیت‌تری نسبت به دیگر محصولات صادراتی است و همین امر بر فشار به پتروشیمی‌ها می‌افزاید. اما برخی دستگاه‌ها بدهی‌های کلان خود به پتروشیمی‌ها را پرداخت نمی‌کنند. مطالبات مربوط به اوره یارانه‌ای، بدهی‌های وزارت جهاد، بدهی‌های شرکت‌های خودروساز، تعهدات پرداخت‌نشده



پاسخ رئیس فراکسیون نظارت بر صنعت نفت، گاز و پتروشیمی
و مسئول کمیته تنظیم‌گری صنعت پتروشیمی به پرسش «ایران»:

چرا مهم‌ترین صنعت غیرنفتی ایران چشم‌انتظار حمایت است؟

جلسه
فراکسیون
نظارت
بر صنعت نفت،
گاز و پتروشیمی
با مدیرعامل
صنایع
پتروشیمی
خلیج فارس

مهرآور خورامی - روزنامه‌نگار / تغییر در اساسنامه و تشکیل نهاد تنظیم‌گر برای صنعت پتروشیمی ایران حدود دو دهه پس از قرار گرفتن این صنعت در روند خصوصی‌سازی، در محور جلسات کمیسیون‌های انرژی و صنایع مجلس قرار گرفته است. گفت‌وگوی «ایران» با زینب قیصری، رئیس فراکسیون نظارت بر صنعت نفت، گاز و پتروشیمی در تلاش برای پاسخ به این پرسش‌ها انجام شد که قرار است چه اصلاحاتی در اساسنامه انجام شود و نهاد تنظیم‌گر صنعت پتروشیمی با چه مختصات و وظایفی تشکیل خواهد شد. قیصری اگرچه اعلام جزئیاتی از این دست را زودهنگام دانست اما در این گفت‌وگو رویکرد مجلس نسبت به مسائل این صنعت ارزآور، نگرانی‌های پیش روی آن و مهم‌تر از همه نتیجه بررسی‌هایی را که پیرامون چگونگی تعیین قیمت خوراک پتروشیمی‌ها انجام شده است، تشریح کرد.

می‌کردند. ما واقعاً برای پتروشیمی نگرانیم. به همین دلیل نظام مسائل این حوزه از شیوه خصوصی‌سازی تا تأمین منابع مالی، از مدیریت پروژه‌ها تا تکمیل زنجیره ارزش، توسعه نامتوازن، قیمت‌گذاری خوراک و حتی وضعیت مدیریت خطوط لوله، وضعیت عرضه در بورس و بازگشت ارزش، نرخ تعرفه‌های گمرکی و... را احصا و با تمام ذی‌نفعان نیز صحبت کردیم. البته باید دقت داشته باشیم که بخشی از کار به واسطه کمیسیون ویژه حمایت از تولید و نظارت بر اجرای اصل ۴۴ و کمیته تنظیم‌گری است و تشکیل نهاد تنظیم‌گر پتروشیمی کشور در دستورکار این کمیسیون است. بخش دیگری از موضوع یعنی بحث اساسنامه در کمیسیون مشترک متشکل از کمیسیون‌های صنایع و انرژی پیگیری می‌شود. مستحضر هستید که طبق آیین‌نامه چون پتروشیمی‌ها جزو صنایع محسوب

■ شاهد آن بودیم که فراکسیونی تحت عنوان فراکسیون نظارت بر صنعت نفت، گاز و پتروشیمی شکل گرفت. این فراکسیون در حوزه صنعت پتروشیمی چه ضرورت‌هایی را احصا کرده و چه طرح‌ها و اقداماتی را در دستورکار دارد؟

واقعیت این است که در مجلس دوازدهم تصمیم گرفتیم در راستای نگاه کلان و راهبردی مقام معظم رهبری به امر مهم تولید در کشور و حمایت از تولید، نگاه ویژه‌تری نسبت به صنعت پتروشیمی داشته باشیم، چون بعد از صنعت نفت، پتروشیمی بزرگ‌ترین صنعت ارزآور کشور است. من بارها در مصاحبه‌ها گفته‌ام که ما از ۱۳-۱۲ سال پیش وضعیت امروزمان را از لحاظ تأمین خوراک پتروشیمی‌ها و وضعیت گاز کشور پیش‌بینی می‌کردیم. درست مثل آب که کارشناسان، وضعیت امروز را پیش‌بینی



ما واقعاً برای پتروشیمی نگرانیم. به همین دلیل نظام مسائل این حوزه از شیوه خصوصی سازی تا تأمین منابع مالی، از مدیریت پروژه ها تا تکمیل زنجیره ارزش را احصا و با تمام ذی نفعان نیز صحبت کردیم

به اصلاح دیده می شد. عمده قیمت تمام شده محصولات پتروشیمی به قیمت خوراک وابسته است. البته پتروشیمی ها عموماً در دنیا، نفت پایه و گاز پایه جلو رفته اند و ما در ایران گاز پایه جلو رفته ایم و شاید این هم یکی از مشکلات صنعت پتروشیمی ماست.

■ بحث قیمت گذاری خوراک احتمالاً به چه سمت خواهد بود؟

همچنان که عرض کردم با اینکه پتروشیمی در کشور ما دارای مزیت رقابتی است، ولی فرمول تعیین قیمت خوراک این طور نیست. ما در فرمول قیمت هاب اروپا و آمریکا را آوردیم، هاب جایی را که واردکننده انرژی است، آوردیم. وقتی تمام روش های قیمت گذاری و سوابق قیمتی خوراک پتروشیمی و در مقابل قیمت های محصولات به طور ویژه متانول را می بینید، متوجه می شوید که واقعاً باید در قیمت خوراک تجدیدنظر شود و نگاه حمایتی داشته باشیم. این قیمت باید کاهش پیدا کند. اصلاً حرف ما افزایش قیمت خوراک نیست. برعکس معتقدیم قیمت خوراک باید کم شود. ما در مطالعه تطبیقی که با دنیا داشتیم، با کشورهای همسایه، کشورهایی که شرایط شان مثل خودمان است و کشورهایی که صادرکننده گاز هستند، دریافتیم که این نرخ گازی که الان به پتروشیمی ها می دهیم نرخ بالایی است و باید کاهش پیدا کند و قابل پیش بینی باشد.

■ با همه این توصیه ها، آیا ممکن است اصلاح فرمول، به افزایش

قیمت خوراک و در نتیجه کاهش مزیت رقابتی واحدها منجر شود؛ در آن صورت چه تمهید قانونی یا حمایتی در این طرح برای جلوگیری از این آسیب پیش بینی شده است؟

ما در فراکسیون نظارت بر صنعت نفت، گاز و پتروشیمی از تمام مدیران عامل پتروشیمی ها، مدیرعامل شرکت ملی پتروشیمی، معاون برنامه ریزی وزارتخانه های نفت و صمت و رئیس انجمن کارفرمایی دعوت کردیم. آمدند و یک کمیته تشکیل شد که همه سناریوها را بررسی کرد و نهایتاً رسیدیم به اینکه قیمت گاز منطقی نیست.

اینکه یک واحد پتروشیمی با حجم سرمایه گذاری بسیار سنگین احداث شود، اما نتواند به سوددهی خوبی برسد یا حتی در مواردی زیان ده شود، یعنی هر چه بیشتر تولید کند، بیشتر زیان می کند، نشان می دهد که یک جای کار ایراد اساسی دارد و دولت و مجلس، باید حتماً تدبیر کرده و مشکل را حل کنند. پس ما در فراکسیون در عین داشتن نگاه نظارتی، نگاه حمایتی از پتروشیمی هم داریم.

■ اما چنانچه اشاره کردید، اگر قرار باشد قیمت خوراک اصلاح شود

تبعات بودجه ای دارد. از جمله اینکه منابع مورد نیاز بودجه هدفمندی یارانه ها کم می شود. آیا این مؤلفه مد نظر قرار دارد؟

در این بین که فراکسیون موضوع را بررسی می کرد، نامه ای از سوی آقای پزشکیان به وزارت نفت ارسال شد که هم راستا با نظر ما بود. ایشان گفته بودند قیمت خوراک مورد بازبینی قرار گیرد.

بدیهی است اگر قرار باشد قیمت خوراک اصلاح شود بخشی از بودجه مورد نیاز هدفمندی یارانه ها کم می شود. به هر حال در این باره باید تصمیم گرفته شود؛ یا باید بار هدفمندی از روی دوش صنعت پتروشیمی برداشته شود و بگذاریم این صنعت به عنوان تأمین کننده بودجه هدفمندی، رشد و توسعه هم داشته باشد یا شاهد سقوط این صنعت در آینده باشیم. این تصمیم به ویژه اکنون که موعد تدوین لایحه بودجه است، ضروری است. اگر چه مشخص است که شاید نشود به یکباره سهم پتروشیمی ها را از تأمین منابع هدفمندی کم کرد. اما این امکان وجود دارد که به صورت تدریجی و در یک بازه زمانی سه تا پنج ساله پتروشیمی ها را از سبب منابع هدفمندی خارج کنند. در این زمینه لازم است که هم رئیس جمهوری تصمیم گیری کنند و هم با سازمان برنامه و بودجه هماهنگ شود. در واقع این تصمیم به یک اجماع و اراده درون دولتی نیاز دارد. ما هم در مجلس حمایت می کنیم و اگر جایی هم لازم بود به لحاظ قانونی وارد می شویم و کار را انجام می دهیم.

می شوند در حوزه کمیسیون صنایع هستند؛ ولی به دلیل چسبندگی با لادست و بحث خوراک، کمیسیون مشترکی با کمیسیون انرژی برای بحث اساسنامه تشکیل شده است.

ما موفق شدیم برای اولین بار یک فراکسیون تخصصی برای نظارت بر صنعت نفت، گاز و پتروشیمی در مجلس داشته باشیم. بیش از ۳۰ نماینده که در این حوزه دغدغه دارند در این فراکسیون گردهم آمده اند تا بتوانند مشکلات این حوزه را تا حد امکان حل کنند. این فراکسیون جلسات متعددی داشته و در این جلسات نظام مسائل حوزه پتروشیمی مشخص شد و حالا هر کدام از این مسائل را در بخشی جلو می بریم.

■ اصلاح اساسنامه در دستور کار کمیسیون مشترک است. ایراد اصلی

اساسنامه فعلی از دیدگاه فراکسیون شما چیست و محورهای اصلی که مجلس برای اصلاحیه اساسنامه روی آن تمرکز دارد چه مواردی هستند؟

اساسنامه صنعت پتروشیمی ایران قبل از انقلاب نوشته شده است. از طرف دیگر صنعت پتروشیمی ما در دو دهه اخیر تا حدود زیادی از خصوصی سازی متأثر شده، تا آنجا که شاید بشود گفت، این صنعت با خصوصی سازی متحول شد. حالا بعد از گذشت چند دهه اساسنامه صنعت پتروشیمی مجدداً در حال نوشته شدن است. این اساسنامه تمام نگاهش این است که شرکت ملی پتروشیمی که اکنون معاونتی در زیرمجموعه وزارت نفت است، در نقش یک سازمان توسعه ای قرار گیرد و بخش تنظیم گری از آن جدا شود. البته چون این دو بخش به نحوی به هم چسبندگی دارند، باید مشخص شود که حدود و ثغور دو بخش به چه شکل خواهد بود. بنابراین اساسنامه یک قدم جلوتر خواهد بود و ما جلسات نهاد تنظیم گر را شروع کرده ایم تا اگر مواردی قرار شد در مقررات بخش تنظیم گر باشد دیگر در اساسنامه نباشد.

■ هر دو موضوع در کمیسیون مشترک پیگیری می شود؟

خیر، تنظیم گری در کمیته تنظیم گری کمیسیون ویژه حمایت از تولید و نظارت بر اجرای اصل ۴۴ و اساسنامه در کمیسیون مشترک پیگیری می شود. با توجه به اینکه بنده مسئول کمیته تنظیم گری هستم و در کمیسیون مشترک هم عضویت دارم، این موضوعات را در آنجا پیگیری می کنم؛ فراکسیون در موضوع خوراک و فرمول خوراک وارد شده است.

■ در نظام مسائلی که احصا شده، بیشترین سهم مشکلات

این صنعت ناشی از کدام مسائل است؟ تأمین خوراک و قیمت آن یا توسعه نیافتگی صنعت و فرسودگی و بهره وری پایین آن؟

اصلی ترین مشکل خوراک و در پله بعدی فقدان نهاد تنظیم گر مستقل است. وضعیت پتروشیمی ها به شکلی است که اگر طی چند سال آینده مشکلات شان را حل نکنیم، دیگر نمی توانیم روی ارزی که از پتروشیمی حاصل می شود حساب کنیم. این در حالی است که پتروشیمی عمده بار مالی ناشی از اجرای قانون هدفمندی یارانه ها را به دوش می کشد.

■ شما بارها به دغدغه تأمین خوراک به عنوان چالش صنعت

پتروشیمی اشاره کردید، در مجلس چه رویکردی است تا فرمول تأمین خوراک پتروشیمی ها را اصلاح کند؟

ما بررسی هایی درباره روش های مختلف قیمت گذاری خوراک، قیمت گذاری تنظیمی و بازاری داشتیم و سناریوهای مختلفی را مقایسه کردیم از جمله مقایسه ای که با دیگر کشورهای صادرکننده انجام دادیم. ایران منابع گاز عظیمی دارد و از مزیت رقابتی خوبی برخوردار است. در دنیا دولت ها در هر حوزه ای که کشور دارای مزیت رقابتی باشد برای توسعه آن مشوق می دهند. در کشور ما هم صنعت پتروشیمی دارای مزیت رقابتی است و قاعدتاً باید از این مشوق ها برخوردار باشد. البته بگذریم از مقاطعی که شاید اقدامات ما برای توسعه دادن صنعت پتروشیمی در قالب تصویر کلانی که داشتیم اشتباه بوده و آن روندها را باید اصلاح کرد. ولی در اصل موضوع تخصیص خوراک وقتی با کشورهای اطراف مقایسه کردیم نیاز

یکی از صنایعی که احکام برنامه را به خوبی اجرا کرده بود صنعت پتروشیمی بود. ظرفیت‌های اسمی که در برنامه آمده تقریباً محقق شده ولی خوراک مورد نیاز برای ظرفیت‌های ایجاد شده موجود نیست. خوراکی که برای ۱۱ ماه فراهم می‌شد الان رسیده به هشت یا هفت ماه

■ موضوع دیگری که در مجلس دنبال می‌کنید تشکیل نهاد تنظیم گر برای صنعت پتروشیمی است. این نهاد در چه چهارچوبی شکل خواهد گرفت و چه وظایف عمده‌ای بر عهده خواهد داشت؟
ما جلساتی را در قالب کمیته تنظیم گری کمیسیون ویژه حمایت از تولید و نظارت بر اجرای اصل ۴۴ داریم و در خصوص بحث تقسیم وظایف بین سازمان توسعه‌ای و نهاد تنظیم گر بررسی‌هایی در حال انجام است. به هر حال تعریف نهاد تنظیم گر و اینکه وظیفه‌اش چیست در دنیا مشخص است. منتها اجازه بدهید یک مقدار جلو برویم تا چهارچوب کار مشخص شود. طبیعتاً این چند سال NPC (شرکت ملی پتروشیمی ایران) این بار را به دوش کشیده و تلاش کرده مسائل را در بحث تنظیم گری هم مرتفع کند. اما در عمل بیست سال از آغاز خصوصی سازی گذشته و حالا زمان آن است که نهاد تنظیم گری شکل بگیرد. هرچند ما کارگروه‌هایی داریم که در این مدت کار تنظیم گری کرده‌اند مانند کارگروه اوره، کارگروه متانول و... وقتی نهاد تنظیم گری تشکیل شود همه این کارگروه‌ها ذیل این نهاد قرار خواهند گرفت. مسأله مهم این است که همه ذی نفعان در ترکیب این نهاد حضور داشته باشند. یعنی صاحب نظر فنی اقتصادی در بحث پتروشیمی از سمت وزارت نفت، صاحب نظر فنی اقتصادی پتروشیمی از سمت وزارت صمت، از وزارت اقتصاد، سازمان برنامه و بودجه، اتاق بازرگانی، انجمن صنفی و... اینها همه حضور داشته باشند تا تصمیمی که گرفته می‌شود بتواند ساری و جاری شود.

■ آیا این تغییرات و اصلاحاتی که صورت خواهد گرفت بر سرمایه‌گذاری در صنعت پتروشیمی بویژه جذب سرمایه خارجی تأثیری خواهد داشت؟
بله حتماً، اصل و اساس در این صنعت پیش‌بینی‌پذیری است. تا زمانی که سرمایه‌گذار نتواند آینده صنعتی را پیش‌بینی کند، سمتش نمی‌رود. با حل این مشکل طبیعتاً سرمایه‌گذار داخلی و خارجی تمایل بیشتری به حضور در این صنعت خواهند داشت. موضوع بعدی، بحث امکان‌سنجی است. اینکه می‌گوییم مزیت رقابتی خودش را اینجا نشان می‌دهد. بحث دیگر این است که آنقدر پول دست پتروشیمی‌ها بماند که بتوانند توسعه پایین دست داشته باشند و پتروشیمی لازم نباشد که همه سرمایه را صرف خوراک و پروسه تولید کند. هر چند ما در برنامه هفتم بندهایی را آوردیم که الزام بگذار برای اینکه پتروشیمی‌ها از محل سودشان در صنایع پایین دست سرمایه‌گذاری کنند. ولی این هدف مستلزم آن است که سرمایه داشته باشند. یعنی قانونگذار همان‌طور که برای یک صنعت الزامی می‌گذارد باید مشوق هم بگذارد. این دو مکمل هم هستند.

