

بسمه تعالی  
صور تجلسه  
کمیته اکتشاف خانه معدن ایران



<p>ساعت شروع: ۱۴ ساعت خاتمه: ۱۶ تاریخ جلسه: ۱۴۰۰/۰۵/۰۹</p>	<p>محل تشکیل جلسه: آنلاین از طریق اسکایپ موضوع جلسه: * چشم انداز اکتشافات معدنی در ایران (چالش ها، روش های رفع موانع، پیشنهادهای اکتشافی برای سرمایه گذاران) * بحث و بررسی در خصوص روند برگزاری مزایده های اخیر</p>
<p>حاضرین جلسه</p>	
<p>آقایان محمدرضا بهرامن (خانه معدن ایران)، سجاد غرقی (مجریان توسعه معادن آسیا)، کوروش شعبانی (رئیس کمیته اکتشاف)، علی اصغرزاده (مدیر اکتشاف ایمیدرو)، احمد مشکانی (گروه زرمش)، هومن عربشاهی، سیاوش هنری (خانه معدن بوشهر)، احسان شاه حسینی، دنیا اکبری، علی یراقی، رضا صدیق (آریانا وستا کرمان)، علیرضا رحیم، حجت زینلی (مس کاوان عباس آباد)، رضا زرین فر (شرکت پارسی کان کاو)، آرمین سلسانی (خانه معدن زنجان)، منصور قربانی (رئیس کمیته گوهر)، آقای حدادی، سید نعمتاله حقیقی (اکتشاف معدنی پایا)، مسعود رازفر، خاطره دانایی، وحید وزیری، محمد مرادی، امیرحسین جلالی، ابوالفضل صالح آبادی، امیر انوری، آقای اسماعیل پور (زرمهر مارلیک)، آقای صفری، روحاله میرابی، آقای پریزادی، مریم صالحی (کمیته دانشجویی خانه معدن)</p>	
<p>شرح جلسه</p>	
<p>آنچه در کمیته اکتشاف خانه معدن ایران گذشت.....</p> <p>دکتر شعبانی: با عرض سلام و آرزوی سلامتی و خیر مقدم خدمت دوستان. از سلسله جلسات کارگروه اکتشاف برگزار شده تا برنامه ها پیشنهادات راهکارها و چالش ها بررسی شود. از اساتید گرامی دکتر منصور قربانی رئیس محترم انجمن زمین شناسی ایران مهندس اصغرزاده مدیریت مدیریت محترم اکتشافات ایمیدرو و همچنین آقای دکتر مشکانی از اعضای هیئت رئیسه کمیته اکتشاف دعوت به عمل آمده تا هر کدام روی یک موضوع خاص صحبت ها و نظرات خود را ارائه دهند. دکتر قربانی در بحث متالوژی ایران و پیشنهادات برای آینده اکتشافات و مهندس اصغرزاده در خصوص عملکرد اکتشاف در دولت به خصوص در ایمیدرو و پیشنهادات در بهینه شدن مسائل مربوط به اکتشاف صحبت خواهند کرد و بعد دکتر مشکانی چالش های پیش روی اکتشافات و در نهایت جمع بندی کلی و نظرات کارشناسی شده بررسی و پیشنهادات به وزارت صمت ارائه خواهد شد.</p> <p>دکتر شعبانی ابتدا با مطرح کردن سوالاتی از جمع حاضر و مهندس اصغرزاده، خواستار پاسخگویی به این سوالات بودند.</p>	

### سوالات مطرح شده:

- چرا در بخش اکتشافات در مقابل توسعه بخش فرآوری و استخراج و تولیدات معدنی پیشرفتی صورت نگرفته و سرعت کمتری نسبت به این موارد دارد؟
- آیا برنامه مشخص چند ساله (پنج ساله، ده ساله و ۲۰ ساله) در کشور به صورت رسمی وجود دارد؟
- دستاوردهای اکتشافی در ۵ سال اخیر چه بوده و چه پیشنهاداتی برای رونق اکتشاف در آینده وجود دارد؟

**مهندس اصغرزاده:** با عرض سلام و ادب خدمت حاضرین در خصوص بحث اکتشاف و بحث عقبماندگی اکتشاف نسبت به سایر صنایع و بخصوص صنایع معدنی شرکت ایمیدرو را بر آن داشت تا در سال ۹۹ برنامه میان مدت و بلندمدت طراحی کنیم که طرح جامع اکتشاف نامیده شد. این طرح ابتدا به صورت پیش نویس اولیه تهیه شده است که هم مورد موافقت دوستان مهندسين مشاور و همچنین با کسب اطلاعات از بخش های خصوصی اتفاق افتاده است.

