

# Coronavirus COVID-19



Coronavirus  
COVID-19  
Public Health  
Advice



رسانه بخش خصوصی معدن و صنایع معدنی ایران  
شماره ۴۸ - بهار ۱۳۹۹ - قیمت: ۱۰,۰۰۰ تومان

## اقتصاد معدن در پسا کرونا





مدیر عامل صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت معدنی اعلام کرد:

## برنامه‌های توسعه‌ای صندوق بیمه معادن در سال ۹۹

### زهرامسافر

صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی یک سازمان حمایتی بخش معدن و تنها بیمه‌گر تخصصی این بخش محسوب می‌شود، که از طریق صدور انواع بیمه‌نامه و ضمانتنامه، مخاطرات موجود در کل زنجیره فعالیت‌های معدنی و تامین مالی را پوشش می‌دهد. این صندوق به منظور تقویت و حمایت از سرمایه‌گذاران بخش معدن در سال ۱۳۸۰ تأسیس شد و با هدف تحقق توسعه پایدار در بخش معدن و ایجاد تضمین و امنیت سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های معدنی و هدایت و راهبری این سرمایه‌گذاری‌ها، فعالیت می‌کند. تا کنون این صندوق موفق به صدور بیمه‌نامه به ارزش بالغ بر ۱۲ هزار و ۲۱۹ میلیارد ریال به منظور پوشش مخاطرات و تامین و تجهیز ماشین‌آلات برای بیش از یک هزار و ۷۵۰ محدوده و معدن شده است، که عمدتاً مربوط به مناطق محروم و کمتر توسعه یافته بوده است. صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی در سال ۹۸ عملکرد موفق‌تری نسبت به سال‌های گذشته در زمینه صدور بیمه‌نامه، تنوع بیمه‌نامه و وصول مطالبات بعنوان یک نهاد حاکمیتی داشته است؛ به گونه‌ای که در ۱۶ سال فعالیت خود میزان صدور بیمه‌نامه آن به حدود ۶۳۲ میلیارد تومان رسید، این درحالی است که صندوق این رقم را در دو سال گذشته محقق کرد. صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی در سال گذشته ۳۸ بیمه‌نامه اعتباری بهره‌برداری به ارزش ۵۱۹ میلیارد تومان، ۹ بیمه‌نامه سرمایه‌گذاری به ارزش ۳۴ میلیارد تومان صادر کرد که در مجموع در این مدت میزان ضمانتنامه‌ها و بیمه‌نامه به تعداد ۴۷ عدد و به مبلغ ۵۲۲ میلیارد تومان رسید. این صندوق در حوزه معادن کوچک و در

اجرای شدن این طرح ملی اقتصاد مقاومتی بعنوان بازوی تامین‌کننده مالی و پوشش ریسک ناشی از فعالیت‌های معدنی توانست نقش بسیار موثری در سال ۹۸ ایفا کند. هدفگذاری صندوق برای صدور بیمه‌نامه در سال جاری، مبلغ ۵۰۰ میلیارد تومان است و معادن واجد شرایط می‌توانند نسبت به اخذ ضمانت‌نامه و بیمه‌نامه اقدام کنند. همچنین امسال صندوق در صدد است در بخش طرح احیای معادن کوچک برای اکتشافات تکمیلی و پوشش ریسک آنها که فی‌البداهه صورت می‌گیرد، حمایت کند.

### گسترش حوزه مالی

به گفته فرید دهقانی مدیر عامل صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی، این صندوق همچنین در زمینه توسعه فعالیت‌ها در سال ۹۸ توانست در ارتباط با اخذ مجوز افزایش سرمایه ۳۵۰ و ۵۰۰ میلیارد تومانی اقدام کند، هم‌اکنون میزان سرمایه ۱۴۲ میلیارد و ۳۰۰ میلیون تومانی صندوق به ۳۵۰ میلیارد تومان رسیده و قرار است به ۵۰۰ میلیارد تومان و سپس به یک هزار میلیارد تومان از محل آورده نقدی سهامدار عمده (ایمیدرو) تا پایان سال جاری افزایش یابد، این امر می‌تواند نقش بسیار حائز اهمیت در توسعه فعالیت‌های معدنی داشته باشد. تنوع بخشی در ارائه خدمات و تنوع ابزارهای مالی وی افزود: همچنین این صندوق ارائه خدمات مالی از سیستم بازار سرمایه رادر دستور کار خود قرار داده است؛ از این رو اقداماتی در راستای پذیرش صندوق در بورس اوراق بهادار بعنوان رکن ضامن انجام گرفته و هم‌اکنون مراحل اداری این فرایند در حال انجام است. در صورتی که این اتفاق بیفتد، صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی برای شرکت‌ها، معادن و صنایع معدنی کوچک مقیاس که در حوزه فرآوری و استخراج فعالیت

دارند و از صورت‌های مالی شفاف حسابرسی شده برخوردارند، بستر مناسبی را فراهم می‌کند تا بتوانند از بازار سرمایه با انتشار اوراق مرابحه، قرضه و سلف‌تأمین مالی داشته باشند. صندوق بیمه همچنین در بخش تامین مالی از بازار سرمایه در صدد است در صورت پیش‌فروش محصول در بازار سرمایه با انتشار اوراق سلف و با رکن ضامن سرمایه‌گذاری کند، صندوق امیدوار است معادنی که تولیدات آنها در بورس کالا به فروش می‌رود را با این اوراق ضمانت کند تا بتوانند تامین مالی از بازار سرمایه داشته باشند که این امر می‌تواند نوید بخش راهکاری جدید در تامین مالی خرد باشد. هم‌اکنون یک شرکت به عنوان پایلوت معرفی و بررسی حسابرسی آن انجام شده و امید است تا سه ماه آینده، رکن ضامن صندوق در بورس مصوب شود تا در نیمه اول سال جاری بتوان نسبت به تامین مالی از بورس اقدام کرد. به گفته دهقانی، تمام معادنی که دارای شرایط مندرج در توافقنامه بورس برای تامین منابع مالی هستند پس از نهایی شدن سیاست صندوق می‌توانند برای اخذ تسهیلات از بازار سرمایه خود را کاندید کنند. تامین منابع مالی از بازار سرمایه در مقایسه با سیستم بانکی مزایا و معایبی دارد؛ هر شرکتی با توجه به شرایط خاص مالی خود می‌تواند از هر کدام از این بازارها استفاده کند و این امر یک نقطه مثبت در زمینه تامین منابع مالی برای شرکت‌های کوچک مقیاس خواهد بود. دهقانی با اشاره به برنامه ریزی برای اجرای مکانیزم ارتباط با مشتریان (CRM) در صندوق بیمه افزود: امید است در سال جاری این سیستم در صندوق تکمیل شود زیرا که در صورت اجرایی شدن آن به معنای واقعی در راستای احیای دولت الکترونیک گام جدی برداشته خواهد شد و بعنوان شرکتی پیشگام در ایمیدرو حرفی برای گفتن خواهیم داشت.

شرکت ندای رهاوی



www.nedrc.com



شرکت ندای رهاوی



www.nedrc.com

نشانی دفتر مرکزی:

تهران- سعادت آباد- میدان کاج-  
خیابان سرو غربی- بعد از میدان قیصر  
امین پور- پلاک ۲۰

تلفن :- ۰۲۱-۲۲۰۹۸۰۴۶۲۲۰۹۳۴۴۰

دور نگار: ۰۲۱-۲۲۳۵۸۱۸۶

کد پستی: ۱۹۹۸۸۹۳۹۷۱

پست الکترونیکی: info@nedrc.com

شرکت ندای رهاوی در بهمن ماه ۱۳۷۲ تحت عنوان شرکت کارخانجات معدنی باریت سلفجگان - سهامی خاص - با سرمایه اولیه ۲۳۴۵ میلیون ریال تاسیس گردیده و در اداره ثبت اسناد و املاک شهرستان قم به ثبت رسیده است. در تاریخ ۱۳۷۶/۳/۱۹ نام آن به شرکت ندای رهاوی - سهامی خاص - تغییر یافته و تحت شماره ۱۲۵۶۱۴ در اداره ثبت شرکت ها و موسسات غیر تجاری تهران ثبت گردیده و سپس در مهر ماه ۱۳۷۸ نوع شرکت به - سهامی عام - تبدیل شده و مجددا طبق مصوبه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۳۸۷/۱۱/۲۰ نوع شرکت از - سهامی عام - به - سهامی خاص - تغییر یافته است.

### سیر و مقاله

ایران پس از کرونا را دوباره می‌سازیم.....۴

صاحب امتیاز:

شرکت فصلنامه سنگ (سهامی خاص)

مدیر مسوول:

محمد رضا بهرامن

سر دبیر:

غلامحسین فرشادی

### تحلیل

به فکر تولید و اشتغالزایی پایدار در کشور باشیم.....۶

### پرونده ویژه

ضرورت حفظ سلامت پرسنل همزمان با اولویت تولید.....۹

معدن در پسا کرونا.....۱۱

لزوم برقراری تعادل در عرضه و تقاضا در بازار فولاد جهت عبور از دوره پسا کرونا.....۱۴

تاثیر بحران کرونا بر معدن کاری ایران و جهان و پیشنهاد هایی برای خروج از بحران.....۱۸

سرعت بخشیدن به تامین منابع مالی در راستای جبران خسارت های شیوع کرونا.....۳۰

زیر نظر شورای سیاستگزاری:

غلامرضا حمیدی انارکی، بهرام شکوری،

محمود گوهرین، سحر رکنی

### حقوق

آثار حوادث غیر مترقبه بر تکالیف قانونی و قرار دادی معدنکاران.....۳۳

«نقدی بر ضوابط شورای معادن استانها و بند «الف» ماده ۴۳ برنامه پنج ساله ششم توسعه».....۳۶

تهیه و تنظیم:

مرضیه احمدی صالح

محمد زندی کریمی

### اقتصاد

بادکنک در دست چه کسی میترکد.....۳۹

سناریوهای آینده منابع چارچوبی برای معادن و فلزات در جهانی پایدار برای افق ۲۰۵۰ (بخش پنجم).....۴۰

### محیط زیست

حوزه تاثیر فعالیت های معدنی بر زیست بوم های طبیعی.....۴۳

گرافیک و صفحه آرا: پریسا در نشان

### ماشین آلات

لودر R۲۹۰۰ زیر زمینی کاترپیلار مطابق با استانداردهای جهانی گازهای گلخانه ای.....۴۷

معرفی بیل هیدرولیکی PC2000-11 کوماتسو.....۴۸

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: اندیشه برتر

### علم

نقش پهپادها در نظارت و ارزیابی معادن.....۵۰

آدرس نشریه:

خیابان سمیه، بین فرصت و ایرانشهر، جنب

بانک انصار، شماره ۱۹۵، طبقه اول

کد پستی: ۱۵۸۱۷۳۸۹۱۵

تلفن: ۸۸۸۴۷۶۸۵-۸۸۸۴۷۴۶۰

فاکس: ۸۸۸۳۰۵۸۱

## Editorial

We will rebuild Iran after Corona.....54

آدرس چاپخانه:

تهران، خیابان مازندران، پلاک ۲۵۷، واحد ۳

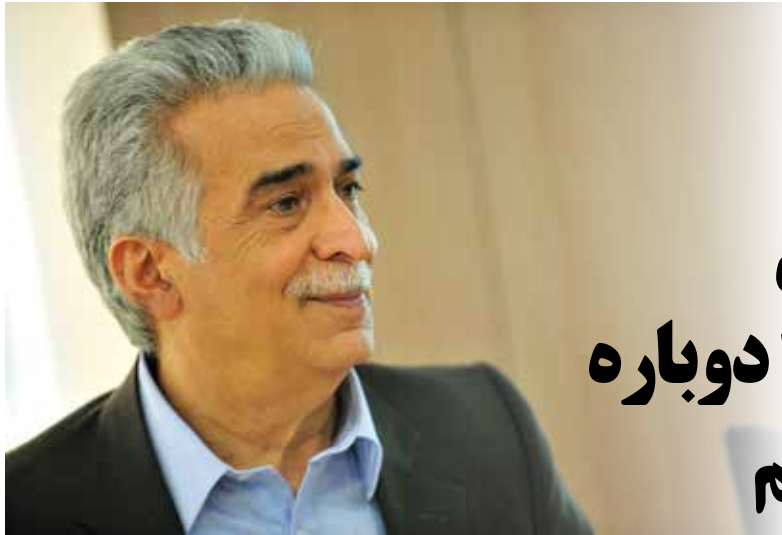
تلفن: ۰۲۱-۵۷۸۱۸

- سنگ و معدن نخستین رسانه‌ی بخش خصوصی معادن و صنایع معدنی ایران است که هر سه ماه یکبار منتشر می‌شود.
- سنگ و معدن مطالبی را منتشر می‌کند که اهمیت و ارزش مزیت‌های معدنی و جنبه‌ها و آثار اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی سرمایه‌گذاری صنعتی بر مبنای منابع معدنی را بشناساند، ضرورت ارتباط با بازارهای بزرگ سرمایه و فناوری پیشرفته جهانی را نشان می‌دهد و تفکر علمی برای سازمان‌دهی معدن بخش خصوصی را ترویج می‌کند.
- سنگ و معدن نشریه‌ای است آزاد و مستقل که به هیچ‌گونه گروه و دسته‌ای وابستگی ندارد و از هیچ دستگاه دولتی و غیر دولتی کمک مالی دریافت نکرده است.
- چاپ مطالب لزوماً به معنی تایید دیدگاه پدیدآورندگان این مطالب نیست.
- سنگ و معدن مقاله‌های پذیرفته‌شده را پس از ویرایش منتشر می‌کند.
- سنگ و معدن مطالب رسیده را بر نمی‌گرداند. مطالب باید به صورت خوانا یک خط در میان و بر روی کاغذ ارسال شود.



# سر مقاله





# ایران پس از کرونا را دوباره می‌سازیم

محمد رضا بهرامن

کشور ما ایران برای عبور از این شرایط دشوار همه‌جور ابزار لازم اعم از سرمایه انسانی و مزیت های طبیعی بی شماری، در اختیار دارد. فراوانی و گوناگونی ذخایر با ارزش معدنی یکی از این ظرفیت های عظیم بالقوه در کشور ماست. که قطعاً می‌تواند با استفاده از تفکر جهانی یکپارچه نگر، به عنوان موتور پیشران در مقاوم سازی اقتصادی کشور نقش فعال تری بر عهده بگیرد.

دسترسی به این ظرفیت های متعدد و متنوع برای کشورهای اندکی در جهان فراهم است در حال حاضر بخش عمده‌ای از مواد اولیه صنایع زیربنایی و عمرانی کشور ما شامل صنایع راه و ساختمان و صنایع شیمیایی و فلزات اساسی از منابع داخلی بخش معدن تامین می‌شود. بیش از ۷۰ درصد ذخایر معدنی ایران در مناطق جنوب شرقی و مرکزی کشور قرار دارند که نوعاً جزو مناطق دورافتاده و محروم کشور به شمار می‌آیند بنابراین توسعه روستایی و غلبه بر بحران فزاینده حاشیه‌نشینی نیز از طریق ایجاد و گسترش خوشه‌ها یا زنجیره‌های صنعتی و صنعت گستری بر مبنای مواد اولیه مرغوب و با ارزش معدنی موجود در پیرامون روستاها یک راهبرد ممکن و قابل اجرا در کشور ماست. شکل گیری مجتمع های بزرگ معدنی و صنعتی سنگ آهن چادرملو، گل گهر، مس سرچشمه، میدوک و سنگ های تزئینی در مناطق نی ریز فارس و محلات و بسیاری دیگر موید این واقعیت است که توسعه روستایی از بزرگراه کشف، بهره برداری و فرآوری معادن ایران می‌گذرد.

درخت از ریشه آب میخورد، ریشه ها را دریابید.

اصلی ترین چالش کشور ما در این روزهای سخت، مبارزه همزمان با زنجیره جهانی کرونا از یکسو و پیشگیری از تخریب و تلاش تولید و اشتغال کشور از سوی دیگر است. تاکید موکد بر این موضوع به ویژه در شرایط تحریم های حداکثری ایالات متحده، که حداقل تا پایان سال جاری ادامه خواهد داشت اهمیت حیاتی دارد. به عبارت دیگر پاندمی کرونا دیر یا زود، از بین خواهد رفت اما پیامدهای بسیار خسارت‌بار اقتصادی و اجتماعی آن معضلی است بنیادین که باید از همین امروز به فکر مدیریت و چاره سازی آن باشیم. در عین حال بسیار مهم است، که نگاهی به نیمه پر لیوان بیندازیم. تقریباً تمامی اندیشمندان و صاحب نظران جهان در تایید این نکته اتفاق نظر دارند که هیچ کشوری نمی‌تواند به تنهایی از پس مهار کرونا و حل و فصل آثار اقتصادی آن بر آید. نگاه های جزیره‌ای و تفرقه انگیز، ویروسی به مراتب مهلک تر و خطرناک تر از پاندمی کروناست.

