

سازماندهی نوآوری در معدن؛ لازمه رشد اقتصادی کشور



سیدعباس حسینی
عضو هیات عامل ایمیدرو

در پیام اخیر رهبر معظم انقلاب، در کنار مسائل مختلف کشور، بر ضرورت به کارگیری فناوری‌ها و نوآوری‌های پیشنهادی نخبگان جوان برای حل سریع‌تر مشکلات کشور تاکید شده است: «گاه استفاده به‌موقع از این مزیت و ترک روال معمول و عادت‌های مرسوم در یک موضوع، جهش‌های موثری در مسیر ترقی و تعالی کشور صورت می‌دهد». اما مساله مهم، ایجاد سازوکاری دقیق و توسعه‌یافته برای جلب مشارکت نخبگان جوان و به کارگیری ظرفیت نوآوری آنان در حوزه معدن و صنایع معدنی است.

معدن یکی از بخش‌های مهم اقتصاد ایران و از پایه‌های تحقق رشد اقتصادی هدف گذاری‌شده در برنامه هفتم است. دستیابی به این هدف، صرفاً با افزایش استخراج و تولید یا توسعه زنجیره‌های ارزش محقق نمی‌شود. توسعه این زنجیره‌ها به فناوری نیاز دارد و در شرایطی که دسترسی به فناوری و سرمایه خارجی در محدودیت‌های جدی مواجه است، ایجاد قابلیت فناوری در داخل کشور اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. سال‌هاست عبور از خام‌فروشی در سیاست‌های معدنی کشور مورد تاکید است؛ اما توسعه زنجیره ارزش بدون توسعه فناوری مورد نیاز آن امکان‌پذیر نیست. فناوری‌های جدید می‌توانند امکان فرآوری مواد معدنی پیچیده‌تر، افزایش بازایی، کاهش مصرف آب و انرژی، هوشمندسازی، ارتقای بهره‌وری و تولید محصولات جدید را فراهم کنند. بخش مهمی از این راه‌حل‌ها نیز می‌تواند از ظرفیت نخبگان جوان کشور شکل بگیرد.

مساله ما کمبود ایده نیست؛ مساله، کامل نبودن مسیر ایده تا کاربرد صنعتی است. اگر مساله واقعی صنعت به‌درستی تعریف شود، برای حل آن تقاضای مشخص ایجاد شود، سرمایه بنگاه‌ها پشت این تقاضا قرار گیرد و امکان آزمون فناوری در معدن و کارخانه واقعی فراهم شود، رابطه میان نخبه و صنعت شکل متفاوتی پیدا می‌کند. در این مدل، نخبه صرفاً ایده خود را عرضه نمی‌کند؛ برای حل یک مساله واقعی، با مشتری و مسیر مشخص تجاری‌سازی روبه‌رو است. بخش مهمی از ظرفیت لازم برای این کار نیز در خود صنعت وجود دارد. بنگاه‌های بزرگ معدنی و فولادی هم سرمایه دارند و هم مسائل واقعی و زیرساخت لازم برای آزمون فناوری برخی از آنها نیز طی سال‌های اخیر به سمت ایجاد سرمایه‌گذاری خطرپذیری (CVCها) و سازوکارهای نوآوری حرکت کرده‌اند. بنابراین راه‌حل لزوماً ایجاد یک ساختار جدید نیست؛ می‌توان ظرفیت‌های موجود را به یک شبکه مشترک برای حل مسائل راهبردی معدن متصل کرد.

ایمیدرو می‌تواند در این نقطه نقش یک نهاد توسعه‌گر و شبکه‌ساز را ایفا کند. شناسایی و اولویت‌بندی مسائل راهبردی معدن، تبدیل آنها به تقاضای مشخص فناوری، اتصال این تقاضا به سرمایه‌بنگاه‌ها و ظرفیت CVCها، تسهیل مشارکت نخبگان و شرکت‌های فنآور و فراهم کردن امکان آزمون و مقیاس‌پذیری فناوری، می‌تواند یک زنجیره منسجم برای نوآوری در معدن ایجاد کند. در این رویکرد، هدف فقط حمایت از چند شرکت دانش‌بنیان موفق نیست. هدف، ساختن قابلیت فناوریانه در صنعت است؛قابلیتی که ابتدا یک مساله واقعی معدن را حل کند، سپس به محصول صنعتی تبدیل شود و در مرحله بعد بتواند در بازارهای منطقه‌ای به فناوری صادراتی ایران تبدیل شود.

