یادداشت

راه نجات معدن ایران از دل داده، دانش و نوآوری می‌گذرد



آرش نادری، استاد دانشگاه و پژوهشگر حوزه معدن

توسعه بخش معدن الزاماً به معنای سرمایه‌گذاری‌های سنگین و خرید تجهیزات جدید نیست، بلکه بخش مهمی از آن به بهبود بهره‌برداری از ظرفیت‌های موجود بازمی‌گردد. در بسیاری از معادن کشور، ماشین‌آلات، نیروی انسانی، زیرساخت‌ها و حتی ذخایر معدنی وجود دارند، اما به‌دلیل ضعف در مدیریت، نبود داده‌کاوی مناسب، ناهماهنگی در زنجیره تولید یا استفاده نکردن از روش‌های نوین، بازدهی لازم حاصل نمی‌شود. در چنین فضایی، دانشگاه می‌تواند با انجام مطالعات کاربردی، تحلیل داده‌های عملیاتی، طراحی مدل‌های بهره‌وری و ارائه راهکارهای فنی، نقش مهمی در ارتقای عملکرد معادن ایفا کند.

بهره‌وری در ساده‌ترین تعریف، نسبت ستانده به نهاده است؛ یعنی اینکه یک مجموعه معدنی با چه میزان انرژی، ماشین‌آلات، نیروی انسانی و سرمایه، چه مقدار محصول تولید می‌کند. هرچقدر بتوان با همان امکانات موجود، تولید بیشتری داشت یا هزینه‌ها را کاهش داد، بهره‌وری افزایش پیدا می‌کند. این مسئله در معدن اهمیت دوچندانی دارد، زیرا کوچک‌ترین ناکارآمدی در یکی از حلقه‌های زنجیره، از استخراج و حمل‌ونقل گرفته تا تعمیرات و فرآوری، می‌تواند کل اقتصاد پروژه را تحت‌تأثیر قرار دهد.

در دانشگاه‌های کشور سالانه تعداد قابل‌توجهی پایان‌نامه، مقاله و طرح پژوهشی در حوزه معدن، صنایع معدنی و زمین‌شناسی تولید می‌شود، اما مسئله اصلی این است که بخش بزرگی از این دانش وارد چرخه واقعی تولید نمی‌شود. به‌عبارت دیگر، ما از نظر تولید دانش ضعف جدی نداریم، اما در تبدیل این دانش به راهکار اجرایی و محصول کاربردی هنوز با فاصله قابل‌توجهی روبه‌رو هستیم. این شکاف همان نقطه‌ای است که باید با تقویت ارتباط صنعت و دانشگاه ترمیم شود.

اگر موضوع پایان‌نامه‌ها، پروژه‌های پژوهشی و فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان بر پایه نیازهای واقعی معادن تعریف شود، هم دانشگاه از حالت صرفاً نظری فاصله می‌گیرد و هم صنعت به نتایج ملموس‌تری دست پیدا می‌کند. امروز بسیاری از مشکلات معادن، از استهلاک بالای ماشین‌آلات و مصرف زیاد انرژی گرفته تا کاهش راندمان استخراج، قابل مطالعه و حل در بستر دانشگاهی است. اما لازمه آن، این است که معدن به دانشگاه اعتماد کند و دانشگاه نیز با شناخت دقیق‌تری از مسائل میدانی، وارد عمل شود.

ضمن اینکه اگر قرار باشد دانشگاه صرفاً مقاله تولید کند و صنعت نیز صرفاً مصرف‌کننده فناوری وارداتی باشد، عملاً هیچ‌کدام به توسعه پایدار منجر نخواهند شد. اقتصاد دانش‌بنیان زمانی شکل می‌گیرد که مسئله واقعی از دل صنعت بیرون بیاید، در دانشگاه مورد تحلیل قرار گیرد و دوباره در قالب یک راهکار اجرایی، نرم‌افزار، فناوری، مدل مدیریتی یا محصول فناورانه به صنعت بازگردد. این چرخه در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته شکل گرفته و یکی از عوامل اصلی رشد بهره‌وری در معادن آن‌ها بوده است.