### اهداف اصلی که در این راستا در نظر گرفته شده عبارتند از:

- تسهیل و روان سازی مسیر توسعه بخش خصوصی برای مشارکت حداکثری تحقق اهداف (تدوین در یک دوره ۵ ساله)
- توان افزایی در راستای رشد اقتصادی بالای کشور و توسعه پایدار
- توانمندی سازی و توسعه بخش خصوصی در راستای افزایش رقابت پذیری
- تشویق بخش خصوصی و به سرمایه گذاری در طرح های اکتشافی و پیشرفته تمرکز
- تمرکز در سیاست گذاری و عدم دخالت های موازی و مخل کار
- بهبود فضای کسب و کار

بررسی هایی که در طی ۱۰ سال گذشته در ایمیدرو و بخش های خصوصی انجام شده آنچه در ایمیدرو اتفاق افتاده سرمایه گذاری بیش از ۱۰۰ میلیون دلار در بخش اکتشافی در هفت سال گذشته که منجر به کشف ذخایر با ارزش افزوده بیش از ۱۲ میلیارد دلار شده است که این موفقیت ها و خروجی ها که حاصل شده باعث سرمایه گذاری بیش از ۲۰ هزار میلیارد تومان در طی ۵ سال آینده شده با مشارکت با شرکت های معدنی بزرگ یا دست اندرکاران بخش خصوصی صورت خواهد گرفت. که این سرمایه گذاری به تفکیک ۲۶۲۶ میلیارد در سال ۱۴۰۰ و ۳۲۰۰ برای سال ۱۴۰۱ و ۳۹۰۰ برای سال ۱۴۰۲ و ۴۷۰۰ برای سال ۱۴۰۳ و ۵۷۰۰ در سال ۱۴۰۴ مقرر شده است. این برنامه پنج سال آینده تا انتهای سال ۱۴۰۴ می باشد.

### چالش‌های حوزه اکتشاف چیست برای محقق شدن اهداف مورد نظر عبارتند از:

- ۱) بحث تقویت شرکت‌های مشاور به عنوان بازوهای اجرایی
- ۲) تقویت ناوگان حفاری کشور
- ۳) تقویت خدمات در بخش آزمایشگاهی
- ۴) تقویت بخش شرکت‌های ژئوفیزیکی در کشور
- ۵) بحث بررسی و ثبات در قوانین

که در ادامه به توضیحاتی در مورد هر کدام از بحث‌های پیش رو پرداختند.

در بخش **تقویت شرکت‌های مشاور** جلسات زیادی با جامعه مهندسين مشاور انجام شده اولین مورد بحث شده نبود یک **فهرست بهای پایه** از موضوعاتی بود که در راستای تقویت و قیمت‌گذاری مناسب فعالیت‌های اکتشافی انجام شود تا یک **فهرست بهای پایه** در وزارت صمت، سازمان زمین‌شناسی و نظام مهندسی معدن با حضور مهندسين مشاور و اعضای خانه معدن ایران و شرکت‌های برگ معدنی بررسی شده و نتایج آن بهبود بخشیده شد و فعلاً در کارگروه ضوابط و معیارها زیر نظر مهندس ایروانی در دست بررسی می‌باشد و همچنین توسط کارشناسان و مدیران سازمان و برنامه مورد کارشناسی قرار گرفته تا نهایتاً در کشور ابلاغ شود.

در خصوص **کمبود نیروهای متخصص** طرحی به اسم **طرح فاجد** بررسی شده تا در این فرصت فارغ‌التحصیلان رشته‌های زمین‌شناسی و معدنی جوان وارد شرکت‌های معدنی شوند با این فرض که بخشی از حقوق این افراد از طریق ایמידرو پرداخت شود. برگزاری دوره‌های آموزشی هم اهمیت خاصی دارد هم حمایت از دوره‌های آموزشی مدنظر دوستان و همچنین ایמידرو خود در حال تهیه و تدوین چند دوره مختلف است.

