

باز آرای جغرافیایی زنجیره فولاد



علی محمدزمانی
فعال صنعت فولاد

با توجه به ظرفیت قابل توجه ایجادشده در زنجیره فولاد کشور و پیش‌بینی افزایش ظرفیت تولید به ۶۶میلیون تن در سال ۱۴۰۷، یکی از مسائل مهمی که باید از هم‌اکنون مورد توجه قرار گیرد، نحوه استقرار و چیدمان این ظرفیت‌هاست؛ موضوعی که به گفته فعالان صنعت، اهمیت آن کمتر از رقم نهایی ظرفیت تولید نیست.

تجربه دو دهه اخیر نشان می‌دهد یکی از چالش‌های اصلی توسعه صنعت فولاد، به‌ویژه در بخش خصوصی و واحدهای کوچک، پراکندگی جغرافیایی واحدهای مختلف زنجیره تولید بوده است. در بخش سنگ‌آهن، به‌دلیل پراکندگی ذخایر معدنی، امکان استقرار همه واحدهای زنجیره در یک منطقه همواره وجود ندارد. اما در ادامه زنجیره تولید فولاد، از گندله‌سازی و آهن اسفنجی تا فولاد خام و محصولات نهایی، در بسیاری از موارد واحدها با فاصله‌های طولانی از یکدیگر و حتی در استان‌ها و مناطق مختلف کشور مستقر شده‌اند.

این پراکندگی، بر اساس برآوردها، می‌تواند تا حدود ۱۰درصد به هزینه تمام‌شده محصولات فولادی اضافه کند؛ رقمی که در شرایط رقابتی بازارهای داخلی و جهانی می‌تواند تعیین‌کننده باشد. سیاست کنترل و هدایت هوشمند مجوزها با هدف استقرار حلقه‌های مکمل زنجیره در مجاورت یکدیگر، اهمیت راهبردی دارد. البته هدف این سیاست نباید صرفاً محدود کردن صدور مجوز باشد، بلکه باید هدایت سرمایه‌گذاری‌های جدید به سمت تجمیع، یکپارچگی و شکل‌گیری خوشه‌های صنعتی فولاد باشد.

در چنین شرایطی، گندله‌سازی، احیای مستقیم، فولادسازی و نورد می‌توانند در کنار یکدیگر و با حداقل فاصله حمل‌ونقل مستقر شوند. این رویکرد می‌تواند هزینه حمل و انرژی را کاهش دهد، بهره‌وری زنجیره را افزایش دهد و در نهایت سودآوری واحدها را حتی بدون افزایش قیمت فروش ارتقا دهد. برای اجرای این سیاست، چند اقدام ضروری است. نخست باید نقشه راه آمایش سرزمینی صنعت فولاد بر اساس منابع معدنی، دسترسی به آب و انرژی و زیرساخت‌های حمل‌ونقل بازنگری شود؛ به‌گونه‌ای که مناطق دارای ظرفیت برای استقرار و توسعه زنجیره تولید فولاد، با توجه با واحدهای موجود، به‌روشنی مشخص و اولویت‌بندی شوند.

در گام دوم، صدور مجوزهای جدید یا توسعه‌ای باید با این نقشه راه منطبق باشد. به این معنا که سرمایه‌گذاران جدید در حلقه‌های پایین‌دستی به مناطقی هدایت شوند که امکان تکمیل زنجیره در مجاورت واحدهای موجود را دارند یا خود دارای ظرفیت مواد اولیه هستند و در فاصله اقتصادی از تأمین‌کنندگان قرار گرفته‌اند. در کنار مدیریت مجوزهای جدید، حمایت از واحدهای موجود نیز ضروری است. برای واحدهایی که در حال حاضر در نقاط پراکنده مستقر هستند، باید مشوقه‌هایی برای ادغام، مشارکت یا انعقاد قراردادهای بلندمدت با حلقه‌های مکمل در نظر گرفته شود. کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل لزوماً به معنای جابه‌جایی فیزیکی واحدها نیست، بلکه می‌توان از طریق برنامه‌ریزی مشترک لجستیک، بخشی از این هزینه‌ها را کاهش داد.

