

نقش معدن و معدنکاری در فقرزدایی (بررسی مسایل جهانی)

(بخش دوم)

منبع: * (P. 440-468) Macroeconomic and Sectoral Approaches

■ مترجم: آیدین زینالزاده*

پیشگفتار:

معدنکاری و استفاده از پتانسیل بالقوه معادن، ابزاری مفید، کارا و قدیمی برای فقرزدایی در مناطقی است که مردم آن جزء فقیرترین افراد جامعه محسوب می‌شوند. سیاست‌گذاران در کشورهای فقیر دارای پتانسیل‌های معدنی متوجه شده‌اند که بنا بر سیاست‌ها و چارچوب‌های اتخاذ شده، بخش معدن تاثیر مثبت یا منفی روی توسعه این کشورها

می‌گذارد. معدنکاری، یک صنعت منحصر به فرد است که تاثیر مستقیم روی توسعه اقتصاد محلی و ملی، محیط زیست و خصوصیات اجتماعی- فرهنگی در یک منطقه خاص یا کشور می‌گذارد.

حدود ۶۰ کشور در حال توسعه وجود دارند که معدنکاری در آنها یک فعالیت مهم اقتصادی است یا می‌تواند باشد. این کشورها عبارتند از الف) کشورهای تولیدکننده مواد معدنی مهم در بازارهای بین‌المللی هستند. ب) کشورهای تولیدکننده متوسط مواد معدنی با استانداردهای بین‌المللی هستند اما معدنکاری سهم مهمی در اقتصاد ناحیه‌ای یا ملی آنها بازی می‌کند. ج) کشورهایی که سهم اشتغال‌زایی معدنکاری کوچک مقیاس یا شدادی در جوامع روستایی یا دورافتاده آنها چشمگیر است در این نوشتار چهار معیار فقر (فرصت اقتصادی، توانایی، امنیت و توانمندسازی) در زمینه دو شیوه کاملاً متفاوت معدنکاری مورد بحث قرار می‌گیرد. اول معدنکاری بزرگ مقیاس. دوم معدنکاری کوچک مقیاس و شدادی

*Monika Weber-Fahr, John E. Strongman, Ramani Kunanayagam, Gary McMahon, and Christopher Sheldon

**کارشناس دفتر امور اکتشاف و مجری کارشناس برنامه معدن و اقتصاد، رادیو اقتصاد



۸- تشخیص فقر برای مدیریت فرصت‌ها و خطرات معدنکاری؛

بیشتر کشورهای فعال در زمینه معادن، در حال حاضر اطلاعات کافی جهت شناخت وضعیت صنعت و اثرات مالی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی آن دارند. وزارتخانه‌ها و سازمان‌های معدنی اغلب به جمع‌آوری و سازمان‌دهی اطلاعات مربوط به معادن متوسط، کوچک‌مقیاس و شدادی می‌پردازند. از جمله مقیاس و اندازه، موقعیت، تولید، درآمد، سرمایه‌گذاری، اشتغال، صادرات، واردات، تامین منابع محلی و عملکرد مالی. توجه داشته باشید که فقدان اطلاعات زمین‌شناسی می‌تواند سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی در حوزه معدن را مهار و موجب جلوگیری از بهره‌برداری از منابع موجود در راستای توسعه اقتصادی شود.

به منظور تدوین و تنظیم استراتژی معدن در یک سند استراتژی کاهش فقر، باید اطلاعات موجود را از دید فقر و با تمرکز خاص بر روی گروه‌های آسیب‌پذیر و همچنین نگرشی بر خطرات و فرصت‌های معدنکاری سازماندهی کرد. به طور خاص ممکن است نیاز باشد نظارت بر اثرات اجتماعی و زیست محیطی در جوامع و مناطق متأثر از معدنکاری یا تعطیلی معدن به طور سیستماتیک آغاز شود. اطلاعات کلی که در خصوص فقر فراهم می‌شود باید روی این موارد تمرکز داشته باشد:

الف) میزان تاثیر معدنکاری در اشتغال (معادن بزرگ مقیاس در برابر معادن کوچک مقیاس، زنان و کودکان).

ب) میزان تاثیر معدنکاری در خصوصیات فقر، خصوصا در مناطق معدنی.
پ) میزان تاثیر معدنکاری در سلامت عمومی، آموزش و شاخص‌های زیربنایی مناطق معدنی.

ممکن است یک مطالعه آسیب‌شناسانه تا شش ماه طول بکشد و ترکیبی متشکل از یک اقتصاددان، یک مهندس، یک متخصص محیط زیست و کشاورزی، یک وکیل، یک جامعه‌شناس و یک انسان‌شناس داشته باشد. در عین حال که تمام بخش‌هایی که در ادامه بیان می‌شوند بیانگر تاثیر معدنکاری روی فقر هستند، اما بخش‌های کلیدی برای یک مطالعه آسیب‌شناسانه با عبارت «اولویت» مشخص شده‌اند.

- معدنکاری بزرگ مقیاس:

این بخش به دنبال شناخت ابعاد مختلف فقر است. انواع اطلاعات مورد نیاز برای اطلاع‌رسانی جهت طراحی سیاست‌های لازم در جدول ۴ آورده شده است.

◁ - فرصت‌های اقتصادی:

۱) تاثیر مالی (اولویت): علی‌رغم اینکه تاثیرات مالی معدنکاری در سطوح محلی، منطقه‌ای و ملی به ویژه در اقتصادهای کوچک‌تر می‌تواند قابل توجه باشد، اما اغلب درک خوبی از این تاثیرگذاری وجود ندارد. دولت‌ها نیاز دارند که از تاثیرات اصلی و اساسی و نیز میزان درآمد مستقیم معادن آگاه باشند. این مساله نیاز به رفع ابهام در بدنه پیچیده دولت، مقررات شبه دولتی و سرمایه‌گذاری یا معافیت‌های خاص دارد. در مورد کشورهای با صنایع معدنی دولتی، شناسایی یارانه‌های پنهان مثل مالیات‌های پرداخت نشده یا حمایت‌های تجاری بسیار مهم است. همچنین درک این که در یک سیستم دولتی ملی و

محلی درآمد هدایت شده است یا خیر نیز حایز اهمیت است. سوالاتی که نیاز به توجه خاص دارند شامل معیارهای مدیریت تغییرپذیری درآمدهای معدنی، سیستم‌های حصول اطمینان از اینکه تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری به شیوه‌ای شفاف و منطقی انجام می‌شود، تا چه حد منافع درآمد مالی معدنکاری مستقیما متوجه منطقه معدنی می‌شود، تا چه حد منافع به فقرا تعلق می‌گیرد و در صورتی که تاثیر بر فقرا ناچیز است، دلایل این امر چه می‌تواند باشد.

۲) تاثیر بر اقتصاد کلان: آیا تاثیر رشد بخش معدن در اقتصاد کلان به اندازه کافی مدیریت و نظارت می‌شود؟ آیا پیامدهای منفی بالقوه بر دیگر بخش‌ها مدیریت، نظارت و مورد توجه واقع می‌شود؟

۳) چارچوب قانونی و نظارتی برای بخش خصوصی (اولویت): برای درک اینکه آیا قوانین و مقررات در یک کشور برای جذب سرمایه‌گذار معدنی طراحی شده تا در عین به حداقل رساندن خطرات، حداکثر سود ممکن اخذ شود، نیاز به بررسی تعدادی از مناطق معدنی است: آیا پایه و اساس قوانین مربوط به مقررات و الزامات معدنکاری خصوصی بر اساس قوانین شفاف تعریف شده است؟ آیا بخش خصوصی به قوانین وضع شده معدنی دسترسی دارد؟ آیا معادن بی‌خطر و امن واگذار می‌شوند؟ قوانین تعهدات بازسازی چگونه ارزیابی می‌شوند؟ آیا بازاریابی و آزادی‌های ارزی، رقابتی و پایدار هستند؟ آیا وجود بنگاه‌های دولتی که ممکن است معاف از تعرفه‌های اکتشافی شوند و یارانه دولتی شامل حالشان شود، مانعی بر سر راه سرمایه‌گذاری خصوصی می‌شوند؟ محدودیت‌های قانونی که مانع سرمایه‌گذاری می‌شوند چه هستند؟ تغییر کدام مقررات یا چه نوع ابتکارات قانونی می‌تواند موجب افزایش جذابیت کشور برای سرمایه‌گذاران بخش خصوصی شود؟ آیا موسسات مالی بین‌المللی یا سازمان‌های دیگری وجود دارند که بتوانند در توسعه بخش معدن در سطح بین‌المللی شراکت کنند؟ کدامیک از درس‌های آموخته شده جذب و تجارت با سرمایه‌گذاران بخش خصوصی در حوزه معدن را می‌توان به سایر بخش‌ها و سرمایه‌گذاران انتقال داد؟