در بخش **تقویت ناوگان حفاری کشور** در سال ۱۴۰۰ بالغ بر یک میلیون متر حفاری اتفاق خواهد افتاد و در سال ۱۴۰۴ دو میلیون متر حفاری خواهد رسید در سال ۹۹، ۱۰ دستگاه به ناوگان اضافه شد و در سال ۱۴۰۰، ۵۷ دستگاه اضافه شود. در سال ۱۴۰۴ نیز حدود ۱۶۰ دستگاه اضافه خواهد شد و صحبت‌هایی با صندوق بیمه انجام شده و قراردادهایی تنظیم شده تا وام‌هایی با بهره کم و با ارائه تسهیلات برای خرید تجهیزات حفاری را اجرایی کنند.

در بخش **خدمات آزمایشگاهی معدنی** کشور جلسات متعددی با شرکت‌های آزمایشگاهی انجام شده که نشان می‌دهد کمبودی در تجهیزات وجود ندارد ولی به دلیل تعمیرات و هزینه زیاد از مدار کار خارج شده یا اینکه با وجود تجهیزات امکان سری کاری وجود ندارد. با کمک این کمیته و تشکیل کارگروه مشخص شد کمبود مواد اولیه، کمبود نیروی متخصص و نبود یک صنف از مشکلات این قسمت است که باید در این کارگروه بررسی شود.

راهکار در مورد در بخش **ژئوفیزیک** با شرکت‌های ژئوفیزیکی جلسات مختلفی انجام شده که کمبود دستگاه در این قسمت نیز وجود ندارد مگر در موارد خاص ولی تعمیرات و هزینه‌های بالای آن دستگاه مشکل است که مورد بحث و بررسی قرار گرفت تا بتوان تسهیلاتی برای آنها نیز در نظر گرفته شود.

و نکته آخر ثبات در قوانین و دستورالعمل‌های معدنی است که در این راستا یک شورای مشورتی ایجاد شده که شامل معاونت معدنی در وزارت صمت، ریاست سازمان زمین‌شناسی و ریاست ایמידرو که نظارت و اشراف کامل بر دستورالعمل‌هایی که وزارت ابلاغ می‌کند را دارند.

**دکتر شعبانی:** ثبات در قوانین یکی از دغدغه‌هاست. در بحث قوانین چقدر می‌توانیم تاثیرگذار باشیم؟ آیا شورای مشورتی می‌توانست کارگروه کارشناسی در کنار خود داشته باشد؟ قوانین و مقررات باید هر چند سال یکبار غربال شوند و بهترین‌ها نگهداری شود و الباقی حذف شوند. در بحث تقویت مشاوران و تقویت نیروی انسانی به لحاظ کارشناسی آیا فارغ التحصیلی هست یا نه؟ با توجه به اینکه برخی از دانشگاه‌ها حتی دانشجویی در مقطع کارشناسی هم ندارد و در تحصیلات تکمیلی نیز دانشجو خیلی کمتر شده است. آیا شما به عنوان بخشی از بدنه دولت برای فضای ناامید کننده امروز برنامه‌ای دارید یا خیر؟

**مهندس کسبانی:** یکی از مواردی که موجب می‌شود قوانین اجرا نشود یک بعدی بودن قوانین است. بایستی در تدوین قوانین و بررسی آنها دستگاه‌های ذیربط باید مداخله داشته باشند مثلاً مغایرت قوانین وزارت خانه صمت با منابع طبیعی. در بحث کلان، اکتشاف در دو بخش دولتی و بخش خصوصی انجام می‌شود. در بخش دولتی در بحث حاکمیتی به دلیل کمبود بودجه اکتشافات انجام نمی‌شود. و بیشتر اکتشافات در محدوده‌های موجود در پهنه‌هاست یا در مورد محدوده‌هایی که خودشان حضور دارند صورت می‌گیرد. در بخش خصوصی نیز به دلیل قوانین موجود جایگاهی در اکتشاف ندارند و در این بخش فعالیت‌های چندانی صورت نمی‌گیرد. با این اوصاف باید جایگاهی برای بخش خصوصی نیز باز شود.

**دکتر قربانی:** با توجه به اینکه من دانشگاهی هستم و عضو انجمن زمین‌شناسی ایران نیز می‌باشم در جریان هستم که دوره کارشناسی زمین‌شناسی در خیلی از دانشگاه‌ها تعطیل شده و همچنین در مقطع کارشناسی ارشد و دکتری نیز خیلی از دانشگاه‌ها تعطیل شده و دانشجویان استقبالی نکرده‌اند. غالب دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری خانم‌ها هستند و با توجه به مسائل فرهنگی کمتر می‌توانند در بخش معدن حضور یابند.

