



گفت‌وگو با دکتر «اردشیر سعد محمدی»
مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران

آینده مطمئن شرکت ملی صنایع مس ایران

مجموع ذخیره محتوایی مس شرکت ملی صنایع مس ایران به بیش از ۴۳ میلیون تن از ۴۴ میلیون ذخیره محتوایی کشور می‌رسد. کشورمان اکنون دارای رتبه هفتم ذخایر مس دنیاست که با تکمیل فعالیت‌های اکتشافی در اطراف معدن مس سرچشمه، دستیابی به رتبه بالاتر قطعی است. بیش از ۹۷ درصد تولید کاتد کشور در سال ۲۰۲۱ مربوط به شرکت ملی مس ایران است که کل آن در استان کرمان تولید گردیده است. بیش از ۷۴ درصد تولید کنسانتره شرکت در سال ۱۴۰۰ نیز در این استان انجام شده است. با اکتشاف‌های جدید، کشورمان حداقل تا ۸۰-۹۰ سال آینده برخوردار از وجود این ماده معدنی است، لذا شروع ورود به احداث‌های جدید را پیش‌بینی کرده‌ایم؛ شرکت ملی صنایع مس ایران آینده مطمئنی را در پیش خواهد داشت.

انتظار می‌رود که میانگین رشد سالانه جهانی مصرف کاتد طی ۱۵ سال آینده به ۱,۷ درصد برسد و از ۲۲,۶ میلیون تن در سال ۲۰۲۰ به ۲۸,۹ میلیون تن در سال ۲۰۳۵ افزایش یابد.

تغییرات نرخ ارز، تغییرات قیمت جهانی مس و قیمت حامل‌های انرژی، تشدید تحریم‌های تجاری، اکتشاف ذخایر پنهان و عمیق و اسکارن، سیاست‌های بانک مرکزی در رابطه با تنظیم بازار ارز و آثار مخرب ویروس کرونا بر تعاملات و اقتصاد کشور و دنیا، مهم‌ترین چالش‌ها در فرآیند تولید و تجارت است. ایجاد امنیت سرمایه‌گذاری در بخش معدن، جلوگیری از بخشی‌نگری در دستگاه‌های اجرایی مرتبط با فعالیت‌های معدنی، جلوگیری از تصمیمات سلیقه‌ای و غیرکارشناسی، حمایت همه‌جانبه از تولیدات و توسعه جاری شرکت‌ها و عدم صدور دستورالعمل‌های مغایر با رونق تولید، به‌عنوان راه‌کارهای عبور از موانع و چالش‌ها از اهمیت حیاتی برخوردار است. شرح کامل گفت‌وگو با دکتر اردشیر سعدمحمدی مدیرعامل شرکت ملی صنایع مس ایران را در ادامه بخوانیم.

تن مس محتوای معدنی رتبه ۱۴ تولیدات معدنی و با تولید بیش از ۲۹۸ هزار تن کاتد رتبه ۱۷ تولید مس پالایش‌شده را در دنیا دارا بوده به‌طوری‌که سهم تولید مس محتوای معدنی ۱,۵۷ درصد و سهم تولید مس پالایش‌شده ایران در دنیا در این سال ۱,۲۲ درصد بوده است. قطعاً با توجه به ظرفیت‌های جدید ایجادشده در کارخانجات تغلیظ درآلو، دره‌زار و فلوتاسیون سرپاره سرچشمه دستیابی به رتبه‌های بالاتر دور از دسترس نیست.

در این سال سهم تولید شرکت ملی صنایع مس ایران از کل تولید مس محتوای معدنی کشور رقم ۲۹۶ هزار تن است و سهم شرکت از تولید کل مس کاتدی کشور رقم ۲۸۹ هزار تن می‌باشد، به‌عبارت‌دیگر بیش از ۹۷ درصد تولید کاتد کشور مربوط به شرکت ملی صنایع مس ایران می‌باشد.