۴) حاکمیت دولتی: آیا بنگاه‌های دولتی که کاملا تجاری مدیریت می‌شوند، در وضعیت معاملات آزاد قرار داشته، مجاز به رقابت نامحدود با بخش خصوصی هستند؟ آیا فرصت‌های خصوصی‌سازی کشف و اجرا می‌شود؟ آیا درآمدها، مثل درآمدهای دولتی، به درستی و با شفافیت کامل ثبت و مستند شده، اعلام می‌شود؟

۵) تاثیر اقتصادی محلی و منطقه‌ای: دولت‌ها باید در جستجوی فرصت‌هایی برای توافق با شرکت‌های معدنی باشند که برای هر دو طرف مفید باشد، به ویژه برای توسعه اقتصادی محلی و منطقه‌ای که می‌تواند شامل موافقت‌نامه‌هایی در مورد حق امتیاز، مالکیت اراضی، جبران خسارت دولت، اولویت اشتغال برای کارگران محلی و ملی، زیرساخت‌ها و تعهدات خدمات اجتماعی مانند طرح‌های مالیاتی اعتباری باشد. چه ابتکار عمل‌هایی توسط شرکت‌ها منجر به ایجاد فرصت‌های مستقیم برای تشویق یا حمایت اقشار آسیب‌پذیر می‌شود؟ در این زمینه نیاز است تا اثر خالص اشتغال در زمینه مشاغل احتمالی از دست رفته معادن کوچک یا سایر زمینه‌های شغلی به واسطه عملکرد شرکت‌های فعال در معادن بزرگ مقیاس ارزیابی و محاسبه شود. آیا

ابعاد کلیدی	سوالاتی که باید پرسیده شوند
فرصت‌های اقتصادی	* آیا درآمد و هزینه‌های عملیات معدنی به طور کامل شفاف، محاسبه و درک شده است؟
	* آیا مدیریت اقتصاد کلان بی‌عیب و نقص است؟
	* آیا بنگاه‌های دولتی به طور کامل تجاری و غیر یارانه‌ای پایه‌گذاری شده‌اند؟ آیا جریان‌های مالی از این بنگاه‌ها به دولت کاملاً آشکار و شفاف است؟
	* آیا دولت با شرکت‌های معدنی به منظور حمایت از توسعه اقتصادی محلی و منطقه‌ای به توافق رسیده است؟
	* آیا فعالیت‌های اقتصادی جانبی یا پایین‌دستی در اطراف مناطق معدنی توسعه یافته است؟
	* آیا یک محیط قانونی و نظارتی وجود دارد تا بتواند سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را جذب و توسعه دهد؟ آیا قوانین و تعهدات معدنی شفاف، قابل ارزیابی و امن هستند؟ آیا بازاریابی و آزروری و ساختارهای مالی رقابتی هستند؟
قابلیت	* آیا فرآیندهای اخذ، مدیریت و توزیع درآمد مالیاتی از معادن شفاف و قابل درک است؟ چه سهمی از این درآمد به سطوح ملی، منطقه‌ای و یا محلی به کار گرفته می‌شود؟ آیا نهادهای دولتی محلی ظرفیت مدیریت این درآمد را دارند؟
	* آیا مقدمات همکاری با شرکت‌های معدنی که منجر به سرمایه‌گذاری در آموزش و بهداشت با دسترسی جهانی شود وجود دارد؟
	* آیا آموزش‌هایی که از سوی شرکت‌های معدنی طراحی شده قابلیت این را دارد که به کارگران و جوامع آن‌ها تعمیم داده شود؟
امنیت	* آیا منابع و امکانات منطقه در صورت تعطیلی معدن به ارایه خدمات اجتماعی و آموزشی ادامه می‌دهند؟
	* نتایج حاصل از ارزیابی اثرات مستقیم زیست محیطی چیست؟ جوامع محلی در مورد این نتایج چه می‌گویند؟
	* آیا تدابیر حفاظتی کافی، قابل ملاحظه و قابل نظارت هستند؟ آیا تدابیر حفاظتی به منظور تجارت بین‌المللی اندیشیده شده‌اند (کاهش خطر، سهولت عملیاتی بیشتر)؟
	* آیا طرحی برای تعطیلی معدن وجود دارد؟ آیا منابع کافی و مسئولیت‌ها تعریف شده‌اند؟ در خصوص معادن متروکه چطور؟
	* مقدمات نظارت پس از تعطیلی معدن، پایداری سایت و حفاظت از محیط زیست در مقابل هرگونه مشکلات بالقوه مثل زهکشی سنگ‌های اسیدی فراهم شده‌اند؟
	* وضعیت وابستگی در منطقه چگونه است؟ خطرات سقوط اقتصاد محلی در اثر تعطیلی معدن کدامند؟
توانمند سازی	* آیا برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای مناسب است؟
	* چه نوع مداخلاتی در بازار کار مورد نیاز است؟ در خصوص گروه‌های آسیب‌پذیر چطور؟
	* آیا سیاست‌های مشاوره و شفاف‌سازی، اجرایی و قابل احترام است؟ آیا نظارت بر اجرا وجود دارد؟
	* آیا همه ذی‌نفعان در نظر گرفته شده‌اند؟ آیا آن‌ها از لحاظ زبان و جزییات تحلیلی یا نمایشی دسترسی به اطلاعات ارایه شده دارند؟
	* آیا حمایتی از همکاری سازمان‌ها یا مقاماتی که بتوانند افراد ضعیف را حمایت و توانمند سازد وجود دارد؟

به مسایل اجتماعی زیست‌محیطی، باید شش نوع از اثرات زیست‌محیطی در تمام مراحل معدنکاری (اکتشاف، تجهیز و آماده‌سازی، بهره‌برداری، تعطیلی و متروکه شدن) مدنظر قرار گرفته شود:

- الف) استفاده از زمین و آب
- ب) مدیریت باطله
- پ) مواد شیمیایی و آلاینده
- ت) انباشت باطله
- ث) آلودگی هوا
- ج) کنترل و پیشگیری از آلودگی صوتی

چنین مسایلی باید مورد توجه قرار گرفته، آن‌ها را برحسب خطرات بالقوه بهداشتی و زیست‌محیطی همراه با برنامه‌ها و اقدامات لازم برای کاهش این خطرات مدیریت کرد. اگر شرکت‌های معدنی موافقت کردند که داوطلبانه از دستورالعمل‌ها و نظام‌نامه‌ها سیستم‌های مدیریتی و اجرایی استفاده کنند، آیا در جوامع بین‌المللی قابل قبول هستند؟ آیا آن‌ها می‌توانند فراتر از الزامات قانونی بروند؟ اگر چنین است، مکانیسم اجرایی خاصی برای توافق داوطلبانه وجود دارد؟ آیا انواع مختلف تدابیر امنیتی (قوانین، مقررات، مداخلات سیاسی، موافقت‌نامه‌های داوطلبانه) به اندازه کافی در نظر گرفته، محترم شمرده و اجرا می‌شود و یا می‌توان روی آن‌ها نظارتی داشت؟ آیا نظارت توسط اشخاص ثالث انجام می‌شود یا به صورت مشارکتی با نمایندگان جوامع محلی؟ آیا مکانیسم‌های حفاظتی تنها یک بار بنا نهاده می‌شوند؟ در یک برنامه بازاریابی برای سرمایه‌گذاران بالقوه و جلب رغبت آن‌ها به عنوان مثال به منظور کاهش

فعالیت‌های اقتصادی جانبی و یا پایین دست توسعه یافته‌اند؟ اگر پاسخ منفی است، چرا؟

◀ - قابلیت‌ها:

۱) اثرات مستقیم روی فقرا (اولویت): شرکت‌های معدنی چه طرح‌هایی را می‌توانند در راستای توانمندسازی مستقیم فقرا و با تشویق و حمایت دولت اجرا کنند؟ چه چیزی می‌تواند همانند کارکنان عملیات‌های معدنی منجر به بهبود کیفیت زندگی فقرا شود؟ این مسایل نه تنها مربوط به خدمات بهداشتی و درمانی، آموزش و زیرساخت‌های مربوطه می‌شود، بلکه باید توسعه کسب‌وکار محلی را نیز شامل شود.

