



مدن صدساله انگوران

۴۷۰ هزارتن از معدن انگوران در ۶ ماه نخست سال ۹۴ استخراج شده و بررسی‌ها نشان از آن دارد که سالانه حدود ۲۵ تا ۳۰ هزار تن سنگ ساختمانی نیز از این معدن قابل استخراج و بهره‌برداری است. معدن انگوران بزرگترین معدن سرب و روی خاورمیانه با ذخیره ۹ میلیون تن قرار است تا ۱۲ سال آینده خوراک کارخانه‌های سرب و روی را تامین کند اما با توجه به اینکه ذخایر این معدن رو به پایان است، مقرر شده معدن «مهدی‌آباد» یزد جایگزین آن شود. گرچه عیار سرب و روی آن پایین‌تر از «انگوران» است.

فناوری روز، مدیریت فنی، ایجاد ارزش افزوده و بهره‌وری رکن معدنکاری است

تدوین استراتژی بهره‌وری معادن، پیش‌نیاز جذب سرمایه



جهان نیاز داریم و در صورتی که نسبت به گسترش و افزایش سطح فناوری‌های مورد نیاز بخش فرآوری اقدامی انجام نشود در آینده تنها با استخراج ماده معدنی به موفقیت نخواهیم رسید. امروز برخی از معادن به دلیل نبود برنامه برای فرآوری مواد معدنی، پیشرفت نکرده‌اند و از آنها استفاده بهینه‌ای نمی‌شود. البته این موضوع درباره صنایع معدنی نیز صدق می‌کند. جمیلی افزود: آنچه در صنایع معدنی باید به آن توجه شود بالا بودن صرفه اقتصادی محصولات خاص و استراتژیک است. به عنوان مثال در صنایع فولادی صرفه تولید فولاد آلیاژی از فولاد خام بیشتر است و باید روی احداث واحدهای تولیدکننده فولاد آلیاژی تمرکز کرد.

او بر این باور است که برجام به طور قطع بر افزایش سطح بهره‌وری معادن و صنایع معدنی اثرگذار خواهد بود. اما اکنون سیاست‌گذاری‌های جدید امریکا درباره محدودیت ویزا، شرایط را برای حضور سرمایه‌گذاران در ایران سخت‌تر می‌کند. این در حالی است که با توجه به شرایط موجود، ایران نیز باید همگام با دیگر کشورها در حوزه معدن و صنایع معدنی حرکت کرده و بتوانیم با جذب سرمایه‌گذار خارجی ضمن وارد کردن منابع مالی، از فناوری‌های نوین آنها نیز استفاده کنیم.

جمیلی درباره نقش وزارت صنعت، معدن و تجارت در افزایش بهره‌وری معادن نیز اظهار کرد: سیاست‌گذاری‌های وزارتخانه بر این موضوع اثرگذار است اما باید روند اجرایی پروژه‌ها را تسریع بخشیده و با گرفتن تصمیمات قاطعانه و اجرایی کردن آنها شرایط را برای افزایش بهره‌وری در معدن و صنایع معدنی فراهم کند.

از سرمایه‌گذاری معدنی را به خود اختصاص داده و معدنکاران نیز در دوران تحریم هزینه هنگفتی برای تعمیر و نگهداری و درنهایت خروج برخی از ماشین‌آلات فرسوده غیرقابل تعمیر متحمل شدند.

این کارشناس اکتشاف معدنی ادامه داد: فرسایش سرمایه عاملی تضاعبی برای کاهش بهره‌وری سخت‌افزاری در معادن به شمار می‌آید و امید است در دوران شکوفایی سیاسی و گشایش امور بین‌المللی با تصمیم‌های مقامات و هوشمندی معدنکاران در این حوزه نیز شاهد افزایش روزافزون بهره‌وری در معادن باشیم.

مدیران بر خوردار از دانش فنی
ابراهیم جمیلی، رییس خانه اقتصاد ایران در گفت‌وگو با **سنت** درباره افزایش بهره‌وری معادن اظهار کرد: بهره‌وری معادن نیازمند فناوری‌ها و ماشین‌آلات نوین است. اما استفاده از موارد یاد شده و بهره بردن از آنها، نیازمند داشتن مدیرانی با دانش فنی است که شناخت کافی از فناوری‌ها داشته باشند.

او گفت: تا زمانی که در فعالیت‌های معدنی روش خود را تغییر ندهیم و تنها با هدف استخراج مواد معدنی و فروش ماده اولیه در معادن مشغول باشیم بهره‌وری حاصل نخواهد شد. بنابراین باید در ابتدای فعالیت معدنی، هدف خود را تا مرحله تولید محصول نهایی و ایجاد ارزش‌افزوده تعیین کرده تا ضمن افزایش بهره‌وری، فعالیت معدنکاری را با صرفه اقتصادی همراه کند.