سهم استان کرمان از مجموع تولید کنسانتره شرکت در سال ۱۴۰۰ بیش از ۷۴ درصد است و نیز کل کاتد در استان کرمان تولید می‌گردد.

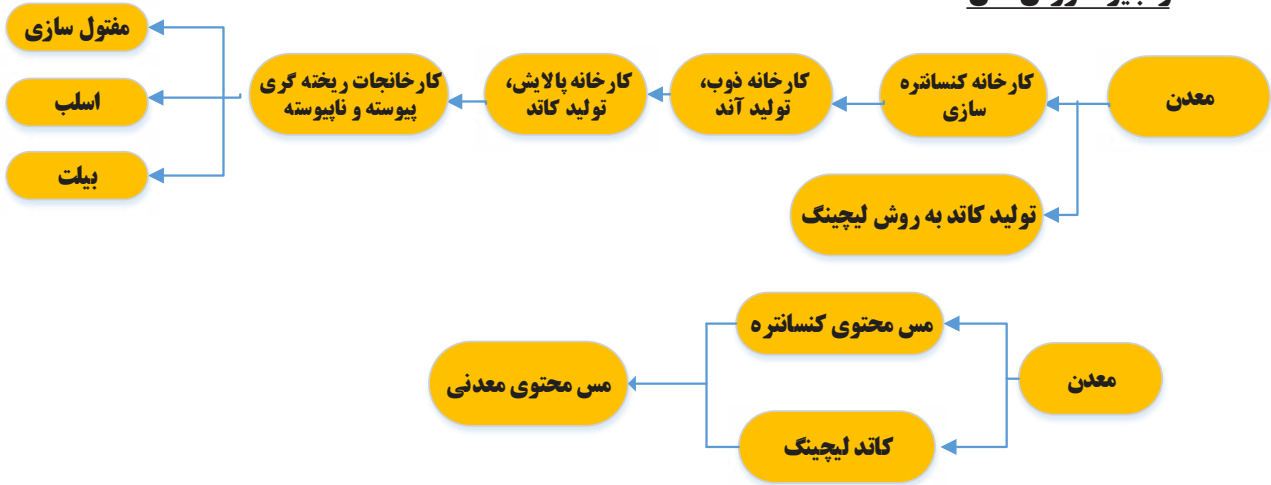
◆ کشورمان چه سهمی از ذخایر شناخته‌شده، استخراج و نیز تولید مس جهان را دارد و استان کرمان چه سهمی از کشورمان؟

با احتساب ۴۲۰۰ میلیون تن ذخایر اکتشافی کشف‌شده در ۲,۵ سال گذشته، مجموع کل ذخیره محتوایی مس شرکت ملی صنایع مس ایران بیش از ۴۳ میلیون تن و کشور ایران بیش از ۴۴ میلیون تن ذخیره مس محتوای معدنی آن خواهد شد. هم‌اکنون کشور ایران دارای رتبه هفتم ذخایر مس دنیا است. با ثبت ذخایر فوق و تکمیل فعالیت‌های اکتشافی در اطراف معدن مس سرچشمه، دستیابی به رتبه‌های بالاتر قطعی است که این مهم برنامه‌ریزی‌شده و در دستور کار شرکت است.

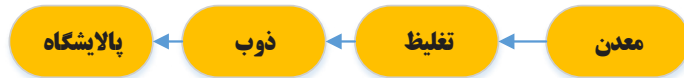
در سال ۲۰۲۱ کشور ایران با تولید بیش از ۳۳۴ هزار



