

توسعه پایدار در بخش معادن و صنایع معدنی  
۲. بررسی قوانین و مقررات محیط زیستی حاکم بر  
فعالیت‌های معدنی

معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی  
دفاتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن  
مطالعات زیربنایی

کد موضوعی: ۳۱۰  
شماره مسلسل: ۱۶۱۲۰  
آبان‌ماه ۱۳۹۷

## فهرست مطالب

چکیده	۱
مقدمه	۲
۱. مأموریت‌های سازمان حفاظت محیط زیست	۵
۱-۱. مطالعات علمی و تهیه ضوابط و استانداردهای زیست‌محیطی	۵
۱-۲. پایش آلودگی محیط زیست	۱۱
۱-۳. طرح خوداظهاری و نقش آزمایشگاه‌های معتمد	۱۴
۲. مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست در مناطق چهارگانه	۱۶
۳. مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست خارج مناطق چهارگانه	۲۰
۴. نحوه استعلام وزارت صنعت، معدن و تجارت از سازمان حفاظت محیط زیست	۲۴
۵. آسیب‌شناسی تبصره (۲۴ مکرر) قانون معادن	۲۵
۶. گزارش مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی	۲۸
۶-۱. تشخیص صلاحیت شرکت‌های مشاور محیط زیست	۲۸
۶-۲. تهیه و ارزیابی گزارش ارزیابی زیست‌محیطی	۳۳
جمع‌بندی و پیشنهادها	۴۰



## توسعه پایدار در بخش معادن و صنایع معدنی ۲. بررسی قوانین و مقررات محیط زیستی حاکم بر فعالیت‌های معدنی

### چکیده

خشکسالی‌های اخیر موجب آسیب‌پذیری محیط‌زیست کشور شده است و ادامه حیات در برخی مناطق کشور را به مخاطره انداخته است. لازم است که از وارد آوردن هرگونه فشار غیر ضروری به محیط زیست ناپایدار کشور در برنامه‌های توسعه‌ای اجتناب شود. برنامه‌ریزی بر مبنای شاخص‌های توسعه پایدار که با در نظر گرفتن هم‌زمان جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی طرح‌های توسعه‌ای است، راهکار حیانت از محیط زیست در کنار دستیابی به توسعه اقتصادی و فرهنگی است. متأسفانه، شاخص‌های بومی توسعه پایدار برای بخش معدن که متناسب با مختصات اقلیمی، اقتصادی و اجتماعی کشور باشد، هنوز مشخص نشده است. در نتیجه، علیرغم تأکید برنامه‌های مختلف توسعه کشور بر ضرورت توسعه پایدار، قوانین و مقررات حاکم بر بخش معدن با نگاه محدود سازمانی و با تمرکز صرف به برخی از محورهای توسعه پایدار تهیه می‌شوند. تا زمانی که تمرکز مسئولان وزارت صنعت، معدن و تجارت صرفاً بر توسعه هرچه بیشتر بخش معدن باشد و سازمان حفاظت محیط زیست صرفاً به جنبه‌های زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی تأکید نماید، توسعه پایدار در بخش معدن که بتواند منجر به افزایش رفاه مردم در مناطق کم‌تر توسعه‌یافته کشور شود، محقق نخواهد شد. در حال حاضر، قوانین و ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی غیرشفاف و در برخی موارد، ناکارآمد هستند که موجب کند شدن توسعه پایدار بخش معدن می‌شوند.

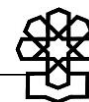
مطابق سیاست‌های کلی اصل (۴۴) قانون اساسی، دولت مکلف به کاهش تصدی‌گری‌ها و حمایت از خصوصی‌سازی است. در این راستا، سازمان حفاظت محیط زیست در ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌های تولیدی، صنعتی و خدماتی در دوره امکان‌سنجی و نیز پایش آلودگی این واحدها در دوره بهره‌برداری، از بخش خصوصی بهره می‌برد. متأسفانه، آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مرتبط دارای ابهامات و ایرادهای زیادی است که موجب ضعف سازمان حفاظت محیط‌زیست در انجام مأموریت‌هایی شده است که قانون به این سازمان تکلیف کرده است. براساس ماده (۱۰۵) قانون برنامه سوم توسعه، سازمان حفاظت محیط زیست موظف است تا با تهیه ضوابط و آیین‌نامه‌های مناسب برای ارزیابی و نظارت بر طرح‌های معدنی که عموماً در مناطق روستایی و کم‌تر توسعه‌یافته کشور مستقر هستند، شرایط را برای توسعه پایدار این مناطق فراهم کند. با استناد به قوانین متعدد، مهم‌ترین مأموریت سازمان حفاظت محیط زیست تهیه ضوابط و استانداردهای فنی متناسب با مشخصات

اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی مناطق مختلف کشور و به تفکیک بخش‌های مختلف اقتصاد است. متأسفانه، در دهه‌های گذشته، عملکرد سازمان حفاظت محیط زیست در این بخش بسیار ضعیف بوده است که موجب شد این سازمان توانایی هم‌گامی با سایر دستگاه‌های اجرایی به‌خصوص با وزارت صنعت، معدن و تجارت را در طرح‌های توسعه‌ای نداشته باشد. در نتیجه این ناکارآمدی، قوانین و مقرراتی در کشور وضع شده‌اند که در تقابل با اختیارات قانونی سازمان حفاظت محیط زیست هستند؛ نمونه بارز این قوانین، تبصره «۵» ماده (۲۴) قانون معدن (۲۴ مکرر) است. اگرچه وضع این دست قوانین نتیجه طبیعی توسعه‌نیافتگی سازوکارهای نظارتی سازمان حفاظت محیط زیست و با هدف پاسخ به برخی نیازهای کوتاه‌مدت فعالان بخش معدن است، حل بنیادی مشکل که منوط به اصلاح برخی سازوکارهای نظارتی سازمان حفاظت محیط زیست است، نباید در حاشیه قرار بگیرد. این گزارش با ارائه برخی پیشنهادهای کارشناسی تلاش می‌کند با ارتقای عملکرد سازمان حفاظت محیط زیست، از وضع قوانین موازی پیشگیری نماید تا پنجره واحدی برای توسعه پایدار بخش معدن ایجاد شود.

## مقدمه

محیط زیست کشور به‌دلیل تغییرات آب و هوایی و استفاده لجام‌گسیخته از منابع طبیعی در شرایط بسیار ناپایداری قرار دارد. پیشرفت تجهیزات و ماشین‌آلات مورد استفاده در فعالیت‌های صنعتی و معدنی در دهه‌های اخیر، نرخ تخریب محیط زیست را در کشورهای در حال توسعه افزایش داده است، چراکه این ابزارهای قدرتمند با ضوابط زیست‌محیطی قدیمی و ناکارآمد، مورد استفاده قرار می‌گیرند. در نگاه سنتی به مقوله توسعه، تخریب محیط زیست اجتناب‌ناپذیر است؛ در این نگاه، تولید حجم بالای گاز CO<sub>2</sub> در برخی صنایع آلاینده نظیر فولاد و سیمان که البته ارتباط مستقیم با توسعه زیرساخت‌های کشور دارند، بلامانع است. استدلال حامیان این رویکرد آن است که کشورهای توسعه‌یافته نیز تنها پس از تکمیل زیرساخت‌های خود، اقدام به ارتقای استانداردهای زیست‌محیطی نمودند؛ لذا، نتیجه‌گیری می‌کنند که کشورهای در حال توسعه نظیر ایران نیز باید مسیر مشابهی را طی کنند. در پاسخ به این نگاه غیرعلمی باید به دو نکته اشاره کرد:

- در حال حاضر، ظرفیت تولید فولاد کشور معادل تولید کل فولاد دنیا در سال ۱۹۷۱ است. حال اگر استانداردهای زیست‌محیطی صنایع فولادی کشور مشابه فولادسازان دهه ۷۰ میلادی باشد، فشاری که این صنایع به محیط زیست کشور وارد می‌کنند معادل فشاری خواهد بود که واحدهای فولادی در سال ۱۹۷۱ به کل دنیا وارد می‌کردند. توجه به این نکته حائز اهمیت است که محیط زیست تنها می‌تواند سطح معینی از آلودگی‌ها را بدون آسیب جدی تحمل کند. لذا، توانمندی‌های صنعتی مانند شمشیر دولبه‌ای هستند که در صورت عدم استفاده مناسب، می‌توانند بقای نسل‌های بعدی کشور را به مخاطره بیندازد.



- اساساً، برای پیشرفت نیازی به تکرار اشتباهات تاریخی کشورهای توسعه‌یافته نیست. امروزه، بر کسی پوشیده نیست که رفاه و سعادت‌مندی شهروندان یک جامعه نه در سایه توسعه حداکثری اقتصادی، بلکه با حرکت در مسیر توسعه پایدار حاصل می‌شود. لذا، ضروری است که به مسائل اجتماعی و زیست‌محیطی نیز در کنار توسعه اقتصادی توجه شود. تهران کلان‌شهری است که بخش قابل توجهی از تولید ناخالص کشور را به خود اختصاص می‌دهد؛ سؤال اساسی آن است که آیا استانداردهای زندگی شهروندان این شهر لزوماً بالاتر از مردم ساکن در شهرهای متوسط و کوچک استان‌های هم‌جوار است؟ بخش معدن از بخش‌های کلیدی اقتصاد کشور است که سهم قابل توجهی در اشتغال‌زایی به‌خصوص در مناطق کم‌تر توسعه‌یافته کشور دارد. از طرفی، تخریب محیط زیست جزء لاینفک طرح‌های معدنی است. نظر به سابقه طولانی فعالیت‌های معدنی در کشور، مثال‌های متعددی از دوگانه توسعه اقتصادی - محیط‌زیست قابل ارائه است:

- یک معدن شن و ماسه در بالادست یک رودخانه پرآب و پر از ماهی که از مناطق با تراکم جمعیتی بالا عبور می‌کند، احداث می‌شود. این معدن در طول پنج سال فعالیت برای ۱۰ تا ۲۰ نفر به‌طور مستقیم و غیرمستقیم اشتغال‌زایی می‌کند، اما راه‌های روستایی به‌دلیل عبور پیوسته کامیون‌ها تخریب می‌شوند، رودخانه به‌طور دائمی گل‌آلود می‌شود و دیگر اثری از آبریزان نیست و طبیعت‌گردی‌های خانوادگی مردم محلی در حاشیه رودخانه برای همیشه به فراموشی سپرده می‌شود. سؤال: آیا این معدن شن باید مجوز فعالیت می‌گرفت؟

- نقشه‌برداری‌های هوایی حاکی از وجود مناطق امیدبخش از ذخایر سنگ آهن در منطقه حفاظت شده‌ای است که دارای پوشش گیاهی و حیات وحش منحصر به‌فرد است. آیا باید مجوز اکتشاف زمینی و بهره‌برداری صادر شود؟ با چه معیاری باید ارزیابی هزینه - فرصت<sup>۱</sup> را انجام داد؟ آیا صرف اینکه فعالیت‌های معدنی یک مسیر سنتی و سریع برای اشتغال‌زایی و ایجاد ثروت است، چشم‌پوشی از فرصت‌های استثنایی توریسم طبیعت را توجیه می‌کند؟

بسیاری از مدیران ارشد و میانی کشور به‌طور مستمر با سؤالات فوق دست‌وپنجه نرم می‌کنند. متأسفانه، هیچ پاسخ جامع و ساده‌ای برای این سؤال که چگونه می‌توان توسعه اقتصادی، رضایت اجتماعی و سلامت محیط زندگی را توأمآ ایجاد کرد، وجود ندارد. ماده (۱۰۵) قانون برنامه سوم توسعه، سازمان حفاظت محیط زیست را موظف کرده بود تا نسبت به تعریف شاخص‌های توسعه پایدار در مناطق حفاظت شده اقدام نماید تا به مقوله اشتغال در کنار حفاظت از محیط زیست پاسخ مقتضی داده شود؛ البته، تحقق این مهم منوط به همکاری سایر دستگاه‌های ذیربط به‌خصوص وزارتخانه‌های صنعت، معدن و تجارت و جهاد کشاورزی با سازمان حفاظت محیط زیست است. متأسفانه، ارزیابی عملکرد دولت در

این بخش بسیار ضعیف می‌باشد و تقریباً هیچ اقدامی در راستای تعیین شاخص‌های توسعه پایدار صورت نگرفته است. نظر به اینکه دستیابی به توسعه همه‌جانبه تنها با در نظر گرفتن کلیه مؤلفه‌های توسعه پایدار محقق می‌شود، در ارزیابی کلیه طرح‌های معدنی باید از شاخص‌های بومی توسعه پایدار که براساس مشخصات اقلیمی، اقتصادی و فرهنگی محل استقرار طرح‌ها تعیین می‌شوند، استفاده شود؛ این مهم مورد تأکید ماده (۸۲) برنامه دوم توسعه، ماده (۱۰۵) برنامه چهارم توسعه و ماده (۳۸) برنامه ششم توسعه کشور است.

پیش‌نیاز تهیه قوانین، مقررات و ضوابط مبتنی بر شاخص‌های توسعه پایدار در بخش معدن، ایجاد یک ساختار مدیریتی کارآمد است تا نظارت بر فعالیت‌های معدنی را بدون همپوشانی مسئولیت‌ها و اختیارات میسر کند. متأسفانه، در حال حاضر، قوانین و مقررات حاکم بر بخش معدن بسیار پراکنده و در هم تنیده است که به هیچ عنوان در راستای منافع ملی کشور نیست. نمود بازر ضعیف قانونی در بخش معدن مربوط به فعالیت‌های معدنی در خارج از مناطق چهارگانه است که وزارت صنعت، معدن و تجارت بدون استعلام از سازمان حفاظت محیط زیست مستقلاً اقدام به صدور مجوزهای اکتشاف و بهره‌برداری می‌کند. این سازوکار در تضاد با روح و متن ماده (۱۰۵) قانون برنامه سوم توسعه مبنی بر ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌های تولیدی و صنعتی است که آیین‌نامه آن در سال ۱۳۹۰ به تصویب هیئت دولت رسیده است. از طرفی، ضعف سازمان حفاظت محیط زیست در پایش آلودگی طرح‌های معدنی موجب شده است که اعمال حاکمیت خود را تنها محدود به مراحل صدور پروانه‌های اکتشاف و بهره‌برداری نماید. حال آنکه صرف‌نظر از محل استقرار طرح‌های معدنی (داخل یا خارج از مناطق چهارگانه)، سازوکارهای پیش‌بینی شده که مبتنی بر ضوابط و استانداردهای کنونی سازمان است، توانایی پیشگیری و پایش آلودگی محیط زیست را ندارد. درواقع، سازمان تنها پس از وقوع یک فاجعه زیست‌محیطی و اعتراض مردم محلی و سازمان‌های مردم‌نهاد از موضوع مطلع می‌شود. از طرفی، به دلیل عدم وجود ضوابط و استانداردهای فنی دقیق و شفاف برای بخش معدن، سازمان نمی‌تواند نسبت به برخورد قانونی با واحدهای متخلف یا ارجاع پرونده به مراجع قضایی اقدام نماید. در نتیجه ناکارآمدی فنی سازمان حفاظت محیط زیست، تصمیمات بخشی‌نگر و غیرکارشناسی نسبت به بسیاری از این اعتراضات اتخاذ می‌شود، در صورتی که با ارزیابی صحیح طرح‌های معدنی در مرحله امکان‌سنجی و در نظر گرفتن تمهیدات ضروری، بسیاری از مشکلات زیست‌محیطی اساساً رخ نمی‌دهد. قدم نخست در این راستا، تعریف دقیق مسئله و ایجاد درک متقابل فی‌مابین دستگاه‌های ذیربط نسبت به آن است؛ بی‌تردید، مهم‌ترین نتیجه این گزارش، آسیب‌شناسی وضعیت کنونی و تشریح شفاف خلأهای قانونی است.

نظر به ذخایر غنی مواد معدنی در کشور، جلوگیری از توسعه بخش معدن برخلاف منافع ملی است؛ درواقع، این مسئولیت سازمان حفاظت محیط زیست است که با تهیه سازوکارهای علمی و کارشناسی، نظارت خود را بر فعالیت‌های معدنی کارآمدتر کند. به جز محدود اقدامات صورت گرفته در دو دهه اخیر، اساساً اثری



از عملکرد سازمان حفاظت محیط زیست در بخش معدن وجود ندارد. بی تردید، سازمان حفاظت محیط زیست مسبب اصلی بروز مشکلات زیست محیطی ناشی از فعالیت‌های معدنی در کشور است؛ البته، عملکرد ضعیف این سازمان، برداشت غیرصیانتی از منابع طبیعی تحت نظارت وزارت صنعت، معدن و تجارت را توجیه نمی‌کند. این وزارت به دلیل برخی فرایندهای کند و غیرچابک سازمان حفاظت محیط زیست، در راستای وضع برخی قوانین بازدارنده نظیر تبصره «۵» ماده (۲۴) قانون معادن (۲۴ مکرر) تلاش کرده است، که موجب تصویب برخی طرح‌های معدنی سؤال برانگیز در کارگروه‌های استانی موضوع این تبصره شود. اگرچه عملکرد سازمان حفاظت محیط زیست در بخش معدن در سال‌های گذشته غیر قابل قبول بوده است، تصویب قوانین این چنینی به هیچ وجه در راستای منافع ملی و مدیریت یکپارچه بخش معدن نیست؛ در واقع، حل اساسی این مسئله نیاز به اصلاح استانداردهای فنی فعالیت‌های معدنی در سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت صنعت، معدن و تجارت، و نیز همگن سازی قوانین و مقررات در مجلس شورای اسلامی دارد. این مهم در فصول مختلف این گزارش به تفصیل مورد بررسی قرار می‌گیرد.

## ۱. مأموریت‌های سازمان حفاظت محیط زیست

### ۱-۱. مطالعات علمی و تهیه ضوابط و استانداردهای زیست محیطی

با استناد به ماده (۱) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست (مصوب ۱۳۵۳)، شورای عالی محیط زیست و سازمان حفاظت محیط زیست، عالی‌ترین نهادهای حاکمیتی و ناظر بر کلیه شئونات زیست محیطی فعالیت‌های معدنی از جمله تهیه و پیشنهاد مقررات و ضوابط زیست محیطی و نظارت بر اجرای کامل آن هستند. مطابق ماده (۶) این قانون، سازمان حفاظت محیط زیست دارای طیف گسترده‌ای از مسئولیت‌ها اعم از «انجام دادن تحقیقات و بررسی‌های علمی و اقتصادی در زمینه حفاظت و بهبود و بهسازی محیط زیست» و «تنظیم و اجرای برنامه‌های آموزشی» تا «پیشنهاد ضوابط به منظور مراقبت و جلوگیری از آلودگی آب، هوا، پخش فضولات اعم از زباله و مواد زائد کارخانجات» و نظارت کامل بر اجرای ضوابط زیست محیطی است.