همچنین توسعه حمل‌ونقل ریلی یکی از راهکارهای کاهش هزینه‌های زنجیره فولاد است. اولویت‌دهی به حمل‌ونقل ریلی به جای جاده‌ای برای انتقال مواد اولیه معدنی و محصولات فولادی می‌تواند بخش قابل‌توجهی از هزینه حدود ۱۰درصدی ناشی از جابه‌جایی را جبران کند؛ حتی در شرایطی که استقرار جغرافیایی واحدها در کوتاه‌مدت قابل تغییر نباشد. سیاست هدایت و مدیریت مجوزهای نقشه‌سیاستی ضروری است، اما تجربه گذشته کشور در حوزه‌های مشابه نشان داده است که هر سیاست مدیریتی متمرکز، اگر با شفافیت، ضوابط روشن و قابل پیش‌بینی و نظارت مستقل همراه نباشد، می‌تواند به‌سرعت به ابزار رانت و امتیازدهی به افراد یا شرکت‌های خاص تبدیل شود. بنابراین شرط موفقیت این سیاست، نه در اصل وجود آن، بلکه در نحوه طراحی و اجرای آن است. برای پیشگیری از این آسیب، لازم است معیارهای صدور یا رد مجوز کاملاً شفاف و مبتنی بر ضوابط فنی و اقتصادی از پیش اعلام‌شده باشد و در قالب سامانه‌های الکترونیکی، امکان رصد آن وجود داشته باشد؛ نه اینکه تصمیم‌گیری‌ها به مبنای موارد خاص و غیرشفاف کارشناسی یا مدیریتی انجام شود.

همچنین باید از تمرکز اختیار تصمیم‌گیری جلوگیری کرد. نباید اختیار صدور یا رد مجوز در دست یک نهاد یا فرد متمرکز شود، بدون اینکه سازوکار پاسخگویی و امکان اعتراض وجود داشته باشد. در نهایت، سیاست هدایت و مدیریت مجوزها می‌تواند در صورت طراحی صحیح، به افزایش کارایی و هم‌افزایی در زنجیره فولاد کمک کند. اما در غیر این صورت، سیاستی که با هدف افزایش بهره‌وری و ساماندنهی زنجیره فولاد طراحی شده است، می‌تواند نتیجه معکوس داشته باشد و به جای افزایش بهره‌وری، رقابت سالم را کاهش دهد.

صنعت آثار حقوق دولتی بر تولید، سرمایه‌گذاری و آینده معادن را بررسی کرد؛

حقوق دولتی؛ در آمد دولت یا فشار بر معدن؟



حقوق دولتی در ظاهر تنها سهمی است که دولت در ازای بهره‌برداری از ذخایر معدنی دریافت می‌کند، اما در عمل، این رقم می‌تواند بخشی از معادلات اقتصادی یک معدن را تغییر دهد. معدنکاری فعالیتی پر هزینه و بلندمدت است و معدنکار پیش از رسیدن به سود، باید هزینه‌های سنگینی برای اکتشاف، باطله‌برداری، فرآوری، حمل‌ونقل، ماشین‌آلات و نیروی انسانی پرداخت کند. در چنین شرایطی، افزایش تعهدات مالی بدون توجه به توان واقعی هر معدن می‌تواند فشار مضاعفی بر تولید وارد کند. مسئله زمانی جدی‌تر می‌شود که بدانیم همه معادن از نظر عیار، ذخیره، عمق، هزینه استخراج و فاصله از بازار شرایط یکسانی ندارند. بنابراین رقمی که برای یک معدن بزرگ و پرخوردار قابل مدیریت است، ممکن است برای یک معدن کوچک و کم‌عیار به عاملی برای کاهش سرمایه‌گذاری یا حتی از دست رفتن توجیه اقتصادی تبدیل شود. از سوی دیگر، معدن برای حفظ تولید به سرمایه‌گذاری مداوم نیاز دارد؛ ماشین‌آلات مستهلک می‌شوند، ذخایر باید جایگزین شوند و اکتشاف و توسعه متوقف‌پذیر نیست. اگر بخشی از منابع مالی معدن به‌گونه‌ای از چرخه تولید خارج شود که امکان نوسازی و توسعه کاهش یابد، آثار آن شاید امروز دیده نشود، اما در سال‌های آینده خود را در افت تولید و کاهش بهره‌وری نشان خواهد داد. در این میان، چالش اصلی فقط میزان حقوق دولتی نیست؛ نحوه محاسبه، ثبات مقررات و شفافیت در تعیین این رقم نیز به همان اندازه اهمیت دارد. سرمایه‌گذاری معدنی با افق چندساله انجام می‌شود و فعال این بخش برای تصمیم‌گیری به قواعدی قابل پیش‌بینی نیاز دارد. «صنعت» در گفت‌وگو با علیرضا قاسمی، کارشناس معدن، و مسعود زارع، آثار حقوق دولتی بر تولید، سرمایه‌گذاری، اکتشاف و معادن کوچک و ضرورت ایجاد تعادل میان در آمد دولت و توان اقتصادی معدنکار را بررسی کرده است.

