

## رونمایی از نقشه راه ۴۵۰ همتی «ومعادن»؛ افتتاح پروژه اردبیل و کردستان در بهار ۱۴۰۶ و پیشرفت فیزیکی ۳۵٪ مس جانجا

در سال‌های اخیر، هم‌زمان با تشدید چالش‌های اقلیمی، محدودیت منابع طبیعی و ضرورت کاهش شدت مصرف انرژی، صنعت معدن و فلزات در جهان وارد مرحله‌ای تازه از تحول شده است. امروز توسعه این بخش دیگر صرفاً بر پایه استخراج و تولید تعریف نمی‌شود، بلکه پیوند آن با فناوری‌های نو، انرژی‌های تجدیدپذیر، بهره‌وری بالاتر و الزامات توسعه پایدار اهمیت تعیین‌کننده یافته است.

به گزارش خبرنگاران گروه اقتصاد گزارش خبر، در سال‌های اخیر، هم‌زمان با تشدید چالش‌های اقلیمی، محدودیت منابع طبیعی و ضرورت کاهش شدت مصرف انرژی، صنعت معدن و فلزات در جهان وارد مرحله‌ای تازه از تحول شده است. امروز توسعه این بخش دیگر صرفاً بر پایه استخراج و تولید تعریف نمی‌شود، بلکه پیوند آن با فناوری‌های نو، انرژی‌های تجدیدپذیر، بهره‌وری بالاتر و الزامات توسعه پایدار اهمیت تعیین‌کننده یافته است.

در ایران نیز توسعه زیرساخت انرژی، به‌ویژه حرکت به سمت احداث نیروگاه‌های خورشیدی در زنجیره معدن و صنایع معدنی، به‌عنوان یکی از پیش‌نیازهای استمرار تولید و توسعه این بخش مورد توجه قرار گرفته است؛ رویکردی که با هدف کاهش ریسک‌های تأمین انرژی، ارتقای بهره‌وری و هم‌راستایی با روندهای نوین جهانی دنبال می‌شود.

از سوی دیگر، ظرفیت بالای کشور در حوزه معادن فلزی، به‌ویژه مس، در کنار نقش این فلز در زیرساخت‌های برق و فناوری‌های پیشرفته، بر اهمیت راهبردی آن در اقتصاد امروز و فردای ایران می‌افزاید. در چنین فضایی، بررسی نسبت صنعت معدن با تحولات جهانی انرژی، فناوری و سرمایه‌گذاری، نه یک بحث حاشیه‌ای، بلکه موضوعی بنیادین برای آینده اقتصاد ایران است.

در همین راستا، اردشیر سعدمحمدی، مدیرعامل شرکت سرمایه‌گذاری توسعه معدن و فلزات در گفت‌وگویی به محورهایی از جمله جایگاه مس در گذار انرژی، الزامات تحول فناوری در معدنکاری، رقابت‌پذیری منطقه‌ای، مسیرهای توسعه پروژه‌ها و ضرورت‌های ساختاری برای ارتقای سهم معدن در اقتصاد کشور پرداخته است.

با توجه به تحولات جهانی در حوزه انرژی، جایگاه مس در اقتصاد جهانی و سرمایه‌گذاری‌های آینده را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

مس امروز به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عناصر سرمایه‌گذاری در اتحادیه اروپا و جهان شناخته می‌شود. واقعیت این است که در شرایط فعلی، حدود ۲۱ درصد از تولید انرژی در دنیا از برق تأمین می‌شود، حدود ۳۹ درصد از نفت، حدود ۱۳ درصد از زغال‌سنگ و مابقی نیز از سایر منابع انرژی حاصل می‌شود. اما بر اساس روندهای جهانی، در سال ۲۰۵۰ حدود ۵۱ درصد تولید انرژی از برق شکل خواهد گرفت. به این معنا که در کمتر از ۲۵ سال آینده، سهم برق در تولید انرژی جهان از ۲۱ درصد فعلی به ۵۱ درصد افزایش می‌یابد.

