



نااطمینانی؛ ترمز سرمایه‌گذاری بخش معدن

مهرداد اکبریان-نایب‌رئیس کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق بازرگانی ایران

بحث حذف معافیت‌های مالیاتی صادرات محصولات معدنی و فولادی در شرایطی مطرح شده است که بخش تولید و صادرات کشور با مجموعه‌ای از چالش‌های همزمان مواجه است. در چنین فضایی، شاید مهم‌ترین دغدغه فعالان اقتصادی دیگر توسعه صادرات یا افزایش سودآوری نباشد، بلکه حفظ تولید و تداوم فعالیت واحدهای صنعتی باشد.

واقعیت آن است که بسیاری از بنگاه‌های تولیدی امروز در شرایطی فعالیت می‌کنند که هر روز بر هزینه‌های آنها افزوده می‌شود و در مقابل، بازار داخلی و خارجی نیز با محدودیت‌ها و دشواری‌های بیشتری روبه‌رو شده است. تولیدکنندگان در ماه‌های اخیر با افزایش شدید هزینه‌ها مواجه بوده‌اند. دسترسی به بسیاری از نهاده‌های تولید دشوارتر شده و قیمت مواد اولیه، تجهیزات، نیروی انسانی و سایر هزینه‌های مرتبط با تولید رشد قابل‌توجهی داشته است. این روند باعث شده قیمت تمام‌شده محصولات در بسیاری از صنایع به سطوحی برسد که بازار دیگر توان جذب آن را ندارد. در برخی موارد حتی امکان فروش محصول با قیمتی که بتواند هزینه‌های تولید را پوشش دهد نیز وجود ندارد. به همین دلیل بسیاری از بنگاه‌ها با فشاری مضاعف برای ادامه فعالیت روبه‌رو هستند.

در کنار افزایش هزینه‌ها، کاهش تقاضا نیز به یکی از مهم‌ترین مشکلات تولیدکنندگان تبدیل شده است. طی ماه‌های گذشته در بسیاری از بازارها شاهد این وضعیت بوده‌ایم که از یک‌سوی هزینه تولید به شدت افزایش یافته و از سوی دیگر تقاضا برای محصولات کاهش پیدا کرده است. در چنین شرایطی تولیدکننده برای حفظ فعالیت خود ناچار است به بازارهای صادراتی تکیه کند تا بتواند محصولات تولیدشده را به فروش رسانده و سرمایه در گردش خود را حفظ کند. بازار داخلی نیز با مشکلات متعددی دست‌وپنجه نرم می‌کند. کاهش فعالیت‌های عمرانی، رکود ساخت‌وساز و همچنین آثار ناشی از تحولات سیاسی و امنیتی موجب شده است تقاضا برای بسیاری از محصولات صنعتی و معدنی کاهش یابد. بنابراین می‌توان گفت بازار داخلی نه تنها کوچک‌تر شده، بلکه همچنان در مسیر کوچک‌تر شدن قرار دارد. البته در صورت بازگشت شرایط کشور به وضعیت عادی می‌توان انتظار داشت بخشی از این تقاضا احیا شود، اما در شرایط فعلی بخش مهمی از تولیدکنندگان چاره‌ای جز انکا به صادرات ندارند.

با این حال صادرات نیز مسیر آسانی پیش روی بنگاه‌های اقتصادی قرار نمی‌دهد. افزایش هزینه‌های حمل‌ونقل دریایی، رشد نرخ بیمه، مشکلات مربوط به تردد کشتی‌ها، افزایش هزینه‌های بندری و گمرکی و محدودیت‌های ناشی از شرایط منطقه، همگی هزینه صادرات را افزایش داده‌اند. این در حالی است که صادرکنندگان همزمان با رشد هزینه‌های تولید نیز مواجه هستند. بنابراین فشار هزینه‌ای در دو بخش تولید و صادرات به‌طور همزمان بر بنگاه‌ها قرار گرفته است. در بسیاری از موارد صادرکنندگان پس از عبور از تمام این موانع، با حاشیه سود بسیار ناچیز یا حتی بدون سود مواجه می‌شوند. به همین دلیل انتظار طبیعی بخش تولید از دولت آن است که از هر ابزار در اختیار خود برای کاهش هزینه‌های تولید و صادرات استفاده کند و شرایط را برای ادامه فعالیت بنگاه‌ها تسهیل سازد. در چنین فضایی هر تصمیمی که به افزایش هزینه تولید یا صادرات منجر شود، حتی اگر اثر آن از نگاه سیاستگذار محدود باشد، می‌تواند آثار منفی قابل‌توجهی بر فعالیت بنگاه‌ها برچای بگذارد.