**با توجه به اینکه در جهان توجه به علوم پایه کم شده سازمان یونسکو سال ۲۰۲۲ را به عنوان سال علوم پایه تعریف کرده و در یک کشور هم یک ستادی به همین نام ایجاد شده که من به عنوان نماینده گروه زمین‌شناسی با همکاری خانه معدن و معاونت معدنی و هم ریاست سازمان زمین‌شناسی می‌توانم در قسمت پژوهشی درخواستی ارجاع دهم تا فکری به حال تامین نیروی انسانی داشته باشیم تا در سال‌های آینده مجبور با آوردن نیروهای خارجی نباشد. با توجه به نیازهای صنعت از دانشجویان میتوان سرفصل‌های آموزشی لازم را پیشنهاد دهید تا بنده به این ستاد ارجاع دهم.**

**مهندس اصغرزاده:** ضمن موافقت با نظرات و پیشنهادات دکتر قربانی عنوان کردند که این پیشنهاد باید از سمت خانه معدن و یا دانشگاه باشد. از برنامه‌هایی که در سال‌های آتی در دستور کار قرار گرفته است جذب نیروهای آموزش دیده

بسمه تعالی  
صور تجلسه  
کمیته اکتشاف خانه معدن ایران



فعلی در طرحی به نام طرح فاجد است که حدود دو هزار نیرو را وارد شرکت‌های خصوصی و مشاور کرده و آموزش داده و هزینه آموزش و نیمی از حقوق با ایمیدرو می‌باشد. این طرح در حال آماده‌سازی است. بحث قوانین دغدغه‌ای برای کل کشور است. تیم‌های ملی و تیم‌های حقوقی جلساتی تشکیل دهند اگر منطبق با قوانین سازمان منابع طبیعی، انرژی هسته‌ای و سازمان محیط زیست باشند ایمیدرو از آنها حمایت خواهد کرد. **مهندس عربشاهی:** با عرض سلام و تشکر از مهندس اصغرزاده بابت زحمات سه سال گذشته در بحث کمک به مهندسين مشاور و شرکت‌ها. در پیگیری بحث قوانین، بعضی از قوانین در ید قدرت ایمیدرو و یا حتی وزارت صمت نیست و قوانین تغییر نمی‌کنند ولی می‌توان یک سری آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های جدید ایجاد کرد. **در مورد نیروی انسانی واقعاً طرح بسیار مناسبی است تا شرکت‌ها بتوانند نیروهای فارغ التحصیل را به کار گیرند و با انگیزه‌دار کردن از طریق تهیه یک فهرست بها یک کار کارشناسی و تعیین یک حقوق مشخص باعث جذب دانشجو در دانشگاه‌ها شود.** دانشگاه‌ها هم فعلاً نمی‌توانند دانشجویی متخصص وارد بازار کار و صنعت کند و فعلاً باید در تجهیزات سخت افزاری و خصوصاً بخش نرم‌افزاری پیشرفت داشته باشیم و با تغییر سرفصل‌های دروس نیروهای مجرب و متخصص پرورش دهیم. که تغییر سرفصل‌های دروس خارج از حیطه وزارت صمت یا ایمیدرو می‌باشد که باید از طریق نهادهای ذی ربط با وزارت علوم صحبت شود.