معدن پر هزینه، حقوق دولتی سنگین

زیاد از بازار مواجه باشد. وی اظهار کرد: طبیعتاً توان پرداخت این دو معدن یکسان نیست. به همین دلیل، نظام حقوق دولتی باید تا حد امکان به سمت محاسبه‌ای برود که واقعیت اقتصادی هر معدن را بهتر منعکس کند. هرچه این نظام دقیق‌تر باشد، هم امکان وصول درآمد دولت افزایش پیدا می‌کند و هم احتمال فشار غیرمنطقی بر واحدهای کم‌بازده کاهش می‌یابد. قاسمی با اشاره به ارتباط حقوق دولتی و اکتشاف گفت: در شرایطی که هزینه‌های معدن افزایش پیدا می‌کند، نخستین بخش‌هایی که ممکن است تحت فشار قرار گیرند، سرمایه‌گذاری‌های توسعه‌ای و اکتشافی هستند. معدنکار زمانی که با افزایش هزینه‌های جاری مواجه می‌شود، ممکن است ادامه اکتشاف را به تعویق بیندازد تا بتواند هزینه‌های تولید را مدیریت کند. وی افزود: این‌موضوع از منظر اقتصاد معدن اهمیت زیادی دارد، زیرا آینده معدن به اکتشاف وابسته است. اگر سرمایه‌گذاری در اکتشاف کاهش پیدا کند، در سال‌های آینده با مشکل جایگزینی ذخایر و استمرار تولید مواجه خواهیم شد. بنابراین هر سیاست اقتصادی در بخش معدن باید آثار کوتاهمدت و بلندمدت خود را هم‌زمان مورد توجه قرار دهد.

■ **شفافیت در محاسبه، شرط اعتماد**

این کارشناس معدن همچنین بر ضرورت شفافیت در فرآیند تعیین حقوق دولتی تأکید کرد و گفت: معدنکار باید بداند حقوق دولتی بر چه مبنایی تعیین شده و چه خاص‌هایی در محاسبه آن نقش داشته‌اند. هرچه فرآیند محاسبه شفاف‌تر و قابل پیش‌بینی‌تر باشد، امکان برنامه‌ریزی برای سرمایه‌گذار نیز بیشتر خواهد شد. یکی از مهم‌ترین نیازهای بخش معدن، ثبات در تصمیم‌گیری است. سرمایه‌گذار برای یک پروژه معدنی با افق چندساله تصمیم می‌گیرد و اگر نداند هزینه‌ها و تعهدات او در سال‌های آینده چگونه تغییر خواهد کرد، نمی‌تواند ارزیابی دقیقی از بازگشت سرمایه داشته باشد. قاسمی درباره وضعیت معدن کوچک نیز اظهار کرد: معادن کوچک پیش از سایر واحدها در برابر افزایش هزینه‌ها آسیب‌پذیر هستند. این معادن معمولاً توان مالی محدودتری دارند و دسترسی آنها به منابع مالی، ماشین‌آلات و فناوری نیز دشوارتر است.