۲) مهارت آموزی و آموزش: آیا برنامه‌های آموزشی شرکت‌های معدنی برای انتقال توانمندی‌ها نه تنها به کارگران، بلکه به سایر افراد جامعه نیز طراحی شده است؟

۳) ظرفیت دولت (مقامات) محلی: آیا دولت محلی منابع مالی و ظرفیت کافی برای ارایه خدمات مورد نیاز - خصوصاً در زمینه بهداشت و آموزش - در اختیار دارد؟ آیا دامنه و وسعتی برای همکاری‌های دولتی و بخش خصوصی که بتواند قابلیت‌های دولت‌های محلی را افزایش دهد پیش‌بینی شده است؟ آیا فرهنگ وابستگی توسعه می‌یابد یا این فرهنگ پیش از این توسعه یافته است؟

◀ - امنیت:

۱) کفایت قوانین، مقررات، سیاست‌ها و نهادهای مربوط به محیط‌زیست (اولویت): هنگام بررسی و یا طراحی مجدد قوانین، مقررات، توافق‌نامه‌های مستقیم با شرکت‌های معدنی و مداخلات سیاسی در خصوص امور مربوط

ریسک سرمایه‌گذاری و سهولت عملیاتی بیشتر، شرکت داده می‌شوند؟ اگر سیستم قوانین و مقررات را ناکافی تشخیص دهد، آیا فرآیندی برای ایجاد چنین سیستم متنحیی وجود دارد که بتواند بین اولویت‌های ملی و محلی و شرایط نیازمند اطمینان‌دهی به بهترین تجارب بین‌المللی تعادل ایجاد کند؟

۲) جنبه‌های زیست‌محیطی تعطیلی معدن (اولویت): آیا مسئولیت‌های زیست‌محیطی برای معادن متروکه بدون بهره‌بردار و برای رفع آلودگی‌های زمین تعریف شده‌اند؟ تعریف تعطیلی، احیا و پاک‌سازی چیست؟ چه تعریفی برای توان‌بخشی (احیای مجدد) مثل بازگرداندن معدن متروکه به دولت برای تغییر کاربری و استفاده مجدد از آن وجود دارد؟ چه موافقت‌نامه‌هایی را می‌توان برای استفاده از عرصه‌های معدنی متروکه، خصوصاً برای بازسازی، ارایه کرد؟ آیا مسایل مربوط به ایمنی پس از تعطیلی معادن، مثل نشت باطله، به اندازه کافی در طرح تعطیلی معدن مورد توجه قرار گرفته؟ طرح‌ها و مقررات نظارتی برای پس از تعطیلی معادن، پایداری سایت و حفاظت از محیط زیست چیست؟

۳) خطرات فزاینده ناشی از تعطیلی معدن (اولویت): اثرات ناشی از تعطیلی معدن روی افراد ضعیف و آسیب‌پذیر چه هستند و چه خواهند بود؟ چه میزان از فعالیت‌های اقتصادی محلی و منطقه‌ای به طور مستقیم یا غیر مستقیم به معدن وابسته هستند؟ آیا صنایع یا بخش‌های دارای پتانسیل رشد که وابستگی به معدن ندارند، وجود دارند؟ چه محصولات و یا خدمات عمومی هستند که توسط شرکت‌های معدنی ارایه می‌شوند؟ فرصت‌های ایجاد زیرساخت‌های معدن جهت تبدیل شدن به موتور رشد توسعه آتی چه هستند؟ تعمیر و نگهداری و بهره‌برداری از این زیرساخت‌ها پس از تعطیلی معدن چگونه ممکن خواهد بود؟ آیا دولت‌های محلی و منطقه‌ای آماده انتقال برخی از خدمات عمومی و کالاها هستند؟

۴) خطرات بهداشت و توسعه انسانی: آیا خطرات بهداشت و ایمنی محیط کار به‌درستی توسط شرکت بهره‌بردار مدیریت شده‌اند؟ آیا خطرات قابل توجهی در رابطه با بهداشت جامعه که نیاز به توجه بیشتر دولت یا آزادی عمل همکاری‌های دولتی و بخش خصوصی داشته باشد، وجود دارد؟

۵) خطرات ناشی از تعطیلی ناگهانی معدن: این مساله را می‌توان در ابتدا و حین عملیات معدنکاری با تحلیل طرح‌های موجود و یا پیشنهادی تعطیلی معدن، ساختار اقتصاد محلی و ظرفیت دولت‌های محلی ارزیابی کرد. نمونه‌های خوب برنامه‌ریزی برای تعطیلی زود هنگام، معدن روزینگ^۱ (اورانیوم) در نامیبیا، معدن میسما^۲ (طلا) در گینه نو و معدن استوایی کلیان^۳ (طلا) در اندونزی هستند. مسایل کلیدی که در تشخیص برنامه‌ریزی تعطیلی معدن باید مدنظر قرار بگیرند عبارتند از:

• زمان‌بندی و ساختار: آیا طرح تعطیلی می‌تواند پیش‌شرطی برای واگذاری معدن باشد؟ آیا بازبینی‌ها و نظارت منظم می‌تواند جایگزین به‌روزرسانی و انعکاس‌دهنده تغییر و همچنین پیروی از شرایط باشد؟ آیا مدیریت و نظارت مکانیسم‌های پس از تعطیلی معدن در حال حاضر و در ادامه، پذیرفته می‌شوند؟ آیا می‌توان در زمان بهره‌برداری، در خصوص استانداردها و

- 1- Rossing Mine
- 2- Misima Mines
- 3- Kelian Equatorial Mining

مقرراتی برای تعطیلی معدن در مرحله بعد وارد مذاکره شد؟

• جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی: چه مسئولیت‌های اجتماعی و اقتصادی پس از تعطیلی معدن متوجه بهره‌بردار خواهد بود؟ آیا مقدمات انتقال زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی منطقه در صورت تعطیلی معدن فراهم شده است؟ آیا منابع مکفی توسط شرکت معدنی برای اطمینان از انجام این فرآیند تعهد شده است؟ مکانیسم‌های مالی متعددی برای حصول اطمینان از اینکه چنین منابعی در دسترس هستند، وجود دارد؟ آیا سایر خطرات آتی، مثل نوسانات قیمت فلزات، که جز عوامل غیر منتظره کوتاه‌مدت عمر معدن محسوب می‌شوند، در نظر گرفته شده‌اند؟ اگر سیستم‌های قانونی و نظارتی و همچنین مجموعه‌ای از توافقات با شرکت بهره‌بردار، برای اطمینان از پایداری اجتماعی و اقتصادی جوامع معدنی ناکافی تشخیص داده شود، آیا تجربه‌ای در خارج از کشور وجود دارد که بتواند به بهبود سیستم‌ها و موافقت‌نامه‌ها کمک کند؟

• طرح توسعه کاهش خطرات: آیا مقامات ملی، منطقه‌ای و محلی سناریویی برای تعطیلی معدن در طرح توسعه در نظر گرفته‌اند؟ آیا مقررات به منظور حصول اطمینان از اینکه منافع حاصل از معدنکاری برای حمایت از طرح‌های توسعه‌ای به تعطیلی معدن اختصاص داده شود، وضع شده‌اند؟

• مداخلات بازار کار: چه نوع مداخلاتی در بازار کار در زمان تعطیلی معدن مورد نیاز است؟ آیا برنامه‌ریزی زودهنگام می‌تواند به پایداری مداخلات کمک کند؟

◀ - توانمندسازی:

۱) مشاوره و همکاری (اولویت): آیا هر نوع مشاوره‌ای در مورد عملیات معدنی در آغاز و حین عملیات صورت گرفته است؟ آیا طرح شفاف‌سازی عمومی وجود دارد؟ کدام ذی‌نفعان باید در فعالیت‌های مربوط به مشاوره و اطلاع‌رسانی مشارکت کنند؟ آیا شرکت معدنی با فرآیندها، زمان‌بندی و محتوای مشاوره و شفاف‌سازی موافقت کرده‌اند؟ آیا دولت می‌تواند از گردش اطلاعات شرکت به سمت جوامع نگران باشد؟ آیا اطلاعات به‌گونه‌ای جمع‌آوری و تنظیم شده‌اند که جوامع بتوانند به آن دسترسی یافته، از پیامدهای بالقوه مطلع شوند؟

◀ - معدنکاری کوچک مقیاس:

به‌طور کلی طراحی اقدامات مناسب با هر موقعیت با توجه به انواع مختلف معادن کوچک مقیاس (دایمی، فصلی، فقیر گردان یا حمله به طلا) بسیار مهم است. با این حال، اطلاعات جهت طراحی یک استراتژی و فرآیندهای تصمیم‌گیری برای همه انواع معدنکاری مورد نیاز است.