■ به لحاظ زمانی آیا مثلاً در شش ماه آینده شاهد به ثمر رسیدن یکی از این بخش‌ها یعنی تدوین اساسنامه، تشکیل نهاد تنظیم گر یا مشخص شدن فرمولی برای تعیین قیمت خوراک خواهیم بود؟
دقیقاً نمی‌توانم بگویم در صف طرح‌هایی که به صحن می‌آیند دقیقاً چه زمانی نوبت به این طرح‌ها می‌رسد. ولی نکته حائز اهمیت این است که ما زمان داریم زیرا ابتدای مجلس است و این مجلس هم در زمینه پتروشیمی‌ها مصمم است که اقدامات مفید و لازم را انجام دهد.

■ با توجه به اینکه شما طراح طرح ایجاد نهاد تنظیم گر برق که آخرین مراحلش را می‌گذرانید نیز هستید آیا محتمل است که نهاد تنظیم گر صنعت پتروشیمی از هیأت تنظیم‌گر برق الگوبرداری کند؟

خیر، تنظیم گری پتروشیمی با تنظیم گری صنعت برق متفاوت است. در پتروشیمی‌ها ما تعاملات بین مجتمعی و بحث سود را داریم. تنظیم گری صنعت پتروشیمی نسبت به صنعت برق پیچیدگی‌های بیشتری دارد. به همین دلیل هم گفتیم که بحث تنظیم گری را با اساسنامه به صورت همزمان پیش می‌بریم. در برنامه هفتم ذیل ماده ۵۹ حداقل سه نهاد تنظیم گر تا انتهای سال دوم برنامه باید ایجاد شود و اگر لازم بود متناظر با این نهاد‌های تنظیم گر اساسنامه‌ها هم تغییر کند. حالا با توجه به اینکه در موضوع صنعت پتروشیمی اساسنامه هم در دستور کار قرار دارد، ترجیح ما این است که دوباره کاری نشود و اساسنامه و تشکیل نهاد تنظیم گر هم‌زمان بررسی شود تا خط مرزها میان آنچه از وظایف نهاد تنظیم گر است و آنچه از وظایف سازمان توسعه دهنده است، مراعات شود.

■ در بخشی از سخنان‌تان اشاره کردید که اگر تغییرات اتفاق نيفتد ممکن است که دیگر نتوانیم روی ارزآوری پتروشیمی‌ها خیلی حساب کنیم؟
ما اجرای احکام برنامه هفتم را در کمیسیون صنایع بررسی کردیم؛ یکی از صنایعی که احکام برنامه را به خوبی اجرا کرده بود صنعت پتروشیمی بود. ظرفیت‌های اسمی که در برنامه آمده تقریباً محقق شده ولی خوراک مورد نیاز برای ظرفیت‌های ایجاد شده موجود نیست. خوراکی که برای ۱۱ ماه فراهم می‌شد الان رسیده به هشت ماه یا هفت ماه. طبیعتاً کوتاهی یا کم کاری بالا دست اثر مستقیم گذاشته و بعد از این بیشتر اثر خواهد گذاشت. این یکی از دلایل نگرانی است. مسأله بعدی این است که مبالغ هدفمندی اضافه شود. طبیعتاً آنجا که منابع درآمد دیگری برای دولت متصور نیستند شاید دولت ناچار شود که مبالغ را از همین منبع پتروشیمی‌ها تأمین کند. الان در بازار محصولات پتروشیمی هم متأسفانه شاهد مشکلاتی هستیم. وزارت صمت باید ظهور و بروز را بیشتر کند. زیرا بعضاً واحدهای متخلف آمده‌اند و بازار ما را در کشورهای مقصد از جهت نرخ به هم زده‌اند. این واقعاً باید شفاف شود. واحدهای کوچک صنعتی که محصولات پتروشیمی را از بورس می‌گیرند و می‌برند در بازار آزاد می‌فروشند باید وضعیت‌شان مشخص شود. انتظار دیگری که ما از وزارت صمت داریم این است که در اولویت بندی صنایع دقت نظر داشته باشد. وزارت نفت توجیه باشد که تحت هر شرایطی خوراک پتروشیمی باید مطابق با موافقت اصولی و مجوز اولیه‌ای تأمین شود که طبق آن مجوز سرمایه‌گذار خصوصی یا خصولتی داده شده است. باید این ضمانت داده شود که خوراک تأمین می‌شود.

■ آیا در قالب تشکیل نهاد تنظیم گر یا در کنار آن، سازوکاری هم برای نظارت مستمر مجلس در نظر دارید؟ یا این نظارت در ذیل وزارتخانه‌هایی که مسئولیت دارند نسبت به این صنعت تعریف خواهد شد؟
بسیاری از پتروشیمی‌ها و وزارتخانه‌ها و ارگان‌های متولی شان به این نتیجه رسیده‌اند که شیوه خصوصی سازی به این شکل درست نبوده است. بعضاً وزارتخانه‌هایی سکاندار این پتروشیمی‌ها شده‌اند که اصلاً مأموریت شان چیز دیگری بوده است. مثلاً چرا آموزش و پرورش باید در صنعت پتروشیمی بنگاه‌داری کند؟ خب الان برای اصلاح این وضعیت جابه‌جایی‌ها و واگذاری‌هایی بین دستگاه‌ها در دستور کار است. اما هنوز زود است درباره نتیجه و تصمیمات نهایی در این باره صحبت کنیم. زیرا بالاخره مبالغ بالاست و شرکت‌هایی که می‌خواهند خریداری کنند باید پول هنگفتی پرداخت کنند. اما در مورد نظارت، به هر حال مجلس از ابزارهای نظارتی خودش برای پیگیری اجرای احکام برنامه هفتم و قوانین این حوزه کوتاهی نمی‌کند. همچنان‌که اگر لازم باشد در موردی قانونگذاری شود مثل ایجاد همین نهاد تنظیم‌گر.





روی خاموش پتروشیمی

سهام اندک از محصولات میانی و پایین دستی باعث می شود که از ایران چرخه ارزش افزوده محروم شود

صنعت پتروشیمی ایران طی سه دهه گذشته از نظر ظرفیت، حجم سرمایه گذاری و سهم آن از صادرات غیرنفتی به یکی از ستون های اصلی اقتصاد کشور تبدیل شده است. امروز ده ها مجتمع در سواحل جنوبی کشور از خوراک گاز طبیعی، اتان و میعانات گازی استفاده می کنند و محصولات پایه مانند متانول، آمونیاک، پلی اتیلن و اتیلن را تولید می کنند. اما این تصویر، تنها بخش اول داستان است. بخش دیگر، بخش خاموش تر ماجراست: سهم اندک ایران از محصولات میانی و پایین دستی، که بخش اصلی ارزش افزوده در آنها نهفته است. در سال های گذشته، توسعه صنعت عمدتاً به سمت گسترش ظرفیت تولید محصولات اولیه حرکت کرده و سهم حلقه های بعدی زنجیره رشد نکرده است. در نتیجه، صنعت پتروشیمی ایران در ظاهر گسترده است، اما در عمق محدود. این همان فاصله ای است که امروز در کانون بحث کارشناسان قرار دارد.

چرا تکمیل زنجیره اهمیت دارد؟

برای فهم واقعیت، باید به ماهیت این صنعت توجه کرد. «ارزش» در پتروشیمی تنها از استخراج خوراک به دست نمی آید و ارزش زمانی شکل می گیرد که محصول اولیه به ماده میانی، و سپس به محصول نهایی تبدیل شود. در این مسیر، هر حلقه، ارزش جدید ایجاد می کند. کشورهایی مانند آلمان، چین و کره جنوبی دقیقاً بر همین مبنا مدل توسعه پتروشیمی خود را طراحی کرده اند. در آن کشورها، مجتمع ها صرفاً واحدهای تولیدی نیستند، بلکه هاب هایی هستند که خوراک و محصول را در مسیر تبدیل پیوسته حرکت می دهند. ایران در حلقه اول مزیت دارد؛ اما مزیت بدون امتداد، نقطه قوت نیست.

خوراک؛ مزیت بزرگ، اما بی قاعده

یکی از واقعیت هایی که تحلیل این صنعت را پیچیده کرده، موضوع خوراک است. ایران از نظر منابع طبیعی یکی از ارزان ترین خوراک های جهان را در اختیار دارد، اما ثبات و چهارچوب های قراردادی در این حوزه طی سال های اخیر ناپایدار بوده است. فرمول های قیمت گذاری متعدد، تصمیمات مقطعی و نبود قراردادهای بلندمدت، باعث شده پروژه های جدید در حلقه های میانی و نهایی با ریسک بالا مواجه شوند. در چنین شرایطی، سرمایه گذار به طور طبیعی به سمت محصولی می رود که دوره بازگشت کوتاه تر و عدم قطعیت کمتری دارد؛ یعنی حلقه اول زنجیره.

حلقه میانی؛ گسست واقعی در ساختار

حلقه میانی، همان جایی که خروجی مجتمع های بزرگ باید به ده ها واحد کوچک تر و تخصصی برسد، در ایران توسعه کافی نیافته است. این بخش نیازمند فناوری پیچیده تر، سرمایه گذاری بلندمدت تر و همکاری نزدیک تر میان واحدهاست؛ مؤلفه هایی که

یا فراهم نشده، یا به شکل موقت و محدود ایجاد شده است. به همین دلیل، برخی از محصولات پایه ایران به کشورهای دیگر صادر می شود و همان محصولات، در کشور مقصد در حلقه های بعدی ارزش افزوده می گیرند. این همان انتقال ارزش از مبدأ به مقصد است؛ انتقالی که نتیجه طبیعی ناتمام بودن زنجیره در داخل کشور محسوب می شود.

حلقه نهایی؛ نزدیک ترین نقطه به جامعه

بخش پایین دستی، حلقه ای است که می تواند با صنایع مصرفی، تجارت خرد، بازار داخلی و اشتغال گسترده پیوند برقرار کند. اما این حلقه در ایران کوچک مانده است. نبود شبکه های تأمین منظم، نبود پارک های تخصصی، نبود زنجیره استاندارد تأمین خوراک، و دشواری تأمین مالی، مانع شکل گیری زیست بوم پایدار این بخش شده است. نتیجه آن است که شهرک های صنعتی پر از واحدهای نیمه فعال یا تعطیل هستند، و بخش بزرگی از ارزش بالقوه در بازار داخلی، جذب نشده باقی مانده است.

یک صنعت گسترده، اما نه یک زنجیره منسجم

پتروشیمی ایران طی دهه های اخیر از نظر ظرفیت تولید و حجم صادرات رشد چشمگیری داشته، اما الگوی توسعه آن در حلقه های ابتدایی متوقف مانده است. فاصله میان خوراک تا محصول نهایی، امروز مهم ترین شکاف در ساختار صنعت به شمار می رود. این فاصله نه تنها اقتصادی، بلکه نهادی، فنی و سیاستی است.

پرسش های باز برای آینده

در نقطه کنونی، چند پرسش بنیادی پیش روی تصمیم گیران و صنعتگران قرار دارد:

- آیا می توان بدون ثبات سیاست خوراک، وارد حلقه های ارزش افزوده بالا شد؟
- آیا الگوی توسعه مجتمع های یکپارچه در ایران قابل پیاده سازی است؟
- چگونه می توان سرمایه گذاری در حلقه های میانی را اقتصادی کرد؟
- چه اصلاحاتی در مدل تعامل میان مجتمع های بزرگ و واحدهای کوچک ضروری است؟

مسیر بعدی کجاست؟

در موقعیتی که بازار جهانی در حال حرکت به سمت محصولات پیچیده تر، تخصصی تر و متنوع تر است، ایران برای حفظ مزیت خود، ناگزیر از پاسخ به این پرسش هاست. نتیجه هر چه باشد، آینده صنعت پتروشیمی ایران نه در حجم تولید، بلکه در شکل دهی زنجیره ارزش آن رقم خواهد خورد. ▶

ارزش در
پتروشیمی تنها
از استخراج
خوراک
به دست
نمی آید. ارزش
زمانی شکل
می گیرد که
محصول اولیه
به ماده میانی،
و سپس به
محصول نهایی
تبدیل شود.
در این مسیر،
هر حلقه ارزش
جدید ایجاد
می کند



چالش‌های رشد متوازن

• مالی و اقتصادی

نوسانات نرخ ارز و سیاست‌های قیمت‌گذاری غیررقابتی
ریسک بالای سرمایه‌گذاری
محدودیت در انتقال ارز و تأمین مالی
آسیب‌پذیری در برابر تغییرات بازار جهانی

• تأمین خوراک پایدار

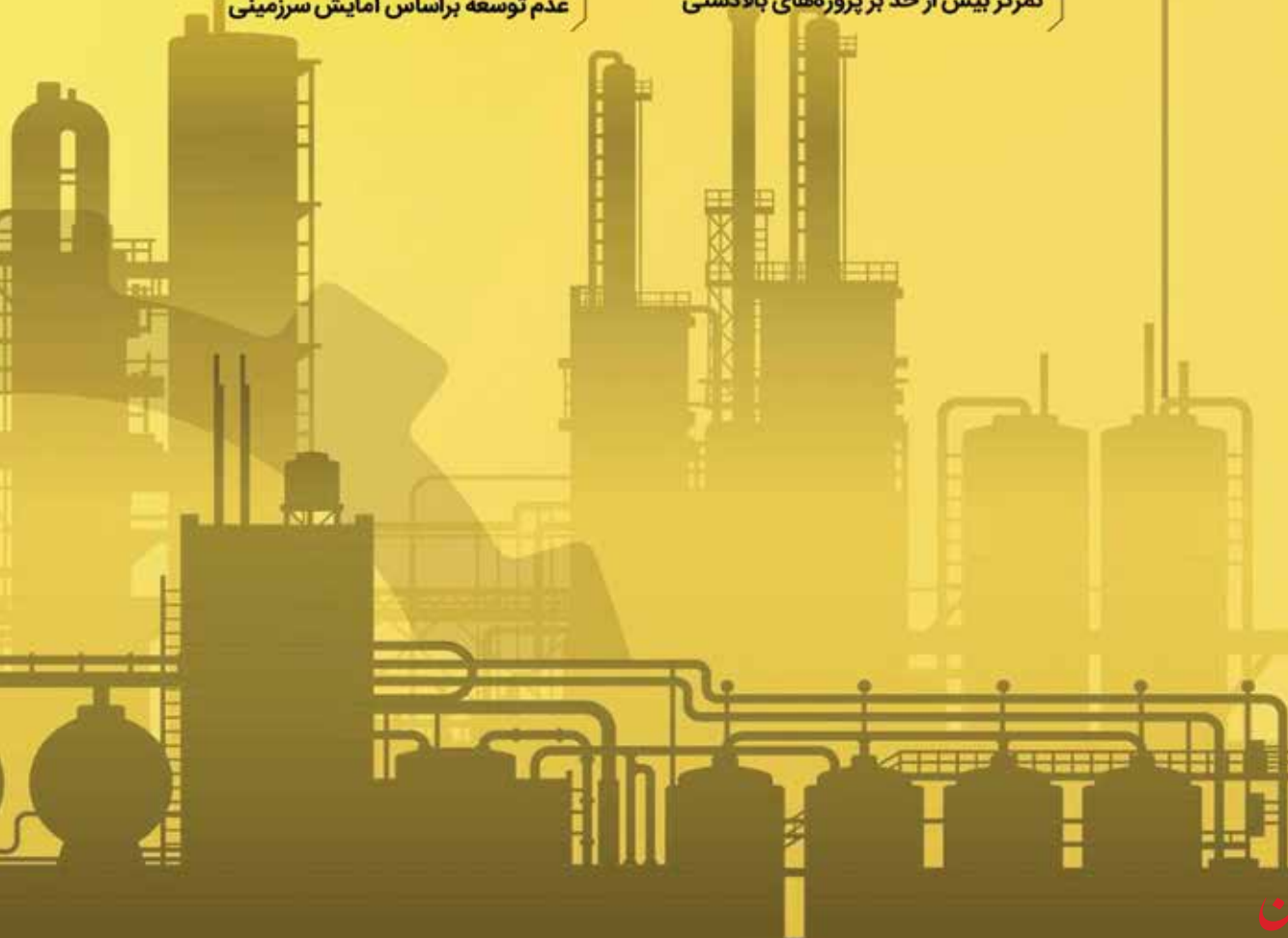
کمبود خوراک گاز
عدم متنوع‌سازی خوراک
شدت بالای مصرف گاز
تأخیر در توسعه میادین گازی

• ساختاری و سرمایه‌گذاری

کمبود سرمایه‌گذاری پایدار داخلی و خارجی
ناتوانی بخش خصوصی واقعی در ورود به پروژه‌های بزرگ
وابستگی به درآمد صادرات محصولات پایه
عدم توسعه براساس آمایش سرزمینی

• عوامل مدیریتی و سیاستی

خصوصی‌سازی ناکارآمد
فقدان راهبرد بلندمدت منسجم
تغییرات مکرر در سیاست‌ها
تمرکز بیش از حد بر پروژه‌های بالادستی





صنعت پتروشیمی ایران

زنجیره تأمین

شرایط محدود تأمین قطعات یدکی و کاتالیست
محدودیت در انتقال ارز و تأمین مالی
تأثیر تحریم‌ها بر انتقال تجهیزات و دانش روز دنیا
وابستگی به واردات مواد شیمیایی خاص

تحقیق و توسعه

فاصله دانشگاه و صنعت
نظام ارزیابی و انگیزشی ضعیف
نبود همکاری‌های بین‌المللی
خروج نیروهای متخصص

فناوری و تجهیزات

ضعف در فناوری‌های به‌روز
محدودیت انتقال دانش فنی
عمر بالای مجتمع‌ها و محدودیت در ارتقای واحدها
شکاف چندین ساله با فناوری‌های روز دنیا

بازار و صادرات

تمرکز بر بازارهای سنتی
عدم تنوع سبد محصولات
محدودیت‌های لجستیکی
نبود برندینگ جهانی

خصوصی سازی نا فرجام

امروز بزرگ‌ترین صنعت کشور، پراکنده‌ترین صنعت کشور هم هست. هیچ‌کس مالک واقعی یک زنجیره کامل نیست. اینجا فقط تکه‌فروشی کردند و اسمش را گذاشتند «خصوصی سازی»





فصل هفتم

تکه‌فروشی جای خصوصی سازی

تصور کنید یک ارکستر سمفونیک بزرگ را به زور قطعه‌قطعه کنید:

ویولن را بدهید به یک نفر، ویولن سل را به دیگری، فلوت را به سوم، درامز را به چهارمی و رهبر ارکستر را هم اخراج کنید. بعد به همه بگویید «حالا بنوازید، باید بهترین سمفونی دنیا را اجرا کنید!» دقیقاً همین اتفاق برای صنعت پتروشیمی ایران افتاد.

