

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



مدل‌های جدید سرمایه‌گذاری در زیرساخت (معادن و صنایع معدنی)

دفتر زیرساخت - اردیبهشت ۹۴



در شرایط کنونی تامین منابع مالی پروژه های زیرساختی کلان به دلیل کاهش قیمت مواد معدنی، فعالیت سهام داران و محدودیت بودجه، به چالش تبدیل شده است. عوامل فوق پیشرفت تعدادی از کانسارهای بزرگ را به تاخیر انداخته است.

توسعه پروژه های بزرگ زیرساختی نیازمند ایجاد هماهنگی بین تعدادی ذینفعان مانند مصرف کننده ها (معدن داران، انجمن ها)، دولت (دولت ها) و سرمایه گذاران (مصرف کنندگان، موسسات مالی) است.

اولویت های متفاوت این ذینفعان تصمیم گیری در خصوص اینکه :

چه کسی تامین منابع مالی، طراحی و ساخت ، مالکیت و اجرای زیرساخت را عهده دار شود؟

چه کسی به زیرساخت دسترسی پیدا کند و چگونه؟..... دشوار کرده است

پیش زمینه (مشکلات کنونی بخش معدن و صنایع معدنی در پی بحران مالی جهانی)

۱. محدودیت‌های سرمایه‌ای جهت ایجاد زیرساخت‌ها
۲. تمایل سرمایه‌گذاران و وام‌دهندگان به سرمایه‌گذاری‌هایی با ریسک کمتر
۳. تمایل به سرمایه‌گذاری‌هایی با بازگشت سرمایه ثابت
۴. قرارگیری پروژه‌های جدید معدنکاری در مناطق دور افتاده‌تر که منجر به بالا رفتن هزینه‌ها و پیچیده‌تر شدن زیرساخت‌هایی شود
۵. فشارهای مضاعف محلی از طرف سهامداران بر معادن جهت تعریف پروژه‌های زیرساختی چند منظوره / چند کاربرده

وضعیت کنونی سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های معدنی

- سرمایه‌گذاری جهانی قابل توجهی در زیرساخت‌ها انجام شده است و علی‌رغم بحران‌های مالی احتمال ادامه این روند وجود دارد.
- زیرساخت، بخش جدایی‌ناپذیر برنامه‌ریزی استراتژیک برای پروژه‌ها و عملیات‌های معدنی به شمار می‌رود.
- در حوزه سرمایه‌گذاری کنونی که با ریسک‌های متنوعی همراه است شرکت‌های معدنی دریافته‌اند که تامین امنیت لازم برای سرمایه بسیار دشوارتر شده است.
- علی‌رغم در دسترس بودن مدل‌های متعدد سرمایه‌گذاری در بازار، شرکت‌های معدنی تلاش دارند تا نیاز به سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها را با طراحی کافی پروژه و حق دسترسی به تعادل بکشند.

دلایل طبقه بندی شرکتهای معدنی به صورت مجزا و تحت عنوان دارایی

۱. مقیاس و پیچیدگی پروژههای زیرساختی:

۲. ریسک پروژه:

۳. انتظارات مربوط به پروژه های چند منظوره / چند کاربرده:

سه عامل کلیدی برای چرایی محدود شدن سرمایه‌گذاری در پی بحران مالی

- بودجه کمتری در اختیار بانک‌ها است
- بانک‌ها سعی دارند ترازنامه خود را تقویت کنند و به همین دلیل وام‌های جدید را محدود کرده و بیشتر بر بخش‌های پر سودتر تمرکز می‌کنند
- مقررات جدید بانک‌ها را ملزم می‌کند تا در برابر وام‌های بلند مدتی که می‌دهند، انتظار میزان سرمایه بالاتری را داشته باشند، این امر جلوی سرمایه‌گذاری در پروژه‌های بلند مدت را می‌گیرد

پنج مدل فراگیر برای تامین مالی پروژهها

- با توجه به **بررسی ها و مطالعات** انجام شده و مصاحبه با کارشناسان بخش استخراج معدن، انجمن تامین مالی و تحقیق غیر میدانی، پنج مدل فراگیر برای تامین مالی پروژههای زیرساختی شناسایی شده است:

