

نقش سازمان جنگل‌ها در ادامه فعالیت معادن



آیدین زینال‌زاده کارشناس معدنی

واژه «تخریب» در آذهان عمومی به این معناست که چشم‌انداز طبیعی طی عملیاتی دچار تغییرات شده و بدون بازسازی به وجهه‌های زشت رها می‌شود.

معدنکار زمین را می‌شکافد، ماده معدنی را استخراج می‌کند و پس از اتمام فعالیت متاسفانه معادن بدون بسته شدن در طبیعت باقی مانده و آسیب‌های زیادی را به طبیعت وارد می‌کنند.

مشکل ما میزان تخریب محیط‌زیست به‌واسطه اکتشاف معادن و عملیات معدنی نیست بلکه مسئله رها شدن معادن و آسیب زیست‌محیطی ناشی از این بسته نشدن، موضوع اصلی است که باید به طور جدی مورد توجه قرار گیرد.

اگر بخواهیم تخصصی‌تر و موشکافانه‌تر به این موضوع بپردازیم، باید بگوییم که در بسیاری از کشورهای فعالیت معدنی و معدنکاری شامل ۴ مرحله اکتشاف، استخراج، فرآوری و بستن معادن است.

اما در کشور ما این روند به ۳ مرحله کاهش یافته و گام نهایی که پایان کار و بستن معادن است، برعهده فعال معدنی نیست.

به عبارتی دیگر، دلیل وجود این تفاوت آن است که در کشور ما بستن معادن بهره‌بردار شده، برعهده سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری بوده و جزو مراحل فرآیند معدنکاری محسوب نمی‌شود. معدنکار به‌عنوان یک کارآفرین و فعال اقتصادی همواره زیر ذربین و در مظان اتهام تخریب محیط‌زیست است در صورتی که وظیفه بازسازی و بستن معادن پس از اتمام کار بر گردن صاحبان معادن نیست.

بنابراین می‌توان گفت که عمده خسارت‌های محیط‌زیست در پی فعالیت‌های معدنی نبوده و مخالفت کردن با معدنکاران بی‌دلیل است.

باید اشاره کرد که بستن معادن برعهده سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور بوده و این سازمان از ابتدای صدور پروانه اکتشاف تا انتهای پرداخت حقوق دولتی، از معدنکار مطالبی را همواره دریافت می‌کند تا در زمان اتمام فعالیت معدنی، آن مبلغ را هزینه بستن معادن کند.

درباره حقوق پرداختی صاحبان معادن باید خاطر‌نشان کرد که سالانه شورای عالی معادن به ازای هر کیلو مترمربع و براساس مواد معدنی در حال استخراج از معدن (طبق مفاد ماده ۳ و ماده ۱۲ آیین‌نامه اجرایی قانون معادن تقسیم‌بندی و تعرفه‌بندی شده‌اند) مبلغی با عنوان حقی‌الارض اعلام می‌کند.

۱۵ درصد از این تعرفه سالانه ذکر شده و ۱۲ درصد از حقوق دولتی پرداختی معادن، به سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور برای بازسازی پرداخت می‌شود.

بنا بر آنچه گفته شد متاسفانه سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور مبالغ زیادی با عنوان خسارت بر محیط‌زیست و بازسازی آن دریافت می‌کند اما براساس عقیده کارشناسان، این سازمان به وظیفه خود که بستن معادن و حفاظت از محیط‌زیست است، عمل نمی‌کند.

بنابراین از مبالغ زیادی که سالانه صاحبان معادن به‌عنوان حقوق دولتی پرداخت می‌کنند در جهت مقاصد درست و بجا استفاده نمی‌شود.

به همین دلیل دیده می‌شود که با بسته نشدن معادن، آسیب‌های متعددی به محیط‌زیست وارد شده و این موضوع اعتراضات زیادی را همواره برمی‌انگیزد. به همین منظور باید از سازمان‌هایی که وظیفه بستن معادن و کاهش خسارت به محیط‌زیست را دارند مطالبه کرد که چرا به وظیفه قانونی خود عمل نمی‌کنند.

بنابراین نمی‌توان با معدنکاری و فعالیت‌های معدنی مخالفت کرد یا جلوی آنها را گرفت، بلکه انتظار می‌رود مدیریت بهتر و بیشتری از سوی سازمان‌های موظف به بستن معادن صورت گیرد.