بسیاری تصور می‌کنند نقش دانشگاه فقط در پروژه‌های کلان و پیچیده خلاصه می‌شود، در حالی که گاهی یک مطالعه دقیق روی یک مسئله به‌ظاهر کوچک می‌تواند صرفه‌جویی بزرگی برای معدن ایجاد کند. برای مثال، بررسی علل خرابی زودهنگام تایر کامیون‌های معدنی، تحلیل الگوی تعمیر و نگهداری ماشین‌آلات، کاهش توقفات ناخواسته خطوط استخراج یا اصلاح الگوی مصرف سوخت، از جمله موضوعاتی هستند که با پژوهش‌های دانشگاهی قابل پیگیری‌اند و می‌توانند هزینه‌های عملیاتی را به‌طور محسوسی کاهش دهند. در شرایطی که قیمت تجهیزات معدنی، قطعات و ماشین‌آلات بسیار بالاست، حتی چند درصد افزایش عمر مفید یک تجهیز یا کاهش چند ساعته توقف تولید، می‌تواند اثر اقتصادی قابل‌توجهی داشته باشد. اینجاست که پژوهش دانشگاهی از حالت تئوریک خارج می‌شود و به یک ابزار مستقیم برای سودآوری و بهره‌وری بدل می‌شود. به اعتقاد من، اگر معادن بزرگ کشور بخشی از بودجه توسعه و تحقیق خود را به همکاری‌های ساختاریافته با دانشگاه‌ها اختصاص دهند، نتایج آن در میان‌مدت به‌مراتب بیشتر از بسیاری از هزینه‌های جاری خواهد بود. یکی از راهکارهای مؤثر برای تقویت این ارتباط، تشکیل کنسرسیوم‌های مشترک میان دانشگاه‌ها، شرکت‌های معدنی و نهادهای توسعه‌ای است. در چنین مدلی، هر دانشگاه بر اساس توان تخصصی خود وارد بخشی از پروژه می‌شود و صنعت نیز به‌جای دریافت یک گزارش صرفاً علمی، به یک بسته اجرایی و کاربردی دست پیدا می‌کند. این مدل همکاری می‌تواند در حوزه‌هایی مانند بهره‌وری، اکتشاف، ایمنی، مدیریت انرژی، فرآوری و حتی اقتصاد معدن بسیار مؤثر باشد. آموزش مهندسی معدن، بدون آشنایی مستقیم با محیط معدن، آموزش کاملی نخواهد بود. دانشجو باید از نزدیک با ماشین‌آلات، فرآیند استخراج، چالش‌های ایمنی، مسائل نگهداری و حتی محدودیت‌های اجرایی معادن آشنا شود تا بتواند در آینده راهکارهایی واقع‌بینانه و قابل اجرا ارائه دهد. به همین دلیل، گسترش حضور دانشجویان در معادن، تعریف پایان‌نامه‌های مسئله‌محور و حمایت از پژوهش‌های میدانی، از الزامات توسعه آموزش معدن در کشور است.

تجربه نشان داده هرجا معدن، دانشگاه و دانشجو در یک مسیر مشترک قرار گرفته‌اند، هم کیفیت پژوهش‌ها بالاتر رفته و هم صنعت از نتایج آن منتفع شده است. اگر این ارتباط به‌صورت منظم و پایدار ادامه پیدا کند، می‌توان انتظار داشت که بخشی از چالش‌های مزمن بخش معدن، از مسیر دانش و نوآوری داخلی برطرف شود.

امروز بخش معدن ایران بیش از هر زمان دیگری به بهره‌وری، نوآوری و تصمیم‌گیری مبتنی بر دانش نیاز دارد. در چنین فضایی، دانشگاه نباید در حاشیه بماند. اگر قرار است معدن به یکی از پیشران‌های اصلی اقتصاد کشور تبدیل شود، باید از ظرفیت دانشگاه‌ها، پژوهشگران و شرکت‌های دانش‌بنیان به‌صورت جدی و هدفمند استفاده کرد. توسعه معدن در آینده، بیش از آنکه به افزایش هزینه‌ها وابسته باشد، به کیفیت مدیریت، استفاده از دانش و توانایی ما در تبدیل علم به راهکار عملی بستگی دارد.