در این مسیر، مهم‌ترین عنصر برای تحقق استراتژی جهانی موسوم به «استراتژی ۱.۵ درجه سانتی‌گراد»، فلز مس است. این فلز به دلیل ویژگی‌های منحصربه‌فرد خود، به‌ویژه در هدایت الکتریکی، جایگزین مؤثری ندارد و به همین دلیل، عنصری بی‌بدیل در جهان محسوب می‌شود. به همین علت، تقاضای جهانی برای مس سالانه حدود ۱.۶ درصد افزایش پیدا می‌کند و با توجه به رشد جمعیت و افزایش مصرف سرانه، این روند صعودی ادامه‌دار خواهد بود.

کاربردهای نوین مس در فناوری‌های جدید تا چه اندازه می‌تواند بر اهمیت این فلز بیفزاید؟

کاربرد مس فقط به حوزه زیرساخت‌ها محدود نمی‌شود. این فلز در حوزه‌های مختلف از جمله زیرساخت‌های انرژی، فناوری‌های نو، میکروپردازشی و صنایع پیشرفته و زیرساخت‌ها و سیم و کابل و مفتول نقش آفرین است. اخیراً در برخی مطالعات، به نقش صفحات خاص مس در کاهش مصرف انرژی در سیستم‌های تراشه‌های الکترونیکی اشاره شده است. این صفحات می‌توانند در کاهش حرارت ایجادشده در سیستم‌های مکانیکی و الکترونیکی و همچنین در بهبود خنک‌کنندگی مؤثر باشند.

طبیعتاً هر جا مصرف انرژی کاهش یابد، سوددهی افزایش پیدا می‌کند و این موضوع برای جهان امروز اهمیت بسیار زیادی دارد. به همین دلیل، نقش مس در کاهش مصرف انرژی و ارتقای بازدهی سامانه‌های پیشرفته، از جمله موضوعات مهم و آینده‌دار در دنیا به شمار می‌رود.

با این شرایط، ایران برای جلوگیری از عقب‌ماندگی اقتصادی چه نسبتی باید با صنایع‌های تک برقرار کند؟

: قطعاً ایران باید به سمت صنایع‌های تک حرکت کند. امروز کشورهای جهان از نظر سهم صنایع پیشرفته در اقتصاد، عملاً به چند گروه تقسیم می‌شوند؛ کشورهایی که سهم صنایع‌های تک آن‌ها بیش از ۲۰ درصد است، کشورهایی که بین ۱۰ تا ۲۰ درصد قرار دارند، کشورهایی با سهم ۱ تا ۱۰ درصد و در نهایت کشورهایی که سهم آن‌ها کمتر از یک درصد است. کشورهایی که زیر یک درصد قرار می‌گیرند، در عمل به رده چهارم اقتصاد جهانی سقوط می‌کنند.

اگر ما به تدریج در صنایع های تک سرمایه گذاری نکنیم و نتوانیم ارزش افزوده بالاتری برای کشور ایجاد کنیم، بدون تردید از منظر اقتصادی با فاصله بیشتری نسبت به کشورهای پیشرو مواجه خواهیم شد و جبران این فاصله نیز آسان نخواهد بود. بنابراین، حرکت به سمت فناوری های پیشرفته، هم یک ضرورت اقتصادی و هم یک ضرورت علمی برای کشور است و باید در این بخش اقدامات جدی تری صورت گیرد.

در حوزه دیپلماسی معدنی و رقابت منطقه ای، به ویژه در مقایسه با عربستان، چه مسیری پیش روی ایران قرار دارد؟

ایران از ظرفیت معدنی بسیار بالایی برخوردار است و از نظر نیروی انسانی، دانش، تجربه، سابقه و توان فنی، امکان رسیدن به جایگاه های بالاتر را دارد. در مقابل، عربستان نیز طی سال های اخیر سرمایه گذاری سنگینی در بخش معدن انجام داده و طبق برنامه ریزی هایی که در کنفرانس ریاض سال گذشته مطرح شد، این کشور قصد دارد تا سال ۲۰۳۵ درآمد حاصل از بخش معدن خود را به بیش از ۷۰ میلیارد دلار برساند. این عدد، رقم بسیار قابل توجهی است.