وی افزود: اگر حقوق دولتی در کنار سایر هزینه‌ها فشار زیادی به این واحدها وارد کند، ممکن است بخشی از معادن کوچک از نظر اقتصادی توجیه خود را از دست بدهند. تعطیلی یک معدن کوچک فقط به معنای از دست رفتن هزینه نیست، بلکه در بسیاری از مناطق، اشتغال مستقیم و غیرمستقیم و فعالیت مجموعه‌ای از کسب‌وکارهای وابسته نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد. این کارشناس معدن در بخش دیگری از سخنان خود با اشاره

یک عدد، چند پیامد

ادامه پیدا کند و فناوری نیز نیازمند به‌روزرسانی است. وی افزود: اگر بخش زیادی از منابع مالی یک معدن صرف هزینه‌های جاری و تعهدات مختلف شود، طبیعتاً منابع کمتری برای توسعه باقی می‌ماند. این موضوع ممکن است در کوتاه‌مدت دیده نشود، اما آثار آن در سال‌های بعد خود را نشان خواهد داد. زارع تأکید کرد: باید مراقب باشیم حقوق دولتی به عاملی برای کاهش سرمایه‌گذاری تبدیل نشود. معدنکاری که امکان نوسازی ماشین‌آلات و توسعه فعالیت خود را نداشته باشد، در نهایت با کاهش بهره‌وری و افزایش هزینه تولید مواجه خواهد شد. وی یکی دیگر از موضوعات مهم را ارتباط حقوق دولتی با اکتشاف دانست و گفت: آینده معدن بدون اکتشاف قابل تصور نیست. اگر ذخایر جدید شناسایی نشوند و اطلاعات زمین‌شناسی توسعه پیدا نکنند، ظرفیت تولید در بلندمدت با محدودیت مواجه خواهد شد. زارع اظهار کرد: در شرایطی که معدنکار با فشار هزینه‌ای مواجه است، ممکن است نخستین هزینه‌هایی که به تعویق می‌افتد، هزینه‌های توسعه‌ای و اکتشافی باشد؛ زیرا این هزینه‌ها معمولاً بازگشت فوری ندارند. به همین دلیل، سیاست‌گذار باید مراقب باشد ساختار مالی معدن به گونه‌ای نباشد که سرمایه‌گذاری‌های آینده قربانی هزینه‌های امروز شوند.

■ **شفافیت، بخش مهم ماجراست**

این کارشناس معدن در ادامه با تأکید بر ضرورت شفافیت در تعیین حقوق دولتی گفت: معدنکار باید بتواند منطق محاسبه حقوق دولتی را درک کند. وقتی شاخص‌ها و مبنای تعیین رقم برای فعال اقتصادی روشن باشد، امکان برنامه‌ریزی نیز افزایش پیدا می‌کند. وی افزود: شفافیت فقط به معنای اعلام یک رقم نیست. باید مشخص باشد چه عواملی در تعیین این رقم اثرگذار بوده‌اند و چرا ممکن است حقوق دولتی دو معدن با شرایط متفاوت، تفاوت داشته باشد. زارع ادامه داد: هرچه این فرآیند شفاف‌تر باشد، اختلاف میان دولت و بخش خصوصی نیز کاهش پیدا می‌کند. بخش خصوصی زمانی می‌تواند برای سال‌های آینده برنامه‌ریزی کند که قواعد بازی را بداند. وی درباره محل مصرف درآمدهای حاصل از حقوق دولتی اظهار کرد: اگر بخش معدن منابعی را در قالب حقوق دولتی پرداخت می‌کند، طبیعی



به نحوه هزینه‌کرد درآمدهای حاصل از حقوق دولتی گفت: اگر قرار است دولت از بخش معدن درآمد دریافت کند، بخشی از این منابع باید در نهایت به توسعه همین بخش کمک کند.

اکتشاف، زیرساخت، راه‌های دسترسی، توسعه مناطق معدنی و رفع مشکلات زیرساختی، از جمله حوزه‌هایی هستند که می‌توانند از محل این منابع تقویت شوند.