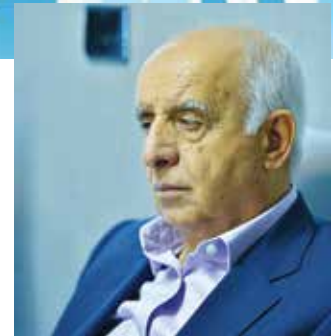
پاندمی کرونا این تذکر و هشدار جدی را به همه دولت‌ها و مردم دنیا داده است که جهان امروز هم یک پیکره مرتبط و به هم پیوسته است و هیچ کشوری حتی با در اختیار داشتن قویترین اقتصاد جهان نمی‌تواند به تنهایی از پس حل و فصل مشکلات خود برآید. دنیای پسا کرونا چنین حکم می‌کند: جهانی بیندیش و محلی عمل کن تحقق توسعه حتی در یک روستای واقع در نقطه صفر مرزی به همان اندازه ناگزیر از قبول این حکم است که کلان-شهر نیویورک در ایالات متحده. پس نوع نگاه تصمیم‌سازان، سیاستگذاران و مدیران جامعه در همه سطوح اعم از ملی و منطقه‌ای و محلی نیازمند یک خانه تکانی ذهنی و رفتاری به معنای دقیق کلمه است.





تجارت





# به فکر تولید و اشتغالزایی پایدار در کشور باشیم

غلامرضا حمیدی انارکی  
عضو هیات رئیسه و دبیر خانه معدن ایران

خطرناک تر است که باید از همین امروز به فکر چاره جویی برای آن باشیم. تحریم های حداکثری فروپاشی بخش خصوصی مولد و اشتغالزای کشور را هدف گرفته و ریسک سرمایه گذاری در این حوزه را بسیار افزایش داده است. همچنین بخش خصوصی بیشترین خسارت ها را در این روزهای سخت کرونایی متحمل شده است، لیکن با چنگ و دندان از حریم تولید و اشتغال در کشور مراقبت و حفاظت می کند. بخش خصوصی و تشکل هایش در این روزهای سخت نباید به حال خود رها و تنها بمانند.

منتشر شده است. این نهاد بین المللی، رشد اقتصادی جهان را در سال جاری میلادی، منفی ۳ درصد پیش بینی کرده است و رشد اقتصادی امسال ایران را منفی ۶ درصد. پیش بینی تعطیلی بزرگ موضوعی نیست که شامل یک کشور خاص باشد بلکه اغلب کشورها را دربرمیگیرد. اما برای کشور ما که با مشکلات متعدد ناشی از تحریم ها و ساختارهای ناکارآمد داخلی درگیر است، ابعادی بسیار عمیق تر خواهد داشت. بحران کرونا دیر یا زود می گذرد اما بحران تولید و اشتغال ویروسی به مراتب

از همان زمانی که ویروس کرونا، موسوم به کووید-۱۹، جهان را به لرزه درآورد، تحلیل ها برای ترسیم جهان پس از کرونا آغاز شده است. این ویروس مانند هر ویروس دیگری، روزی به آخر می رسد اما پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی آن به حدی است که به تعبیر اغلب اندیشمندان و صاحب نظران، جهان را به دو مرحله قبل و بعد از کرونا تقسیم خواهد کرد. جهان پسا کرونا هیچ شباهتی به جهان پیش از کرونا نخواهد داشت. موید این مدعا، گزارش جدید صندوق بین المللی پول است که با عنوان «تعطیلی بزرگ»





از ذخایر معدنی ما در مناطق محروم و دورافتاده کشور واقع شده اند. اکتشاف و بهره برداری و فرآوری هر معدن می تواند تحرک پایدار اقتصادی و به دنبال آن، انگیزه استقرار و تثبیت جمعیت های روستایی در مجاورت خود را فراهم سازد. همان گونه که به عنوان مثال راه اندازی معادن مس سرچشمه یا معادن سنگ آهن گل گهر سیرجان و بسیاری نمونه

ما را از این که هست بسیار بدتر خواهد کرد. همچنین نظام های بانک و بیمه و گمرک ما از هر نظر نیاز به یک خانه تکانی جدی دارند. به عبارت روشنتر این رهبری و مدیریت خردمندانه است که می تواند سخت ترین موانع رشد پایدار صنعتی و معدنی را از پیش پای بخش خصوصی مولد و پویای کشور بردارد. در این راستا،

پیوستگی و استمرار ثبات و پرهیز از هرگونه تنش زایی و التهاب آفرینی برای حفظ و گسترش سرمایه گذاری صنعتی و معدنی با محوریت بخش خصوصی اهمیت حیاتی دارد. فقط آنها که خاک تولید و صادرات را خورده اند می دانند که بازی در این زمین تا چه اندازه سخت و دشوار است. فقدان یک سیاست راهبردی باثبات، سرمایه ها را به سمت حوزه های کم



های دیگر در مناطق جنوب شرقی و مرکزی کشور، شکل گیری چندین شهرک صنعتی غنی و باثبات در مجاورت خود را موجب شده اند. این تنها بخشی از ظرفیت ها و مزیت های برجسته اقتصادی در کشور ماست که متأسفانه مغفول مانده اند. تردیدی نیست که بدون یک جهش در اصلاح قوانین و مقررات گمرکی، بانکی، قانون معادن، ثبت شرکت ها و .... و ایجاد فرهنگ و تفکر توسعه در ساختار مدیریت و اداری کشور نه اجرای جهش تولید و نه رسیدن به شرایط قبل از کرونا ممکن نیست. آری از همین امروز باید در اندیشه برنامه ریزی برای ساختن دنیای پس از کرونا می خود باشیم.

تقویت نقش و جایگاه تشکل های بخش خصوصی و بازیگری فعال آن در تعیین و پیگیری سیاست ها اهمیت کلیدی دارد. به ویژه در این روزها که کشور ما با سه معضل تحریم، کرونا و کاهش بی سابقه بهای جهانی نفت درگیر است. توجه کامل به نقش آفرینی بخش خصوصی و تشکل های آن یک نیاز و بلکه یک الزام تعیین کننده است که نباید بیش از این ها به تاخیر بیفتد. کشور ما با برخورداری از منابع عظیم نفت و گاز و انواع ذخایر معدنی به عنوان مواد اولیه مرغوب برای سرمایه گذاری صنعتی و صنعت گسترده یک مزیت نسبی با اهمیت است که با فعلیت بخشیدن به آنها می توان از پس حل هر مشکلی برآمد. به ویژه از این نظر که قسمت عمده ای

دردسر و سودآورتر سوق می دهد و انگیزه هرگونه سرمایه گذاری تولیدی را، که الزاماً دراز مدت خواهد بود، از بین می برد. رفع نیازهای روزمره مردم و رسیدگی به نیازهای معیشتی اقشار آسیب پذیر جامعه، یک دغدغه مهم و قابل احترام برای تمامی دلسوزان و علاقه مندان این مملکت است. لیکن مسئله مهم تر، حل ریشه ای این مشکل است که صد البته با اهدای یارانه و بسته های معیشتی به نتیجه نمی رسد. تنها راه چاره، اشتغالزایی پایدار از طریق جلب و جذب سرمایه گذاری بخش خصوصی اعم از داخلی و خارجی است. تحقق این امر نیز در گرو تغییر و تحول اساسی در شیوه نگاه مدیران کلان اقتصادی کشور است. زیرا ادامه روشهای گذشته، وضعیت





پرونده ویژه

اقتصاد معدن در پسا کرونا





# در گفتگو با دکتر غریب پور عنوان شد: ضرورت حفظ سلامت پرسنل همزمان با اولویت تولید



خواهد بود. طبیعتاً هر چه اینگونه طرح‌ها در بازه زمانی کمتری به اتمام برسد، مسلماً جهش در تولید اتفاق خواهد افتاد. نکته بعد در این خصوص عبارت از افزایش استخراج از معادن بویژه معادن سنگ آهن است. بطور طبیعی وقتی سنگ آهن بیشتری از معادن استخراج شود در نتیجه آن تولید فولاد بیشتری هم به دنبال خواهد داشت. در برنامه‌های میان مدت و بلند مدت هم برنامه افزایش سرمایه شرکت‌های بزرگ را در جهت توسعه داریم. زمانی که سرمایه‌گذاری صورت گیرد، توسعه اتفاق افتاده و نهایتاً تولید هم رونق خواهد گرفت.

۲- تأثیرات بحران شیوع ویروس

۱- با توجه به نام گذاری سال جاری به نام « جهش تولید»، سیاست‌های ایمن‌درو در جهت تحقق این شعار چیست؟

ایمن‌درو در این راستا اقدام به تدوین برنامه‌های کوتاه مدت، میان مدت و دراز مدت نموده است. به عنوان مثال در برنامه امسال ما حدود ۲,۲ میلیارد دلار طرح جهت افتتاح در نظر گرفته ایم که در نتیجه آن بیش از ۷۰۰۰ اشتغال مستقیم و در حدود ۷۰۰۰۰ شغل غیر مستقیم ایجاد خواهد شد که به نوبه خود جهش بزرگی محسوب می‌شود. مورد دوم اتمام طرح‌های نیمه تمام است که اولویت ایمن‌درو در سال جاری سرعت بخشیدن به اتمام این طرح‌ها

سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمن‌درو) یکی از سازمان‌هایی است که در سال‌های گذشته نقش موثری در توسعه بخش معدن و به دنبال آن در کل اقتصاد کشور ایفا نموده است. با توجه به شروع سال جدید و همچنین قرار گرفتن در شرایط بحران شیوع کرونا، گفتگویی کوتاه و اختصاصی با آقای دکتر غریب پور رییس هیئت عامل ایمن‌درو انجام داده ایم که در ادامه می‌آید:







**۴- در زمینه همکاری ایمیدرو با بخش خصوصی معدن اگر نقطه نظری دارید بفرمایید؟**

من از شما و آقای مهندس بهرامن و اعضای خانه معدن در کل کشور تشکر می‌کنم.

سال گذشته همکاری خیلی خوبی به ویژه در زمینه احیای معادن کوچک مقیاس انجام شد و این همکاری حتی در زمینه موضوعات مربوط به سنگ‌های قیمتی و نیمه قیمتی در پایان سال رشد کرد و قرار بود رخدادی را در همین زمینه خانه معدن برگزار کند که به دلیل شرایط فعلی انجام نشد.

در حوزه تامین مالی بنگاه‌ها و جذب سرمایه‌گذار برای احیای معادن، خانه معدن نقش بسیار موثری داشته که جا دارد از این زحمات تشکر شود و همچنین از بخش اطلاع رسانی خانه معدن و شما هم سپاسگزارم.

نمونه در فاز اول ۱۳۶ میلیارد تومان و در فاز دوم تا ۲۰۰ میلیارد تومان با هماهنگی ستاد ملی مبارزه با کرونا در استانها کمک نموده اند.

**۳- چه برنامه‌هایی برای حفظ تولید در شرایط شیوع ویروس کرونا دارید؟**

چون رفتار ویروس در حال حاضر برای متخصصان هم هنوز ناشناخته است برای ما همزمان با در نظر گرفتن اولویت تولید، حفظ سلامت پرسنل هم ضرورت بالایی دارد. همانگونه که می‌دانیم مسوول بخش سلامت هم ستاد ملی مبارزه با کرونا در کشور است. بنابراین چون چشم انداز بهداشتی جامعه را باید همکاران ما در این ستاد تعیین کنند، ما با هماهنگی آنها و با رعایت الزامات بهداشتی، به تولید ادامه می‌دهیم.

**کرونا بر بخش معدن و صنایع معدنی چیست و چه راهکارهایی برای عبور از این بحران پیش بینی شده است؟**

مسلماً در حال حاضر اولویت همه بخش‌های اقتصادی کشور اجرای مصوبات ستاد ملی مبارزه با کرونا است. ما در واحدهای تولیدی خودمان الزامات بهداشتی را رعایت کرده و خوشبختانه تولید را حفظ کرده ایم.

در واقع با حفظ تولید، مصوبات ستاد ملی مبارزه با کرونا را نیز اجرایی نموده ایم. در حوزه مسوولیت‌های اجتماعی نیز بنگاه‌های ما در شهرهای خود و در کل کشور در زمینه تامین ماسک و گان مورد نیاز حوزه پرستاری و همچنین زمینه تجهیزات پزشکی با وزارت بهداشت همکاری گسترده‌ای دارند. در این بخش شرکت‌های بزرگ بخش معدن و صنایع معدنی ارقام قابل توجهی را به عنوان







# معدن در پسا کرونا

**مهندس علی خطیبی**  
مدیر عامل شرکت راهسازی و معدنی  
مبین

توجهی در بسیاری از صنایع و زنجیره‌های عرضه مهم از جمله معدن و صنایع معدنی داشته است. به طور مثال انتظار رکود اقتصادی در جهان باعث کاهش مصرف فولاد در دنیا خواهد شد. کشور آفریقای جنوبی با تولید ۷۰٪ پلاتینیم، ۶۰٪ سنگ کروم و ۳۵٪ سنگ منگنز دنیا به منظور مقابله با این پاندمی، ۱۰۰ درصد معادن خود را برای ۲۱ روز تعطیل

اقتصادی شده است که موجب رشد منفی تولید ناخالص داخلی کشورهای درگیر و جهان خواهد شد. تاجاییکه صندوق بین‌المللی پول، کوچک شدن سه درصدی اقتصاد جهان در سال ۲۰۲۰ را پیش‌بینی کرده است. این بیماری که در ماه دسامبر ۲۰۱۹ در ووهان چین پدیدار شد، تاکنون با احتمال وقوع رکود جهانی، تأثیر قابل

امروز جهان در سایه گسترش ویروس کرونا در شرایطی قرار گرفته است که به منظور قطع زنجیره شیوع و کم‌شدن ارتباطات انسانی غیرضروری، ملزم به توقف موقت بسیاری از فعالیت‌های





نموده که به طور قطع این تصمیم با کاهش عرضه مواد معدنی، بروی بازار و قیمت‌ها تاثیر خواهد گذاشت.

همچنین این پاندمی باعث کاهش ۲۵ درصدی صادرات سنگ آهن هند در سال ۲۰۲۰ می‌شود و پیش‌بینی می‌گردد تولید سنگ آهن چین در سال جاری میلادی پس از تأثیر ویروس کرونا با ۳٪ کاهش به ۷۸,۲ میلیون تن برسد و کشور آمریکا نیز کم‌ترین میزان فعالیت‌های معدنی خود را در ۳۰ ساله گذشته تجربه می‌کند. در مجموع آمارهای این حوزه نشان می‌دهد که تاکنون بیش از سیصد معدن بزرگ در دنیا تعطیل شده که عمده آن مربوط به اورانیم، نقره، طلا و مس بوده است با در نظر گرفتن احتمال طولانی شدن دوره بهبود این فضای ملتهب، راهی جز غلبه بر این مشکلات وجود ندارد و صبر کردن تا بازگشت وضعیت به حالت عادی، تنها از دست دادن زمان و فرصت‌ها است.

بسیاری از کسب‌وکارها با گسترش ویروس کرونا، به تناسب با نوع تولید، خدمات و مقیاس بنگاه خود غلبه بر آثار اقتصادی این همه‌گیری، راهکارهایی را پیش گرفتند تا جایی که برخی از واحدهای تولیدی و با خدماتی در حوزه صنعت، به سمت فعالیت‌ها و خدمات بهداشتی چرخش نمودند اما برخی کسب و کارها مانند معدن و صنایع معدنی، به واسطه سرمایه‌گذاری‌های سنگین و منحصربه‌فرد، حتی علی‌رغم تقاضای محدود در بازار، امکان تغییر ماهیت کسب و کار خود را نداشته و تمرکز خود را بر حفظ وضعیت موجود قرار داده‌اند که خود نیز یک چالش

بزرگ است. به عنوان مثال کاهش جهانی تقاضای فولاد، یک تهدید برای ۱۰ میلیون تن فولاد صادراتی ایران به ارزش تقریبی ۴ میلیارد دلار محسوب می‌شود. بخش معدن و صنایع معدنی ایران در سال‌های پیش نیز، درگیر مشکلاتی از جمله کمبود نقدینگی، سیاست‌گذاری متعدد دولت، مشکلات نقل و انتقالات مالی در سطح بین‌المللی، دخالت دولت در بازار و بورس، تورم، عوارض بر واردات ماشین‌آلات، نوسانات نرخ ارز، مشکلات مالیاتی و ... بوده است که بیشتر طرف عرضه این بخش را تحت شعاع قرار داده بود اما در سایه کویید-۱۹، بار این مشکلات سنگین‌تر گردید. واقعیتی که شرایط بخش معدن و صنایع معدنی را در وضعیت کنونی، بغرنج‌تر می‌نماید، فشار دوسویه عرضه و تقاضا است.