سازمان حفاظت محیط زیست مطابق مواد (۱)، (۶)، (۹) و (۱۰) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست و ماده (۴۶) قانون توزیع عادلانه آب (مصوب ۱۳۶۱) موظف است تا با همکاری سایر دستگاه‌های ذیربط کلیه تعاریف، ضوابط، مقررات و آیین‌نامه‌های مورد نیاز به منظور پیشگیری، ممانعت و جلوگیری از آلودگی محیط زیست را تهیه و برای تصویب به هیئت وزیران پیشنهاد نماید. براساس قانون، ضوابط و آیین‌نامه‌های زیست محیطی باید شامل موضوعات ذیل باشند:

۱. تعیین نوع و حد مجاز آلودگی آب، خاک و هوا

۲. استانداردهای فنی اندازه‌گیری صحیح میزان هر آلودگی

### ۳. استانداردهای فنی روش‌های جلوگیری از آلودگی

به موجب تبصره «۲» ماده (۱۵) قانون جلوگیری از آلودگی هوا (مصوب ۱۳۷۴)،<sup>۱</sup> سازمان حفاظت محیط زیست موظف شد تا نسبت به تهیه استانداردهای هوای پاک و حد مجاز آلاینده‌های واحدهای تولیدی و صنعتی، با در نظر گرفتن مشخصات زیست‌محیطی هر منطقه اقدام نماید. روشن است که حساسیت‌های زیست‌محیطی واحدهای معدنی مستقر در نواحی روستایی و شهری یا معادن مجاور منابع آب سطحی و زیرسطحی، قابل مقایسه با واحدهای معدنی مستقر در مناطق کویری کشور نیست. لذا، قانونگذار به درستی در نظر گرفتن حساسیت‌های منطقه‌ای در تهیه ضوابط و استانداردهای زیست‌محیطی را تکلیف کرده است. ضوابط و استانداردهای زیست‌محیطی باید دقیق، شفاف و غیرقابل تفسیر باشند تا اجرا و پایش آن تسهیل شود. مطابق ماده (۱۰) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست، ضوابط، مقررات و آیین‌نامه‌های زیست‌محیطی حاکم بر فعالیت‌های صنعتی و تولیدی، پس از تصویب در کمیسیون‌های ذیربط مجلس شورای اسلامی لازم‌الاجرا هستند، اما قوانین و آیین‌نامه‌های بعدی نظیر ماده (۴۶) قانون توزیع عادلانه آب (مصوب ۱۳۶۱)، ماده (۵) آیین‌نامه جلوگیری از آلودگی آب (مصوب ۱۳۷۳) و ماده (۲) و تبصره «۳» ماده (۱۲) قانون هوای پاک (مصوب ۱۳۹۶) لازم‌الاجرا بودن ضوابط و استانداردهای زیست‌محیطی را منوط به تصویب هیئت‌وزیران کرده است.

#### – ماده (۱) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست مصوب ۱۳۵۳/۰۳/۲۸:

«حفاظت، بهبود و بهسازی محیط‌زیست و پیشگیری و ممانعت از هر نوع آلودگی و هر اقدام مخربی که موجب برهم خوردن تعادل و تناسب محیط زیست می‌شود، همچنین کلیه امور مربوط به جانوران وحشی و آبزیان آب‌های داخلی از وظایف سازمان حفاظت محیط زیست است.»

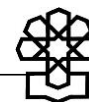
#### – ماده (۹) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست مصوب ۱۳۵۳/۰۳/۲۸:

«اقدام به هر عملی که موجبات آلودگی محیط‌زیست را فراهم نماید، ممنوع است.»

#### – ماده (۱۰) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست مصوب ۱۳۵۳/۰۳/۲۸:

«مقررات جلوگیری از آلودگی یا تخریب محیط‌زیست و جلوگیری از پخش و ایجاد صداهای زیان‌آور به محیط‌زیست و همچنین ضوابط تعیین معیار میزان آلودگی موضوع ماده (۹) این قانون و محدودیت و ممنوعیت‌های مربوط به حفظ و بهبود و بهسازی محیط‌زیست به موجب آیین‌نامه‌هایی خواهد بود که به تصویب کمیسیون‌های کشاورزی و منابع طبیعی و بهداری و دادگستری مجلسین برسد.»

۱. با ابلاغ قانون هوای پاک در مورخ ۱۳۹۶/۰۵/۲۳، قانون جلوگیری از آلودگی هوا (مصوب ۱۳۷۴) نسخ شد.



**– ماده (۴۶) قانون توزیع عادلانه آب مصوب ۱۳۶۱/۱۲/۱۶:**

«آلوده ساختن آب ممنوع است، مسئولیت پیشگیری و ممانعت و جلوگیری از آلودگی منابع آب به سازمان حفاظت محیط زیست محول می‌شود. سازمان مذکور موظف است پس از کسب نظر سایر مقامات ذیربط کلیه تعاریف ضوابط، مقررات و آیین نامه های مربوط به جلوگیری از آلودگی آب را تهیه و به تصویب هیأت وزیران برساند و پس از تصویب لازم‌الاجرا خواهد بود».

**– ماده (۵) آیین‌نامه جلوگیری از آلودگی آب مصوب ۱۳۷۳/۰۲/۱۸:**

«استانداردهای مربوط به آلودگی آب به ذکر روش سنجش و سایر مقررات مربوط توسط سازمان و با همکاری وزارتخانه‌ها و مؤسسات مذکور در ماده (۳) این آیین‌نامه تهیه و به‌مورد اجرا گذارده شود».

**– ماده (۲) قانون هوای پاک مصوب ۱۳۹۶/۰۵/۱۸:**

«تمامی اشخاص، دستگاه‌ها و مؤسسات اعم از دولتی و غیردولتی و دستگاه‌هایی که شمول قانون بر آنها مستلزم ذکر و یا تصریح نام است و تمامی اشخاص مستقر در مناطق آزاد تجاری، صنعتی، مناطق ویژه اقتصادی، شهرک‌ها و نواحی صنعتی موظفند تا مقررات این قانون را رعایت نمایند. سازمان مسئول نظارت بر حسن اجرای این قانون می‌باشد. آیین‌نامه‌های فنی در زمینه کنترل و کاهش آلودگی‌های موضوع این قانون توسط سازمان تهیه و به تصویب هیئت وزیران می‌رسد».

**– تبصره (۳) ماده (۱۲) قانون هوای پاک مصوب ۱۳۹۶/۰۵/۱۸:**

«حدود مجاز انتشار آلاینده‌های هوا توسط سازمان پیشنهاد می‌شود و به تصویب هیئت وزیران می‌رسد». سازمان حفاظت محیط زیست در راستای انجام مسئولیت‌های قانونی خود، ضوابط و استانداردهای ذیل را طی همکاری با سایر دستگاه‌های ذیربط تهیه کرده و به تصویب هیئت وزیران رسانده است:

۱. آیین‌نامه اجرایی بند «ج» ماده (۱۰۴) قانون برنامه توسعه سوم، مصوب ۱۳۷۹/۱۲/۲۷؛ به‌موجب این آیین‌نامه کلیه واحدهای تولیدی مکلف به رعایت ضوابط و استانداردهای زیست‌محیطی هستند. در صورتی که واحدهای آلاینده در فرصت مقرر اقدام به ارتقای استانداردهای زیست‌محیطی خود (نظیر نصب فیلتر هوا یا سیستم‌های تصفیه فاضلاب) نمایند، هزینه‌های صورت گرفته از محل مالیات واحدها جبران خواهد شد؛ در غیر این صورت، سازوکاری برای وضع جریمه بر آلودگی بیش از حد مجاز پیش‌بینی شده است. از طرفی، ضرایب جریمه برای واحدهای آلاینده‌ای که اقدامات مقتضی جهت کاهش آلودگی انجام ندهند، هر سال دو برابر می‌شود. همچنین، ضرایب جریمه هر سال مطابق نرخ تورم اعلام شده توسط بانک مرکزی افزایش می‌یابد. مبالغ جریمه به حساب خزانه‌داری کل کشور واریز می‌شود تا با هماهنگی سازمان برنامه و بودجه، صرف ارتقای استانداردهای زیست‌محیطی کشور گردد.

۲. ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی، مصوب ۱۳۸۴/۰۲/۰۳؛ این تصویب‌نامه اختیارات و مسئولیت‌های سازمان حفاظت محیط زیست را به‌خصوص در مناطق چهارگانه مشخص کرده است اما به استانداردهای حد مجاز آلودگی و روش‌های پایش آن نپرداخته است. این آیین‌نامه براساس ماده (۱۰۵) قانون برنامه سوم توسعه، نحوه تهیه گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی برای طرح‌های معدنی مستقر در مناطق چهارگانه را مشخص کرده است. نظر به وسعت ناحیه آلاینده در یک معدن، لازم است تمهیدات مقتضی به‌منظور پیش‌گیری از آلودگی آب‌های سطحی و زیرسطحی و اراضی کشاورزی مجاور، در گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح پیش‌بینی شود؛ مسئولیت تهیه این گزارش با شرکت‌های مشاور صلاحیت‌دار در حوزه محیط زیست است.

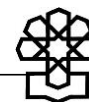
۳. آیین‌نامه اجرایی ماده (۱۳۴) تنفیذی قانون برنامه سوم توسعه، مصوب ۱۳۸۴/۰۵/۰۸؛ آن دسته از واحدهای تولیدی و خدماتی که ماهانه بیش از ۳۰,۰۰۰ مترمکعب فاضلاب تولید می‌کنند، مشمول این آیین‌نامه می‌شوند که ضوابط آن مشابه آیین‌نامه اجرایی بند «ج» ماده (۱۰۴) قانون برنامه سوم توسعه است.

۴. تعیین جداول آیین‌نامه‌های اجرایی بند «ج» ماده (۱۰۴) و ماده (۱۳۴) تنفیذی قانون برنامه سوم توسعه، مصوب ۱۳۸۶/۰۳/۱۳؛ نظر به اینکه حد مجاز آلودگی‌های محیط زیست موضوع آیین‌نامه اجرایی بند «ج» ماده (۱۰۴) و ماده (۱۳۴) قانون برنامه سوم توسعه در طول مدت این برنامه تهیه نشد، استانداردهای فنی مذکور در برنامه چهارم توسعه تهیه شدند و به تصویب هیئت وزیران رسید. ضرایب جریمه برای آلودگی‌های آب، هوا، صوت و نیز دفع مواد زائد واحدهای تولیدی در این آیین‌نامه مشخص شد؛ لذا، واحدهای آلاینده به میزانی که آلودگی وارد محیط زیست می‌کنند، ملزم به پرداخت جریمه هستند. با هدف کارکرد صحیح جریمه‌های زیست‌محیطی که همان هدایت واحدهای آلاینده به‌سوی ارتقای استانداردهای زیست‌محیطی در فرایندهای تولید است، ضرایب جریمه با توجه به نوع آلودگی‌ها و حساسیت‌های زیست‌محیطی محل استقرار واحدهای تولیدی و خدماتی تعیین شده‌اند.

۵. آیین‌نامه ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ تولیدی، خدماتی و عمرانی، مصوب ۱۳۹۰/۱۱/۰۳ با اصلاحات بعدی<sup>۱</sup>؛ این آیین‌نامه برای کلیه طرح‌های معدنی و غیرمعدنی که حسب مصوبه شماره ۱۴۴۴۷۹/۴۵۸۸۰ شورای عالی محیط زیست مشمول ارزیابی اثرات زیست‌محیطی می‌شوند، لازم‌الاجراست. شایان ذکر است که چارچوب گزارش‌های ارزیابی زیست‌محیطی در این آیین‌نامه تکمیل شد به نحوی که برنامه پایش و اندازه‌گیری آلودگی نیز باید توسط شرکت‌های مشاور ارائه گردد. وزارت صنعت، معدن و تجارت دستورالعمل اجرایی این آیین‌نامه (دستورالعمل شماره ۱۰۲۴) را در مورخ ۱۳۹۶/۰۵/۰۸ ابلاغ کرده است، که در تضاد با آیین‌نامه شماره ۶۰/۱۹۰۰۹۸ مورخ ۱۳۹۱/۰۷/۲۴ این وزارت است.<sup>۲</sup> این مهم در بخش‌های (۴) و (۵) به تفصیل مورد بررسی قرار گرفته است.

۱. اصلاحیه این آیین‌نامه در مورخ ۱۳۹۵/۰۴/۰۲ به تصویب هیئت وزیران رسیده است.

۲. طبق این آیین‌نامه، وزارت صنعت، معدن و تجارت فقط برای طرح‌های معدنی مستقر در مناطق چهارگانه از سازمان حفاظت محیط زیست استعلام می‌کند.



۶. حد مجاز استانداردهای خروجی از کارخانه‌ها و کارگاه‌های صنعتی، مصوب ۱۳۹۵/۰۱/۲۲؛ این آیین‌نامه با استناد به تبصره «۲» ماده (۱۵) قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا<sup>۱</sup> (مصوب ۱۳۷۴)، حد مجاز برای آلاینده‌های هوا را به تفکیک واحدهای تولیدی و صنعتی کشور مشخص کرده است که جایگزین تصویب‌نامه شماره ۳۵۸۰۶/ت/۲۳۷۱۴ مورخ ۱۳۷۹/۰۸/۳۰ هیئت وزیران شد. نظر به اینکه این آیین‌نامه حد مجاز آلودگی را در محل خروجی واحدهای تولیدی و صنعتی مشخص می‌کند، برای واحدهای فراوری و استحصال مواد معدنی نظیر کارخانجات سرب و روی، آهن و سیمان قابل استفاده است. سؤال آنکه حد مجاز گرد و غبار و آلودگی‌های همراه (نظیر فلزات سنگین) که با وزش باد از معادن روباز وارد هوا می‌شود، چیست؟ آیا شاخص، غلظت میانگین آلودگی است یا حجم کل آلودگی که در طول سال وارد هوا می‌شود؟ به نظر می‌رسد که این استاندارد کارایی کامل برای طرح‌های معدنی نداشته باشد.

۷. استاندارد ملی ایران، شماره ۲۲۳۱۵: «سامانه‌های پایش لحظه‌ای و برخط منابع آلاینده محیط زیست»، مصوب ۱۳۹۶/۱۰/۲۴؛ این استاندارد که توسط دفتر پایش فراگیر آلودگی سازمان حفاظت محیط زیست و سازمان ملی استاندارد و با همکاری نمایندگان واحدهای تولیدی و خدماتی کشور تهیه شده است، استانداردهای فنی اندازه‌گیری لحظه‌ای و آنلاین آلودگی گاز و پساب (اعم از نحوه نمونه‌برداری و روش اندازه‌گیری) در محل خروجی واحدهای آلاینده را مشخص کرده است. متأسفانه، این استاندارد کارکرد محدودی در بخش معدن دارد، چراکه پایش آنلاین آلودگی تنها در واحدهای فراوری و استحصال مواد معدنی که دارای منابع متمرکز آلودگی (دودکش، فاضلاب و پساب) هستند، قابل انجام است. در معادن (به‌خصوص معادن روباز) که حجم زیادی خاک و سنگ کنده و جابجا می‌شود، ریسک انحلال آلودگی‌ها نظیر آهک و فلزات سنگین در آب باران و آلودگی جریان‌های آب سطحی و زیرسطحی وجود دارد. استاندارد ملی یاد شده هیچ روشی برای پایش آلودگی معادن ارائه نداده است.

با بررسی ضوابط و آیین‌نامه‌های زیست‌محیطی موجود نتیجه گرفته می‌شود که استانداردهای حد مجاز و روش‌های پایش آلودگی‌های معادن با سایر واحدهای تولیدی و خدماتی متفاوت هستند؛ استانداردهای حد مجاز آلودگی آب و خاک که در جداول آیین‌نامه اجرایی بند «ج» ماده (۱۰۴) قانون برنامه سوم توسعه و آیین‌نامه استانداردهای خروجی کارخانه‌ها و واحدهای صنعتی مشخص شده است، مربوط به منابع متمرکز آلودگی است. نظر به اینکه غلظت آلودگی در محیط زیست اطراف یک واحد تولیدی کم‌تر از غلظت آن در محل خروجی آن واحد است،<sup>۲</sup> حد مجاز آلودگی آب‌های سطحی یا زیرسطحی (یا هوا) باید غلظتی از آلودگی تعیین گردد که برای شرب یا کشاورزی مناسب باشد. لذا، استانداردهای مصوب برای حد مجاز آلودگی (به‌خصوص آلودگی آب) دارای کارایی لازم در بخش معدن نیست. سؤال دیگر آنکه نمونه‌برداری از جریان‌های

۱. «سازمان حفاظت محیط زیست موظف است استانداردهای هوای پاک و استانداردهای آلوده‌کننده‌های حاصل از کارخانجات و کارگاه‌ها که به هر طریق وارد هوای آزاد می‌گردند را برای هر منطقه و با توجه به کیفیت هوا و مناسبات زیست‌محیطی آن مناطق تهیه نموده و در اختیار متقاضیان و صاحبان کارخانجات و کارگاه‌ها قرار دهد. حد مجاز استانداردهای محیط زیست این ماده توسط سازمان حفاظت محیط زیست تهیه و به تصویب هیئت وزیران خواهد رسید».

۲. آلودگی با ورود به محیط زیست (هوا یا آب) رقیق می‌شود.

آب سطحی یا زیرسطحی باید در چه مکانی انجام شود؟ نمونه‌برداری باید از مکانی صورت گیرد که اطمینان کافی از عدم ورود آلودگی به محیط زیست ایجاد شود.

نکته حائز اهمیت آن است که نمی‌توان برنامه پایش واحدی برای تمامی معادن تجویز کرد. آیین‌نامه ارزیابی اثرات زیست‌محیطی (مصوب ۱۳۹۰)، شرکت‌های مشاور محیط زیست را مسئول تهیه برنامه پایش سفارشی‌سازی شده<sup>۱</sup> مطابق با مشخصات زمین‌شناسی و پایداری محیط زیست محل استقرار هر معدن کرده است. در حال حاضر، به دلیل ضعف گزارش‌های ارزیابی زیست‌محیطی طرح‌های معدنی، نمونه‌برداری‌ها به صورت غیردقیق و بعضاً دستکاری شده صورت می‌گیرند.<sup>۲</sup> نظر به اینکه مجریان واحدهای معدنی هیچ مسئولیتی فراتر از تمهیدات پیش‌بینی شده در گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی مصوب ندارند، تنها به اجرا برنامه پایش در چارچوب گزارش مصوب اکتفا می‌کنند. از طرفی، وزارت صنعت، معدن و تجارت دارای دستورالعمل‌های ضد و نقیضی است که براساس آن، تنها برای طرح‌های معدنی مستقر در مناطق چهارگانه از سازمان حفاظت محیط زیست استعلام می‌شود؛ در نتیجه عدم انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی، بسیاری از طرح‌های معدنی اساساً دارای هیچ برنامه پایش کارشناسی نیستند. ضعف‌های قانونی فوق موجب شده است که سازمان حفاظت محیط زیست تنها پس از وقوع برخی معضلات جدی زیست‌محیطی و اعتراض مردم محلی و سازمان‌های مردم‌نهاد، در جریان کار قرار گیرد. مهم‌تر آنکه با سازوکارهای کنونی، در بسیاری از موارد، اساساً امکان پیشگیری آلودگی محیط زیست وجود ندارد.

#### – ماده (۱۰۵) قانون برنامه سوم توسعه:

«کلیه طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ تولیدی و خدماتی باید پیش از اجرا و در مرحله انجام مطالعات امکان‌سنجی و مکان‌یابی، براساس ضوابط پیشنهادی شورای عالی حفاظت محیط‌زیست و مصوب هیئت وزیران مورد ارزیابی زیست‌محیطی قرار گیرند. رعایت نتایج ارزیابی توسط مجریان طرح‌ها و پروژه‌های مذکور الزامی است.»

#### – بند «ج» ذیل ماده (۱۰۴) قانون برنامه سوم توسعه:

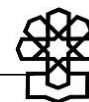
«به منظور کاهش عوامل آلوده‌کننده محیط زیست، بالاخص در مورد منابع طبیعی و منابع آب کشور، واحدهای تولیدی موظفند برای تطبیق مشخصات فنی خود با ضوابط محیط زیست و کاهش آلودگی‌ها اقدام کنند.»

#### – ماده (۱۳۴) قانون برنامه سوم توسعه:

«صدور هرگونه مجوز بهره‌برداری از منابع آب سطحی یا زیرسطحی و شبکه توزیع شهری برای مصارف واحدهای بزرگ تولیدی، صنعتی، دامداری، خدماتی و غیره و سایر مصارفی که تولید فاضلاب با حجم زیاد می‌کنند و همچنین استمرار مجوزهای صادره در گذشته، منوط به اجرای تأسیسات جمع‌آوری فاضلاب، تصفیه و دفع بهداشتی پساب است.»

#### 1. Customized

۲. در صورتی که نمونه‌برداری از محل نامناسبی انجام شود، غلظت اندازه‌گیری شده برای آلودگی قابل استناد نخواهد بود.