◀ - فرصت‌های اقتصادی:

۱) روش‌ها و کانال‌های عرضه و تجارت (اولویت): منابع تامین معدنکاران چه هستند؟ آن‌ها تولیداتشان را به چه کسانی می‌توانند بفروشند؟ آیا این بازارها رقابتی هستند؟ جایگاه نسبی معدنکاران در مذاکرات قیمت مواد معدنی و همچنین مذاکره با تامین‌کنندگان مواد مورد نیاز برای معدنکاری چیست؟ آیا زنان، خصوصاً زنان محروم، در خرید تجهیزات و مواد یا در فروش و تجارت فعالیت می‌کنند؟

ابعاد کلیدی	سوالاتی که باید پرسیده شوند
فرصت‌های اقتصادی	* آیا منابع درآمد جایگزین وجود دارد؟
	* جایگاه معدنکاران معادن کوچک مقیاس در زنجیره تولید چیست؟ آن‌ها چه سهمی از ارزش افزوده را می‌توانند به خود نسبت دهند؟ اگر این سهم به طور نامتناسبی پایین باشد، دلیل آن چیست؟
	* آیا از حقوق مالکیت محافظت شده است؟ چه رابطه‌ای بین اموال مردم بومی و معدنکاری کوچک مقیاس وجود دارد؟ چه رابطه‌ای بین معدنکاری کوچک مقیاس و معادن بزرگ است؟
	* تاثیر معدنکاری کوچک مقیاس در اقتصاد محلی چیست؟ آیا فعالیت‌های جانبی یا پایین دست اقتصادی توسعه یافته‌اند؟ اگر نه، چرا؟
	* آیا محیط قانونی و نظارتی مناسب، اجرایی و مورد احترام است؟ آیا حقوق و تعهدات معدنکاری روشن، قابل سنجش و امن هستند؟ حقوق اراضی چطور؟ آیا با الزامات نظارتی انطباق دارد؟
قابلیت	* آیا سرویس‌های اساسی بهداشت و آموزش در دسترس هستند؟ آیا آموزش یا اطلاعات مربوط به سلامت در دسترس است؟
	* آیا کارگران کودک نیز وجود دارند؟ چقدر؟ آیا مسایل جنسی معدنکاران معادن کوچک مقیاس مانع بهره‌گیری مناسب از فعالیت‌هایشان می‌شود؟
امنیت	* نتایج حاصل از ارزیابی اثرات مستقیم زیست محیطی چیست؟ جوامع محلی در مورد این نتایج چه می‌گویند؟
	* چه نوع مواد معدنی استخراج می‌شود؟ از چه روش استخراجی استفاده می‌شود (پرخطر یا کم خطر)؟
	* معدن چند کارگر دارد؟ تعداد کارگران چه نسبتی از کل جمعیت و جامعه است؟ کارگران اصلاناً اهل کجا هستند؟ آیا تنش‌های فرهنگی یا تنش‌های دیگری وجود دارد؟
	* چه نوع بیماری‌های به طور نامتناسب کارگران معادن کوچک مقیاس را تحت تاثیر قرار می‌دهند و با چه شدتی؟ علل هرگونه الگوهای منظم در بیماری‌ها چه هستند؟
توانمندسازی	* آیا قوانین زیست محیطی و مقررات مناسب اجرایی و مورد احترام هستند؟ آیا نظارت بر اجرا وجود دارد؟
	* آیا ساختارهای دولت رسمی برای مقامات محلی نیز وجود دارد؟ آیا گروه‌های با منافع خاص، مثل گروه‌های زنان یا گروه‌های منطقه‌ای وجود دارند؟
	* پتانسیل حمایت از توسعه جامعه محور چیست؟ چه کسانی تشکیل‌دهنده گروه‌ها، مثل زنان یا گروه‌های بومی، خواهند بود؟
	* آیا مشاوره در زمان مداخله دولت انجام می‌شود؟ آیا همه ذی‌نفعان را در برمی‌گیرد؟

آیا کار کردن کودکان در جامعه مربوطه، مشکل محسوب می‌شود؟ آیا زنان از فعالیت‌های معدنی بهره اقتصادی می‌برند؟ آیا سیستم حقوق مالکیت مانع از بهره‌گیری اقتصادی زنان از معادن می‌شود؟ آیا زنان باردار نیز در معدن کار می‌کنند؟

◀ - امنیت:

۱) انواع و سختی بهداشت عمومی و شغلی و مسایل ایمنی مرتبط با فعالیت‌های معدنکاری (اولویت): تکنیک‌های مورد استفاده در معدنکاری بنا بر نوع ماده معدنی و همچنین مهارت‌ها و فناوری‌های موجود، متفاوت است. هر ماده معدنی و تکنیک‌های مرتبط با آن، پیامدها و خطرات بهداشتی خاص خود را دارند (مثل تماس دست با جیوه). خطرات بهداشتی جهانی مانند افزایش بروز ایدز و دیگر بیماری‌های مسری، به احتمال زیاد به جمعیت معدنکاران که تا چه حد مهاجر باشند و دسترسی به زیرساخت‌های حیاتی مثل آب پاک و بهداشتی، بستگی دارد.

۲) ارتباط با معادن بزرگ مقیاس: کارگران معادن کوچک مقیاس تا چه حد ادعای کار در شرکت‌های معدنی بزرگ را دارند؟ آیا شرکت‌های معدنی بزرگ و کارگران معادن کوچک مشترکاً برای رسیدن به راه چاره همکاری می‌کنند؟ سازمان‌های دولتی و پلیس در این موضوع چه نقشی دارند؟

۳) انواع مواد معدنی استخراج شده و تعداد کارگران معدن: مواد معدنی مختلف پیامدهای متفاوتی دارند. به احتمال زیاد ابعاد مشکلات مربوط به تعداد کارگران معدن و روش استخراج، خواهد شد.

۴) روش‌های استخراج و کانه‌آرایی به کار گرفته شده و آسیب‌های زیست محیطی مرتبط با آن‌ها: به همان ترتیب که تکنیک‌ها متفاوتند، پیامدهای آن‌ها در زمینه ایمنی و آلودگی نیز متفاوت است. آیا فناوری‌هایی که بیشتر با محیط زیست سازگار باشند، وجود دارد؟ آیا معدنکاران از آن‌ها استفاده می‌کنند؟ اگر پاسخ منفی است، دلیل چیست؟

۲) ساختار و کاربرد حقوق مالکیت (اولویت): آیا کارگران معدن، عنوان قانونی برای اقداماتشان دارند؟ آیا قوانین و مقرراتی برای معدنکاری کوچک مقیاس در مقابل معدنکاری بزرگ مقیاس وجود دارد؟ آیا مقامات، مقررات را اجرا و بر اجرای آن‌ها نظارت می‌کنند؟ خصوصاً در مورد آسیب‌های زیست محیطی و تجاوز به مالکیت سایر معادن؟ در چه زمینه‌هایی کمبود فعالیت‌های دولتی احساس می‌شود؟ آیا این مساله در نتیجه کمبود بودجه است؟

۳) منابع درآمد جایگزین معدنکاران و درآمد نسبی آن‌ها از معدن در مقابل سایر منابع درآمدی: چه گزینه‌های دیگری برای معدنکاران وجود دارد؟ آیا معدنکاری سودآورتر از سایر مشاغل است تا حدی که معدنکاران تنها در صورت اعمال قدرت دولت مجبور به ترک آن شوند؟ یا معدنکاری به عنوان آخرین گزینه توسط مهاجران سایر بخش‌های اقتصادی و سایر مناطق انتخاب می‌شود؟