این همان تغییری است که می‌تواند نوآوری را از یک فعالیت پراکنده به یک سازوکار موثر برای رشد اقتصادی تبدیل کند.

مساله فقط حمایت از عرضه فناوری نیست، باید برای فناوری مورد نیاز صنعت، تقاضای واقعی و سازمان‌یافته ایجاد کرد. اگر ایمیدرو بتواند سرمایه موجود در بنگاه‌ها، دانش دانشگاه‌ها و شرکت‌های فنآور و ظرفیت نخبگان جوان را حول مسائل واقعی معدن به هم متصل کند، می‌توان به‌تدریج یک بازار جدید برای فناوری‌های معدنی در کشور شکل داد؛ بازاری که در آن مساله، تقاضا ایجاد می‌کند، سرمایه پشت تقاضا قرار می‌گیرد و نوآوری مسیر خود را تا کاربرد صنعتی و صادرات پیدا می‌کند.

«آگهی دعوت به مجمع عمومی عادی»

کانون زنان بازرگان استان گلستان

بدینوسیله از کلیه اعضای کانون زنان بازرگان استان گلستان دعوت به عمل می‌آید در جلسه مجمع عمومی عادی کانون زنان بازرگان استان گلستان که رأس ساعت ۱۰ صبح روز **دوشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۶/۳۰** به دستور کار زیر، در محل سالن جلسات اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی گرگان به آدرس: میدان ولیعصر - خیابان دوم لشکر - داخل لشکر۸، برگزار می‌گردد، حضور به هم رسانند.

دستور کار جلسه:

- استماع گزارش عملکرد هیات‌مدیره و بازرسی منتهی به سال ۱۴۰۴/۱۲/۲۹
- تصویب عملکرد هیئت‌مدیره و صورت‌های مالی و ترازنامه منتهی به سال ۱۴۰۴/۱۲/۲۹
- انتخاب بازرسان اصلی و علی‌البدل
- سایر موارد قابل طرح که اتخاذ تصمیم در مورد آنها از اختیارات مجمع عمومی عادی می‌باشد.

هیئتمدیره کانون زنان بازرگان استان گلستان



گروه معدن
editor@smtnews.ir



امروز

نمی‌توان به

یک معدنکار

گفت افزایش

نرخ ارز برای

شما خوب

است، چون

صادرات

دارید، وقتی

بازار صادراتی

وجود ندارد،

افزایش نرخ

ارز بیشتر از

آنکه فرصت

باشد، به یک

عامل افزایش

هزینه تبدیل

می‌شود



شاید یکی

از مهم‌ترین

پیامدهای نوسان

شدید نرخ ارز، از

بین رفتن امکان

برنامه‌ریزی

باشد، معدن

پروژه‌ای

کوتاه‌مدت نیست

و سرمایه‌گذار

ممکن است برای

احداث یا توسعه

یک معدن سال‌ها

زمان و سرمایه

صرف‌کند



کارشناسان بخش معدن در گفت‌وگو با

مصطفی مطرح کردند؛

معادله معکوس دلار در معدن



نوسان ارز؛ مسئله‌ای که در صادرات صفر، معنای دیگری دارد

غیرقابل پیش‌بینی بودن متغیرهای اقتصادی است. اگر نرخ ارز بالا باشد اما اقتصاد قابل پیش‌بینی باشد، بنگاه می‌تواند خود را با آن شرایط تطبیق دهد. مشکل زمانی ایجاد می‌شود که نرخ ارز مرتباً تغییر کند و هم‌زمان مقررات نیز تغییر کند. در چنین شرایطی، محاسبه هزینه و درآمد یک پروژه معدنی بسیار دشوار می‌شود و سرمایه‌گذار نمی‌تواند ارزیابی دقیقی از بازگشت سرمایه داشته باشد.