۱. انفرادی

۲. تامین مالی پروژه

۳. قرارداد(پیمان)

۴. ابزارهایی با اهداف خاص

۵. مشارکت بخش دولتی یا خصوصی

مدل‌های سرمایه‌گذاری (مدل انفرادی)

توضیح: شرکت‌های معدنی به صورت مستقل اقدام به تامین مالی، ساخت، راه اندازی و نگهداری زیر ساخت می کنند

مزایا: شرکت معدنی کنترل کاملی بر مراحل طراحی، ساخت، راه اندازی و نگهداری زیرساخت‌های خود دارد

اشکالات:

- صد در صد ریسک پروژه به خود شرکت تحمیل می شود
- احتمالاً فقط شرکت‌های معدنی بزرگ قادر به سرمایه‌گذاری بر اساس این مدل هستند
- شرکت معدنی باید هزینه‌های زیادی برای متقاعد کردن سهامداران در شرایط اقتصادی امروزی بسیار دشوار متقبل شوند.
- ممکن است شرکت طراحی پروژه را بر اساس اهداف توسعه منطقه ای دنبال نکند

مدل‌های سرمایه‌گذاری (مدل انفرادی)

مثال:

- ریوتینتو بزرگترین سیستم راه آهن خصوصی را در تملک خود دارد تا از ۱۴ معدن سنگ آهن و ۳ بندرگاه در پیلبارا پشتیبانی کند.

- ریوتینتو مبلغ 3.5 میلیارد دلار در زمینه ساخت اسکله‌های بیشتر در بندر کیپ لامبرت و گسترش خطوط ریلی در پیلبارا سرمایه‌گذاری

کرده است. این زیرساخت‌ها در نیمه اول سال ۲۰۱۵ تکمیل خواهند شد.

- پروژه سنگ آهن Simandou ریوتینتو در گینه برای احداث ۶۵۰ کیلومتر ریل و خط انتقال آب در حدود ۱۳.۵ میلیارد دلار هزینه

تخمین تخمین زده شده در حالیکه که هزینه‌های پروژه ۲۰ میلیارد دلار می‌باشد. این معدن با ذخیره ۱۰۰ میلیون تن در سال سنگ آهن

می‌باشد.

مدل‌های سرمایه‌گذاری (تامین مالی پروژه)

• توضیح:

• شرکت‌های معدنی شرایط سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و ساخت، راه‌اندازی و نگهداری آن را فراهم می‌سازند اما با تکیه بر کاهش ریسک

با پشتیبانی انجمن‌های سرمایه‌گذاری (مثل بانک‌های تجاری، سهام خصوصی، صندوق‌های سرمایه‌گذاری مستقل، صندوق‌های بازنشتگی)

• مزایا:

• شرکت معدنی کنترل کاملی بر کلیه مراحل پروژه از طراحی، ساخت، راه‌اندازی و نگهداری زیرساخت‌های خود دارد

• شرکت‌های معدنی بار سرمایه‌ای کمتری را تحمل می‌کنند

• برخی شرکت‌های حامی خصوصاً بانک‌های توسعه، ممکن است بر شرکت‌های معدنی فشار بیاورند تا دامنه پروژه‌های زیر بنایی خود را

گسترش دهند تا از مزایای توسعه بیشتری برخوردار شوند

مدل‌های سرمایه‌گذاری (تامین مالی پروژه)

اشکالات :

- ریسک بازگشت سرمایه بیشتر شرکت‌های معدنی ، برای شرکا جذاب نیست
- ممکن است شرکت، پروژه را بر مبنای اهداف توسعه منطقه ای طراحی نکند

مثال :

- معدن کبالت بولوکوپر در مکزیک ۸۲۳ میلیون دلار سرمایه از بانک‌های تجاری و سازمان‌های اعتباری صادراتی تامین نموده است
- برای این پروژه ۳۵ میلیون دلار اضافی در نظر گرفت تا اطمینان سرمایه گذار را به خود جلب نماید
- برای کاهش بیشتر ریسک پروژه توافق شد تا ۵۰٪ از تولید آن را در یک دوره زمانی سه ساله تضمین نماید