او ادامه داد: برای افزایش بهره‌وری باید فناوری روز جهان به‌کار گرفته شود. البته هم‌اکنون فناوری موجود در بسیاری از معادن ایران با دیگر کشورها فاصله چندانی ندارد. اما در بخش فرآوری به طور قطع به فناوری روز

می‌کنند. تناسب ظرفیت ماشین‌آلات با حجم عملیات، میزان کارایی و سالم بودن سیستم آنها که به تولیدکننده و استفاده صحیح کاربرها بازمی‌گردد از یک سو و همچنین تامین و نگهداری مناسب آنها، عواملی تاثیرگذار بر این بخش هستند.

شرایط ورود سرمایه‌گذار
زینال‌زاده با بیان اینکه یکی از راه‌های افزایش بهره‌وری معادن حضور سرمایه‌گذاران خارجی در کشور است، گفت: سرمایه‌گذاران خارجی برای ورود به کشورهای مختلف فهرستی از خواسته‌های خود دارند که آن را با شرایط هر کشور انطباق داده و در صورتی که شرایط با انتظارات آنها منطبق نباشد، از انجام سرمایه‌گذاری منصرف می‌شوند. این درحالی است که متاسفانه ایران حائز امتیاز بالایی از این فهرست نیست و نباید انتظار داشت بعد از اجرایی شدن کامل برجام شرکت‌های معدنی بزرگ جهان برای ورود به حوزه معدن، از یکدیگر سبقت بگیرند.

او بر این باور است که به سرانجام رسیدن برجام، فرصت خوبی است تا شرکت‌های مشاوره و پیمانکاری متوسط و کوچک مقیاس و البته کاربلد به کشور وارد شوند و متخصصان ایرانی از آنها موارد مختلفی همچون دانش فنی و علوم مدیریت را آموخته و از آن در جهت افزایش بهره‌وری معادن استفاده کنند.

زینال‌زاده اظهار کرد: در شرایط کنونی با مشکل فرسودگی ماشین‌آلات روبه‌رو هستیم. همچنین در کنار آن بروز نبود فناوری‌ها، نداشتن فناوری مورد نیاز در کشور، باعث کاهش بهره‌وری در معادن کشور شده است. برخی ماشین‌آلات معدنی ارزشی برابر با یک فرزند هوابیما دارند. یعنی بخش عمده‌ای

استفاده بهینه از ذخایر معدنی و بکارگیری آنها در صنایع وابسته یکی از برنامه‌هایی است که در دستورکار بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه همچون ایران قرار دارد. شاهدیم که ایران با داشتن ذخایر معدنی ارزنده مورد توجه سرمایه‌گذاران خارجی قرار گرفته و در آینده نزدیک می‌توانیم شاهد حضور آنها در ایران و گسترش فعالیت‌های معدنکاری باشیم. در این میان برخی کارشناسان و فعالان معدنی معتقدند که در گام نخست داشتن برنامه‌ای مشخص برای مواد خام معدنی و تبدیل آن به محصول نهایی می‌تواند افزایش بهره‌وری معادن را به همراه داشته باشد. درواقع نگاهی متفاوت به روش فعالیت‌های معدنی و استفاده از دانش فنی متخصصان در رشته‌های مرتبط با معدن را می‌توان راهکاری برای بهبود معدنکاری در ایران دانست.

بهبه‌سازی ۲ پارامتر
کارشناس دفتر اکتشاف وزارت صنعت، معدن و تجارت درباره راه‌های افزایش بهره‌وری در معادن ایران در گفت‌وگو با **سنت** ابتدا تعریفی از بهره‌وری ارائه کرد و در ادامه گفت: تعاریف مختلفی از بهره‌وری وجود دارد و آن را به‌دست آوردن بیشترین سود ممکن، با بهره‌گیری و استفاده بهینه از امکانات موجود و مهارت نیروی انسانی برای ارتقای رفاه جامعه می‌دانند. درواقع بهره‌وری، بهینه‌سازی ۲ پارامتر اصلی نیروی انسانی و امکانات سخت‌افزاری است.

آدیدین زینال‌زاده با بیان اینکه نیروی انسانی در حوزه معدن از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است، اظهار کرد: از ابتدای کار باید گروهی متخصص و کارآمد با ترکیب کاملی متشکل از زمین‌شناس، مهندس اکتشاف، استخراجی و فرآوری عملیات اجرایی و مطالعاتی، فازهای بچ‌جویی، شناسایی، اکتشاف عمومی و تفصیلی را پیش ببرند.