افزایش میزان مرخصی‌ها، شیفتی شدن و دورکاری نیروی کار، از یک طرف استفاده از ظرفیت کامل منابع انسانی را غیرممکن کرده و حجم تولید را پایین آورده و از طرف دیگر اجرای پروتکل‌های بهداشتی هزینه‌های مازادی را نیز بر این واحدها تحمیل کرده است. در حوزه تجارت خارجی بخش معدن و صنایع معدنی نیز، اختلال در صادرات و واردات از مرزهای زمینی و هوایی تجارت را سخت‌تر از قبل نموده است. بعلاوه با کاهش قیمت مواد معدنی، سود مورد انتظار سرمایه‌گذاران این بخش تامین نمی‌گردد. همچنین در سالی که توسعه معادن و صنایع معدنی از محورهای اصلی وزارت صمت می‌باشد، محاسبات نشان می‌دهد که عمده هزینه‌های

شرکت‌های پیمانکاری معدنی مربوط به بخش ماشین‌آلات است و تا ۷۰ درصد هزینه‌ها را در بر می‌گیرد. در حال حاضر تامین تجهیزات، قطعات یدکی، لاستیک و نوسازی ناوگان در کنار نوسانات شدید ارزی و تحریم‌ها، گریبان‌گیر شرکت‌های معدنی



به‌خصوص پیمانکاران این حوزه شده است. بر اساس محاسبات، برآورد حجم باطله‌برداری و استخراج کشور سال ۱۳۹۷ در معادن بزرگ مقیاس سنگ آهن و مس حدود ۶۸۰ میلیون تن (۲۵۰ میلیون متر مکعب) بوده است. نظر به اینکه هزینه سرمایه‌گذاری ماشین‌آلات جهت باطله‌برداری و استخراج سالانه به ازاء هر ۱۰ میلیون





کاهش داده که می‌توان با تقویت دیپلماسی اقتصادی و فعال شدن ریزبان اقتصادی برای توسعه صادرات و برندسازی محصولات معدن و صنایع معدنی اقدام کرد. همچنین گسترش کرونا و لزوم کاهش تردهای غیرضروری، این واقعیت را روشن ساخت که بخش زیادی از مراجعات صاحبان کسب و کار از طریق اینترنت و با راه‌اندازی سامانه‌های هوشمند و پنجره واحد میسر است و روال فرآیندهای اداری مانند تمدید مجوزها باید به سمت کاهش بروکراسی‌های زائد و به صورت آنلاین پیش رود.

در پایان با توجه به آنکه سال جاری، از طرف مقام معظم رهبری سال جهش تولید نام‌گذاری شده است بنابراین با طولانی‌تر شدن روند بازگشت تولید به حالت عادی، نهایت تلاش فعالین حوزه معدن و صنایع معدنی تنها به حفظ موقعیت کنونی خواهد انجامید و جهش تولید مد نظر رهبری جز با حمایت دولت و کارفرمایان مقدور نخواهد بود که با توجه به محدودیت منابع دولت، بهترین راهکار حمایت‌های ویژه از جمله معافیت و تخفیفات حقوق دولتی، بیمه و مالیات، بازنگری جدی در مقوله عوارض صادرات مواد معدنی، تضمین تعدیل مناسب به نرخ عملیات پیمانکاری معادن، تسهیل در واردات ماشین‌آلات معدنی دست دوم تا ۱۰ سال ساخت و تسهیل ثبت سفارش و رفع موانع ترخیص تجهیزات، ماشین‌آلات معدنی فعلی، قطعات و تایرهای مربوطه و ... در گمرگ جمهوری اسلامی ایران خواهد بود.

سرمایه‌گذاری صورت پذیرد. به عبارتی ۱,۵ میلیارد یورو نیاز سرمایه‌گذاری جهت رسیدن به افق تولید مواد معدنی در معادن بزرگ مقیاس سنگ آهن و مس با حفظ توانمندی پیمانکاران بزرگ است. در نتیجه جهت رسیدن به اهداف تولید افق ۱۴۰۴ در معادن بزرگ مقیاس مس و سنگ آهن کشور، سالانه به سرمایه‌گذاری ۱۱۶ میلیون یورو جهت نوسازی و ۱۳۳ میلیون یورو جهت توسعه ناوگان مورد نیاز است. اما این حقیقت نیز بر کسی پوشیده نیست که با افزایش هزینه‌های دولت در بخش بهداشت و درمان و فشار تحریم‌های بین‌المللی، دست دولت برای کمک‌های نقدی چندان باز نیست بنابراین شرکت‌های بزرگ معدنی (کارفرمایان) جهت تامین مالی تجهیز و نوسازی تجهیز و نوسازی معادن کشور می‌توانند از محل منابع حاصل از فروش محصولات صادراتی خود و با ارائه تضامین، پیمانکاران خود را مورد حمایت قرار داده و کارفرما اقساط مربوطه را از محل صورت وضعیت‌های آنان کسر نماید و یا شرکت‌های بزرگ معدنی (کارفرمایان) با دریافت مجوز از نهادهای مربوطه، اقدام به خرید ماشین‌آلات برای پیمانکاران خود کرده و به صورت اجاره به شرط تملیک در اختیار آنان قرار دهند و یا در نهایت از منابع ارزی صندوق توسعه ملی بهره‌مند گردند. یادآوری این نکته نیز ضروری است که می‌توان با انجام نیازسنجی و آسیب‌شناسی حوزه معدن و صنایع معدنی در پسا کرونا، برخی تهدیدها را به فرصت تبدیل کند. برای مثال کاهش قیمت نفت، هزینه‌های حمل و نقل و صادرات را برای بخش معدن

متر مکعب، معادل ۵۵ میلیون یورو برآورد می‌شود، میزان سرمایه‌گذاری در بخش ماشین‌آلات معادن بزرگ مقیاس سنگ آهن و مس در افق ۱۴۰۴ جهت باطله‌برداری و استخراج ۱,۱ میلیارد تن (۴۰۰ میلیون متر مکعب)، معادل ۲,۲ میلیارد یورو پیش‌بینی می‌شود. که



در حال حاضر جهت باطله‌برداری و استخراج ۶۸۰ میلیون تن (۲۵۰ میلیون متر مکعب) سرمایه‌گذاری ۱,۴ میلیارد یورو توسط پیمانکاران نظیر معادن بزرگ مس و سنگ آهن انجام شده است. لذا با فرض نیاز به ۵۰ درصد نوسازی ماشین‌آلات معادن بزرگ مقیاس معادل ۷۰۰ میلیون یورو، جهت توسعه ناوگان نیز ۸۰۰ میلیون یورو می‌بایست





دکتر کیوان جعفری طهرانی:

## لزوم برقراری تعادل در عرضه و تقاضا در بازار فولاد جهت عبور از دوره پسا کرونا



بینی تحلیل گران بین المللی زودتر از پایان سال ۲۰۲۰ میلادی و سه ماه اول سال ۲۰۲۱ نخواهد بود. اما طبیعتاً هر کشوری که دیرتر درگیر این بحران شود و کمتر به فکر مهار این ویروس باشد، زمان درگیری آن در دوران پسا کرونا بیشتر خواهد بود.

در رابطه با ایران به طور رسمی از اول اسفند ماه درگیری با بیماری، اطلاع رسانی شد و شاید اگر کمبود منابع

۱- تحلیل جنابعالی از وضعیت اقتصاد معدن در شرایط پسا کرونا چیست؟

بحران شیوع ویروس کرونا در جهان برای کشورهای مختلف با تقدم و تاخر همراه بوده است. هر کشوری که زودتر درگیر بیماری شده سعی می کند که با تمهیداتی زودتر از بحران خارج شود، هر چند که خروج واقعی از این بحران در تمامی کشورهای جهان بر اساس پیش

بحران شیوع ویروس کرونا و تاثیرات آن بر اقتصاد ایران و جهان موضوع مورد بحث اکثر محافل خبری است. در همین زمینه گفتگویی با آقای دکتر کیوان جعفری طهرانی، تحلیلگر ارشد بازارهای بین المللی آهن و فولاد در رابطه با شرایط بخش معدن و به ویژه بازار فولاد در ایران و جهان، در دوره پسا کرونا، انجام داده ایم که از نظر شما عزیزان می گذرد:





و چنانچه بخواهیم فعالیت های خود را در حال حاضر با ۱۰۰ درصد ظرفیت دنبال کنیم، بدلائل متعدد شدنی نخواهد بود. ولی چنانچه بسته به میزان تقاضای داخلی و خارجی (صادرات) تولید را انجام بدهیم دوران پسا کرونا در سال ۱۴۰۰ با دشواری کمتری طی خواهد شد. پیش بینی می شود در طول سال ۱۴۰۰ بین ۶ ماه تا یک سال درگیر شرایط پسا کرونا باشیم. چون رکود و کاهش رشد اقتصادی که طبیعتا در سال ۱۳۹۹ به علت بحران کرونا در ایران ایجاد خواهد شد، تأثیرش را در سال ۱۴۰۰ هم خواهد گذاشت. در واقع باید برای درگیری پرسنل با پروژه ها نیز برنامه ریزی مناسبی داشته باشیم و چنانچه بخواهیم همه ظرفیت پرسنل را در شرایط فعلی درگیر کار کنیم احتمال درصد بیمار شدن افراد بالاتر رفته و دوران پسا کرونای ما طولانی تر شده و به بعد از سال ۱۴۰۰ منتقل می گردد. به هر حال این امیدواری وجود دارد که با کشف واکسن این بیماری تا پایان سال ۲۰۲۰ یا حداکثر اواخر سال شمسی جاری، دوره پسا کرونا کوتاه تر شود.

## ۲- تأثیرات شیوع ویروس کرونا بر بازارهای فولاد در جهان و همچنین در ایران چیست و پیش بینی شما درباره آینده این صنعت در سال ۲۰۲۰ چگونه است؟

شیوع بیماری کرونا باعث شده بزرگترین فولاد ساز جهان یعنی چین هم با کاهش عرضه و هم با کاهش تقاضا مواجه شود. در سایر کشورهای جهان نیز وضعیت مشابهی وجود دارد، به عنوان مثال تیسن کروپ آلمان، وست آلپاین اتریش، آرسلورمیتال فرانسه، نیپون استیل ژاپن، پوسکو کره جنوبی و همچنین سایر فولادسازان از جمله SAIL هندوستان با کاهش تولید بعضی



بسیاری از کشورها مثل آفریقای جنوبی، هندوستان و کانادا ۲۱ روز قرنطینه اعلام شده و معادن از آخر ماه مارس تعطیل شدند که حتی ۲ هفته نیز مجددا تمدید گردید که این تمدید ممکن است ادامه پیدا کند. بعضی از کشورها مثل پرو و مالزی ۵۰ درصد ظرفیت معدن کاری خود را کاهش داده اند. در هر صورت در کشور ما با توجه به کاهش فعالیت های اقتصادی در داخل و خارج از کشور که بر روی صادرات تأثیر منفی خواهد گذاشت، به نظر می رسد در ۶ ماه اول امسال ۳۵ تا ۵۰ درصد از ظرفیت معادن فلزی و غیر فلزی درگیر باشند. یعنی در ۳ ماه اول سال حدود ۳۵ درصد و در ۳ ماه دوم سال می توانیم ظرفیت را به ۵۰ درصد برسانیم. در ۳ ماه سوم سال ۹۹ ظرفیت تا ۶۵ درصد و نهایتا تا پایان سال که همزمان با سه ماه اول سال ۲۰۲۱ میلادی است، احتمال اینکه بتوان ظرفیت را به ۹۰ درصد و یا حتی به کل برسانیم وجود دارد.

ما در سال ۱۴۰۰ در دوران پسا کرونا خواهیم بود و این دوران در صورتی کوتاه خواهد شد، که بتوانیم الگوی فعالیت مناسبی برای بخش معدن و حتی صنعت خود همانطور که اشاره شد ایجاد کنیم

اقتصادی در کشور وجود نداشت می شد به نحو بهتری شرایط را مدیریت کرد. به عنوان مثال در کشورهای حوزه حاشیه خلیج فارس مانند عربستان، عمان، کویت و امارات، دولت اعلام نموده تا ۶۰ درصد از حقوق کارمندان را مستقیما پرداخت نموده و مابقی را به صورت وام بدون بهره با بازپرداخت طولانی در اختیار کارفرمایان بخش خصوصی و دولتی قرار می دهد. اما در کشور ما با توجه به کمبود نقدینگی دولت، اکثر کارمندان مجبور هستند در این بحران سر کار بروند و طبعاً انتظار قرنطینه کامل دو یا سه ماهه غیر ممکن است.

خوشبختانه تا کنون آمار قابل توجهی از درگیری کارگران در بخش معدنی کشور به این ویروس منتشر نشده است ولی این بدان معنا نیست که همه چیز مرتب است و ممکن است به دلیل کمبود کیت تشخیص، شناسایی کامل افراد ناقل غیر ممکن باشد. در حالی که ما می بینیم در برخی از کشورها مانند کره جنوبی به علت فراوانی تست توسط کیت تشخیص، عملا بیماری کنترل شده است. به هر صورت چون شرایط اقتصادی جهان مساعد نیست انتظار نداریم کلیه فعالیت های معدنی کشور با ۱۰۰ درصد ظرفیت صورت گیرد. در







از کارخانجات خود و رساندن آن به نیم یا یک سوم ظرفیت، اقدام نمودند. با توجه به پشت سر گذاشتن سه ماهه اول ۲۰۲۰، در سه ماهه دوم غیر از چین که ۷۵ تا ۸۰ درصد ظرفیت تولیدش آغاز شده است، بقیه کشورها با ۳۰ الی ۵۰ درصد ظرفیت شان در حال فعالیت هستند.

متأسفانه این روند به علت تفاوت شیوع این ویروس در کشورهای مختلف تا پایان سال ۲۰۲۰ ادامه خواهد داشت. این روند در برخی از کشورها مثل کل اروپا تا سه ماهه اول سال ۲۰۲۱ ادامه می یابد. بر طبق پیش بینی ها چین در حال عبور از این بحران بوده و تا پایان سه ماهه دوم ۲۰۲۰ بحران آن کم می شود و به ۹۰ درصد ظرفیت تولید می رسد. بحران در کشورهای شرق و جنوب شرق آسیا در سه ماهه دوم و سه ماهه سوم ۲۰۲۰ همچنان ادامه دارد ولی در سه ماهه چهارم کاهش می یابد. وضعیت در آمریکای شمالی خیلی شبیه جنوب شرق آسیاست و سه ماهه های دوم و سوم نسبتاً سختی در پیش روی آنهاست. شرایط در سه ماهه چهارم ۲۰۲۰ و همزمان با انتخابات ریاست جمهوری در آمریکا مناسب تر خواهد شد. در رابطه با کل اروپا شرایط از همه جا وخیم تر است و پیش بینی می شود بحران تا سه ماهه اول ۲۰۲۱ ادامه داشته باشد. این شرایط باعث خواهد شد که تولید فولاد جهانی کاهش یابد. در ایران ظاهراً برنامه ای وجود دارد تا تولید فولاد از ۲۸ میلیون تن در سال پیش به حدود ۳۰ میلیون تن در سال جاری برسد. در سال گذشته حتی با عدم وجود شرایط فعلی، میزان تولید به ۵ میلیون تن کمتر از هدف گزاری ۲۸ میلیون تن یعنی ۲۳ میلیون تن رسید، و در نتیجه با وجود شرایط فعلی و کمبود تقاضا در بازارهای

فعالیت های اقتصادی بطور ۱۰۰ درصد آغاز گردند، شیوع بیماری افزایش می یابد. چنین اقدامی باعث شیوع بیش از پیش بیماری شده و در نتیجه مهار آن به تاخیر خواهد افتاد. این در حالی است که برخی از کشورها توانسته اند بیماری را مهار کنند و چنانچه کشوری به علت بی برنامهگی کنترل مهار ویروس را از دست بدهد به همان نسبت دوره پسا کرونا آن طولانی تر خواهد شد.

باید بین عرضه و تقاضا چه در داخل کشور و چه در خارج، تناسبی ایجاد کنیم.

اگر بیش از هر دو نیاز داخلی و صادراتی فولاد تولید کنیم، به علت شرایط نابسامان اقتصادی در بازار جهانی مجبور به دامپینگ قیمتی شده و باید محصول را زیر قیمت بازار عرضه کنیم و در نتیجه این به برند ایرانی ضربه وارد می کند. هر چند که برخی از کشورها مانند لیبی و مصر در شمال آفریقا برای صادرات فولاد خود این روش را اجرا می کنند ولی چنانچه ما این اقدام را انجام دهیم، قطعاً به برند فولاد ایرانی که فولاد معتبری بوده و حتی در دوران تحریم نیز بازار خوبی در جنوب شرق آسیا و خاور میانه دارد، صدمه می زند.