صمت نقش سیاست‌گذاری هوشمند، امنیت سرمایه و مشوق‌های هدفمند در رونق معدن را بررسی می‌کند

از بروکراسی تا ریسک سرمایه‌گذاری؛ موانع رونق معدن

گروه معدن
editor@smtnews.ir



سرمایه‌گذاری در بخش معدن دیگر صرفاً بر پایه میزان ذخایر، ظرفیت استخراج و نرخ بازگشت سرمایه شکل نمی‌گیرد. تغییر معیارهای تأمین مالی در جهان و سخت‌گیرانه‌تر شدن الزامات زیست‌محیطی باعث شده است پایداری، کاهش انتشار کربن، مدیریت منابع آب و انرژی و مسئولیت‌پذیری شرکت‌ها به مؤلفه‌های تعیین‌کننده در ارزیابی پروژه‌های معدنی تبدیل شوند. در چنین شرایطی، معدنکاری سبز نه‌تنها ضرورتی برای حفاظت از محیط‌زیست، بلکه عاملی مؤثر در افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها و تقویت توان رقابتی معادن در جذب سرمایه است.

ایران با وجود برخورداری از ذخایر متنوع معدنی، برای حضور مؤثرتر در بازارهای جهانی و جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی، ناگزیر است خود را با این تحولات هماهنگ کند. اما گذار به معدنکاری پایدار به چه زیرساخت‌ها، فناوری‌ها و سیاست‌های حمایتی نیاز دارد و چگونه می‌توان میان سودآوری اقتصادی و حفاظت از منابع طبیعی تعادل برقرار کرد؟ صمت در گفت‌وگو با دکتر حمیدرضا قانعی، کارشناس ارشد محیط‌زیست معدنی، و مهندس آرش نادری، کارشناس ارشد توسعه پایدار و صنایع معدنی، الزامات سرمایه‌گذاری سبز و فرصت‌های پیش‌روی معدنکاری ایران را بررسی کرده است.

دولت باید ریسک سرمایه‌گذاری معدنی را کاهش دهد



مهدی قربانی، کارشناس ارشد فرآوری مواد معدنی، در گفت‌وگو با صمت با اشاره به نقش دولت در توسعه بخش معدن اظهار کرد: معدن یکی از بخش‌هایی است که برای توسعه آن نمی‌توان تنها به ظرفیت‌های طبیعی کشور تکیه کرد. وجود ذخایر معدنی زمانی می‌تواند به ثروت، اشتغال و ارزش افزوده تبدیل شود که محیط مناسبی برای سرمایه‌گذاری، فعالیت اقتصادی و توسعه زنجیره معدن فراهم باشد. در این میان، دولت بیش از آنکه خود را به‌عنوان متولی مستقیم فعالیت‌های معدنی تعریف کند، باید نقش سیاست‌گذار، تنظیم‌گر و تضمین‌کننده امنیت سرمایه‌گذاری را برعهده داشته باشد.

وی افزود: سرمایه‌گذار زمانی وارد یک پروژه معدنی می‌شود که بتواند افق روشنی از آینده فعالیت خود داشته باشد. اکتشاف و معدنکاری برخلاف بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی، پروژه‌هایی زمان‌بر هستند و بازگشت سرمایه در آنها ممکن است سال‌ها طول بکشد. بنابراین اگر سرمایه‌گذار با تغییرات مکرر قوانین، تصمیم‌های ناگهانی، محدودیت‌های صادراتی، تغییر در نحوه واگذاری محدوده‌ها یا عدم اطمینان نسبت به تأمین انرژی و زیرساخت مواجه باشد، طبیعی است که ریسک سرمایه‌گذاری را بالا ارزیابی کند.

قربانی ادامه داد: یکی از مهم‌ترین مشکلات بخش معدن، نبود یک نگاه منسجم و بلندمدت در سیاست‌گذاری است. نمی‌توان انتظار داشت سرمایه‌گذار برای یک پروژه ۱۰ یا ۲۰ ساله برنامه‌ریزی کند، اما سیاست‌های اقتصادی و معدنی کشور در دوره‌های کوتاه‌مدت تغییر کند. سرمایه‌گذار باید بداند چارچوب فعالیت او در سال‌های آینده چگونه خواهد بود و دولت چه تعهداتی در زمینه قوانین، مالیات، صادرات، انرژی و زیرساخت خواهد داشت.