اگر ما بخواهیم متناسب با ظرفیت های خود حرکت کنیم، نیازمند برنامه های کلان، حرکت به سمت تکنولوژی های پیشرفته، توسعه دانش روز، افزایش ارزش افزوده، گردش مالی بیشتر، اکتشافات نوین، استفاده از تجهیزات جدید و تغییر نگاه در ساختار معدنکاری هستیم.

برای مثال، در حال حاضر بزرگ ترین تراک هایی که در کشور مورد استفاده قرار می گیرد حدود ۱۳۶ تن ظرفیت دارند، در حالی که در معادن بزرگ دنیا از تراک های ۵۵۰ تنی استفاده می شود. البته هدف من قیاس مستقیم نیست، اما حتی حرکت از تراک های ۱۳۶ تنی به سمت ۲۴۰ تن نیز نیازمند طراحی جدید، تغییر در ارتفاع و عرض پله ها، اصلاح در تکنولوژی انفجار و بازنگری در سیستم معدنکاری است. این ها بدون برنامه، آموزش، نیروی انسانی توانمند و نگاه جدید امکان پذیر نخواهد بود.

اگر قرار است فضای رقابتی واقعی شکل بگیرد، ما باید از نظر قیمت تمام شده توان رقابت با دنیا را داشته باشیم و این امر بدون فناوری، نوسازی و تغییر رفتارهای سنتی محقق نمی شود.

اگر قرار باشد تنها یک اصلاح ساختاری در بخش معدن ایران انجام شود تا سهم معدن در اقتصاد کشور به جایگاه واقعی خود برسد، آن اصلاح چه خواهد بود؟

به اعتقاد من، مهم ترین موضوع، تغییر نگرش است. ابتدا باید نگرش اصلاح شود. بر مبنای این تغییر نگرش، اهداف مشخص می شوند و پس از آن، استراتژی های دستیابی به اهداف باید تدوین شود. این استراتژی ها نیز باید در همه بخش ها از جمله آموزش، نیروی انسانی، اکتشاف، تجهیزات و سایر حوزه های مرتبط طراحی شوند.

همچنین باید تجربه کشورهای پیشرفته معدنی به صورت دقیق تحلیل شود تا مشخص شود آن ها چگونه این مسیر رشد را طی کرده اند و ما چگونه می توانیم برخی از آن الگوها را متناسب با شرایط کشور مورد استفاده قرار دهیم. این فرآیند باید مبتنی بر برنامه ریزی، کنترل، ارزیابی و اصلاح مستمر باشد تا بتوان شرایط فعلی معدنکاری کشور را به سطح بالاتری ارتقا داد.

در کنار این مسائل، به اعتقاد من ما در حوزه بازرگانی بخش معدن بسیار ضعیف عمل کرده ایم. این بخش نیز باید متناسب با شرایط روز جهان، تغییر رفتار و بازاریابی جدی پیدا کند.

هلدینگ معادن و فلزات و پروژه های توسعه ای

درباره طرح های توسعه ای هلدینگ، به ویژه پروژه های اردبیل و کردستان و همچنین افق زمانی آن ها، توضیح می دهید؟

در ابتدا باید به یک نکته مهم توجه شود و آن اینکه شرکت سرمایه گذاری توسعه معادن و فلزات، یک نهاد مالی است. از این رو، مقایسه این مجموعه با شرکت های بزرگ تولیدکننده معدنی، مقایسه دقیقی نیست. شرکت های بزرگ تولیدی، معمولاً ساختارهای با سابقه ای در حوزه توسعه، طرح و برنامه دارند و ده ها در اجرای پروژه فعال بوده اند، در حالی که هلدینگ معادن و فلزات ذاتاً یک نهاد مالی است و ورود آن به عرصه اجرای پروژه، تجربه ای جدیدتر محسوب می شود.