**دکتر شعبانی:** دکتر قربانی در مورد متالورژی ایران و راه‌های اکتشافی برای آینده صحبت‌های خواهند کرد. **دکتر قربانی:** در مورد اهمیت موضوع متالورژی دکتر قربانی پیشنهاد دادند که در بخش‌های مختلف دولتی و خصوصی برای عموم و به صورت رایگان آموزش می‌دهند. در بحث اکتشاف ابتدا باید متالورژی کشور را دانست در بحث متالورژی چینه‌شناسی، ماگماتیسیم، متامورفیسیم، ویژگی‌های رسوبی و زمین‌شناسی اقتصادی مورد توجه است. با توجه به اهمیت این موضوع چه نوع ماده معدنی در کجا، کی و چه زمانی و چگونه تشکیل شده است. ایشان عنوان کردند دوست دارم برای متالورژی ایران کاری انجام دهم و طرحی برای آینده متالورژی ایران دارم برای اینکه بدانیم کجای ایران چه ماده معدنی هست قبل از اینکه حرکتی داشته باشیم. هر جایگاه تکتونیکی در ایران می‌تواند میزبان کانه‌زایی خاص باشد. متالورژی علم قانون بر تشکیل معادن و بر نظم ریاضی استوار است. تهیه نقشه پایه متالورژی ایران بر اساس مواردی که باید روی نقشه پیاده‌سازی شوند مشخص می‌شود. دسته‌بندی مواد معدنی بر اساس فلزی، غیرفلزی و سوخت‌های فسیلی و در ۴ طبقه از لحاظ مقیاس بر مبنای سیاست وزارت صمت (بزرگ، متوسط، کوچک و نشانه معدنی) صورت می‌گیرد. تعداد ۵۰۰۰ معدن شناخته شده که همراه با نشانه‌های معدنی تعداد زیادی تری خواهد شد که می‌توان بر اساس طبقه‌بندی ژنز آنها در ۱۶ دسته مختلف و با توجه به تیپ‌های کانه‌زایی و سن کانه‌زایی بر اساس فازهای کوهزایی و شکل و فرم ماده معدنی (عدسی، رگه، توده‌ای، افشان و لایه‌ای) اطلاعات پایه نقشه متالورژی باشد. با توجه به مسائل بالا تهیه یک نقشه پایه انجام شده که ۵۰۰۰ و نشانه معدنی و روی نقشه ایران مشخص می‌شود و با توجه به پراکندگی کانسارها می‌توان بلوک‌هایی را مشخص کرد که دارای کانسارهای خاص هستند مثلاً بلوک یزد که دارای سرب و روی،

بسمه تعالی  
صور تجلسه  
کمیته اکتشاف خانه معدن ایران



بلوک طبس دارای زغال سنگ و بلوک بافق دارای آهن است و این نشان دهنده ایالت‌های فلزهای خاص است. پیشنهاد دیگر با بررسی حفاری‌های عمیق نیز می‌توان دید اکتشافی پیدا کرد و این نیازمند همکاری دیگران می‌باشد.  
**دکتر شعبانی:** در مورد پیشنهاد آموزش، باید فضای آموزشی مناسب برای حداقل ۵۰ تا ۱۰۰ نفر از استان‌های مختلف باشد که بتوان از آموزش علمی شما بهره بگیرند.

**مهندس کسبانی:** در بحث طرح متالورژی میتوتن از فعالیت‌های دکتر قربانی در قسمت علمی و دکتر سامانی و دکتر هوشمند زاده در بخش اجرایی این طرح تشکر کرد.

با بیان اینکه این پیشنهادات در بخش شرکت‌های معدنی خصوصی کوچک زیاد موثر نیستند باید این استراتژی‌ها را سازمان زمین‌شناسی و شرکت‌های بزرگ حاکمیتی انجام دهند و در تدوین طرح‌های اکتشافی در راستای همین طرح‌ها و چارچوب‌ها فعالیت‌هایی انجام دهند تا از هزینه‌های مازاد کاسته شود و خط رویه نیز برای دیگران مشخص شود.

**دکتر قربانی:** از سال ۱۳۷۰ این اطلاعات جمع‌آوری شده است که با توجه به گذشت زمان و چاپ کتاب زمین‌شناسی اقتصادی ایران در سال ۲۰۱۳ اطلاعات جدیدتر باید بر مبنای بازدیدهای معدنی و یکسان‌سازی کردن و هماهنگ کردن اطلاعات می‌توان در آینده به یک نقشه جامع دست پیدا کرد.