چشم‌انداز معدنی

احیای ۲۵۳ معدن کوچک و متوسط در ۳۱ استان

معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت گفت: در سال گذشته ۲۵۳ معدن کوچک و متوسط در کشور احیا و فعال شد که براساس برنامه‌ریزی انجام‌شده، برای سال ۱۴۰۰ نیز احیا و فعال‌سازی ۲۰۰ معدن در ۳۱ استان کشور پیش‌بینی شده است. به گزارش ایمیدرو، وجه‌اله جعفری با بیان اینکه در سال گذشته ۲۵۳ معدن کوچک و متوسط در کشور احیا و فعال شد، تصریح کرد: از این تعداد ۱۷۰ معدن با اجرای طرح احیا و فعال‌سازی معادن کوچک و متوسط، وارد چرخه تولید شدند و ۸۳ معدن نیز با اجرای

پروژه‌های زیرساختی، به فعالیت تولیدی بازگشتند. این در حالی است که برای سال ۱۹۹۹، احیا و فعال‌سازی ۲۰۰ معدن پیش‌بینی شده بود. رئیس هیات‌عامل ایمیدرو با تأکید بر اینکه اهداف یادشده با همکاری وزارت صنعت، معدن و تجارت، سازمان‌های صنعت، معدن و تجارت استان‌ها، خانه معدن و شرکت‌های بخش خصوصی محقق شده است، یادآور شد: بدین ترتیب کل تعداد معادن احیا و فعال‌شده از ابتدای سال ۹۸ تا پایان سال قبل به حدود ۴۰۰ معدن رسید. وی مجموع اشتغال حاصل از احیا و فعال‌سازی معادن

دلایل بکارگیری محدود فارغ‌التحصیلان دانشگاهی را بررسی کرد

جای خالی تجربه در آموزه‌های دانشگاهی



عکس: آیدین آفریدی

تعامل صنعت با بخش دانشگاهی، مسئله‌ای است که امروزه بیش از پیش دغدغه فعالان صنعتی و جامعه دانشگاهی است. با وجود تعدد دانشگاه‌های فنی و مهندسی در سراسر کشور، سالانه تعداد زیادی به جمعیت فارغ‌التحصیلان به‌ویژه در بخش معدن و صنایع معدنی افزوده می‌شود. تأمین بازار کار برای مهندسان این بخش، یکی از معضلات کنونی اقتصاد کشور است. همچنین نیاز بخش معدن به علم و فناوری، ضرورت تعامل این بخش با جامعه دانشگاهی و علمی را نشان می‌دهد. با وجود این نیازهای متقابل، ضعف همکاری فعالان معدنی با فارغ‌التحصیلان این حوزه یکی از مشکلات مهم هر دو بخش به شمار می‌رود. از این رو، برای بررسی دلایل این ضعف و راهکارهای پیش رو برای افزایش تعامل بین معادن و دانشگاه‌ها **سایت** با کارشناسان و فعالان معدنی گفت‌وگو کرده که در ادامه می‌خوانید.



ملیکا انصاری

editor@smtnews.ir

همکاری دانشگاه با معدن



امیرحسین غاسینی

در گام بعدی نیز مناسب است تا این دو بخش به یکدیگر نیازمند باشند.

وی در ادامه تصریح کرد: تا زمانی که بودجه دانشگاه‌ها از سوی دولت تأمین می‌شود، نیاز به پیوند با صنعت و معدن را احساس نخواهند کرد. به عبارتی، چون اغلب دانشگاه‌ها نیاز به درآمد خارج از بودجه عمومی ندارند، رغبت مدیران آنها برای همکاری با معدن و صنعت کم است. به‌تازگی به دلیل وجود کمی و کاستی بودجه دولتی، هیات‌امانی برخی دانشگاه‌ها به این نتیجه رسیدند تا بخشی از درآمدهای دانشگاه‌ها از طریق فعالیت‌های علمی و نوآورانه تأمین شود.

قبادیان در ادامه به تأثیر تحریم‌ها در صنعت و معدن اشاره کرد و افزود: همچنین گفتنی است که دلیل وجود تحریم‌ها، واردات نیازهای علمی و فناوری صنعت متوقف شده و به همین دلیل تکیه بر فناوری دانش داخلی مهم‌ترین راهکار پیش‌رو است. پیوند عمیق دانشگاه و بخش صنعت و معدن کشور یکی از نیازهای امروز کشور است که باید در دستور کار مسئولان و مدیران دولتی قرار گیرد.