عضو هیات‌مدیره کمیسیون معدن خانه اقتصاد ایران معتقد است که مهندس استخراج و فرآوری نیز باید در زمان اکتشاف حضور داشته باشد زیرا افزایش بهره‌وری باید در ۲ فاز عملیاتی بهره‌برداری و فرآوری از آغاز در دستور کار باشد. همه متخصصان علم معدن بر این باورند که اکتشاف صحیح باعث کاهش هزینه‌ها و افزایش بازدهی در زمان استخراج و فرآوری می‌شود. البته این فرآیند تا انتهای عمر معدن ادامه یافته و این گروه همواره برای بالا نگهداشتن بهره‌وری عملیات معدنی باید یکدیگر را همراهی کنند.

زینال‌زاده همچنین گفت: نیروی انسانی باید بهره‌وری لازم را داشته باشد. تخصص و تعهد ۲ مولفه بهره‌وری نیروی انسانی هستند. تخصص به واسطه آموزش و تعهد به واسطه رضایت شغلی قابل دستیابی است. اما درباره سخت‌افزار یا همان ماشین‌آلات باید گفت که آنها نیز نقش مهمی در میزان بهره‌وری عملیات معدنی بازی

نرگس قیصری
گروه معدن



تازمانی که در فعالیت‌های معدنی روش خود را تغییر ندهیم بهره‌وری در معدنکاری حاصل نخواهد شد

«راهکار یکپارچه سامانه میدکو»



افزایش بهره‌وری باید در ۲ فاز عملیاتی بهره‌برداری و فرآوری از آغاز در دستور کار باشد

تازه‌های معدنی

بسیاری از معادن مازندران

مسئول فنی ندارند

رییس نظام مهندسی معدن مازندران گفت: با وجود ۲۰۰ هزار مهندس فعال در زمینه معدن، بسیاری از معادن استان فاقد مسئول فنی هستند. به گزارش ماین نیوز، هادی حمیدیان در جلسه هماهنگی با سازمان صنعت، معدن و تجارت استان اظهار کرد: مازندران دارای ظرفیت بالای معدنی بوده و برای بهره‌برداری از قابلیت‌های معدنی نیاز به حمایت دارد. وی با اعلام اینکه در حال حاضر بیش از ۲۰۰ معدن در استان وجود دارد که سرمایه بسیار بزرگی برای مازندران تلقی می‌شود، تصریح کرد: در کنار این ۲۰۰ معدن، ۲۰۰ هزار زمین‌شناس در نظام مهندسی استان فعالیت می‌کنند که در زمینه نیروی انسانی نیز استان در این حوزه بسیار غنی است. رییس سازمان نظام مهندسی معدن مازندران با اعلام اینکه از ظرفیت نیروی انسانی ماهر در معادن به خوبی استفاده نمی‌شود، خاطر نشان کرد: معدن‌داران در استفاده از ظرفیت این نیروی انسانی به عنوان مسئولان فنی امتناع می‌کنند. وی بیان کرد: در این زمینه نیاز است که سازمان صنعت، معدن و تجارت ورود پیدا کرده و نسبت بکارگیری افراد فنی و ماهر به عنوان مسئول فنی اقدام کند. حمیدیان با اعلام اینکه استفاده از نیروی فنی مجاز به افزایش بهره‌وری در معادن استان کمک می‌کند، افزود: با بکارگیری این افراد ضمن افزایش بهره‌وری گام مهمی برای اشتغال مهندسان معدن نیز برداشته می‌شود.

وی با اعلام اینکه اشتغال اعضای سازمان را از مطالبات جدی اعضا است، گفت: هیات‌مدیره پنجم این موضوع را به‌طور جدی پیگیری کرده و در آینده نزدیک خبرهای خوبی از وضعیت ساماندهی اشتغال اعضای نظام مهندسی شنیده می‌شود.