**دکتر شعبانی:** در ادامه دکتر مشکانی در مورد موانع و چالش‌های معدنی صحبت خواهند کرد و نوآوری جدیدی در مطالبشان دارند.

**دکتر مشکانی:** ضمن سلام و احوالپرسی اکتشاف تا فرآوری مواد معدنی، کاری تخصصی، بسیار پیچیده و متکی به تجربه بالا، دانش فنی، ریسک‌پذیری و علم روز می‌باشد. در کشور ما در بخش‌های دولتی و خصوصی چالش‌های متعددی اکتشافی وجود دارد که سبب شده عملکرد مناسبی از اکتشاف نداشته باشیم و در همین راستا نتایج مطلوبی در بخش معدن حاصل نشود. در ایران متأسفانه چالش‌های جدیدی ایجاد می‌شود که کار اکتشاف را سخت‌تر و هزینه‌برتر می‌کند و روز به روز قدرت اکتشاف کمتر می‌شود. بخش معدن هم هزینه‌بر و هم دارای ریسک بالاست و کسانی که در این بخش فعال می‌باشند از ریسک‌پذیری بالا و تحمل و سخت‌کوشی بالایی برخوردار هستند و همین موضوع باعث می‌شود که در دنیا تمهیداتی در قوانین معدنی صورت گیرد که افراد تمایل به سرمایه‌گذاری در این بخش پیدا کنند. در ایران قوانین فعلی به نحوی شده است که سرمایه‌گذاری هم پرهزینه‌تر و هم سخت‌تر شده است. در سال‌های اخیر نیز چالش‌های عدیده‌ای اضافه شده است که موجب توقف یا کند شدن روند توسعه معدن می‌گردد. در این بررسی به اختصار به این چالش‌ها اشاره می‌شود و امید است مسئولین هر بخش با راهکارهای مناسب باعث رونق و شکوفایی اقتصادی این بخش از اقتصاد کشور شوند.

### چالش اول: تغییرات پی در پی قوانین

تغییرات پی در پی قوانین با استفاده بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های غیرکارشناسانه و سریع بدون استفاده از نظرات بخش خصوصی و عدم تفهیم به تمامی دست‌اندرکاران چه در بخش دولتی و چه در بخش خصوصی و پرهزینه‌تر شدن

مراحل اکتشاف تا معدنکاری شده است. پرداخت حق الزحمه حقوق دولتی غیرمعارف، عوارض بر صادرات مواد معدنی و غیره نیز از دیگر چالشها هستند. بروکرسی اداری که هر روز بیشتر می شود و عدم اجرای یکسان و سلیقه ای عمل کردن به قوانین در استانها و مراکز دولتی ذیربط و عمل نکردن به نقشه راه معدن به خاطر عدم نظارت بر اجرای دقیق آن از سوی بخش خصوصی و دستگاههای نظارتی از مشکلات این قسمت می باشد.

### چالش دوم: محیط زیست و منابع طبیعی

همگان مطلع هستیم که تخریب منابع طبیعی و محیط زیست به تمامی آحاد جامعه آسیب وارد می کند و حفظ آن و همگان واجب است و باید برای همه یکسان عمل شود. ولیکن معدنکاری با منابع طبیعی در تضاد نیست و ماهیت اکثر معدنکاری استخراج مواد معدنی است که با درایت می توان به محیط زیست کمک کرد و منابع طبیعی را مجدداً احیا نمود.

قوانین حاکم بر بخش محیط زیست و منابع طبیعی آیا تمهیداتی را برای بخش معدن دیده است؟  
قوانین حاکم بر معدن آیا توانسته راهکارهایی را برای حفظ محیط زیست و منابع طبیعی ایجاد نماید؟  
بیشترین آلایندگی هوا در بخش معدن نیست بلکه خودروها و کارخانههای صنعتی موجب آنند. بیشترین تخریب جنگلها و منابع را ویلاسازی و راهسازی، قاچاقچیان چوب و ... انجام می دهند یا بخش معدن!!! بیشترین شکار حیوانات را شکارچیان غیر مجاز و مجاز دارند یا معدنکاران؟ بیشترین آلایندگی شیمیایی آب و هوای شهری را بخش معدن دارد یا کارخانجات صنعتی و... بیشترین دلیل کمبود آب بخش معدن بوده یا کشاورزی و صنایع پرمصرف!!! حالا سوال پیش می آید که چرا اینهمه به بخش معدن سخت گرفته می شود و در صورتی که مخربین بزرگتری وجود دارند. معدن کاری هیچ منافاتی با محیط زیست ندارد. در ایران اکثراً با معدنکاری خصمانه رفتار می شود.