۴) تاثیر اقتصادی فعالیت‌های معدنی بر روی جوامع محلی: آیا معدنکاران مایحتاج و کالاهای مصرفی خود را از بازارهای محلی می‌خرند؟ آیا به دلیل وجود معدن افزایش قابل توجهی در حجم داد و ستدها ایجاد شده است؟ آیا کارگران پس‌انداز خود را در منطقه سرمایه‌گذاری می‌کنند یا می‌توانند این کار را انجام دهند؟

◀ - قابلیت‌ها:

۱) آموزش و بهداشت (اولویت): عملکرد مقامات محلی و یا منطقه‌ای در مناطق معدنی چیست؟ آیا امکانات بهداشت و درمان وجود دارد؟ اگر جواب منفی است، چه سطحی از مقامات محلی یا منطقه‌ای باید پاسخ‌گویی فراهم کردن چنین امکاناتی باشند؟ چه کاری باید به منظور تشویق برای ارائه خدمات انجام شود؟

۲) توسعه انسانی: چه تعدادی از زنان و کودکان در معدن کار می‌کنند؟

۵) اصالت و نژاد گروه‌های مختلف معدنکار: سرزمین اصلی معدنکاران کجا هستند؟ آیا آن‌ها عمدتاً بومی مناطق نزدیک به معدن هستند یا از مناطق و حتی کشورهای دیگر مهاجرت کرده‌اند؟ آیا درگیری‌ها به دلیل تنوع منطقه‌ای و فرهنگی میان خود کارگران است یا بین معدنکاران مهاجر و مردم محلی؟
۶) روابط بین گروه‌های فعال در زمینه معدنکاری: ارتباط بین معدنکاران و اعضای جامعه محلی چگونه است؟ آیا درگیری‌هایی بین گروه‌های مختلف فرهنگی وجود دارد؟ آیا به عنوان نتیجه‌ای از مشکلات زیست‌محیطی، اجتماعی یا سایر مسایل و مشکلات اجتماعی - اقتصادی رابطه‌ای خصمانه بین کارگران معدن و اعضای جامعه وجود دارد؟ آیا مشکلات فرهنگی جدی بین معدنکاران و مردم بومی وجود دارد؟

◀ - توانمندسازی:

۱) مشاوره عمومی: در نواحی معادن کوچک مقیاس، ساختار دولتی تا چه میزان فاقد نظم است؟ تا چه سطحی، مکانیسم‌های رسمی تعیین سرنواشت و تصمیم‌گیری عمومی وجود دارد؟
۲) توسعه‌ی جامعه محور: ساختارهای جامعه تا چه اندازه‌ای مهیا هستند تا بتوانند به ارایه برخی از کالاهای عمومی مثل امنیت و حمل و نقل بپردازند؟ این گروه‌ها تا چه اندازه در طراحی انواع همکاری‌ها دخالت دارند؟ آیا گروه‌های زنان و یا سایر گروه‌های با منافع خاص وجود دارد؟ خصوصیات گروه‌های فرهنگی و بومی چیست؟

◀ ۹- مدیریت اثرات معدن بر اقلیت ضعیف و آسیب‌پذیر:

◀ - معادن بزرگ مقیاس: فرصت‌های مطمئن‌تر برای اقلیت ضعیف:

۱) دولت؛ چهارچوب‌های قانونی، ظرفیت‌های سازمانی و دخالت مستقیم: چهارچوب‌های قانونی برای عملیات‌های معدنی به بهترین وجه به صورت اشتراکی به گونه‌ای توسعه یافته‌اند که دولت‌ها، بخش خصوصی و جامعه مدنی را شامل شده‌اند. با توجه به پیچیدگی عواقب ناشی از معدنکاری در زمینه وضعیت اجتماعی و اقتصادی و بر روی محیط‌زیست، مداخله تنها یکی از این سه طرف است که در بلندمدت موفق نخواهد بود.

- جذب سرمایه‌گذاری: قوانین و مقررات برای معدنکاری بزرگ مقیاس باید با هدف ترویج سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در معادن به شیوه‌ای اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی پایدار انجام پذیرد. رقابت سختی جهت سرمایه در فعالیت‌های معدنی وجود دارد. بنابراین باید قوانین و نظام‌های مالیاتی در سطح رقابتی بین‌المللی و به منظور جذب سرمایه‌گذاری انجام شود، درحالی‌که شامل ارایه تضمین‌های مناسب در خصوص محیط‌زیست و نگرانی‌های اجتماعی باشد. ثابت شده است که اصلاح قوانین معدن منجر به افزایش قابل توجهی در سرمایه‌گذاری‌های معدنی می‌شود. شرکت‌های معدنی نیز به طور فزاینده‌ای ارتباط بین یک چهارچوب قانونی مناسب و کاهش خطرات سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت خودشان را درک می‌کنند. در واقع، اصلاح قوانین و مقررات را می‌توان به طور فعالانه‌ای برای بازاریابی در مقیاس بین‌المللی به کار گرفت. برای اطمینان از پذیرش و اجرای قوانین و مقررات در سطح ملی، این چهارچوب باید پس از مشاوره‌های کافی و در نظر گرفتن همه

ذی‌نفعان از جمله جوامع محلی و فقرا، شکل گرفته باشد.

- توزیع منافع: بسیاری از اثرات اصلی معدنکاری، چه سودمند و چه گرانبار، در سطح محلی رخ می‌دهد. در عین حال که به‌طور کلی دولت صاحب مواد معدنی است، جوامع محلی اغلب یک حس قوی از مالکیت یا وابستگی به مواد معدنی یا زمین دارند. در نتیجه بسیاری از جوامع محلی بر این باورند که آن‌ها نیز باید در ثروت ایجاد شده به واسطه معدن شریک شوند. اختصاص بخشی از درآمدهای معدنی به سرمایه‌گذاری در جوامع محلی می‌تواند برای گسترش توسعه معدنی و برای حصول اطمینان از یک رابطه سازنده با فقرا و در برگرفتن این اقلیت ضعیف، با اهمیت باشد. درآمد را می‌توان از طریق انتقال وجه نقد، سهام عدالت یا مکانیسم‌های دیگر هدایت کرد. انواع مختلفی از جریان‌های درآمد حاصل از معدنکاری وجود دارد. نه تنها درآمدهای مالیاتی، بلکه مالیات‌های مربوط به کارکنان، شهرداری، کاربری اراضی، حق امتیاز، خسارت منابع طبیعی و حتی دارایی‌های صاحبان سهام از جمله این درآمدها است. مهم است که چارچوبی برای تعیین شکاف درآمدی میان دولت ملی، دولت منطقه‌ای، دولت‌های محلی و جامعه (زمین‌داران) وجود داشته باشد. یکی از راه‌های مناسب حصول اطمینان از تمام این جریان و نیز استفاده مناسب آن‌ها، خصوصاً تا آنجا که به فقرا مربوط می‌شود، مرتبط با دولت است که چارچوبی طراحی کند تا به موجب آن «قراردادها» - مربوط به دولت ملی، دولت‌های محلی، جامعه مدنی و شرکت معدنی - تامین بودجه - از دولت ملی و شرکت معدنی به دولت یا جامعه محلی و زمین‌داران - و محل مصرف این بودجه را تنظیم کنند.

- نظارت‌های زیست محیطی و اجتماعی: می‌تواند تجویزی یا غیرتجویزی باشد. از نقطه نظر قانونی، علاوه بر قوانین عمومی زیست‌محیطی و اجتماعی، مقررات زیست محیطی و اجتماعی خاصی برای بخش معدن مورد نیاز است. این مقررات باید برای پوشش مراحل مختلف یک پروژه معدنی طراحی شوند: اکتشاف، تجهیز و آماده‌سازی، بهره‌برداری، تعطیلی معدن و دوره پس از تعطیلی و متروکه شدن معادن. اگرچه این قوانین و مقررات در همه کشورها وجود ندارند، اما شرکت‌های بزرگ اغلب به دنبال شیوه‌های خوب بین‌المللی و موافقت‌نامه‌های داوطلبانه به عنوان خودنظارتی یا همکاری نظارتی هستند. با این حال، ممکن است دولت بخواهد مطمئن شود که مکانیسم‌های اجرایی در قالب این توافقنامه‌های داوطلبانه پیاده شده است.