«راهکار یکپارچه سامانه میدکو»

مراسم شروع عملیات اجرایی پروژه «راهکار یکپارچه جامع سیستم‌های اطلاعاتی میدکو» برگزار شد. به گزارش معدن ۲۴، روز گذشته مراسم شروع عملیات اجرایی راهکار یکپارچه جامع سیستم‌های اطلاعاتی (MIDRP) با حضور مدیران ارشد بانک پاسارگاد، میدکو، فناپ و POSCO ICT در سالن همایش‌های بین‌المللی نیایش برگزار شد. این همایش به دلیل تیسین جایگاه ویژه پروژه «MIDRP» و اهمیت آن برای دست‌اندرکاران برگزار شد. پروژه راهکار یکپارچه جامع سیستم‌های اطلاعاتی میدکو با همکاری شرکت میدکو، فناپ و POSCO ICT در حال اجرا است. در این مراسم علی‌اصغر پورمند؛ مدیرعامل میدکو با بیان این مطلب گفت: با توجه به تغییرات پرشتاب در دنیای امروز و در کنار آن نوآوری و خلاقیت در اجرای پروژه‌ها گفت: کسب و کار تمام صنایع از جمله صنایع معدنی نیز در دنیا در حال تغییر است و یادگیری مهم‌ترین مولفه در کنار تمام این تغییرات است. وی در ادامه افزود: امیدواریم مجموعه میدکو با اجرای پروژه «راهکار یکپارچه جامع سیستم‌های اطلاعاتی» مشوقی برای سایر صنایع از جمله صنایع معدنی کشور باشد.

بزرگترین برنده و بازنده

در بازار فلزات پایه

فلزات پایه شامل مس، آلومینیوم، سرب، روی، نیکل و قلع در سال ۲۰۱۵ پس از منابع انرژی، ضعیف‌ترین عملکرد را در میان کالاها داشتند و در مجموع حدود ۲۶ درصد کاهش قیمت نشان دادند. به گزارش روابط عمومی ایمیدرو، کومرس بانک در گزارشی با اشاره به اینکه فلزات پایه از ابتدای سال ۲۰۱۵ تاکنون تحت‌تاثیر ضعف اقتصادی چین که بزرگترین مصرف‌کنندگان این فلزات در جهان به شمار می‌رود، قرار گرفتند، اعلام کرد: سرب با تنها ۱۳ درصد کاهش قیمت که از ابتدای سال تاکنون داشت بهترین عملکرد و نیکل با ۴۳ درصد کاهش قیمت، بدترین عملکرد را در میان فلزات پایه داشته است. موجودی نیکل در انبارهای بانک نظارت بازار فلزات لندن، هفته گذشته ۱/۱۸ درصد افزایش یافته و به ۴۴۱ هزار و ۵۱۰ تن رسید که بالاترین میزان از اکتبر بود. قیمت نیکل همچنین پس از گزارش مجمع بین‌المللی فولاد ضدزنگ که نشان داد تولید این آلیاژ در ۹ ماه نخست سال ۲۰۱۵ ۲۰ درصد کاهش یافته است، افت کرد. تولید فولاد ضدزنگ حدود دو سوم از تقاضا برای نیکل به شمار می‌آید. براساس برآورد بانک «استانفارد چارترد» حدود ۷۰ درصد از تولیدکنندگان نیکل با قیمت‌های کنونی ضرر می‌کنند. بر پایه گزارش این بانک، وضعیت عرضه و تقاضا در بسیاری از بازارهای فلزات سال آینده به میزان قابل‌توجهی فشرده می‌شود زیرا بسیاری از تولیدکنندگان قادر به پوشش هزینه‌های‌شان در قیمت‌های کنونی نیستند. «کومرس بانک» اعلام کرد قیمت‌های پایین منجر به کاهش گسترده تولید خواهد شد که بخشی از آن تاکنون اعلام شده است.

بررسی‌ها از بازار آهن نشان می‌دهد

رکود محصولات فولادی تا آخر سال

تغییری نخواهد کرد و ثابت خواهد ماند. فعالان بازار آهن علت کاهش قیمت انواع محصولات فولادی را در بازار داخلی به عواملی چون کاهش قیمت جهانی، نبود تعادل عرضه و تقاضا در بازار و ورود محصولات فولادی چینی به بازار داخل می‌دانند که این امر باعث کاهش قیمت محصولات فولادی و رکود در بازار آهن شده است. آنها امیدوارند هر چه زودتر دولت پروژه‌های عمرانی را آغاز کند تا بازار آهن رونق به خود ببیند و این بازار رو به بهبودی حرکت کند.

در همین زمینه محمد آزاد، رییس اتحادیه آهن‌فروشان درباره وضعیت بازار آهن به اقتصادنیوز گفت: بازار آهن در هفته گذشته تغییر خاصی نداشته و معاملات کم و بیش وجود داشت اما این معاملات با حالت رکود انجام شد.

آزاد عنوان کرد: در هفته گذشته محصولات فولادی افزایش قیمت نداشته بلکه مقداری هم این محصولات با افت قیمت معامله شدند چرا که اگر فروشندگان قیمت محصولات فولادی را کاهش ندهند مردم حاضر به خرید این محصولات نخواهند شد.