## ۱-۲. پایش آلودگی محیط زیست

براساس تبصره «۳» ماده (۱۱) قانون هوای پاک، آن دسته از واحدهای تولیدی و صنعتی که مشمول انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی می‌شوند،<sup>۱</sup> موظف به نصب و راه‌اندازی سامانه‌های پایش آنلاین آلودگی هوا و ارسال اطلاعات روزآمد به مرکز پایش سازمان هستند؛ همچنین، صدور و تمدید پروانه بهره‌برداری این واحدها منوط به اجرای این قانون است. البته، کارکرد این قانون در بخش معدن به دلیل درهم‌تنیدگی قوانین و مقررات زیست‌محیطی محدود است. مطابق ماده (۲۴) قانون معادن، استعلام از سازمان حفاظت محیط زیست تنها برای صدور مجوز اکتشاف صورت می‌گیرد و وزارت صنعت، معدن و تجارت می‌تواند رأساً نسبت به صدور و تمدید پروانه بهره‌برداری طرح‌های معدنی اقدام نماید. از طرفی، براساس ماده (۱۱) قانون هوای پاک، سازمان حفاظت محیط زیست مسئول اجرای طرح پایش آنلاین آلودگی‌ها موضوع تبصره «۳» این ماده است که در تضاد با اختیاراتی است که حسب ماده (۲۴) قانون معادن برای وزارت صنعت، معدن و تجارت پیش‌بینی شده است. همچنین، مطابق دستورالعمل شماره ۶۰/۱۹۰۰۹۸ مورخ ۱۳۹۱/۰۷/۲۴ وزارت صنعت، معدن و تجارت، استعلام از سازمان حفاظت محیط زیست تنها برای طرح‌های معدنی مستقر در مناطق چهارگانه صورت می‌گیرد که در تضاد با روح بند «الف» ذیل ماده (۳۸) قانون برنامه ششم توسعه کشور و نیز دستورالعمل شماره (۱۰۲۴) مورخ ۱۳۹۶/۰۵/۰۸ این وزارت است.

استاندارد ملی شماره ۲۲۳۱۵، پنجره واحدی برای استانداردهای فنی مرتبط با روش‌های اندازه‌گیری آلودگی هوا، آب و صوت ایجاد کرده است که در حال حاضر، به‌عنوان دستورالعمل رسمی دفتر پایش فراگیر<sup>۲</sup> آلودگی محیط زیست مورد استفاده قرار می‌گیرد. با این حال، برخلاف تبصره «۳» ماده (۱۱) قانون هوای پاک، این استاندارد نحوه تشخیص «ضرورت» نصب و راه‌اندازی سامانه‌های پایش آنلاین آلودگی هوا را از طریق ارزشیابی زیست‌محیطی واحدها براساس شاخص‌های تعیین شده در پیوست (الف) این استاندارد پیش‌بینی کرده است که باید توسط کارشناسان سازمان حفاظت محیط‌زیست انجام شود. از طرفی، در پیوست (ب) این استاندارد شاخص‌های ارزشیابی زیست‌محیطی واحدها برای تشخیص «ضرورت» نصب و راه‌اندازی سامانه‌های آنلاین پایش آلودگی فاضلاب و پساب نیز مشخص شده است. مطابق بند «ب» ماده (۱۹۲) قانون برنامه پنجم توسعه، راه‌اندازی سامانه‌های آنلاین پایش آلودگی در واحدهای مشمول، باید تا پایان سال ۱۳۹۳ صورت می‌گرفت. فهرست کاملی از واحدهای مشمول به تفکیک نوع آلاینده‌ها در پیوست (ج) این استاندارد آمده است که شامل واحدهای معدنی نظیر کارخانجات تولید فلزات به‌روش هیدرو و پیرومتالورژی و کارخانجات تولید مواد معدنی غیرفلزی نظیر گچ و سیمان نیز می‌شود. نکته مهم آنکه این استاندارد شامل معادن نمی‌شود، چراکه آلاینده‌های معدن به‌صورت غیرمتمرکز و در پهنه‌های وسیع صورت می‌گیرد؛ درواقع، هر معدن به تناسب مشخصات زمین‌شناسی و حساسیت‌های زیست‌محیطی محل استقرار

۱. این قانون شامل طرح‌های معدنی مستقر در مناطق چهارگانه، و طرح‌های معدنی «بزرگ» مستقر در خارج از مناطق چهارگانه که مطابق با مصوبه شماره ۱۴۴۷۹/۴۵۸۸۰ شورای عالی محیط زیست مشمول ارزیابی زیست‌محیطی هستند، می‌شود.

۲. این دفتر در معاونت محیط زیست انسانی سازمان حفاظت محیط زیست مستقر است.

به یک برنامه پایش آلودگی‌های خاص نیاز دارد که مطابق ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی (مصوب ۱۳۸۴) و نیز آیین‌نامه ارزیابی اثرات زیست‌محیطی (مصوب ۱۳۹۰)، توسط شرکت‌های مشاور صلاحیت‌دار تهیه و در گزارش مصوب طرح گنجانده می‌شود. این مهم نشان‌دهنده نقش کلیدی شرکت‌های مشاور محیط‌زیست در ارتقای استانداردهای زیست‌محیطی بخش معدن است.

تبصره «۴» ماده (۱۱) قانون هوای پاک کلیه واحدهای صنعتی و تولیدی را مکلف به پایش آلودگی هوا در چارچوب خوداظهاری می‌کند. آیین‌نامه پایش آلودگی (آب، هوا و صوت) در چارچوب خوداظهاری توسط سازمان حفاظت محیط زیست تهیه شد و در مورخ ۱۳۹۴/۰۵/۲۴ به تصویب هیئت معاونین این سازمان رسید. این آیین‌نامه در راستای اجرای بند «الف» ذیل ماده (۶۱) قانون برنامه چهارم توسعه و بند «ب» ذیل ماده (۱۹۲) قانون برنامه پنجم توسعه تهیه شد و طبق قانون برای کلیه دستگاه‌های اجرایی لازم‌الاجرا است. لازم به ذکر است که کارکرد این آیین‌نامه منوط به تعیین حدود مجاز برای آلاینده‌های مختلف هوا، آب و صوت است که طبق قانون، باید به تصویب هیئت وزیران برسد؛ استانداردهای فنی موجود در این گزارش تشریح شده است. در صورتی که جرایم تعیین‌شده در آیین‌نامه اجرایی بند «ج» ماده (۱۰۴) قانون برنامه سوم توسعه و ماده (۱۳۴) تنفیذی قانون برنامه سوم توسعه موجب تغییر رویکرد واحدهای آلاینده در راستای ارتقای استانداردهای زیست‌محیطی نشود، سازمان حفاظت محیط زیست طبق مواد (۱۱) و (۱۲) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست (مصوب ۱۳۵۳)، مواد (۱۶) و (۱۷) آیین‌نامه جلوگیری از آلودگی آب (مصوب ۱۳۶۳) و ماده (۱۷) قانون هوای پاک (مصوب ۱۳۹۶) موظف است تا نسبت به معرفی واحد به مراجع قضایی و (در صورت لزوم) تعطیل کردن آن اقدام نماید. علیرغم این پشتوانه قانونی، نحوه حاکمیت سازمان حفاظت محیط زیست بر فعالیت‌های معدنی بیش‌تر محدود به مراحل صدور و تمدید پروانه‌ها می‌شود، که دلایل آن به شرح ذیل است:

۱. برخلاف مسئولیت‌های سازمان حفاظت محیط زیست، اختیارات این سازمان در خارج از مناطق چهارگانه دارای صراحت قانونی کافی نیست چراکه مأموران سازمان نمی‌توانند راساً علیه واحدهای متخلف مستقر در خارج از مناطق چهارگانه در مراجع قضایی اقامه دعوا کنند. مراجع قضایی تنها به شکایت مالک قانونی منابع و اراضی محل استقرار واحد معدنی متخلف ترتیب اثر می‌دهند. مطابق ماده (۱۶) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست (مصوب ۱۳۵۳) و تصویب‌نامه شماره ۳۱۱۲۱ ات ۹۵۶۰ مورخ ۱۳۸۴/۰۲/۳۱ هیئت وزیران، سازمان حفاظت محیط‌زیست تنها در داخل مناطق چهارگانه به‌عنوان نماینده تام‌الاختیار دولت شناخته می‌شود؛ این مهم در تضاد با مسئولیت‌هایی است که قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست، قانون جلوگیری از آلودگی آب و قانون هوای پاک به این سازمان محول کرده‌اند. نظر به پیچیدگی‌های قانونی نظارت بر فعالیت‌های واحدهای معدنی در خارج از مناطق چهارگانه، سازمان حفاظت محیط زیست تلاش می‌کند تا در مراحل صدور یا تمدید پروانه‌ها، واحدهای معدنی را ملزم به ارتقای استانداردهای زیست‌محیطی کند. به همین دلیل، در دهه‌های گذشته، سازمان حفاظت محیط زیست رویکردی محافظه‌کارانه و بعضاً ضد توسعه



نسبت به توسعه بخش معدن داشته است. در پاسخ به این رویکرد سازمان، وزارت صنعت، معدن و تجارت با وضع قوانین بازدارنده نظیر ماده (۲۴) قانون معادن (مصوب ۱۳۹۰) و آیین‌نامه داخلی شماره ۶۰/۱۹۰۰۹۸ مورخ ۱۳۹۱/۰۷/۲۴، محدوده استعلام‌ها از این سازمان را به صدور پروانه اکتشاف در مناطق چهارگانه تقلیل داده است که موضوع بخش‌های ۳ و ۴ این گزارش است.

۲. کلیه قوانین زیست‌محیطی کشور از جمله قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست، قانون جلوگیری از آلودگی آب و قانون هوای پاک، وظیفه سازمان حفاظت محیط زیست را در راستای پیشگیری، ممانعت و جلوگیری از آلودگی محیط زیست تعریف کرده‌اند. در واقع، از نظر قانونگذار پیشگیری اولویت بر جلوگیری دارد. به عبارت دیگر، سازمان حفاظت محیط زیست طبق قانون موظف به ایجاد سازوکارهایی است تا از آلودگی محیط زیست و در نتیجه، وقوع تخلف، پیشگیری کند. به دلیل ناکارآمدی آیین‌نامه‌های پایش آلودگی (خوداظهاری و پایش آنلاین) در بخش معدن، وقوع برخی معضلات زیست‌محیطی تنها پس از گسترش اعتراضات مردمی و سازمان‌های مردم‌نهاد به اطلاع سازمان می‌رسد. از طرفی، به دلیل عدم شفافیت ضوابط و استانداردهای زیست‌محیطی بخش معدن، ادعای بروز «تخلف» و ارسال پرونده به مراجع قضایی مسئله‌ای چالش‌برانگیز است. لازم به ذکر است که حل معضلات فوق تنها منوط به ارتقاء عملکرد شرکت‌های مشاور در تهیه گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌های معدنی است تا علاوه بر کاهش ریسک آلودگی محیط زیست، پایش دقیق آلودگی در طول مرحله بهره‌برداری میسر شود. لذا، وزارت صنعت، معدن و تجارت باید از گسترش محدوده طرح‌های معدنی مشمول ارزیابی اثرات زیست‌محیطی و در نتیجه، استعلام از سازمان حفاظت محیط زیست حمایت نماید.

#### – تبصره «۳» ماده (۱۱) قانون هوای پاک مصوب ۱۳۹۶/۰۵/۱۸:

«واحدها و پروژه‌های بزرگ و متوسط در حال فعالیت یا جدید که براساس قوانین و مقررات مشمول ارزیابی زیست‌محیطی می‌باشند، موظف به نصب و راه‌اندازی سامانه‌های پایش برخط لحظه‌ای (آنلاین) و ارسال اطلاعات روزآمد به مرکز پایش سازمان می‌باشند. صدور و تمدید پروانه‌های بهره‌برداری آنها منوط به اجرای این تبصره است.»

#### – تبصره «۴» ماده (۱۱) قانون هوای پاک مصوب ۱۳۹۶/۰۵/۱۸:

«کلیه واحدهای صنعتی و تولیدی، حسب تشخیص سازمان مکلفند نسبت به نمونه‌برداری و اندازه‌گیری آلودگی هوا، در فواصل زمانی ممکن و در چارچوب خوداظهاری، در پایش اقدام نمایند.»

#### – بند «الف» ذیل ماده (۳۸) قانون برنامه ششم توسعه:

دولت موظف به «نظارت بر ارزیابی راهبردی محیط زیست (SEA)<sup>۱</sup> در سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه‌ای و ارزیابی اثرات زیست‌محیطی (EIA)<sup>۲</sup> طرح‌های بزرگ کلیه دستگاه‌ها و بخش‌های خصوصی و تعاونی،

1. Strategic Environmental Analysis

2. Environmental Impact Analysis

نهادهای عمومی غیردولتی در پهنه سرزمینی از جمله مناطق آزاد تجاری و صنعتی براساس شاخص‌ها، ضوابط و معیارهای پایداری محیط زیست» است.

#### – بند «ب» ذیل ماده (۱۹۲) قانون برنامه پنجم توسعه:

کلیه واحدهای بزرگ تولیدی، صنعتی، عمرانی، خدماتی و زیربنایی موظفند «نسبت به نمونه‌برداری و اندازه‌گیری آلودگی و تخریب زیست‌محیطی خود اقدام و نتیجه را در چارچوب خوداظهاری به سازمان حفاظت محیط زیست ارائه نمایند. واحدهایی که قابلیت و ضرورت نصب و راه‌اندازی سامانه (سیستم)‌های پایش لحظه‌ای و مداوم را دارند باید تا پایان سال سوم برنامه، نسبت به نصب و راه‌اندازی سامانه (سیستم)‌های مذکور اقدام نمایند».

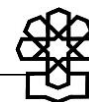
#### – بند «الف» ذیل ماده (۶۱) قانون برنامه چهارم توسعه:

دولت در طول برنامه چهارم موظف است تا «طرح خوداظهاری برای پایش منابع آلوده‌کننده را آغاز نماید. کلیه واحدهای تولیدی، خدماتی و زیربنایی باید براساس دستورالعمل سازمان حفاظت محیط زیست نسبت به نمونه‌برداری و اندازه‌گیری آلودگی‌ها و تخریب‌های خود اقدام و نتیجه را به سازمان مذکور ارائه نمایند».

### ۳-۱. طرح خوداظهاری و نقش آزمایشگاه‌های معتمد

طرح پایش فراگیر آلودگی محیط زیست در چارچوب خوداظهاری مبتنی بر پشتوانه بند «الف» ذیل ماده (۶۱) قانون برنامه چهارم توسعه و بند «ب» ذیل ماده (۱۹۲) قانون برنامه پنجم توسعه است. سازمان حفاظت محیط زیست با اصلاح ابهامات و ایرادات موجود در دستورالعمل‌های قدیمی آزمایشگاه‌های معتمد (مصوب ۱۳۷۹/۰۸/۱۸)، در مورخ ۱۳۹۴/۰۵/۲۴ «آیین‌نامه خوداظهاری در پایش و شیوه‌نامه‌های آزمایشگاه‌های معتمد» را در شورای معاونین سازمان به تصویب رساند. در چارچوب خوداظهاری، سازمان حفاظت محیط‌زیست در پایش آلودگی واحدهای صنعتی و تولیدی از ظرفیت‌های آزمایشگاه‌های صلاحیت‌دار (اعم از حقوقی و خصوصی) استفاده می‌کند. تشخیص صلاحیت آزمایشگاه‌های معتمد توسط کارشناسان سازمان حفاظت محیط زیست و طبق شیوه‌نامه شماره ۰۲-۱-۳ آیین‌نامه صورت می‌گیرد. از طرفی، تعرفه خدمات آزمایشگاهی و حق‌الزحمه کارشناسی در مصوبه شماره ۳۸۱ شورای عالی حفاظت محیط زیست در مورخ ۱۳۹۳/۱۰/۲۹ تصویب شد، اما ضروری است که سازوکاری برای به‌روزرسانی مبالغ تعرفه و حق‌الزحمه متناسب با نرخ تورم پیش‌بینی شود.

چرخه کاری خوداظهاری با ابلاغ اداره کل محیط‌زیست استان به واحدهای آلاینده شروع می‌شود؛ تعیین واحدهای آلاینده، پارامترهای مشمول و فواصل زمانی اندازه‌گیری براساس تشخیص کارشناسان اداره کل استان و مطابق با شیوه‌نامه ۰۲-۸-۳ آیین‌نامه خوداظهاری در پایش صورت می‌گیرد. واحدهای مشمول با مراجعه به آزمایشگاه‌های معتمد سازمان، نسبت به عقد قرارداد اقدام می‌نمایند. آزمایشگاه‌های



معتمد طی بازدیدهایی که با هماهنگی کامل اداره کل و دفتر پایش صورت می‌گیرد، اقدام به نمونه‌برداری از خروجی واحدهای مشمول می‌کنند و اندازه‌گیری پارامترهای مشمول براساس استانداردهای فنی مشخص شده در شیوه‌نامه ۰۲-۷-۳ آیین‌نامه خوداظهاری در پایش صورت می‌گیرد. آزمایشگاه معتمد علاوه بر ارسال نتایج اندازه‌گیری پارامترهای مشمول به ادارات کل و واحد مشمول، گزارش کامل پایش سالانه و نتایج مربوطه را برای اداره کل استان محل استقرار و دفتر پایش سازمان ارسال می‌کند. همچنین، واحد مشمول نیز باید رأساً نسبت به ارسال نتایج به اداره کل اقدام نماید. صحت و دقت مراحل نمونه‌برداری و اندازه‌گیری‌ها توسط کارشناسان آزمایشگاه معتمد نقطه عطف کارامدی طرح خوداظهاری در پایش است. با هدف اطمینان از عملکرد مناسب آزمایشگاه‌های معتمد، سازمان حفاظت محیط زیست، ممیزی از آزمایشگاه‌ها و نیز عملیات نمونه‌برداری کارشناسان فنی آزمایشگاه‌های معتمد را در محل استقرار واحد مشمول و طی شیوه‌نامه ۰۲-۴-۳ انجام می‌دهند؛ در بازرسی‌هایی که بدین منظور صورت می‌گیرد، مأموران از سوی اداره کل استان و دفتر پایش فراگیر سازمان حضور دارند.

نظر به تأکید این گزارش بر جنبه‌های زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی، در ادامه به بررسی کارکرد پایش آلودگی در چارچوب خوداظهاری در طرح‌های معدنی پرداخته می‌شود. لازم به ذکر است که تعیین واحدهای آلاینده و پارامترهای مشمول پایش در آنها براساس شیوه‌نامه شماره ۰۲-۸-۳ آیین‌نامه انجام می‌شود؛ اگرچه، واحدهای فراوری و استحصال مواد معدنی، مشمول طرح خوداظهاری در پایش می‌شوند اما شیوه‌نامه مذکور، خود معادن را در نظر نگرفته است. نکته حائز اهمیت آنکه، ریسک ورود فلزات سنگین و یون‌های خطرناک به منابع آب زیرزمینی و آب‌های سطحی طی شسته شدن دیوی باطله معادن توسط باران وجود دارد. از طرفی، نمونه‌برداری و اندازه‌گیری پارامترهای مشمول، مطابق استاندارد ملی ۲۲۳۱۵ صورت می‌گیرد، در صورتی که کارکرد این استاندارد تنها برای خروجی واحدهای صنعتی و تولیدی نظیر دودکش، کانال‌های فاضلاب و پساب است که در این گزارش، با عنوان منابع متمرکز آلودگی نامیده شدند. درواقع، مساحت خروجی در منابع غیرمتمرکز آلودگی نظیر معادن به‌اندازه وسعت ناحیه معدن کاری است که موجب بروز پیچیدگی در عملیات پایش می‌شود. سؤال کلیدی آن است که چگونه باید میزان آلاینده‌گی یک پهنه معدنی را پایش کرد؟

توجه به این نکته حائز اهمیت است که آزمایشگاه‌های معتمد تنها براساس استانداردهای فنی تعیین شده توسط سازمان حفاظت محیط زیست نسبت به نمونه‌برداری و اندازه‌گیری پارامترهایی که توسط کارشناسان اداره کل محیط زیست استان به واحدهای مشمول ابلاغ می‌شود، اقدام می‌نمایند. به عبارت دیگر، سازمان هیچ جایگاهی برای ارائه پیشنهاد‌های فنی برای آزمایشگاه‌های معتمد قائل نشده است؛ درواقع، این آزمایشگاه‌ها تنها بازوی تخصصی سازمان در پایش آلودگی هستند. از طرفی، سیاست کلی سازمان حفاظت محیط زیست در راستای کاهش تصدیی‌گری در امور اجرایی است که سؤالات زیر را ایجاد می‌کند:

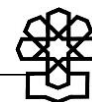
۱. چگونه باید اثرات زیست‌محیطی طرح‌های معدنی را ارزیابی کرد؟  
 ۲. نظر به وسعت تخریب در معادن (به‌خصوص معادن روباز)، چگونه باید از آلودگی محیط زیست پیشگیری کرد؟

۳. چگونه می‌توان آلایندگی معادن را پایش کرد؟

استفاده از ظرفیت‌های شرکت‌های مشاور صلاحیت‌دار در حوزه محیط زیست راه‌حل پیش‌بینی شده در قوانین برای پاسخ به سؤالات فوق است. براساس ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی (مصوب ۱۳۸۴) و آیین‌نامه ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ (مصوب ۱۳۹۰)، دولت مسئولیت انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌های معدنی مستقر در مناطق چهارگانه و نیز آن دسته از طرح‌های «بزرگ» معدنی که در خارج از مناطق چهارگانه مستقر هستند، را به شرکت‌های مشاور محیط زیست تنفیذ کرده است؛ شرکت‌های مشاور موظفند با انجام مطالعات دقیق علمی و مهندسی، راهکارهای بهینه برای سؤالات فوق ارائه دهند، در غیر این صورت، با اجرای طرح مخالفت می‌شود. این موضوع نشان‌دهنده نقش کلیدی شرکت‌های مشاور در ارتقای استانداردهای زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی است. گزارش‌های تهیه شده توسط شرکت‌های مشاور در کارگروه ماده (۲) معاونت محیط زیست انسانی سازمان مورد بررسی و تصمیم‌گیری نهایی قرار می‌گیرد. سازوکار فعالیت شرکت‌های مشاور محیط زیست در بخش‌های دیگر این گزارش به تفصیل تشریح می‌شود.