نوسان ارز و ماشین‌آلات؛ فشار مستقیم بر معادن

وی با اشاره به وابستگی بخش معدن به ماشین‌آلات گفت: یکی از مهم‌ترین کانال‌های انتقال نوسانات نرخ ارز به بخش معدن، تجهیزات و ماشین‌آلات است. بسیاری از ماشین‌آلات معدنی یا وارداتی هستند یا قطعات و تجهیزات آنها از خارج تأمین می‌شود. بنابراین هر گونه افزایش نرخ ارز مستقیماً هزینه سرمایه‌گذاری و حتی هزینه نگهداری معدن را افزایش می‌دهد. محمدی ادامه داد: یک معدن ممکن است برای توسعه ظرفیت خود نیازمند خرید چند دستگاه حفاری، بیل مکانیکی، دامپتراک، تجهیزات فراوری یا قطعات تخصصی باشد. اگر نرخ ارز در حاشیه کوتاهی افزایش قابل توجهی پیدا کند، هزینه سرمایه‌گذاری پروژه نیز تغییر می‌کند. این مسئله ممکن است حتی یک پروژه‌ای را که در زمان مطالعات اولیه اقتصادی بوده، با مشکل مواجه کند. وی افزود: مسئله فقط خرید اولیه نیست، ماشین‌آلات معدنی به تعمیرات و قطعات یدکی نیاز دارند و عمر اقتصادی آنها نیز محدود است. بنابراین حتی معدنی که سال‌ها قبل تجهیزات خود را خریداری کرده، همچنان از نوسانات ارزی تأثیر می‌پذیرد.

بازار داخلی هم توان جذب افزایش هزینه‌ها را ندارد

این کارشناس بخش معدن با اشاره به شرایط بازار داخلی گفت: مشکل زمانی جدی‌تر می‌شود که تولیدکننده نتواند افزایش هزینه‌های خود را به قیمت محصول منتقل کند. اگر هزینه تولید به دلیل رشد نرخ ارز افزایش پیدا کند اما بازار داخلی کشش افزایش قیمت نداشته باشد، حاشیه سود تولیدکننده کاهش پیدا می‌کند. در چنین شرایطی معدنکار میان چند انتخاب دشوار قرار می‌گیرد؛ یا باید تولید را کاهش دهد، یا با کیفیت و حجم سرمایه‌گذاری بکاهد، یا با حاشیه‌سود پایین‌تر فعالیت کند. هیچ کدام از این گزینه‌ها برای توسعه پایدار بخش معدن مناسب نیست.

محمدی افزود: در واقع، بخش معدن امروز با یک عدم تعادل مواجه است. هزینه‌ها به سرعت افزایش پیدا می‌کنند، اما درآمدها با همان سرعت افزایش نمی‌یابند. این موضوع به‌ویژه برای معادنی که محصول آنها بازار صادراتی ندارد یا دسترسی ثابت بازار خارجی محدود شده، فشار بیشتری ایجاد می‌کند. وی تأکید کرد: اگر بخواهیم درباره نرخ ارز در بخش معدن صحبت کنیم، ابتدا باید مسئله صادرات را حل کنیم. معدن ایران ظرفیت قابل توجهی برای صادرات دارد و بسیاری از مواد معدنی و محصولات فراوری‌شده کشور می‌توانند در بازارهای منطقه‌ای و جهانی مشتری داشته باشند. اما تا زمانی که مسیر صادرات با محدودیت‌های متعدد مواجه باشد، نرخ ارز به تنهایی نمی‌تواند مشکلی را حل کند. محمدی ادامه داد: صادرات فقط فروش محصول و دریافت ارز نیست. صادرات پایدار نیازمند حمل‌ونقل، بیمه، نقل‌وانتقال پول، روابط با بانک‌ی، قراردادهای بین‌المللی، تسهیلات تسهیل و دسترسی به بازار است. اگر یکی از این حلقه‌ها دچار مشکل باشد، تولیدکننده نمی‌تواند به شکل پایدار در بازار جهانی حضور داشته باشد. امروز باید نگاه سیاست‌گذار از اینکه صرفاً نرخ ارز را مدیریت کند، به سمت ایجاد امکان فعالیت اقتصادی برود. اگر تولیدکننده بتواند صادر کند، بخشی از درآمد خود را به چرخه تولید بازگرداند و برای توسعه معدن سرمایه‌گذاری کند، آن زمان نرخ ارز می‌تواند به عنوان یکی از متغیرهای اقتصادی مورد تحلیل

نوسان ارز؛ فشار مضاعف بر هزینه‌های معدن

ضعیف باشد، افزایش نرخ ارز بیشتر می‌تواند به یک عامل هزینه‌زا تبدیل شود تا یک مزیت اقتصادی.