داخلی و صادراتی افزایش تولید دور از انتظار است. در حقیقت به علت کاهش فعالیت های اقتصادی در داخل کشور و کاهش فعالیت های ساخت و ساز به علت شیوع ویروس کرونا، شاهد کاهش مصرف سرانه فولاد خواهیم بود و این خود به خود بر کاهش تولید فولاد اثر خواهد گذاشت.

### ۳- مهمترین راهکارهای پیشنهادی شما برای به حداقل رساندن تأثیرات منفی این بحران در صنعت فولاد جهان و همچنین ایران چیست؟

از جمله راهکارهای قابل پیش بینی این است که متناسب با روند شیوع و مهار این ویروس در جهان فعالیت های اقتصادی بصورت کنترل شده و متناسب آغاز گردند.

در حقیقت تولید فولاد باید متناسب با روند شیوع بیماری و مهار آن باشد. در حال حاضر بازار چین شروع به فعالیت کرده و عده ای به دنبال این هستند که به این بازار فولاد و محصولات چرخه فولاد صادر کنند. در چنین شرایطی چنانچه بنا شود همه





**coronavirus  
covid-19**





# بررسی تحلیلی تاثیرات شیوع ویروس کرونا بر صنعت معدن کاری ایران و جهان و راهکارهایی برای عبور از این بحران



مربوط به ویروس کرونا، محدودیت در تولید را گزارش کرده‌اند؛ بعنوان نمونه اعمال محدودیت در معدن مس - طلای اویو تولغوی ریوتینتو در مغولستان به علت محدودیت‌های ایجاد شده توسط دولت برای جلوگیری از گسترش ویروس کرونا و انتقال مجدد محموله های کنسانتره مس به چین از طریق این معدن؛ و یا در مورد دولت پرو در خصوص قرنطینه ۱۵ روزه برای مهار انتشار کووید-۱۹، برای ده هزار نیروی کار در پروژه مس کونلاوکوی شرکت آنگلو امریکن (پروژه ی مس کونلاوکوی که پنجمین پروژه بزرگ مس در دنیا است) و در منطقه موکگوآی پرو، که براساس طرح اولیه پیش بینی شده بود تا با ظرفیت تولید ۳۰۰ هزار تنی در سال ۲۰۲۲ به تولید نهایی برسد. متأسفانه با تغییر در سیاستگذاری سهامداران، تصمیم به اجرایی نمودن کامل طرح طی ۱۰ سال آتی نموده اند.

ج) در کشور غنا پس از ابتلای کارگران به کرونا ویروس در معدن طلای Obuasi Ashanti که متعلق به شرکت چند ملیتی استخراج معادن انگلوگولداشانتی، مستقر در شهر ژوهانسبورگ، آفریقای جنوبی است و حدود ۷ درصد از تولید

با شناخت دقیق چالش‌ها و یافتن فرصت‌ها، بهترین سیاستگذاری‌ها را برای بخش صنعت معدنکاری کشورمان در نظر بگیریم. محدودیت‌های اعمال شده توسط دولت‌ها برای مهار یا تأخیر انتشار بیماری کووید-۱۹، در شرکت‌های متأثر از کرونا ویروس مشکلاتی را به وجود آورده است، بعنوان مثال:

الف) در صنعت معدنکاری ایتالیا، شاهد توقف پروژه معدن گورنو توسط شرکت اکتشاف و توسعه مواد معدنی آلتازینک در منطقه لومباردی در شمال ایتالیا می باشیم. در شرایط کنونی مدیریت آلتازینک تصمیم گرفته است که حفاری و هرگونه فعالیت مستقر در سایت، از جمله هرگونه مسافرت به داخل و خارج از منطقه پروژه Gorno را متوقف کند.

ب) شرکت ریوتینتو، دومین شرکت معدنی جهان که دارای عملیات فعالیت معدنکاری استخراج فلزات در شش قاره که بخش اعظمی از فعالیت‌های آن، در کشورهای استرالیا و کانادا متمرکز شده است. و انگلوا امریکن، به عنوان یکی از بزرگترین تولیدکنندگان الماس، پلاتین، مس، نیکل و سنگ آهن به علت محدودیت‌های

بحران شیوع ویروس کووید-۱۹ یک چالش جهانی بشر دوستانه است. هزاران متخصص بهداشت بصورت قهرمانانه در جهان و در کشور عزیزمان در حال مبارزه با ویروس کرونا بوده و بعضاً جان خود را نیز در این راه فدا نموده اند. دولت‌ها و صنعتگران در این راه در سراسر جهان با یکدیگر در تلاشند تا به حل این چالش پرداخته و از قربانیان و خانواده های آنها و همچنین جامعه حمایت کنند.

شیوع بیماری همه گیر کووید-۱۹ بزودی جهان را به سمت رکود جهانی پیش خواهد برد و این بدان معناست که جوامع به مرور با کاهش تقاضا روبرو گشته و اثرات آن منجر به تعطیلی واحدهای خرد و کوچک خواهد شد چرا که براساس پیش بینی ها، شیوع گسترده تر کرونا در جهان می تواند افت ۰/۳ تا ۰/۷ درصدی تولید ناخالص داخلی جهان در سال ۲۰۲۰ را موجب شود.

در همین راستا و با توجه به اثرات مزیت صنعت معدنکاری کشورمان در شرایط امروز اقتصاد، در ادامه به برخی از بحران های ایجاد شده توسط کووید-۱۹ که صنعت معدنکاری جهانی را تحت تاثیر قرار داده است اشاره می کند؛ تا بتوانیم







دولت سورینام در اختیار دارد. معدن طلای Rosebel در سال ۲۰۰۴ تولید را آغاز کرد و تا سال ۲۰۱۶ حدود ۱۲۵ تن طلا تولید کرده بود که از ۱۴ مارس ۲۰۲۰، به دنبال اولین مورد تایید شده Covid-19 در کشور کلیه مرزها و فرودگاه‌های کشور سورینام بسته شده‌اند. کاهش میزان تولید صادرات دو کالای اصلی سورینام طی یک ماه گذشته این کشور را بدون ارز کافی برای پرداخت بدهی خود و واردات کالاهای اساسی گذاشته است. مدیریت شرکت ایامگولد در اواخر مارس اعلام کرد که معدن Rosebel همچنان به فعالیت خود ادامه می‌دهد و تمام پروتکل‌های بهداشتی جهت به حداقل رساندن ابتلا به ویروس کرونا را در سایت خود رعایت می‌کند.

### جمهوری دموکراتیک کنگو

کشور جمهوری دموکراتیک کنگو شاید به دلیل داشتن صنعت معدنکاری از سورینام مشهورتر باشد، در واقع این کشور آفریقای مرکزی یکی از بزرگترین تولیدکنندگان مواد معدنی در سطح جهان است. اما از نظر اقتصاد معدنی این کشور در GDP مشابه کشور سورینام نیست. در سال ۲۰۰۹، در کشور کنگو ارزش ذخائر معدنی خود را حدود ۲۴ تریلیون دلار بصورت بالقوه تخمین زده و این کشور هم اکنون یک بازیگر مهم در تولید کبالت، مس، الماس و طلا در جهان است.

بخش معدن سهم بزرگی در اقتصاد و تولید ناخالص ملی آن کشورها دارد.

### شاخص MCI:

نشان دهنده تاثیر صنعت معدنکاری، بر اقتصاد کشورهای دنیا است. براساس جدیدترین اطلاعات کشورهای دارای پتانسیل معدنی با اقتصاد ضعیف تا متوسط، بیشترین سهم از اقتصاد این کشورها به بخش معدن و صنعت معدنکاری تعلق دارد؛ البته این نکته قابل ذکر است که بر اساس اطلاعات منتشر شده توسط موسسه ICM (شورای بین المللی معادن و مواد معدنی) شاخص MCI و رتبه بندی کشورها براساس این شاخص نشان دهنده تاثیر بخش معدن بر اقتصاد آن هاست و نه میزان موفقیتشان در صنعت معدنکاری.

جمهوری سورینام در شمال آمریکای جنوبی و کوچکترین کشور آمریکای جنوبی به لحاظ مساحت و جمعیت است که با ارتقاء ۴۶ رتبه‌ای نسبت به گزارش قبلی ICM، به جایگاه اول در جهان بر مبنای شاخص MCI رسیده است؛ و با نقش ۳۸ درصدی صنعت معدنکاری در GDP این کشور، بیان می‌کند که اقتصاد معدنی کشور سورینام بیشترین تاثیر را در تولید ناخالص ملی خود دارد. تولیدات صادراتی مواد معدنی کشور سورینام طلا و نفت است. رزبل بزرگترین معدن طلا در سورینام می‌باشد، که ۹۵ درصد سهام آن متعلق به شرکت کانادایی ایامگولد می‌باشد، بقیه سهام آن را نیز

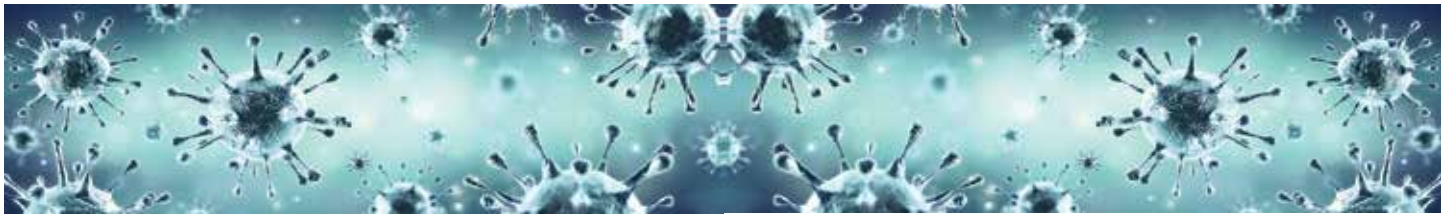
طلای جهان را بخود اختصاص داده است؛ پروتکل‌های بهداشتی و تدابیر امنیتی را افزایش داده شده و همه کارکنان غیرضروری خود را که مستقیماً در خط تولید فعالیت نداشتند، ملزم نموده‌اند تا فعالیت خود را از منزل دنبال نمایند.

درشیلی، شرکت Candelaria عملیات استخراج از معدن Lundin را به تعلیق درآورده و ضمناً فعالیت‌های پروژه توسعه روی خود در پرتغال را نیز بسیار محتاطانه و با رعایت پروتکل‌های بهداشتی هدایت می‌کند.

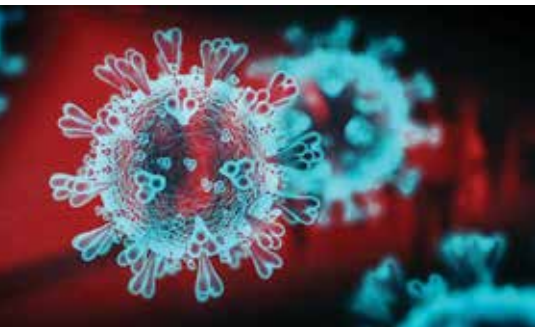
### چشم‌انداز اقتصادهای معدنی در دنیا:

عمده شرکت‌های بزرگ معدنی در جهان با توجه به شرایط بحرانی پیش آمده، در مورد چشم‌انداز برنامه‌های خود برای سال ۲۰۲۰ ناامید هستند. اما در پاسخ به این سوال که کدام اقتصادهای معدنی بیشتر از بیماری کرونا آسیب خواهند خورد؟ باید گفت، از آنجاییکه پاندمی کرونا ویروس، بزودی فروکش نخواهد کرد و موجب تعطیلی و ورشکستگی بسیاری از صنایع خواهد شد؛ قطعاً نمودارهای بورسی دچار افت شدید خواهند گردید و تقاضا برای تولیدات معادن در جهان روند کاهشی و کامودیتی‌ها نیز قیمتشان پایین خواهد آمد. از آنجاییکه تأثیر روند این شرایط به نظر می‌رسد تا پایان سال ۲۰۲۰ ادامه داشته باشد، برآن شدیم که به بررسی اثرات توقف فعالیت‌های معدنی در کشورهایی بپردازیم که در آن‌ها





یا منطقه نمی شود و در سطح دنیا تسری پیدا می کند. نکته قابل توجه ضربه‌ی اقتصادی بزرگی است که این ویروس به کشورهای گروه G۸، همراه با کشورمان خواهد زد. این گروه از هشت کشور صنعتی جهان تشکیل شده است که حدود ۶۵٪ اقتصاد جهان را به خود اختصاص داده اند. این شوک از نظر اقتصادی، رفتاری متفاوت نسبت به سایر پاندمی هایی دارد که تاکنون اتفاق افتاده اند چرا که شوک های قبلی در زمان خود، کشورهایی را تحت تاثیر قرار دادند که نقش اقتصادی مهمی در سطح بین المللی نداشته و البته وسعت کمتری نیز داشتند، در جدول ذیل مورد ملاحظه می شود. (جدول زیر به بررسی مقایسه ای وسعت شیوع و آمار تلفات ۶ پاندمی جهان می پردازد).



ماه اخیر آمارهای اقتصادی کشورش را منتشر نکرده است بطور واضح وضعیت نابسامانی را در اقتصاد چین نشان می دهد؛ بطوریکه صادرات در کشور چین در دو ماه ابتدایی سال ۲۰۲۰، نسبت به بازه زمانی مشابه سال قبل (۲۰۱۹) ۱۷/۲ درصد افت داشته است؛ تولیدات صنعتی در واحد هایی که توسط بخش خصوصی یا خارجی ها تامین مالی شده، تا بیش از ۲۰ درصد کاهش یافته و صنایع دولتی با ۷ درصد افت در شرایط کنونی مواجه شده اند. چنین آماری برای کشور چین که میزبان بسیاری از سرمایه گذاران و غول های صنعتی و تکنولوژی جهان است یک فاجعه تمام عیار محسوب می شود. با این وجود، کاهش تولید مواد معدنی بر اثر شیوع این ویروس در چین، شرکت های معدنی جهان را نگران کرده است؛ بطوریکه از زمان شروع بیماری، شاخص MCI در چین سقوط کرده و در فوریه ۲۰۲۰ از سطح ۵۰ در ژانویه به ۳۵٫۷ کاهش یافت است؛ لذا باید پذیرفت؛ کاهش تولید مواد معدنی به هنگام یا شروع شیوع بیماری تا کنون، به معنای کاهش واردات فلزات و مواد معدنی در کشور چین محسوب می گردد. در نهایت همه گیر شدن جهانی بیماری کووید-۱۹، باعث سقوط بازارهای سهام جهانی و کاهش قیمت کالاهای معدنی و کاهش تولیدات معدنی در سطح جهان تا پایان سال ۲۰۲۰ خواهد شد. همانطور که بیماری کووید-۱۹ در حال گسترش در سطح جهان است، تبعات اقتصادی آن نیز محدود به یک کشور

کشور کنگو دارای بزرگترین ذخایر عناصر کمیاب و نادر خاکی در جهان از جمله تانتالیوم است که در دستگاه های الکترونیکی مورد استفاده قرار می گیرد. بخش معدن کشور کنگو از مشارکت های خارجی زیادی برخوردار است، بطوریکه حداقل ۲۵ شرکت بین المللی معدنکاری از سال ۲۰۱۱ در این کشور فعالیت می کنند.