## ۲. مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست در مناطق چهارگانه

مطابق بند «الف» ذیل ماده (۳) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست (مصوب ۱۳۵۳)، پارک‌های ملی، آثار طبیعی ملی، پناهگاه‌های حیات‌وحش و مناطق حفاظت شده تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست قرار دارند. در حال حاضر، تقریباً ۱۱ درصد از مساحت کشور تحت مدیریت این سازمان قرار دارد و پارک‌های ملی و آثار طبیعی ملی تنها ۱/۲ درصد از مساحت کشور را به خود اختصاص می‌دهند. نظر به حساسیت‌های زیست‌محیطی مناطق چهارگانه کشور، قانونگذار برای فعالیت‌های معدنی مستقر در این مناطق محدودیت‌هایی وضع کرده است. ماده (۳) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست صدور هرگونه پروانه اکتشاف و بهره‌برداری طرح‌های معدنی مستقر در مناطق چهارگانه را موقوف به نظر شورای عالی محیط زیست کرده است. مطابق مواد (۲) و (۳) آیین‌نامه ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی (مصوب ۱۳۸۴) صدور، تجدید و تمدید پروانه‌های اکتشاف در پارک‌های ملی و آثار طبیعی ملی ممنوع است اما صدور پروانه اکتشاف و بهره‌برداری برای طرح‌های مستقر در پناهگاه‌های حیات وحش و مناطق حفاظت شده پس از انجام ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح و موافقت سازمان حفاظت محیط زیست بلامانع است. طبق بند «ب» ذیل ماده (۴) ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی، وزارت صنعت،



معادن و تجارت برای «تمدید پروانه بهره‌برداری معادن داخل مناطق چهارگانه» موظف به استعلام از سازمان حفاظت محیط زیست است اما این وزارتخانه با استناد به ماده (۱۶) قانون اصلاح قانون معادن (مصوب ۱۳۹۰) فقط برای صدور پروانه اکتشاف در مناطق چهارگانه از سازمان حفاظت محیط زیست استعلام می‌کند. لازم به ذکر است که آیین‌نامه ضوابط زیست محیطی فعالیت‌های معدنی در بند «الف» ذیل ماده (۴)، وزارت صنعت، معدن و تجارت را مکلف به استعلام از سازمان حفاظت محیط زیست برای صدور کلیه پروانه‌های اکتشاف (داخل یا خارج از مناطق چهارگانه) کرده بود. نظر به برخی ملاحظات، مجلس شورای اسلامی در تبصره «۳» ماده (۱۶) قانون اصلاح قانون معادن، احیاء و راه‌اندازی مجدد آن دسته از معادن متروکه و مسبوق به سابقه مستقر در مناطق چهارگانه را که حسب مصالح ملی مورد توافق سازمان حفاظت محیط‌زیست و وزارت صنعت، معدن و تجارت قرار گرفته‌اند، بلامانع اعلام کرده است؛ در صورت عدم حصول توافق فی‌مابین دستگاه‌ها مذکور، وزارت صنعت، معدن و تجارت می‌تواند با تصویب هیئت وزیران نسبت به احیاء و راه‌اندازی معادن مذکور اقدام نماید.

با تصویب ماده واحده‌ای که در مورخ ۱۳۹۲/۰۸/۱۴ به‌عنوان تبصره «۵» به ماده (۲۴) قانون معادن افزوده شد، وزارت صنعت، معدن و تجارت رویه جدیدی برای اجرای طرح‌های معدنی مستقر در مناطق چهارگانه در پیش گرفت. به‌موجب این قانون که موسوم به ماده «۲۴ مکرر» است، در صورت مخالفت سازمان حفاظت محیط زیست (یا اداره کل محیط زیست استان) با صدور پروانه اکتشاف برای یک طرح معدنی مستقر در مناطق چهارگانه (پس از رد گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح در کارگروه ماده (۲) مستقر در معاونت محیط زیست انسانی)، سازمان صنعت، معدن و تجارت استان می‌تواند مراتب اعتراض خود را به یک کارگروه استانی که با ریاست استاندار و حضور مسئولان دستگاه‌های ذیربط تشکیل می‌شود، اعلام نماید تا تصمیمات مقتضی نسبت به آن اتخاذ گردد. متأسفانه، این تبصره در تضاد با اختیارات مورد نیاز سازمان حفاظت محیط زیست برای اجرای مأموریت‌هایی است که به موجب قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست (مصوب ۱۳۵۳)، قانون توزیع عادلانه آب (مصوب ۱۳۶۱)، آیین‌نامه جلوگیری از آلودگی آب (مصوب ۱۳۷۳) و قانون هوای پاک (مصوب ۱۳۹۶) به این سازمان محول شده است.

#### – ماده (۲) ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی، مصوب ۱۳۸۴/۰۲/۰۳:

«صدور، تجدید و تمدید پروانه‌های اکتشاف از معادن طبقه یک و دو واقع در پارک‌های ملی و آثار طبیعی ملی، تالاب‌های موضوع کنوانسیون رامسر (فوریه ۱۹۷۱) و آن دسته از پناهگاه‌های حیات وحش و مناطق حفاظت شده مذکور در بند «الف» موافقتنامه فی‌مابین وزارت صنایع و معادن و سازمان حفاظت محیط زیست (مورخ ۱۳۵۴/۰۷/۲۱)، رودخانه‌های حفاظت شده، معدن روباز (سطحی) در محدوده عرصه‌های جنگلی و مراتع مشجر و نیز داخل محدوده‌های مصوب شهری ممنوع می‌باشد».

**– ماده (۳) ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی، مصوب ۱۳۸۴/۰۲/۰۳:**

«صدور پروانه اکتشاف و بهره‌برداری از مواد معدنی واقع در پناهگاه‌های حیات وحش و مناطق حفاظت شده جدید (بعد از موافقتنامه مورد اشاره در ماده (۲) این ضوابط) موکول به توافق بین سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت صنایع و معادن و رعایت مفاد قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست - مصوب ۱۳۵۳ - انجام ارزیابی‌های زیست‌محیطی و در چارچوب الگوی ارزیابی زیست‌محیطی و این ضوابط می‌باشد».

**– تبصره «۳» ماده (۲۴) قانون اصلاح قانون معادن، مصوب ۱۳۹۰/۰۸/۲۲:**

«وزارت صنعت، معدن و تجارت و سازمان حفاظت محیط‌زیست مکلفند در مورد معادن متروکه و مسبوق به سابقه واقع در مناطق موضوع بند «ج»<sup>۱</sup> این ماده بررسی و تصمیم‌گیری نمایند و در صورت عدم توافق، چنانچه با در نظر گرفتن نوع ماده معدنی و میزان و ذخیره از نظر مصالح ملی، بهره‌برداری از این معادن به مصلحت باشد، وزارت صنعت، معدن و تجارت با تصویب هیئت وزیران نسبت به احیاء و راه‌اندازی آنها اقدام کند».

**– ماده (۴) ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی، مصوب ۱۳۸۴/۰۲/۰۳:**

«وزارت صنعت، معدن و تجارت ملکف است در موارد ذیل از سازمان حفاظت محیط زیست استعلام نماید و سازمان مذکور حداکثر ظرف یک ماه از تاریخ وصول استعلام نظر خود را اعلام نماید. عدم اعلام نظر به منزله موافقت است:

الف) صدور کلیه پروانه‌های اکتشاف

ب) تمدید پروانه بهره‌برداری معادن داخل مناطق چهارگانه

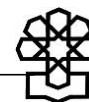
ج) صدور پروانه بهره‌برداری معدنی که نیاز به اکتشاف ندارند».

**– تبصره «۵» الحاقی به ماده (۲۴) قانون معادن مصوب ۱۳۹۲/۰۸/۱۴:**

«در صورتی که سازمان صنعت، معدن و تجارت استان به پاسخ‌های استعلام از دستگاه‌های اجرایی ذیربط اعتراض داشته باشد، موضوع به هیئت حل اختلاف موضوع ماده (۲۴) مکرر ارجاع می‌شود تا حداکثر ظرف پانزده روز در مورد آن تعیین تکلیف گردد. جلسات این هیئت با حضور پنج نفر رسمیت می‌یابد و رأی آن با اکثریت مطلق عده حاضر قطعی و لازم‌الاجرا است».

مطابق بند «الف» ذیل ماده (۳) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست، اضافه شدن پهنه‌های جدید (حسب ضرورت) به فهرست مناطق چهارگانه، با پیشنهاد سازمان حفاظت محیط زیست و پس از موافقت سازمان جنگل‌ها، مراتع و منابع طبیعی و وزارت اقتصاد در شورای عالی محیط زیست تصویب می‌شود. مطابق ماده (۲) قانون معادن (مصوب ۱۳۷۷)، وزارت صنعت، معدن و تجارت عالی‌ترین نهاد حاکم بر ذخایر معدنی و فعالیت‌های معدنی است؛ لذا، این وزارتخانه طی دو مرحله موافقتنامه با سازمان

۱. مناطق چهارگانه موضوع بند «الف» ماده (۱) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست (مصوب ۱۳۵۳).



حفاظت محیط زیست در تاریخ‌های ۱۳۵۴/۰۷/۲۱ و ۱۳۷۰ پهنه‌های جدیدی را به پیشنهاد سازمان حفاظت محیط زیست به فهرست مناطق چهارگانه اضافه کرد؛ به موجب این موافقتنامه، فعالیت‌های معدنی در مناطق حفاظت شده جدید با مقررات خاص مناطق چهارگانه انجام می‌شود. از طرفی، سازمان حفاظت محیط زیست، حسب ضرورت، مناطقی را به صورت آزمایشی به عنوان «مناطق شکار ممنوع» اعلام می‌کند تا میزان تأثیر آن را بر حیات وحش آن مناطق مورد مطالعه قرار دهد. در صورت حصول نتایج مثبت و قابل توجه در یک منطقه شکار ممنوع، این سازمان پیشنهاد ارتقای سطح حفاظت و افزودن شدن آن به مناطق چهارگانه را به وزارت صنعت، معدن و تجارت اعلام می‌دارد.

به دلیل اختلافات مستمر وزارت صنعت، معدن و تجارت و سازمان حفاظت محیط زیست و نیز محدودیت وقت شورای عالی حفاظت محیط زیست،<sup>۱</sup> موارد اختلافی دستگاه‌های مذکور در کارگروهی موسوم به «کارگروه تعامل فعالیت‌های معدنی و محیط زیست» که متشکل از کارشناسان و مدیران ارشد این دستگاه‌ها است، حل و فصل می‌شود. با توجه به اینکه افزوده شدن پهنه‌های جدید به مناطق حفاظت شده تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست به طور مستمر صورت می‌گیرد و نظر به سابقه طولانی اختلافات فیما بین این سازمان و وزارت صنعت، معدن و تجارت، ضروری است که نحوه حصول این موافقتنامه‌ها به خصوص در سال‌های اخیر، تشریح گردد. پیشنهادات سازمان حفاظت محیط زیست در این کارگروه مورد بحث و تبادل نظر قرار می‌گیرد و در صورت موافقت وزارت، پهنه‌های جدید مدنظر به فهرست مناطق چهارگانه اضافه می‌شود. در نگاه بدنه وزارت صنعت، معدن و تجارت که طبق قانون متولی توسعه و شکوفایی بخش معدن است، عملکرد سازمان حفاظت محیط زیست در بخش معدن ضد توسعه است. در نتیجه، موافقت وزارت صنعت، معدن و تجارت با پیشنهادهای سازمان حفاظت محیط زیست منوط به موافقت متقابل این سازمان با برخی درخواست‌های وزارتخانه برای استقرار برخی طرح‌های معدنی در مناطق چهارگانه تحت مدیریت سازمان است. در صورتی که سازمان حفاظت محیط زیست اهمیت افزوده شدن منطقه پیشنهادی را بیش از تخریب ناشی از فعالیت‌های معدنی مدنظر وزارتخانه تشخیص دهد، توافق فیما بین حاصل می‌گردد. البته، اهمیت و کارکرد کارگروه تعامل فعالیت‌های معدنی و محیط زیست در گذشته بسیار بیش تر بود چراکه با تصویب قانون تبصره (۲۴ مکرر)، وزارت صنعت، معدن و تجارت می‌تواند مجوزهای مدنظر خود در کارگروه استانی موضوع این قانون را اخذ نماید.

با استناد به ماده (۳) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست (مصوب ۱۳۵۳)، ماده (۱۰۵) قانون برنامه سوم توسعه و بند «الف» ذیل ماده (۳۸) برنامه ششم توسعه و طبق مواد (۲) و (۳) ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی مصوب ۱۳۸۴/۰۲/۰۳ هیئت وزیران، انجام هرگونه فعالیت معدنی در مناطق چهارگانه کشور موکول به موافقت سازمان حفاظت محیط زیست و نیازمند انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌ها است؛ چارچوب و ضوابط تهیه گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی در

۱. ریاست شورای عالی محیط زیست با رئیس‌جمهور است.

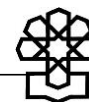
پیوست (۱) ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی و آیین‌نامه ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ تولیدی، خدماتی و عمرانی (مصوب ۱۳۹۰) مشخص شده است؛ آیین‌نامه‌های مذکور به تصویب هیئت وزیران رسیده است. در این راستا، پس از تهیه گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌های معدنی توسط شرکت‌های مشاور صلاحیت‌دار و تأیید مسئولان ذیربط در وزارت صنعت، معدن و تجارت، گزارش در کمیته‌های فنی ذیل کارگروه ماده (۲) مورد بررسی قرار می‌گیرد؛ تصمیم‌گیری نهایی درباره گزارش در کارگروه ماده (۲) و با حضور نمایندگان سازمان حفاظت محیط زیست، سازمان برنامه و بودجه و وزارت صنعت، معدن و تجارت صورت می‌گیرد. نظر به وسعت تخریب در فعالیت‌های معدنی، گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی دارای جایگاه حساسی در فرایند تصویب طرح‌های معدنی است؛ این گزارش‌ها باید کلیه جنبه‌های زیست‌محیطی طرح‌های معدنی را بررسی کنند و راه‌کارهای لازم برای پیشگیری (یا کاهش) آلودگی محیط زیست را ارائه دهند. به‌علاوه، برنامه پایش آلودگی محیط زیست نیز در گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌های معدنی ارائه می‌شود. درواقع، قانونگذار نگاه مترقی نسبت به مسئله حفاظت از محیط زیست داشته است، به نحوی که امکان استفاده از معادن با ارزش افزوده بالا و یا استراتژیک را در صورت رعایت تهمیدات زیست‌محیطی که در گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی پیش‌بینی می‌شود، داده است. آسیب‌شناسی کارامدی فرایندهای تهیه گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی حائز اهمیت بوده که موضوع بخش‌های دیگر این گزارش است.

### – ماده (۲) قانون معادن، مصوب ۱۳۷۷/۰۲/۲۷:

«در اجرای اصول ۴۴ و ۴۵ قانون اساسی، مسئولیت اعمال حاکمیت دولت بر معادن کشور و حفظ ذخایر معدنی و نیز صدور اجازه انجام فعالیت‌های معدنی مقرر در این قانون و نظارت بر امور مزبور و فراهم آوردن موجبات توسعه فعالیت‌های معدنی، دستیابی به ارزش افزوده مواد خام معدنی، توسعه صادرات مواد معدنی با ارزش افزوده، ایجاد اشتغال در این بخش و نیز افزایش سهم بخش معدن در توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور برعهده وزارت معادن و فلزات می‌باشد.»

### ۳. مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست خارج مناطق چهارگانه

مطابق ماده (۱) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست (مصوب ۱۳۵۳)، رسالت سازمان حفاظت محیط زیست «حفاظت، بهبود و بهسازی محیط زیست و ممانعت و پیشگیری از ورود هر نوع آلودگی به محیط‌زیست و جلوگیری از هر نوع اقدام برهم‌زننده تعادل و تناسب محیط زیست» در کل پهنه کشور است. پس از انقلاب نیز به موجب قانون توزیع عادلانه آب (مصوب ۱۳۶۱)، آیین‌نامه جلوگیری از آلودگی آب (مصوب ۱۳۷۳)، قانون هوای پاک (مصوب ۱۳۹۶)، آیین‌نامه‌های اجرایی بند «ج» ذیل مواد (۱۰۴) و (۱۳۴) تنفیذی قانون برنامه سوم توسعه، بند «الف» ذیل ماده (۶۱) قانون برنامه چهارم توسعه، بند



«ب» ذیل ماده (۱۹۲) قانون برنامه پنجم توسعه و بند «الف» ذیل ماده (۳۸) قانون برنامه ششم توسعه، مسئولیت‌های گسترده‌ای برای حفاظت از آب، خاک و هوا در کل پهنه کشور برای سازمان حفاظت محیط زیست تعیین شده است لذا، مسئولیت‌های سازمان حفاظت محیط زیست تنها محدود به مناطق چهارگانه نمی‌شود. در واقع، اداره کل محیط زیست در استان‌های کشور به‌طور مستمر شکایات مردمی از واحدهای معدنی و صنعتی آلاینده مستقر در خارج از محدوده مناطق چهارگانه را دریافت می‌کنند. نحوه برخورد قانونی با واحدهای متخلف در قوانین فوق مشخص شده است. به‌طور کلی، سازوکارهای قانونی پیش‌بینی شده برای برخورد با واحدهای متخلف در قوانین مختلف، مشابه هستند. پس از احراز تخلف، سازمان حفاظت محیط زیست نسبت به اخطار کتبی یا (حسب ضرورت) تعطیلی بدون اخطار واحدهای متخلف اقدام می‌نماید؛ ادامه فعالیت واحدهای تعطیل شده نیز تنها با حکم دادگاه صلاحیت‌دار امکان‌پذیر است. مطابق ماده (۱۵) قانون حفاظت و بهسازی محیط‌زیست، مأموران سازمان حفاظت محیط زیست که مأمور کشف و تعقیب جرائم زیست‌محیطی هستند، پس از گذراندن دوره‌های لازم تحت نظارت دادستان شهرستان، در ردیف ضابطین دادگستری قرار می‌گیرند. از طرفی، رئیس قوه قضائیه طی بخش‌نامه مورخ ۱۳۷۹/۰۵/۰۳، دستور «اختصاص شعبه خاص برای رسیدگی به پرونده‌های تخریب جنگل‌ها و مراتع و آلودگی محیط زیست و رسیدگی خارج از نوبت» را برای حوزه‌های قضایی کشور صادر کرده است. بنابراین، معضلات زیست‌محیطی در بخش معدن نه به‌دلیل خلأ قانون در نحوه برخورد با واحدهای متخلف، بلکه ناشی از ابهام در نحوه احراز تخلف است:

- استانداردهای حد مجاز برای آلودگی‌های بخش معدن دقیق نیست؛ معادن می‌توانند غلظت پایین آلودگی را با حجم بسیار زیاد وارد طبیعت کنند. لذا، استانداردهای عمومی حد مجاز آلودگی آب و هوا، در بخش معدن قابل استفاده نمی‌باشد که موضوع بخش (۱-۱) این گزارش است.