نوسان ارز؛ دشمن برنامه‌ریزی معدنی

رضایی درباره اثر نوسان ارز بر سرمایه‌گذاری گفت: شاید یکی از مهم‌ترین پیامدهای نوسان شدید نرخ ارز، از بین رفتن امکان برنامه‌ریزی باشد. معدن پروژه‌ای کوتاه‌مدت نیست و سرمایه‌گذار ممکن است برای احداث تا توسعه یک معدن سال‌ها زمان و سرمایه صرف کند. بنابراین باید بتواند هزینه‌های آینده پروژه را تا حد قابل قبولی پیش‌بینی کند. وی افزود: وقتی نرخ ارز در فاصله کوتاهی تغییرات شدید دارد، برآورد هزینه خرید تجهیزات، هزینه استخراج، تعمیرات، حمل‌ونقل و حتی هزینه پروژه‌های توسعه‌ای تغییر می‌کند. در نتیجه ممکن است پروژه‌ای که در زمان مطالعات اولیه اقتصادی بوده، پس از افزایش هزینه تجهیزات و سرمایه‌گذاری، دیگر همان توجیه اقتصادی قبلی را نداشته باشد. این کارشناس ادامه داد: بنابراین مسئله معدن فقط بالا یا پایین بودن نرخ ارز نیست، مسئله اصلی بی‌ثباتی و غیرقابل پیش‌بینی بودن آن است. اگر فعال اقتصادی بتواند نرخ‌ها و سیاست‌های اقتصادی را پیش‌بینی کند، حتی در شرایط دشوار نیز می‌تواند برای فعالیت خود برنامه‌ریزی کند. اما نوسان شدید و تصمیم‌های ناگهانی، ریسک سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد.

وی درباره راهکارهای مدیریت اثر نوسان ارز اظهار کرد: مهم‌ترین نیاز بخش معدن، ایجاد ثبات و پیش‌بینی‌پذیری است. سیاست‌های ارزی، مقررات واردات،

قرار گیرد.

سیاست ارزی باید با واقعیت معدن هماهنگ باشد

ایسن کارشناس بخش معدن درباره سیاست‌های ارزی گفت: سیاست ارزی بخش معدن نمی‌تواند جدا از سیاست صادراتی کشور تعریف شود. اگر از معدن

انتظار ارزآوری داریم، باید ابتدا زیرساخت‌های لازم برای صادرات را فراهم کنیم. نمی‌توان از یک طرف صادرات را محدود کرد و از طرف دیگر انتظار داشت معدن

همچنان نقش اصلی خود را در تأمین ارز ایفا کند.

وی افزود: همچنین باید میان صادرکننده واقعی و فعالیت‌های غیرمولد تفاوت گذاشته شود. تولیدکننده‌ای که برای ایجاد یک معدن، سال‌ها سرمایه‌گذاری کرده، اشتغال ایجاد کرده و محصول خود را به بازار خارجی می‌فروشد، باید از ثبات و مشقو‌های لازم برخوردار باشد. یکی از مهم‌ترین خواسته‌های فعالان معدن، پیش‌بینی‌پذیر شدن سیاست‌هاست. اگر قرار است مقررات ارزی با صادراتی تغییر کند، باید با اطلاع قبلی و با در نظر گرفتن قراردادهای موجود انجام شود. تغییر ناگهانی سیاست‌های می‌تواند حتی قراردادهای صادراتی موجود را نیز با مشکل مواجه کند.

بدون ثبات، سرمایه‌گذاری معدنی دشوار می‌شود

وی درباره تأثیر شرایط ارزی بر سرمایه‌گذاری گفت: سرمایه‌گذاری در معدن معمولاً با دوره بازگشت طولانی همراه است. بنابراین سرمایه‌گذار بیش از هر چیز به ثبات نیاز دارد. ممکن است یک پروژه از نظر زمین‌شناسی بسیار مناسب باشد و ذخیره اقتصادی قابل توجهی داشته باشد، اما اگر سرمایه‌گذار نتواند هزینه‌ها و درآمدهای آینده را پیش‌بینی کند، اجرای پروژه با ریسک زیادی مواجه خواهد شد. محمدی ادامه داد: نوسان شدید نرخ ارز در کنار تورم، هزینه تأمین مالی و محدودیت دسترسی به منابع خارجی باعث شده هزینه سرمایه‌گذاری در بخش معدن افزایش پیدا کند. این وضعیت به‌خصوص برای معادن کوچک و متوسط که توان مالی محدودتری دارند، دشوارتر است. در چنین شرایطی، سرمایه‌گذار ممکن است به جای توسعه معدن، منابع خود را به فعالیت‌هایی منتقل کند که بازگشت سرمایه کوتاه‌تری دارند. این موضوع در بلندمدت به کاهش سرمایه‌گذاری اکتشافی و کاهش توسعه ظرفیت معدنی منجر خواهد شد.