زنجیره‌های یکپارچه و زیبا را شکستند: اتیلن رفت یک جا، پلی اتیلن رفت جای دیگر؛

متانول، الفین و پروپیلن را جدا کردند: هیچ کس کل یک زنجیره را نگرفت تا بتواند برای ۲۰ سال بعد برنامه بنویسد، سرمایه بگذارد، ریسک کند و سود واقعی ببرد. نتیجه؟

امروز بزرگ‌ترین صنعت کشور، پراکنده‌ترین صنعت کشور هم هست. هیچ کس مالک واقعی یک زنجیره کامل نیست.

هیچ کس انگیزه ندارد، ۱۰ میلیارد دلار در پایین دست بگذارد؛ وقتی خوراکش دست دیگری است و محصول نهایی اش دست سو می.

هیچ کس آینده‌پژوهی نمی‌کند، چون آینده‌اش به تصمیم دیگران گره خورده. خصوصی سازی واقعی یعنی واگذاری کل زنجیره به مالک واقعی؛ اما اینجا فقط تکه‌فروشی کردند و اسمش را گذاشتند «خصوصی سازی».

تا وقتی این تکه‌پارگی ادامه دارد، صنعت نه جهش می‌کند، نه چهارم جهان می‌شود؛ فقط هر روز بیشتر از دیروز می‌لنگد.

تکه‌تکه کردند، بعد گفتند «بدو!» این بزرگ‌ترین شوخی تاریخ صنعت ایران است. ▶





خصوصی سازی صنایع چگونه به اینجا رسید؟

فاتحه اقتصاد با «دستور» خوانده می شود



عکس:
سجاد صفری

اشتغال زایی دولتی به این طرح توجه جدی تری نشان می داد. اگرچه به مرور زمان و با شروع کار دولت میرحسین موسوی، تعاونی ها نیز در میان این حجم از اقتصاد دولتی، خودی نشان دادند.

❖ خصوصی سازی پساجنگ / وقتی نبرد به پایان رسید

ماه عسل دولت و مالکیت بیش از ۱۰ سال دوام نیاورد. با روی کار آمدن دولت هاشمی رفسنجانی و متناسب با فضای بعد از جنگ، سیاست خصوصی سازی و تعدیل اقتصادی بیشتر مورد توجه دولت قرار گرفت. صنایع نیاز به بازسازی از طریق مشارکت داشت و بنا بود خصوصی سازی، به بال دولت در راستای عبور از فضای پساجنگ و بازسازی کشور تبدیل شود.

هرچند از ابتدا ایراداتی به دولت مبنی بر پیگیری این سیاست وجود داشت. دولت در ابتدا تصور می کرد بخش خصوصی کماکان در دستان خودش به مسیر ادامه می دهد، اما در واقع این چنین نشد. به طور کلی بخش خصوصی واقعی وجود نداشت که بتواند حجم وسیع نیاز دولت به مشارکت اقتصادی را پاسخ دهد. در

امیرحسین جعفری-روزنامه نگار/ در یکی از جلسات شورای انقلاب با حضور آیت الله بهشتی، باهنر، شیبانی، موسوی اردبیلی و چند تن دیگر، مسأله «حفاظت و توسعه صنایع ایران» مطرح شد. حاضرین به دنبال دولتی سازی صنایع، بانک ها، بیمه، هواپیمایی، کشتیرانی، نیروگاه ها و صنایع مربوط به انرژی بودند. اگرچه مخالفت هایی نیز وجود داشت و نظر حاکمین جدید در رابطه با دولتی سازی یکدست نبود. به خصوص در اجرا که برخی ایرادات شرعی نیز نسبت به روند دولتی سازی مبتنی بر مصادره داشتند.

در این بین، نظرات وزیر صنایع و اقتصاد نیز کسب شد و پس از فراز و نشیب های متعدد و با اصرار ابوالحسن بنی صدر، در ۱۰ تیر ۱۳۵۸ قانون دولتی سازی اقتصاد به تصویب شورای انقلاب رسید؛ قانونی که هرچه گذشت، بر غلظت آن افزوده شد. پس از دولت بازرگان نیز وقتی ریاست دولت به بنی صدر رسید، او این پروژه را جدی تر پیگیری کرد و هر روز یک بخش دیگر از اقتصاد به دولت می پیوست. با شروع جنگ، این سیاست توجه بیشتری نیز پیدا کرد. دولت جدید باید به جهت تثبیت، کسب قدرت اقتصادی، تسلط بر جریان مالی-ارزی و

ایران

۱۰۸



یکی از انتقادات

جدی به روند

خصوصی سازی

پتروشیمی ها-

از جمله بعد

از سال ۱۳۸۵

با تفسیر بند

«ج» اصل ۴۴-

مسأله اهلیت

خریداران،

قیمت گذاری و

ارزیابی شیوه

خصوصی سازی

بود. در دیگر

صنایع نیز چنین

چالشی وجود

داشت، اما در

پتروشیمی ها

به واسطه

ارتباط با حلقه

نفت، بیشتر

زیر ذره بین

قرار گرفتند و

دولت به مرور

زمان متوجه

شد که سیاست

خصوصی سازی

در قبال

پتروشیمی ها

چندان نتوانسته

اهداف اقتصادی

را محقق کند.

خصوصی سازی نگاه جدی تری پیدا کرده است. دولت دیگر فرصت آزمون و خطا بر سر خصوصی سازی ندارد و باید سر و سامان دقیقی به وضعیت آشفته فعلی، از جمله در پتروشیمی های خصوصی شده، بدهد. از سوی دیگر آن طور که تبلیغ می شود، وضعیت کارگران بخش خصوصی پتروشیمی ها الزاماً بهتر از دولتی ها نیست و در سال های اخیر اعتراضات کارگران پتروشیمی ها، به یک مسأله برای دولت تبدیل شده است؛ در حالی که دولت در مواجهه با کارگران استخدامی خود چنین چالش هایی را در ابعاد کوچک تری دارد.

◀ تجربه تلخ جهانی

پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی سوسیالیستی، خصوصی سازی عظیم در پیروی از اقتصاد آزاد پی گرفته شد. جمهوری های جدید نیز که حالا به گذشته خود پشت کرده بودند، به دنبال راهکار جدید اقتصادی، به سوی خصوصی سازی صنایع حرکت کردند. دقیقاً در همان زمان ایران هم درگیر چنین مسأله ای بود.

دولت جدید روسیه به رهبری تیم اقتصادی پگور گایدار، تحت توصیه مستقیم اقتصاددانان غربی و نهادهایی چون IMF، به سوی خصوصی سازی سریع صنایع حیاتی - از جمله پتروشیمی، نفت، گاز و فلزات - رفت. این روند با شعار «ایجاد اقتصاد بازار در کمترین زمان» آغاز شد، اما در عمل به یکی از گسترده ترین انتقال های ثروت عمومی به افراد محدود تبدیل شد.

در روسیه پاشاشوری، دارایی های عظیم صنعتی که طی دهه ها با سرمایه عمومی ایجاد شده بودند، با قیمت هایی بسیار پایین با از طریق کوبین های بی ارزش به دست گروهی کوچک افتادند. در حوزه انرژی و پتروشیمی، این مسأله بیش از همه به چشم آمد. مالکیت بخش های عظیمی از صنایع انرژی در روسیه در دست عده ای بسیار محدود قرار گرفت. این امر نه تنها عدالت اقتصادی را نابود کرد، بلکه مدیریت صنایع را به سمت انحصارهای غیردموکراتیک کشاند. اتفاقی که باعث شد بعدها پوتین دست به یک انتخاب بزرگ در همراهی با الیکاراش ها بزند؛ الیکاراش هایی که با همراه شدن و یا نابود!

در روسیه پاشاشوری، ظرفیت تولید پتروشیمی ها افت کرد، سرمایه گذاری در نوسازی تقریباً متوقف شد و زیرساخت های انرژی دچار فرسودگی شدید شدند. در بسیاری از صنایع انرژی و پتروشیمی، کارگران با موج گسترده بیکاری، تویق دستمزدها و حذف خدمات رفاهی روبه رو شدند. در برخی مناطق صنعتی مانند حوضه ولگا و سیبری غربی، این بحران ها حتی به فروپاشی اجتماعی منجر شد. روسیه پوتین بعدها با اتکا به همین تحلیل اجتماعی، دست به تحریک قسمت های مرزنشین با اوکراین زد و رویای بازگشت دوران شوروی را در آن مناطق تقویت کرد؛ روحیه ای که باعث شد بر اساس محاسبات آن، حمله به اوکراین نیز شدت بگیرد.

در کشورهای اروپای شرقی نیز خصوصی سازی صنایع شیمیایی و پتروشیمی اغلب موفق نبود. پس از فروپاشی شوروی، بسیاری از مجتمع های شیمیایی به صورت رانتی واگذار شدند. این کشورها هنوز پس از ۳۰ سال نتوانسته اند بخش بزرگی از صنایع شیمیایی خود را احیا کنند. در بلغارستان نیز تجربه مشابهی شکل گرفت. خصوصی سازی مجتمع های پتروشیمی در دهه ۱۹۹۰ باعث شد سرمایه گذاران جدید، کارخانه ها را به جای توسعه، قطعه قطعه کرده و بفروشند (معروف به «خصوصی سازی غارتی»). در پی آن هزاران نفر بیکار شدند و ظرفیت تولید ملی به شدت کاهش یافت. اگرچه این کشورها از سال ۲۰۰۰ به بعد رویکرد متفاوتی نسبت به خصوصی سازی اتخاذ کردند و تا حدی شرایط بهتر شد. ▶

سال های بعد نیز این سیاست از جمله در پتروشیمی ها پیش گرفته شد که چندان هم نتایج قابل توجهی به دنبال نداشت؛ به این معنا که هدف گذاری ها الزاماً محقق نشد. پتروشیمی شیراز و مارون دو نمونه از حضور بخش خصوصی در صنعت پتروشیمی اند.

وزرای دولت هاشمی آنقدر در خصوصی سازی مصر شده بودند که هیچ فرصتی برای صنایع قائل نشدند. نعمت زاده، وزیر صنایع دولت هاشمی رفسنجانی درباره خصوصی سازی پتروشیمی ها گفته است: «اگرچه ابتدا نسبت به این نظر مقاومت هایی وجود داشت ولی با پیگیری هایی که انجام شد، سرانجام سازمان خصوصی سازی و وزارت اقتصاد و دارایی، مقرون به صرفه بودن واگذاری هلدینگ شرکت ملی صنایع پتروشیمی را پذیرفتند. هنوز هم نظر کارشناسی من این است که شرکت ملی صنایع پتروشیمی باید به صورت یک هلدینگ پذیرفته شده و وارد بورس شود.»

◀ دست خصوصی ها به پتروشیمی رسید

هرچند دولت های هاشمی رفسنجانی، خاتمی، احمدی نژاد، روحانی و مرحوم رئیسی به طور کامل نتوانستند به سوی خصوصی سازی صنایع حرکت کنند، اما ایده خود را تا حدی اجرایی کردند. پتروشیمی به مرور زمان خود را موظف به همراهی با دولت و سیاست های ابلاغی نمی دید؛ مشخصاً مانند اتفاقی که برای صنایع خودروسازی از جمله ایران خودرو و سایپا نیز رخ داد. سرنوشتی که زاویه نگاه میان دولت و بخش خصوصی عمق تر شد و نظارت بر عملکرد آن نیز به مرور دشوار شد.

یکی از انتقادات جدی به روند خصوصی سازی پتروشیمی ها - از جمله بعد از سال ۱۳۸۵ با تفسیر بند «ج» اصل ۴۴ - مسأله اهلیت خریداران، قیمت گذاری و ارزیابی شیوه خصوصی سازی بود. در دیگر صنایع نیز چنین چالشی وجود داشت، اما در پتروشیمی ها به واسطه ارتباط با حلقه نفت، بیشتر زیر ذره بین قرار گرفتند و دولت به مرور زمان متوجه شد که سیاست خصوصی سازی در قبال پتروشیمی ها چندان نتوانسته اهداف اقتصادی را محقق کند. خطراتی از جنس تعدیل نیرو، فشار بر دولت با اتکا به اهرم فشار تعدیل، عدم توجه به برنامه های توسعه، تعطیلی مجموعه ها و تغییر ساختار، بخشی از چالش هایی بود که خصوصی سازی پتروشیمی ها برای دولت به دنبال داشت.

نخستین نقد مهم به خصوصی سازی پتروشیمی ها، نحوه واگذاری است. بخش بزرگی از این واگذاری ها به مجموعه هایی واگذار شده که در عمل نتوانستند اهداف مدنظر دولت را محقق کنند. فقدان شفافیت در فرایند قیمت گذاری و اهلیت سنجی نیز بخش دیگری از ماجراست. در موارد متعدد، دارایی های ارزشمند پتروشیمی با قیمت هایی بسیار کمتر از ارزش واقعی واگذار شده اند. این موضوع نه تنها موجب تضییع دارایی های عمومی شده، بلکه زمینه ساز شکل گیری رانت گسترده و انتقال ثروت ملی به گروه های محدود گردیده است. وقتی واگذاری ها با سرعت زیاد و بدون بررسی دقیق توان مدیریتی خریداران صورت می گیرد، در عمل کیفیت اداره واحدهای صنعتی قربانی سرعت و ملاحظات می شود.

در مجموع، خصوصی سازی پتروشیمی ها در سال های اخیر بیش از آن که موجب کارآمدی شود، با چالش های سیاست گذاری، شفافیت ناکافی و واگذاری های غیراصولی همراه بوده است. اصلاح این روند نیازمند بازنگری جدی در شیوه واگذاری، تقویت نظارت، ارزیابی دقیق اهلیت و تعریف نقش روشن دولت در تنظیم گری است؛ در غیر این صورت، خصوصی سازی تنها به جابه جایی مالکیت و کاهش بهره وری منجر خواهد شد، نه توسعه صنعتی و نه منافع ملی. با سخت تر شدن شرایط اقتصادی نیز دولت به



عباس آخوندی از پشت صحنه واگذاری بنگاه‌های دولتی سخن می‌گوید

خصوصی‌سازی وارونه


عکس:
علی محمدی


بمانجان ندیمی- روزنامه نگار / آن سوی پرونده خصوصی‌سازی چه بود؟ چه اشتباهاتی مسیر واگذاری‌های بنگاه‌های دولتی را منحرف کرد؟ آیا جریان‌های قدرت در این موضوع دخیل بودند؟ در این گفت‌وگو، **عباس آخوندی**، رئیس مؤسسه اخلاق و اندیشه شهروندی ایرانیان و وزیر پیشین راه و شهرسازی در دولت یازدهم و دوازدهم به این پرسش‌ها پاسخ می‌دهد. او بحث را از آنجا شروع می‌کند که واگذاری‌ها با هدف دفع شر انجام شد و خشت کج از اینجا گذاشته شد. پس از آن به مسیر درستی اشاره می‌کند که هرگز در ایران طی نشد. یعنی ایجاد بازار. اتفاقاتی که برای لایحه قانون خصوصی‌سازی در مجلس افتاد و اقتصاد را غیر رقابتی کرد و به نهادهای عمومی غیردولتی سپرد. او در نهایت عنوان می‌کند ما که طرفدار خصوصی‌سازی بودیم، حالا به این نقطه رسیده‌ایم که می‌گوییم «مرحمت فرموده ما را مس کنید». البته این گفت‌وگو با راهکاری از سوی آخوندی همراه است که در ادامه می‌خوانید.