### جمهوری خلق چین

کشور چین بیشترین سهم از صنعت معدنکاری در جهان را به خود اختصاص داده و از طریق حجم عظیم مراودات تجاری، کشورهایی مانند استرالیا و روسیه را با تولید فلزات و زغال سنگ با ارزش ۶۲۶٫۳ میلیارد دلار، بر اساس معیارهای رتبه بندی بر اساس شاخص MCI در سال ۲۰۱۸ پشت سر گذاشته است. چین که در شرایط کنونی بزرگترین تولید کننده طلا و تامین کننده بخش بزرگی از زغال سنگ مورد نیاز در جهان علاوه بر اینکه بزرگترین مصرف کننده این ماده معدنی است، در حال حاضر منبع قابل توجهی از درآمد برای شرکت های معدنی در سراسر جهان نیز محسوب می گردد. شیوع بیماری Covid-19 برای اولین بار در چین در دسامبر سال ۲۰۱۹ در شهر ووهان، در استان هوبئی مشخص شد. اما اکنون اپیدمی کرونا در چین نسبت به نقطه اوج آن روند نزولی به خود گرفته است و با نگاه به وضعیت بورس این کشور؛ علیرغم اینکه چین طی ۲ و نیم







نام پاندمی	سال	نقطه شروع	کشور های دیگر	گروه های سنی	نرخ مرگ میر / شیوع	مرگ و میر جهانی
آنفلوآنزای آسیایی (N2H2)	موج اول؛ ابتدای سال ۱۹۵۷ تا اواخر ۱۹۵۷	استان یونان چین	چین، سنگاپور، هنگ کنگ، کشور های نیمکره جنوبی، هند و... تقریباً سراسر جهان را درگیر کرد.	کودکان مدرسه ای، بزرگسالان جوانان و زنان باردار	یک نفر در ۴۰۰۰ نفر و کمتر از ۰/۲ درصد	۱/۱ میلیون فوت در سراسر جهان (در امریکا بین ۸۰,۰۰۰ تا ۱۱۰,۰۰۰ و در انگلیس و ولز حدود ۶۰۰۰ نفر)
آنفلوآنزای هنگ کنگ (H3N3)	۱۳ ژوئیه ۱۹۶۸ تا اواخر ۱۹۶۹ (نقطه اوج در دسامبر ۱۹۶۸)	هنگ کنگ	هنگ کنگ، ویتنام، سنگاپور، هند، فیلیپین، استرالیا، اروپا، کالیفرنیا، ژاپن، آفریقا و آمریکای جنوبی	اکثر قربانیان بالای ۶۵ سال سن داشتند	نرخ شیوع در هنگ کنگ ۱۵ درصد از جمعیت کل	حدود یک میلیون نفر در کل جهان
آنفلوآنزای خوکی سال ۲۰۰۹ (N1H1)	آوریل ۲۰۰۹ (اعلام توسط سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۰)	کالیفرنیا	آمریکا، مکزیک، اسپانیا و انگلیس	-	۰/۰۰۷-۰۰۱ درصد از جمعیت کل جهان	بین ۱۵۱۷۰۰ تا ۵۷۵۴۰۰ نفر در سراسر جهان
سندرم حاد تنفسی (SARS)	اواخر سال ۲۰۰۲ (از خانواده کرونا ویروس)	چین	سراسر جهان بویژه تورنتو، هنگ کنگ و چین	-	مرگ و میر بالای ۹/۶ درصد	حدود ۲۲۵۸ نفر در کشور های چین، هنگ کنگ، تایوان و کانادا
سندرم تنفسی خاورمیانه (MERS)	۲۰۱۲ (از خانواده کرونا ویروس)	عربستان در شتر های یک کوهانه	الجزایر، اتریش بحرین، چین، مصر، فرانسه، آلمان، یونان، ایران، ایتالیا، اردن و... (۸۰ درصد مبتلایان مربوط به عربستان)	-	نرخ مرگ و میر بالای ۳۵٪	-
ابولا	۱۹۷۶	جمهوری دموکراتیک کنگو و سودان	متوسط مرگ و میر حدود ۵۰٪ (از ۲۵٪ تا ۹۰٪ با توجه به امواج شیوع) اوایل شیوع در سال ۱۹۷۶ در کنگو و سودان مشاهده شد. که مرگ و میر به ترتیب ۸۸٪ و ۵۳٪ بود و تقریباً ۳۰۰ مورد در هر دو ایالت وجود داشت. موج دوم در سال ۲۰۱۴-۲۰۱۶ در غرب آفریقا آغاز شد و بیشترین میزان ابتلا و مرگ و میر را داشت. این شیوع در سراسر کشور ها با شروع در گینه با ۳۸۰۰ مورد و میزان مرگ و میر ۶۷٪ آغاز شد و سپس در سیرالئون با ۱۴۱۲۴ مورد و میزان مرگ و میر ۲۸٪ حرکت کرد. جدیدترین شیوع آن در سال ۲۰۱۸-۲۰۱۹ در شرق جمهوری دموکراتیک کنگو آغاز شده و از این زمان تا کنون ۵۴ مورد با میزان مرگ و میر ۶۱ درصد مشاهده شده است.	-	-	-





## بررسی اثرات بحران‌های اقتصادی جهان بر روی اقتصاد ایران:

از آنجاییکه بروز بحران کووید-۱۹ قابل پیش بینی نبوده و ناگهان تأثیر بزرگی بر اقتصاد کشورهای درگیر گذاشت و در واقع همه را غافلگیر کرد، باید ادعان کنیم که جهان در آینده آستان بحران‌های بزرگ دیگر مالی و اقتصادی نیز خواهد بود؛ و باید در نظر گرفت این بحران‌ها در چه زمانی به وقوع خواهد پیوست از پیش بینی‌ها خارج است.

### الف) بحران اقتصادی سال ۱۹۲۹ میلادی (رکود بزرگ یا ایستایی بزرگ)

این بحران با ورشکستگی صنایع جوامع سرمایه داری و ورشکستگی اقتصاد وابسته کشورهای توسعه نیافته که مواد اولیه این جوامع را تولید می‌کردند همراه بود؛ این رکود اقتصادی در آغاز در کشورهای آمریکایی رشد و با کاهش ناگهانی تولید و فروش کالاهای مختلف در بازار آمریکا آغاز شد و به دنبال خود صعود چشمگیر و بی سابقه بیکاری را به همراه آورد. سال ۱۹۳۳، نقطه عطف رکود بزرگ آمریکا بود. این بحران در سال ۱۹۲۹ میلادی با سقوط بازار سهام آمریکا آغاز شد و در سال ۱۹۳۳ با حدود ۱۵ میلیون جمعیت بیکار، تنها در آمریکا (معادل یک چهارم جمعیت آمریکا) به اوج خود رسید و در اواخر دهه ۱۹۳۰ یا اوایل ۱۹۴۰ پایان یافت؛ ریشه این بحران نبود تقاضای کافی از سوی مصرف کنندگان

بود. (در بحران اقتصادی تنها دولت امکان افزایش تقاضا برای کالا و خدمات را دارد زیرا مردم کمتر پول خرج می‌کنند و همین رویکرد باعث کاهش تقاضا و به دنبال آن کاهش مصرف، افزایش بیکاری و کاهش تولید ملی می‌شود.)

### ایران و بحران ۱۹۲۹ (۱۳۰۸ هجری شمسی):

این بحران بزرگ، اقتصاد بسیاری از کشورها را تحت تأثیر قرار داد، اما تأثیر آن بر اقتصاد کشورهای جهان سوم و حاشیه ای که بیشتر به تولید مواد خام صادراتی می‌پرداختند به مراتب بیشتر از کشورهای صنعتی و پیشرفته بود؛ ایران در آن زمان به دلیل ضعف در ساختار اقتصادی، سنتی بودن اقتصاد و نداشتن صنایع پیشرفته در داخل ایران به صورت بکی از تولیدکنندگان مواد خام صادراتی کشورهای اروپایی عمل می‌کرد. ( در آن زمان تریاک مهمترین کالای خام صادراتی ایران بود که درآمد حاصل از صادرات آن برای ایران بسیار پر اهمیت بود.) سیاست‌هایی که دولت رضاخان در آن زمان اتخاذ کرد، سیاست افزایش مالیات بود که مشکلات دوسویه‌ای را برای دولت و جامعه تجار و کشاورزان ایجاد کرد.

کاهش صادرات تریاک برای ایران بسیار زیان آور بود؛ زیرا ایران طی این سال‌ها برنامه صنعتی سازی را با شتاب بیشتری آغاز کرده بود و برای اجرای طرح‌هایش به درآمد حاصل از صادرات تریاک نیاز

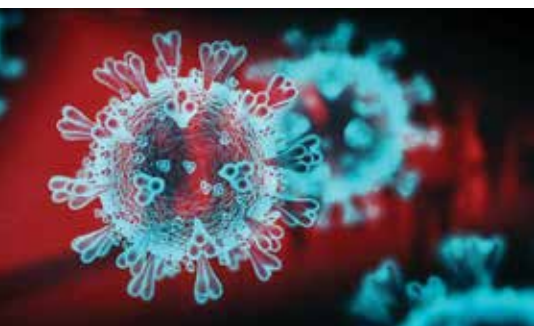
داشت و برای میزان این کاستی عوارض حاصل از صادرات تریاک را افزایش داد و این مهم باعث رکود و از بین رفتن انگیزه صادرات و نهایتاً بالا رفتن موجودی تریاک در انبارها شد.

### ب) بحران اقتصادی و مالی ۲۰۰۸-۲۰۰۹:

این بحران به عنوان بدترین بحران بعد از بحران مالی ۱۹۲۹ میلادی شناخته شد. این بحران تهدیدی برای فروپاشی مؤسسات مالی بزرگ، بازارهای سهام در سراسر جهان کاهش یافت. بحران‌های شدید در بازار مسکن، شکست در کسب و کارهای کلیدی و کاهش ثروت مصرف کنندگان که تا میلیاردها دلار تخمین زده شده است.

### ایران و بحران مالی ۲۰۰۸-۲۰۰۹:

شاخص بورس تهران در آن زمان سقوط کرد و قیمت نفت ایران تا ۵۰ دلار نیز



رسید و این در شرایطی بود که بودجه بر اساس نفت ۸۰ دلاری تنظیم شده بود. در کمتر از سه ماه قیمت نفت اوپک از ۱۳۵ دلار در هر بشکه به زیر ۶۰ دلار سقوط کرد.







www.t.me/Commodities

## رشد هفتگی قیمت محصولات معدن و صنایع معدنی

Friday, April 3, 2020

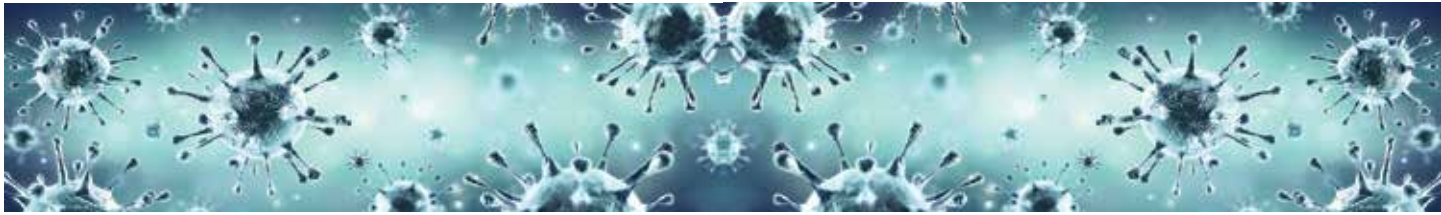
شاخص کوتاه	Low	High	%Weekly	%2020
Manganese ore 37% Mn, fob Port Elizabeth, \$/dmtu	3.85	3.85	13.6%	18.8%
Ferro-manganese 65% Mn min, max 7% C, in-whs China, yuan/t	5900	6200	6.9%	14.8%
Steel billet export, fob ports Iran, \$/t	330	340	3.0%	-15.2%
Copper Cash LME Daily Official \$ /t	4863.5	4863.5	1.9%	-21.0%
Coke 65% CSR, fob China, \$/t	260	285	1.8%	-5.0%
Zinc Cash LME Daily Official \$ /t	1862	1862	0.7%	-18.8%
Nickel Cash LME Daily Official \$ /t	11192	11192	-0.3%	-20.1%
Antimony max 100 ppm Bi, in-whs Rotterdam, \$/t	6000	6250	-0.8%	1.6%
Iron ore 58% Fe fines, cfr Qingdao, \$/t	65.55	65.55	-1.1%	-10.3%
Stainless steel hot-rolled coil grade 304 export, fob China, \$/t	1580	1630	-1.2%	-11.4%
Lead Cash LME Daily Official \$ /t	1661	1661	-1.7%	-13.6%
Rebar Month 3 Shanghai Futures Exchange daily settlement Chin	3345	3345	-1.8%	-7.9%
Steel cold-rolled coil export, fob China main port, \$/t	470	480	-2.0%	-10.3%
Steel billet domestic, exw Tanqshan, Northern China, yuan/t	3030	3030	-2.6%	-8.2%
Steel billet import, cfr Southeast Asia, \$/t	370	375	-2.6%	-16.3%
Steel billet index export, fob Black Sea, CIS, \$/t	331	331	-2.9%	-19.3%
Iron ore 66% Fe concentrate, cfr Qingdao, \$/t	96.95	96.95	-3.1%	-8.2%
Iron ore 62% Fe fines, cfr Qingdao, \$/t	83.3	83.3	-3.5%	-9.6%
Calcined Pet Coke, aluminium anode grade, fob China, \$/t	250	270	-3.6%	-6.9%
Magnesium 99.8% Mg min, fob China main ports, \$/t	1920	1950	-3.9%	-6.7%
Steel slab export, fob ports Iran, \$/t	330	340	-4.2%	-9.3%
Iron ore 65% Fe blast furnace pellet, cfr Qingdao, \$/t	114.83	114.83	-5.6%	-4.7%
Palladium Engelhard base price \$ per troy oz	2265	2265	-7.0%	17.9%
Steel slab import, cfr Southeast Asia/East Asia, \$/t	350	370	-7.5%	-10.8%
Premium hard coking coal, cfr Jingtang, \$/t	145.73	145.73	-7.8%	-2.0%
Premium hard coking coal, fob DBCT, \$/t	138.6	138.6	-9.7%	-1.5%
Steel scrap HMS 1&2 (80:20 mix) North Europe origin, cfr Turkey,	200.98	200.98	-10.5%	-32.7%
Alumina index, fob Australia, \$/t	237	237	-11.7%	-13.9%

پیامدهای شیوع  
کرونا و سهام  
شرکت‌های معدنی  
و صنایع معدنی تا  
تاریخ سوم آوریل،  
:۲۰۲۰

تغییرات	محصول معدنی	ردیف
+۱۳.۶٪	سنگ منگنز	۱
+۶.۹٪	فرومنگنز چین	۲
+۳٪ (بدلیل فروش به GCC)	بیلت صادراتی ایران	۳
+۱.۹٪	مس	۴
+۰.۷٪	روی	۵
-۳.۱٪	کنسانتره آهن	۶
-۷.۵٪	اسلب شرق آسیا	۷
-۹.۷٪	زغالسنگ صادراتی استرالیا	۸
-۱۰.۵٪	قراضه ترکیه	۹
-۱۱.۷٪	آلومینا	۱۰

تغییر هفتگی قیمت  
محصولات معدن و  
صنایع معدنی





در حال حاضر ده کشوری که به سختی از کووید-۱۹ ضربه دیده اند تقریباً ده اقتصاد بزرگ جهان را تشکیل می دهند (بجز ایران و هند)، ایالات متحده، چین، ژاپن، آلمان، انگلیس، فرانسه و ایتالیا در رده های بالای کشورهای قرار دارند که به این بیماری مبتلا شده اند؛ این کشورها ۶ درصد از عرضه و تقاضای جهانی (تولید ناخالص داخلی) ۶۵ درصد از تولیدات جهانی، و ۴۱ درصد از صادرات تولید جهان را شامل می شوند به عبارت دیگر این کشورها، زنجیره های تامین کننده مواد اولیه مورد نیاز جهان هستند، بنابراین مشکلات آنها تقریباً در همه کشورهای دنیا گسستگی زنجیره تأمین در صنایع را بوجود خواهد آورد و این اختلال حتی کشورهایی که زبان کمتری را از کووید-۱۹ دیده اند، در تامین نهاده های وارداتی خود برای تولید دچار مشکل خواهند نمود.

پیکر کرونا زده اقتصاد معدنی ایران در پسا کرونا و راهکارهای اجرایی برای نجات اقتصاد معدنی آن در سال جهش تولید:

صنعت معدنکاری ایران عزیزمان، در دوران تحریم ها نشان داده که نسبت به سایر صنایع کمترین آسیب پذیری در سیکل های تجاری و بیشترین کمک را به اقتصاد کشور کرده است و از آنجائیکه نظام سیاستگذاری اقتصادی هر کشور براساس ظرفیت های بالفعل و بالقوه آن جوامع تعیین می شود؛ لذا در این شرایط بسیار حساس، تولید ثروت ملی در کشور، در حوزه معدن و معدنکاری

با نوین سازی و بروزرسانی عملکرد در بنگاه ها و تصمیمات حاکمیتی بر اساس تغییرات ایجاد شده در اقتصاد معدنی در جهان امکانپذیر است.

از مجموع ۷ برنامه ی کلیدی وزارت صمت در سال جهش تولید که شامل، (۱) توسعه ی صادرات غیرنفتی و مدیریت واردات (۲) بهبود فضای کسب و کار مرتبط با بخش صنعت، معدن و تجارت (۳) توسعه فناوری و بهبود بهره وری در بخش معدن و صنایع معدنی (۴) توسعه معادن و صنایع معدنی با اجرای نقشه راه (۵) توسعه تولید و تعمیق ساخت داخل (۶) تامین منابع مالی و توسعه سرمایه گذاری (۷) مدیریت بازار و ساماندهی لجستیک تجاری و ۴۳ زیر برنامه ی آن، بایستی با هدف شناخت کامل از موضوع در جهت اجرایی شدن این موارد با انجام اصلاحات کلیدی و ساختاری، سریعتر دست بکار شویم.