- توسعه اقتصادی منطقه‌ای و محلی: با دخیل کردن نیازها و فعالیت‌های معدنی در فعالیت‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دولت می‌تواند به میزان قابل توجهی میزان خدمات و زیرساخت‌های موجود را برای افراد ضعیف و اقلیت آسیب‌پذیر فراهم کند. دولت‌های منطقه‌ای و محلی ثابت کرده‌اند که نقش کلیدی در حفظ منافع ایجاد شده به واسطه معدنکاری برای یک مکان خاص بازی می‌کنند. عمده فعالیت‌هایی که از ابتدا قابل پیگیری هستند عبارتند از: ظرفیت‌سازی در سطح دولت و جامعه محلی به منظور فعال کردن منطقه و جامعه محلی جهت برنامه‌ریزی و آمادگی برای تعطیلی معدن درحالی‌که از وابستگی اقلیمی اجتناب می‌کنند، ادغام پروژه‌های معدنی در برنامه‌های توسعه منطقه‌ای در اولین فرصت، برنامه‌ریزی برای تقویت، حمایت و تامین مالی

ابعاد کلیدی	اقدامات کلیدی دولت
فرصت‌های اقتصادی	* تبعیت از مدیریت بی‌عیب و نقص اقتصادی کلان
	* توافق صریح بر قوانین مدیریتی در سطوح ملی و محلی، از جمله مقررات مربوط به شفافیت و انتشار مطالب مربوطه در جریان مالی
	* معرفی یک روند صدور مجوزهای معدنی بی‌عیب و نقص و دقیق
	* خصوصی‌سازی شرکت‌های معدنی دولتی
	* ترویج توسعه‌ی بخش خصوصی
	* ارائه برنامه‌ریزی منطقه‌ای که فراهم‌کننده یک چارچوب برای توسعه معدنکاری باشد
قابلیت	* بحث و ایجاد اتفاق نظر با سطوح مختلف دولت، شرکت‌ها و جوامع در مورد بهترین روش‌های مدیریت منافع حاصل از معدنکاری (اخذ مالیات، توسعه اقتصاد محلی، سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی، توسعه شرکت‌های کوچک و متوسط و غیره)
	* بحث و ایجاد اتفاق نظر با سطوح مختلف دولت، شرکت‌ها و جوامع در مورد بهترین روش همکاری برای سرمایه‌گذاری در بهداشت، آموزش و سایر روش‌های توسعه اجتماعی مناطق برای منافع متقابل
	* ایجاد ظرفیت مالی و پشتیبانی برای دولت‌ها و مقامات محلی، به ویژه در مناطق معدنی تا امکان ارائه خدمات و مدیریت کارآمد مهیا شود.
امنیت	* تشویق مشارکت‌های دولتی و بخش خصوصی با شرکت‌های معدنی خصوصا جایی که ارائه خدمات (حمل‌ونقل، آب و انرژی) تبدیل به نگرانی در جهت منافع متقابل شده است
	* معرفی یک نظام نظارتی برای اطمینان از حفاظت محیط زیست، افشاسازی و مشاوره، نظارت و اجرا، برنامه‌ریزی اولیه و تامین مالی برای تعطیلی معدن و نظارت و سرپرستی پس از تعطیلی
توانمندسازی	* معرفی مکانیسمی برای محافظت از اقشار ضعیف و کسانی که درگیر اثرات ناخواسته معدن هستند (افزایش شدید قیمت پایه کالاهای اساسی، از دست دادن دسترسی به منابع طبیعی مورد نیاز برای حفظ معیشت و زیرساخت‌های حیاتی)، احتمالا با همکاری شرکت معدنی
	* حصول اطمینان از اینکه قوانین و مقررات مشاوره و مشارکت به شیوه‌ای مناسب اجرایی بوده، منطبق با فرهنگ جوامع محلی هستند
	* ارائه توجه خاص به مسایل مربوط به فساد در طراحی مکانیسم نظارت در زمینه مشاوره و مشارکت
	* انجام مشارکت با جوامع محلی و سازمان‌های غیردولتی برای نظارت و اجرای قوانین و مقررات مربوطه

اطمینان از نظارت رضایت‌بخش و مطلوب که شامل دوره‌های پس از تعطیلی و متروکه شدن معادن نیز بشود. (ت) مشخص کردن اینکه در نهایت چه کسی پس از تعطیلی معدن مسئول و پاسخ‌گو خواهد بود (در مورد برخی از معادن در شمال ایالات متحده، با مشکلات شدید زهکشی سنگ‌های اسیدی، مقامات محیط‌زیست از شرکت‌ها خواستند تا پس از تعطیلی معدن برای دوره‌های ۵۰ تا ۱۰۰ ساله مسئولیت نظارت و کاهش اثرات را به عهده بگیرند).

ملاحظات بازار کار: ارائه فرصت‌های بازآموزی و خدمات اشتغال، توسعه شرکت‌ها و فرصت‌های درآمد با همکاری بخش خصوصی و معرفی منطقه به سرمایه‌گذاران بین‌المللی.

مشاوره و افشا: دولت می‌تواند اصرار داشته باشند تا شرکت معدنی از مشاوره و افشای به موقع و مناسب، به صورت نظام‌مند با استفاده از جامعه محلی بهره‌گیرند. دولت و گروه‌های جامعه مدنی، از جمله سازمان‌های مبتنی بر جامعه و سازمان‌های غیر دولتی (NGO)، نقشی حیاتی در حل مشکلات اقشار آسیب‌پذیر دارند که از طریق توسعه معدنی در مناطق، مورد رایزنی و آگاهی قرار گرفته است به طوری که آن‌ها نیز می‌توانند نقش فعال‌تری در برنامه‌ریزی کاهش فقر و تعیین آینده خود داشته باشند. این کار انتظار ناشی از منفعی که از معدن برآمده را مدیریت می‌کند و تصویری واقعی از اثرات منفی که ممکن است ایجاد شود را فراهم می‌آورد. در بهترین موارد آن را نه تنها مشاوره، بلکه تصمیم‌گیری مشارکتی در مورد مسایل کلیدی می‌دانند که مستقیما تحت تاثیر جامعه و فقیرترین اعضای آن باشد. این عملکرد اطمینان خواهد داد که فقرا از معادن بهره‌مند شوند و خطراتی که ممکن است گروه‌های آسیب‌پذیر را تهدید کند، محدود می‌نماید.

مشارکت رضاعی و حل مناقشات: دولت‌ها می‌توانند در زمینه توسعه مواد معدنی، فرصت‌سازی برای تمام طرفین درگیری شامل گروه‌های جامعه

خدمات اجتماعی پس از تعطیلی معدن و ترغیب دولت محلی برای اینکه در نهایت سیستم‌های بالاسری برای حمایت اجتماعی مثلا از طریق عدم تمرکز مالی.

حقوق زمین و سند مالکیت زمین: دولت‌ها نقش مهمی در ضمانت انتقال زمین‌های خریداری شده توسط شرکت معدنی به شیوه‌ای قانونی و بدون نقص و عادلانه دارند. خرید زمین توسط شرکت‌های معدنی می‌تواند در شرایط مختلفی انجام شود که عمدتا به اینکه آیا ساکنان کنونی، سند مالکیت زمین‌هایشان را دارند یا خیر، با تعیین حدود دقیق و قوانین روشن انتقال با در نظر گرفتن اینکه زمین مربوطه جز اموال فرد مورد نظر است یا خیر بستگی دارد. ممکن است از سازمان‌های ملی کاداستر خواسته شود تا راه‌حلی غیر متعارف در مناطقی که اراضی به صورت سنتی و همگانی کشت می‌شده‌اند و ممکن است تصمیم‌گیری جمعی نیازمند دخالت خارجی به منظور تسهیل امر دارند، ارائه نمایند. دولت‌ها تا حد زیادی می‌توانند با تسهیل مذاکرات باز و منصفانه در مورد خرید املاک بین افراد و جوامع محلی از یک سو و شرکت‌ها در سوی دیگر، خصوصا در شرایطی که ممکن است پرداخت‌های یک‌جای نقدی به دلیل شرایط خاص فرهنگی نامناسب باشد، همکاری داشته باشند.