زنجیره ارزش مس



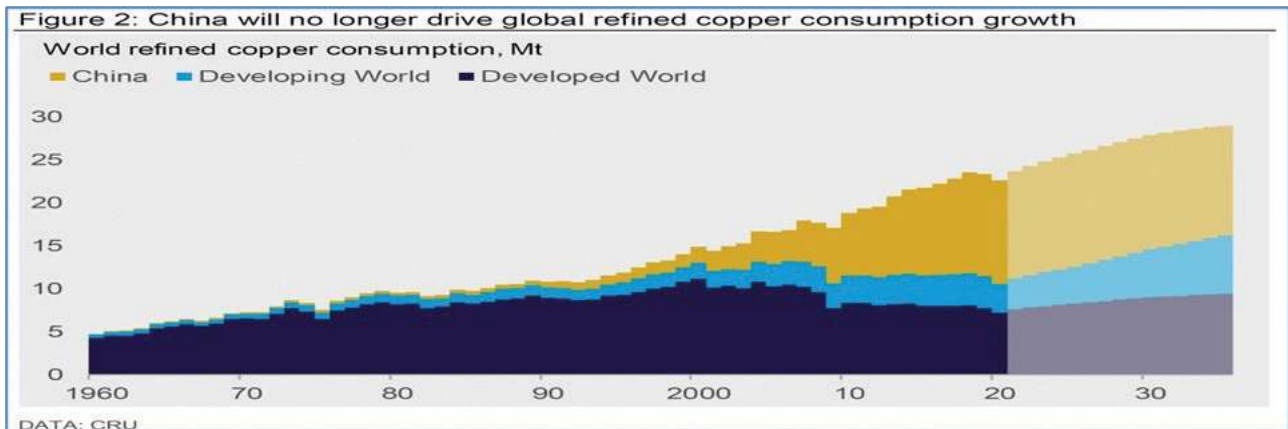
خط پیرو متالوژی



رتبه ۱۷ دنیاست. با به کارگیری تکنولوژی‌های پیشرفته در ذوب و کارخانجات تغلیظ زنجیره ارزش مس کشور از اطمینان لازم برخوردار است. بهره‌گیری از توان داخلی و بومی‌سازی قدم‌به‌قدم کارخانجات از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است که با جدیت در حال انجام است.

♦ در مورد چگونگی زنجیره ارزش مس در کشورمان توضیح دهید و اینکه در این زمینه در مقایسه با جهان پیشرفته در چه فاصله‌ای قرار داریم؟
ایران در تولید آند (بلیستر) با میزان ۳۶۱ هزار تن در رتبه ۱۲ دنیاست و با تولید بیش از ۲۹۸ هزار تن کاتد در





نمودار مصرف جهانی کاتد (میلیون تن) تا سال ۲۰۳۵

بازگردانده می‌شود. در ریخته‌گری‌ها و در خط مفتول‌سازی دورریز و ضایعات وجود ندارد و چنانچه در ابتدای ریخته‌گری میزانی از مفتول لازم باشد «قیچی شود» این میزان بازم به کوره‌های ذوب بازمی‌گردد و دوباره قابل استفاده است. لذا در این صنعت بازیافت کامل صورت می‌گیرد و دورریز به‌عنوان ضایعات در حداقل ممکن است و یا اصلاً وجود ندارد.

♦♦ به نظر جنابعالی در حوزه انرژی‌های تجدید پذیر در جهت بهره‌برداری در معادن و صنایع مربوطه در کشور و بویژه در استانی چون کرمان چه می‌توان کرد و چگونه؟

♦♦ به نظر شما به اقتصاد چرخشی در حوزه معادن چگونه نگاه شده است و تناسب ظرفیت‌های قابل بازیافت و میزان بازیافت را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

مس از مهم‌ترین عناصری است که به‌هیچ‌عنوان دورریز ندارد. برای مثال در کارخانجات تغلیظ سنگ سولفور ورودی تبدیل به کنسانتره می‌گردد و حداکثر ممکن در این مسیر تصفیه می‌شود میزان اتلاف با توجه به وجود تیکنرهای مختلف در مسیر عملیات به حداقل ممکن می‌رسد و مطابق با استانداردهای روز دنیا است. در کارخانجات ذوب سرباره و مواد سرد دوباره به کوره‌های کنورتر



● معدن مس سرچشمه ●



شرکت ملی صنایع مس ایران اخیراً در این باره برای احداث نیروگاه‌های خورشیدی و بادی دستورالعمل‌های لازم را صادر کرده است و مطالعات در این خصوص در حال انجام است که نتایج آن با توجه به شرایط جوی منطقه قطعاً امیدبخش است.