باید پذیرفت، توسعه معادن و صنایع معدنی صرفاً با اجرای نقشه راه معدن، از برنامه های کلیدی وزارت صمت در سال جهش تولید خواهد بود که قطعاً با در نظر گرفتن سیاست توسعه فعالیت های اکتشافی، احیا و بازسازی ۱۵۰ معادن کوچک و متوسط، تجهیز و نوسازی معادن کشور، توسعه پایگاه ملی داده ها و تکمیل زنجیره ارزش فلزات اساسی (فولاد، مس، آلومینیوم، سرب و روی) در حال برنامه ریزی است و از آنجائیکه تجهیز و نوسازی نیازمند صرف هزینه است؛ لذا پیشنهاد می شود تا سیاست های صادراتی در بخش معدن و صنایع معدنی کشور به طور دقیق اصلاح شوند.

برنامه ریزی جهت توسعه صادرات صنعت معدنکاری ایران در زمان بحران کووید-۱۹:

**الف)** خوشبختانه و از آنجائیکه صنعت معدنکاری در ایران تا حدودی نیازی به واردات مواد اولیه ندارد و تمام این مواد در دل زمین نهفته است؛ این صنعت به لحاظ زنجیره تامین دچار کاستی نخواهد شد و اما در حوزه ی حمل و نقل، چون بحران کووید -۱۹ با کاهش شدید قیمت نفت همراه نیز بوده است؛ و این مهم می تواند بر روی کاهش قیمت سوخت کامیون های حمل مواد معدنی اثر مثبت داشته باشد.

**ب)** اما در حوزه صادرات مواد معدنی، کاملاً طبیعی است که روندهای تجارت







شیوع ویروس کرونا، برای فعالیت های معدنی احتمالاً از موانع رشد بازار خواهند بود. از سوی دیگر، افزایش تقاضا برای تجهیزات پیشرفته تکنولوژیکی و افزایش فعالیت های ساختمانی با نگاه ایجاد اشتغال در کشور های آسیب دیده برای مسیرهای جاده ای و راه آهن در مناطق کوهستانی، فرصت های جدیدی را در بازار، ایجاد خواهند نمود.

بخش تجهیزات معادن سطحی تقریباً یک سوم از کل درآمد بازار را در سال ۲۰۱۷ به خود اختصاص داده و انتظار می رود که در سال ۲۰۲۵، این روند را حفظ کند. این به افزایش چشمگیر فعالیت های معدنی در کشورهای در حال توسعه مربوط می شود. با این وجود، انتظار می رود بخش حفاری و عملیات اکتشافی در بالاترین نرخ به ۹،۱ درصد، از سال ۲۰۱۸ تا سال ۲۰۲۵ به دلیل کشف ذخایر بزرگ فلزات در منطقه آسیا و اقیانوسیه، به ویژه در ژاپن، هند و استرالیا رشد کند و این قبیل تجهیزات شامل، تجهیزات فرآوری مواد معدنی، تجهیزات معدنی زیرزمینی، تجهیزات خردایش، پالایش و تجهیزات غربالگری و غیره را شامل می شود.

تامین مالی فعالیت های معدنی می بایستی از طریق هدایت ورود سرمایه های داخلی و خارجی به بخش معدن و صنایع معدنی به طور جدی توسط دولت و بخش خصوصی، با قدرت دنبال شود. در این مقطع خاص، توجه ویژه و افزایش کارآمدی بورس و بازار سرمایه برای کالاهای معدنی با هدف جذب حداکثری منابع و سرمایه ها و

برای صادرکنندگان، تولیدکنندگان و کسب و کارهای کوچک و متوسط در بخش معدن و صنایع معدنی در نظر بگیرد.

ج) ضمناً در همین خصوص، پیشنهاد می گردد تا نسبت به تخصیص ۱۰ درصدی تشویق صادراتی برای محصولات بخش معدن و صنایع معدنی جهت حفظ اشتغال و تولید واحدهای تولیدی و تامین ارز مورد نیاز کشور، بلافاصله پس از ارائه مستندات ارز وارداتی خود به ریال اقدام نمایند. - اما در خصوص برنامه مدیریت بازار و ساماندهی تجاری، کمک به ورود قطعات، تجهیزات و ماشین آلات معدنی مورد نیاز بخش معدن و عدم وضع قوانین دست و پاگیر از سوی سازمان های معدنی و غیر معدنی مرتبط با هدف بهسازی و نوسازی ماشین آلات از ضروریاتی است که دولت محترم باید به آن پردازد.

- بازار تجهیزات معادن و بازار تکنولوژی های هوشمند معادن دو بازار مهم و رو به رشد در صنعت معدنکاری دنیا تا سال ۲۰۲۵ می باشند که پیش بینی شده که چشم انداز رقابت جهانی تجهیزات معدن تا سال ۲۰۲۵ از حدود ۱۸۸ میلیارد دلار عبور خواهد کرد؛ در حالی که این رقم در سال ۲۰۱۷، ۱۰۶ میلیارد دلار بوده است که نشان از رشد ۷۲ درصدی می باشد؛ از اینروست که باید نتیجه گرفت، احتمال افزایش مصرف کالاهای فلزی و معدنی و افزایش تقاضا برای مواد معدنی موجب رشد بازار شود. اما، افزایش قیمت مواد خام و قوانین کشورهای معدنی به دلیل

به شوک های محدودیت های وضع شده جهت منع تقاضا (کاهش خرید) و شوک های عرضه (کاهش تولید) حساس باشند؛ شوک های عرضه در اثر کووید-۱۹ (به دلیل تعطیلی کارخانه ها، ممنوعیت سفرها، بسته شدن مرزها و غیره) پدیدار خواهند شد و شوک های تولید نیز در اثر کار کردن از راه دور (دور کاری) و... می باشند؛ لذا پیشنهاد می گردد تا: متولی بخش کلیه موانع در مسیر صادرات کالاهای معدنی را بطور موقت و طی یک پروسه حساس تا پایان سال ۱۴۰۰ در جهت روانسازی امر صادرات حذف نماید و از آنجاییکه سهم بخش معدن و صنایع معدنی امروز بیش از یک پنجم سهم کل صادرات غیر نفتی در کشور است؛ سازمان برنامه و بودجه در همین راستا، بودجه ای معادل یک پنجم صادرات غیر نفتی کشور برای اعطای وام کم بهره،





مشارکت فعال بخش خصوصی قوی است. (ب) قابلیت های اقتصاد ایران باید متناسب با فراهم سازی زمینه مساعد برای جذب سرمایه ها در هر بخش تعیین شود که بخش معدن و صنایع معدنی در این میان یکی از بهترین و اصلی ترین گزینه هاست.

(ج) بی ثباتی بستر اقتصاد کلان ایران و پیش بینی پذیر نبودن این ساختار، رشد اقتصادی و اشتغالزایی، اقتصاد ایران را با چالش های متعددی مواجه ساخته است که صنعت معدنکاری ایران میتواند با اتخاذ تصمیمات هوشمندانه اقتصاد ایران را از این اتهام مبرا سازد؛ متأسفانه اقتصاد ایران با این ساختار متعارف در دنیا بسیار فاصله دار است!! (به واسطه



ماه اخیر نرخ بهره را تا ۰/۲۵ درصد توسط بانک مرکزی آمریکا پایین آورده است. از بحران مالی جهانی در سال ۲۰۰۸، که باعث شد نرخ بهره از نزدیک ۵ درصد تقریباً به صفر (۰/۲۵ درصد) برسد، بانک مرکزی آمریکا نرخ بهره را پایین نیاورده بود. روند افزایشی نرخ بهره بانکی فدرال رزرو از نیم درصد در سال ۲۰۱۶ تا دو و نیم درصد در ژانویه ۲۰۱۹، نشان تأثیر عمیق بر بازارهای مالی و تجاری سراسر دنیا داشت؛ مسلماً این افزایش با توجه به اینکه دلار، پول سازتر میشود، ریسک سرمایه گذاری در بازارهای نوظهور مانند ایران را بیشتر جلوه داد و جذب سرمایه ها با توجه به رتبه ی نامناسب ریسک اعتباری ایران و رتبه ی نامناسب در فضای کسب و کار و رتبه ی نامناسب شاخص ادراک فساد اداری را به مراتب سخت نموده بود.

با حمایت مدیران و متولیان می توانیم در این برهه زمانی از تهدید کرونا، فرصت ساخته و با اتخاذ سیاست های صحیح، سرمایه های خارج شده از بانک مرکزی آمریکا را به سبب کاهش سود با نگاه به مسائل ملی جامعه به سمت معادن ایران در جهت جهش تولید سوق دهیم.

### نیم نگاهی به پتانسیل وضعیت کسب و کار در صنعت معدنکاری ایران:

**الف)** همانطور که می دانیم، بخش معدن در قالب زیرساخت های سخت افزاری در رشد اقتصادی و در چارچوب سرمایه گذاری های بلندمدت به حساب می آید و ضرورتاً استمرار آن مستلزم

جلوگیری از خروج سرمایه از بخش تولید در صنعت معدنکاری دارای اهمیت وافر است که میتواند سرمایه های خرد و کلان را جمع آوری و برای حفظ و توسعه تولید در این صنعت به کارگیرد اما امنیت سرمایه گذاری مهمترین موردی است که سازمان ها و نهادهای حاکمیتی باید برای رسیدن به آن اقدام کنند؛ بنابراین ایجاد این هماهنگی بین دستگاه های ذیربط و جلوگیری از تصمیم گیری های متعدد و مختلف توسط هر یک از نهادها می تواند در تحقق این امر کمک کند تا جایکه سرمایه گذار این امنیت را نه تنها احساس و درک کند بلکه درباره آن به یقین برسد.

اهداف، برنامه ها و تصمیمات مدیریتی و حاکمیتی کشور و متولیان بازار سرمایه باید به سمت تدوین برنامه های قابل اجرا با هدف درونزا و برون گرا باشد بدین معنی که سرمایه گذاری باید در درون کشور زایش داشته و موجب توسعه، گسترش و فعال تر شدن بخش های مختلف اقتصادی شود همچنین از امکانات فنی و تکنولوژی هاب نوین استفاده بهینه شود تا بتوان در تولید کالا و ارائه خدمات با کمیت و کیفیت مناسب و قابل رقابت در بازار های جهانی نقش ایفا کرد.

در اینجا ذکر این نکته ضروریست که، بازار صنایع معدنی در دنیا بسیار تحت تأثیر مسأله بهره بانکی فدرال رزرو قرار دارد. بانک مرکزی آمریکا با اشاره به نااطمینانی نسبت به چشم انداز رشد اقتصادی، برای دومین بار ظرف دو







### ج) رتبه‌ی نامناسب شاخص ادراک فساد در ایران:

سازمان شفافیت بین‌المللی در جدیدترین گزارش خود از «شاخص ادراک فساد ۲۰۱۹»، ایران را در بین ۱۸۰ کشور جهان از نظر این شاخص در رتبه ۱۴۶ قرار داد. رتبه ایران در مقایسه با دیگر کشورها نیز طی سه سال اخیر بدتر شده است. سال پیش این رتبه ۱۳۸ و یک سال قبل از آن نیز ۱۳۰ بود. در این گزارش شاخص فساد از یک تا صد به کشورها تعلق می‌گیرد. شاخص صفر برای کشورهای «به شدت فاسد» و شاخص صد متعلق به کشورهای «شفاف» است. شاخص ایران در سال ۲۰۱۹ میلادی ۲۶ در نظر گرفته شده است. در سال ۲۰۱۸ این شاخص برای ایران ۲۸ و در سال پیش از آن برابر با ۳۰ بود.

اقتصاد کشور در شرایطی گرفتار معضل کرونا شده است که هم در سطح داخلی با انواع چالش‌ها و نا اطمینانی‌ها مواجه است و هم بواسطه شرایط تحریمی، در فضای بین‌المللی با محدودیت‌های متعددی مواجه می‌باشد؛ لذا ارزیابی روند اقتصاد معدنی و چشم اندازهای حاکم بر آن بدرستی از تعمیق وضعیت رکود اقتصادی و تشدید رکود سرمایه‌گذاری در این بخش مولد اقتصادی خواهد کاست و باعث تقویت توان تاب‌آوری اقتصاد کل کشور می‌گردد.

با توجه به کلیه موارد مطرح شده فوق و بحران کووید-۱۹ در اقتصاد کشور پیشنهاد می‌شود متولی بخش معدن برای هر سناریو در این بخش سیاست

طبقه‌بندی می‌کند که رتبه یک کمترین و رتبه هفت بیشترین ریسک را دارا می‌باشند. در آخرین گزارش سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی (OECD) در ۳۱ ژانویه ۲۰۲۰ از ریسک اعتباری ۲۰۱ کشور جهان، ریسک اعتباری ایران از ۶ به ۷ (ضعیف‌ترین رتبه اعتباری) تنزل یافت. رتبه اعتباری هر کشور در این طبقه‌بندی، نشان‌دهنده شدت ریسک‌های کلان موجود در آن اقتصاد است و نقش قابل توجهی در تسهیل تجارت، تامین مالی و سرمایه‌گذاری خارجی ایفا می‌کند.

### ب) رتبه اعتباری نامناسب فضای کسب و کار ایران:

بعد از برجام رتبه اعتباری ایران در فضای کسب و کار از ۷ به ۶ در سال ۹۶ به رتبه ۵ ارتقاء یافته بود و این در حالی است که طی سال‌های ۸۵ تا ۸۰ رتبه اعتباری کشور در بهترین وضعیت چهار دهه اخیر خود، در رتبه ۴ قرار داشت!!

نتایج حاصل از پایش ملی محیط کسب و کار کشور در پاییز ۱۳۹۸ نشان از بهبود نسبی شاخص کسب و کار طی چهار فصل متوالی از ۴۹/۶ در پاییز ۹۷ به رقم ۶/۳۰ (نمره بدترین ارزیابی ۱۰ است) در پاییز ۹۸ دارد.

سه مؤلفه «غیرقابل پیش‌بینی بودن و تغییرات قیمت مواد اولیه و محصولات»، «بی‌ثباتی سیاست‌ها، قوانین و مقررات» و رویه‌های اجرایی ناظر بر کسب و کار و «دشواری تأمین مالی از بانک‌ها» نامناسب‌ترین مؤلفه‌های محیط کسب و کار در ایران ارزیابی شده‌اند.

تغییراتی که در نظام بنگاه داری کشور در دهه‌های ۶۰ تا ۸۰ رخ داده است، لذا برای بهبود فضای کسب و کار در بخش صنعت، معدن و تجارت گام‌های اساسی باید در جهت اصلاح رتبه اعتباری فضای کسب و کار در ایران برداشته شود که در ادامه به آن پرداخته شده است.

عمده‌ترین مواردی که در راستای دستیابی به جهش تولید باید در تفکر اصلاح زیرساخت کشور مورد اصلاح و بازبینی قرار گیرند:

### الف) رتبه بالای ریسک اعتباری ایران:

سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی (OECD) کشورهای جهان را در هفت طبقه ریسک تحت عنوان "رتبه اعتباری"





هایی مشخص را تدوین و توسعه دهد و نسبت به انجام اصلاحات ذیل در برنامه های مربوط به صنعت معدنکاری کشور اقدام نماید:

۱. تشویق بانک ها به تعدیل شیوه بازپرداخت وام ها، افزایش دوره سررسید وام ها و امکان تامین مالی مجدد، تجدید وام ها بدون بازپرداخت و استمهال وام های بانکی برای صنعتگران معدنکاری.

۲. افزایش تضمین های صندوق بیمه سرمایه گذاری فعالیت های معدنی حداقل تا میزان ۳ هزار میلیارد تومان.

۳. کمک به حفظ اعتبار بنگاه های کوچک و متوسط معدنی به هر طریق ممکن، به عنوان نمونه:

فریز شدن قرارداد های تسهیلات ارزی و ریالی، واحدهای تولیدی در بخش معدن و صنایع معدنی که بر اثر تصمیمات دولت یا شرایط فورس مازور به ناچار تعطیل می شوند نه تنها نباید هیچ جریمه ای بابت تاخیر و دیرکرد بپردازند، بلکه باید در طول دوره مذکور، سود تسهیلات متعلقه با نرخ صفر محاسبه و اقساط مربوط به ماه های تعطیلی، به ماه های پابانی دوره اقساط و تعهدات ایشان منتقل و دوران تقسیط افزایش یابد. میبایست شرایطی فراهم شود که اکیدا از به اجرا گذاشتن وثایق و تضامین و اعمال محدودیت ها و محرومیت های ناشی از عدم پرداخت به موقع اقساط تسهیلات خودداری شود.

۴. همکاری دولت با صندوق بیمه فعالیت های معدنی جهت افزایش حمایت از کسب و کارهای کوچک و متوسط در بخش معدن و صنایع معدنی که به دلیل فسخ سفارشات، دچار ضرر و زیان گردیده در کنار حمایت های لجستیکی و اجرایی.

۵. معافیت بنگاه های کوچک و متوسط از پرداخت حق بیمه کارفرما ( شامل حق بازنشستگی، بیکاری و حوادث ناشی از کار) در بازه زمانی فروردین لغایت پایان شهریور ۹۹.