قاسمی ادامه داد: وقتی معدنکار احساس کند منابع حاصل از فعالیت معدنی صرف توسعه زیرساخت و افزایش ظرفیت تولید می‌شود، نگاه به حقوق دولتی نیز متفاوت خواهد بود. در واقع باید میان پرداخت حقوق دولتی و توسعه بخش معدن یک ارتباط منطقی وجود داشته باشد.

■ **ضرورت اصلاح نگاه به حقوق دولتی**

وی تأکید کرد: حقوق دولتی نباید صرفاً به عنوان یک عدد درآمدی در بودجه دیده شود. این رقم با اقتصاد معدن، سرمایه‌گذاری، اشتغال و آینده تولید ارتباط مستقیم دارد. اگر نگاه صرفاً درآمدی بر تعیین آن حاکم شود، ممکن است در کوتاه‌مدت درآمد بیشتری ایجاد شود، اما در بلندمدت کاهش سرمایه‌گذاری و تولید می‌تواند پیامدهای منفی بیشتری برای اقتصاد داشته باشد. قاسمی اظهار کرد: سیاست درست این است که حقوق دولتی به شکلی تعیین شود که هم منافع عمومی حفظ شود و هم معدنکار بتواند هزینه‌های تولید، توسعه و سرمایه‌گذاری مجدد را پوشش دهد. در چنین شرایطی، دولت و بخش خصوصی در مقابل یکدیگر قرار نمی‌گیرند، بلکه هر دو از استمرار فعالیت اقتصادی معدن منتفع خواهند شد.

علیرضا قاسمی در پایان گفت: آینده معدن به سیاست‌هایی وابسته است که میان درآمد دولت، توان اقتصادی معدنکار و ضرورت سرمایه‌گذاری تعادل ایجاد کنند. حقوق دولتی زمانی می‌تواند به یک ابزار توسعه‌ای تبدیل شود که بر پایه اطلاعات واقعی، شرایط اقتصادی معدن و ظرفیت تولید تعیین شود. اگر هدف، توسعه پایدار معدن است، باید به جای تمرکز صرف بر میزان وصول حقوق دولتی، به این پرسش نیز توجه کنیم که پس از پرداخت این هزینه‌ها، چه میزان توان برای نوسازی، اکتشاف و توسعه در معدن باقی می‌ماند. معدن زمانی می‌تواند سهم بیشتری در اقتصاد کشور داشته باشد که سیاست‌گذاری مالی، به جای فشار بر تولید، به حفظ و تقویت ظرفیت تولید کمک کند.



است که انتظار داشته باشد بخشی از این منابع در مسیر توسعه زیرساخت‌ها و تقویت ظرفیت‌های معدنی هزینه شود. زارع افزود: راه دسترسی، زیرساخت‌های حمل‌ونقل، توسعه اکتشاف و ایجاد امکانات مورد نیاز مناطق معدنی، همگی می‌توانند به افزایش بهره‌وری این بخش کمک کنند. اگر این ارتباط میان درآمد حاصل از معدن و توسعه زیرساخت‌های معدن برقرار شود، اثر اقتصادی حقوق دولتی نیز متفاوت خواهد بود. وی ادامه داد: در واقع باید به حقوق دولتی به عنوان بخشی از یک چرخه اقتصادی نگاه کنیم؛ چرخه‌ای که در آن معدن تولید می‌کند، دولت توسعه خود را دریافت می‌کند و بخشی از منابع دوباره به تقویت زیرساخت و توسعه این بخش کمک می‌کند.