◆ در مورد بازار جهانی مس و جایگاه کشورمان در این بازار توضیح دهید به‌طور کلی مهم‌ترین مشکلات بازارهای داخلی و جهانی مس چیست؟

در بخش تقاضا، پیش‌بینی می‌شود که مصرف جهانی کاتد طی یک و نیم دهه آتی، حدود ۶٫۳ میلیون تن یا ۲۸ درصد افزایش داشته باشد. این موضوع ناشی از شناسایی بیشتر پتانسیل رشد انرژی سبز و چشم‌انداز قدرتمندتر تقاضای چین است. رشد تقاضای بلندمدت مس ناشی از دو عامل اصلی است: رشد اقتصادی گسترده‌تر و تغییرات شدت مصرف. در شرایط عادی GDP جهانی طبق نرخ ارز، باید تا ۱۵ سال آتی ۵۵ درصد افزایش یابد و تا اواسط قرن بیش از دوبرابر شود. در کشورهای توسعه‌یافته، با فرض استمرار کاهش‌های اخیر در شدت مصرف مس که ناشی از کاهش بیشتر فعالیت صنعتی و کاهش تقاضای فلزات به ازای هر دلار تولید است، کل تقاضای فلزات تا سال ۲۰۳۵ به پایین‌تر از سطوح بالای پیش از بیماری کووید-۱۹ خواهد رسید؛ اما انتظار می‌رود که تغییر به انرژی سبز، تقاضا را افزایش دهد (از جمله در چین). حدود ۵۰ درصد از رشد مصرف جهانی مس تصفیه‌شده، در کشورهای درحال توسعه خارج از چین صورت خواهد گرفت که شامل آمریکای جنوبی و مرکزی، آفریقا، خاورمیانه، هند و دیگر کشورهای نوظهور آسیایی است. رشد اقتصادی گسترده‌تر می‌تواند محرک اصلی افزایش مصرف فلزات باشد. علاوه بر این، درآمد در برخی از این کشورها در نقطه عطف و یا نزدیک به آن قرار دارد که افزایش شدت مصرف مس در این نقطه آغاز می‌شود، اما در نبود تغییر اساسی در سیاست‌های دولت، افزایش ظرفیت تولید برق به سمت سوخت‌های فسیلی حرکت خواهد کرد که ناشی از منابع طبیعی غنی کشورهایمانند هند و اندونزی است. در مجموع، انتظار می‌رود که میانگین رشد سالانه جهانی مصرف کاتد طی ۱۵ سال آینده به ۱٫۷ درصد برسد و از ۲۲٫۶ میلیون تن در سال ۲۰۲۰ به ۲۸٫۹ میلیون تن در سال ۲۰۳۵ برسد. این نرخ رشد از پیش‌بینی ۱٫۳ درصدی سال گذشته بیشتر است که دلیل اصلی آن، تأثیر کووید-۱۹ بر تقاضای مس در سال ۲۰۲۰ است.