مجدد آن سال ۸۴ هم‌زمان با ابلاغ سیاست‌های کلی اصل ۴۴ بود. اما با ابلاغ سیاست‌های کلی اصل ۴۴ داستان هم پیچیده‌تر شد. چون در آن دوره نهادهایی تحت عنوان نهادهای عمومی غیردولتی ایجاد شد که عملکردشان به مراتب بدتر از بنگاه‌داری دولتی بود و خصوصی‌سازی را در همان ابتدای کار از معنای خود خارج کرد. بحث دیگری که هم‌زمان مطرح شد، سهام عدالت بود که بنگاه‌داری خصوصی در ایران را دچار منافع متعارض کرد و مستعد فسادپذیری ساخت. بنابراین، خصوصی‌سازی در ایران بسیار بد متولد شد و از روز اول بر ضد اهداف خود کار کرد.

■ در آن زمانی که خصوصی‌سازی شروع شد، بخش خصوصی قوی هم وجود داشت که دولت‌ها بخواهند این بنگاه‌ها را به آنها واگذار کنند؟ اهلیت‌سنجی برای این کار صورت می‌گرفت؟ در پاسخ به این سؤال دو بحث را مطرح می‌کنم. اینکه آیا بخش خصوصی قوی وجود داشته یا نه، در واقع داستان مرغ و تخم مرغ

■ همان‌طور که می‌دانیم خصوصی‌سازی در ایران از دهه ۷۰ بر اساس قانون آغاز شد. هدف اصلی هم این بود که بخش خصوصی واقعی امور را به دست بگیرد؛ به نظر می‌رسد که در این بیست و اندی سال این اتفاق نیفتاده؛ در واقع بنگاه‌داری دولت به صورت دیگری ادامه دارد. دلیل اینکه خصوصی‌سازی در ایران جواب نداد چه بود؟

خصوصی‌سازی در ایران با اتخاذ آگاهانه سیاست در تغییر رابطه دولت و بازار صورت نگرفت و با هدف دفع شر بود. بعد از جنگ، دولت با یک سری بنگاه‌هایی روبه‌رو بود که زیان‌ده بودند و نمی‌توانست آنها را اداره کند. برای اینکه از شر آنها خلاص شود، اقدام به خصوصی‌سازی کرد. در صورتی که در سایر کشورها، خصوصی‌سازی با هدف ارتقای کارایی بنگاه‌ها صورت گرفت و هدف این بود که اندازه بازار بزرگ شود، مالکیت بخش خصوصی، بنگاه‌ها و مالکیت آحاد مردم گسترش پیدا کند و دولت کوچک شود. این هدف در ایران به هدف ثانویه تبدیل شد و بعد از یک مدت متوقف شد و آغاز

ایران

۱۱۰



بخش خصوصی
کجا رشد
می‌کند؟
بخش خصوصی
در یک بستر
حقوقی مستعد
رشد می‌کند نه
در خلأ، بنابراین
بسیار مهم بود
که قواعد بازار
و نهادهای
بازار در جامعه
مستقر شود
و پس از آن
خصوصی‌سازی
انجام شود.
اما در ایران
خصوصی‌سازی
به انتقال سهام
تقلیل یافت

رشد می‌کند نه در خلأ. بنابراین بسیار مهم بود که قواعد بازار و نهادهای بازار در جامعه مستقر شود و پس از آن خصوصی‌سازی انجام شود. اما در ایران خصوصی‌سازی به انتقال سهام تقلیل یافت. بعدها تصمیم گرفتند که به عنوان رد دیون این بنگاه‌ها را به نهادهای عمومی غیردولتی واگذار کنند. استقرار قواعد بازار و نهادهای حقوقی که باید بخش خصوصی در آن رشد کند، اصلاً ایجاد نشد. برای ورود بخش خصوصی بسترسازی نکردند. نگاه کنید که بخش خصوصی در ایران چیست؟ کارگزار نهادهای عمومی غیردولتی. اخیراً مطالعه‌ای را دکتر نیلی انجام داده تحت عنوان ارزیابی مالکیت سهام بنگاه‌های اقتصادی در ایران. در این مطالعه آمده است که ارزش کل سهام بنگاه‌های ایران ۱۵۰۰ میلیارد دلار است. چه بنگاه‌های دولتی و چه بنگاه‌های خصوصی. در این مطالعه گفته شده که از این میزان، ۱۲۰۰ میلیارد دلار متعلق به بنگاه‌های دولتی و نهادهای نیمه دولتی است. سهم بخش خصوصی حدود یک پنجم است. بحث من با گفتن این ارقام، بحث اندازه نیست. بحث این است که اساساً محیطی برای رشد بخش خصوصی وجود ندارد. محیط حاکم بر اقتصاد ایران محیط دولتی و نهادهای غیردولتی است. نهادهای عمومی غیردولتی عملکردشان بدتر از نهادهای عمومی دولتی است. بالاخره در نهادهای عمومی دولتی، قانونی حکمفرماست و می‌توانیم بدانیم آنجا چه خبر است. مالیات می‌دهند. اما در نهاد عمومی غیردولتی هیچ شفافیتی وجود ندارد. به انجای مختلف از زیر بار پرداخت مالیات فرار می‌کنند و تمرکز خزانه که لازمه انضباط ملی در سطح حکمروایی اقتصاد است را مختل می‌سازند.

■ **حتی مشخص نیست که این نهادها به چه کسانی باید پاسخگو باشند!**

دقیقاً، و چگونه باید بنگاه‌داری آنها صورت بگیرد. خوب، در چنین فضایی شما می‌گویید چرا بخش خصوصی رشد نمی‌کند؟ اگر رشد کند خیلی اتفاق شگفتی است. چطور در یک محیط نامساعد، بخش خصوصی می‌تواند فعالیت کند؟ هر روز هم در کشور دنبال این هستیم که مفسدان را دستگیر کنیم.

■ **به نظر شما خصوصی‌سازی همه صنایع با یک نسخه و قانون امکان پذیر بود؟**

لایحه اولیه قانون خصوصی‌سازی که تهیه شد، بحث بسیار مهمی در آن مطرح بود که تجربه کشورها در خصوصی‌سازی را بررسی می‌کرد. بررسی آن تجارب می‌گفت که خصوصی‌سازی باید بازار به بازار انجام شود. یعنی یک نسخه کلی خصوصی‌سازی برای همه صنایع و بخش‌های اقتصاد وجود نداشت. اگر تجربه انگلستان را نگاه کنیم، می‌بینیم برای خصوصی‌سازی صنایع فضایی یک برنامه دارند که با برنامه خصوصی‌سازی صنعت نفت متفاوت است. زیرا هر کدام از صنایع، ضوابط و قواعد خود را دارند و نمی‌شود یک قانون مادر برای همه بخش‌ها اجرا شود. در نتیجه با تکیه بر همین تجارب بین‌المللی، ما اعلام

است. وقتی نظام بنگاه‌داری دولتی بر کشور حاکم است و اجازه اداره امور و ورود به بخش خصوصی داده نمی‌شود، بنگاه‌داری خصوصی هم تقویت نمی‌شود. بنابراین کسانی که از این موضوع صحبت می‌کنند، بیشتر بهانه‌ای را برای عدم موفقیت خصوصی‌سازی در ایران می‌آورند. بحث دوم، تجربه خصوصی‌سازی در نظام‌های کمونیستی پس از فروپاشی شوروی است. روسیه، کشورهای اروپای شرقی و جمهوری‌های تازه استقلال یافته که به هیچ وجه نظام بازار نداشتند. اما حالا می‌بینید بسیاری از آنها موفق شدند تا حد زیادی نظام اقتصادی خود را تغییر دهند و در سطح بسیار خوبی در بازارهای خود کارایی و رقابتی داشته باشند.

■ **اما هنوز هم این بحث مطرح است که ما هم بخش خصوصی ضعیفی داشتیم و به همین دلیل به سمت عمومی‌سازی رفتیم!**

در دوره احمدی‌نژاد یک واژه بسیار مبهمی تعریف می‌شود به نام «مردمی‌سازی» که در واقع هیچ تعریفی در نظام حقوقی نداشت. ولی، ظرفیت گسترده‌ای برای ایجاد اغتشاش در نظام اقتصادی داشت. آنان هر کاری که می‌خواستند می‌توانستند تحت لوای مردمی‌سازی انجام دهند. این تعریف نه به بخش خصوصی ارتباط داشت و نه دولتی‌سازی بود. آنچه اتفاق افتاد این بود که بنگاه‌هایی با همین تعریف به گروه‌ها و سازمان‌های خاصی واگذار شدند. سهام عدالت اینجا متولد شد و مشخص نبود که چیست. آیا مردم و کسانی که مثلاً سهامدار بودند، قدرتی در اعمال حق مالکیت سهام خود داشتند؟ خیر؛ تمامی سهام عدالت در اختیار یک سری شرکت‌های تعاونی استانی قرار گرفت که مشخص نبود آنها چگونه مدیریت می‌شوند. در واقع مدیران دولتی غیر مسئول و غیر پاسخگو در رأس آنها قرار گرفتند.

■ **در واقع سال‌ها از سهام عدالت خبری نبود و فقط یک اسم بود.**

مسئله این بود که وقتی بخش خصوصی می‌خواست به یک بنگاه برود که ۴۰ درصدش سهام عدالت بود، در واقع پا به جایی گذاشته بود که دو صندلی هیأت مدیره آن مشخص نبود چطور تعیین می‌شود و به چه کسی پاسخگوست. مسئولیت شرکت را بر عهده نمی‌گرفت. معمولاً در هر جا که افزایش سرمایه لازم بود شرکت نمی‌کرد. تنها در پی توزیع سود بود. تنها چیزی که برای او مهم نبود، آینده شرکت و ارتقای بهره‌وری آن بود. لذا بخش خصوصی جرأت نمی‌کرد وارد این شرکت‌ها شود؛ مگر اینکه خیلی ریسک‌پذیر بود.

■ **به اعتقاد شما در روند خصوصی‌سازی دولت در ابتدا باید بخش خصوصی را قوی می‌کرد یا اول باید از بنگاه‌داری خارج می‌شد تا بخش خصوصی آنجا تقویت شود؟**

بخش خصوصی کجا رشد می‌کند؟ بخش خصوصی در یک بستر حقوقی مستعد



این خصوصی سازی فقط قدرت انحصار را به نهادهای عمومی واگذار کرد که به کسی پاسخ نمی دهند. در قانون اساسی اقتصاد با دولتی است، یا خصوصی و یا تعاونی. چیزی به نام نهاد عمومی غیردولتی در قانون نیامده است. اینها نهادهای عجیب و غریبی هستند که سهم های بزرگی در اقتصاد دارند و حدود ۳۷ درصد از بنگاه های اقتصادی در این نهادها هستند

کردیم که نمی توانیم همه صنایع را با یک روش و مدت خصوصی سازی کنیم. اما دولت نظرش این بود که فرصت نداریم برای هر بازار یک قانون تدوین کنیم؛ پس یک چتر کلی تدوین می کنیم و برای هر بازار یک آیین نامه اجرایی تنظیم می کنیم که براساس آن عمل شود. اما هیچ گاه آن بخش دوم را انجام ندادند. بنابراین یکی از دلایل شکست این بود که بخش دوم که قرار بود برای بازار به بازار تعیین تکلیف کند و برنامه دهد، اجرا نشد. مثلاً در صنعت پتروشیمی در ایران انحصار وجود داشت، یعنی قواعد بازار در آن حاکم نبود. پس ابتدا باید قاعده بازار را پیاده می کردند و بعد صنعت را خصوصی سازی کنند. اما مسئولان در عمل اقدام به خصوصی سازی پتروشیمی کردند بدون توجه به استقرار نهادهای بازار. همین موضوع در خصوصی سازی مخابرات رخ داد. در نیروگاه های برق و سایر صنایع نیز همین سیاق اتفاق افتاد.

■ اما شعار خصوصی سازی را تمام دولت ها می دادند!

بله، به دلیل اینکه شعارش برای برخی سازمان ها عمومی غیردولتی نان داشت. می خواستند بنگاه های دولتی برود سمت این نهادها تا به کسی پاسخگو نباشد. پیش از آن حداقل دولت باید به مجلس پاسخ می داد؛ ولی این نهادها پاسخگو نبودند در مورد عملکردشان. الان می بینید که مخابرات خصوصی سازی شد و بالاترین نرخ های تعرفه را برای مردم در نظر می گیرد و هیچ کس هم زورش به این شرکت نمی رسد. خب این هم یک انحصار نهاد عمومی غیردولتی است. همین بحث را در سایر بخش ها هم داریم. نکته دیگر این بود که بنگاه ها پیش از خصوصی سازی، وضعیت های متفاوتی در قانون اساسی و یا قوانین عادی داشتند. برخی از آنها انحصارات طبیعی داشتند. یعنی حتی بعد از خصوصی سازی آن بنگاه وضعیت انحصاری دارد. مثلاً در هر شهر یک شبکه آب وجود دارد و نمی توان شبکه های مختلف آب ایجاد کرد. یا یک شبکه مخابرات زمینی وجود دارد. بنابراین، هر کجا یک انحصار وجود دارد و شکست آن امکان پذیر نیست، انحصار طبیعی است. باید توجه داشته باشیم که نحوه وضع مقررات برای انحصارات طبیعی فرق دارد با انحصارات قانونی؛ همانند بازار بیمه، بانک یا پتروشیمی.

■ پس انحصارات طبیعی به چه شکل خصوصی سازی می شوند؟

خصوصی سازی آنها بسیار پیچیده است و به این پیچیدگی در ایران توجه نشده است. به همین دلیل می گویم قبل از اینکه قاعده بازار تعریف شود، دست به خصوصی سازی زدند و به مشکل خوردند. یک سری انحصارات هم قانونی بود؛ ما یک زمان انحصار چای داشتیم ولی ناشی از قانون بوده. با انحصار پتروشیمی یک انحصار قانونی بوده و طبیعی نبوده و کاملاً هم قابلیت خصوصی سازی داشته است.

■ چرا آیین نامه ها تدوین نشد؟

این همان بحث های اقتصاد سیاسی است که آن شبکه هایی که منافع شان در حفظ وضع موجود بود، در عمل، اجازه تدوین این آیین نامه ها را ندادند. این گروه در عمل اختلالات زیادی ایجاد کردند. از سوی دیگر در دنیا برای هر انحصار، یک سازمان مقررات مستقل برای مقررات گذاری ایجاد کردند. مثلاً سازمان مستقل وضع مقررات مخابرات (Ofcom). در انگلستان ۱۳ سازمان وضع مقررات تعیین شد برای هر رشته انحصار طبیعی مانند: Ofgem، Ofwat، ORR. ما در ایران چند سازمان داریم که هیچ کدام از آنها مستقل نیستند و اغلب انحصارات طبیعی خصوصی سازی شده حتی سازمان هم ندارند. در قانون قرار بود این سازمان ها تأسیس شود، اما یک سازمان هم تأسیس نشد. به همین دلیل هم هست که ما کسانی که طرفدار خصوصی سازی بودیم به این نقطه رسیده ایم که «مرحمت فرموده ما را مس کنید». واقعاً به اینجا رسیده ایم که

می خواهیم این خصوصی سازی رها شود و به ساختار قبل برگردد. این خصوصی سازی فقط قدرت انحصار را به نهادهای عمومی غیردولتی واگذار کرد که به کسی پاسخ نمی دهند. در قانون اساسی اقتصاد یا دولتی است، یا خصوصی و یا تعاونی. چیزی به نام نهاد عمومی غیردولتی در قانون نیامده است. اینها نهادهای عجیب و غریبی هستند که سهم های بزرگی در اقتصاد دارند و حدود ۳۷ درصد از بنگاه های اقتصادی در اختیار این نهادها هستند. بحثی که در پیش نویس قانون خصوصی سازی مطرح شد این بود که نهادهای عمومی غیردولتی، حداکثر می توانند ۲۰ درصد سهام یک بنگاه را در بورس بخرند. آن هم به شرطی که در هیأت مدیره صندلی نداشته باشند. این پیش نویس لایحه اولیه بود. آنچه از مجلس وقت خارج شد عجیب بود. مجلس اعلام کرد که این نهادها می توانند ۴۰ درصد یک بنگاه را در اختیار داشته باشند نه زیر ۲۰ درصد بنگاه ها را. یعنی مجلس به این نهادها یک چک سفید امضا برای ایجاد انحصار در هر بخش اقتصاد را داد.

■ پس اینجا بود که انحصار کوچ کرد از یک بخش به یک بخش دیگر؟

بله! انحصار دولتی یک انحصار مشروع است که دولت می تواند به هر دلیلی در یک بخش انحصار ایجاد کند. زیرا انحصار دولت، انحصار پاسخگو است؛ اما نهادهای عمومی دولتی یک انحصار بدون پاسخگویی دارند. انحصار از نظر تعریف علمی این است که اگر نهادی ۲۵ درصد بازار را در اختیار داشته باشد، در عمل، انحصار آن بازار را در دست دارد و می تواند قیمت بگذارد و شرایط را به مصرف کننده تحمیل کند. حالا شما تصور کنید کسی که ۴۰ درصد بازار را در اختیار داشته باشد، در عمل می تواند همه چیز را در کنترل خود بگیرد و سودهای بادآورده کسب کند. کاری که مجلس با این لایحه کرد، تمام محتوای قانون را تغییر داد. چه نیرویی توانست این لایحه را با چنین تغییر بزرگی مواجه کند؟ اینجا باید بروید پرتال فروش را پیدا کنید.