■ **معدن کوچک، حساس‌تر از همیشه**

زارع درباره وضعیت معدن کوچک نیز گفت: هرچه مقیاس یک معدن کوچک‌تر باشد، معمولاً توان آن برای تحمل افزایش هزینه‌ها محدودتر است. این واحدها ممکن است با کوچک‌ترین تغییر در هزینه‌های تولید یا کاهش حاشیه سود، با مشکل اقتصادی مواجه شوند. وی افزود: به همین دلیل، سیاست حقوق دولتی باید نسبت به معادن کوچک و متوسط حساسیت بیشتری داشته باشد. نمی‌توان نسخه‌ای را که برای یک پروژه بزرگ با توان مالی بالا قابل اجراست، بدون توجه به شرایط برای یک معدن کوچک نیز در نظر گرفت. این کارشناس معدن در پایان گفت: دریافت حقوق دولتی یک اصل قابل قبول است، اما این دریافت نباید به قیمت تضعیف تولید تمام شود. معدن زمانی برای اقتصاد کشور ارزش‌آفرین است که فعال بماند، سرمایه‌گذاری کند، اشتغال ایجاد کند و زنجیره‌های وابسته به خود را به حرکت درآورد. به نظر من، بهترین نظام حقوق دولتی نظامی است که در آن دولت به دولت‌ها پایدار برسد، معدنکار امکان ادامه فعالیت و سرمایه‌گذاری داشته باشد و انگیزه برای توسعه و اکتشاف از بین نرود.

سخن پایانی

حقوق دولتی زمانی می‌تواند به نفع اقتصاد معدن باشد که میان درآمد دولت و توان واقعی معدنکار برای ادامه فعالیت تعادل ایجاد کند. دریافت این سهم قانونی قابل انکار نیست، اما اگر نحوه تعیین آن به گونه‌ای باشد که سرمایه‌گذاری، اکتشاف و نوسازی تجهیزات را تحت فشار قرار دهد، در بلندمدت خود ظرفیت تولید نیز آسیب خواهد دید.

از سوی دیگر، تفاوت میان معادن نشان می‌دهد که نمی‌توان یک نسخه واحد را برای همه واحدهای معدنی تجویز کرد. معدن کم‌عیار و پرهزینه با پروژه‌ای بزرگ و کم‌هزینه، توان اقتصادی یکسانی ندارد و این تفاوت باید در سیاست‌گذاری دیده شود. در نهایت، ثبات، شفافیت و توجه به اقتصاد واقعی معدن می‌تواند مسیر حقوق دولتی را از یک محل اختلاف میان دولت و بخش خصوصی به ابزاری برای توسعه تبدیل کند؛ به‌گونه‌ای که هم سهم دولت حفظ شود و هم معدنکار انگیزه و توان لازم برای تولید، اکتشاف و سرمایه‌گذاری مجدد را داشته باشد.

این کارشناس معدن با اشاره به نقش سرمایه‌گذاری در استمرار فعالیت معدنی گفت: معدن برای حفظ تولید خود نیازمند سرمایه‌گذاری مداوم است. تجهیزات مستهلک می‌شوند، ذخیره باید جایگزین شود، عملیات اکتشاف باید

■ **سرمایه‌گذاری قربانی نمی‌شود؟**

این کارشناس معدن با اشاره به نقش سرمایه‌گذاری در استمرار فعالیت معدنی گفت: معدن برای حفظ تولید خود نیازمند سرمایه‌گذاری مداوم است. تجهیزات مستهلک می‌شوند، ذخیره باید جایگزین شود، عملیات اکتشاف باید



تثبات در

سیاست حقوق

دولتی به

اندازه میزان

آن اهمیت

دارد. یک رقم

قابل پیش‌بینی

را می‌توان در

مدل اقتصادی

پروژه لحاظ

کرد، اما

بی‌ثباتی و

تغییرات

غیر قابل

پیش‌بینی،

ریسک

تصمیم‌گیری

را افزایش

می‌دهد



مسئله اصلی،

اصل حقوق

دولتی نیست،

بلکه نحوه تعیین

و محاسبه آن

است. معدن

یک فعالیت

اقتصادی با

شرایط یکسان و

ثابت نیست و هر

معدن متناسب

با نوع ماده

معدنی، عیار،

عمق استخراج،

هزینه‌های

دسترسی، فاصله

تا بازار، وضعیت

ماشین‌آلات

و شرایط

زمین‌شناسی،

هزینه و درآمد

متفاوتی دارد