به گفته وی، سیاست‌گذاری درست باید بر مبنای اصول مدیریتی و اقتصادی انجام شود. یعنی پیش از وضع هر قانون یا دستورالعمل، باید آثار آن بر کل زنجیره معدن بررسی شود. ممکن است یک تصمیم در ظاهر به نفع یک حلقه از زنجیره باشد، اما در نهایت هزینه آن به حلقه‌های دیگر منتقل شود و کل فعالیت اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد.

این کارشناس ارشد فرآوری مواد معدنی اظهار کرد: تصمیم‌گیری باید مبتنی بر اطلاعات و تحلیل باشد، نه صرفاً براساس یک مسئله مقطعی. در بخش معدن باید مشخص شود هدف سیاست‌گذار چیست، چه منابعی برای تحقق آن نیاز است، چه ریسک‌هایی وجود دارد و در نهایت نتیجه سیاست چه اثری بر تولید، اشتغال، صادرات و سرمایه‌گذاری خواهد داشت.

■ امنیت سرمایه‌گذاری، شرط نخست ورود بخش خصوصی

قربانی با تأکید بر اهمیت امنیت سرمایه‌گذاری گفت: بخش خصوصی برای ورود به معدن نیازمند تضمین‌های مشخص است. البته منظور از تضمین، تضمین سود سرمایه‌گذار نیست، بلکه ایجاد شرایطی است که سرمایه‌گذار بتواند براساس قواعد مشخص فعالیت کند و نگران تغییر ناگهانی محیط کسب‌وکار نباشد. وی افزود: در بسیاری از پروژه‌های معدنی، سرمایه‌گذار در مرحله‌ای هزینه می‌کند که هنوز مشخص نیست ذخیره اقتصادی به دست خواهد آمد یا خیر. در اکتشاف ممکن است هزینه قابل توجهی انجام شود و در نهایت نتیجه اقتصادی حاصل نشود. بنابراین اگر علاوه بر ریسک زمین‌شناسی، ریسک‌های سیاسی، اقتصادی، قانونی و اجتماعی نیز به پروژه اضافه شود، جذابیت سرمایه‌گذاری به‌شدت کاهش پیدا می‌کند.

به گفته قربانی، دولت باید تلاش کند ریسک‌هایی را که خارج از اختیار سرمایه‌گذار است کاهش دهد. ثبات مقررات، شفافیت در واگذاری محدوده‌ها، تسهیل مجوزها، دسترسی به زیرساخت و مشخص بودن حقوق مالکانه و بهره‌برداری، از جمله مواردی است که می‌تواند امنیت سرمایه‌گذاری را افزایش دهد. وی ادامه داد: دولت نباید در همه مراحل زنجیره معدن حضور مستقیم داشته باشد. تجربه بسیاری از کشورها نشان می‌دهد که دولت زمانی می‌تواند نقش مؤثرتری داشته باشد که وظیفه خود را به‌درستی تعریف کند. دولت باید اطلاعات پایه تولید کند، زیرساخت فراهم کند، قوانین شفاف وضع کند و بر اجرای مقررات نظارت داشته باشد، اما در بسیاری از موارد می‌توان اجرای پروژه را به بخش خصوصی واگذار کرد.

این کارشناس حوزه فرآوری مواد معدنی اظهار کرد: اگر دولت بخواهد همزمان سیاست‌گذار، مجری، سرمایه‌گذار و ناظر باشد، احتمال ایجاد تعارض منافع افزایش پیدا می‌کند. در مقابل، اگر نقش‌ها تفکیک شود، بخش خصوصی می‌تواند براساس توانایی و تخصص خود وارد پروژه شود و دولت نیز وظیفه نظارت و تنظیم‌گری را انجام دهد.

وی افزود: البته این به معنای کنار گذاشتن دولت از بخش معدن نیست. اتفاقاً در برخی حوزه‌ها حضور دولت ضروری است؛ به‌خصوص در اکتشافات پایه، تهیه اطلاعات زمین‌شناسی، ایجاد زیرساخت‌های عمومی و کاهش ریسک‌هایی که بخش خصوصی به‌تنهایی توان تحمل آنها را ندارد.