■ این اتفاق در کدام دولت افتاد؟

در دولت نهم؛ دولت احمدی نژاد. بازی قدرت اینجا خودش را نشان می دهد. نمی توانیم بگوییم یک نفر این کار را کرد. اما یک فرآیند موجب چنین خروجی از مجلس شد. قطعاً به شکل تصادفی این تغییرات در لایحه ایجاد نشد. یک جریان قدرت پشت آن بود. فاصله «تا» ۲۰ درصد می تواند سهام شرکت را داشته باشد» با «تا» ۴۰ درصد می تواند سهم بازار داشته باشد»، زمین تا آسمان است و مشخص است که محصول لابی های سنگین است.

■ صنعت پتروشیمی هم صنعتی بوده که در اختیار دولت بوده

و به عنوان منابع ملی محسوب می شده؛ خصوصی سازی که انجام شد، برخی اعتقاد دارند که نه رقابت در این صنعت شکل گرفت و نه بازار. حالا براساس آنچه شما اشاره کردید، سندی هم برای نحوه خصوصی سازی اش وجود نداشت. تبعات خصوصی سازی ناقص در پتروشیمی ها چه بود؟

به یاد دارم زمانی که بحث خصوصی سازی پتروشیمی مطرح بود، تعدادی متخصص پیشنهاد دادند که پیش از خصوصی سازی بازار پتروشیمی ایران را شکل دهید. درست می گفتند. پتروشیمی انحصاری و در وضعیت نابازار قرار داشت. گفتند باید این بازار هم در سطح ملی و هم در سطح بین المللی کار کند و نیاز است که ابتدا بازار داخل ایجاد شود. برای این کار هم نیاز بود که برای کل زنجیره ارزش تعیین تکلیف می شد. نحوه رقابت، فرآیند قیمت گذاری، نحوه حفاظت از منافع سهامدار و حفاظت از مصرف کننده و نظام وضع تعرفه از مسائلی بود که برای ایجاد بازار باید شفاف می شد. آن



زمانی که بحث خصوصی سازی پتروشیمی مطرح بود، تعدادی متخصص پیشنهاد دادند که پیش از خصوصی سازی بازار پتروشیمی ایران را شکل دهید. درست می گفتند. پتروشیمی انحصاری و در وضعیت نابازار قرار داشت. گفتند باید این بازار هم در سطح ملی و هم در سطح بین المللی کار کند و نیاز است که ابتدا بازار داخل ایجاد شود. برای این کار هم نیاز بود که برای کل زنجیره ارزش تعیین تکلیف می شد



نیست. در قانون، نهادی آمده به نام شورای رقابت و هدف این بوده که جلوی انحصار را بگیرد و رقابت را در بازار حاکم کند. آیا ما در بازار پتروشیمی رقابت داریم؟ در بازار خودرو رقابت داریم؟ در چه بازاری رقابت داریم؟

■ **خب اعتقاد بر این است که تعداد شرکت های فعال زیاد است و این مانع از انحصار است.**

دو چیز در این موضوع مهم است. یک، اینکه ببینید هر شرکت چقدر از سهم بازار را دارد. اگر صد شرکت هم وجود داشته باشد و یک شرکت ۳۰ درصد بازار را در اختیار داشته باشد یعنی انحصار دارد. دوم اینکه انحصار رابطه مستقیم با نرخ تعرفه بازرگانی دارد. اگر به دنبال رقابت بودیم، باید نرخ تعرفه های بازرگانی را بشدت تنزل می دادیم. نمی توانیم هم تعرفه ۱۰۰ درصدی برای یک کالا تعیین کنیم و هم بگوییم رقابت پذیر هستیم. بنابراین نظام بازرگانی در انحصارزایی بسیار اهمیت دارد. نمی شود دیوار حمایتی را بالا ببریم و رفاه مردم را فدای یک گروه خاص کنیم و بعد بگوییم خصوصی سازی انجام شده.

■ **در شرایطی که امروز ایستاده ایم، با توجه به تحریم ها و فشارهای بین المللی و سیاست های داخلی و وضعیت اقتصادی، به نظر شما یک حرکت انقلابی می تواند خصوصی سازی را در مسیر درست هدایت کند؟**

بهرتر است بازنگری نهادی را جایگزین آن کنیم. برای بازنگری نهادی باید ابتدا به یک پرسش پاسخ دهیم. آیا حاکمیت در ایران به دلیل ارتقای کارایی بنگاه به سمت خصوصی سازی آمده یا دفع شر کرده یا خصوصی سازی به نفع نهادهای خاص بوده؟ اینها دو مسأله مهم و متفاوتند. اول باید تکلیف این مشخص شود. اگر حاکمیت به دنبال ارتقای کارایی است اولین کاری که باید انجام دهد، ایجاد سازوکار بازار است. اما اگر هدف این بوده که فقط بنگاه را از دولت خارج کند و به نهادهای عمومی غیردولتی بسپارد، هر چه ما بگوییم آب در هاون کوبیدن است.

زمان هنوز خصوصی سازی هم در این صنعت صورت نگرفته بود. اما معمولاً در ایران هر زمان چنین پیشنهادهای مطرح می شود، یک عده می گویند این پیشنهادها زمان بر است و باید سریعتر خصوصی سازی انجام شود و تا دولت پشیمان نشده اقدام کرد. این طرز نگاه، ایده ها را متوقف می کند. خلاصه که کلاً به این پیشنهادها توجهی نشد و هنوز هم قواعدی برای بازار پتروشیمی ایران نداریم. بعد از آن عده توجه ها به بالادست پتروشیمی جلب شد. جایی که اگر شرکت ها گاز را یک سنت ارزان تر می خریدند، بدون دردسر سودهای کلان می بردند. بنابراین به جای آنکه صنایع پتروشیمی در صنایع پایین دستی یا صنایع پتروشیمی مهندسی (میان دستی) که می تواند ارزش افزوده بالایی داشته باشد، فعال تر باشد، نحوه خصوصی سازی این علامت را می داد که رانت در بالادست است نه در زحمت در سایر بخش های میانی و پایین دست. الان شاهدیم که در پایین دست رشد جدی نداشته ایم. سیاست دارد چه علامتی به بازار می دهد؟ می گوید خود را درگیر آن مراحل سخت نکن. بنگاه های کوچک که امکان هزینه کرد در بخش تحقیق و توسعه ندارند و فقط از تکنولوژی های جاری می توانند استفاده کنند، در پایین دست قرار می گیرند. اما می ماند آن حلقه بالادست و وسط. اینجا نیاز به تحقیق و توسعه و نوآوری وجود دارد، ولی در زنجیره ارزش پتروشیمی ایران، سود بالادست در ارزان خریدن گاز است و بخش میانی در عمل حذف شده است و موجب شده تا زنجیره پتروشیمی ناقص شود. صنعت پتروشیمی تنوع زیادی در محصول دارد؛ اما در ایران بسیار محدود است و آن هم به دلیل نحوه خصوصی سازی این صنعت است. خاطرم هست که کسانی که می خواستند در زمان خصوصی سازی پتروشیمی، وارد این بازار شوند - که البته بسیار هم با هوش بودند- در ابتدا شرکت بازرگانی پتروشیمی را گرفتند. چرا که با خود گفتند همه تولید می کنند، اما کیف تجارتش دست ما می افتد و سود می کنیم. در صورتی که اگر براساس قاعده قرار بود خصوصی سازی انجام شود، در ابتدا باید تکلیف همین شرکت را روشن می کردند و برنامه انحلال و یا تقسیم آن را می چیدند.

■ **شرکت هایی که خصوصی سازی ناقصی داشتند، بعضاً پشت صحنه های عجیب و غریبی از اختلاس ها و فسادهای مالی دارند. این در حالی است که بسیاری از همین صنایعی که نام بردیم ادعا دارند که در بورس هستند و عملکردشان شفاف است. نظراتان در این خصوص چیست؟**

ببینید ما از یک سیستم معیوب نمی توانیم انتظار داشته باشیم که برون داد محصول خوبی داشته باشد؛ این یک انتظار نادرست است به نظرم. وقتی یک رانت بزرگ آن بالا خوابیده، نتیجه این می شود که نه تحقیق و توسعه اتفاق می افتد نه توسعه بازار و نه دسترسی به بازارهای جهانی. همه به دنبال این هستند که چطور به رانت بالادستی دسترسی داشته باشند. مشکل اصلی به نحوه سیاست گذاری عمومی برمی گردد که در مورد خصوصی سازی ناقص و ناکارآمد بود.

■ **اعتقاد دارید شرکت های دولتی که واگذار شدند، کرخت شده اند؟**

از کرختی به مراتب بدتر. اگر پیش از واگذاری کرخت بودند، مجلس از آنها بازخواست می کرد. اما حالا هیچ کس نمی تواند آنها را کنترل کند. من درمورد مسأله خصوصی سازی مخابرات، در دولت روحانی به وزیر وقت ارتباطات گفتم که با توجه به وضعیت این شرکت، باید بپذیریم که اشتباه کرده ایم و آن را پس بگیریم. حتی در دنیا هم این موضوع رایج است. آن زمان حرف من رأی نیاورد و اجرا نشد. الان اگر بحث خصوصی سازی مطرح می شود چاره ای جز تجدید نظر در مورد اصل قانون وجود ندارد؛ زیرا این قانون تضمین کننده رقابت

■ بیشتر واگذاری‌ها به عنوان رد دیون بود.

رد دیون از آن بحث‌های خطرناک بود که اسمش رد دیون بود، ولی توسعه بنگاه‌های نهادهای عمومی غیردولتی را به دنبال داشت. در این رد دیون شرکت‌های بسیار خوبی را دولت به نهادهای عمومی واگذار کرد. حال آن‌که می‌بایست آنها را در بازار واگذار و وجه‌اش را در صورت لزوم بابت دیون پرداخت می‌کرد. نه خود بنگاه را!

■ یعنی بهتر بود این شرکت‌ها تحت مالکیت دولت بمانند؟

بحثی که در لایحه خصوصی‌سازی بود این بود که باید مشخص می‌کردند می‌خواهند از کجا خصوصی‌سازی را آغاز کنند. آیا می‌خواهند واگذاری را از بنگاه‌های بزرگی مانند مخابرات شروع کنند یا از شرکت‌های کوچک مثل کفش ملی. قاعدتاً باید از بنگاه‌های کوچک این واگذاری آغاز می‌شد. اما اتفاقی که افتاد دقیقاً برعکس بود. در حالی که هنوز نساجی دولتی وجود داشت، پتروشیمی و مخابرات را واگذار کردند. این واگذاری در روند خصوصی‌سازی نمی‌تواند تصادفی باشد. حاصل اعمال نفوذ جریان قدرت است.

■ یعنی تعمدی در این نوع واگذاری می‌بینید؟

عقل سلیم باید پاسخ دهد که آیا خصوصی‌سازی صنعت خودرو در اولویت بود یا پتروشیمی؟ خب طبیعتاً خودروسازی باید تعیین تکلیف می‌شد. اما ۴۰ سال گذشته و هنوز تکلیف این صنعت و قطعه‌سازی مشخص نیست. مسأله بازارهای صنایع سبک حل نشده است. ناگهان به سمت صنایع بزرگ که با انحصار طبیعی بودند با انحصار بازار بزرگی داشتند، پیش رفتند. اینها سازهای وارونه است. علم اقتصاد سیاسی به من می‌گوید که هیچ ساز وارونه‌ای تصادفی نیست.

■ مسأله خصوصی‌سازی ناقص در تمام دولت‌ها مطرح بوده چه اصولگرا و چه اصلاح‌طلب. سیاستمداران همواره به این موضوع نگاه درآمدی داشته‌اند.

این موضوع شدت و ضعف دارد. در جریان خصوصی‌سازی، تقریباً یک درصد آن قبل از دولت نهم و ۹۹ درصد آن در دولت نهم و دهم بوده‌است. می‌خواهم بگویم میزان انتقال ثروت ملی از دولت به سمت نهادهای عمومی غیردولتی و... در دولت نهم اصلاً قابل مقایسه ماقبلش نیست.

■ و هیچ دولتی هم نتوانست آنها را برگرداند؟

شجاعتش را نداشتند. من اگر در دولت یازدهم تصمیم گیر بودم

حتماً مخابرات را برمی‌گرداندم. بسیاری از خصوصی‌سازی‌های فاسد را برمی‌گرداندم. خب آن طرف هم حتماً یک پشتوانه حمایتی قوی وجود دارد که اجازه بازگشت این دارایی‌ها به دولت را نمی‌دهد. در این شرایط، سیاست‌گذاری درست آن است که جامعه را آماده کنیم و توضیح دهیم که کل این روند وارونه طی شده‌است. آن هم با دلیل و مستندات و منطق. تا وقتی یک سری بازارهای خرد را از مداخله دولت پاک نکرده‌ایم، رفتن به سمت واگذاری انحصارات طبیعی بسیار کار عجیبی است. هیچ کشوری یک شبه برای انحصارات طبیعی تصمیم نگرفته و مهم‌تر آن‌که به یک شخص واگذار نکرده‌است؛ آن هم با مزایده صوری. واگذاری وارونه دو مشکل دارد. یکی اینکه ثروت ملی را از یک نقطه به نام دولت به نقطه دیگر منتقل می‌کند. نکته دیگر این است که دریافت‌کننده آن شرکت، مانع توسعه است. زیرا منافع آن در حفظ انحصار است نه سرمایه‌گذاری مجدد. اگر بنگاه در دست دولت بود در برنامه‌های توسعه‌ای برای آن هدفگذاری می‌شد؛ ولی حالا که در دست دولت هم نیست، در این برنامه‌ها هم جایی ندارد. تا زمانی که می‌توانند از یک جا رانت به دست بیاورند و با توجه به منطق بازار، سودآوری هم داشته باشند، چرا باید کارهای پرهزینه تحقیق و توسعه را انجام دهند؟

■ چرا دولت از قسمت میانی زنجیره‌های ارزش حمایت نمی‌کند؟

سیاست‌گذاری به معنی گفتن حرف‌های خوب نیست. اگر می‌خواهیم به نفع بخش میانی سیاست‌گذاری کنیم باید جلوی رانت بالادست را بگیریم. نمی‌شود همزمان رانت پاشی باشد و بگوئیم می‌خواهیم از بخش میانی حمایت کنیم. در این صورت فقط منابع هدر می‌رود. یک عده هم از این حمایت مجدداً سودجویی می‌کنند.

■ و حرف آخر شما؟

خصوصی‌سازی نمی‌تواند یک شبه اتفاق بیفتد. در ایران همیشه نگران این هستند که دولت عوض شود و واگذاری‌ها در نیمه راه بماند. به همین دلیل هم ظرف مدت کوتاهی این خصوصی‌سازی‌های ناقص و اشتباه انجام می‌شود. این در حالی است که در کشورهای دیگر ممکن است خصوصی‌سازی حتی ۷ تا ۸ سال برای یک بخش طول بکشد. آنچه امروز از خصوصی‌سازی می‌بینیم، حاصل اشتباهات مکرر چه تعمدی چه غیر تعمدی در مسیر خصوصی‌سازی است. ▀





انحراف در خصوصی سازی؛ چرا و چگونه؟

زهری که به جان اقتصاد ماند

اگر قرار بود کشور عقبگردی به دهه هفتاد داشته باشد، آیا همچنان همین روند را در خصوصی سازی طی می کرد؟ کارشناسان به دفعات در مورد اشتباهات خصوصی سازی در آن دوره و ادوار پس از آن اظهارنظر کرده اند و به اتفاق، خصوصی سازی را در ایران ناموفق دانسته اند. آسیب شناسی این روند بار دیگر در میزگردی با حضور دکتر حمید حسینی، فعال اقتصادی و دکتر فرشاد فاطمی، اقتصاددان بررسی شد. دکتر فاطمی بر این باور است که پیش از خصوصی سازی، باید آزادسازی در کشور صورت می گرفت که این کار، زمان بر بود و انجام نشد. این اقتصاددان از منظر ملزومات اقتصادی به آسیب شناسی خصوصی سازی پرداخت و دکتر حسینی به عنوان شخصی که تجربه عینی از خصوصی سازی داشت، به این مسأله نگاه کرد. دکتر حسینی عنوان می کند که اگر قرار بود چنین خصوصی سازی را شاهد باشیم، بهتر بود شرکت ها در مالکیت دولت باقی بمانند. زیرا با خصوصی سازی ناقص، زنجیره ارزش نیز از هم پاشید و مشکلات چند برابر شد. مشروح این میزگرد را در ادامه می خوانید.

می شد و آزادسازی هم اتفاق می افتاد و سایرین وارد بازار می شدند، بدون اینکه حتی خصوصی سازی صورت بگیرد، بخش دولتی به سهم ۴۰ درصدی می رسید.

■ خود مسأله آزادسازی هم مسأله پرکار و زمان بری است.