همان‌گونه که دولت برای حفظ معیشت خانوارها تلاش می‌کند، حفظ حیات بنگاه‌های تولیدی نیز باید در اولویت سیاستگذاری قرار گیرد. این واحدها سرمایه‌های مولد اقتصاد کشور هستند و نقش مهمی در حفظ اشتغال، تأمین نیازهای داخلی و همچنین بازاریابی اقتصاد در دوران بازگشت به شرایط عادی خواهند داشت. از این رو هر سیاستی که تداوم فعالیت این بنگاه‌ها را دشوارتر کند، می‌تواند در آینده هزینه‌های بیشتری را به اقتصاد کشور تحمیل کند. یکی از مهم‌ترین مشکلاتی که امروز تولیدکنندگان با آن مواجه هستند، افزایش هزینه‌هایی است که مستقیماً از سوی دولت به آنها تحمیل می‌شود. بخشی از افزایش هزینه‌ها ناشی از شرایط اقتصادی، تحولات بازار و عوامل خارج از کنترل سیاستگذار است و فعالان اقتصادی ناچار به پذیرش آن هستند، اما بخشی دیگر حاصل تصمیمات و سیاست‌های دولتی است. مالیات‌ها، جرایم، هزینه‌های اداری و برخی مقررات از جمله عواملی هستند که می‌توانند مستقیماً هزینه فعالیت بنگاه‌ها را افزایش دهند و بر توان رقابتی آنها اثر بگذارند.

در کنار این مسائل، محدودیت‌های انرژی نیز به یکی از مهم‌ترین چالش‌های بخش تولید تبدیل شده است. کمبود برق و گاز موجب شده است دولت در دوره‌های مختلف محدودیت‌هایی را برای فعالیت واحدهای صنعتی اعمال کند و در بسیاری از موارد تولیدکنندگان ناچار به توقف یا کاهش فعالیت شوند. با این حال در همان زمان تعهدات مالیاتی، بیمه‌ای و بانکی بنگاه‌ها بدون هیچ تغییری پابرجا می‌ماند. این موضوع از نگاه فعالان اقتصادی نوعی عدم توازن در سیاستگذاری محسوب می‌شود. زمانی که دولت خود به‌دلیل محدودیت‌های زیرساختی دستور توقف یا کاهش فعالیت واحدهای تولیدی را صادر می‌کند، انتظار طبیعی آن است که در سایر حوزه‌ها نیز همراهی بیشتری با بخش تولید صورت گیرد. به‌عنوان مثال ممکن است یک واحد تولیدی چند روز یا حتی چند هفته بدون محدودیت انرژی امکان فعالیت نداشته باشد، اما در مدت پرداخت حق بیمه، مالیات و سایر تعهدات هیچ مهلت یا تسهیلاتی برای آن در نظر گرفته نشود. این وضعیت فشار مضاعفی بر بنگاه‌ها وارد می‌کند و توان مالی آنها را کاهش می‌دهد. با این حال شاید مهم‌ترین چالش اقتصاد ایران صرفاً افزایش هزینه‌ها نباشد. آنچه بیش از گزافی فعالیت اقتصادی را با مشکل مواجه می‌کند، نبود ثبات و پیش‌بینی‌پذیری در محیط کسب‌وکار است. فعال اقتصادی می‌تواند برای شرایط دشوار برنامه‌ریزی کند، اما زمانی که مقررات و تصمیمات به صورت مستمر تغییر می‌کنند، امکان برنامه‌ریزی و مدیریت از میان می‌رود. تولیدکننده اگر بداند چه میزان انرژی، مواد اولیه و منابع مالی در اختیار خواهد داشت، می‌تواند متناسب با همان شرایط برای آینده خود برنامه‌ریزی کند، اما زمانی که تصمیمات پدیری تغییر می‌کنند و هر روز مقررات جدیدی وضع می‌شود، فضای عدم قطعیت بر فعالیت اقتصادی حاکم خواهد شد. نااطمینانی، سرمایه‌گذاری را به تعویق می‌اندازد، افق برنامه‌ریزی بنگاه‌ها را کوتاه می‌کند و در نهایت به تولید آسیب می‌زند. از همین رو حذف معافیت‌های مالیاتی صادراتی تنها به معنای افزایش هزینه نیست، بلکه می‌تواند پیام دیگری نیز به فعالان اقتصادی مخابره کند. پیامی مبنی بر اینکه احتمال تغییر مستمر قواعد و افزایش فشارهای هزینه‌ای همچنان وجود دارد. در شرایط فعلی اقتصاد کشور، آنچه بیش از هر چیز اهمیت دارد کاهش هزینه‌های تولید، حفظ توان صادراتی بنگاه‌ها و ایجاد ثبات در محیط کسب‌وکار است. اقتصاد ایران امروز بیش از هر زمان دیگری به حفظ ظرفیت‌های موجود تولید نیاز دارد. بنابراین سیاستگذاری اقتصادی باید در جهت کاهش فشار بر بنگاه‌ها، تقویت امکان برنامه‌ریزی و افزایش اطمینان فعالان اقتصادی حرکت کند، نه آنکه بار جدیدی بر دوش واحدهای گذاشته شود که در حال حاضر نیز برای حفظ تولید، اشتغال و ادامه فعالیت خود با دشواری‌های فراوانی مواجه هستند.