◆ در مورد استراتژی بین‌المللی در معدن و صنایع معدنی و اینکه این استراتژی چه تأثیری بر تولید و تجارت تولیدات معدنی کشور دارد چه توضیحی ارائه می‌فرمایید؟

استراتژی دنیا بر اساس تولید حداکثری است و سبذفروشی در کشورهای آمریکای لاتین به کشور چین در مرحله اول است. این استراتژی به مقدار تولید کنسانتره ارسال شده به کشور چین و ژاپن و نیز تولید کاتد با حداقل هزینه استوار است. شرکت ملی صنایع مس ایران نیز از این استراتژی پیروی می‌کند، اگرچه فعلاً فروش شرکت با توجه به کمبود کنسانتره، کاتد محوری است. با اتمام احداثات جدید و افزایش تولید کنسانتره، سبذفروشی شرکت با توجه به شرایط حاکم آن روز، استراتژی لازم را می‌توان اتخاذ نمود.

◆ بدیهی است که چالش‌های بنگاه‌های بزرگ متفاوت از بنگاه‌های کوچک است. اگر ممکن است بفرمایید مهم‌ترین محدودیت‌ها و مشکلات بنگاه‌هایی چون شرکت ملی مس در فرآیند تولید و تجارت چیست؟

۱. تغییرات نرخ ارز،
۲. تغییرات قیمت جهانی مس،
۳. تغییرات قیمت حامل‌های انرژی،
۴. تشدید تحریم‌های تجاری و اثرات مختلف آن بر شرکت (صرفاً در میان‌مدت) تحریم‌های بین‌المللی (دشواری خرید برخی تجهیزات و دستگاه‌ها، محدود شدن قدرت انتخاب و چانه‌زنی، مشکل و هزینه‌بر شدن حمل‌ونقل کالا و ارز، افت درآمد فروش و ...)
۵. اکتشاف ذخایر پنهان، عمیق و اسکارن که در انحصار شرکت‌های بزرگ اکتشافی دنیا است،
۶. تأثیر سیاست‌های بانک مرکزی در رابطه با تنظیم بازار ارز بر فعالیت‌های مالی شرکت،
۷. آثار مخرب ویروس کرونا بر تعاملات و اقتصاد کشور و دنیا.

◆ برای برون‌رفت بخش معدن و صنایع معدنی کشور چه راهکارهایی وجود دارد؟

با توجه به مزیت‌های فراوان بخش معدن کشور به جهت تنوع مواد معدنی و ذخایر بسیار بالای آن و وجود انرژی مناسب در ایجاد اشتغال مولد، محرومیت‌زدایی نقش و اهمیت بخش معدن در اقتصاد کلان مملکت آشکارتر می‌شود. کشور با توجه به ظرفیت‌ها و شرایط صنعت معدن به جایگزینی معدن به جای نفت نیاز مبرم دارد و در این خصوص ایجاد امنیت سرمایه‌گذاری در بخش معدن، جلوگیری از حاکم شدن مسئله بخشی‌نگری در همه دستگاه‌های اجرایی مرتبط با فعالیت‌های معدن و جلوگیری از تصمیمات سلیقه‌ای و غیرکارشناسی و نیز عدم صدور دستورالعمل‌های مغایر با رونق تولید و نهایتاً حمایت هم‌جانبه از تولیدات و توسعه‌های جاری شرکت‌ها از اهمیت حیاتی برخوردار است.

خوشبختانه با اکتشافات جدید حداقل تا ۹۰-۸۰ سال آینده کشور ما از این نعمت الهی برخوردار است برای همین شروع ورود به احداثات جدید را پیش‌بینی کرده‌ایم و پروژه‌های احداث کارخانجات تغلیظ سونگون فاز ۳ و ۴، سرچشمه فاز ۳ و میدوک فاز ۲ جهت کنسانتره سازی به میزان یک میلیون و صد هزار تن تولید کنسانتره جدید تعریف شده است. بر این اساس شرکت ملی صنایع مس ایران آینده مطمئنی در پیش خواهد داشت.