بازگشت معدن به مدار صادرات

این کارشناس بخش معدن در پایان اظهار کرد: اگر بخواهیم یک جمع‌بندی داشته باشیم، باید بگوییم که مسئله امروز معدن ایران صرفاً «نرخ ارز» نیست؛ مسئله اصلی، مجموعه‌ای از بی‌ثباتی‌های اقتصادی و محدودیت‌هایی است که امکان برنامه‌ریزی را از تولیدکننده گرفته است. در شرایطی که صادرات بخش معدن عملاً متوقف شده یا به حداقل رسیده است، نوسان نرخ ارز دیگر نمی‌تواند به عنوان یک مزیت صادراتی برای این بخش تحلیل شود. وقتی صادراتی وجود ندارد، افزایش نرخ ارز عمدتاً از مسیر افزایش هزینه ماشین‌آلات، قطعات، تجهیزات و خدمات فنی به معدن منتقل می‌شود. بنابراین اولویت نخست باید بازگرداندن امکان صادرات و ایجاد دسترسی پایدار به بازارهای بین‌المللی باشد. پس از آن، باید سیاست ارزی به گونه‌ای طراحی شود که تولیدکننده و صادرکننده بتواند برای آینده برنامه‌ریزی کند. معدن ایران برای عبور از شرایط فعلی بیش از هر چیز به ثبات، امکان صادرات، دسترسی به تجهیزات و سرمایه‌گذاری نیاز دارد؛ نه اینکه صرفاً منتظر تغییرات نرخ ارز باشد.



تخصصی ارز و ضوابط صادراتی باید به شکلی باشد که فعال معدنی بتواند برای چند سال آینده برنامه‌ریزی کند. رضایی افزود: تسهیل واردات ماشین‌آلات مورد نیاز، تأمین ارز برای قطعات و تجهیزات، کاهش بروکراسی و ایجاد مسیرهای مشخص برای تأمین

مالی می‌تواند بخشی از فشار موجود را کاهش دهد. در همین راستا، تصمیم اخیر برای حذف سقف ارزی واردات برخی ماشین‌آلات معدنی بالای پنج سال، با توجه به کمبود تجهیزات و فرسودگی ناوگان، می‌تواند در صورت اجرای مناسب به نوسازی کمک کند.

این کارشناس در پایان اظهار کرد: اگر بخواهیم جمع‌بندی کنیم، باید بگوییم نوسان نرخ ارز برای معدن یک مسئله چندلایه است. این نوسان هم هزینه ماشین‌آلات و قطعات را افزایش می‌دهد، هم سرمایه‌گذاری را دشوار می‌کند و هم در صورت محدود بودن صادرات، مزیت احتمالی افزایش درآمد ارزی را کاهش می‌دهد. بنابراین بخش معدن بیش از هر چیز به یک محیط اقتصادی باثبات، دسترسی مناسب به تجهیزات و امکان صادرات پایدار نیاز دارد. در چنین شرایطی است که می‌توان از نرخ ارز به‌عنوان یک متغیر اقتصادی استفاده کرد، نه اینکه نوسان آن به عاملی برای تشدید مشکلات تولید و سرمایه‌گذاری تبدیل شود.

سخن پایانی

نوسان نرخ ارز در شرایط فعلی بیش از آنکه برای بخش معدن فرصت باشد، به عاملی برای افزایش هزینه‌های تولید تبدیل شده است. وقتی صادرات با محدودیت جدی مواجه است، افزایش نرخ ارز نمی‌تواند درآمد ارزی لازم برای جبران رشد هزینه ماشین‌آلات، قطعات و تجهیزات را ایجاد کند. در چنین شرایطی، مهم‌تر از بالا یا پایین بودن نرخ ارز، ثبات و پیش‌بینی‌پذیری سیاست‌های اقتصادی است. بخش معدن برای ادامه فعالیت و توسعه، به امکان صادرات، دسترسی به تجهیزات و یک سیاست ارزی باثبات نیاز دارد؛ زیرا بدون این عوامل، افزایش نرخ ارز به‌تنهایی نمی‌تواند محرک تولید و سرمایه‌گذاری باشد.