- استانداردهای فنی پایش (نمونه‌برداری و اندازه‌گیری) آلودگی معادن مشخص نیست؛ دستورالعمل‌های کنونی دفتر پایش فراگیر آلودگی (مستقر در معاونت محیط زیست انسانی سازمان حفاظت محیط زیست)، تنها برای منابع متمرکز آلودگی (نظیر دودکش و کانال فاضلاب) کارایی دارند. این موضوع نیز در بخش (۰) گزارش تشریح شده است. البته، برای آن دسته از طرح‌های معدنی که مشمول انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی هستند، برنامه پایش آلودگی توسط شرکت‌های مشاور محیط زیست تهیه می‌شود تا پس از تصویب گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی در کارگروه ماده (۲)، لازم‌الاجرا باشد. در نتیجه، معادنی که شامل ارزیابی اثرات زیست‌محیطی نمی‌شوند، اساساً دارای هیچ برنامه مصوبی برای پایش آلودگی نیستند و اساساً اثبات وقوع تخلف غیرممکن است.

به غیر از طرح‌های معدنی مستقر در مناطق چهارگانه تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست، در حال حاضر، طرح‌ها و پروژه‌های مشمول انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طبق مصوبه شماره ۴۵۸۸۰/۱۴۴۴۷۹ مورخ ۱۳۹۰/۰۷/۲۰ شورای عالی محیط زیست تعیین می‌شوند؛ در بخش مواد

معدنی غیرفلزی، کارخانجات تولید گچ، سیمان<sup>۱</sup> و در بخش مواد فلزی، واحدهای تولید (استخراج و فراوری<sup>۲</sup>) آهن، سرب و روی، مس و طلا مشمول مصوبه هستند. این مصوبه با توجه به میزان آلاینده‌گی طرح‌ها و پروژه‌ها و نیز حساسیت‌های زیست‌محیطی محل استقرار آنها تهیه شده است؛ به‌عنوان مثال، تولید طلا در هر مقیاس در هر نقطه از کشور مشمول ارزیابی اثرات زیست‌محیطی در مرحله امکان‌سنجی طرح است، اما تولید آهن در مناطق بیابانی تنها در صورتی که مقیاس طرح بیش از یک میلیون تن باشد، مشمول این مصوبه می‌شود. همچنین، انجام مطالعات جداگانه برای ارزیابی آثار زیست‌محیطی احداث سد باطله (فرایندهای هیدرومتالورژی نظیر تولید طلا) در این مصوبه پیش‌بینی شده است. لازم به ذکر است که انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی که به تهیه گزارش مصوب و لازم‌الاجرا برای طرح‌های معدنی منتهی می‌شود، اقدامی بسیار حیاتی جهت ارتقاء استانداردهای زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی در کشور است. بنابراین، ضروری است تا با اصلاح قانون، کلیه طرح‌های معدنی<sup>۳</sup> صرف‌نظر از محل استقرار (داخل یا خارج مناطق چهارگانه) شامل مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی شوند؛ این مهم، مورد تأکید بند «الف» ذیل ماده (۳۸) قانون برنامه ششم توسعه نیز می‌باشد. در واقع، مصوبه شماره ۴۵۸۸۰/۱۴۴۴۷۹ مورخ ۱۳۹۰/۰۷/۲۰ شورای عالی محیط زیست موجب پسرقت در این زمینه شده است چراکه طبق ماده (۵) ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی (مصوب ۱۳۸۴)، علاوه بر پنج فلز اشاره شده در این مصوبه، معادن<sup>۴</sup> سایر فلزات (نظیر آلومینیم) نیز مشمول ارزیابی اثرات زیست‌محیطی می‌شدند.

آیین‌نامه ارزیابی آثار زیست‌محیطی طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ تولیدی، خدماتی و عمرانی، مورخ ۱۳۹۰/۱۱/۰۳ به تصویب هیئت وزیران رسیده است<sup>۵</sup> که به موجب آن، برخی طرح‌های معدنی بزرگ مستقر در خارج از مناطق چهارگانه نیز مشمول انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی می‌شوند. براساس این آیین‌نامه، مجری طرح‌های معدنی باید با مراجعه به شرکت‌های مشاور صلاحیت‌دار، نسبت به تهیه گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی اقدام نمایند تا پس از تصویب واحدهای ذیربط در وزارت صنعت، معدن و تجارت، برای بررسی و تصمیم‌گیری به کارگروه ماده (۲) مستقر در معاونت محیط زیست انسانی سازمان حفاظت محیط‌زیست، ارجاع شود. سازوکار تهیه و بررسی گزارش‌های ارزیابی اثرات زیست‌محیطی موضوع بخش‌های دیگر این گزارش است. عملکرد وزارت صنعت، معدن و تجارت در اجرای این آیین‌نامه بحث برانگیز است؛ وزارت صنعت، معدن و تجارت (معاونت هماهنگی و امور مجلس) طی آیین‌نامه شماره ۶۰/۱۹۰۰۹۸ مورخ ۹۱/۰۷/۲۴

۱. معادن مورد استفاده برای تأمین مواد اولیه این کارخانجات مشمول انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی نیستند.  
 ۲. براساس تفسیر وزارت صنعت، معدن و تجارت از این مصوبه، تنها آن دسته از طرح‌های معدنی که در آنها معدن و واحد استحصال توأمآ پیش‌بینی شده است، مشمول این طرح می‌شوند؛ اما سازمان حفاظت محیط زیست (دستگاهی که این آیین‌نامه را تهیه کرد و برای تصویب، به شورای عالی محیط‌زیست و هیئت وزیران پیشنهاد داد) باور دارد که معادن و واحدهای استحصال هر یک به‌تنهایی (و جداگانه) نیاز به انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی دارند.  
 ۳. براساس این مصوبه، بسیاری از طرح‌های معدنی مستقر در خارج از مناطق چهارگانه (نظیر معادن بوکسیت، منیزیت و پلی‌متال) صرف‌نظر از مقیاس، مشمول انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی نمی‌شوند. لازم به ذکر است که بسیاری از حساسیت‌های زیست‌محیطی این معادن، مشابه معادن مذکور در این مصوبه است.  
 ۴. حداقل ظرفیت استخراجی یکصد هزار تن در سال  
 ۵. اصلاحیه این آیین‌نامه در مورخ ۱۳۹۵/۰۴/۰۲ به تصویب هیئت وزیران رسیده است.



به سازمان‌های صنعت و معدن استان‌های کشور ابلاغ کرده است تا استعلام از سازمان حفاظت محیط زیست را تنها در مناطق چهارگانه و فقط برای صدور پروانه اکتشاف انجام دهند. از طرفی، شورای عالی سلامت، ایمنی و محیط زیست وزارتخانه در دستورالعمل شماره ۱۰۲۴ در مورخ ۱۳۹۶/۰۵/۰۸ اجرا و نظارت بر مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی را (مطابق مصوبه شماره ۴۵۸۸۰/۱۴۴۴۷۹ مورخ ۱۳۹۰/۰۷/۲۰ شورای عالی محیط زیست) ابلاغ کرده است. لازم به ذکر است که در تاریخ نگارش این گزارش، استعلام از سازمان محیط زیست تنها به مناطق چهارگانه محدود بوده است.

مطابق ماده (۱۶) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست (مصوب ۱۳۵۳) و تصویب‌نامه شماره ۱۹۵۶۰ ت ۳۱۱۲۱ هـ مورخ ۱۳۸۴/۰۴/۰۱ هیئت وزیران، سازمان حفاظت محیط زیست به‌عنوان «نماینده دولت در مناطق چهارگانه از لحاظ مالکیت بر منابع و اراضی ملی و دولتی» تعیین شده است. لذا، سازمان حفاظت محیط‌زیست، طبق موضوع ماده (۱۱) در برخورد با واحدهای آلاینده، دارای اختیارات کامل در تهیه دلایل و مستندات قانونی جهت ارائه به مراجع قضایی است. از طرفی، نظر به اینکه مالکیت اراضی ملی در خارج از مناطق چهارگانه با سازمان حفاظت محیط زیست نیست، این سازمان باید در تنظیم شکایت علیه واحدهای متخلف به مالک قانونی اراضی مراجعه کند<sup>۱</sup> که موجب پیچیدگی پرونده‌های قضایی برای واحدهای متخلف مستقر در خارج از مناطق چهارگانه می‌شود.

#### – ماده (۱۱) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست، مصوب ۱۳۵۳/۰۳/۲۸:

«سازمان با توجه به مقررات و آیین‌نامه‌های مذکور در ماده (۱۰)، کارخانجات و کارگاه‌هایی که موجبات آلودگی محیط زیست را فراهم می‌نمایند، مشخص و مراتب را کتباً با ذکر دلایل برحسب مورد به صاحبان یا مسئولان آنها اخطار می‌نمایند که ظرف مدت معینی نسبت به رفع موجبات آلودگی مبادرت یا از کار و فعالیت خودداری کنند. در صورتی که در مهلت مقرر اقدام ننمایند، به دستور سازمان از کار و فعالیت آنها ممانعت به عمل خواهد آمد».

#### – ماده (۱۵) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست، مصوب ۱۳۵۳/۰۳/۲۸:

«مأموران سازمان که از طرف سازمان مأمور کشف و تعقیب جرائم فوق‌الذکر می‌شوند، در صورتی که وظائف ضابطین دادگستری را زیر نظر دادستان شهرستان تعلیم گرفته باشند، از لحاظ اجرای این قانون و قانون شکار و صید در ردیف ضابطین دادگستری محسوب می‌شوند».

#### – ماده (۱۶) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست مصوب ۱۳۵۳/۰۳/۲۸:

«کلیه عرصه و عیان املاک متعلق به دولت واقع در مناطق مذکور در محدوده مناطق مذکور در بند «الف» ماده (۳) همچنین کلیه تالاب‌های متعلق به دولت در اختیار سازمان قرار خواهد داشت و سازمان

۱. وزارت نیرو برای آلودگی منابع آب سطحی و زیرسطحی و سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری برای تخریب مراتع و جنگل‌ها.

در بهره‌برداری از تالاب‌ها (به استثناء مرداب بندر انزلی) و املاک مذکور قائم مقام قانونی مؤسسات یا سازمان‌های مربوط می‌باشد ولی حق واگذاری عین آن را ندارد».

#### ۴. نحوه استعلام وزارت صنعت، معدن و تجارت از سازمان حفاظت محیط زیست

مطابق ماده (۲۴) قانون معادن و اصلاحات بعدی، وزارت صنعت، معدن و تجارت موظف است تنها یک بار برای صدور پروانه اکتشاف از دستگاه‌های ذیربط از جمله سازمان حفاظت محیط زیست استعلام نماید و دستگاه‌ها مکلف هستند حداکثر ظرف مدت دو ماه نسبت به استعلام‌های صورت گرفته اعلام نظر نمایند؛ عدم اعلام نظر در مهلت مقرر به منزله موافقت تلقی می‌شود. قبل از اصلاح قانون معادن در سال ۱۳۹۰، مطابق ماده (۴) ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی (مصوب ۱۳۸۴) وزارت صنعت، معدن و تجارت در موارد ذیل نسبت به استعلام از سازمان حفاظت محیط زیست اقدام می‌کرد:

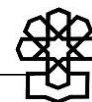
- صدور کلیه پروانه‌های اکتشاف

- تمدید پروانه‌های بهره‌برداری معادن داخل مناطق چهارگانه

- تمدید پروانه بهره‌برداری معدنی که نیاز به اکتشاف ندارد

از طرفی، براساس آیین‌نامه داخلی شماره ۶۰/۱۹۰۰۹۸ مورخ ۹۱/۰۷/۲۴ وزارت صنعت، معدن و تجارت، تنها در ارتباط با طرح‌های معدنی مستقر در مناطق چهارگانه از سازمان حفاظت محیط زیست استعلام می‌نماید. با تصویب آیین‌نامه ارزیابی اثرات زیست‌محیطی در مورخ ۱۳۹۰/۱۱/۰۳ در هیئت وزیران، برخی طرح‌های بزرگ معدنی مستقر در خارج از مناطق چهارگانه نیز مشمول مطالعات زیست‌محیطی موضوع این آیین‌نامه شدند که طی دستورالعمل شماره ۱۰۲۴ وزارت صنعت، معدن و تجارت (شورای عالی<sup>۱</sup> HSE) مورخ ۱۳۹۶/۰۵/۰۸ به سازمان‌های صنعت و معدن استان‌های کشور ابلاغ شده است. علیرغم اینکه طبق آیین‌نامه مذکور، گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌های معدنی باید در کارگروه ماده (۲) مستقر سازمان حفاظت محیط زیست بررسی شود، سازمان‌های صنعت و معدن استان‌ها با استناد به آیین‌نامه داخلی شماره ۶۰/۱۹۰۰۹۸ مورخ ۹۱/۰۷/۲۴ و برخلاف تصویب‌نامه هیئت وزیران، برای طرح‌های معدنی مستقر در خارج از مناطق چهارگانه از سازمان حفاظت محیط زیست استعلام نمی‌کنند. در نتیجه، در حال حاضر، استعلام از سازمان حفاظت محیط زیست تنها برای صدور پروانه اکتشاف طرح‌های معدنی مستقر در داخل مناطق چهارگانه صورت می‌گیرد.

همان‌طور که تشریح شد، سازوکار نظارت سازمان حفاظت محیط زیست بر فعالیت معادن، ناکارآمد است که موجب شد لزوم استعلام مجدد از سازمان برای تمدید پروانه‌های بهره‌برداری معادن مستقر در داخل مناطق چهارگانه به ابزاری معمول برای ارتقای استانداردهای زیست‌محیطی فعالیت معادن مبدل شود. لازم به ذکر است که این مهم باید از طریق انجام مطالعات دقیق ارزیابی اثرات زیست‌محیطی و



پایش مستمر در دوره بهره‌برداری صورت گیرد اما به دلیل برخی ضعف‌های موجود در آیین‌نامه‌های زیست‌محیطی تاکنون محقق نشده است. با اصلاح قانون معادن در سال ۱۳۹۰، سازمان حفاظت محیط زیست این ابزار سنتی خود برای نظارت بر فعالیت معادن را از دست داد. بنابراین، لزوم اصلاح ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی با هدف (۱) پیشگیری از آلودگی محیط زیست و (۲) پایش آلودگی در معادن، بیش از پیش است. ابعاد مختلف این موضوع در بخش‌های دیگر این گزارش تشریح شده است. در سال‌های اخیر، سازمان حفاظت محیط زیست با تنفیذ بسیاری از اختیارات خود به اداره کل محیط زیست استان‌ها موجب تسریع فرایند پاسخ‌دهی به استعلام‌های واصله از سوی سازمان صنعت و معدن استان‌ها شده است؛ سازمان حفاظت محیط زیست رأساً نسبت به استعلام‌های واصله از وزارت صنعت، معدن و تجارت اعلام نظر می‌نماید. در حال حاضر، استعلام از سازمان تنها برای طرح‌های معدنی مستقر در مناطق چهارگانه صورت می‌گیرد که نیاز به تهیه گزارش ارزیابی زیست‌محیطی دارند. تهیه گزارش‌های مذکور توسط شرکت‌های مشاور صلاحیت‌دار و پس از عقد قرارداد با مجری طرح شروع می‌شود. نظر به اینکه پس از اصلاح قانون معادن در سال ۱۳۹۰، صدور و تمدید پروانه بهره‌برداری برای طرح‌های معدنی مستقر در داخل مناطق چهارگانه بدون استعلام از سازمان حفاظت محیط زیست صورت می‌گیرد، سازمان مجری طرح را موظف به تهیه گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی برای هر دو مرحله اکتشاف و بهره‌برداری می‌کند. در مواردی که استعلام صورت گرفته مربوط به آن دسته از طرح‌های معدنی باشد که در مناطق حساس و ناپایدار از لحاظ زیست‌محیطی مستقر هستند، اداره کل محیط زیست استان نظر منفی و قاطع خود را سریعاً به اطلاع مجری طرح می‌رساند تا مجری اقدام به تهیه گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی ننماید. با این حال، بعضاً مشاهده می‌شود که برخی طرح‌های معدنی با ارزش افزوده پایین که همراه تخریب گسترده محیط زیست هستند، در کارگروه ماده (۲) یا در کارگروه استانی موضوع ماده (۲۴ مکرر) تصویب می‌شوند.

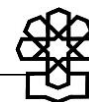
#### ۵. آسیب‌شناسی تبصره (۲۴ مکرر) قانون معادن

قانون اصلاح قانون معادن با اعمال چهار تبصره به ماده (۲۴) قانون معادن در مورخ ۱۳۹۰/۰۸/۲۲ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید. براساس این قانون و آیین‌نامه شماره ۶۰/۱۹۰۰۹۸ مورخ ۱۳۹۱/۰۷/۲۴ وزارت صنعت، معدن و تجارت، در حال حاضر، استعلام از سازمان حفاظت محیط زیست تنها برای صدور پروانه اکتشاف طرح‌های معدنی مستقر در مناطق چهارگانه صورت می‌گیرد. لازم به یادآوری است که مناطق چهارگانه تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست حدوداً ۱۱ درصد از مساحت کشور را شامل می‌شوند. مجریان طرح‌های معدنی مستقر در این مناطق باید طی عقد قرارداد با شرکت‌های مشاور محیط زیست، نسبت به تهیه گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی اقدام نمایند. پس از تأیید مسئولان ذیربط در وزارت صنعت، معدن و تجارت، تصمیم‌گیری نهایی درباره گزارش در کارگروه

ماده (۲) مستقر در معاونت محیط زیست انسانی سازمان حفاظت محیط زیست صورت می‌گیرد؛ این کارگروه دارای سه عضو است که نماینده تام‌الاختیار سازمان‌های حفاظت محیط زیست، برنامه و بودجه و وزارت صنعت، معدن و تجارت هستند؛ گزارش‌های ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌های معدنی با دو رأی موافق تصویب می‌شوند. در نتیجه، تصمیم‌گیری در این کارگروه به صورت فراسازمانی است تا اولویت‌های کلیه دستگاه‌های ذیربط در نظر گرفته شود، با این حال، وزارت صنعت، معدن و تجارت اقدام به تصویب سازوکار دیگری کرد تا بتواند برای آن دسته از طرح‌های معدنی مستقر در داخل مناطق چهارگانه که در کارگروه ماده (۲) رد می‌شوند، پروانه اکتشاف صادر نماید. این رویکرد وزارت صنعت، معدن و تجارت که شرایط را برای توسعه غیرصیانتی بخش معدن فراهم می‌کند، جای تأمل دارد.