■ مشوق‌ها باید به عملکرد واقعی متصل شوند

قربانی با اشاره به ضرورت استفاده از مشوق‌های اقتصادی گفت: برای رونق بخش معدن، مشوق لازم است، اما مشوق نباید به شکل توزیع عمومی منابع باشد. هر مشوقی باید به یک هدف مشخص و قابل اندازه‌گیری متصل شود.

وی ادامه داد: برای مثال، اگر یک شرکت معدنی در زمینه اکتشافات عمیق سرمایه‌گذاری می‌کند، می‌توان برای آن مشوق‌هایی در نظر گرفت که متناسب با میزان سرمایه‌گذاری، پیشرفت اکتشاف یا ریسک پروژه باشد. همچنین شرکت‌هایی که در زمینه کاهش مصرف آب و انرژی، استفاده از فناوری‌های جدید، افزایش بهره‌وری و فرآوری مواد معدنی سرمایه‌گذاری می‌کنند، می‌توانند از حمایت‌های هدفمند برخوردار شوند. به گفته وی، مشوق زمانی اثرگذار است که رفتار اقتصادی مطلوب را تقویت کند. اگر حمایت بدون توجه به عملکرد پرداخت شود، ممکن است نه‌تنها به توسعه معدن کمک نکند، بلکه زمینه ایجاد فعالیت‌های غیررقابتی و وابستگی بنگاه‌ها به منابع دولتی را نیز فراهم کند.

وی اظهار کرد: یکی از ابزارهایی که می‌تواند برای توسعه معدن مورد استفاده قرار گیرد، سیاست‌های مالیاتی است. دولت می‌تواند بخشی از مشوق‌های خود را به سرمایه‌گذاری مجدد در معدن اختصاص دهد. برای نمونه، اگر یک مجموعه بخشی از سود خود را به توسعه اکتشاف، نوسازی تجهیزات یا افزایش بهره‌وری اختصاص دهد، می‌توان برای آن مشوق مالیاتی در نظر گرفت. چنین سیاستی باعث می‌شود منابع مالی به جای خروج از بخش معدن، دوباره وارد چرخه تولید شوند. این موضوع به‌ویژه در معادن کوچک و متوسط اهمیت بیشتری دارد، زیرا این واحدها معمولاً دسترسی محدودتری به منابع مالی دارند و هزینه تأمین سرمایه برای آنها بالاتر است.

■ تسهیلات بانکی باید متناسب با ماهیت معدن باشد

این کارشناس ارشد فرآوری مواد معدنی ادامه داد: نظام تأمین مالی نیز باید با ماهیت پروژه‌های معدنی هماهنگ شود. نمی‌توان یک پروژه اکتشافی را با همان منطق یک واحد تولیدی کوتاه‌مدت ارزیابی کرد. دوره بازگشت سرمایه، ریسک زمین‌شناسی و زمان رسیدن به تولید در معدن متفاوت است و ابزار مالی متناسب با آن نیاز دارد. وی افزود: بانک‌ها معمولاً به دنبال پروژه‌هایی با جریان نقدی مشخص هستند، در حالی که بخش قابل توجهی از ریسک معدن در مرحله‌ای قرار دارد که هنوز جریان نقدی وجود ندارد. بنابراین دولت می‌تواند با استفاده از صندوق‌های تخصصی، بیمه سرمایه‌گذاری و ابزارهای تضمینی، بخشی از این فاصله را پوشش دهد.

قربانی با بیان اینکه توسعه معدن بدون زیرساخت امکان‌پذیر نیست، گفت: بسیاری از ذخایر معدنی کشور در مناطقی قرار دارند که از نظر جاده، برق، آب، خطوط ریلی و سایر زیرساخت‌ها با محدودیت مواجه هستند. در چنین شرایطی نمی‌توان تمام هزینه ایجاد زیرساخت را بر دوش سرمایه‌گذار گذاشت. دولت باید در مناطقی که چندین پروژه معدنی از یک زیرساخت مشترک استفاده می‌کنند، نقش فعال‌تری داشته باشد. ایجاد یک مسیر ریلی، شبکه برق یا جاده دسترسی ممکن است برای یک معدن به‌تنهایی توجیه اقتصادی نداشته باشد، اما وقتی چند پروژه از آن استفاده کنند، می‌تواند ارزش اقتصادی بالایی ایجاد کند.