معدن

چالش های تأمین مواد ناریه در بخش معدن را واکاوی می کند

معدن پشت صف انفجار



آتشباری، آغاز زنجیره تولید

بهرام شاه‌ویسی، کارشناس حوزه معدن، در گفت‌وگو با **شماره ۲۱۰۵** معتقد است یکی از مهم‌ترین چالش‌های امروز معدن کشور، کمبود و ناپایداری در تأمین مواد ناریه است؛ مسئله‌ای که اگرچه کمتر از مشکلاتی مانند انرژی یا ماشین‌آلات مورد توجه قرار گرفته، اما به‌طور مستقیم بر میزان استخراج، هزینه تولید و حتی سرمایه‌گذاری در بخش معدن اثر گذاشته است.

شاه‌ویسی با اشاره به جایگاه مواد ناریه در فرآیند استخراج گفت: مواد ناریه در بسیاری از معادن روباز و حتی بخشی از معادن زیرزمینی، نخستین حلقه عملیات استخراج محسوب می‌شوند. زمانی که امکان اجرای عملیات آتشباری وجود نداشته باشد، عملاً چرخه استخراج نیز متوقف یا با کاهش جدی ظرفیت مواجه خواهد شد. به همین دلیل، تأمین پایدار این مواد باید به اندازه تأمین سوخت یا برق مورد توجه قرار گیرد.

وی افزود: طی سال‌های اخیر، بسیاری از بهره‌برداران معدنی با مشکلات مهمی در دریافت مواد ناریه روبه‌رو بوده‌اند. این محدودیت‌ها گاهی ناشی از مسائل اداری و فرآیندهای صدور مجوز است و گاهی نیز به ظرفیت تولید یا توزیع این مواد بازمی‌گردد. نتیجه‌ا اما در همه موارد یکسان است؛ کاهش سرعت عملیات استخراج و افزایش هزینه تمام‌شده مواد معدنی.

این کارشناس معدن اظهار کرد: بسیاری تصور می‌کنند مواد ناریه تنها یک کالای مصرفی ساده در معدن است، در حالی که کیفیت، زمان‌بندی و میزان دسترسی به آن، بر کل برنامه تولید اثر می‌گذارد. اگر عملیات آتشباری طبق برنامه انجام نشود، بارگیری، حمل، سنگ‌شکنی، فرآوری و حتی تحویل محصول نیز با اختلال مواجه می‌شود.

وی ادامه داد: در معادن بزرگ، برنامه استخراج بر اساس تقویم مشخصی تنظیم می‌شود و هرگونه تأخیر در تأمین مواد ناریه، می‌تواند تمام این برنامه را بر هم بزند. این مسئله به‌ویژه در پروژه‌هایی که تعهد صادراتی یا قراردادهای بلندمدت دارند، خسارت‌های اقتصادی قابل توجهی ایجاد می‌کند.

توقف انفجار نیست؛ بلکه زنجیره‌ای از فعالیت‌های معدی نیز متوقف یا کند می‌شود و همین موضوع بهره‌وری معدن را کاهش می‌دهد.