### چالش سوم: معارضین محلی و بومی

تمامی دولتها با شعار اشتغالزایی ورود پیدا می کنند ولی اکثر معدنکاران با توجه به قانون ۱۹ هم، مصونیتی ندارند زیرا معارضین محلی نه تنها این شانس را از خود می گیرند بلکه از دیگران هم این شانس را سلب می کنند. جلوگیری از عملیات اکتشافی و استخراجی، عدم حمایت نیروی انتظامی، بخشدار، فرماندار و مسئولین مربوطه و عدم مسئولیت پذیری وزارت صمت به عنوان ارگان ذیربط و مطلع به قوانین و همچنین اشاعه فرهنگ غلط سهم خواهی از معادن و گرفتن پولهای ناصحیح از دیگر مشکلات در این چالش است.

### چالش چهارم: ورود ماشین آلات و مواد معدنی

ماشین آلات اکثراً قدیمی و مستهلک شده می باشند و با توجه به افزایش قیمت دلار توان خرید معدن کاران پایین می آید و در نتیجه راندمان و تولید مواد معدنی کاهش می شود. مواد مصرفی در بخشهای مختلف از اکتشاف تا فرآوری بیشتر از کشورهای دیگر تهیه می شود که روز به روز به خاطر افزایش قیمت دلار گرانتر می شود و به اقتصاد معدن

صدمه می‌زند. دستگاه‌ها و ماشین‌آلات با تکنولوژی جدید با توجه به تحریم‌ها وارد نمی‌شود و با قیمت خیلی بیشتر به صورت قاچاق باید خریداری شود. پس عدم ساخت دستگاه‌ها و تجهیزات و ماشین‌آلات با کیفیت و قیمت مناسب و تحریم‌های موجود فعلی جز این چالش محسوب می‌شوند.

### چالش پنجم: عدم جذب سرمایه گذار داخلی و خارجی

بخش معدن به دلایل سرمایه‌گذاری بالا و پر ریسک، بازگشت سرمایه طولانی مدت عدم بازار جهانی به تغییرات متعدد و قوانین و برنامه‌ریزی دقیق استراتژی نیاز دارد و می‌بایست جاده هموار را پیش روی سرمایه‌گذار گذاشت. ورود سرمایه‌گذار داخلی و خارجی به فراهم نمودن فضای سیاسی آرام، رفع اشکالات در قوانین معدنی، رفع ابهامات بین‌المللی، محافظت از سرمایه و مشخص بودن مسیر راه امکان‌پذیر می‌شود. در ایران به دلیل عدم وجود مدل اقتصادی مشخص و درک نادرست از تغییرات موجود در بخش معدن، روند سرمایه‌گذاری به کندی پیش می‌رود و با وجود نیاز مبرم به سرمایه‌گذاری در این حوزه در جذب منابع مالی چندان موفق نبودیم. با توجه به تحریم‌ها و وجود فشار و تنش اقتصادی ایران قطعاً سرمایه‌گذاری در بخش معدن باعث تحرک اقتصادی می‌شود. در این راستا بانک‌ها، مؤسسات مالی و هلدینگ‌های سرمایه‌گذاری می‌توانند نقش مهمی را در ارائه تسهیلات به بخش معدن داشته باشند. سرمایه‌گذاری باید با دانش و تفکر معدنی همراه باشد مثل ورود شرکت‌های معدنی خارجی مثل ریوتینتو و....

**چالش ششم: منابع انسانی با تجربه و متخصص** که بیشتر مسن شده و یا مهاجرت کرده‌اند و اکثر کارشناسان تازه وارد به کار تمایل به کارهای دفتری و یا رایانه دارند. دانشگاه‌ها بیشتر مسائل تئوریک را به دانشجویان ارائه می‌دهند که باید تغییر رویه دهند و رابطه مستحکم بین دانشگاه و صنعت به وجود آورند.

**مهندس کسبانی:** درخواست ارائه پاور دکتر مشکانی خانه‌های معدن استان‌ها و همچنین در بحث بعدی در صورتی که معدن برای نظام مهم باشد باید جایگاه پیدا کند البته به صورت عملی نه به صورت تئوری. در این صورت قطعاً و مطمئناً قوانینی بر آن تدوین می‌کند تا از آن حمایت شود. سازمان زمین‌شناسی نیز گاهی منجر به تعطیلی برخی از معادن شده است و این مغایرت‌ها نشان‌دهنده این است که وزارت‌ها با هم ادغام شده‌اند و الان تنها شرکت‌های دولتی توان کار دارند در صورتی که اگر حقوق دولتی را یک شرکت خصوصی پرداخت نکند یا با یک شکایت معارض بلافاصله منجر به بسته شدن معدن می‌شود.