روند پرورش متخصص

معاون آموزش، پژوهش و فناوری وزارت صنعت، معدن و تجارت، از ناکافی بودن دانش تدریس‌شده به دانشجویان بخش معدن و صنایع معدنی در دانشگاه‌ها گلایه کرد و گفت: علمی که امروزه به دانشجویان بخش معدن و صنایع معدنی در دانشگاه‌ها تدریس می‌شود، نتهن‌ها به‌روز نیست بلکه احتیاجات بخش

نمی‌شود. به صورت کلان و شفاف می‌توانیم این نقص را به سایر حوزه‌های صنعتی و اقتصادی تعمیم دهیم چراکه دانشگاه‌های نسل سوم و چهارم که در حوزه ماموریت‌های ناشی از مسئولیت‌پذیری در جامعه فعالیت دارند، در کشور ما فعال نیستند. وی در ادامه تصریح کرد: در ایران تنها دانشگاه‌های

نسل اول و دوم بر سر کار هستند. به بیانی دیگر، دانشگاه‌های نسل اول به‌عنوان نخستین رده‌بندی دانشگاه‌ها، آموزش‌محور بوده و دانشگاه‌های نسل دوم به دلیل شکل‌گیری تحولات تکمیلی (ارشد) و دکترا) و فعالیت‌های آنها که به مقالات علمی منجر شد، پژوهش‌محور و تحقیقاتی شدند. متاسفانه کشور ما از مرز دانشگاه‌های نسل دوم عبور نکرده و وارد نسل سوم و چهارم دانشگاه‌ها یعنی دانشگاه‌های کارآفرین یا ماموریت‌گرا و مسئولیت‌پذیر نشدیم. بنابراین به نظر می‌رسد در این قسمت جامعه دانشگاهی کشور، کاستی وجود دارد.

راه‌های افزایش همکاری

براتعلی قبادیان در ادامه به راهکارهای پیش‌رو برای تعامل بیشتر جامعه معدنی و دانشگاهی اشاره کرد. وی در این باره گفت: همان‌طور که از شواهد گویاست، برای اجرای پروژه‌های تخصصی در بخش معدن، اقدامات مفیدی انجام شده اما کافی به نظر نمی‌رسد. افزایش همکاری دو بخش معدن و دانشگاه مشروط به دو عامل است. نخست مطلوب به نظر می‌رسد تا با اعتمادسازی مناسب، این دو بخش یکدیگر را باور داشته باشند.

براتعلی قبادیان، معاون آموزش، پژوهش و فناوری وزارت صنعت، معدن و تجارت به اقدامات انجام‌شده در بخش معدن برای همکاری با جامعه دانشگاهی اشاره کرد و در گفت‌وگو با **سایت** گفت: بهره‌گیری از علم و دانش یکی از الزامات اقتصاد کشور بوده و ضرورت وجود فناوری در بخش معدنی بر کسی پوشیده نیست. خوشبختانه می‌توان گفت از چندی پیش اقدامات مؤثری در جهت تعامل دو بخش معدن و دانشگاه از سر گرفته شده است. از جمله این اقدامات می‌توان به شروع پروژه‌های اشتراکی سازمان زمین‌شناسی با سازمان ایمیدرو اشاره کرد. وی در ادامه افزود: همچنین مدتی قبل مرکز مشترکی برای نوآوری‌ها در بخش معدن با همکاری سازمان ایمیدرو، دانشگاه تهران و دانشگاه صنعتی شریف آغاز به کار کرد. در چند سال گذشته اقدامات مؤثری پیرو ایجاد همکاری بین بخش معدنی و دانشگاه انجام شده و باید از متولیان این امر قدردانی کرد. اما انتظار می‌رود باقی‌نهادها نیز با انجام این‌گونه فعالیت‌های اشتراکی با دانشگاه به پیشرفت حضور این بخش در معدن کمک کنند چراکه با وجود علم و فناوری به‌روز جهانی، برنامه‌ها و فعالیت‌های معدنی با سرعت بیشتری در مسیر پیشرفت قرار خواهند گرفت.

نبود نسل سوم و چهارم دانشگاه‌ها

معاون آموزش، پژوهش و فناوری وزارت صنعت، معدن و تجارت سیستم آموزشی دانشگاه‌ها را برای تربیت متخصصان کارآمد در فعالیت‌های صنعتی و معدنی مناسب ندانست و گفت: کمبود متخصص فعالیت‌های اجرایی، تنها به بخش معدن محدود

اثرات ضعف فناوری در معادن



امیرحسین غاسینی

میزانی حدود ۶۰ تا ۸۰ درصد ارزش افزوده بخش معدنی را از دست داده و مجبور به خام‌فروشی هستیم. این شرایط نتهن‌ها برای بخش معدن بلکه برای اقتصاد هم مطلوب نیست و باید تمهیدات مناسبی برای حل این موضوع اندیشیده شود.