مدل‌های سرمایه‌گذاری (پیمان)

توضیح:

شرکت‌های معدنی از طریق یکی از مدل‌های فوق‌الذکر بصورت کامل یا جزئی و شرکت‌های شریک تجاری نیز با تامین‌کننده‌ی خدمات که مسئولیت ساخت، اجرا و نگهداری اجزای پایه‌ای پروژه را پذیرفته‌اند سرمایه‌گذاری می‌کنند

مزایا: شرکت معدنی بار مالی کمی را به دوش می‌کشد

اشکالات:

- تامین‌کننده خدمات ممکن است تنها مواردی را در قرارداد بپذیرد که به آنها بعضی حق دسترسی‌ها از پروژه را بدهد.
- هزینه توسعه زیرساخت‌ها ممکن است بیشتر از وقتی باشد که خودشان به تنهایی اقدام به تامین مالی پروژه می‌کنند.
- این ریسک وجود دارد که توسعه زیرساخت‌ها با الزامات زمانبندی عملیات شرکت معدنی همخوانی نداشته باشد

مدل‌های سرمایه‌گذاری (پیمان)

مثال:

- گروه فلزات فورتسکیو در قبال خدمات کامل به پیمانکاران لیتون مبلغ 1.5 میلیارد دلار پرداخت کرد، قراردادی ۵ ساله برای مدیریت معدن فایرتیل که شامل توسعه زیرساخت‌هایی مثل فرودگاه می‌شد
- فورتسکیو حجم زیادی از سرمایه را برای امکانات و تجهیزات معدن فراهم نموده است

مدل‌های سرمایه‌گذاری (ابزارهایی با اهداف خاص) Special Purpose Vehicles (SPV)

توضیح:

- یک یا گروهی از سرمایه‌گذاران اقدام به تامین مالی، ساخت، اجرا، و راه‌اندازی زیرساخت از طریق یک ابزار مالی مستقل می‌کنند (SPV)
- این روش باعث می‌شود در تمام تصمیمات ملاحظات مربوط به دستیابی به زیرساخت در نظر گرفته شود
- شرکت‌های معدنی با روش SPV در باره دستیابی به زیرساخت مذاکره کنند

مدل‌های سرمایه‌گذاری (ابزارهایی با اهداف خاص)

مزایا:

- سرمایه‌گذاران متعددی می‌توانند از SPV کمک بگیرند حتی اگر نتوانند تمام سرمایه را به صورت مستقل تامین کنند
- شرکت‌های معدنی هیچ بار مالی را تقبل نمی‌کنند (یا میزان بسیار کمی)
- SPV می‌تواند در تعیین حق دسترسی به عنوان یک طرف خنثی عمل نماید
- نیاز به تامین مالی از بخش دولتی نیست

اشکالات:

- ممکن است نیاز باشد شرکت‌های معدنی در قراردادها اول مزایای قابل توجهی را ارائه دهند مثل حق دسترسی آزاد به مدت زمان طولانی
- ممکن است انعطاف‌پذیری شرکت معدنی کاهش یابد
- برای حمایت از موارد ذکر شده در قرارداد درباره طراحی، دسترسی، تعرفه‌ها و شرایط مورد پذیرش، به چارچوبهای قانونی و قضایی قوی نیاز است

مدل‌های سرمایه‌گذاری (ابزارهایی با اهداف خاص)

• مثال :

- شرکت اریزون کار مدیریت شبکه سوخت مرکزی کویزلند که بزرگترین شبکه ریلی مربوط به صادرات زغال سنگ است را بر عهده دارد
- تمام مفاهیم مربوط به دسترسی باید به تایید تنظیم کننده رقابتی برسد

مدل‌های سرمایه‌گذاری (مشارکت بخش دولتی – خصوصی)

توضیح:

قراردادهای میان مدت یا بلند مدت بین بخش دولتی، و دیگر شرکت‌های خصوصی (مثل پیمانکاران) که در این قرارداد تامین مالی زیرساخت و

مسئولیت‌های مربوط به طراحی، ساخت، راه اندازی و نگهداری پروژه بین همه تقسیم می شود

• مزایا:

- طراحی، ساخت، راه اندازی و نگهداری زیرساخت‌ها به گونه ای انجام می گیرد که می تواند مزایای اجتماعی مثبتی را برای آن منطقه به همراه آورد
- اگر دولت سرمایه‌گذاری مالی در پروژه انجام دهد اعتماد به این پروژه بیشتر شده و می تواند راه را برای پیشنهادات مالی بیشتر بازی می کند

مدل‌های سرمایه‌گذاری (ابزارهایی با اهداف خاص)

اشکالات:

- تامین مالی های بخش دولتی باید به گونه ای باشد که قابلیت نقد شوندگی در بانک را داشته باشند که این کار می تواند برای دستیابی به کشورهای برون مرزی سخت باشد
- نقش ها و مسؤلیتهای مربوط به تامین مالی، طراحی، ساخت و مدیریت ممکن است به خوبی تعریف و درک نشود
- غالباً پروژه های بزرگ معدنی در کشورهایی قرار دارند که دولتهای میزبان نمی توانند تامین مالی پروژه را به عهده بگیرند با مهارتهای لازم برای پشتیبانی از توسعه زیرساخت‌ها را ندارند
- PPPها به عنوان یک مکانیسم تحویل، زمانی بیشترین اثربخشی را دارند که پروژه کاملاً برنامه ریزی شده باشد و بتواند پروژه های بزرگ پیچیده را به انجام برساند
- به چارچوبهای قانونی قوی و ساختارهای حکومتی حمایت کننده نیاز دارند

مدل‌های سرمایه‌گذاری (ابزارهایی با اهداف خاص)

مثال:

- ترمینال زغال ریچارد بی بزرگترین ترمینال در دنیا است
- در سال ۲۰۱۰ شرکت‌های خصوصی از جمله آنگلو امریکن، BPH بیلیتون و آستارا تا ۱۶۹ میلیون دلار برای گسترش بندر سرمایه‌گذاری کردند
- هر شرکت به میزان سهم سرمایه‌گذاری خود حق صادرات دارد.
- خطوط راه آهن از معادن زغال به بندر توسط **ترانسنت** کنترل می‌شوند که یک شرکت دولتی است و در سال ۲۰۱۰ اعلام کرد می‌خواهند ۲ میلیارد دلار برای گسترش ظرفیت ریلی تخصیص بدهند.

روش‌های مختلف غلبه بر چالش‌های موجود در تامین زیرساخت‌ها

- حداقل سازی ریسک سرمایه‌گذاری زیرساخت‌ها

- مدیریت انتظارات

- بسیج سرمایه‌گذاران جدید

می‌توان از این روشها به صورت مستقل یا ترکیبی جهت بهبود دستیابی به سرمایه برای توسعه زیرساخت‌ها استفاده نمود.

تامین کنندگان جدید برای توسعه زیرساخت‌ها (صندوقهای سرمایه‌گذاری مستقل)

اصول کلیدی:

• صندوقهای سرمایه‌گذاری دولتی

• معمولاً بودجه‌ها با توجه به اهداف خاص و افق‌های بلند مدت تعیین می‌شوند

• منشأ بودجه‌ها سپرده‌های ارزی، سرمایه‌گذاری بازنشستگی، بانک مرکزی، مازادهای مالی و غیره می‌باشند

مزایا:

• منبع قابل توجهی از سرمایه – صندوقهای میزان سرمایه‌گذاری مستقل در سال ۲۰۱۳ از مرز ۵ تریلیون دلار گذشت که ۱۶٪ بیشتر از سال ۲۰۱۲ است

• اشتیاق به سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها – ۵۷٪ سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها

تامین کنندگان جدید برای توسعه زیرساخت‌ها (صندوقهای سرمایه‌گذاری مستقل)