نکته دوم این است که این مجموعه مانند شرکت های تولیدی، از محل تولید، جریان نقدی مستمر در اختیار ندارد. طبیعتاً وقتی تولید وجود ندارد، امکان مدیریت نقدینگی به شیوه شرکت های بزرگ تولیدکننده نیز فراهم نیست. بخش عمده منابع در پایان سال و از محل سود سهام ایجاد می شود که همان هم در بسیاری از موارد به افزایش سرمایه شرکت ها اختصاص پیدا می کند. بنابراین، ارزیابی عملکرد این مجموعه باید با در نظر گرفتن این ملاحظات انجام شود.

با این حال، اگر این واقعیت ها را در نظر بگیریم، مجموعه امروز عملکرد قابل توجهی دارد. در حال حاضر، خود شرکت توسعه معادن و فلزات نزدیک به ۱۶ پروژه در نقاط مختلف کشور در دست اجرا دارد و شرکت «تجلی» نیز ۱۴ پروژه را دنبال می کند. در مجموع، حدود ۳۰ پروژه در این ساختار فعال است

که سهم معادن و فلزات از آن‌ها نزدیک به ۳ میلیارد دلار می باشد. که بیش از ۴۵۰ همت سرمایه‌گذاری خواهد بود. این عدد در مقایسه با سود مجموعه، رقم بسیار بزرگی است و نشان می‌دهد که چه حجم بزرگی از سرمایه‌گذاری در حال انجام است. با این ملاحظات، به نظر من مجموعه در حال انجام کار بزرگی است و مسیر خود را به درستی طی می‌کند.

چه پروژه‌هایی در افق کوتاه‌مدت به بهره‌برداری می‌رسند؟

برنامه‌ریزی ما این است که در سه‌ماهه نخست سال ۱۴۰۶، پروژه اردبیل به اتمام برسد و افتتاح شود. همچنین پروژه آهن اسفنجی مگامدول کردستان نیز در همین بازه زمانی به مرحله بهره‌برداری برسد.

علاوه بر این، در سال جاری نیز چند پروژه مهم به بهره‌برداری خواهد رسید. پروژه گندله‌سازی صبا امید از جمله این طرح‌هاست که به پایان می‌رسد و افتتاح خواهد شد. همچنین پروژه انرژی خورشیدی سمنان و پروژه انرژی خورشیدی کرمانشاه نیز به اتمام رسیده و وارد مدار بهره‌برداری خواهند شد.

درباره پروژه‌های بزرگ‌تر مجموعه نیز توضیح می‌دهید؟

سعدمحمدی: یکی از پروژه‌های بزرگ مجموعه در حال حاضر مس جانجا در سیستان بلوچستان که حدود ۳۵ درصد پیشرفت فیزیکی دارد. در صورت تأمین مالی مناسب، اطمینان دارم این پروژه ظرف دو سال آینده به اتمام خواهد رسید. تمام تجهیزات خارجی مورد نیاز این طرح سفارش‌گذاری و خریداری شده و احتمالاً تا بهمن‌ماه این بخش به‌طور کامل نهایی می‌شود. در چنین شرایطی، تأمین به‌موقع منابع مالی می‌تواند پروژه را با سرعت مناسبی پیش ببرد.

این پروژه در منطقه‌ای کمتر برخوردار قرار دارد و تولید ۱۵۰ هزار تن کنسانتره مس در آن، می‌تواند نقش مهمی در توسعه اقتصادی آن منطقه ایفا کند.

یکی از مهم‌ترین دستاوردهای فنی این مجموعه را چه می‌دانید؟

اگر بخواهم یک شاخص برجسته از عملکرد مجموعه را نام ببرم، بدون تردید به موضوع تولید و تفکیک

اشاره می‌کنم. تفکیک ۱۷ عنصر از عناصر نادر خاکی، کاری بسیار بزرگ، فنی، تکنیکی و اقتصادی است و از نظر من یکی از افتخارات مجموعه محسوب می‌شود. در حال حاضر نیز مراحل اجرایی این پروژه در حال پیگیری است.