به موجب تبصره «۵» ماده (۲۴) قانون معادن (۲۴ مکرر) که طی ماده واحده‌ای در مورخ ۱۳۹۲/۰۸/۱۴ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید، در صورت مخالفت کارگروه ماده (۲) با گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی یک طرح معدنی، وزارت صنعت، معدن و تجارت می‌تواند پرونده را به استان عودت دهد تا توسط سازمان صنعت، معدن و تجارت استان در کارگروه ماده (۲۴ مکرر) که با ریاست استاندار تشکیل می‌شود، مطرح شود. کارگروه مذکور متشکل از اعضای زیر است:

- استاندار یا معاون ذیربط، به‌عنوان رئیس هیئت
  - رئیس سازمان صنعت، معدن و تجارت، به‌عنوان دبیر هیئت
  - رئیس سازمان جهاد کشاورزی استان
  - نماینده دستگاه مورد اعتراض ذیربط (که عموماً اداره کل محیط زیست استان است)
  - یک نفر کارشناس خبره معدن با معرفی سازمان نظام مهندسی معدن استان
  - یک نفر بهره‌بردار با تجربه و متخصص در امور معدنی با انتخاب خانه معدن استان
  - یک نفر حقوقدان آشنا به مسائل معدنی با انتخاب و معرفی رئیس دادگستری استان
- این کارگروه با پنج عضو رسمیت پیدا می‌کند و مصوبات آن با رأی اکثریت مطلق اعضاء حاضر قطعی و لازم‌الاجراء است. نظر به ترکیب اعضاء کارگروه ماده (۲۴ مکرر)، نتیجه رأی‌گیری قابل پیش‌بینی و مخالف نظر سازمان حفاظت محیط زیست است. با توجه به اینکه تحقق توسعه پایدار در بخش معدن براساس سه مؤلفه توسعه اقتصادی، توسعه اجتماعی و محیط زیست است، به‌نظر می‌رسد وزن/تعداد اعضاء حاضر در این کارگروه نیز باید متناسب با این سه مؤلفه تعیین شود. از طرفی، طرح اعتراض نسبت به تصمیم کارگروه ماده (۲) در این کارگروه استانی، از برخی مشکلات بنیادین رنج می‌برد:
- نفس اعتراض نسبت به تصمیم یک کارگروه کشوری در یک کارگروه استانی جای بحث دارد، که ضروری است توسط معاونت حقوقی سازمان حفاظت محیط زیست پیگیری شود.
  - برخلاف کارگروه ماده (۲) که دارای پیشخوانه کارشناسی کمیته‌های فنی - تخصصی فرعی است، کارگروه استانی موضوع ماده (۲۴ مکرر) بدون در اختیار داشتن بدنه کارشناسی، تصمیم‌سازی می‌کند.



لازم به یادآوری است که تأسیس سازمان حفاظت محیط زیست در راستای مصالح کلان ملی و طبق سازوکارهای قانونی و مشروع، و با پشتوانه اصل (۵۰) قانون اساسی کشور است؛ متأسفانه، در پس زمینه برخی آیین‌نامه‌ها و قوانین مصوب در کشور، جایگاه و رسالت سازمان حفاظت محیط زیست فراموش شده است. بی‌تردید، عملکرد این سازمان در بخش معدن ضعیف و مبهم بوده است، نکته حائز اهمیت آن است که تلاش قانونگذاران و حتی سایر دستگاه‌های اجرایی باید به سوی اصلاح و ارتقای عملکرد این سازمان قانون و کلیدی کشور باشد. وضع قوانین بازدارنده و سازوکارهای موازی قطعاً برخلاف مصالح ملی است. سؤال کلیدی آن است که چرا وزارت صنعت، معدن و تجارت حتی با اختیارات گسترده‌ای که با اصلاح ماده (۲۴) قانون معادن در سال ۱۳۹۰ برای این وزارت حاصل شد، در برقراری تعامل سازنده با سازمان حفاظت محیط زیست ناموفق بود؟ دلایل تصویب قوانین و آیین‌نامه‌های ضدونقیض توسط مجلس و دولت در ارتباط با مسائل زیست‌محیطی بخش معدن (به‌خصوص در مناطق چهارگانه) چیست؟

۱. عملکرد ضعیف وزارت صنعت، معدن و تجارت در انجام عملیات اکتشاف یکپارچه با استفاده از روش‌های نوین در مناطق چهارگانه؛ این وزارت باید بهره‌گیری از توانمندی‌های بخش خصوصی و با استفاده از تجهیزات و روش‌های پیشرفته هوایی و زمینی نسبت به انجام عملیات منسجم اکتشاف در مناطق چهارگانه اقدام نمایند تا میزان تخریب محیط زیست را کاهش دهد. بدین ترتیب، نیازی به صدور پروانه‌های اکتشاف متعدد و پراکنده برای اشخاص حقیقی یا حقوقی نخواهد بود. نمونه موفق از عملیات اکتشاف یکپارچه معادن سنگ آهن، توسط ایمیدرو در منطقه حفاظت شده بهرام‌گور واقع در استان فارس انجام شد و بدون ایجاد تخریب گسترده در کل پهنه، مناطق امیدبخش برای فعالیت معدنی مشخص شد تا عملیات اکتشاف تکمیلی تنها در این مناطق ادامه یابد و سازمان حفاظت محیط زیست از این اقدام وزارت صنعت، معدن و تجارت حمایت کرد.

۲. عدم توسعه بخش معدن براساس شاخص‌های توسعه پایدار؛ توسعه پایدار بر سه پایه توسعه اقتصادی، توسعه اجتماعی و حفاظت از محیط زیست استوار است. سؤال: آیا استخراج یک ماده معدنی با ارزش افزوده پایین در یک منطقه حفاظت شده بر توسعه صنعت توریسم طبیعت‌گردی اولویت دارد؟ یا آنکه استخراج یک ماده معدنی با ارزش افزوده پایین را باید به قیمت آلودگی منابع آب زیرزمینی در مناطق روستایی و شهری انجام دهیم؟<sup>۱</sup> اساساً، جایگاه تعیین و در نظر گرفتن شاخص‌های توسعه پایدار در فرایند ارزیابی یک طرح معدنی کجاست؟ در حال حاضر، کارگروه ماده (۲) سازمان حفاظت محیط زیست، کارآمدترین سازوکار قانونی را برای ارزیابی طرح‌های معدنی براساس محورهای توسعه پایدار دارد. اگرچه، طبق پیوست مصوبه شماره ۴۵۸۸۰/۱۴۴۴۷۹ مورخ ۱۳۹۰/۰۷/۲۰ شورای عالی محیط زیست و ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی (مصوب ۱۳۸۴)، تهیه گزارش ارزیابی اثرات

۱. آلاینده‌گی بخش معدن در مناطق چهارگانه و مناطق روستایی دارای حساسیت‌های زیادی است.

زیست‌محیطی باید در چارچوب بررسی جنبه‌های زیست‌محیطی طرح‌ها (نظیر راهکارهای پیشگیری از آلودگی محیط‌زیست و برنامه پایش) صورت گیرد، اما در دفاع نهایی شرکت‌های مشاور در کارگروه ماده (۲)، اثرات اقتصادی و اجتماعی طرح‌ها نظیر ارزش افزوده بالای ماده معدنی مدنظر، اشتغال‌زایی و توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل در مناطق کم‌تر توسعه‌یافته، مدنظر قرار می‌گیرد. متأسفانه، به دلیل عدم مشخص بودن شاخص‌های توسعه پایدار بخش معدن در کشور، گزارش ارزیابی زیست‌محیطی شرکت‌های مشاور، غیردقیق و بعضاً دست‌کاری شده است.

متأسفانه، در سال‌های اخیر، برای برخی طرح‌های معدنی با ارزش افزوده پایین که با تخریب‌های گسترده در محیط زیست محل استقرار همراه هستند، در کارگروه استانی ماده (۲۴ مکرر) پروانه اکتشاف و بهره‌برداری صادر شده است که در تضاد با محورهای توسعه پایدار و مصالح ملی کشور می‌باشد. اساساً صدور پروانه برای فعالیت‌های معدنی مستقر در داخل مناطق چهارگانه تنها در یکی از این حالات زیر موجه است:

- ماده معدنی مدنظر دارای اهمیت استراتژیک برای کشور باشد و به دلیل توزیع غیریکنواخت (یا کمیاب بودن)، ذخایر غنی آن واقع در مناطق چهارگانه باشد.  
- فعالیت معدنی مدنظر ارزش افزوده زیادی ایجاد کند.

در موارد فوق، علاوه بر آنکه اجرای طرح‌های معدنی از نظر اقتصادی قابل توجیه است، امکان تأمین هزینه‌های لازم برای انجام تمهیدات زیست‌محیطی ضروری به منظور جلوگیری (یا کاهش) آلودگی محیط زیست نیز وجود دارد. در نتیجه، براساس هیچ معیار علمی منطبق بر منافع ملی صدور پروانه اکتشاف و بهره‌برداری برای یک معدن تراورتن<sup>۱</sup> در محدوده حفاظت شده میمه واقع در استان اصفهان، یا صدور پروانه اکتشاف برای یک معدن پلی‌متال در محدوده حفاظت شده کالمند و بهادران واقع در استان یزد، در کارگروه‌های استانی موضوع ماده (۲۴ مکرر) قابل توجیه نیستند. ضروری است که دستگاه‌های ذیربط به خصوص سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت صنعت، معدن و تجارت در اسرع وقت نسبت مشخص کردن شاخص‌های توسعه پایدار برای توسعه پایدار بخش معدن اقدام نمایند.

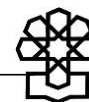
## ۶. گزارش مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی

### ۶-۱. تشخیص صلاحیت شرکت‌های مشاور محیط زیست

آیین‌نامه تشخیص صلاحیت شرکت‌های مشاور توسط سازمان برنامه و بودجه تهیه و با تصویب‌نامه شماره ۲۰۶۳۷ ت ۲۸۴۲۷ مورخ ۱۳۸۳/۰۴/۲۳ هیئت وزیران (و اصلاحات بعدی)، به دستگاه‌های اجرایی ابلاغ شد. براساس این آیین‌نامه، شرکت‌های مشاور در سه گروه رتبه‌بندی<sup>۲</sup> می‌شوند؛ رتبه‌بندی براساس تعداد

۱. نوعی سنگ ساختمانی

۲. اصطلاحاً به «گریدبندی» معروف است؛ شرکت‌های گرید یک اعتبار زیادی دارند.



امتیازهایی است که هر شرکت طبق آیین‌نامه فوق کسب می‌کند. شرکت‌های مشاور «رتبه یک» بیش‌ترین اعتبار را دارند و می‌توانند به‌طور هم‌زمان در پروژه‌های متعدد شرکت کنند. معیارهای امتیازدهی مبتنی بر ۱. تخصص و تجربه مدیران، ۲. تخصص و تجربه کارشناسان فنی، ۳. سابقه کاری شرکت، ۴. ساختار مدیریتی شرکت و ۵. امکانات پشتیبانی شرکت است. مطابق جدول (۱-۱) آیین‌نامه فوق، شرکت‌های مشاور در گروه محیط زیست باید موفق به کسب حداقل ۵۹۵ امتیاز شوند که حداقل ۳۱۰ امتیاز آن (بیش از ۵۰ درصد) باید با معیارهای مدرک تحصیلی و تجربه کاری مدیران و تیم اجرایی شرکت کسب شده باشد. در واقع، قانونگذار نقش بسیار مهمی را برای بدنه کارشناسی - تخصصی در شرکت‌های مشاور پیش‌بینی کرده است.

رشته‌های تحصیلی امتیازآور برای شرکت‌های مشاور در جدول (۲) آیین‌نامه فوق مشخص شده‌اند؛ اگرچه فهرست رشته‌های تحصیلی امتیازآور برای شرکت‌های مشاور در گروه‌های تخصصی نظیر معدن، جامع و شامل است، به‌نظر می‌رسد که فهرست مربوط به گروه‌های بین‌رشته‌ای نظیر محیط زیست، ناقص و با کارکرد بسیار محدود برای طرح‌های معدنی باشد. مطابق این آیین‌نامه، تنها آن دسته از مدیران و کارمندی که دارای مدرک تحصیلی در رشته‌های ذیل هستند، برای یک شرکت مشاور در گروه محیط زیست (با ضریب مشخص<sup>۱</sup>) امتیازآور خواهند بود:

- محیط‌زیست، مدیریت محیط‌زیست، اکولوژی، منابع طبیعی، بیولوژی، بهداشت محیط (ضریب ۱)
- منابع آب، آب و خاک (ضریب ۲)
- سازه، راه و ساختمان و عمران (ضریب ۲)
- الکترونیک، برق، ابزار دقیق و کنترل (ضریب ۳)
- مهندسی شیمی، پتروشیمی، نفت (ضریب ۳)
- برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، شهرسازی (ضریب ۳)

نظر به این اولویت‌بندی رشته‌ها، تیم کارشناسی غالب شرکت‌های مشاور محیط زیست دارای تخصص‌های با ضریب اولویت بالا (ضریب ۱) هستند، درحالی‌که بسیاری از پروژه‌های شرکت‌های مشاور محیط زیست مرتبط با سایر رشته‌های تخصصی نظیر معدن است. طبق آیین‌نامه انجام مطالعات ارزیابی زیست‌محیطی طرح‌های بزرگ صنعتی، معدنی و عمرانی (مصوب ۱۳۹۰)، علاوه بر فعالیت‌های معدنی مستقر در داخل مناطق چهارگانه، برخی طرح‌های بزرگ معدنی مستقر در خارج از مناطق چهارگانه نیز مشمول تهیه گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی هستند که باید صرفاً توسط شرکت‌های مشاور صلاحیت‌دار<sup>۲</sup> تهیه شوند. از طرفی، شرکت‌های مشاور محیط‌زیست موظف به استخدام کارشناسان

۱. مدرک تحصیلی با ضریب اولویت ۱ دارای بیش‌ترین امتیاز است.

۲. صلاحیت شرکت‌های مشاور باید طبق آیین‌نامه تشخیص صلاحیت شرکت‌های مشاور (مصوب ۱۳۸۲)، توسط سازمان برنامه و بودجه مشخص شود.

متخصص در رشته‌های مرتبط نظیر مهندسی معدن، زمین‌شناسی و مهندسی متالورژی (استخراجی) نیستند. سؤال اساسی آن است که چگونه شرکت‌های مشاور در حوزه محیط زیست، بدون برخورداری از کارشناسان متخصص و مجرب در رشته‌های تخصصی می‌توانند گزارش ارزیابی زیست‌محیطی جامع براساس سرفصل‌های تعیین شده در ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی (مصوب ۱۳۸۴) و آیین‌نامه انجام مطالعات ارزیابی زیست‌محیطی طرح‌های بزرگ صنعتی، معدنی و عمرانی (مصوب ۱۳۹۰) تهیه کنند؟ اهمیت این موضوع با دو مثال مفهومی (بدون اشاره به مثال عینی) تشریح می‌گردد:

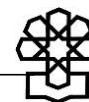
#### • مثال یک: معدن بوکسیت

##### - استخراج بدون ارزیابی صحیح اثرات زیست‌محیطی:

در یک معدن روباز مستقر در یک ناحیه کوهستانی، کانه بوکسیت به صورت انفجاری استخراج می‌شود. باطله این معدن از جنس آهک است. منابع آب زیرسطحی منطقه متصل به جریان‌های سطحی یا زیرسطحی عبوری از محل استقرار این معدن است. به مرور زمان، بارش باران‌های فصلی موجب انحلال آهک و برخی فلزات سنگین نظیر Pb و Cd و آلودگی سفره‌های آب زیرزمینی می‌شود و کشاورزی، دام‌پروری و سلامت مردم را در نواحی شهری و روستایی اطراف تحت‌الشعاع قرار می‌دهد؛ فعالیت‌های کشاورزی و دام‌پروری آسیب می‌بینند و دولت باید در بلندمدت مبالغ کلانی در بخش درمان هزینه کند. از طرفی، مردم منطقه که کارآفرینان و فعالان بخش معدن را غارت‌گر می‌پندارند، به‌طور پیوسته با بستن راه‌ها و درگیری با مدیران این واحد معدنی، مخل ادامه فعالیت معدنی در این معدن می‌شوند.

##### - استخراج پس از ارزیابی صحیح اثرات زیست‌محیطی:

با در نظر گرفتن ساختار زمین‌شناختی منطقه، خطرات ناشی از دیپو غیراستاندارد باطله پیش‌بینی می‌شود. راه‌حل‌های مهندسی نظیر هدایت آب‌های سطحی بالادست و زیرسازی محل انباشت باطله، مورد بررسی فنی و اقتصادی قرار می‌گیرد. در صورتی که ارزش افزوده ایجادشده با استخراج کانه بوکسیت در این معدن، هزینه عملیات مهندسی مورد نیاز برای جلوگیری از آلودگی محیط‌زیست را توجیه کند، این طرح معدنی اجرا می‌شود، وگرنه از دستور کار خارج می‌شود. بدین ترتیب، یک فعالیت معدنی متناسب با مصالح اقتصادی (ایجاد ارزش افزوده با استخراج ذخایر غنی بوکسیت) و اجتماعی (کاهش معضلات اجتماعی ناشی از ایجاد شغل در معدن، بدون آسیب به مشاغل سنتی منطقه نظیر کشاورزی و دام‌پروری) و با صیانت از محیط زیست (تخریب کم محیط زیست، بدون تهدید سلامت مردم محلی) آغاز می‌گردد. در نتیجه، انجام مطالعات ارزیابی زیست‌محیطی برای فعالیت‌های معدنی از الزامات تحقق توسعه پایدار در بخش معدن است.



## • مثال دو: سد باطله یک کارخانه فراوری طلا

### – تولید طلا بدون ارزیابی صحیح اثرات زیست‌محیطی سد باطله:

یک واحد استحصال طلا مبتنی بر روش سیانیدی احداث می‌شود. پساب سیانیدی در یک سد باطله که در حوالی کارخانه احداث می‌شود، جمع‌آوری می‌شود تا پس از ته‌نشین شدن لجن، محلول با ارزش سیانیدی برای استفاده مجدد به کارخانه بازگردد. با توجه به سمی بودن محلول‌های سیانیدی، زیرسازی و عایق کردن کف سد باطله امری حیاتی است. متأسفانه، علیرغم رعایت سخت‌گیرانه‌ترین استانداردها در طراحی و ساخت سد باطله، به دلیل مکان‌یابی نامناسب، سد باطله بر روی یک گسل فعال احداث می‌شود. در صورت وقوع زلزله در منطقه، محلول سیانیدی در بستر سد نفوذ می‌کند و با آلوده کردن منابع آب زیرزمینی، پوشش گیاهی و جانوری و نیز حیات مردم محلی را با تهدیدات بسیار جدی روبرو می‌کند.

### – فراوری پس از ارزیابی صحیح اثرات زیست‌محیطی:

با انجام مطالعات دقیق زمین‌شناسی، مکان‌یابی صحیح برای محل احداث کارخانه استحصال و سد باطله انجام می‌شود. با توجه به جنس خاک منطقه، راهکارهای مقتضی برای پیشگیری از ورود سیانید و فلزات سنگین به منابع آب زیرزمینی پیش‌بینی می‌شود. نظر به ارزش افزوده بالای استخراج طلا، هزینه انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی اساساً تهدیدکننده توجیه اقتصادی طرح نخواهد بود. اشتغال‌زایی در معدن و کارخانه استحصال طلا موجب تزریق پول در اقتصاد محلی می‌شود.

با عنایت به مثال‌های فوق، یک سؤال بنیادی مطرح می‌شود: آیا شرکت‌های مشاور محیط زیست دارای توانمندی فنی لازم برای انجام این مطالعات تخصصی هستند؟ متأسفانه، به دلیل معیارهای پیش‌بینی شده برای رتبه‌بندی شرکت‌های مشاور محیط زیست، این شرکت‌ها توانایی انجام مطالعات فنی - تخصصی در بخش معدن را ندارند. در حال حاضر، شرکت‌های مشاور چگونه ضعف‌های فنی ناشی از عدم حضور افراد متخصص در حوزه مهندسی معدن، زمین‌شناسی، ژئوفیزیک و مهندسی متالورژی (استخراجی) را جبران می‌کنند؟ این شرکت‌ها به دو گروه اقدام دست می‌زنند: ۱. از ورود به مسائل حساس و تخصصی خودداری می‌کنند، ۲. با استخدام نیروی فنی در تخصص‌های مورد نیاز، اقدام به تهیه گزارش می‌نمایند. توجه به این نکته حائز اهمیت است که مطابق آیین‌نامه تشخیص صلاحیت شرکت‌های مشاور، بیش از ۵۰ درصد امتیاز کل مورد نیاز شرکت‌های متقاضی مربوط به امتیازهای کسب شده به واسطه بدنه تخصصی آنها است. در واقع، قانونگذار تأکید زیادی بر اطمینان از صلاحیت علمی - تخصصی مدیران و کارشناسان شرکت‌های مشاور دارد. سؤال آنکه آیا یک شرکت مشاور می‌تواند رأساً نسبت به تأیید صلاحیت کارشناسان کلیدی خود اقدام نماید؟ آیا معیاری برای اطمینان از صلاحیت مهندس معدن یا مهندس عمرانی که در یک پروژه معدنی با یک شرکت مشاور محیط زیست همکاری می‌کند، وجود دارد؟ متأسفانه، به دلیل ضعف آیین‌نامه تشخیص صلاحیت شرکت‌های مشاور، بسیاری از مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی به‌درستی انجام نمی‌شود؛ در نتیجه، سازوکارهایی که سازمان

حفاظت محیط زیست برای ارتقای استانداردهای زیست‌محیطی در بخش معدن پیش‌بینی کرده است، دارای کارکرد مطلوب نیستند.