● مجتمع مس سرچشمه | عکس: حامد سعادت

اکتشافات معدنی مس را چگونه ارزیابی می‌کنید اگر ممکن است در کل در مورد آینده‌نگاری حوزه مس توضیح دهید. خوشبختانه با اکتشافات جدید حداقل تا ۸۰-۹۰ سال آینده کشور ما از این نعمت الهی برخوردار است برای همین شروع ورود به احداثات جدید را پیش‌بینی کرده‌ایم و پروژه‌های احداث کارخانجات تغلیظ سونگون فاز ۳ و ۴، سرچشمه فاز ۳ و میدوک فاز ۲ جهت کنسانتره سازی به میزان یک‌میلیون و صد هزارتن تولید کنسانتره جدید تعریف شده است. بر این اساس شرکت ملی صنایع مس ایران آینده مطمئنی در پیش خواهد داشت. طرح جامع مس تا سال ۱۴۱۰ تعریف و ابلاغ شده است و برنامه توسعه شرکت از سال ۱۴۱۰ به بعد در حال مطالعه فنی و اقتصادی و بررسی هم‌جانبه است.

◆ از همان ابتدا از مجتمع مس سرچشمه با انتظار ایفای نقش محوری در توسعه منطقه یاد شده است، لطفاً بفرمایید که صنعت مس در جهت تحقق این امر چه نتایجی را از برنامه‌ها و اقدامات خود رقم زده است؟

توسعه پایدار همواره بر اساس ذخایر و داشتن منابع لازم و نیز زیرساخت‌ها تحقق می‌یابد و از طرف دیگر مباحث اقتصادی و اجتماعی دو رکن دیگر توسعه پایدار است که در شرکت مس به آن‌ها توجه لازم معطوف شده است. مجتمع مس سرچشمه نیز در این مسیر به گواه کلیه دست‌اندرکاران بسیار مطلوب عمل کرده است. ایجاد اشتغال و توسعه مناطق جوارکارخانه‌ای، ایجاد ارزش‌افزوده بالا و افزایش ریکاوری و بهره‌گیری از تکنولوژی‌های برتر در این مجتمع زبان زد عام و خاص است. ◆◆

◆ ارتباط صنعت و دانشگاه بویژه در بخش معدن و صنایع معدنی را چگونه ارزیابی می‌کنید، دانشگاه چگونه می‌تواند در تولید، فرآوری و به‌روزرسانی در بخش معدن و صنایع معدنی حضور داشته باشد؟ ارتباط بین دانشگاه و بخش معدن و صنایع معدنی در کشور ایران با توجه به ظرفیت‌های موجود کشور کافی به نظر نمی‌رسد و در جهت تقویت رابطه دانشگاه و بخش معدن و صنایع معدنی لازم است:

۱. اطلاع دانشگاه‌ها از آخرین تکنولوژی‌های روز دنیا در خصوص معدن و صنایع معدنی،
۲. برگزاری کرسی‌های فرآوری معدنی در دانشگاه‌ها جهت اطمینان از وجود دانش روز در این حوزه‌ها،
۳. ارتباط دانشگاه‌های فنی و صنعتی کشور با دانشگاه‌های رتبه بالای فنی دنیا.

زمانی ارتباط بین دانشگاه و معدن و صنایع معدنی مستحکم‌تر می‌گردد که متولیان بخش معدن و صنایع معدنی به تسلط دانشگاه بر دانش روز دنیا پی ببرند، در این خصوص ارتباط دانشگاه‌های داخلی با دانشگاه‌های معتبر دنیا می‌تواند مؤثر باشد. ارزیابی کلی این ارتباط هم‌اکنون از درجه مناسبی برخوردار نیست، اگرچه در مباحث مختلف ارتباطات شرکت ملی صنایع مس ایران با دانشگاه‌های کشور در حد خوب ارزیابی می‌شود که خود لازم است، اما کافی نیست، به دلایلی که توضیح داده شد.

◆ روند رشد معدن‌کاری و صنایع جنبی در حوزه مس کشور چقدر متناسب است؟ با روند فعلی استخراج، ظرفیت‌های شناخته شده چه مدت دیگر تهی خواهد شد؟ وضعیت