به گفته کارشناسان بازار آهن رکودی که در این بازار پدیدار شده در چندین سال اخیر بی‌سابقه بوده و این رکود روز به روز و هفته به هفته بیشتر می‌شود. فروشندگان بازار آهن بر این عقیده هستند که با توجه به رکود بازار آهن قیمت محصولات فولادی در بهترین حالت تا پایان سال تغییری نخواهد داشت و ثابت خواهد ماند.

به گزارش اقتصادنیوز، بررسی‌ها در بازار آهن نشان می‌دهد رکودی که از ابتدای سال آغاز شده همچنان ادامه دارد و شاهد رونق در این بازار تا پایان سال نخواهیم بود. برخی از فعالان بازار آهن امیدوار بودند که با توافق ایران و ۵+۱ و همچنین اجرایی شدن «برجام» بازار آهن رونقی پیدا کند و این بازار رنگ و بوی تازه‌ای به خود ببیند؛ اما به نظر برخی دیگر از فعالان رکود بازار آهن تا پایان سال ۹۴ وجود خواهد داشت.

به گفته کارشناسان بازار آهن رکود این بازار در چندین سال اخیر بی‌سابقه بوده و این رکود روز به روز و هفته به هفته بیشتر می‌شود. فروشندگان بازار آهن بر این عقیده هستند که با توجه به رکود بازار آهن، قیمت محصولات فولادی در بهترین حالت تا پایان سال

بزرگترین معدن سرب و روی ایران چقدر ذخیره دارد؟

پایان عمر ذخایر «انگوران» در آستانه صدسالگی

از آنجایی که در مجاورت کانسار سرب و روی، کانی فلوورین و سنگ ساختمانی تراورتن شناسایی شده، در حال حاضر دغدغه این است که شرایط به گونه‌ای مهیا شود تا مشارکت بخش خصوصی علاوه بر استخراج و فروش در فرآوری سنگ این معدن نیز امکانپذیر باشد، چرا که در کانسارهایی مانند کانسار انگوران علاوه بر سرب و روی عناصر دیگری نیز در ترکیب ماده معدنی وجود دارد که بیشتر مشتریان نسبت به استحصال آنها اقدام می‌کنند ولی در عمل تاکنون قیمت‌گذاری نشده‌اند و هیچ‌گونه وجهی از این بابت از مشتریان دریافت نمی‌شود. از جمله این عناصر می‌توان به نقره، نیکل، کبالت و کادمیوم اشاره کرد. همچنین پژوهش‌های اخیر نشانگر این بوده که وجود عنصر ژرمانیوم در مقیاس اقتصادی بوده است.

در مجاورت کانسار سرب و روی، کانی فلوورین و سنگ ساختمانی تراورتن نیز شناسایی شده که عملیات اکتشافی روی آنها انجام شده که نتایج حاصل شده حاکی از وجود ذخیره قابل توجه تراورتن بوده ولی درباره فلوورین نتایج رضایت‌بخش نبوده به همین دلیل فعلا از اولویت خارج شده است.

در ۶ ماه نخست سال ۹۴، ۴۷۰ هزارتن سرب و روی از معدن انگوران استخراج شده و بررسی‌ها نشان از آن دارد که سالانه حدود ۲۵ تا ۳۰ هزار تن سنگ ساختمانی نیز از این معدن قابل استخراج و بهره‌برداری است. معدن انگوران بزرگترین معدن سرب و روی خاورمیانه با ذخیره ۹ میلیون تن قرار است تا ۱۲ سال آینده خوراک کارخانه‌ها را تامین کند اما با توجه به اینکه ذخایر این معدن رو به پایان است، مقرر شده معدن «مهدی‌آباد» یزد جایگزین آن شود. گرچه عیار سرب و روی مهدی‌آباد پایین‌تر از «انگوران» است. براساس گزارش‌های رسیده، با توجه به برنامه‌ریزی انجام شده باید در ۶ ماه نخست سال ۹۴، در این معدن حدود ۴۰۰ هزار تن ماده معدنی و ۴ میلیون و ۳۰۰ مترمکعب باطله‌برداری انجام می‌شد که در عمل ۴۷۰ هزار تن ماده معدنی استخراج شده و به همین میزان نیز به خریداران تحویل شده است.

با وجود اینکه معدن انگوران حدود ۶۰ سال قدمت و سابقه بهره‌برداری دارد اما بررسی‌ها نشان می‌دهد پس از انقلاب، استخراج از این معدن به‌صورت روباز و گسترده جدیت یافته است. کارشناسان معتقدند