اشکالات:

- معمولاً استراتژی های سرمایه‌گذاری به صورت شفاف بیان نمی‌شود
- نگرانی درباره اینکه منابع ملی باید در اختیار سرمایه‌گذاران خارج از کشور قرار گیرد

مثال:

- صندوق سرمایه‌گذاری مستقل سنگاپور، GIC، که تبدیل به یک سرمایه‌گذار مرجع در مدیریت سرمایه IFC شده است. شرکت 1.2 میلیارد دلار در زیرساخت‌های سرمایه‌گذاری کرده است

تامین کنندگان جدید برای توسعه زیرساخت‌ها (شرکت‌های سهامی خصوصی)

اصول کلیدی:

• سرمایه‌گذاری مستقیم توسط شرکت‌های خصوصی

• به صورت سنتی بر سرمایه‌گذاری در بخشهایی متمایل هستند که در آن تخصص خاصی دارند

• افق‌های سرمایه‌گذاری میان مدت

مزایا:

• شرکای جدید سرمایه‌گذاری می‌توانند در کل پروژه ثابت باقی بمانند و تخصص بدست بیاورند

تامین کنندگان جدید برای توسعه زیرساخت‌ها (شرکت‌های سهامی خصوصی)

اشکالات

- کاهش کنترل بر تصمیمات تجاری

- شرکت‌های سهامی خاص می‌خواهند راه‌های خروجشان از سرمایه‌گذاری به صورت شفاف و مشخص باشد

مثال:

- در سال ۲۰۰۸، گروه کارلیل ۲ بودجه ۱ میلیارد دلاری را برای سرمایه‌گذاری در آفریقای جنوبی و برزیل تعیین نمود و در سال ۲۰۱۳ مبلغ

- ۳۰۸ میلیون دلار اضافی را به سرمایه‌گذاری در معادن، ساختمان‌سازی و صنایع زیربنایی پرو اختصاص داد

تامین کنندگان جدید برای توسعه زیرساخت‌ها (سازمان‌های اعتباری صادرات)

اصول کلیدی

• تامین وامها، ضمانت نامه ها، بیمه و حمایت‌های مالی مشابه از طرف شرکت‌های داخلی برای عملیات‌های بین‌المللی

مزایا

• ECA ریسک صادرات را متقبل می‌شود

• می‌توان برای کاهش ریسک سیاسی از آن استفاده کرد، تجربه بالا در بازارهای در حال ظهور

تامین کنندگان جدید برای توسعه زیرساخت‌ها (سازمان‌های اعتباری صادرات)

اشکالات

• برخی از آن به عنوان یارانه صادراتی یاد می‌کنند

• این نگرانی وجود دارد که آنها بیشتر از کشورهای وارداتی حمایت می‌کنند تا کشورهای صادراتی

مثال

• شرکت بیمه گذاری و تامین مالی صادرات مبلغ ۱۰۰ میلیون دلار را برای تامین مالی صادرات اختصاص داده است تا از تسهیلات وامی بزرگ

نزدیک به ۳ میلیارد دلاری حمایت کنند، و تامین مالی مربوط به ساخت و راه اندازی ترمینال صادراتی سوخت در جزیره ویگینز را به عهده

بگیرند

تامین کنندگان جدید برای توسعه زیرساخت‌ها (بانک‌های توسعه چند جانبه)

اصول کلیدی:

• موسساتی با نمایندگی از یک یا چند کشور که تامین مالی دولتهای ملی را برای فعالیتهای توسعه ای بر عهده می گیرند

مزایا:

• می تواند برای کمک به سرمایه دولتی و خصوصی مورد استفاده قرار گیرد

• اغلب مکمل مالی خدمات مشاوره ای است

• نرخ بهره و دوره بلوغ مطلوب

تامین کنندگان جدید برای توسعه زیرساخت‌ها (بانک‌های توسعه چند جانبه)

اشکالات:

- بعید است تمام سرمایه لازم برای پروژه‌های جدید تامین شود

مثال:

در سال ۲۰۱۱ بانک جهانی تصویب کرد که اعتبار سرمایه‌گذاری به مبلغ ۲۵ میلیون دلار را برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های

معدنی مغولستان تخصیص دهد

نقش بالقوه مجمع جهانی اقتصاد

- **حداقل کردن پروفایل ریسک:**

تسهیل گفتگوهای استراتژیک چند جانبه بین دولت، بنگاه، بانک‌های توسعه و جامعه مدنی در سطح کشور جهت بهبود درک نیازمندی‌های فنی و مالی برای معدنکاری بزرگ مقیاس و زیرساخت‌های مربوط به فلزات و نقش‌ها و مسئولیت‌های مربوط به طراحی، ساخت و راه اندازی.

- **موقعیت زیرساخت به عنوان یک مجموعه:**

درباره اینکه معدنکاری چگونه می‌تواند از زیرساخت‌های خود به عنوان یک مجموعه یکپارچه بهره‌بردار (مخصوصاً با در نظر گرفتن مدلهای چند کاربرده، چند منظوره) تا سرمایه‌گذاری را جذب نموده و منافع بلند مدت اجتماعی و اقتصادی را برای منطقه به ارمغان آورد.

- **بسیج سرمایه‌گذاران جدید:**

• کار با انجمن سرمایه‌گذاران مجمع جهت تسهیل گفتگوی استراتژیک بین صنعت، گروه‌های جدید سرمایه‌گذاران و دولت تا به صورت سیستماتیک موانع سرمایه‌گذاری رفع گردد.

نقش بالقوه مجمع جهانی اقتصاد

هدف:

• به حداقل رساندن ریسک سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها

نقش بالقوه مجمع:

• کمک به فرایند شفاف سازی نقش‌ها و مسئولیت‌ها بین کاربران از طریق طراحی، ساخت و اجرای فازها با تسهیل مذاکرات استراتژیک بین

مدیریت، بنگاه و جامعه مدنی

• تسهیل توسعه بهترین نوع راهنمایی در زمینه مذاکرات، مقررات و داوری رژیم‌های دسترسی آزاد

• انجام تحقیقات درباره تعیین تاثیر پروژه های زیربنایی چند کاربردی / چند منظوره بر ریسک سرمایه گذاری

نقش بالقوه مجمع جهانی اقتصاد

هدف:

• موقیعت یابی زیرساخت‌ها تحت عنوان یک مجموعه

نقش بالقوه مجمع:

• مرور اصول طرح مدیریت مواد معدنی و برنامه مدیریت ارزش مواد معدنی برای گسترش نقش این بخش در کمک به توسعه زیرساخت‌ها

• تحقیق درباره چگونگی استفاده بخش معدن از زیرساخت‌ها به عنوان یک مجموعه (با لحاظ کردن مدلهای چند منظوره / چند کاربردی)

جهت جذب سرمایه‌گذاری و کمک به منافع اقتصادی و اجتماعی بلند مدت برای منطقه

• بیان چگونگی بهبود قراردادهای بین طرف‌های درگیر جهت اطمینان از اینکه این قراردادها جامعه، شفاف و اثربخش هستند.

نقش بالقوه مجمع جهانی اقتصاد

هدف:

• بسیج سرمایه گذاران جدید

نقش بالقوه مجمع:

• همکاری با انجمن سرمایه گذاران جهت گسترش طرح فعلی سیاستگذاران برای سرمایه گذاری در زیرساخت‌ها تا زیرساخت‌های بخش معدن را نیز شامل شود

• توسعه تحقیقات صندوقهای سرمایه گذاری مستقل چند جانبه و دیگر مکانیسم‌های سرمایه گذاری در زیرساخت‌های استراتژیک جهانی