وی تأکید کرد: یکی از اصول مهم مدیریت بخش معدن این است که نمی‌توان برای تمام معادن نسخه یکسانی تجویز کرد. معدن طلا، سنگ‌آهن، مس، سنگ‌های تزئینی یا مواد معدنی مورد استفاده در صنایع مختلف، شرایط اقتصادی و بازار متفاوتی دارند. حتی دو معدن از یک ماده معدنی نیز ممکن است به دلیل تفاوت در موقعیت جغرافیایی، عیار، عمق، زیرساخت و بازار مصرف، شرایط کاملاً متفاوتی داشته باشند.

به گفته قربانی، سیاست‌گذاری باید براساس مزیت هر پروژه و هر منطقه انجام شود. دولت باید به جای تعیین یک چارچوب کاملاً یکسان، امکان استفاده از ابزارهای متنوع را فراهم کند تا تصمیم اقتصادی براساس شرایط واقعی پروژه گرفته شود.

■ سرمایه‌گذار داخلی باید احساس امنیت کند

این کارشناس حوزه معدن اظهار کرد: اگر قرار است سرمایه خارجی وارد بخش معدن شود، ابتدا باید محیط سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذار داخلی نیز جذاب باشد. سرمایه‌گذار داخلی شناخت بیشتری از کشور دارد و معمولاً اولین گروهی است که می‌تواند در توسعه پروژه‌های معدنی نقش‌آفرینی کند. ایجاد امنیت برای سرمایه‌گذار داخلی، کاهش بروکراسی، تسهیل مجوزها، شفافیت قراردادها و ثبات مقررات، می‌تواند پیام مثبتی برای سرمایه‌گذاران خارجی نیز داشته باشد. هیچ سرمایه‌گذاری صرفاً به دلیل وجود ذخیره معدنی وارد یک کشور نمی‌شود؛ بلکه مجموعه‌ای از عوامل اقتصادی، حقوقی و سیاسی را در نظر می‌گیرد. قربانی در ادامه گفت: بخش معدن برای رسیدن به جایگاه واقعی خود نیازمند مدیریت حرفه‌ای است. تصمیم‌های اقتصادی باید بر اساس مطالعه بازار، تحلیل هزینه و فایده، مدیریت ریسک و آینده‌پژوهی انجام شود. اگر این اصول رعایت نشود، حتی سرمایه‌گذاری سنگین نیز ممکن است به نتیجه مطلوب نرسد. دولت می‌تواند با ایجاد فضای مناسب، بخش خصوصی را به سمت سرمایه‌گذاری حرفه‌ای هدایت کند، اما در نهایت باید اجازه دهد سازوکار اقتصادی و رقابت تعیین‌کننده مسیر پروژه‌ها باشد.

■ معدن به یک نقشه راه بلندمدت نیاز دارد

این کارشناس ارشد فرآوری مواد معدنی در پایان خاطرنشان کرد: برای رونق بخش معدن، کشور به یک نقشه راه بلندمدت نیاز دارد که در آن اولویت‌های اکتشافی، مواد معدنی راهبردی، سیاست‌های سرمایه‌گذاری، زیرساخت‌ها، فناوری، مشوق‌های اقتصادی و بازارهای صادراتی مشخص باشد. دولت باید به سرمایه‌گذار این اطمینان را بدهد که قواعد بازی در طول مسیر تغییر نمی‌کند و اگر تغییری هم ضروری باشد، با مطالعه، زمان‌بندی و مشارکت فعالان انجام خواهد شد. در کنار آن، مشوق‌ها باید هدفمند باشند و به افزایش بهره‌وری، توسعه اکتشاف، نوسازی تجهیزات، فرآوری اقتصادی و ایجاد ارزش افزوده واقعی کمک کنند و همچنین رونق معدن با دستور و بخشنامه ایجاد نمی‌شود. زمانی می‌توان انتظار داشت سرمایه به سمت معدن حرکت کند که سرمایه‌گذار احساس کند ریسک‌ها قابل مدیریت هستند، قوانین قابل پیش‌بینی‌اند و برای فعالیت اقتصادی موفق، مشوق و حمایت منطقی وجود دارد. اگر دولت بتواند چنین محیطی ایجاد کند، بخش خصوصی نیز انگیزه بیشتری برای ورود به پروژه‌های معدنی خواهد داشت و در نهایت ظرفیت‌های زمین‌شناسی کشور می‌تواند به تولید، اشتغال، صادرات و ارزش افزوده تبدیل شود.