۶. حذف حق بیمه سهم کارفرما ( شامل حق بیمه بازنشستگی، بیکاری و حوادث ناشی از کار) برای شرکت های بزرگ در فاصله زمانی فروردین لغایت پایان شهریور ۹۹.

۷. معافیت تمام بنگاه های معدنی فعال، از پرداخت حق بیمه، در استان هایی که بیشترین آسیب را در اثر کرونا دیده اند، در بازه زمانی فروردین لغایت پایان شهریور ۹۹.

۸. تعدیل ماه پرداخت شروع حق بیمه تامین اجتماعی برای کارفرمایان به مدت ۳ ماه پس از پایان اپیدمی ویروس کرونا.

۹. تعلیق دریافت حقوق دولتی از بنگاه های کوچک و متوسط معدنی که طی این مدت نیروهای خود را تعدیل نکرده اند. و استفاده از تبصره ۵ ماده ۴ برای

کمک به این شرکت ها.

۱۰. بخشودگی قسمتی از حقوق دولتی جهت بنگاه های کوچک و متوسطی که با بحران تولید مواجه گردیده اند؛ از طریق شورای عالی معادن.

۱۱. تشویق و حمایت ویژه از استارتاپ های موفق، نوآور و کارآمد معدنی.

۱۲. ضرورت تقویت اکوسیستم کسب و کارهای هوشمند معدنی در شرایط کنونی.

بازار معدن هوشمند بر اساس راه حل های نرم افزاری به تدارکات هوشمند، دارایی های هوشمند، سیستم های کنترل هوشمند، سیستم ایمنی هوشمند و امنیتی، راه حل مدیریت از راه دور و پردازش اطلاعات و تجزیه و تحلیل







در رفع تعهدات مالی خود نسبت به پیمانکاران معدنی اقدام نماید تا بتوانند تا حدودی این بحران را مدیریت کرده و یا راه همزیستی و غلبه بر آن را بیابند.

۱۶. دولت در قراردادهای پیمانکاران پروژه های خود با لحاظ کردن شرایط فورس ماژور تمهیدات لازم را برای تمهیدات لازم در قراردادها و امهال تعهدات طرف مقابل در نظر گیرد.

۱۷. چابک سازی ساختار تصمیم گیری و اجرایی دولت با توجه به شرایط فعلی و بهبود محیط کسب و کار به طور واقعی و در عمل همانند پیاده سازی دولت الکترونیک و پنجره واحد عملیات اجرایی اداری دولت که همگی منجر به کاهش بروکراسی ناکارآمد در دولت خواهد شد که امری بسیار ضروریست.

امید است تا سیاست گزاران، تصمیم سازان و متولی بخش صنعت و معدن کشور بتوانند؛ به عنوان بازیگر اصلی این کارزار با کمال شغف و نهایت مسرت در سالی که به نام جهش تولید نامگذاری گردیده با الطاف الهی از آزمایش بحران کووید-۱۹ سربلند بیرون آمده و موفقیت و سرور را در کنار ملت همیشه در صحنه ایران جشن گیرند.

و حفاظت از سرمایه گذار در راستای دستیابی به جهش تولید در بخش صنعت معدنکاری کشور.

۱۴. سازمان امور مالیاتی تا پایان ۶ ماهه اول سال ۹۹ تمامی واحدهای تولیدی در بخش معدن و صنایع معدنی را باید از پرداخت مالیات بر درآمد و همچنین ارزش افزوده معاف کند و دوره ابراز مالیات بر ارزش افزوده فصل قبل تمدید و به پایان شهریورماه موکول شود و دوره بعدی که مشتمل بر دوره شش ماهه اول سال ۹۹ می باشد به تعویق افتاده و تسلیم اظهارنامه مربوطه به پایان آذر ماه ۹۹ موکول گردد.

۱۵. در طی این بحران، عدم امکان وصول مطالبات در موعد مقرر، برگشت خوردن چک ها، به اجرا گذاشته شدن وثایق و تضامین، قطع خدمات مانند آب و برق و گاز و تلفن و اینترنت و ...، تعلیق جریان دیرکرد به تعهدات و قراردادهای و احتمال فسخ و زیان در معاملات، اجاره ها، تسهیلات، پیمانکاری و نیز تأخیر در پرداخت اقساط تسهیلات مالی و خریدهای اقساطی و نظایر آن محتمل است. تراکم عدم ایفای تعهد ها، لاجرم به ورشکستگی های زنجیره ای منجر خواهد شد. با توجه به اینکه بسیاری از واحدهای تولیدی و پیمانکاران معدنی به نوبه خود به معضل بزرگ کاهش موجودی سرمایه در گردش و ایفای تعهدات تولیدکنندگان نسبت به طرف های تجاریشان تبدیل خواهد گردید. پیشنهاد می شود دولت هر چه سریعتر

عملیاتی تقسیم می شود. منطقه آسیا و اقیانوسیه بزرگترین منطقه همکاری در بازار جهانی هوشمند معدن در سال ۲۰۱۸ بود. پیش بینی می شود که بازارهای معدن هوشمند اروپایی در سال های پیش رو به میزان متوسط رشد کنند و به دلیل افزایش نیاز به تجهیزات خودکار در معدن، انتظار می رود انگلیس و آلمان در بالاترین نرخ در منطقه رشد کنند، چرا که تعداد شرکت های معدنی افزایش یافته و نیاز به تجهیزات خودکار معدنی منطقه افزایش می یابد.

۱۳. لزوم انجام مطالعات آینده پژوهانه در بخش معدن و صنایع معدنی و اعمال سیاست های تشویقی با تدوین قوانین حمایتی و همسو نمودن سیاست های مواضع معدنی و ایجاد امنیت و پایداری



## در گفتگو با مدیر عامل صندوق بیمه گذاری فعالیت های معدنی مطرح شد :

# سرعت بخشیدن به تامین منابع مالی در راستای جبران خسارت های شیوع کرونا

در بخش معدن بر اثر افزایش سرمایه گذاری در بخش معدن را انجام دهد. که بویژه در جهت کمک به معادن کوچک مقیاس توسط بخش خصوصی واقعی بسیار موثر خواهد بود.

از طرف دیگر ما برای تنوع در تامین منابع مالی در سال «جهش تولید» تامین منابع مالی را از صرفا بانک محور به بانک و بازار سرمایه تغییر دادیم و بازار سرمایه را در این بخش اضافه کردیم. ما برای کمک اعتباری به بخش خصوصی فقط از منابع داخلی بانک های عامل، به واسطه ایجاد اعتبار توسط صندوق بیمه، استفاده می کردیم؛ از سال ۱۳۹۹ قرار است بانک و بازار سرمایه جهت تامین منابع مالی برای بخش خصوصی کوچک مقیاس به کار گرفته شود. مقدمات زیر ساخت آن تقریبا تمام شده و انشالله در سال ۹۹ ما شاهد تامین مالی از بازار سرمایه برای کسب و کارهای خرد در بخش معدن و صنایع معدنی خواهیم بود.

صندوق جهت افزایش ارائه توان اعتباری برای کمک به بخش خصوصی به هدف توسعه بخش معدن و صنایع معدنی، اقدام نموده ایم. با کمک مدیریت محترم ایمیدرو جناب آقای دکتر غریب پور که واقعا کمک شایان توجهی را در این زمینه انجام دادند، سرمایه ثبتي ما در انتهای سال ۱۳۹۸ از ۱۴۲ میلیارد تومان به ۳۵۰ میلیارد تومان رسید و امسال انشالله تا آخر خرداد ماه این میزان را به ۵۰۰ میلیارد تومان افزایش خواهیم داد و سعی داریم که مصوبات لازم را برای رسیدن به ۱۰۰۰ میلیارد تومان تا پایان سال فراهم کنیم.

با توجه به نامگذاری سال جاری به نام «جهش تولید» توسط مقام معظم رهبری، صندوق یکی از ارکان ارائه کمک های مالی و اعتباری به واسطه بانک های عامل جهت توسعه بخش معدن است. از این رو به نظر می رسد صندوق با این افزایش سرمایه کمک قابل توجهی در جهت افزایش تولید

صندوق بیمه سرمایه گذاری فعالیت های معدنی از جمله نهاد هایی است که در سالین گذشته نقش حمایتی چشمگیری در رونق بخش معادن و صنایع معدنی ایران داشته است. اخیرا تصمیماتی در جهت افزایش سرمایه این صندوق در جهت رونق تولید در سال جاری اتخاذ شده است. در این رابطه و همچنین در مورد نقش حمایتی صندوق در جهت جبران آسیب های ناشی از شیوع کرونا در بخش معدن، با آقای مهندس فرید دهقانی مدیر عامل صندوق بیمه سرمایه گذاری فعالیت های معدنی به گفتگو نشستیم:

۱- برنامه های صندوق بیمه سرمایه گذاری فعالیت های معدنی جهت رونق بخش تولید در سال جاری چیست؟

ما از سال گذشته برای افزایش سرمایه







## ۲- با توجه به شیوع ویروس کرونا و تاثیرات منفی احتمالی آن بر بخش معدن و صنایع معدنی، آیا صندوق بیمه برنامه‌ای برای حمایت از بخش معدن در این رابطه دارد؟

مباحث مربوط به کرونا و آسیب‌های به وجود آمده از این ویروس بر صنایع مختلف، بر کسی پوشیده نیست. ویروس باعث تعطیلی بازارهای جهانی و بین‌المللی شده است. در یک فاصله زمانی دو ماهه، بزرگترین بازار جهانی، یعنی چین، و بعد از آن هم سایر نقاط جهان مانند آمریکا را در همه بخش‌های اقتصادی متاثر کرده است. بازارهای جهانی و به دنبال آن بازارهای داخلی را با رکود قابل توجهی مواجه کرده است. برخی از کشورها برای غلبه بر این رکود اقدام به تزریق نقدینگی نموده‌اند. همانطور که می‌دانیم پول بدون

پشتوانه هم منجر به تورم خواهد شد و در نهایت با ایجاد رکود تورمی خود به معضل بزرگتری تبدیل می‌شود. بنابراین مهم‌ترین بحث در این دوران سیاست‌های در نظر گرفته شده برای بعد از دوران کرونا است که دولت‌ها و اقتصادهای مختلف به چه شکلی می‌توانند این دوران را پشت سر بگذارند و بعد از این دوران چگونه می‌توانند از رکود مدت‌دار در اقتصاد خود جلوگیری کنند.

در این بخش صندوق بیمه با توجه به اینکه تامین‌کننده منابع مالی برای بخش معدن و صنایع معدنی است، قاعدتاً می‌بایست بعد از این دوران نسبت به رونق تولیدی که در این بخش‌ها دچار رکود شده‌اند اقدام کند. ما باید در دوران پسا کرونا نسبت به تامین سرمایه در گردش برای راه‌اندازی مجدد واحدهای آسیب دیده اقدام کنیم. ما طبق پروتکل‌ها و قوانین خودمان همه این موارد را در نظر گرفته‌ایم. برای توسعه بخش‌های

مختلف طبق روال سال‌های گذشته و سریع‌تر از سال‌های گذشته نسبت به توسعه و تامین منابع مالی بخش‌ها اقدام می‌کنیم. نسبت به پوشش ریسکی که در بخش اکتشاف و بهره‌برداری و دیگر بخش‌ها حتی فرآوری وجود دارد سریع‌تر اقدام خواهیم کرد. مهم‌ترین موضوع محیط کلی کسب و کارهاست که در جامعه ایران و در اقتصاد جهان پیش خواهد آمد و میزان تقاضای جهانی و حجم بازرگانی بین‌المللی چه مقدار خواهد بود همه این فاکتورها مشخص‌کننده میزان خروج اقتصاد و به ویژه اقتصاد معدن و صنایع معدنی از رکود در آینده است. هر چند که در شرایط حال حاضر با توجه به اینکه اقتصاد چین به تدریج در حال راه‌افتادن است، تقاضای بالقوه کم‌کم در حال شکل‌گیری است و صادرات محصولات معدنی به تدریج در حال از سرگیری می‌باشد که امیدواریم به ظرفیت کامل خود برسد و کاملاً از رکود خارج شود.





حقوق



# آثار حوادث غیر مترقبه بر تکالیف قانونی و قراردادی معدنکاران



## تهیه و تنظیم: روح اله میرابی

مصادیقی که در اغلب قوانین و اصول حقوقی بعنوان حوادث و شرایط پیش بینی نشده از آنها یاد شده است، می توان به سیل، زلزله، طوفان، آتش سوزی، آفات و مواردی از این دست اشاره نمود که به صورت تمثیلی و نه حصری از آنها نام برده می شود. فلذا با توجه به اصولی که در ادامه خواهد آمد می توان براساس حوادث خارج از حدود اختیار هر یک از طرفین یک تعهد یا قرارداد، ایشان را از اجرای وظایف و تکالیف الزامی خود به نحو آتی و بدون اخذ خسارت و یا اجرای وجه التزام قانونی یا قراردادی معاف نمود.

مفاد تعهدات و قراردادهای موجب امنیت رفتاری فی مابین اشخاص و جوامع خواهد شد. این مهم شامل اغلب تعهدات و قراردادهای مالی و اقتصادی و تعهدات مربوط به این حوزه در سطح داخلی و بین المللی می باشد؛ برخلاف اصول یاد شده که محل بحث های فراوان و طولانی در بین جامعه شناسان و حقوقدانان طی اعصار مختلف بوده است، بروز برخی حوادث و شرایط پیش بینی نشده در مسیر ایفای تکالیف قانونی و قراردادی از جمله مسائلی می باشد که ممکن است همواره این مسئولیت اشخاص را با اشکالاتی مواجه نماید. از جمله

کلیه جوامع بشری تشکیل شده است از اشخاص حقیقی و حقوقی، بخش دولتی و خصوصی و همچنین شرکت های چند ملیتی که حرکت مولد آنها در بستر تعهدات و قراردادهای مختلف شکل می گیرد. اصول و قواعد قانونی و قراردادی به طور کلی و علی القاعده همواره بر اساس شرایط عادی فی مابین طرفین تعریف و اجرا می گردد که این امر باعث التزام و استحکام حقوق و تکالیف متعاملین در جریان اجرای





را که خسارت محض می‌باشد مسدود نمایند؛ ریشه این پیش بینی‌های مهم را می‌توان در تدبیر بشری که طی سالیان متمادی حیات اجتماعی بدست آورده است و همچنین در احکام شرع مقدس اسلام مانند قاعده لاضرر و قاعده منع عسر و حرج و اصل ۴۰ قانون اساسی کشور و مواردی از این دست ملاحظه و جست و جو نمود.

حال با توجه به توضیحات مقدماتی بالا می‌توان تعهدات معدنکاران را که در دو بخش ۱- تعهدات قانونی و قراردادی نسبت به دولت ۲- تعهدات قراردادی نسبت به اشخاص حقیقی و حقوقی غیر دولتی ایرانی و یا غیر ایرانی قابل تقسیم می‌باشند، به طور کلی و در فرض پیش بینی در قوانین یا قراردادها مشمول قواعد مربوط به حوادث غیر مترقبه (فورس ماژور) تلقی نمود. بعنوان مثال معدنکاران می‌توانند از اجرای تعهدات قانونی خود از جمله پرداخت حقوق دولتی مشروط به

در شرایط خاص می‌توانند مورد استفاده اشخاص قرار گیرد. برگرفته از حقوق کشور فرانسه، در برخی قراردادهای از حوادث غیر مترقبه که در بالا مفهوم و شرایط تحقق آن به اختصار بیان گردید تحت عنوان «فورس ماژور» نیز یاد می‌شود.

به طور کلی می‌توان فلسفه پیش بینی شرایط ناشی از حوادث غیر مترقبه در تعهدات و قراردادها را به نوعی کمک به اهداف مذکور در ابتدای این مقاله برشمرد که این مهم موجب می‌گردد طرفین یک قرارداد و متعهدین قانونی همواره نسبت به ایفای ناروای یک تعهد احساس امنیت داشته باشند. به بیان دیگر در زمان پذیرفتن یک تعهد قانونی و یا قراردادی، طرفین متعهدین این آرامش خاطر را داشته باشند که در صورت بروز حوادث ناخواسته‌ی مخلّ اراده و تعهداتشان، بدون دغدغه جلوی ورود خسارت و اجرای یکطرفه تعهدات خود

براساس ماده ۲۲۷ قانون مدنی: «متخلف از انجام تعهد وقتی محکوم به تأدیه خسارت می‌شود که نتواند ثابت نماید که عدم انجام به واسطه علت خارجی بوده است که نمی‌توان به او مربوط نمود.» با استناد به این ماده قانونی و موارد مشابه که در قوانین دیگر آمده است، حقوقدانان چهار شرط را برای تحقق حادثه غیر مترقبه و عدم مسئولیت طرفین در این خصوص تعریف کرده اند که عبارت است از اینکه: ۱- حادثه باید خارج از اختیار متعهد باشد. ۲- حادثه باید غیر قابل پیش بینی باشد. ۳- حادثه باید غیر قابل رفع و غیر قابل اجتناب باشد. ۴- حادثه باید اجرای قرارداد را غیر ممکن سازد.