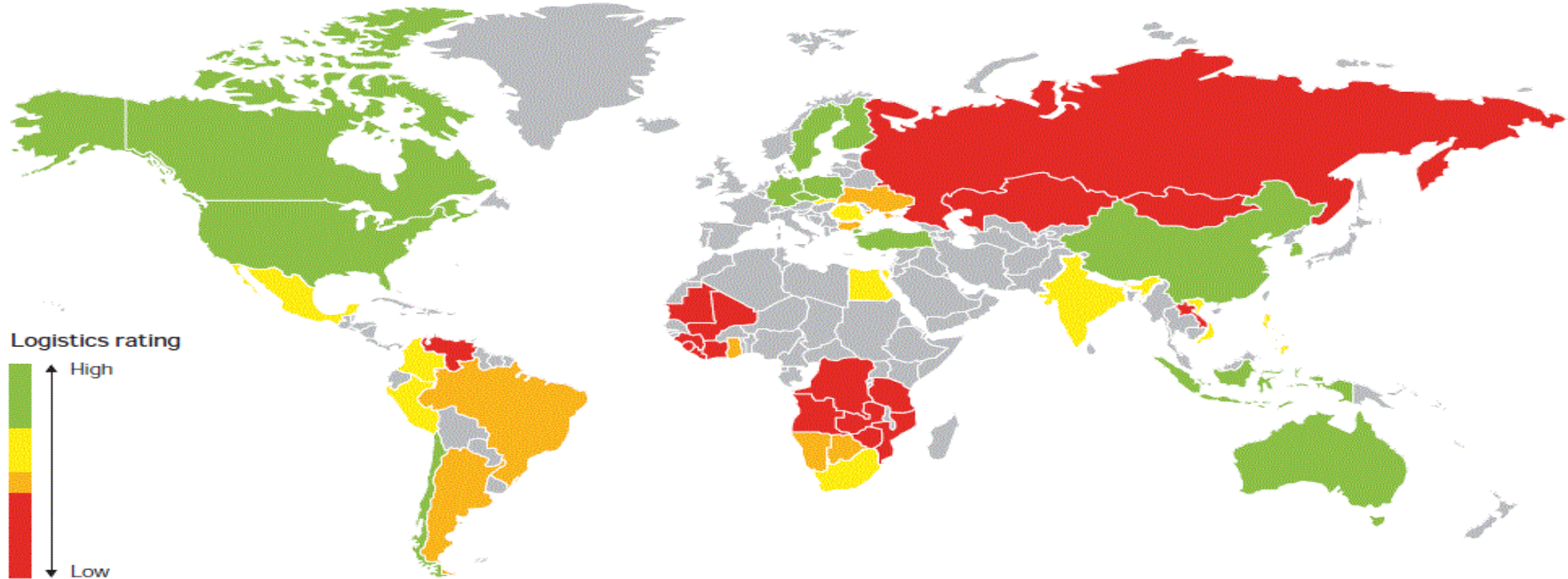
• تسهیل گفتگوی استراتژیک بین صنعت، گروه های جدید سرمایه گذاران و دولت تا به صورت سیستماتیک موانع سر راه سرمایه گذاری برداشته شوند

• انجام تحقیقات برای درک اینکه آیا پروژه های زیربنایی برای سرمایه گذاران جذابتر هستند یا نه

مفاهیم و چالش های زیرساختی مربوط به صنایع معدن و فلزات از دیدگاه شورای جهانی برنامه ریزی

- فقدان برنامه ریزی منطقه‌ای بلند مدت و موثر توسط دولت‌ها
- عدم توجه به پیامدهای تراکمی – مثبت و منفی – در بلند مدت
- عدم به رسمیت شناختن زیرساخت‌های طبیعی و ساخته دست بشر
- عدم هماهنگی موثر بین شرکت‌ها و بین شرکت‌ها و دولت‌ها
- عدم تعریف شفاف مسئولیت‌ها بین طرف‌های درگیر و پاسخگویی مرتبط با آن

BMI logistics ratings: Major mining countries



نقشه فوق امتیاز زیرساختی (logistics rating) کشورهای بزرگ معدنی را نشان می دهد. همانطور که مشاهده می شود کشورهای توسعه یافته مانند آلمان و امریکا، بالاترین امتیازات زیرساختی را دارا می باشد. در صورتیکه کشورهای آفریقایی از پایین ترین امکانات زیرساختی برخوردار هستند.