آمادگی برای تعطیلی معدن: مداخلات دولت ممکن است شامل چنین مواردی باشد: الف) ایجاد یک فرآیند صدور مجوز به دقت توسعه‌یافته، نیازمند طرح اولیه تعطیلی به عنوان بخشی از طراحی معدن که باید به طور منظم در سراسر عمر معدن به‌روزرسانی شود. ب) گنجاندن قوانین و روش‌های لازم که برای اطمینان از بهترین روش تعطیلی معدن در قوانین و مقررات معدنی. از جمله الزامات مورد نیاز برای کنار گذاشتن تدریجی بودجه‌های مورد نیاز جهت تعطیلی صحیح و بی‌عیب و نقص معدن.

پ) تعریف دوره نظارتی برای اثرات زیست‌محیطی و اجتماعی؛ و حصول

مدنی، برای کمک به کاهش فقر و شناسایی نیازها و نگرانی‌های مشترک، مشارکت کنند. برخی احتمالات عبارتند از نظارت جامعه محور اثرات زیست‌محیطی، همکاری دولتی و بخش خصوصی و مسئولیت‌پذیری مشترک و ارائه خدمات بهداشتی، خدمات مشترک آب یا برق، گسترش زیرساخت‌های حمل و نقل مربوط به معدن برای رسیدگی به نیازهای فقیرترین اقشار جامعه. وقتی درگیری رخ می‌دهد، فقرا همواره بازنده هستند. دولت‌ها می‌توانند برای پیشگیری یا حل منازعات بین جامعه و معدن یا بین ثروتمندترین و فقیرترین اعضای جامعه از طریق تقسیم مناسب درآمد، مشاوره‌ی مقتضی صحیح و مدیریت انتظارات کمک کند. آن‌ها همچنین می‌توانند اطمینان حاصل کنند که فقرا پس از حل درگیری‌ها، شامل توزیعی عادلانه خواهند شد.

- چارچوب‌ها و ابزارهای دولت: دولت می‌تواند پیش از یا در هنگام استخراج از معدن و همچنین پیش و پس از تعطیلی معدن محیطی توانمند فراهم کند. دولت‌ها باید عملیات‌های معدنی موجود یا پیشنهادی را نه تنها براساس نقش آن در سطح ملی، بلکه براساس تاثیر آن در بهبود رفاه اجتماعی و اقتصادی و محیط زیست جوامع حاضر در منطقه معدنی و با توجه به اینکه آیا پیشرفت‌ها در بلندمدت نیز پایدار هستند یا خیر، ارزیابی کند. پیشرفت‌ها می‌توانند شامل زمینه‌هایی مانند زیرساخت، بهداشت، آموزش و برانگیختن اقتصاد محلی باشند. با توجه به اینکه مواد معدنی، منبع طبیعی تجدیدناپذیر هستند، پایداری هر نوع پیشرفت و ارتقا باید مورد تاکید قرار گیرد، از جمله توسعه فعالیت‌های غیر وابسته به معدن که در کنار فعالیت‌های معدنکاری وجود دارند. این شیوه، کلیدی برای حصول اطمینان مردم از پایداری امرار معاش پس از تعطیلی معدن است.

◀ در سطح ملی:

- سیاست دولتی برای توسعه و نظارت بخش معدن که به طور دقیق تهیه و شفاف بیان شده باشد.
- ظرفیت‌سازی برای نقش‌نظارتی از جمله مدیریت زیست‌محیطی و ایمنی.
- مجموعه‌ای متناسب و شفاف و نیز سیستم‌هایی به همان اندازه شفاف برای توزیع درآمد مالی، توافق با شرکت‌های معدنی در متن موافقت‌نامه صدور مجوز در مورد مسئولیت‌های اجتماعی و اقتصادی و زیست‌محیطی محلی و منطقه‌ای خصوصاً در زمینه اشتغال، آموزش، ارائه کالاها و خدمات عمومی، محیط زیست و استانداردهای بهداشتی (به عنوان مثال، کیفیت و کمیت آب و سایر سرمایه‌گذاری‌ها در توسعه اجتماعی).
- بررسی و اصلاح چارچوب‌های قانونی و نظارتی برای جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در معادن و سایر صنایع، مقدمات نظارت عملکرد صنعت در شرایطی که نه تنها با الزامات قانونی و عملکرد خوب بین‌المللی انطباق داشته باشد، بلکه بر فقرا نیز تاثیر داشته باشد.
- خصوصی‌سازی بنگاه‌های دولتی حوزه معدن و رفع ابهام بخش ارائه خدمات عمومی از فعالیت‌های شرکت‌های معدنی تا پیشگیری یا از بین بردن فساد در این بخش، تا افزایش پاسخ‌گویی.

◀ در سطح منطقه‌ای:

- ظرفیت‌سازی برای مدیریت زیرساخت‌های منطقه‌ای و درآمد مالی.

- ایجاد ارتباط بین توسعه معدن و برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای.

◀ در سطح محلی:

- ظرفیت‌سازی دولت و جوامع محلی برای مدیریت زیرساخت‌های محلی، خدمات اجتماعی و درآمد مالی به ویژه در زمینه برنامه‌ریزی توسعه محلی استراتژیک.
- ارتقای کسب و کار محلی و فرصت‌های اشتغال.
- حصول اطمینان از اخذ نیابت و مشاوره کافی از جامعه محلی در پروژه معدنی.

۲) شرکت‌های معدنی، اپراتورها و پیمانکاران: شرکت‌های معدنی، اپراتورها و پیمانکاران نیز می‌توانند در ایجاد یک چارچوب و ظرفیت‌سازی همکاری قابل قبول با جامعه محلی، منطقه و کشور کمک کنند. در کنار جامعه محلی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ظرفیت محلی: شرکت‌های معدنی می‌توانند با آموزش و پرورش و نیز اعمال نفوذ در ظرفیت‌های محلی، به جلوگیری از ایجاد فرهنگ وابستگی کمک کنند. این کار اطمینان خواهد داد که جوامع در نهایت بهتر قادر به برنامه‌ریزی و مدیریت خود باشند.

- جمع‌آوری داده‌ها و نظارت: پیروی عملیات معدنی از چارچوب‌های قانونی، به ویژه در حوزه مسایل زیست‌محیطی و اجتماعی، معمولاً شامل تعدادی از شاخص‌هایی است که نیاز به جمع‌آوری منظم داده‌های آن‌ها برای بررسی وجود دارد. بسیاری از مباحث، مربوط به نگرانی‌های بزرگ جامعه محلی مثل کیفیت و کمیت آب یا تعداد مشاغل ارائه شده است. جامعه در جاهایی که امکان‌پذیر باشد، مستقیماً در جمع‌آوری اطلاعات مربوط به این مسایل و یکپارچه‌سازی آن‌ها در امر نظارت بر این داده‌ها، به اعتمادسازی کمک می‌کند و در عین حال می‌تواند نقاط ضعف احتمالی سازمان‌های درگیر (مثل سازمان‌های زیست‌محیطی) را جبران کند. شرکت معدنی نیز می‌تواند درگیر سنجش و نظارت بر اثرات اجتماعی و اقتصادی باشد.

- برنامه‌ریزی برای تعطیلی: این عمل باید در مراحل توسعه اولیه عملیات معدنی انجام شود و بر طراحی معدن و زیرساخت‌های مرتبط، بسته منافع و برنامه‌های توسعه جامعه اثرگذار خواهد بود. مزایای حاصل از معدن و بسته‌های جبران خسارت باید با دیدگاه بلندمدت صرفه‌جویی و سرمایه‌گذاری برای دوره پس از تعطیلی طراحی شده باشند.

- مشاوره: شرکت‌های معدنی از آغاز اکتشاف باید با جوامع محلی مشورت کنند و اطلاعات را به موقع برای همه اعضای جامعه و به صورت دقیق و قابل درک آشکارسازی کنند. آن‌ها همچنین می‌توانند در تسهیل مشارکت سایر نقش‌آفرینان بحث توسعه، سازمان‌های غیردولتی و سازمان‌های اجتماعی در منطقه کمک کنند.