در راستای اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، سازمان حفاظت محیط زیست بخش قابل توجهی از مسئولیت‌های اجرایی خود را در طول دو دهه اخیر به بخش خصوصی محول کرده است که از جمله می‌توان به نقش شرکت‌های مشاور محیط‌زیست در انجام مطالعات ارزیابی زیست‌محیطی طرح‌ها و پروژه‌های تولیدی و خدماتی در مرحله امکان‌سنجی و نقش آزمایشگاه‌های معتمد در پایش آلودگی این واحدها در مرحله بهره‌برداری اشاره کرد. البته، مسئولیت‌های شرکت‌های مشاور محیط‌زیست (به‌خصوص در بخش معدن) بسیار حساس‌تر از وظایف آزمایشگاه‌های معتمد است، به طوری که ارتقای استانداردهای زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی تا حد زیادی منوط به اصلاح آیین‌نامه‌های مرتبط با این شرکت‌ها می‌باشد. با توجه به توضیحات ارائه شده در این بخش، در گام نخست، ضروری است که نظام رتبه‌بندی شرکت‌های مشاور محیط زیست اصلاح شود؛ این مهم به طریق محقق می‌گردد:

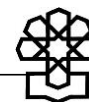
۱. **رتبه‌بندی شرکت‌های مشاور محیط زیست به تفکیک حوزه فعالیت:** بدین منظور، دستورالعمل امتیازدهی باید تغییر کند تا آن دسته از شرکت‌های متقاضی که دارای بدنه کارشناسی با تخصص‌های مرتبط با بخش معدن هستند، امتیاز لازم برای اخذ رتبه «شرکت مشاور محیط زیست در بخش معدن» را کسب کنند. در نتیجه، ترکیب بدنه کارشناسی شرکت‌های مشاور محیط زیست فعال در بخش معدن با شرکت‌هایی که (برای مثال) در حوزه صنایع نفتی یا حفاظت از تالاب‌ها فعال هستند، متفاوت خواهد بود. این پیشنهاد دارای برخی نقاط قوت و ضعف است:

- **نقطه قوت:** تغییر/اصلاح بدنه تخصصی آن دسته از شرکت‌های مشاور محیط زیست که متمایل به فعالیت در بخش معدن هستند، تنها نیاز به اصلاح آیین‌نامه تشخیص صلاحیت شرکت‌های مشاور در هیئت وزیران (با پیشنهاد سازمان برنامه و بودجه) دارد.

- **نقطه ضعف:** نظر به طیف وسیع تخصص‌های فنی و مهندسی مرتبط با بخش معدن، شرکت‌های مشاور مجبور به جذب تعداد زیادی (سه تا پنج) کارشناس باتجربه به صورت دائمی<sup>۱</sup> هستند که ممکن است موجب وارد شدن فشار مالی به آنها شود. البته، این احتمال نیز وجود دارد که با تخصصی شدن فعالیت شرکت‌های مشاور و کاهش تعداد شرکت‌های مشاور فعال در بخش معدن، درآمد میانگین شرکت‌ها افزایش یابد.

۲. **درخواست کارشناس متخصص از ارگان‌های صلاحیت‌دار:** بدین ترتیب، شرکت‌های مشاور متناسب با هر پروژه، کادر تخصصی خود را با کارشناسان مورد تأیید سازمان نظام مهندسی معدن کامل می‌کنند. سازمان نظام مهندسی معدن نیز از میان کارشناسان دارای پروانه فعالیت در زمینه‌های اکتشاف،

۱. تعداد سال‌های حضور نیروی کار متخصص در یک شرکت مشاور، از معیارهای امتیازآور برای شرکت‌های مشاور محسوب می‌شود.



زمین‌شناسی، متالورژی استخراجی، انفجار و...، افرادی را به شرکت‌های مشاور معرفی می‌کنند. به نظر می‌رسد که ترکیبی از پیشنهاد‌های فوق، کارآمدترین راهکار برای اطمینان از صلاحیت بدنه تخصصی شرکت‌های مشاور محیط‌زیست برای فعالیت در بخش معدن باشد؛ تنها در صورتی که شرکت‌های مشاور دارای تعدادی کارشناس متخصص در حوزه‌های عمومی بخش معدن (نظیر مهندس معدن یا متالورژی - استخراجی) باشد، می‌توانند با پی بردن به ضعف‌های تیم تخصصی خود در هر پروژه، برای رفع آن به سازمان نظام مهندسی معدن مراجعه کنند. خوشبختانه، سازمان نظام مهندسی معدن از همکاری‌های بین‌سازمانی استقبال می‌کند.

## ۲-۶. تهیه و ارزیابی گزارش ارزیابی زیست‌محیطی

مطابق ماده (۳) قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست (مصوب ۱۳۵۳) و ماده (۳) ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی (مصوب ۱۳۸۴)، کلیه طرح‌های معدنی مستقر در مناطق چهارگانه مشمول انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی می‌باشند. همچنین، طبق مصوبه شماره ۴۵۸۸۰/۱۴۴۴۷۹ مورخ ۱۳۹۰/۰۷/۲۰ شورای عالی محیط زیست، کلیه طرح‌ها و پروژه‌های صنعتی، معدنی و عمرانی بزرگ صرف‌نظر از محل استقرار (داخل یا خارج مناطق چهارگانه) مشمول انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی می‌شوند. نظر به اینکه وزارت صنعت، معدن و تجارت براساس ماده (۲) قانون معادن (مصوب ۱۳۷۷ با اصلاحات بعدی) مسئولیت حاکمیت دولت بر معادن و فعالیت‌های معدنی را برعهده دارد، استعلام از سازمان حفاظت محیط زیست برای صدور پروانه فعالیت طرح‌های معدنی، توسط این وزارتخانه انجام می‌شود. در حال حاضر، این وزارتخانه با استناد به بند (۲۴) قانون معادن و آیین‌نامه داخلی شماره ۶۰/۱۹۰۰۹۸ مورخ ۹۱/۰۷/۲۴ معاونت هماهنگی و امور مجلس، تنها برای صدور پروانه اکتشاف طرح‌های معدنی مستقر در مناطق چهارگانه نسبت به استعلام از سازمان حفاظت محیط زیست اقدام می‌نماید. لازم به ذکر است که این نحوه همکاری با سازمان حفاظت محیط زیست در تضاد با آیین‌نامه شماره (۱۰۲۴) مورخ ۱۳۹۶/۰۵/۰۸ مصوب شورای عالی HSE این وزارت است. لذا، به نظر می‌رسد وزارت صنعت، معدن و تجارت باید نسبت به هماهنگ‌سازی آیین‌نامه‌های خود اقدام نماید.

در صورتی که مجری طرح معدنی مشمول انجام مطالعات ارزیابی زیست‌محیطی، قبل از تهیه گزارش به اداره کل محیط زیست استان‌ها مراجعه نماید، کارشناسان براساس برخی منابع اطلاعاتی سازمان، نسبت به ارزیابی اولیه خود از طرح اقدام می‌نمایند؛ اگر طرح معدنی مد نظر (نوع ماده معدنی یا محل استقرار طرح) دارای حساسیت ویژه‌ای باشد، سازمان نظر منفی و قطعی خود را بلافاصله به اطلاع مجری می‌رساند. در غیر این صورت، مجری باید برای تهیه گزارش ارزیابی زیست‌محیطی براساس سرفصل‌های مشخص شده در تصویب‌نامه شماره ۵۱۳۹۰/ت/۲۹۳۸۹ مورخ ۱۳۸۴/۰۲/۰۳ و شماره ۴۵۸۸۰/ت/۲۱۲۲۸۷ مورخ ۱۳۹۰/۱۱/۰۳ هیئت وزیران، به شرکت‌های مشاور صلاحیت‌دار مراجعه

نمایند. پس از تهیه گزارش و تأیید مسئولان ذیربط در سازمان صنعت و معدن استان، گزارش برای انجام ارزیابی اولیه به کمیته فنی مربوطه در اداره کل محیط‌زیست استان ارسال می‌شود تا (در صورت لزوم) نسبت به رفع ایرادات آن اقدام شود. پس از تکمیل، گزارش به همراه مستندات، به دفتر ارزیابی سازمان حفاظت محیط زیست که در معاونت محیط زیست انسانی سازمان مستقر است، ارسال می‌شود. گزارش‌های واصله به این دفتر، در سه سطح کارگروه تخصصی، کمیته فنی و نظارتی و کمیته‌های مشورتی که با حضور نمایندگان دستگاه‌های اجرایی، اساتید دانشگاه و NGOها برگزار می‌شود، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و (در صورت لزوم) پس از رفع ایرادات توسط مشاور، در کارگروه ماده (۲) مطرح شود؛ تصمیم‌گیری نهایی در این کارگروه انجام می‌شود. لازم به ذکر است که شرکت‌های مشاور در کلیه مراحل ارزیابی گزارش حضور دارند تا علاوه بر ارائه گزارش، نسبت به رفع ایرادات مطرح شده توسط کارشناسان سازمان اقدام نمایند.

کارگروه ماده (۲) به موجب آیین‌نامه «ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ تولیدی، خدماتی و عمرانی» که در مورخ ۱۳۹۰/۱۱/۰۳ به تصویب هیئت وزیران رسید، تشکیل شد و متشکل از افراد ذیل است:

۱. معاون محیط زیست انسانی سازمان حفاظت محیط زیست، به‌عنوان رئیس کارگروه

۲. مدیرکل بخشی یا نماینده تام‌الاختیار سازمان برنامه و بودجه

۳. نماینده تام‌الاختیار رئیس دستگاه اجرایی<sup>۱</sup> (حداقل در سطح مدیرکل)

قانونگذار اعضاء این کارگروه را به‌نحوی انتخاب کرده است که اولویت‌های کلیه دستگاه‌های ذیربط در تصمیم‌گیری در نظر گرفته شود؛ تصویب طرح با دو رأی موافق انجام می‌شود. نظر به سطح مدیریتی اعضاء کارگروه ماده (۲)، تصمیم‌گیری نهایی براساس ارزیابی کارشناسی گزارش‌ها در کمیته‌های فرعی این کارگروه انجام می‌شود؛ این مهم، نشان‌دهنده اهمیت وجود شفافیت در اقدامات کمیته‌های فرعی کارگروه ماده (۲) است. متأسفانه، بعضاً شرکت‌های مشاور ارتباطات ناسالمی با برخی کارشناسان حاضر در کمیته‌های فرعی کارگروه ماده (۲) ایجاد می‌کنند<sup>۲</sup> تا بتوانند برخی طرح‌های معدنی نامناسب را با گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی غیردقیق و گاه‌ا دستکاری شده، به تصویب برسانند. همچنین، بعضاً مشاهده می‌شود کمیته‌های فرعی برای آن دسته از گزارش‌هایی که توسط شرکت‌های مشاور مستقل تهیه می‌شوند، سنگ‌اندازی می‌کنند تا مجری طرح‌ها را به سوی برخی شرکت‌های مشاور خاص هدایت کنند. لذا، ضروری است تا در اسرع وقت، سازوکارهای نظارت بر عملکرد کمیته‌های فنی-تخصصی ذیل کارگروه ماده (۲) اصلاح شوند.

۱. وزارت صنعت، معدن و تجارت برای طرح‌های معدنی

۲. این عارضه ریشه در سابقه کاری مدیران ارشد اکثر شرکت‌های مشاور محیط زیست دارد؛ بسیاری از مدیران این شرکت‌ها از کارمندان سابق سازمان حفاظت محیط زیست هستند.



نوع دیگر از فرایندهای ناسالم در تهیه و بررسی گزارش‌های ارزیابی زیست‌محیطی مربوط به مجریان متنفذ (حقیقی یا حقوقی) برخی طرح‌های معدنی می‌شود که دارای نفوذ زیاد در کمیته‌های فنی کارگروه ماده (۲) هستند، یا توانایی کافی برای ارجاع طرح به کارگروه استانی موضوع ماده (۲۴ مکرر) را دارند. در این موارد، مجری طرح نیازی به گزارش ارزیابی زیست‌محیطی قوی برای تصویب طرح ندارد؛ لذا، مجری طرح با شرکت مشاوره قرار می‌بندد که با کم‌ترین مبلغ اقدام به تهیه یک گزارش کند. در واقع، این دسته از مجریان تنها به مهر شرکت مشاور برای پیشبرد فرایند اداری نیاز دارند. نظر به اینکه شرکت‌های متعهد از عقد چنین قراردادهایی خودداری می‌کنند، به‌مرور زمان، دچار مشکلات مالی جدی می‌شود. سؤال مهم آنکه آیا هیچ مجری طرحی وجود دارد که نتوانسته باشد در سال‌های گذشته، یک گزارش ارزیابی مثبت برای طرح خود تهیه کند؟ تا وقتی که پرداخت مبلغ قرارداد به شرکت‌های مشاور منوط مثبت بودن نتیجه گزارش نهایی باشد، بسیاری از شرکت‌های مشاور (برای بقاء) استقلال و پاکدستی خود را به مرور زمان از دست می‌دهند و با دست‌کاری شاخص‌های ارزیابی، گزارشی باب میل مجری طرح (کارفرما) تهیه می‌کنند. لازم به ذکر است که این معضلات تنها خاص طرح‌های معدنی نیست و تمامی طرح‌هایی که مشمول ارزیابی اثرات زیست‌محیطی می‌شود، با آن روبرو هستند. متأسفانه، عملکرد نامناسب معدود کارشناسان میانی سازمان حفاظت محیط زیست و نیز برخی شرکت‌های مشاور، موجب ازدست رفتن اعتماد عمومی به فرایندهای ارزیابی طرح‌ها و پروژه‌ها در کارگروه ماده (۲) شده است؛ لذا، ضروری است اصلاحات لازم در اسرع وقت در دستور کار قرار گیرد. در این راستا، راهکارهای ذیل پیشنهاد می‌شود:

#### ۱. حضور نماینده سازمان بازرسی کل کشور در کمیته‌های فرعی ذیل کارگروه ماده (۲)

برخی گزارش‌ها حاکی از آن است که علیرغم پیش‌بینی‌های صورت گرفته، نماینده دفتر بازرسی سازمان حفاظت محیط زیست در بسیاری از جلسات کمیته‌های فرعی کارگروه ماده (۲) شرکت نمی‌کند؛ لذا، به این دفتر سفارش می‌شود تا اهتمام بیش‌تری نسبت به اعزام نماینده به جلسات کمیته‌های فرعی داشته باشد. از طرفی، در صورت حضور نماینده سازمان برنامه و بودجه (در سطح کارشناس) در جلسات کمیته‌های فنی - تخصصی، نماینده تام‌الاختیار این سازمان در کارگروه اصلی می‌تواند براساس گزارش نماینده سازمان متبوع خود در کارگروه‌های فرعی، نسبت به اخذ تصمیم در رأی‌گیری نهایی اقدام نماید. همچنین، پیشنهاد می‌شود نماینده‌ای از سوی سازمان بازرسی کل کشور ناظر بر سلامت بررسی‌های کارشناسی در کمیته‌های فرعی ذیل کارگروه ماده (۲) باشد. با این تدابیر، می‌توان از اطمینان حاصل کرد که هیچ گزارش ضعیف یا دست‌کاری شده‌ای عمداً به تصویب این کارگروه نمی‌رسد.

## ۲. اصلاح سازوکار مالی فیما بین مجری طرح و شرکت مشاور

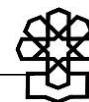
اگرچه شرکت‌های مشاور محیط زیست صلاحیت خود را به تشخیص سازمان برنامه و بودجه کسب می‌کنند، اما در تهیه گزارش‌های ارزیابی اثرات زیست‌محیطی، بازوی اجرایی سازمان حفاظت محیط زیست محسوب می‌شوند؛ در صورت عدم وجود این شرکت‌ها، سازمان حفاظت محیط زیست موظف بود رأساً نسبت به انجام این بررسی‌های اقدام نماید. بنابراین، وجود ارتباط مالی مستقیم بین مجری طرح و شرکت‌های مشاور (به شکل کنونی) غیرمنطقی و مفسده‌انگیز است. پرداخت مبلغ قرارداد از سوی مجری (کارفرما) به شرکت مشاور (پیمانکار) نباید منوط به نتیجه مثبت گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی یا تصویب طرح در کارگروه ماده (۲) باشد. در واقع، شرکت‌های مشاور باید براساس اینکه بنابه درخواست مجری طرح اقدام به انجام یک تحقیق علمی - مهندسی کردند، «حق مشاوره» دریافت کنند. لذا، پیشنهاد می‌شود که مجریان طرح‌ها مبلغ توافق شده قرارداد با شرکت‌های مشاور را به حسابی که متعلق به سازمان حفاظت محیط زیست است، واریز کنند تا وصول کل مبلغ قرارداد (صرف نظر از نتیجه گزارش و تصمیم کارگروه) توسط سازمان تضمین شود.<sup>۱</sup>

## ۳. تدوین سازوکار ارزیابی عملکرد شرکت‌های مشاور محیط زیست

پس از تشخیص صلاحیت عملی و فنی شرکت‌های مشاور، نظرات کارشناسی آنها در حوزه تخصص مرتبط، دارای اعتبار است. نکته حائز اهمیت آنکه نظر کارشناسی دو شرکت مشاور درباره یک مسئله خاص، می‌تواند در تضاد با یکدیگر باشد؛ در صورتی که دو شرکت از روش‌شناسی<sup>۲</sup> صحیح و علمی استفاده کرده باشند، نتیجه حاصل قابل بازخواست نخواهد بود. این مهم، در رشته‌های غیر فنی (نظیر محیط زیست) که دارای شاخص‌های کیفی است، بسیار چالش برانگیز است. از طرفی، به دلیل مشخص نبودن شاخص‌های زیست‌محیطی توسعه پایدار در کشور، شرکت‌های مشاور آزادی عمل زیادی در انتخاب شاخص‌ها دارند، در نتیجه، شرکت‌های مشاور با فهرست کردن شاخص‌های مد نظر و وزن دادن به آنها (دست‌کاری در تحقیق)، امتیازهای مثبت و منفی را به نحوی تنظیم کنند که جمع جبری آنها مثبت باشد. به طور کلی، با دست‌کاری شاخص‌ها حتی برخی طرح‌های بسیار آلاینده که ارزش افزوده کمی ایجاد می‌کنند، را می‌توان مثبت ارزیابی کرد.

بدون عملکرد مناسب شرکت‌های مشاور محیط زیست، ارتقاء استانداردهای زیست‌محیطی فعالیت‌های اقتصادی (به خصوص در بخش معدن) غیرممکن است. مسئولیت ارائه راهکارهای مهندسی برای پیشگیری از آلودگی محیط زیست و نیز تهیه برنامه پایش آلودگی در دوره بهره‌برداری، به عهده شرکت‌های مشاور است. سؤال کلیدی آنکه چگونه می‌توان از سلامت (دست‌کاری نکردن) و صحت (عدم

۱. سازوکار مشابهی برای ارتباط مالی فیما بین بهره‌بردار و مسئول فنی معادن در سازمان نظام مهندسی معدن با موفقیت در حال اجرا است، بدین ترتیب، سازمان نظام مهندسی معدن تضمین‌کننده پرداخت‌های مسئول فنی خواهد بود تا مسئول فنی بتواند با اطمینان نسبت به انجام وظایف قانونی خود اقدام نماید.



