

در یادداشتی از احسان آشوری کارشناس حوزه اکتشاف شرکت سرمایه‌گذاری توسعه معادن و فلزات؛

آینده اکتشافات مواد معدنی

تمایل شدید توسعه اکتشافات مواد معدنی در سازمان‌ها و شرکت‌های دولتی و خصوصی کشور در سال‌های اخیر موجب کشف ذخایر جدید و توسعه ذخایر شناخته شده در کشور شده است و هر از چندگاه، مطالبی در این خصوص در گزارش‌های خبری به‌گوش می‌رسد.

به گزارش خبرنگاران گروه صنعت و تجارت گزارش خبر، یادداشت احسان آشوری کارشناس حوزه اکتشاف شرکت سرمایه‌گذاری توسعه معادن و فلزات با عنوان "آینده اکتشافات مواد معدنی" آمده است:

تمایل شدید توسعه اکتشافات مواد معدنی در سازمان‌ها و شرکت‌های دولتی و خصوصی کشور در سال‌های اخیر موجب کشف ذخایر جدید و توسعه ذخایر شناخته شده در کشور شده است و هر از چندگاه، مطالبی در این خصوص در گزارش‌های خبری به‌گوش می‌رسد.

وزارت صمت که مرجع صدور گواهی کشف در کشور است، تا کنون آماری در مورد افزایش ذخایر مواد معدنی گوناگون ارائه نکرده است و این اطلاعات جهت بررسی توسط تحلیلگران و خبرگان این رشته در اختیار عموم قرار نمی‌گیرد. اطلاعات در ذخایر کشف شده تنها در اختیار کسانی است که به طور مستقیم یا غیر مستقیم در آن پروژه شرکت داشته‌اند و انتقال اطلاعات در سطح کلی جامعه به‌صورت سینه به سینه است.

بررسی جامع چنین اطلاعاتی کمک شایانی به شرکت‌ها و سازمان‌های دولتی و خصوصی می‌کند تا استراتژی مناسبی را در کوتاه مدت و بلند مدت جهت توسعه اکتشاف مواد معدنی اتخاذ کنند. معمولا اکتشاف مواد معدنی شامل سه مرحله متوالی (۱) توسعه مدل و استراتژی کسب و کار (انتخاب نوع ماده معدنی و اندازه آن و ۲) (hellip)، مرحله هدف‌یابی (۳) اکتشافات مستقیم می‌شود. نحوه نگرش و ذهنیت سازمان‌ها نسبت به این سه مرحله نقش مهمی در توسعه اکتشاف مواد معدنی ایفا می‌کند. در صورت دسترسی به آمار و نتایج اکتشافات در کشور می‌توان به تحلیل و اتخاذ استراتژی مناسب به خصوص در مرحله هدف‌یابی پرداخت.

قبل از ادامه بحث بایستی یادآوری کنم که در یک نگرش کلی مهم‌ترین خصوصیات اهداف اکتشافی (کانسارها) توزیع ناهمگن، توزیع نمایی اندازه-فراوانی و مقیاس پذیری آن‌ها است. از نقطه نظر آمارهای جهانی در مورد کشف ذخایر معدنی همیشه شاهد دوره‌های رکود بعد از یک دوره از کشف ذخایر جدید بوده‌ایم. این دوره‌های کشف می‌تواند مبنی بر توسعه مدل‌های مفهومی جدید یا تجهیزات اکتشافی باشد و دوره‌های رکود در پی بلوغ این مدل‌ها یا روش‌های اکتشافی اتفاق می‌افتند. این نوع تغییرات و همگام شدن با آنها می‌تواند ایده‌های اکتشافی با ارزشی در اختیار سازمان‌ها و شرکت‌ها قرار دهد.

هنوز نگرش‌های مبتنی بر اکتشافات چکشی و عدم توجه به مدل‌های کانساری، سیستم‌های کانی‌سازی، تعریف دقیق از مناطق امید بخش بر اساس یک مدل مناسب و معنای ردپای کانسارها (Foot print) در عمومیت جامعه اکتشافی قابل مشاهده است.

خوشبختانه توجه بسیاری از متخصصین زمین‌شناسی صحرایی به پدیده‌های زمین‌شناسی مرتبط با کانی‌سازی و توسعه دانش آنها در این زمینه جای امیدواری است، ولی متأسفانه ابزار اندازه‌گیری متناسب با دانش شخصی متخصصین در کشور رشد نیافته است. به طور مثال استفاده از دستگاه‌های پرتال شیمیایی و کانی‌شناسی (به خصوص در محدوده طیفی SWIR) در صحرا کمک شایانی به جهت‌گیری مسیر پی‌جویان مواد معدنی در سیستم‌های تعریف شده‌ای مثل اپی‌ترمال، پورفیری و ماسیوسولفید خواهد کرد.

در خیلی از مدل‌های کانساری مورد هدف، ردپای کانسارها در مقیاس‌های ایالت‌های متالوژنی و مناطق معدنی به خوبی قابل شناسایی است. بسیاری از مناطق امیدبخش کشور مورد اکتشاف قرار گرفته‌اند و کانسارهای بزرگ دارای برونزد کشور کشف شده‌اند. معمولا در یک ایالت متالوژنی تعداد کمی کانسار بزرگ وجود دارد و بر خلاف ادعای عدم اکتشاف سیستماتیک در کشور به‌نظر می‌رسد سطح قابل ملاحظه‌ای از کشور اکتشاف شده است.

بعضی از مناطق امیدبخش در کرمان و آذربایجان شرقی و خراسان جنوبی و سیستان و بلوچستان هنوز می‌توانند حامل کانسارهای با اندازه متوسط باشند. در دو گروه طلا و سرب-روی هنوز می‌توان به اکتشافات ذخایر متوسط تا بزرگ با رویه فعلی امیدوار بود. اگر این مناطق و بعضی دیگر از مناطق امیدبخش که با چالش‌های قانونی روبرو هستند را کنار بگذاریم، لزوم اکتشافات کانسارهای پوشیده و عمیق بر کسی پوشیده نیست.

ابزارهای اینگونه اکتشافات در کشور به آرامی در حال توسعه است، البته معمولا تغییرات کوچک و آرام از چشم اکثریت یک جامعه پوشیده می‌ماند و نظرگاه‌های قبلی با وجود منسوخ شدن در عرصه عمل و واقعیت در ذهن افراد باقی می‌ماند. استفاده و توجه به روشهای ژئوفیزیکی جدیدتر مانند الکترومغناطیس و مگنتوتلوریک، حفاری‌های عمیق در بعضی از کانسارها و استفاده از مغناطیس سنجی برای تحلیل ساختارها از نشانه‌های این تغییرات است. سازمانها و شرکتها می‌توانند در فعالیت‌های اکتشافی فعلی از این نوع نگرش و تجهیزات بصورت گسترده به منظور عمق بخشیدن به کیفیت و کمیت اکتشافات استفاده کنند.