فرآیندهای اداری؛ مانعی برای تولید

وی با اشاره به پیچیدگی‌های موجود در تأمین مواد ناریه گفت: مواد ناریه به دلیل ماهیت خاص خود، تحت نظارت دقیق قرار دارند و این موضوع کاملاً منطقی است، اما در برخی موارد، طولانی شدن روند صدور مجوزها یا هماهنگی‌های اداری باعث می‌شود معدن نتوانند در زمان مورد نیاز به این مواد دسترسی پیدا کنند. شاه‌ویسی افزود: امنیت باید حفظ شود، اما همزمان باید سازوکاری طراحی شود که معدن بتواند به‌سرعت تغییرات لازم را در فرآیند استخراج اعمال کند. در حالی که کیفیت، زمان‌بندی و میزان دسترسی به آن، بر کل برنامه تولید اثر می‌گذارد. اگر عملیات آتشباری طبق برنامه انجام نشود، بارگیری، حمل، سنگ‌شکنی، فرآوری و حتی تحویل محصول نیز با اختلال مواجه می‌شود.

شاه‌ویسی با اشاره به توان تولید داخلی مواد ناریه اظهار کرد: ایران در این حوزه ظرفیت‌های مناسبی دارد، اما توسعه این بخش نیازمند سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی است. اگر ظرفیت تولید متناسب با نیاز رو به رشد معدن افزایش پیدا نکند، در آینده فاصله میان عرضه و تقاضا بیشتر خواهد شد. توسعه واحدهای تولید مواد ناریه، به‌روزرسانی فناوری‌های ساخت و افزایش تنوع محصولات می‌تواند بخش مهمی از نیاز معدن را پوشش دهد. در کنار آن، باید شبکه توزیع نیز متناسب با پراکندگی جغرافیایی معادن تقویت شود. به گفته وی، کاهش فاصله میان محل تولید و محل مصرف نیز می‌تواند بخشی از هزینه‌های حمل و تأمین را کاهش دهد. این کارشناس معدن اظهار کرد: امروز فناوری‌های

وقتی گلوگاه تولید، خارج از معدن شکل می گیرد

عماد هاشمی‌زاده، کارشناس حوزه معدن، در گفت‌وگو با **شماره ۲۱۰۵** معتقد است یکی از مهم‌ترین موانع افزایش تولید در معدن کشور، نه کمبود ذخایر معدنی است و نه ضعف فناوری استخراج؛ بلکه اختلال در زنجیره تأمین مواد ناریه است. به گفته او، هر گونه بی‌ثباتی در دسترسی به این مواد، مستقیماً برنامه تولید، بهره‌وری ماشین‌آلات و حتی امنیت سرمایه‌گذاری در بخش معدن را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

هاشمی‌زاده با اشاره به جایگاه مواد ناریه در فعالیت‌های معدنی اظهار کرد: در بسیاری از معادن، استخراج از لحظه‌ای آغاز می‌شود که عملیات آتشباری انجام گیرد. اگر این حلقه دچار وقفه شود، سایر بخش‌های معدن نیز عملاً با کاهش رانندگی یا توقف مواجه خواهند شد. به همین دلیل، مواد ناریه را باید بخشی از زیرساخت تولید دانست، نه صرفاً یک کالای مصرفی. وی افزود: در سال‌های اخیر، ناپایداری در تأمین این مواد به یکی از دغدغه‌های جدی بهره‌برداران تبدیل شده است. بسیاری از معادن مجبور شده‌اند برنامه استخراج خود را موقتاً بار بازنگری کنند، زیرا امکان اجرای آتشباری در زمان پیش‌بینی‌شده وجود نداشته است. این کارشناس حوزه معدن گفت: معدنکاری یک فرآیند پیوسته است و همه بخش‌های آن به یکدیگر وابسته‌اند. اگر تأمین مواد ناریه با تأخیر انجام شود، نخستین اثر آن کاهش حجم استخراج روزانه است، اما این تنها آغاز ماجراست. کاهش استخراج باعث می‌شود کارخانه‌های فرآوری در کمبود خوراک روبه‌رو شوند، ناوگان حمل‌ونقل با ظرفیت پایین‌تر فعالیت کند و ماشین‌آلات سنگین ساعت‌های بیشتری بدون استفاده باقی بمانند. در چنین شرایطی، هزینه تولید افزایش پیدا می‌کند، حتی اگر هیچ تغییری در قیمت سوخت یا تجهیزات رخ نداده باشد. بسیاری از این هزینه‌ها در صورت‌های مالی به‌صورت مستقیم دیده نمی‌شوند، اما در نهایت بر قیمت تمام‌شده ماده معدنی اثر می‌گذارند.