بخش خصوصی برای ورود به معدن نیازمند تضمین‌های مشخص است. البته منظور از تضمین، تضمین سود سرمایه‌گذار نیست، بلکه ایجاد شرایطی است که سرمایه‌گذار بتواند براساس قواعد مشخص فعالیت کند و نگران تغییر ناگهانی محیط کسب‌وکار نباشد

رونق معدن در گرو سیاست‌گذاری هوشمند و کاهش ریسک سرمایه‌گذاری



کامران صادقی، کارشناس بخش معدن، با اشاره به نقش دولت در توسعه فعالیت‌های معدنی به صمت گفت: معدنکاری زمانی می‌تواند به یک موتور محرک برای اقتصاد کشور تبدیل شود که سیاست‌گذاری در این بخش از حالت مقطعی و تصمیم‌های کوتاه‌مدت خارج شود. دولت باید به‌جای آنکه صرفاً به دنبال افزایش تولید یا دریافت حقوق دولتی باشد، شرایطی ایجاد کند که سرمایه‌گذار بتواند با اطمینان و افق بلندمدت وارد فعالیت معدنی شود.

وی افزود: فعالیت معدنی ذاتاً با ریسک همراه است و سرمایه‌گذار از مرحله اکتشاف تا بهره‌برداری با هزینه‌ها و عدم‌قطعیت‌های مختلفی مواجه است. بنابراین اگر علاوه بر ریسک‌های طبیعی و اقتصادی، ریسک‌های ناشی از تغییر مقررات، تصمیم‌های ناگهانی و فرآیندهای طولانی اداری نیز به پروژه تحمیل شود، انگیزه سرمایه‌گذاری کاهش پیدا می‌کند.

صادقی ادامه داد: یکی از مهم‌ترین وظایف دولت در بخش معدن، ایجاد یک چارچوب روشن و قابل پیش‌بینی است. سرمایه‌گذار باید بداند قوانین و مقررات حاکم بر یک پروژه در طول دوره فعالیت تا چه اندازه ثبات خواهد داشت و در صورت تغییر سیاست‌ها، چه سازوکاری برای حفظ حقوق سرمایه‌گذاری او وجود دارد.

به گفته وی، دولت نباید در تمام مراحل فعالیت معدن حضور مستقیم داشته باشد، بلکه باید بیشتر نقش سیاست‌گذار، ناظر و تنظیم‌گر را ایفا کند. بخش خصوصی زمانی می‌تواند ظرفیت واقعی خود را نشان دهد که دولت زمینه فعالیت سالم و رقابتی را فراهم کند و از دخالت‌های غیرضروری در فرآیند تولید فاصله بگیرد.

■ مشوق‌ها باید متناسب با شرایط معدن باشد

این کارشناس بخش معدن با تأکید بر ضرورت طراحی مشوق‌های هدفمند گفت: نمی‌توان برای همه معادن یک نسخه واحد در نظر گرفت. معدنکاری در مناطق دورافتاده، پروژه‌های عمیق و اکتشافات پرریسک، شرایط متفاوتی با معادن فعال و نزدیک به زیرساخت‌ها دارد. بنابراین مشوق‌های دولتی نیز باید متناسب با میزان ریسک، نوع ماده معدنی، منطقه فعالیت و اهمیت اقتصادی پروژه طراحی شوند.مشوق‌هایی مانند تسهیلات مالی، تخفیف یا تعویق برخی هزینه‌ها، حمایت از زیرساخت‌های منطقه‌ای و تسهیل دسترسی به فناوری می‌تواند در پروژه‌هایی که از نظر اقتصادی ظرفیت مناسبی دارند، نقش مؤثری در جذب سرمایه داشته باشد.