علاوه بر این، پروژه‌هایی مانند فروآلیاژ شیروان، تسمه‌نقاله الشتر، همیکو جاده دریا در بندرعباس و چندین پروژه دیگر نیز در دستور کار مجموعه قرار دارد و حرکت توسعه‌ای آن با جدیت دنبال می‌شود.

با توجه به شرایط فعلی، برنامه مجموعه برای صادرات سنگ‌آهن و گندله چیست؟

صادرات، بدون تردید بخش مهمی از معدنکاری است و حتماً باید انجام شود. تأمین ارز مورد نیاز پروژه‌ها یکی از کارکردهای مهم صادرات است و از این منظر، نمی‌توان آن را از عملیات بخش معدن جدا دانست. این تجربه در کشور وجود داشته و در عمل نیز در حال انجام است، هرچند برخی شرایط، در مقاطعی حاشیه‌هایی ایجاد کرده است.

امیدواریم با بازگشت شرایط به وضعیت عادی، امکان حرکت در مسیر اصلی و برنامه‌ریزی‌شده صادرات نیز فراهم شود. در هر صورت، صادرات قطعاً یکی از بخش‌های اصلی عملیات اجرایی در این حوزه خواهد بود.

قوانین موجود تا چه اندازه دست هلدینگ‌هایی مانند توسعه معادن و فلزات را در حوزه بهره‌برداری از شوره‌ها باز گذاشته است؟

در این حوزه محدودیت خاصی وجود ندارد، اما باید به یک اصل مهم توجه کرد و آن اینکه سرمایه‌گذاری در هر یک از این بخش‌ها در دنیای امروز، یک فعالیت کاملاً تخصصی است. به این معنا که مجموعه‌ای که وارد حوزه شوره‌ها می‌شود، باید این کار را به‌صورت تخصصی، علمی، فنی و عملیاتی دنبال کند.

دنیای امروز، دنیای علم و تخصص است. اینکه همه شرکت‌ها در همه حوزه‌ها ورود کنند، ممکن است، اما طبیعی است که این رویکرد می‌تواند سرعت و کیفیت موفقیت را کاهش دهد. به همین دلیل، ما در بخش معدن نیازمند یک تغییر ساختاری هستیم تا کارها تخصصی‌تر، تفکیک‌شده‌تر و علمی‌تر پیش برود.

همان‌طور که در پزشکی، همه پزشکان در یک حوزه یکسان فعالیت نمی‌کنند و هر بخش، تخصص خاص خود را دارد، در معدن نیز باید به سمت تخصص‌گرایی بیشتر حرکت کنیم. جهان امروز آن‌قدر گسترده و پیچیده شده که بدون این نگاه، دستیابی به نتایج بهتر دشوار خواهد بود.

درباره منابع هماتیت، آیا استحصال این ذخایر در شرایط فعلی صرفه اقتصادی دارد؟

هماتیت بخشی از ذخایر معدنی کشور است و طبیعتاً باید مورد توجه قرار گیرد. خوشبختانه دانش فنی لازم برای این کار نیز در کشور به‌دست آمده و امکان انجام آن وجود دارد. اصل موضوع این است که بتوانیم از این ظرفیت، ارزش افزوده ایجاد کنیم و از ذخایر موجود به شکل مؤثر بهره‌برداری کنیم.

البته در نهایت، تصمیم‌سازی در هر بخش اقتصادی بر مبنای اقتصاد پروژه انجام می‌شود. اگر یک فعالیت از منظر اقتصادی توجیه‌پذیر باشد، طبیعتاً باید اجرا شود. اگر هم در بخشی با چالش مواجه باشیم، باید به سراغ تکنیک، فناوری و رویکردهایی برویم که آن فعالیت را اقتصادی کند.

به اعتقاد من، این موضوع شدنی است، اما نیازمند برنامه‌ریزی، استفاده شایسته از نیروهای حرفه‌ای کشور و فراهم کردن بستر برای بهره‌گیری از توان جوانان متخصصی است که ظرفیت بالایی دارند، اما هنوز به‌طور کامل از آن‌ها استفاده نشده است.