وی اظهار کرد: فعالیت معدنی بر پایه برنامه‌های میان‌مدت و بلندمدت طراحی می‌شود. حجم استخراج، میزان باطله‌برداری، زمان تعمیر ماشین‌آلات و حتی قراردادهای فروش، همگی براساس یک برنامه دقیق تنظیم می‌شوند.

زمانی که تأمین مواد ناریه قابل پیش‌بینی نباشد، این نظم به‌هم می‌ریزد. مدیر معدن ناچار می‌شود برنامه تولید را دائماً اصلاح کند و این موضوع بهره‌وری را کاهش می‌دهد. به گفته هاشمی‌زاده، معدن برای موفقیت به ثبات نیاز دارد و هر

عاملی که این ثبات را بر هم بزند، به‌نوعی هزینه پنهان تولید محسوب می‌شود. این کارشناس معدن با بیان اینکه نگاه به مواد ناریه نباید صرفاً عملیاتی باشد، گفت: بسیاری تصور می‌کنند نقش مواد منفجره تنها شکستن سنگ است، اما

کیفیت عملیات آتشباری بر تمام مراحل بعدی اثر می‌گذارد. اگر طراحی انفجار مناسب نباشد یا به دلیل محدودیت در تأمین مواد، عملیات به‌صورت ناقص انجام شود، ابعاد سنگ استخراج‌شده تغییر می‌کند و در نتیجه مصرف انرژی در سنگ‌شکن‌ها افزایش می‌یابد. همچنین استهلاک تجهیزات فرآوری نیز بیشتر

جدید، شیوه استفاده از مواد ناریه را نیز متحول کرده‌اند. سامانه‌های دیجیتال طراحی انفجار، نرم‌افزارهای شبیه‌سازی، چاشنی‌های الکترونیکی و کنترل هوشمند عملیات آتشباری، موجب افزایش راندمان استخراج و کاهش مصرف مواد منفجره شده‌اند.

وی افزود: استفاده از این فناوری‌ها علاوه بر افزایش ایمنی، باعث می‌شود عملیات انفجار با دقت بیشتری انجام شود و میزان خردایش سنگ نیز بهینه شود. در نتیجه، هزینه‌های مراحل بعدی مانند سنگ‌شکنی و فرآوری نیز کاهش پیدا می‌کند. حرکت به سمت معدنکاری هوشمند، بدون نوسازی تجهیزات آتشباری امکان‌پذیر نخواهد بود.

وی با اشاره به اهمیت نیروی انسانی گفت: استفاده صحیح از مواد ناریه، نیازمند آموزش مستمر نیروهای عملیاتی است. هرچه دانش فنی تیم‌های آتشباری بیشتر باشد، ایمنی افزایش یافته و مصرف مواد نیز بهینه‌تر خواهد شد. در بسیاری از معادن پیشرفته، دوره‌های آموزشی به‌صورت مستمر بر گزای می‌شود و اپراتورها با جدیدترین استانداردهای ایمنی و فناوری‌های روز آشنا می‌شوند. سرمایه‌گذاری در آموزش، به اندازه سرمایه‌گذاری در تجهیزات اهمیت دارد.

برنامه‌ریزی؛ مهر تز تأمین منطقی

شاه‌ویسی اظهار کرد: مشکل مواد ناریه را نمی‌توان تنها با تأمین مقطعی حل کرد. این حوزه نیازمند برنامه‌ریزی بلندمدت، پیش‌بینی دقیق نیاز معدن و هماهنگی میان دستگاه‌های مرتبط است. اگر میزان مصرف سالانه معدن، ظرفیت تولید داخلی و نیاز پروژه‌های توسعه‌ای به‌صورت دقیق برآورد شود، می‌توان از بروز کمبودهای ناگهانی جلوگیری کرد. مدیریت زنجیره تأمین در این بخش باید به اندازه مدیریت تولید مواد معدنی اهمیت داشته باشد. این کارشناس حوزه معدن در پایان خاطرنشان کرد: بسیاری از چالش‌های معدن در نگاه نخست دیده می‌شوند؛ مانند کمبود برق، سوخت یا ماشین‌آلات. اما مواد ناریه یکی از همان زیرساخت‌های حیاتی است که نبود آن می‌تواند کل چرخه تولید را مختل کند. اگر قرار است تولید مواد معدنی افزایش یابد، صادرات توسعه پیدا کند و صنایع پایین‌دست با ظرفیت بالاتر فعالیت کنند، باید تأمین پایدار ناریه نیز به‌عنوان یکی از اولویت‌های اصلی بخش معدن مورد توجه قرار گیرد. ایجاد تعادل میان الزامات امنیتی، توسعه ظرفیت تولید، تسهیل فرآیندهای اداری و استفاده از فناوری‌های نوین، می‌تواند زمینه‌ساز پایداری تولید در معدن کشور باشد؛ زیرا بدون آتشباری اصولی، استخراج پایدار نیز معنایی نخواهد داشت.