بله؛ البته که آزادسازی خودش کار پر دردسری است. به هر حال در این راستا باید مداخلات دولت را کاهش دهیم، قیمت ها را آزاد بگذاریم، مجوزها را حذف کنیم. این مسیری است که آزادسازی را می تواند هموار کند؛ زمانی که دولت ها این مسیر را هموار نمی کنند و خصوصی سازی آنها تنها به تغییر مالکیت بنگاه های دولتی به سایرین ختم می شود، مسائلی نظیر خصوصی سازی ایران اتفاق می افتد. باید توجه داشته باشیم که در این فرآیند دولت درگیر می شود، بروکرات ها، کسانی که منافع دارند و بخش های دیگر که به اندازه دولت قدرت دارند، حضور دارند. بنابراین لزوماً مالکیت از دولت به بخش خصوصی منتقل

■ همان طور که هر دو عزیز مستحضر هستند، خصوصی سازی که در دهه ۷۰ در ایران آغاز شد، خصوصی سازی ناقصی بود. هرچند هدف آن تقویت و سپردن امور به بخش خصوصی واقعی بود اما بعد از گذشت بیش از ۲۰ سال همچنان شاهد خصوصی سازی با آن هدف نیستیم و این امر موفق نبوده؛ دلیل این موضوع از نظر شما چیست؟

■ **فاطمی:** واقعیت آن است که ما هر زمان به ادبیات این موضوع در علم اقتصاد می نگریم، هر کشوری که قصد خصوصی سازی دارد باید آزادسازی را رقم بزند؛ به این معنی که احاد اقتصادی بتوانند بدون دردسر در بازار مشارکت و سرمایه گذاری کنند و از نتیجه سرمایه گذاری شان بهره مند شوند. اگر آزادسازی اتفاق می افتاد، حتی نگه داشتن بنگاه های دولتی، به شرطی که برای بنگاه خصوصی منع ایجاد نکنند و اقتصاد هم به اندازه کافی رشد می کرد، هدف حاصل می شد. در این صورت اگر دولت در ابتدای دوره سهم ۸۰ درصدی از اقتصاد داشت و رشد اقتصادی محقق

بنگاه‌ها با مشکل مواجه شده بود و سودآوری نداشتند، واگذار شدند. می‌توان گفت این اولین اقدامات برای خصوصی‌سازی بود. در دوره دوم دولت ایشان، سعی شد کمی با فراتر بگذارند و سازمان بازرگانی دولتی را نشانه رفت. آیت‌الله هاشمی گفت؛ چرا بازرگانی دولتی باید کالای اساسی بیاورد؟ این سازمان باید آگهی بدهد و دیگران این کار را انجام دهند. در آن دوره آل اسحاق وزیر بود و آیت‌الله هاشمی به آل اسحاق گفته بود؛ چه دلیلی دارد که دولت برود روغن و برنج و گندم بخرد. دولت باید مناقصه برگزار کند و دیگران برون خرید کنند.

■ به نظر شما این اقدام ناگهانی دولت برای واگذاری امور به مردم درست بود؟ آیا بخش خصوصی آمادگی این موضوع را داشت؟

به نظر من اینجای کار را دولت وقت بد عمل کرد. چون به این موضوع توجه نداشت که وقتی شرکت بازرگانی دولتی از دایره خارج شود، آیا کسی یا کسانی هستند که علاقه‌مند به در دست گرفتن امور باشند یا خیر؟ آیا ارزش کافی برای واردات وجود دارد؟ در آن زمان با پدیده صف‌های طولانی برای کالاها مواجه شدیم و این شرایط قابل قبول و قابل انتظاری برای مردم نبود؛ اینکه رئیس جمهوری با چنین قدرت و اقتداری وضعیت را به سمت صف‌های کیلومتری بکشاند. در آن سال‌ها ما کمی عقبگرد داشتیم. مجلس برای اولین بار یک طرح سه فوریتی به صحن آورد که سیاست‌های تعدیل به سیاست‌های تثبیت تبدیل شود. این در شرایطی بود که آیت‌الله هاشمی به سمت کاهش نقش دولت در اقتصاد و آزادسازی اقتصاد پیش می‌رفت. اما همین طرح سه فوریتی موجب شد تا اقتصاد باز عقبگرد داشته باشد. زیرا بانک مرکزی و وزارت بازرگانی عملکرد خوبی نداشتند. در این وضعیت چنین القا شد که سیاست‌های تعدیل کارساز نبوده و باید سیاست‌های تثبیت اعمال شود. در آن دوره دلار ۱۴۰ تومان بود و ناگهان آن را به ۶۰ تومان کاهش دادند. من در آن دوره صادرکننده بودم. صبح از خواب بیدار شدم و دیدم یک تاجر ورشکسته هستم. کالایی که بر مبنای دلار ۱۴۰ تومان خریدم را باید صادر کنم و ارزشم را ۶۰ تومان به دولت بدهم. خب این زیان بزرگی بود و همین روند در برنامه اول و دوم توسعه ادامه داشت. اما در برنامه سوم کار دیگری انجام شد به نام مقررات‌زدایی، آزادسازی و خصوصی‌سازی که به نوبه خود یک اقدام بزرگ بود. شاکله برنامه سوم را همین موارد تشکیل داد و موجب حرکت دوباره شد. در آن برنامه اعلام شد مردم می‌توانند شرکت‌هایی مانند هواپیمایی، بانک، بیمه و... تأسیس کنند. بانک‌های خصوصی از همانجا آغاز به کار کردند. آن زمان هنوز قانون اصل ۴۴ تصویب نشده بود. سیاست‌گذاران دیدند برنامه سوم مغایرت‌هایی با قانون اساسی دارد و مملکت را نمی‌شود اینطور اداره کرد. مجمع تشخیص مصلحت نظام قانون اساسی را بررسی و اعلام کرد که درست است قانون عنوان کرده که اقتصاد کشور بر

سه پایه دولتی، تعاونی و خصوصی است، اما ذیل آن نوشته شده که این نظام مالکیتی باید موجب رشد و توسعه کشور شود. این در حالی است که سیستمی که ما طراحی کرده‌ایم صدر و ذیلش به هم نمی‌خورد. نه رشد و توسعه اقتصادی را به همراه داشته و نه با توجه به ساختار دولتی اقتصاد، موجب رشد و توسعه می‌شود. این موضوع مقدمه‌ای شد که مقام معظم رهبری با واگذاری‌ها موافقت کردند. بر اساس آنچه به تصویب رسید،

نمی‌شود و ممکن است بخش دولت غالب شود. البته ممکن بود اگر زمان خصوصی‌سازی بگویند منابع کافی در کشور موجود نیست. آن زمان یکی از اصول آزادسازی ورود سرمایه‌گذار خارجی بود که باید اتفاق می‌افتاد. یعنی باید جابه‌جایی سرمایه اتفاق می‌افتاد که باری را که بخش خصوصی در ابتدا نمی‌توانست بردارد، با کمک سرمایه‌گذاری خارجی از پس آن بربیاید. حتی به یک سری ابزار نیاز بود. مثلاً اینکه شرکت‌های بزرگی در بازار سهام حضور یابند که بتوانند سریع سهام عرضه کنند و سهام‌های خرد را جمع و مدیریت کنند. منتها من ضعف اینجا را بیش از آنکه ناشی از ضعف بخش خصوصی و عدم توانایی‌اش در اداره بنگاه‌ها یا عدم توانایی‌اش در جمع‌آوری منابع بدانم، در این می‌دانم که دولت تلاش کرد مالکیت‌هایش را واگذار کند و کسانی که زودتر دسترسی به این مالکیت پیدا کردند، بخش‌های قدرتمند دیگر بودند. آن هم بعضاً به اسم نگرانی‌های اقتصادی یا حتی به عنوان اینکه ما می‌خواهیم کمک کنیم که اقتصاد بهتر کار کند و از توانایی‌هایی که داریم بهتر استفاده شود. به همین دلیل هم اگر خصوصی‌سازی‌های بزرگ را ببینید، بیشتر شرکت‌ها به همین بخش دارای قدرت رسید. خصوصی‌سازی‌هایی هم که خیلی با مخالفت روبه‌رو شد و سر و صدا کرد و حتی بعضاً ملغی شد، آنهایی بود که بخش خصوصی واقعی مالک آن شرکت‌ها شد. بنابراین فکر کنم همین دو تا شاهد کافی است که بتوانیم ادعا کنیم در کشور یک روند خصوصی‌سازی درست طی نشد.

■ اگر بخواهید تاریخچه‌ای از خصوصی‌سازی در ایران را بگویید، چه زمانی نیاز به خصوصی‌سازی در کشور احساس شد؟

● **حسینی:** در سال‌های نخست دهه ۶۰ تفکر چپ گرایانه‌ای بر بخش‌های بزرگی از کشور حاکم شد. حتی صنایع بخش خصوصی را نیز ملی کردند و سازمانی به اسم سازمان صنایع ملی ایجاد شد که بسیاری از کارخانه‌ها را به آن واگذار کردند. بعد هم قانون اساسی مصوب شد و سه بخش دولتی، تعاونی و خصوصی در آن تفکیک شد. در آن دوره اقتصاد عمدتاً به بخش دولتی واگذار شد. از صنایع مادر و صنایع بزرگ گرفته تا بازرگانی خارجی و معادن و بانکداری. ته مانده‌ای هم بود که در اختیار بخش تعاون قرار گرفت و بخش خصوصی طفیلی این دو بخش شد. شرکت‌های بسیار کوچک از جمله نیروگاه‌های کوچک و بیمه‌های کوچک را به بخش خصوصی دادند. در پایان دوره مهندس موسوی این روند ادامه داشت و در زمان جنگ با یک اقتصاد صفر تا صد دولتی روبه‌رو بودیم. مراکز تهیه و توزیع داشتیم و همه کالاهای خریداری شده به آنجا می‌رفت و از آنجا توزیع می‌شد. به عبارتی با یک اقتصاد کاملاً سوسیالیستی مواجه شدیم. پس از آن، دولت

مرحوم هاشمی رفسنجانی روی کار آمد. ایشان اعتقاد راسخ داشت که در بسیاری از فعالیت‌ها مردم می‌توانند مشارکت کنند و آن را انجام دهند و دولت باید دخالتش را در آن امور کم کند؛ به عنوان مثال در صادرات و واردات. در این راستا مراکز تهیه و توزیع را جمع کرد که در آن زمان واقعاً یک شاهکار بود. پس از آن هم سازمان صنایع ملی را واگذار کرد. صنایعی که ملی شده بود و مدیریت

بخش خصوصی
ما قوی نبود
یک زمانی به
توانایی فردی
اشاره داریم و یک
زمانی به فعالیت
بخش خصوصی.
اگر آن دوره را
نگاه کنیم، بخش
خصوصی ما کار
بزرگی انجام
نداده بود. ما
نمی‌توانیم به
کسی که هیچ
زمان اجازه و
امکان استفاده
از دو چرخه
را نداشته،
بگوییم تو بلد
نیستی دو چرخه
سواری کنی.
ممکن است اگر
امکان استفاده
از دو چرخه را
داشت، اتفاقاً
خیلی حرفه‌ای
کار می‌کرد

ایران

۱۱۶



**در اقتصاد ما
گروه موسوم
به نهادگرا
با هر انتقاد
بخش خصوصی،
چاره را به
لزوم قدرتمند
کردن دولت و
سیاست‌گذاری
دولت ربط
می‌دهند و در
آخر هم حرفشان
این است که
دولت اختیار
همه امور را به
دست بگیرد
امروز می‌بینیم
بخش خصوصی
در پتروشیمی،
فولاد، لوازم
ساختمانی و
خانگی و صنعت
غذا حضور
گسترده‌ای دارد
و از پتانسیل و
ظرفیت بسیار
بالایی برخوردار
است**

ایران

۱۱۷

بخش خصوصی ما کار بزرگی انجام نداده بود. ما نمی‌توانیم به کسی که هیچ زمان اجازه و امکان استفاده از دوجرخه را نداشته، بگوییم تو بلد نیستی دوجرخه سواری کنی. ممکن است اگر امکان استفاده از دوجرخه را داشت، اتفاقاً خیلی حرفه‌ای کار می‌کرد. در مورد بخش خصوصی هم همین است. وقتی از ابتدای کار به این بخش بگوییم رانت‌جو، سوداگر و القابی از این دست، وقتی مالکیت عمومی آن را نقض کنیم و در تمامی مسائل او دخالت کنیم و اجازه تجربه به آنها را ندهیم، امکان اداره بنگاه را به آنها ندهیم، چطور می‌توانیم انتظار قوی بودن از این بخش داشته باشیم. یک بخش از قدرتمند کردن بخش خصوصی باید توسط حاکمیت انجام شود و یک امکانات پایه‌ای را فراهم کند. تأمین زیرساخت‌هایی مانند آب و برق و گاز مسلماً بر عهده حاکمیت است. قبلاً مشکل تأمین این مسائل را نداشتیم و حالا وضعیت فرق کرده. به حقوق مالکیت باید احترام بگذاریم و یک قانون ورشکستگی قابل قبول داشته باشیم. اما در کشور ما اتفاقی که افتاد این بود که بسیاری از موانع را برای بخش خصوصی ایجاد کردیم و حتی امکانات پایه‌ای را هم آنطور که باید به آنها ندادیم. با وجود این همین چند شرکت خصوصی بزرگی که فعال هستند بسیار کار بزرگی می‌کنند و باید برای آنها دست زد و به آنها افتخار کرد. حتی سایر افرادی که با توجه به همه این امکانات تلاش می‌کنند کسب‌وکار کوچک خودشان را در این شرایط غیر متعادل اداره کنند و با کسب‌وکارهای دولتی و بخش حاکمیتی در رقابت هستند هم کار بزرگی می‌کنند. اینها هم خلایقیت دارند و هم مملکت را دوست دارند و می‌خواهند کاری برای کشورشان انجام دهند. اما از سوی دیگر هم باید به این موضوع نگاه کنیم. ممکن است بخش خصوصی ما هم به واسطه اینکه عادت به توزیع رانت دارد، دنبال رانت رفته باشد. این بخش هم یاد گرفته که نزدیکی به مبادی قدرت می‌تواند برایش منفعت بیشتری داشته باشد تا خلایقیت. در این شرایط رابطه بین بخش خصوصی و حاکمیت مثل رابطه دو ارگانسیم است که همدیگر را شکل می‌دهند. به عبارتی، دولتی که رانت توزیع می‌کند ترجیح می‌دهد یک بخش خصوصی را کنارش ایجاد کند که به دنبال رانت باشد. دولتی که خود حقوق مالکیت را نقض می‌کند، بخش خصوصی را ایجاد می‌کند که نتواند مالکیتی را بلند مدت در اختیار بگیرد. اما بخش خصوصی زمانی که از یک حد توانمندتر شود، خودش دولت را کنار می‌زند. اگر به بخش خصوصی در ایران نگاه کنیم می‌بینیم که چندان هم بد نبود و با تمام بالا و پایینی که از سر گذرانده هنوز زنده است. همان‌طور که دکتر حسینی هم اشاره کردند در بعضی از خصوصی‌سازی‌ها واقعاً موفق عمل شد. اگر همین اعضای اتاق بازرگانی را نگاه کنیم، می‌بینیم که چه صاحبان کسب و کارهای موفق آنجا هستند.

■ در دوره‌ای که خصوصی‌سازی انجام شد آیا بخش خصوصی رغبت و انگیزه لازم را برای بنگاه‌داری داشت یا خیر؟
● **فاطمی:** به نظر من سؤال را دکتر حسینی بهتر می‌توانند پاسخ بدهند؛ چون در آن فضا فعالیت داشتند. اما به نظر من بخش خصوصی اتفاقاً بسیار ذوق زده بود، خیلی رغبت داشت و تلاش کرد تا با خارجی‌ها شروع

بخش خصوصی اجازه یافت تا در فعالیت‌هایی که نمی‌توانست تا آن روز مشارکت داشته باشد، ورود کند. اما کار به اینجا ختم نشد. قانونی از سوی دکتر آخوندی و دانش جعفری تدوین شد و به مجلس رفت. مطالعات تطبیقی با سایر کشورها انجام شد. قانونی که نوشته شد، در چهار بند بود. بند اول مربوط به کسب‌وکارها و تجارت‌هایی بود که دولت اصلاً حق ورود به آنها را نداشت. مثل آموزشگاه‌های زبان؛ آزمایشگاه‌ها و مواردی از این دست. بند دوم مواردی بود که دولت نباید در آن حضور می‌داشت، ولی حضور داشت. بر اساس آن قانون دولت باید از آن فعالیت‌ها خارج می‌شد. بند سوم مربوط به فعالیت‌هایی بود که دولت می‌توانست تا ۲۰ درصد در آن حضور داشته باشد. مانند پتروشیمی‌ها. ولی کرسی مدیریتی نداشته باشد. بند چهارم هم به فعالیت‌هایی اشاره کرد که زیرساختی، نظامی و صنایع بزرگ مادر بودند که بخش خصوصی در این بخش اجازه ورود نداشت. زمانی که این قانون به مجلس رفت، متأسفانه گروه سه و چهار ادغام شد. مجلس آن تفکیک را به هم زد و به نظر من یکی از مشکلاتی که در خصوصی‌سازی ایجاد شد، همین بود.

■ به نظر می‌آید حتی در آن دوره هم اهلیت‌سنجی درستی انجام نشد برای واگذاری‌ها!

روندی که برای خصوصی‌سازی در این قانون پیش‌بینی شد که در مزایده هر کسی قیمت بالاتری اعلام کرد بنگاه را به او واگذار کنند، هیچ اهلیت‌سنجی نداشت و روندی اشتباه بود. نتیجه این شد که بد عمل کردن در خصوصی‌سازی، ذهنیت را راجع به یک امر درست، منفی کرد. در آن دوره دولت به سمت واگذاری سهام بلوکه شده خود با قیمت دو برابر رفت و از سوی دیگر بدهی‌های دولت به تأمین اجتماعی موجب رد دیون از طریق بنگاه‌های دولتی به این سازمان شد که خود معضل جدیدی به وجود آورد. پس از آن هم احمدی‌نژاد آمد و بحث سهام عدالت را مطرح کرد که به قول آیت‌الله هاشمی رفسنجانی بمبی بود در خصوصی‌سازی. با این حال در برخی حوزه‌ها واقعاً خصوصی‌سازی قابل دفاع است و نمی‌توان با چند اشتباه، کلیت این مسأله را زیر سؤال برد.