صادقی معتقد است مهم‌ترین مشوق برای سرمایه‌گذار، پیش از هرگونه حمایت مالی، ایجاد امنیت و ثبات است. وی اظهار کرد: وقتی سرمایه‌گذار نسبت به آینده یک پروژه اطمینان داشته باشد، حتی در شرایط دشوار اقتصادی نیز می‌تواند برای ادامه فعالیت برنامه‌ریزی کند. اما اگر احتمال تغییر مکرر مقررات، توقف پروژه، مشکلات اداری یا اختلاف میان دستگاه‌های مختلف وجود داشته باشد، حتی مشوق‌های مالی نیز نمی‌توانند ریسک سرمایه‌گذاری را به اندازه کافی کاهش دهند.

این کارشناس بخش معدن در ادامه با اشاره به اهمیت مدیریت در پروژه‌های معدنی گفت: توسعه این بخش تنها با افزایش تعداد پروانه‌ها یا میزان استخراج اتفاق نمی‌افتد. لازم است پروژه‌ها براساس مطالعات اقتصادی، ظرفیت بازار، زیرساخت، منابع آب و انرژی و توان فنی ارزیابی شوند. دولت باید از تصمیم‌گیری‌های شتاب‌زده فاصله بگیرد و سیاست‌های معدنی را بر مبنای اطلاعات دقیق و ارزیابی‌های کارشناسی تنظیم کند. همچنین لازم است میان دستگاه‌های مختلف متولی معدن هماهنگی بیشتری ایجاد شود تا سرمایه‌گذار برای دریافت مجوزها و اجرای پروژه با مسیرهای متعدد و متناقض مواجه نباشد.

■ سرمایه‌گذاری مطمئن، معدن فعال می‌خواهد

صادقی در پایان خاطرنشان کرد: بخش معدن ظرفیت آن را دارد که سهم بیشتری در رشد اقتصادی، اشتغال و توسعه مناطق کمتر برخوردار داشته باشد، اما تحقق این ظرفیت نیازمند رابطه‌ای متعادل میان دولت و بخش خصوصی است. دولت باید امنیت سرمایه‌گذاری را تضمین کند، قوانین شفاف و پایدار در اختیار فعالان قرار دهد و مشوق‌ها را به سمت پروژه‌های واقعی و مولد هدایت کند. اگر سیاست‌گذاری بر پایه اصول مدیریتی، شناخت ریسک‌ها و توجه به منافع بلندمدت انجام شود، سرمایه‌گذار نیز با اطمینان بیشتری وارد بخش معدن خواهد شد. در نهایت، رونق معدن نه با دستور و افزایش مقررات، بلکه با ایجاد محیطی امن، رقابتی و قابل پیش‌بینی برای فعالیت اقتصادی امکان‌پذیر است.

سرمایه‌گذار باید بداند قوانین و مقررات حاکم بر یک پروژه در طول دوره فعالیت تا چه اندازه ثبات خواهد داشت و در صورت تغییر سیاست‌ها، چه سازوکاری برای حفظ حقوق سرمایه‌گذاری او وجود دارد

سخن پایانی

رونق معدن بیش از افزایش تولید، به اعتماد سرمایه‌گذاران و ثبات سیاست‌گذاری وابسته است. دولت باید با کاهش بروکراسی و ایجاد زیرساخت، نقش تسهیل‌گر و تنظیم‌گر را پررنگ‌تر کند.مشوق‌های معدنی نیز زمانی اثرگذارند که هدفمند و متناسب با ریسک هر پروژه طراحی شوند. حمایت از اکتشاف، فناوری و نوسازی تجهیزات می‌تواند سرمایه‌گذاری را تقویت کند. در کنار این موارد، ثبات مقررات مهم‌ترین عامل جذب سرمایه در بخش معدن است. این بخش به یک نقشه راه شفاف و بلندمدت نیاز دارد. با هماهنگی دولت و بخش خصوصی، می‌توان ظرفیت‌های معدنی را به تولید و اشتغال پایدار تبدیل کرد.