سه‌بعدی و سامانه‌های کنترل از تعاش، موجب شده‌اند عملیات آتشباری با دقت بیشتری انجام شود و مصرف مواد نیز کاهش پیدا کند. هرچه کیفیت طراحی انفجار بالاتر باشد، هم راندمان استخراج افزایش می‌یابد و هم نیاز به مصرف اضافی مواد منفجره کاهش پیدا می‌کند. این کارشناس معدن اظهار کرد: تجهیزات پیشرفته زمانی نتیجه مطلوب خواهند داشت که نیروی انسانی نیز آموزش کافی دیده باشد. آموزش نیروهای آتشباری، به‌روزرسانی دانش فنی و آشنایی با استانداردهای جدید، می‌تواند هم ایمنی را افزایش دهد و هم بهره‌وری عملیات را بهبود ببخشد؛ سرمایه‌گذاری در آموزش، در واقع سرمایه‌گذاری برای کاهش خطا و افزایش راندمان تولید است.

هماهنگی میان دستگاه‌ها ضروری است

وی با اشاره به ضرورت همکاری نهادهای مرتبط گفت: حل مشکل مواد ناریه تنها وظیفه یک دستگاه نیست. وزارت صمت، نهادهای نظارتی، تولیدکنندگان و بهره‌برداران باید در قالب یک برنامه مشترک عمل کنند. اگر اطلاعات دقیق از میزان نیاز معدن، ظرفیت تولید داخلی و برنامه توسعه معدن وجود داشته باشد، تصمیم‌گیری نیز دقیق‌تر خواهد شد و احتمال بروز کمبود کاهش می‌یابد. هاشمی‌زاده در پایان خاطرنشان کرد: افزایش تولید مواد معدنی، توسعه صنایع پایین‌دست و رشد صادرات، بدون رفع گلوگاه‌های عملیاتی امکان‌پذیر نیست. مواد ناریه یکی از همان حلقه‌هایی است که شاید کمتر درباره آن صحبت شود، اما نقش آن در استمرار تولید غیرقابل انکار است. اگر هدف دستیابی به معدنکاری رقابت‌پذیر و افزایش بهره‌وری باشد، باید زنجیره تأمین مواد ناریه با نگاهی راهبردی مدیریت شود. ایجاد ثبات در تأمین، توسعه فناوری‌های نوین، تقویت تولید داخلی، تسهیل فرآیندهای اجرایی و هماهنگی میان بخش‌های مختلف، می‌تواند این گلوگاه پنهان را به نقطه قوت معدنکاری ایران تبدیل کند. تنها در چنین شرایطی است که معادن خواهند توانست با برنامه‌ای پایدار، ظرفیت واقعی خود را در خدمت رشد اقتصاد کشور قرار دهند.

سخن پایانی

مواد ناریه اگرچه تنها یکی از حلقه‌های زنجیره معدنکاری به شمار می‌رود، اما نبود یا کمبود آن می‌تواند فعالیت کل این زنجیره را با اختلال مواجه کند. تجربه سال‌های اخیر نشان داده است که توسعه بخش معدن، علاوه بر سرمایه، فناوری و ماشین‌آلات، به ثبات در تأمین تجهیزات و مواد راهبردی نیز وابسته است. رفع موانع تولید داخلی، تسهیل فرآیندهای تأمین و ایجاد هماهنگی میان نهادهای مسئول، می‌تواند ریسک توقف تولید را کاهش داده و زمینه را برای افزایش بهره‌وری و تحقق اهداف توسعه‌ای بخش معدن فراهم کند. در نهایت، امنیت تأمین مواد ناریه، به معنای امنیت فعالیت‌های کشور خواهد بود.

editor@smtnews.ir