■ همان‌طور که دکتر حسینی هم اشاره کردند، قبل از انقلاب برخی شرکت‌های بزرگ در ایران به دست بخش خصوصی اداره می‌شدند. این شرکت‌ها گاهی حتی سهم بالایی در بازارهای خارجی داشتند. اما پس از انقلاب، همین شرکت‌ها هم از صاحبان‌شان گرفته و ملی شدند. سؤال این است که در فضایی که بعد از انقلاب بوجود آمد، آیا برای خصوصی‌سازی، بخش خصوصی قوی هم وجود داشت که بتواند بنگاه‌داری را مانند دهه ۵۰ انجام دهد؟ بالاخره به نظر می‌رسد آن بنگاه‌داران بزرگ هم با مصادره کارخانه‌های‌شان چندان انگیزه به میدان آمدن نداشتند.

● **فاطمی:** می‌توانم این را بگویم که بخش خصوصی ما هم در آن دوره چندان قوی نبود. اما وقتی می‌گوییم بخش خصوصی ما قوی نبود یک زمانی به توانایی فردی اشاره داریم و یک زمانی به فعالیت بخش خصوصی. اگر آن دوره را نگاه کنیم،



تنها اتفاقی که به نظر من مثبت بود، این بود که بخشی از صنعت پتروشیمی را توانستند در هلدینگ خلیج فارس نگه دارند و یک شیر پاک خورده‌ای گفت این زنجیره پتروشیمی را تک به تک واگذار نکنید

ایران

۱۱۸

به همکاری کند. چرا؟ چون این جنس رغبت در طبیعت بشر است. بشر به دنبال این است که فرصت‌هایی کسب کند که در آن منفعت باشد. در کنار آن آبادسازی کشور هم باشد، ایجاد شغل هم باشد. خب کدام بخش خصوصی است که این چنین موقعیتی را رد کند. بخش خصوصی هم توانایی‌اش را داشت و هم رغبتش. اما تعداد زیادی از این فرصت‌ها در سال‌های گذشته به هدر رفت.

● **حسینی:** خوشبختانه آن موقع من خودم در کمیسیون اصل ۴۴ در خدمت دکتر فاطمی در اتاق بودیم و همیشه بحث ما بحث‌های واگذاری، خصوصی سازی، اشکالات و ایرادات قانون و آیین‌نامه‌ها بود. آن زمان حرف عده‌ای از بخش خصوصی این بود که به جای اینکه به سمت واگذاری برویم، بیشتر راغبیم که مجوز دریافت کنیم و خودمان یک بنگاه را از صفر بسازیم. می‌گفتند به جای اینکه واحدهای ورشکسته دولتی را بخریم، به ما مجوز تأسیس بدهند. چرا چنین چیزی می‌گفتند؟ چون وزارتخانه‌ها هر بنگاهی که هزار مشکل داشت و زیان‌ده هم بود و از پس اصلاح ساختار و وضعیت‌اش بر نمی‌آمدند را واگذار می‌کردند. در واقع دولت می‌خواست از شر آن بنگاه‌ها خلاص شود و آنها را به بخش خصوصی بسپارد و بعد هم بخش خصوصی متهم می‌شد که نتوانسته مشکلات را حل کند. وقتی بخش خصوصی در مزایده برنده می‌شد، یک ترازنامه به او می‌فروختند که در آن نوشته شده بود که بنگاه چقدر بدهی، چقدر طلب، چقدر موجودی انبار و قطعه پدکی دارد. به شخصه شاهدیم که وقتی فعال اقتصادی بنگاه را می‌خرد، می‌دید بدهی‌هایی که دارد بیشتر از آنچه هست که در ترازنامه آمده؛ یا بدهی‌اش به تأمین اجتماعی که بماند، جریمه‌های ۲۰ سال هم به بدهی‌ها اضافه شده یا هیچ سند و مدرکی بابت بستانکاری که اعلام شده، وجود ندارد. یا قطعاتی که در ترازنامه آمده را دزد برده و قطعات کهنه مانده. بخش خصوصی واحد را نمی‌دید و اجازه هم نداشت این کار را بکند. یک ارزیاب می‌رفت و موارد ترازنامه را تنظیم می‌کرد. وقتی هم خریدار بخش خصوصی وارد بنگاه می‌شد و با فاجعه روبه‌رو می‌شد، دیگر قرارداد را فسخ نمی‌کردند و می‌گفتند تو بنگاه را خریدی و بدهی داری. بخش خصوصی وقتی آن شرایط را دید، عقب نشست. چون نمی‌خواست با اعتبار و آبرویش بازی کند. پس به دولت گفت شما مجوز راه‌اندازی کسب‌وکار را به من بدهید.

■ **آن زمان دولت قبول کرد که مجوز بدهد؟**

● **حسینی:** حتماً قبول کرد که ما الان بانک‌های خصوصی داریم. درست است که بعضی از آنها به انحراف کشیده شدند. اما مشکل منحرف شدن‌شان هم نبود نظام رگولاتوری در کشور بود. ما در قانون، ابزارهای قوی داشتیم که می‌توانستیم به واسطه آن از انحراف جلوگیری کنیم. از جمله آن شورای رقابت بود که از مهم‌ترین ارگان مملکت به ضعیف‌ترین ارگان تبدیل شده‌است. در قانون اساسی، شورای رقابت نقش بزرگی دارد. اما به آن اجازه ندادند درست عمل کند. گاهی کسانی را انتخاب کردند که چندان ادعایی نداشته‌باشد و هر زمانی که لازم بود از ضعف‌اش استفاده کنند و مجوز بگیرند. اگر تمام ارگان‌ها درست کار می‌کردند و تمام مسیرها درست‌تر طی می‌شد، ما به سمت یک اقتصاد کاملاً رقابتی پیش می‌رفتیم. شما ببینید افغانستان هم قانون رقابت دارد. آن زمانی که ما حتی قانون اصل ۴۴ را هم نداشتیم آنها قانون رقابت در اقتصادشان داشتند. اما در کشور ما هنوز کسانی هستند که فکر می‌کنند چاره وضعیت موجود این است که همه چیز در اختیار دولت باشد و دولت نظارت کند. اینها اسم خودشان را نهادگرا گذاشته‌اند. این گروه با هر انتقاد بخش خصوصی، چاره را به لزوم قدرتمند کردن دولت و سیاست‌گذاری دولت ربط می‌دهند و در آخر هم حرف‌شان این است که دولت اختیار همه امور را به دست بگیرد. اما همان‌طور که قبلاً هم اشاره کردم این‌طور نیست که بخش خصوصی هم دست روی دست گذاشته‌باشد و کاری نکرده‌باشد. امروز می‌بینیم بخش خصوصی در پتروشیمی، فولاد، لوازم ساختمانی و خانگی و صنعت

غذا حضور گسترده‌ای دارد و از پتانسیل و ظرفیت بسیار بالایی برخوردار است. شاید سهم بخش خصوصی چندان زیاد نباشد، ولی واقعیت این است که در حال حاضر سهم خوبی در زندگی و سبد خانوار دارد.

■ **در صحبت‌های دکتر حسینی به شورای رقابت اشاره شد که می‌توانست نقش بسیار مهمی در انحصارزدایی و آزادسازی داشته‌باشد؛ ولی به یک ارگان ضعیف تبدیل شده. با توجه به حضور شما در این شورا، آیا با این نظر ایشان موافق هستید؟ اصلاً تعریف درست انحصار چیست؟**

● **فاطمی:** ببینید انحصار جایی شکل می‌گیرد که یک شرکت یا گروه با همراهی هم بتوانند به طور مؤثر قیمت‌ها را در جهت منافع خودشان جابه‌جا کنند.

■ **پس یعنی سهم بازارشان باید بالا باشد؟**

● **فاطمی:** بله و این سهم باید قابل توجه باشد. انحصار می‌تواند برای یک مدت ایجاد شود یا برای یک منطقه ایجاد شود یا برای کالاهای خاص یا همه موارد. مشکل در شورای رقابت این است که بیشتر فعالیت‌هایی که انحصاری محسوب می‌شود، دولتی هستند و زور شورای رقابت به آنها نمی‌رسد. البته در برخی مواقع مخالفت‌های خود را هم ابراز کرده؛ ولی کاری از پیش نبرده است. من با حرف دکتر حسینی کاملاً موافقم که اختیارات و قدرت بسیار بالایی دارد که در قانون نوشته شده‌است. اما بدنه آن از جنبه توان علمی نحیف است و حتی بودجه بسیار محدودی برای آن در نظر گرفته می‌شود. همین دو مسأله موجب شده تا شورا زمین‌گیر شود. به عبارتی، هم توان اجرایی و هم بودجه بسیار اندک بوده است. علاوه بر این، کسانی که آنجا بودند- اول از خودم شروع می‌کنم- با ادبیات انحصار در دنیا آشنا نبودند و این عبارت به تازگی در ادبیات ایجاد شده است. اما اگر به عملکرد شورا نگاه کنیم، می‌بینیم که ما می‌توانستیم بسیار پیشروتر باشیم و زمینه آزادسازی در اقتصاد را از طریق همین شورا فراهم کنیم.

■ **سؤال دیگر از شما این است که صنایع بزرگی مانند صنایع پتروشیمی هم جزو صنایع انحصاری محسوب می‌شوند که نیاز به ورود شورا باشد؟**

● **فاطمی:** وقتی شما در مورد انحصار صحبت می‌کنید، باید در مورد کالا صحبت کنید نه صنعت. در مورد یک بازار می‌توانید حکم به انحصار یا عدم انحصار دهید. در آن صورت مثلاً می‌بینیم بازار متانول چند درصد در اختیار بنگاه‌های عمومی است و چند درصد در دست بخش خصوصی. آیا این بازار در انحصار است یا خیر؟ و یک مسأله دیگر این است که انحصار قرار نیست فقط در داخل کشور اتفاق بیفتد. ممکن است در ارتباط با دنیا هم این انحصار شکل بگیرد.

■ **در حال حاضر ما با پدیده‌ای به نام نهادهای عمومی غیردولتی مواجه هستیم که اصطلاحاً به نام خصولتی‌ها شناخته می‌شوند. این نهادها مهم‌ترین رقبای بخش خصوصی هستند. آیا این نهادهای عمومی غیردولتی باعث ایجاد انحصار در بازارهای مختلف شده‌اند؟**

● **حسینی:** در این مورد بگویم که ما در قانون چیزی به نام نهاد عمومی غیردولتی نداریم و اقتصاد بر اساس قانون اساسی سه رکن اصلی دارد. دولتی، تعاونی و خصوصی و اینها خلاف قانون هستند. اما اگر سهم بازارها را نگاه کنید بسیاری از بازارها دست بنگاه‌های عمومی است. مجلس شورای اسلامی سعی کرد کاری کند که سهم این نهادها همان ۲۰ درصد یا نهایتاً ۴۰ درصد در اقتصاد باشد. اما نتوانست آنها را به خط کند که صورت‌های مالی خود را شفاف کنند. الان مشخص نیست که سهم هر نهاد عمومی در هر بازار چقدر است. زور شورای رقابت هم به اینها نرسیده. به عنوان مثال می‌گویم که تمام صندوق‌های بازنشستگی در دنیا سرمایه‌گذاری می‌کنند ولی مدیریت را بر عهده نمی‌گیرند. نهایتاً



قاعدتاً در برخی از محصولات رقابت وجود دارد. ولی عمده کالاهای پتروشیمی ما صادر می‌شود و هر چه تلاش شد، نتوانستند محصول صادراتی را در بورس بیاورند. در واقع بنگاه‌ها حاضر نیستند که محصولات صادراتی را در بورس عرضه کنند. در صورتی که اگر به بورس می‌آمدند، بسیار شفاف‌تر می‌شد در مورد آنها اظهارنظر کرد. دولت هم در مقابل پتروشیمی‌ها نتوانسته کاری انجام دهد. دلیلش هم آن است که مدیران نمی‌خواهند برای خودشان دردسر درست کنند و جوابگوی دستگاه‌ها و سازمان‌ها باشند.

■ پتروشیمی‌ها قدرت زیادی دارند و سهم صادراتی‌شان هم بالاست. به نظر شما این موضوع موجب شده تا مقاومتی برای حپور در بورس داشته باشند؟

بله؛ شما ببینید پتروشیمی‌ها اگر کمی دیر و زود ارزش را به کشور بیاورند، بازار را دچار مشکل می‌کنند چرا که حداقل ۱۰ تا ۱۲ میلیارد دلار ارز صادراتی پتروشیمی است و قطعاً این موضوع مهم است.

■ به نظر شما در این شرایطی که کشور با چالش‌های مختلف داخلی و خارجی مواجه است، برای خصوصی‌سازی یا اصلاح ساختار خصوصی‌سازی آیا می‌توان یک حرکت انقلابی کرد؟

● **فاطمی:** واقعیت این است که ما باید بتوانیم در ابتدا فضای آزادسازی را فراهم کنیم. دوم اینکه، اگر نهادهای بزرگ حاکمیتی در اقتصاد هستند، زمین فعالیت‌شان برابر با بخش خصوصی باشد و از شرایط یکسانی برخوردار باشند. نباید زمین به نفع کسانی که بازیگر بخش حاکمیتی یا خصوصی‌ها هستند کج باشد. سوم اینکه، فضای سرمایه‌گذاری خارجی فراهم شود و چهارم اینکه، تکلیف ارز هم مشخص شود.

■ اما این موارد که شما اشاره می‌کنید، یک شرایط متعادل و نرمال می‌طلبد و در حال حاضر این شرایط در کشور حاکم است؟

● **فاطمی:** خب شرایط مملکت را نرمال و متعادل کنیم. چه دلیلی دارد که من همواره نگران سیاست‌های دولتی باشم. سیاست‌گذاران باید هر کاری برای ایجاد شرایط نرمال، انجام دهند. در غیر این صورت همین آتش است و همین کاسه. اگر لازم است فضای سیاسی را درست کند، نظام تعرفه‌ای را درست کند یا نظام پولی را اصلاح کند باید به این سمت برود تا کسب و کارها بتوانند رونق پیدا کنند و این حداقل خواسته فعالان اقتصادی است. ▽

یک کرسی در هیأت مدیره را در اختیار دارند. اما در ایران، مقدار زیادی اموال در اختیار آنهاست و هر از گاهی هم که بنگاهی واگذار می‌شود، مدیریت همچنان در اختیار آن نهاد است. در نهایت هم می‌بینیم که به اندازه‌ای که انتظار می‌رود درآمد کسب نکرده. کل بحث بخش خصوصی هم این است که دولت آمده مالکیت را واگذار کرده و مدیریت را در اختیار گرفته. در صورتی که اگر برعکس عمل می‌کرد بهتر بود. یک زمانی هم دولت مطرح کرد که پتروشیمی را به هلدینگ می‌دهد ولی حاضر نشد از مدیریت دل بکند.

■ می‌خواهیم کمی جزئی‌تر در مورد خصوصی‌سازی صحبت کنیم و به صنعت پتروشیمی بپردازیم. چرا در زنجیره ارزش پتروشیمی، صنایع بالادستی عموماً به خودی‌ها می‌رسد و صنایع پایین دست را بخش خصوصی به دست می‌گیرد و البته بخش میانی که مربوط به فناوری و «آران دی» هست مغفول می‌ماند؟

● **فاطمی:** واقعیت این است در صنایع بالادست، تعداد بازیگران کمترند و به همین واسطه به ارکان قدرت نزدیک‌ترند. در نتیجه قدرت انحصار و رانتی که آنجا تجمع می‌شود بیشتر است. طبیعی است شما هم هر جا که به مرکز قدرت نزدیک‌تر باشید، سعی می‌کنید همان جا بمانید. این هم بعضاً به بهانه‌هایی مانند امنیتی بودن و... اتفاق می‌افتد. حال آنکه تجربه دنیا نشان داده اگر نگرانی اصلی از امنیت داده یا امنیت شهروندان یا امنیت غذایی است، لزوماً راهش ورود دولت و شبه دولت به کار اقتصادی نیست. حتی چینی‌ها هم امور را به بخش خصوصی سپرده‌اند و اگر نگرانی بابت رفتار بخش خصوصی دارند در هیأت‌های مدیره، شخصی را می‌گذارند که مطلع باشند نه اینکه مدیریت کنند و مالکیت داشته باشند.