اهمیت کاربرد دانش در صنایع

این کارشناس بخش معدن، علمی که در دانشگاه‌ها تدریس می‌شود را برای بخش معدن و صنایع معدنی مناسب می‌داند. به عقیده او، مشکل فارغ‌التحصیلان دانشگاهی، کمبود تجربه در فعالیت‌های عملی است. او در این باره گفت: درباره موضوع علم و فراگیری آن دو مسئله مهم همواره پیش رو است؛ نخست دانش و دیگری کاربرد آن، دو مفهومی است که هرکدام در جایگاه خود اهمیت فراوانی دارند. در بخش نخست می‌توان گفت که توانایی علمی دانشجویان بخش معدن، در حد رتبه‌بندی‌های بین‌المللی است. اما بحث دوم که کاربرد دانش در بخش اقتصاد را در برمی‌گیرد، از مهم‌ترین نقاط ضعف دانشگاه‌های کشور در بخش معدن و صنایع معدنی است.

وی در ادامه تصریح کرد: بخش دانشگاهی کشور به‌ویژه در بخش معدن و صنایع معدنی دانش را به صورت کاربردی به دانشجویان آموزش نداده است. البته نمی‌توان منبع این مشکل را تنها جامعه دانشگاهی دانست.

به نظر می‌رسد سیستم آموزشی موجود در کشور از پایه نیازمند بازبینی است چراکه دانشجویان باید ضمن کسب دانش، توانایی بکارگیری آن در اقدامات عملی را نیز داشته باشند و این کمبود مهمی است که در آموزش کشور ما احساس می‌شود.

حضور علم در چرخه فعالیت‌های معدنی

دبیرکل انجمن تحقیق و توسعه صنایع و معدن کشور افزایش بهره‌برداري مناسب از معادن را از مهم‌ترین ثمره‌های حضور علم و فناوری در فعالیت‌های معدنی دانست و گفت: افزایش بهره‌وری و راندمان یکی از مهم‌ترین دلایلی است که فعالان معدنی را به سمت دانش و فناوری رهنمون کرده است. علم و دانش در تمامی مراحل فعالیت‌های معدنی حضور پررنگی داشته و نمی‌توان آن را نادیده گرفت. از اکتشاف بهتر ذخایر معدنی که مرحله نخست محسوب می‌شود گرفته تا استخراج حداکثری از معادن و فرآوری مواد معدنی، وجود علم و فناوری ضروری است.

در صنایع معدنی نیز حضور دانش و فناوری مناسب، باعث تبدیل مواد معدنی به دست آمده از معادن به ارزش‌های افزوده بالاتر می‌شود. وی در ادامه افزود: مطابق با توضیحات ارائه‌شده، علم در طول روند فعالیت‌های معدنی و زنجیره‌های مواد معدنی جایگاه مهم دارد. وجود فناوری مناسب در این مسیر نتهن‌ها اثرات منفی فعالیت‌های معدنی بر محیط‌زیست را کاهش می‌دهد بلکه از نظر اقتصادی نیز معادن را بهره‌ورتر خواهد کرد.

در ادامه نیز خام‌فروشی به حداقل میزان خود در کشور رسیده و صنایع معدنی ما با رشد چشمگیری مواجه خواهند شد. وی همچنین شرایط فعلی استفاده از علم و فناوری در معادن را مناسب ندانست و گفت: متاسفانه درحال حاضر به دلیل کمبود علم مناسب و فناوری مطلوب در بخش معدن و صنایع معدنی کشور،

شیوه‌های سنتی مدیریت

دبیرکل انجمن تحقیق و توسعه صنایع و معدن کشور در ادامه به دلایل عدم استفاده از فارغ‌التحصیلان دانشگاهی در معادن و صنایع معدنی اشاره کرد و گفت: اکنون در کشور ما دانشجویان و فارغ‌التحصیلان آن‌طور که انتظار می‌رود در بکارگیری علم در صنعت و معدن توانمند نیستند. به همین دلیل فعالان بخش معدن و صنایع معدنی تمایل زیادی برای بکارگیری دانشجویان بخش معدن و صنایع معدنی در بخش معدن و صنایع معدنی ندارند. بنابراین زمینه فرهنگی برای استفاده از فارغ‌التحصیلان دانشگاهی فراهم نیست. به اعتقاد من، اگر از دانشجویان این حوزه استفاده شود و فرصت چند ماهه‌ای در اختیار آنها قرار گیرد، می‌تواند با کسب تجربه لازم برای بخش معدن و صنایع معدنی کشور مفید باشند.

سخن پایانی

پیوند دانشگاه و معدن، یکی از مسائل مهمی است که باید آن را به صورت جدی پیگیری کرد. به همین دلیل فعالان و کارشناسان معدنی معتقدند نخستین و مهم‌ترین گام برای رسیدن به این تعامل، اعتماد طرفین به یکدیگر است.