۳) جامعه مدنی: جوامع و سازمان‌های غیردولتی؛ سازمان‌های جامعه مدنی می‌توانند همراه با جامعه محلی به روش‌های زیر در مشاوره و برنامه‌ریزی شرکت داشته باشند:

- هدایت توسعه و ظرفیت جامعه: جامعه مدنی در تلاش برای کاهش وابستگی به کمک‌ها و اعانه‌ها، خواهد کوشید تا در زمینه خدمات و فعالیت‌های

اقتصادی به طور فزاینده‌ای مستقل از معدن باشد. در این روند، سازمان‌های اجتماعی و غیردولتی‌ها می‌توانند نقش مهمی برای توسعه جامعه و رایزنی با شرکت معدنی ایفا کنند (اغلب در هماهنگی یا معدن یا دولت). ظرفیت‌سازی را می‌توان با استفاده از منافع معدنکاری در ساخت دارایی‌های ارزشمند و مفید جامعه ایجاد کرد.

- نظارت بر اثرات روی اقلشار ضعیف و آسیب‌پذیر: سازمان‌های جامعه مدتی نیز می‌توانند به شناسایی تاثیر فعالیت‌های معدنی بر فقیرترین بخش‌های جامعه کمک کنند - نه تنها در زمینه اثرات اقتصادی، بلکه در حوزه سلامت، مسایل فرهنگی، امنیت غذایی و...- و به دولت و شرکت‌های معدنی راهکار کاهش چنین اثراتی را ارائه نمایند.

- مشارکت فعال: جامعه مدنی می‌خواهد تا حد امکان در تمام سطوح فرآیند برنامه‌ریزی فراگیر ناحیه و منطقه شرکت داشته باشد. خصوصاً در موقعیت‌هایی که چشم‌انداز بلند مدت سرمایه‌گذاری بخشی از درآمدهای معدنی برای دوره پس از تعطیلی مهم است.

- پذیرش مسئولیت پاسخ‌گویی: جامعه مدنی ممکن است در اسرع وقت و در موقعیتی مناسب درگیر مدیریت و حفظ دارایی‌های یک سایت معدنی خاص و زیرساخت‌های آن شود. این امر می‌تواند موجب افزایش قابلیت‌های دولت و سازمان‌های محلی و هیات‌های اعزامی شود.

- متعهدان باقی‌مانده: کلیدی خواهد بود که سازمان‌های مختلف جامعه مدنی، رسمی و غیررسمی، به واسطه عملیات‌های انجام داده شده در طول عمر معدن متعهد و درگیر با دولت و شرکت باقی می‌مانند تا به توسعه بلندمدت برنامه‌ریزی در منطقه معدنی بپردازند.

◀ معادن کوچک مقیاس: فرصت‌های مطمئن‌تر برای اقلشار ضعیف:

مداخله مناسب دولت در معادن شدادی و کوچک مقیاس برای هر کشوری، به میزان قابل توجهی بسته به نوع معدنکاری کوچک مقیاس و حسب عواملی از قبیل فناوری به‌کار گرفته شده، معدنکاری سنگ سخت یا آبرفتی، دسترسی به مناطق معادن کوچک مقیاس و درگیری‌های فرهنگی خاص همان کشور خواهد بود.

به هر حال نوع کلی مداخله این است که تنظیم فعالیت‌های بخش معدنکاری کوچک مقیاس طی یک چارچوب قانونی انجام شود. این کار ابتدایی‌ترین و مهم‌ترین شیوه مداخله، با پتانسیل کاهش فقر، ایجاد فرصت‌هایی برای رشد و افزایش توسعه اجتماعی است. معدنکاری کوچک مقیاس در بسیاری از کشورها غیرقانونی و یا ممنوع است. همچنین کارگران معدن نمی‌توانند از مطالبات یا معادن خود به عنوان وثیقه استفاده کنند. باید پیامدهای منفی بالقوه وضع مقررات پیش‌بینی شوند، اگر چه معدنکاری کوچک مقیاس نیز باید تابع قوانین حاکم بر معدنکاری بزرگ مقیاس باشد. اگر مقررات در قالب نسخه‌ای ساده اجرا نشوند، برای معدنکاری کوچک مقیاس، خصوصاً در زمینه مسایل زیست‌محیطی، بهداشت کار و استانداردهای ایمنی، غیرقابل اجرا خواهند بود. در این صورت مقررات به راحتی دور زده می‌شوند و اجرا یا جدی گرفته نمی‌شوند که در نهایت منجر به افزایش پتانسیل فساد خواهد شد. با این وجود قانونمندی‌سازی این بخش ضروری است اما از درجه صلاحیت فاصله دارد.

سایر مداخلات کلیدی دولت نیازمند تشخیص مناسب از وضعیت موجود است که قبلاً به تفصیل به آن پرداخته شد و به طور معمول عبارتند از:

- نظارت بر عملکرد زیست محیطی و ترویج فناوری‌های استخراجی و فرآوری سازگارتر با محیط‌زیست.

- ارائه اطلاعات و آموزش در زمینه بیماری‌های مسری، بهسازی و بهداشت حرفه‌ای و ایمنی.

- ممانعت و یا ساماندهی کودکان کارگر همراه با حمایت از سلامت، تغذیه و برنامه‌های آموزشی.

- حمایت از ساختارها و طرح‌های اقدامات جمعی و همکاری، چراکه ثابت شده یک ابزار کلیدی برای کارگران معدن و خانواده‌های آنان در جهت بهبود وضعیت خود و فرصت‌های اقتصادیشان است. این امر می‌تواند با معرفی فناوری‌های سازنده‌تر، اجرایی‌تر، مقرون به صرفه تر انجام شود.

- شناسایی نقاط پراهمیت بالقوه فرهنگی و اقدامات سریع برای محدود کردن معدنکاری کوچک مقیاس در این مناطق.

◀ ۱۰- نکات و یادداشت‌های پایانی:

- هیچ تعریف بین‌المللی پذیرفته شده‌ای از معدنکاری کوچک مقیاس وجود ندارد. مثلاً در کشورهای مثل غنا، زامبیا، و زیمبابوه معیار و ضابطه تعریف معدن کوچک مقیاس، به منطقه مورد وقوع معدن بستگی دارد. در کلمبیا، سنگال و اتیوپی به عمق استخراج بستگی دارد. در آرژانتین، آفریقای جنوبی، پاکستان، تایلند و زیمبابوه به سرمایه‌گذاری بستگی دارد. در سنگال به میزان تولید ماده معدنی بستگی دارد. در غنا و سری لانکا بر مبنای استفاده از مواد منفجره است. ویژگی‌های مشترک در تعاریف مختلف عبارتند از:

- سهامداران به شهروندان آن کشور محدود شده‌اند.
- استفاده از تجهیزات پیشرفته محدود شده است.
- محدودیت در میزان استخراج و حمل، تعداد کارگران و تزریق سرمایه.
- فرضیه بیماری هلندی این است که یک شوک مثبت به یک محصول اولیه پراهمیت باعث افزایش بهای نرخ واقعی ارز می‌شود. این نتایج به سمت منابع غیرقابل معامله و بخش‌های دارای رونق اقتصادی می‌روند و از تولیدات قابل معامله و محصولات کشاورزی دور می‌شوند. تغییرات نرخ ارز می‌تواند باعث ایجاد مشکلاتی در ترویج تنوع رقابتی به بخش‌های غیرکالایی شود.

- از سال ۱۹۹۹ مقرر شد جوامع محلی و سایر گروه‌های تحت‌تأثیر، در عملیات‌های معدنی که با کمک شرکت مالی بین‌المللی (IFC*) تامین سرمایه یا از طریق آژانس تضمین سرمایه‌گذاری چندجانبه (MIGA^۵) بیمه شدند، دسترسی به یک بازرس/مشاور داشته باشند. دفتر بازرس تلاش می‌کند تا درگیری‌های ناشی از پروژه‌های شرکت مالی بین‌المللی یا آژانس تضمین سرمایه‌گذاری چندجانبه را با ارائه یک چارچوب و فرآیند پیدا کردن راه‌حل‌های رضایت‌بخش برای هر دو طرف، حل و فصل نماید. بدین منظور روی شناسایی مشکلات و اقدامات پیشنهادی با استفاده از حل تعارض و روش میانجیگری تمرکز شده است.

4- International Finance Corporation
5- Multilateral Investment Guarantee Agency