● **حسینی:** من اینجا می‌خواهم به این موضوع اشاره کنم که ما در اتحادیه صادرکنندگان نفت و گاز پتروشیمی ۳۴۰ تا ۳۵۰ عضو داریم که حدود ۱۰ عضو ما را همین بنگاه‌های مربوط به نهادهای عمومی تشکیل می‌دهند که خیلی هم بزرگ هستند. از زمانی که در این اتحادیه هستیم، هیچ موقع ثبات مدیریتی در این بنگاه‌ها ندیده‌ام. ممکن است حتی سالی دو سه بار مدیر عوض کنند. این بی‌ثباتی در مدیریت هم موجب شده که هیچ‌کس نتواند کار مهمی انجام دهد. برای تغییر نیاز است حداقل سه الی چهار سال زمان صرف شود. فکر نمی‌کنم در هیچ کجای دنیا چنین بی‌ثباتی‌ای در مدیریت‌ها باشد. اگر از این نهادها، رانت‌های‌شان را بگیرند، هیچ یک نمی‌توانند سودده باشند. ولی حالا با این امکانات و اختیاراتی که دارند هر کسی را هم آنجا بگذارید حداقل سودی دریافت می‌کند. ولی هیچ نوآوری ندارند. به عنوان مثال ما سال‌هاست در کشور، روغن پایه یک تولید می‌کنیم که فقط ۲ هزار کیلومتر جواب می‌دهد. در صورتی که دنیا به سمت تولید روغن‌هایی رفته که ۲۰ هزار کیلومتر یا ۳۰ هزار کیلومتر کار می‌کند. به نظر من این بنگاه‌ها اگر دولتی می‌ماندند بهتر بود. اشتباه دیگری که انجام شد، به هم زدن زنجیره بود. قبل از خصوصی‌سازی، نیروگاه‌ها با هم زنجیره بودند، ولی الان هر کدام صاحب جداگانه‌ای دارند. قبلاً می‌توانستند از ظرفیت همدیگر استفاده کنند و به هم کمک کنند ولی الان نمی‌توانند. آن زمان حداقل مدیریت یکپارچه بود. مالکیت هم یکسان بود. تنها اتفاقی که به نظر من مثبت بود، این بود که بخشی از صنعت پتروشیمی را نتوانستند در هلدینگ خلیج فارس نگه دارند و یک شیر پاک خورده‌ای گفت این زنجیره پتروشیمی را تک به تک واگذار نکنید. همین هم باعث شد که هلدینگ خلیج فارس امروز بتواند حرفی برای گفتن در صنعت پتروشیمی داشته باشد. بنابراین اعتقاد دارم ما نباید زنجیره‌ها را از هم جدا می‌کردیم و این خود پاشنه زنجیر را تضعیف کرد.

■ به نظر شما صنعت پتروشیمی ما یک صنعت رقابتی است یا خیر؟
● **حسینی:** صنعت پتروشیمی بیشتر با نگاه صادرات توسعه پیدا کرده

عکس:
علی محمدی





قواره درست برای خصوصی سازی

پتروشیمی هنگام

اشتباه در چگونگی گذار از نظام برنامه ریزی متمرکز به نظم پایدار منجر به خطاهای بزرگ شد

امین کاوئی - روزنامه نگار در داستان پرفراز و نشیب خصوصی سازی در ایران، گویا «مالکیت» بار سفر بسته و از «کارایی» سبقت گرفته است. برخی اقتصاددانان هشدار می دهند، این سفر، بدون کاروان «رقابت» و در مسیر باتلاقی «اقتصاد کوچک»، به مقصد نخواهد رسید. به نظر می رسد یک نسخه پیشنهادی برای نجات که عجیب و وارونه هم به نظر می رسد، روی میز بوده است: اول اقتصاد را بزرگ کنید، بعد شرکت ها را واگذار! در همین راستا با **علی نصیری اقدم**، عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی و پژوهشگر این حوزه به گفت و گو نشستیم.

❖ دولتی سازی، رد دیون و خصوصی سازی هر کدام از چه زمانی در تاریخ اقتصاد ایران آغاز شد؟ خصوصی سازی بعد از ابلاغ سیاست های کلی اصل ۴۴ چگونه بود؟ چرا برخی شرکت های واگذار شده دچار مشکلاتی شدند و حتی دوباره به بخش دولتی برگشتند؟

بیان تاریخی دولتی سازی و خصوصی سازی در این مجال کوتاه ممکن است لطفی نداشته باشد و خوب است در جای دیگری به تفصیل درباره آن گفت و گو شود. اجازه دهید در اینجا کمی درباره رد دیون صحبت کنم. از نظر من رد دیون از برآیند دو جریان نامیمون در اقتصاد ایران شکل گرفت. یک جریان آن مربوط به بدهی های فزاینده دولت به دیگران و عدم پیش بینی ساز و کاری صحیح برای تسویه آنهاست که این فرآیند همچنان ادامه دارد. نتیجه این جریان این بود که دولت به تدریج برای تسویه بدهی های خود به انتقال دارایی های خود و از جمله سهام شرکت های دولتی روی آورد. آنچه دولت را در این مسیر مصمم کرد جریان دوم بود. منظورم از جریان دوم، موفقیت اندک در واگذاری شرکت های دولتی از مسیرهای پیش بینی شده در قانون اجرای سیاست های کلی اصل ۴۴ قانون

❖ آیا خصوصی سازی یک هدف است یا وسیله؟ به خصوص بعد از دهه ۱۹۸۰ و تضعیف جایگاه ایده های برنامه ریزی مرکزی تا فروپاشی شوروی، چرا خصوصی سازی در کشورهای مختلف پیگیری شد؟

خصوصی سازی ابزاری است که گاهی در گفتمان سازی، قانونگذاری و اجرا با هدف اشتباه گرفته شده است. بعد از شروع طوفانی روسیه برای خصوصی سازی و روشن شدن برخی معایب آن و البته توجه آن با درد زایمان، جمعی از اقتصاددانان تراز اول دنیا مثل کنث ارو و اینتیلیگیتور و دیگران نامه ای به بوریس یلتسین نوشتند و هشدار دادند که خصوصی سازی نباید به انتقال مالکیت از دولت به دیگران تقلیل یابد. از نظر ایشان، اگر بازار جوهری داشته باشد، این جوهر رقابت است که با انتقال مالکیت و کندن شرکت ها از دامن دولت به خودی خود ایجاد نمی شود. این یک خطای استراتژیک است که فکر کنیم با خصوصی سازی همه مواهب بازار حاصل می شود. گذار از نظام برنامه ریزی متمرکز به نظم بازار یک علم و درعین حال هنر است با جزئیات بسیار. هرگونه اشتباه در طراحی و نادیده گرفتن جزئیات منجر به خطاهای بزرگ می شود.



رشد بخش خصوصی را در گام اول با واگذاری شرکت‌های دولتی میسر نمی‌دانم. تا وقتی که اقتصاد کوچک است، در مورد واگذاری شرکت‌های دولتی هر کاری انجام دهی شکست است.

گران است با ارزان. به هرکس بفروشی بخشی از صلاحیت‌های حرفه‌ای و غیرحرفه‌ای را ندارد. دست به هر دارایی بزنی، متهم به زدن چوب حراج به اموال بیمه‌شدگان می‌شوی. بایستی، جلو بروی یا عقب، وزیرت باید در مجلس پاسخگو باشد. حال، فرض کنی که بنگاه‌ها را نتوانی بفروشی، چه باید بکنی. یا فرض کن که فروختی با منابع حاصل چه باید بکنی. به هر حال باید یک دارایی تملک کنی. در این حالت، بجز در مواردی مانند اوراق خزانه، این سؤال پیش می‌آید که چگونه باید دارایی‌ها را مدیریت کنی. پیمان مدیریت پاسخی به این سؤال است. یعنی، مالکیت در اختیار صندوق‌ها باشد ولی مدیریت به بخش خصوصی سپرده شود و عملکرد بخش خصوصی بر اساس مجموعه‌ای از شاخص‌های کلیدی سنجیده شود و بر همان اساس به ایشان پرداخت شود. این مسیری است که دولت در سنوات گذشته شروع کرد ولی خیلی جلو نرفت. از نظر من دلیل اش این بود که مدیر دولتی فکر می‌کند متهم شدن به ترک فعل یا انفصال از خدمت بهتر از متهم شدن به ایجاد رانت برای گروه‌های ذی‌نفع است. حالا در صندوق‌های بازنشستگی دارد تلاش می‌شود با ایجاد سازوکارهایی و با تقویت شفافیت، نسبت به این اتهام ایمنی ایجاد شود. تا ببینیم چه می‌شود.

با توجه به شرایط فعلی صنایع، خصوصاً صنایع بزرگ و ارزآور ایران، راهکار شما برای واگذاری اداره آنها به بخش خصوصی با هدف افزایش بهره‌وری و سودآوری چیست؟ برخی اعتقاد دارند که بدون رعایت الزاماتی مانند رفع موانع صادراتی، حذف قیمت‌گذاری‌های دستوری ارزی و یارانه‌های پنهان انرژی و حذف قیمت‌گذاری دستوری محصول و ناترازی نظام بانکی، خصوصی‌سازی با دولتی ماندن توفیر چندانی ندارد و رفع آن موارد اولویت بسیار بیشتری دارد. نظر شما چیست؟

در نگاه کلان، من رشد بخش خصوصی را در گام اول با واگذاری شرکت‌های دولتی میسر نمی‌دانم. تا وقتی که اقتصاد کوچک است، در مورد واگذاری شرکت‌های دولتی هر کاری انجام دهی شکست است. به نظر من راه چین بهتر از راهی است که روسیه پیمود. در روسیه تصور این بود که با تحمل یک درد زایمان ۵۰۰ روزه و با واگذاری سریع و حداکثری شرکت‌های دولتی، نوزاد زیبایی به نام نظم بازار متولد می‌شود. حاصل این تفکر این شد که درآمد سرانه روسیه در سال ۲۰۰۰ بیشتر از درآمد سرانه آن در سال ۱۹۹۰ نشد: یک دهه درجا زدن، یک دهه فساد و یک دهه رشد نابرابری. در مقابل، در چین مطابق بند الف سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی ما رفتار شد. یعنی، اجازه دادند ابتدا اقتصاد و بخش خصوصی بزرگ شود و نسبت سهم دولت و بخش خصوصی از ۷۰-۳۰ به ۳۰-۷۰ تغییر کند و بعد وارد فاز خصوصی‌سازی شدند. وقتی اقتصاد بزرگ شود دیگر چشم طمع از شرکت‌های دولتی یا در تملک صندوق‌های بازنشستگی برداشته می‌شود و ملاحظات منطقه‌ای و سیاسی فرومی‌نشیند یا تخفیف پیدا می‌کند. با اینکه خود شرکت‌های دولتی در نظم بازار قرار می‌گیرند و از یک واحد سیاسی به یک واحد تجاری تبدیل می‌شوند و تازه قابلیت واگذاری پیدا می‌کنند.

اساسی بود. توفیق اندک در واگذاری‌ها و تشکیل پرونده‌های بسیار زیاد برای مجریان و خریداران شرکت‌های دولتی و فسخ و اقاله قراردادهای واگذاری به طور طبیعی دولت را به سمت رد دیون به عنوان مسیری ایمن برای واگذاری‌ها سوق داد.

ورای الزامات قانونی، چرا صندوق‌های بازنشستگی مایل به واگذاری شرکت‌ها بوده‌اند و هستند؟ برای افزایش سودآوری شرکت یا راهی از فشار سیاسی نمایندگان مجلس و ذی‌نفعان؟ نمی‌توانم بگویم صندوق‌های بازنشستگی مایل به واگذاری شرکت‌ها هستند. بدهی دولت‌های مختلف در ایران به صندوق‌های بازنشستگی به قدری زیاد شد که صندوق‌ها در برهه‌هایی از زمان به این نتیجه رسیدند که یک امتیاز حداقلی هم از دولت بگیریم خوب است. حداقل مطالبات مان وصول می‌شود و مسأله‌ای که برایمان می‌ماند نقد کردن این دارایی‌ها و تبدیل به احسن کردن آنهاست. اما شرکت‌ها که به عنوان یک موجود زنده و دارای ذی‌نفعان متعدد، بعضاً بدون قیمت‌گذاری صحیح و روشن شدن دارایی‌ها و تعهدات شرکت‌ها، به صندوق‌های بازنشستگی منتقل شد تازه شروع گرفتاری‌ها بود. لذا تعیین وزیر رفاه برای کشور مهم شد. تعیین مدیرعامل و اعضای هیأت مدیره مهم شد. ارائه خدمات به منطقه‌ای که شرکت در آن حضور دارد، اهمیت پیدا کرد. استخدام نیروهای بومی بیش از گذشته مسأله شد. پرونده‌های حقوقی متعدد شکل گرفت و تبدیل به درد مزمن شد. شناسایی دارایی‌ها و اموال متعلق به صندوق‌ها تبدیل به یک چالش شد و رفع معارض از آنها مسأله‌ساز شد. در عمل صندوق‌ها در باتلاقی فرورفتند که اگر بخواهند هم به این راحتی نمی‌توانند از آن خارج شوند. تکلیف قانونی هم راهگشا نیست و از آن بدتر الان وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی گروگان این بنگاه‌های متصل به صندوق‌های بازنشستگی شده است و بخش مهمی از وقت وزرا به این مهم اختصاص می‌یابد و بخش مهمی از سرنوشت سیاسی ایشان به این موضوع گره خورده است.

روش واگذاری شرکت‌ها با توجه به تجربه خصوصی‌سازی بعد از سال ۱۳۸۴ چگونه باید باشد؟ روش‌های تازه پیشنهاد شده واگذاری به روش پیمان مدیریت یا عرصه اولیه در بازار سهام با حراج چه معایب و مزایایی دارند؟

به نظر من روی کاغذ، فروش بنگاه‌های موجود در اغلب موارد به صرفه و صلاح صندوق‌هاست، برای اینکه اغلب این بنگاه‌ها با انتخاب صندوق‌ها و در مسیر بهینه انتخاب پورتنوی دارایی‌ها به آنها منتقل نشده است. با این حال، تجربه خصوصی‌سازی در دولت و معدود واگذاری‌های انجام شده در بانک‌ها و صندوق‌ها نشان می‌دهد که این مسیر سنگلاخ است. یک ساعت برای فروش وقت بگذاری، باید ۷ ساعت را به نهادهای نظارتی پاسخ باریط و بی‌ربط بدهی. هر قیمتی بگذاری یا



تجربه جهانی خصوصی سازی

الگوهای اصلی خصوصی سازی

- ✓ واگذاری تدریجی سهام؛ نه فروش کامل و ناگهانی
- ✓ حفظ نقش دولت در تنظیم گری و سهامداری راهبردی
- ✓ ورود به بورس های بین المللی برای شفافیت و جذب سرمایه
- ✓ حاکمیت شرکتی قوی، گزارش دهی مالی و استانداردهای جهانی
- ✓ سرمایه گذاری سنگین در تحقیق، توسعه و نوآوری
- ✓ توسعه زنجیره ارزش و حرکت از مواد پایه به محصولات پیشرفته

توتال انرژی؛ از هفت غول بزرگ
صنعت نفت جهان
واگذاری ۲۸٪ سهام دولتی در ۱۹۹۲



نتایج:

جذب ۹۰۶ میلیون دلار سرمایه
کاهش سهام دولت به ۴ درصد



سایپک و پتروچاینا

• بزرگترین تولیدکننده نفت و گاز در آسیا
• واگذاری ۱۰٪ سهام سال ۲۰۰۰

• بزرگترین شرکت پایین دستی نفت و گاز چین
• واگذاری ۲۲٪ سهام سال ۲۰۰۰



نتایج سایپک:

جذب ۳/۴۷ میلیارد دلار سرمایه
اختصاص سالانه ۲ درصد درآمد برای تحقیق و توسعه
۱۵ هزار اختراع و مرکز تحقیقاتی با ۵۰۰۰ پژوهشگر

نتایج پتروچاینا:

جذب ۲/۸۹ میلیارد دلار سرمایه
حضور در بورس های نیویورک و هنگ کنگ

بی پی
از جمله ابرغول های نفتی
واگذاری ۱۷٪ سهام در ۱۹۷۷



نتایج:

جذب ۹۷۲ میلیون دلار سرمایه
کوچک سازی نقش دولت از ۶۸ درصد به ۵۱ درصد
از بزرگترین شرکت های بین المللی در درآمدزایی



آذرماه ۱۴۰۴

شرکت‌های نفت، گاز و پتروشیمی

اورلین لهستان: از شرکت‌های بزرگ
و تأثیرگذار اروپایی
خصوصی‌سازی ۳۰٪ سهام در ۱۹۹۹



نتایج:

جذب ۵۱۳ میلیون دلار سرمایه
دولت لهستان مالک ۴۹٫۹ درصد شرکت
گسترش فعالیت‌ها به ۱۱ کشور

انی ایتالیا: از شرکت‌های نفتی
«ابرغول» در جهان
واگذاری ۱۵٪ سهام در ۱۹۹۵



نتایج:

جذب ۳٫۹ میلیارد دلار سرمایه
دولت همچنان دارنده ۳۰٫۵ درصد سهام طلایی شرکت
ارزش بازار تا ۳۱ دسامبر ۲۰۲۴ حدود ۴۰ میلیارد یورو

پتروبراس برزیل

واگذاری ۵۵٪ سهام دولتی در ۲۰۰۰



نتایج:

جذب بیش از ۴ میلیارد دلار
رتبه ۵۸ فوربز جهانی ۲۰۰۰
رتبه ۷۱ در فورچون جهانی ۵۰۰ در ۲۰۲۳



اواموی (شرکت سهامی اندر نفت اندریش)
از غول‌های انرژی اروپایی
واگذاری ۱۵٪ از سهام در ۱۹۸۷



نتایج:

جذب ۱۱۷ میلیون دلار سرمایه
افزایش شفافیت مالی
متعهد به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای

ایران

۱۲۳

گرافیک: آیدا یاسینی

پتروفن

رویکردی نوین در تعامل صنعت پتروشیمی کشور
با شرکت‌های دانش بنیان و فن‌آور