**مهندس صالح آبادی:** راهکارها در مورد پرورش نیروهای کارشناسی سطح بالا که بتوانند گره ای از کار اکتشاف باز کنند و ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش دهند به چه صورت خواهد بود؟ چرا راهکار عملیاتی دارید نه تئوریک و نیروهای کارشناسی مولد چگونه می‌توانند نیروهای جدید را آموزش بدهند و هم در بخش اکتشاف نیز مؤثر باشند؟  
**دکتر مشکانی:** آموزش باید به سه صورت انجام گیرد. در گذشته در نخلک تکنسین‌هایی بصورت عملی آموزش دیدند که واقعا متمر ثمر بوده است. دوره‌های آموزشی تخصصی که از طریق شرکت‌های معدنی بزرگ مثل ایمیدرو و در



بسمه تعالی  
 صورتجلسه  
 کمیته اکتشاف خانه معدن ایران



طرحی مثل طرح فاجد به پرورش نیروهای متخصص و کارشناس پرداخته شود. همچنین برگزاری دوره‌هایی که از افراد مجرب خارجی و داخلی دعوت به عمل آید مانند آنچه که در طی سال‌های گذشته افرادی سرشناس مثل پروفیسور سیلیتو و جرمی ریچارد انجام شد. در صورتی که این سه نوع آموزش انجام شود افرادی که واقعاً شایستگی و تخصص لازم را دارند وارد صنعت می‌شوند و همچنین بین دانشگاه و صنعت باید رابطه ایجاد شود زیرا بیشتر دانشگاه‌ها تمایل به مقاله‌نویسی دارند تا یاد دادن فن و تجربه به دانشجویان.

### پیشنهادات و جمع‌بندی نهایی

**دکتر شعبانی:** در خصوص آینده اکتشافات کشور با توجه به نیازهای اکتشافی کشور و نیاز مبرم صنایع کشور به مواد معدنی در آینده و برنامه‌ریزی برای افق ۱۴۰۴ که نیاز به تولید ۵۵ میلیون تن فولاد می‌باشد قطعاً حدود ۱۶۵ میلیون تن سنگ آهن نیاز هست و همچنین در صنایع دیگر نظیر آلومینیوم، سرب و روی و مس هم برنامه‌های توسعه‌ای مدنظر می‌باشد و تکلیفی است که بر دوش بخش اکتشاف کشور گذاشته خواهد شد، که مستلزم یک برنامه‌ریزی دقیق در این قسمت می‌باشد.

پیشنهادی دیگری که حائز اهمیت است تشکیل یک شورای عالی اکتشاف می‌باشد که دبیرخانه آن در سازمان زمین‌شناسی قرار گیرد و یک برنامه‌ریزی بلندمدت و یک استراتژی اجرایی و به دور از زیاده خواهی تدوین گردد. این سند برنامه‌ریزی برای اکتشاف آینده به منظور تامین نیاز صنایع معدنی کشور و تغییر استراتژی اکتشافی موجود و اصلاح آن توسط نمایندگان بخش دولتی و خصوصی منجر به شکل‌گیری یک استراتژی اجرایی و کاربردی و نظارت کامل بر آن می‌شود.

پیشنهاد بعدی برای اینکه بتوانیم اکتشافات را به صورت منسجم و با برنامه و استراتژی دقیق دنبال شود، تامین نیروی انسانی، دستگاه‌های مناسب و به روز شده نیاز داریم. در خصوص بحث آموزش از تکنسینی تا دوره کاردانی و آموزش‌های اجرایی و عملیاتی برای کارشناسان فارغ‌التحصیل باید یک برنامه‌ریزی و ساماندهی داشته باشیم. برای تربیت نیروی متخصص یک کارگروه تخصصی در خانه معدن با همکاری نظام مهندسی معدن و برخی از دانشگاه‌ها شکل بگیرد و روش‌های جذب دانش‌آموزان و دانشجویان برای رشته زمین‌شناسی و معدن که در این اواخر از اقبال کمتری برخوردارند صورت گیرد. یک برنامه تشویقی برای جذب دانش‌آموزان از مقاطع هنرستان تا مقاطع تحصیلات تکمیلی باید در نظر گرفته شود.

### مصوبات

ردیف	موضوع	مسئول اجرا/ پیگیری	مهلت
۱			
۲			