وجود ایرادات علمی - فنی) گزارش‌های تهیه شده توسط شرکت‌های مشاور محیط زیست اطمینان پیدا کرد؟ مطابق ماده (۳) آیین‌نامه «ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ تولیدی، خدماتی و عمرانی»، مجریان طرح‌ها مسئولیت «اجرای صحیح مفاد گزارش» تهیه شده توسط شرکت مشاور محیط زیست را در دوره‌های ساخت و بهره‌برداری به‌عهده دارند. از طرفی، در صورت وجود ایراد (سهوی یا عمدی) در گزارش، شرکت مشاور هیچ‌گونه مسئولیتی نسبت به معضل زیست‌محیطی ناشی از آن تقبل نمی‌کنند. توجه به این نکته حیاتی است که خطاهای علمی - مهندسی «محتمل» هستند ولی «جایز» نیستند و در صورت وقوع، فرد یا شرکت خاطی باید پاسخگو باشد. لذا، ضروری است تا سازمان محیط زیست سازوکاری برای ارزیابی عملکرد شرکت‌های مشاور پیش‌بینی نماید. در این راستا، پیش‌بینی‌های ذیل ارائه می‌گردد:

- با الحاق تبصره‌ای به ماده (۳) آیین‌نامه «ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ تولیدی، خدماتی و عمرانی» ترتیبی اتخاذ شود تا شرکت‌های مشاور نسبت به صحت گزارش‌های ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌های معدنی و در نتیجه، کارکرد تمهیدات پیش‌بینی شده برای پیشگیری از آلودگی محیط زیست و برنامه پایش آلودگی که پس از تصویب، برای مجری طرح لازم‌الاجرا خواهد بود، مسئول باشند. لذا، در صورتی که علیرغم اجرای دقیق تمهیدات پیش‌بینی شده در گزارش مصوب توسط مجری طرح، آلودگی گسترده در محل استقرار واحد معدنی رخ دهد، شرکت مشاور باید پاسخگو باشد و نسبت جبران خسارت‌های وارده به محیط زیست اقدام نمایند.

- سازمان حفاظت محیط زیست طی همکاری با سازمان برنامه و بودجه، دستورالعملی برای ارزیابی عملکرد شرکت‌های مشاور پیش‌بینی کنند؛ اشتباهات فنی - مهندسی باید به‌عنوان امتیاز منفی در نظام رتبه‌بندی شرکت‌ها در نظر گرفته شود.

با اجرای پیشنهادهای مطرح شده در این بخش، سه اتفاق ذیل رخ می‌دهد:

۱. شرکت‌های مشاور نسبت به کارکرد گزارش خود مسئول خواهند بود؛ لذا، مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی با دقت بالا انجام خواهد شد. در نتیجه، احتمال دست‌کاری شدن گزارش‌ها بسیار کاهش می‌یابد. از طرفی، شرکت‌های غیرمتعهد نمی‌توانند آزادانه اقدام به فروش مهر خود کنند.
۲. انجام مطالعات دقیق طبیعتاً هزینه‌بر هستند. شرکت‌های مشاور با اطمینان از وصول مطالبات خود از مجریان طرح‌ها، در تهیه گزارش‌های ارزیابی اثرات زیست‌محیطی از کارشناسان متخصص و مجرب استفاده خواهند کرد. از طرفی، با حذف شرکت‌های غیرمتعهد، شرکت‌های مشاور متعهد می‌توانند هزینه‌های خود را با عقد قراردادهای بزرگ‌تر (در چارچوب نرخ‌های مصوب) تأمین کنند.
۳. در صورتی که علیرغم تمهیدات فوق، گزارشی ضعیف (سهواً یا عمداً) به کارگروه ماده (۲) برسد، احتمال به تصویب رسیدن آن بسیار کاهش می‌یابد.

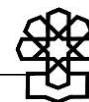
- ماده (۳) آیین‌نامه ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ تولیدی، خدماتی و عمرانی (مصوب ۱۳۹۰):

«مجرانی که گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌های آنها به تأیید کارگروه ماده (۲) می‌رسد، موظفند از آغاز عملیاتی شدن و اجرای طرح از طریق واحد مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست خود بر اجرای صحیح گزارش یادشده نظارت نمایند».

#### ۴. همپوشانی مسئولیت‌ها و اختیارات سازمان حفاظت محیط زیست با سایر دستگاه‌ها

براساس قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست (مصوب ۱۳۵۳)، سازمان محیط زیست بالاترین نهاد حاکمیتی و ناظر بر تمامی شئون محیط‌زیست کشور تعیین و مسئولیت‌های گسترده‌ای در راستای پیشگیری، ممانعت و جلوگیری از آلودگی و برهم‌خوردن تعادل محیط زیست به آن محول شده است. نظر به تعریف جامع مأموریت سازمان حفاظت محیط زیست، مسئولیت‌های این سازمان در برخی حوزه‌ها با وظایف سایر دستگاه‌های اجرایی نظیر سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری، سازمان شیلات، شهرداری‌ها، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، وزارت نیرو و وزارت صنعت، معدن و تجارت مرتبط است. با توجه به اینکه سازمان حفاظت محیط زیست با انحلال سازمان شکاربانی و حفاظت از صید در مورخ ۱۳۵۰/۱۱/۱۲ تأسیس شد، تا سال‌ها تمرکز این سازمان معطوف بر حفاظت از حیات وحش کشور بوده است. سازمان حفاظت محیط زیست با تهیه و تصویب قانون جلوگیری از آلودگی هوا (مصوب ۱۳۷۴) و آیین‌نامه جلوگیری از آلودگی آب (مصوب ۱۳۷۳) اقدامات عملی خود را در راستای مسئولیت‌های جدید آغاز کرد. با این حال، کارکرد ضوابط و مقررات زیست‌محیطی حوزه معادن مصوب پس از گذشت قریب به پنج دهه از تأسیس این سازمان، با ضعف‌های جدی روبرو است. دلایل اصلی ناکارآمدی ضوابط و مقررات این سازمان ریشه در ماهیت بین‌رشته‌ای حوزه محیط‌زیست (در تعریف جدید) دارد که نیازمند تخصص‌های مختلف در امر سیاست‌گذاری است؛ قاطبه نیروی انسانی سازمان که تا مدت‌ها دارای تخصص‌های مرتبط با محیط زیست طبیعی (حیات‌وحش و گیاهان) بودند، در انجام مسئولیت‌های جدید مرتبط با محیط زیست انسانی نظیر کنترل و نظارت بر آلودگی‌های مرتبط با واحدهای تولیدی و صنعتی ناکارآمد بودند. خوشبختانه، اقدامات مناسبی جهت تقویت بدنه کارشناسی این سازمان در سال‌های اخیر صورت گرفته است.

سازمان حفاظت محیط زیست تنها در مناطق حفاظت شده (مناطق چهارگانه) نماینده دولت و مالک قانونی اراضی محسوب می‌شود؛ در صورت بروز هرگونه تخلف زیست‌محیطی در این مناطق، سازمان می‌تواند رأساً نسبت به متوقف کردن فعالیت واحد متخلف و/ یا ارجاع پرونده به مراجع قضایی اقدام نماید. با این حال، به دلیل ضعف ضوابط و مقررات زیست‌محیطی مرتبط با بخش معدن، احراز وقوع تخلف مسئله‌ای چالش‌برانگیز است. لذا، نظارت سازمان به‌طور سنتی در مراحل صدور پروانه‌های اکتشاف



و بهره‌برداری اعمال می‌شود<sup>۱</sup> که همواره مورد اعتراض وزارت صنعت، معدن و تجارت بوده است. در خارج از مناطق چهارگانه، مالکیت اراضی و منابع ملی با سایر دستگاه‌های کشور می‌باشد؛ مطابق ماده (۴۸) قانون توزیع عادلانه آب، «صدور اجازه بهره‌برداری یا واگذاری بهره‌برداری از شن و ماسه و خاک رس بستر و حریم رودخانه‌ها، انهار و مسیل‌ها و حریم قانونی سواحل دریاها و دریاچه‌ها منوط به کسب موافقت قبلی وزارت نیرو است»؛ همچنین، طبق تبصره «۱» ماده (۲) این قانون، تعیین حریم آب‌های سطحی نظیر رودخانه‌ها نیز به‌عهده وزارت نیرو است. از طرفی، مطابق ماده (۲) قانون حفاظت و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع، «حفظ و احیاء و اصلاح و توسعه و بهره‌برداری از جنگل‌ها و مراتع و بیشه‌های طبیعی و اراضی جنگلی ملی شده متعلق به دولت به‌عهده سازمان جنگلبانی ایران است»؛ به‌موجب این قانون، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری مالک قانونی اراضی جنگلی و مراتع کشور می‌باشد. بنابراین، در صورت وقوع تخلفات زیست‌محیطی در ارتباط با معادن شن و ماسه رودخانه‌ای در استان‌های شمالی کشور یا قطع درختان منحصربه‌فرد کوهستان‌های غرب کشور به‌دلیل اجرای برخی طرح‌های معدنی دارای ارزش افزوده پایین، مأموران سازمان حفاظت محیط‌زیست نمی‌توانند از واحدهای متخلف در مراجع قضایی شکایت کنند.

دستگاه‌های اجرایی کشور نظیر وزارت راه، مسکن و شهرسازی، وزارت جهاد کشاورزی و وزارت صنعت، معدن و تجارت در راستای اجرای مسئولیت‌هایی که طبق قانون به آنها محول شده است، در برهه‌های مختلف به اجرای طرح‌هایی اقدام می‌کنند که با اولویت‌های زیست‌محیطی مدنظر سازمان حفاظت محیط‌زیست در تضاد است. تصمیم‌گیری درباره تغییر کاربری اراضی در کمیسیون تبصره «۱» ماده (۱) مستقر در وزارت کشاورزی، تصمیم‌گیری درباره طرح‌های زیربنایی در شورای عالی معماری و شهرسازی از جمله مثال‌های برنامه‌های توسعه‌ای کشور هستند که می‌توانند تعادل محیط‌زیست را تحت‌الشعاع قرار دهند. آسیب‌شناسی موردی اختلافات سازمان حفاظت محیط‌زیست با دستگاه‌های اجرایی کشور موضوع این گزارش نیست، اما راهکار کلی حل این اختلافات، برنامه‌ریزی در راستای توسعه پایدار است. بنابراین، ضروری است که دستگاه‌های مختلف با همکاری سازمان حفاظت محیط‌زیست شاخص‌های توسعه پایدار در بخش‌های مختلف اقتصاد را مشخص نمایند تا معیار تصمیم‌گیری مدیران اجرایی کشور باشد.

۱. براساس ماده (۲۴) قانون معادن، استعلام از سازمان حفاظت محیط‌زیست تنها برای صدور پروانه اکتشاف صورت می‌گیرد.

## جمع‌بندی و پیشنهادات

حال محیط زیست کشور خوب نیست و سازمان حفاظت محیط زیست در انجام وظایف خود در بخش معدن موفق نبوده است. از طرفی، وزارت صنعت، معدن و تجارت با هدف توسعه بخش معدن، قوانین و مقرراتی را وضع کرده است که در برخی موارد مجوز برداشت غیرصیانتی از منابع ملی را فراهم کرده است. در این گزارش، نقش و جایگاه تمامی بازیگرانی که می‌توانند به نحوی در ارتقاء استانداردهای زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی مؤثر باشند، مورد بررسی قرار گرفته است. ارتقای استانداردهای زیست‌محیطی در فعالیت‌های معدنی منوط به انجام اقداماتی به شرح ذیل است:

### ۱. تنقیح قوانین زیست‌محیطی حوزه معادن و صنایع معدنی و حذف و اصلاح قوانین غیرشفاف و متناقض

#### ۲. اصلاح آیین‌نامه‌های موجود و کاهش پیچیدگی و آشفتگی قوانین و مقررات

- نظر به ضوابط و مقررات درهم‌تنیده و بعضاً ضدونقیض زیست‌محیطی در بخش معدن، سازمان حفاظت محیط زیست باید با همکاری وزارت صنعت، معدن و تجارت، اقدام به تهیه آیین‌نامه‌ای جدید در ارتباط با ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی نماید تا وظایف تمامی بازیگران در بخش معدن مشخص شود.

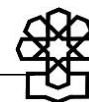
#### ۳. شفاف‌سازی فرآیند نظارت سازمان حفاظت محیط زیست بر فعالیت‌های معدنی براساس معیارهای علمی و مشخص و خودداری از برخورد سلیقه‌ای و غیرکارشناسی

- پیش‌بینی و اجرای کامل راهکارهای مهندسی ضروری برای پیشگیری از آلودگی محیط زیست در دوره بهره‌برداری و نیز پس از پایان ذخایر معدن

- مشخص کردن استانداردهای حد مجاز برای انواع آلودگی‌های معدنی

- تهیه برنامه پایش آلودگی معادن براساس مشخصات هر طرح معدنی و اجرای دقیق آن.

لازم به‌ذکر است که هیچ راه‌حل ساده و جامعی برای پیشگیری از آلودگی‌های زیست‌محیطی ناشی از فعالیت معادن وجود ندارد. تمهیدات لازم باید پس از انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی توسط کارشناسان متخصص و مجرب پیش‌بینی شود تا طی تصویب در کارگروه ماده (۲)، برای مجریان طرح‌ها لازم‌الاجرا باشد. همچنین، برنامه پایش آلودگی باید متناسب با نوع ماده معدنی و مشخصات زمین‌شناسی محل استقرار معدن توسط کارشناسان متخصص تهیه شود تا به تصویب کارگروه ماده (۲) برسد. در حال حاضر، متأسفانه، پروانه اکتشاف و بهره‌برداری بسیاری از طرح‌های معدنی بدون انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی صادر می‌شود؛ لذا، این طرح‌ها اساساً هیچ برنامه مصوبی برای پیشگیری و پایش آلودگی محیط زیست ندارند. از طرفی، عملکرد شرکت‌های مشاور محیط زیست برای آن دسته از طرح‌های معدنی که مشمول انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی می‌شوند، نیز همراه با برخی ایرادات جدی است.



#### ۴. اصلاح قوانین و مقررات کلیدی و اثرگذار در تعامل سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت صنعت معدن و تجارت

- مطابق با مواد (۴) و (۵) ضوابط زیست‌محیطی فعالیت‌های معدنی (مصوب ۱۳۸۴)، کلیه طرح‌های معدنی متوسط و بزرگ صرف‌نظر از محل استقرار مشمول انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی شوند<sup>۱</sup>، با این تفاوت که تصمیم‌گیری برای صدور پروانه اکتشاف و بهره‌برداری در کارگروه ماده (۲) و با در نظر گرفتن اولویت‌های هر دو دستگاه و بر مبنای معیارهای شفاف و غیرسلیقه‌ای صورت گیرد.

- طرح‌های معدنی متوسط و بزرگی که بدون انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی به مرحله بهره‌برداری رسیدند، مشمول انجام مطالعات «ارزیابی اثرات زیست‌محیطی تکمیلی» شوند تا راهکارهای مهندسی مقتضی باهدف ارتقای استانداردهای زیست‌محیطی این طرح‌ها مشخص و مصوب گردد.<sup>۲</sup>

#### ۵. تدوین استانداردهای ملی آلودگی محیط زیستی فعالیت‌های معدنی

- سازمان حفاظت محیط زیست باید با همکاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، وزارت جهاد کشاورزی و سازمان ملی استانداردها، استانداردهای حد مجاز آلودگی مختص فعالیت‌های معدنی را مشخص نماید.

#### ۶. اصلاح روند فعالیت شرکت‌های مشاور زیست‌محیطی

- ارتقای عملکرد شرکت‌های مشاور محیط زیست در تهیه گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌های معدنی ضروری است؛ بدین منظور، انجام اقدامات ذیل ضروری است:

- شرکت‌های مشاور باید مسئول صحت گزارش ارزیابی اثرات زیست‌محیطی خود باشند؛ در صورت بروز آلودگی‌های گسترده (علیرغم اجرای تمهیدات پیش‌بینی شده در گزارش)، شرکت مشاور مربوطه باید پاسخگو باشد.

- سازوکار مالی ارتباط شرکت‌های مشاور با مجریان طرح‌ها باید به‌نحوی اصلاح شود که شرکت‌های مشاور نسبت به وصول مبلغ قرارداد از مجریان طرح‌ها، صرف‌نظر از نتیجه گزارش و تصمیم کارگروه ماده (۲)، اطمینان حاصل کنند.

- عملکرد کمیته‌های فنی ذیل کارگروه ماده (۲) نیاز به شفافیت دارد؛ حضور نمایندگان دارای صلاحیت فنی و علمی از دفتر نظارت سازمان حفاظت محیط زیست، سازمان برنامه و بودجه، و سازمان بازرسی کل کشور در جلسات این کمیته‌ها ضروری است.

۱. مصوبه شماره ۴۵۸۸۰/۱۴۴۷۹ مورخ ۱۳۹۰/۰۷/۲۰ شورای عالی محیط زیست محدوده طرح‌های معدنی مشمول مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی را کاهش داده است. وزارت صنعت، معدن و تجارت باید تصویب‌نامه شماره ۲۱۲۲۸۷/ت/۴۵۸۸۰ مورخ ۱۳۹۰/۱۱/۰۳ هیئت وزیران را اجرا و آیین‌نامه داخلی شماره ۶۰/۱۹۰۰۹۸ معاونت هماهنگی و امور مجلس این وزارتخانه را ملغی نماید.

۲. اجرایی شدن پیشنهاد (۱) و (۲) منوط به تغییر رویکرد وزارت صنعت، معدن و تجارت در توسعه بخش معدن می‌باشد. اگر هدف غایی وزارت صنعت، معدن و تجارت از توسعه بخش معدن، افزایش رفاه و سعادت‌مندی مردم ایران است، کلیه مؤلفه‌های توسعه پایدار از جمله محیط زیست باید در سیاست‌گذاری‌های این وزارتخانه در نظر گرفته شود.

#### ۷. ارائه گزارش‌های نظارتی و پایش زیست‌محیطی معادن توسط مسئولان فنی معادن

- با استناد به بند «ج» ذیل ماده (۲) قانون نظام مهندسی معدن (مصوب ۱۳۷۷/۰۲/۲۷)، سازمان حفاظت محیط زیست می‌تواند با برگزاری دوره‌های آموزشی برای مسئولان فنی معادن، آنها را از مسائل زیست‌محیطی فعالیت‌های مطلع نماید تا همکاری سازنده‌ای با شرکت‌های مشاور (در دوره ساخت) و آزمایشگاه‌های معتمد (در دوره بهره‌برداری) داشته باشند.

#### ۸. صدور مجوز اکتشاف و بهره‌برداری معادن براساس نقشه راه مشخص و با رویکرد ملی

- به‌علاوه، ضروری است که برخی اقدامات برنامه‌های عملیاتی در سطح ملی نیز در دستور کار وزارت صنعت، معدن و تجارت و سازمان حفاظت محیط زیست قرار گیرد، اهم این اقدامات به شرح ذیل است:

- آمایش یکپارچه سرزمینی با استفاده از روش‌های پیشرفته به‌منظور اکتشاف مناطق امیدبخش معدنی و خودداری از صدور پروانه‌های اکتشاف متعدد و پراکنده در سطح کشور،
- مشخص کردن شاخص‌های توسعه پایدار در بخش معدن طی انجام مطالعات دقیق علمی و کارشناسی در سطح ملی،
- برگزاری دوره‌های آموزشی برای مدیران ارشد دستگاه‌های اجرایی با هدف تبیین مؤلفه‌های توسعه پایدار و نحوه سیاست‌گذاری براساس شاخص‌های توسعه پایدار.



مرکز پژوهش‌ها  
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۶۱۲۰

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: توسعه پایدار در بخش معادن و صنایع معدنی ۲. بررسی قوانین و مقررات محیط زیستی حاکم بر فعالیت‌های معدنی

نام دفاتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه معدن و صنایع معدنی)، مطالعات زیربنایی

مدیر مطالعه: بابک بهادری

تهیه و تدوین: مهدی صادق احمدی

همکاران: سعید خانی، الهه سلیمانی، ابراهیم مقصودی

ناظران علمی: حسین افشین، محمدتقی فیاضی

ویراستار تخصصی: \_\_\_\_\_

ویراستار ادبی: \_\_\_\_\_

واژه‌های کلیدی:

۱. معادن

۲. قوانین زیست‌محیطی

۳. توسعه پایدار

۴. سازمان حفاظت محیط زیست



تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۰۸/۲۲