در داخل کشور می‌توان پیش بینی حوادث و شرایط مذکور را در مقرراتی چون ماده ۱۶۵ قانون مالیات‌های مستقیم، ماده ۵۶ آیین نامه اجرایی قانون معادن و مواردی از این دست مشاهده نمود که







بنظر می‌رسد در فرض وجود شرایط چهارگانه‌ی بروز حوادث غیر مترقبه و با استفاده از اطلاق ماده ۲۲۷ قانون مدنی می‌توان از طریق طرح موارد در محاکم صالحه دادگستری و دریافت احکام قضایی از معافیت‌ها و مزایای مربوط به حوادث غیر مترقبه بهره‌مند گردید.

به نظر می‌رسد شیوع ویروس کرونا و بیماری کووید-۱۹ از جمله مصادیق مشمول قواعد مربوط به حوادث غیر مترقبه می‌باشد که فعالین محترم اقتصادی کشور از جمله معدنکاران می‌توانند در سایه‌ی موازین قانونی مربوط به آن، در صورت عدم امکان استمرار ایفای تعهدات قانونی و قراردادی خود، از شمول مسئولیت‌ها و ضمانت اجراهای مربوط به عدم ایفای تعهدات رهایی یابند.

در صورت بروز حوادث غیر مترقبه که اوصاف چهارگانه آن پیش‌تر ذکر گردید، می‌توانند از اجرای تعهدات خود منوط به ارائه دلایل و مستندات به شورای عالی معادن پیش از اتمام مهلت مقرر خودداری نمایند. بدیهی است امکان استفاده از معافیت مذکور براساس مستندات ارائه شده توسط دارندگان مجوزهای معدنی منوط به پذیرش و تصویب مراتب در شورای عالی معادن می‌باشد.

هر چند در صورت عدم پیش بینی حوادث غیر مترقبه در تعهدات قانونی ظاهراً نمی‌توان از معافیت‌های مربوطه در این خصوص استفاده نمود، اما در مورد استفاده از این شرایط در فرض عدم پیش بینی فورس ماژور در قراردادهای بحث‌های حقوقی متعددی وجود دارد که پرداختن به آنها خارج از حوصله‌ی مخاطب خواهد بود. با این وجود

تحقق حوادث غیر مترقبه که پیش‌تر توضیحات آن ارائه گردید و با رعایت ضوابط معدنی از معافیت‌های مربوطه امتناع نمایند. در همین راستا براساس ماده ۵۶ آیین نامه اجرایی قانون معادن: «موارد خارج از ید و اراده دارندگان مجوز عملیات معدنی که مانع از اجرای تعهدات مربوطه می‌شوند به شرح زیر است: الف) بروز حوادث غیر مترقبه... تبصره: دارندگان مجوز عملیات معدنی مشمول بندهای مذکور باید قبل از اتمام مهلت مقرر در انجام تعهدات مربوط، تقاضای خود را همراه با مدارک و مستندات به وزارت تسلیم تا پس از بررسی مراتب برای تشخیص و اتخاذ تصمیم به شورای عالی معادن گزارش شود.» به استناد این ماده از آیین نامه اجرایی قانون معادن، دارندگان مجوزهای معدنی (از جمله پروانه اکتشاف، گواهی کشف، پروانه بهره برداری و مجوز برداشت موقت)



# «نقدی بر ضوابط شورای معادن استان هاوبند «الف» ماده ۴۳ برنامه پنج ساله ششم توسعه»



محیطی و حداقل تخریب منابع طبیعی، اقدامات لازم را نسبت به تسهیل، تسریع و ایجاد صنایع پایین دستی مبادرت نماید. در همین راستا شورای عالی معادن طی بخشنامه‌های مختلف مبادرت به تعیین حدود اختیارات شورای معادن استان‌ها نموده است که مهمترین آن‌ها مصوبه مورخ ۱۳۹۶/۰۷/۱۸ با ۱۵ بند می‌باشد. در تفویض اختیارات صورت گرفته به شورای معادن استان‌ها از سوی شورای عالی معادن مواردی وجود دارد که بنظر می‌رسد خارج از حدود تعیین شده در ماده ۴۳ برنامه ششم توسعه است؛ بر

ساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران با هدف تمرکز زدایی از حمایت، توسعه و ارتقای جایگاه بخش معدن و صنایع معدنی در اقتصاد ملی مبادرت به تصویب شورای معادن در هر استان نموده است. این نهاد در هر استان از ۱۳ عضو و ۲ نفر به عنوان ناظر تشکیل شده که موظف است در چهار چوب قواین و مصوبات شورای عالی معادن ضمن نظارت بر استخراج ماده معدنی شناسایی شده و هرگونه فروش و واگذاری پروانه قبل از بهره برداری با رعایت ملاحظات زیست

تهیه و تنظیم: مصطفی مرادزاده  
- سیدرضا میرآقای

گسترده‌های معدنی ایران در ۳۱ استان کشور و مالکیت حاکمیت بر آنها وفق اصل ۴۵ قانون اساسی حجم گسترده‌ای از مناسبات اداری را در راستای اجرای مقررات معدنی کشور طی سالیان متمادی بوجود آورده است. در مسیر ریل‌گذاری قانونی معادن و پس از ایجاد تشکیلات متعدد سازمان یافته برای اعمال حاکمیت و نظارت بر معادن، قانون گذار در بند «الف» ماده ۴۳ برنامه پنج





اساس جزء ۲ بند «الف» ماده قانونی یاد شده دو وظیفه برای شوراهای معادن در نظر گرفته شده که عبارت است از:

۱- نظارت بر استخراج ماده معدنی شناسایی شده و هر گونه فروش و واگذاری پروانه قبل از بهره برداری با رعایت ضوابط و مقررات مربوطه و در نظر گرفتن ملاحظات زیست محیطی و حداقل تخریب منابع طبیعی ۲- اقدامات لازم نسبت به تسهیل، تسریع و ایجاد صنایع پایین دستی؛ حالیه به رغم تصریحات قانونی یاد شده تفویض اختیارات صورت پذیرفته در زمینه ابقاء و تمدید پروانه‌های اکتشاف ابطالی، بخشودگی و جوه تبصره ۳ ماده ۶ قانون معادن، موافقت با توقف عملیات معدنی، انتزاع معدن از ید بهره بردار، محاسبه حقوق دولتی به میزان برداشت واقعی، اجرای ماده ۲۰ در برخی گروه‌های معدنی (سلب صلاحیت)، تشخیص موارد خارج از ید و مواردی از این جنس همخوانی لازم با احکام مندرج در ماده ۴۳ برنامه ششم توسعه به شرحی که گذشت ندارد.

از طرفی ترکیب اعضای شوراهای یاد شده با لحاظ حق رأی در نظر گرفته شده برای ایشان به اضافه سکوت قانون‌گذار در خصوص حد نصاب لازم جهت تصویب تصمیمات از جمله نکاتی است که می‌توان به لیست اشکالات و ابهامات موجود در نحوه تنظیم قواعد شورای معادن استان‌ها نیز بر شمرد. در همین خصوص این نکته لازم به

توضیح می‌باشد که غلبه ترکیب مطلق اعضای شوراهای به نفع ارکان مدیریت دولتی استان‌ها با محوریت استانداران، در مقام اجرا بعضاً ابهاماتی را از سوی برخی معدنکاران بوجود آورده است. چه اینکه غیر قابل تفویض و قائم به شخص بودن استانداران در ترکیب شوراهای و عدم امکان حضور مستمر ایشان در جلسات می‌تواند اشکالاتی را در زمینه اجرا باعث گردد.

از جمله نکات مبهم دیگر موجود در ضوابط شورای معادن استان‌ها که در مواردی در مقام رسیدگی به مصوبات آن‌ها در دیوان عدالت اداری مشاهده گردیده است، استناد برخی قضات دیوان عدالت اداری به بند ۱۳ مصوبه مورخ ۱۳۹۶/۰۷/۱۸ شورای عالی معادن مبنی بر قابلیت تجدید نظر از تصمیمات شورای معادن استان‌ها در شورای عالی معادن و صدور ایراد عدم صلاحیت به صلاحیت یک دستگاه اجرایی می‌باشد. چه اینکه بر اساس مفاد بند «الف» جزء ۱ ماده ۱۰ قانون تشکیلات و آیین دادرسی دیوان عدالت اداری، مطلق تصمیمات تشکیلات وابسته دستگاه‌های دولتی قابل اعتراض در دیوان عدالت اداری می‌باشد. از طرفی شورای معادن استان‌ها در بعضی از موارد با قطعی تلقی نمودن مصوبات خود مبادرت به اجرای تصمیمات بدون در نظر گرفتن امکان تجدید نظر خواهی برای دارندگان مجوزهای معدنی مربوطه می‌نمایند

که این مهم را نیز می‌توان از ایرادات مربوط به ضوابط تشکیلات شوراهای معادن استان‌ها بر شمرد.

با لحاظ نکات پیش گفته فوق هر چند اصل تمرکز زدایی در مدیریت معادن کشور از جمله ضروریات اجتناب پذیر در جهت ارتقای سطح کیفی فعالیت‌های اقتصادی معدنی می‌باشد لکن تدوین ضوابط ناقص و بعضاً متعارض می‌تواند نتایجی بدتر از تمرکز فعالیت‌های مربوطه در زمینه معادن را به همراه داشته باشد.

بدون شک قانونگذار و شورای عالی معادن با تدوین مقررات مربوط به شوراهای معادن استانی داعی نظم دهی و تسهیل هر چه بیشتر تشریفات اداری فعالین معدنی را داشته و دارد. اما به نظر می‌رسد می‌توان با دقت بیشتر در تدوین ضوابط گام‌های موثرتری در جهت نیل به اهداف یاد شده را پیمود. به همین منظور نگارندگان مرقومه حاضر پیشنهاد می‌نمایند، تمامی فعالین بخش خصوصی معادن ضمن صرف وقت کافی جهت مطالعه دقیق ضوابط یاد شده تلاش نمایند رفع ایرادات مزبور را به نحو مقتضی و در مجاری مربوطه منعکس و پیگیری نمایند. از طرفی ضرورت دارد نهادهای تصمیم‌گیر نیز با دریافت بازخوردهای مربوط به تصمیمات و مصوبات خود، نسبت به اصلاح ایرادات موجود و تکمیل پیشنهادات موثر اقدامات لازم را بعمل آورند.





اقتصاد





## بادکنک در دست چه کسی میترکد...

دکتر رضا شیرازی

دکترای مدیریت بازاریابی و مشاور

ارشد کسب و کار

**تاکنون به این فکر کرده اید  
که پول خود را در بازارهای مالی  
سرمایه گذاری کنید؟**

در این روزها بورس اوراق بهادار ایران شاهد افزایش شدید نقدینگی است. به معنای دیگر عمده مردم که کسب و کار خود را به واسطه مهمان ناخوانده (کرونا) در چالش می بینند، به فکر ایجاد جریان درآمدی برای خانواده هستند. راهی که با طی کردن آن بتوانند امرار معاش نمایند. این افراد بدون داشتن دانش، دارایی خود را با شنیده ها یا سیگنال هایی که امروزه آفت جان بورس شده وارد یک سهم می کنند، به این امید که یک شبه ره صدساله بپیمایند.

بورس سال ۹۸ بسیار عالی و مثبت پیش رفت و این عاملی شد که امروز موج آخر هموطنان اسم این بازار

و رکورد شکنی شاخص را هرجایی بشنوند و دارایی خود را بی محابا وارد سهام نمایند.

ورود به یک بازار مالی مثل بورس اگر در زمان خوب اتفاق بیافتد می تواند سودی سرشار به همراه داشته باشد، اما آیا امروز هم این فرصت باقیست؟ وقتی پول بی فکر (پولی که صاحب آن دانش سرمایه گذاری ندارد) در بورس وارد می شود شاهد پدیده صف نشینی خواهیم شد. با یک خبر خوب همه خریدار و با آمدن خبر بد همه فروشنده می شوند.

و این موضوع عقلانیت را از معاملات دور می کند. سهامی در بورس می بینیم که مشمول قانون ۱۴۱ شده (ورشکست شده) اما قیمتش در حال افزایش است! یا سهامی که با داشتن زیان انباشته قیمتی در افلاک دارد.

در یک جمله بسیاری از سهام ها، قیمتی بالای ارزش واقعی پیدا کرده اند.

امسال دولت برای جبران کسری بودجه و کسب درآمد، عرضه سهام شرکتهای دولتی را در دستور کار قرار

داده است. پس با گرم نگه داشتن تنور تالار شیشه ای قصد رسیدن به هدف خود را دارد.

این جریان نقدی سرازیر شده به بورس در حال ایجاد حباب بزرگی است که عن قریب خواهد ترکید و مانند سالهای نه چندان دور ۷۵ یا ۹۲ شاهد از بین رفتن پول افراد ضعیف و بدون دانش خواهیم بود.

فعالین با دانش، زمان ریزش را به کمک تحلیل های رایج مثل تحلیل تکنیکال پیش بینی کرده و قبل از سونامی از بورس خارج می شوند و بادکنک همیشه در دستان یک عده خندان رو منفجر می گردد.

اگر علم کافی برای سرمایه گذاری در بورس را ندارید و حتما می خواهید در این بازار سرمایه گذاری کنید!! روش غیر مستقیم را انتخاب نمایید و به صندوقهای سرمایه گذاری مجوزدار مراجعه فرمایید. البته یادتان باشد در بازاری که تخصص ندارید اصلا سرمایه گذاری مستقیم انجام ندهید.

**مراقب اصل سرمایه خود باشید**





# سناریوهای آینده منابع چارچوبی برای معادن و فلزات در جهان پایدار برای افق ۲۰۵۰ (بخش پنجم)

مترجم: دکتر امین امینی

بعید است که مسیر دستیابی به پایداری خیلی ساده باشد. ناگزیر، اختلال رخ می دهد. به همین ترتیب، معادن و فلزات در یک چارچوب جهانی پایدار، اختلالات و انحرافات مختلف را از طریق مجموعه ای از سناریوهای مربوط به منابع طبیعی برای کمک به نگرش در زمینه های مختلف بالقوه و تست ایده

ها در شرایط مختلف، در نظر می گیرند. این سناریوها به وسیله مصاحبه ها و مشاوره های متخصص تهیه شده است که از پیشنهاد های پیشین مجمع جهانی اقتصاد، آینده دسترسی به منابع طبیعی و مراحل استخراج معادن و فلزات، تا سال ۲۰۳۰، تهیه شده است. آزمایش های مناطق انتقال در سناریوهای مختلف، شروع به کمک به شناسایی و ایجاد مجموعه ای از نقشه های راه می کند.

سناریوها در بین مطالعات موردی بالقوه و یا جستجوی عمیق قابل اجرا هستند و می توان آنها را تنظیم یا اصلاح کرد تا منعکس کننده ویژگی های یک منطقه یا یک کالا باشد. مجموعه ای از سناریوهای صنعت (شکل ۵) برای کشف مسیرهای جایگزین به عنوان انتقال معادن و فلزات به یک جهان پایدار توسعه داده شده است. هیچ کدام از اینها نتایج احتمالی نیستند، فقط





این که تست های ارزشمندی از توانایی بازیگران صنعت و سایر سهامداران برای ارائه طیف وسیعی از نیازهای آینده ارائه می دهند.

مجموعه ای از سه سناریو متفاوت برای نشان دادن مسیرهای متناوب به حالت پایان مطلوب توسعه داده شد. ابعاد کلیدی، که در محیط سناریوها ساخته شد، دینامیک جغرافیای سیاسی، پیشرفت های تکنولوژیکی عوامل قانونی و حقوقی، تاثیر روش دایره ای و شیوه های پایداری و جریان تجارت هستند. هر سناریو نیاز به تعدادی از مفروضات برای تعریف محیط عملیاتی و ارزیابی اقدامات مورد نیاز ذینفعان مختلف دارد. این مفروضات عمدا انتخاب شده اند تا طیف گسترده ای از نتایج احتمالی را ارائه دهند.

#### سناریوها عبارتند از:

۱. جهان با دو سرعت ۲. فراوانی منابع ۳. تکه تکه شدن جهانی

### نقشه های راه و اقدامات

گام نهایی در این چارچوب، مشخص کردن اقداماتی است که برای انتقال موفقیت آمیز لازم است. با استفاده از تم ها برای کشف عمق یک منطقه از انتقال، نتایج و نیازها می تواند در قالب یک نقشه راه در سراسر زنجیره ارزش به دست آید. این فرآیند، مستلزم درک دقیق قبلی، از موضوع خاص مورد بررسی می باشد. یک مجموعه سوالات کلیدی برای کمک به تعریف دامنه و تمرکز تجزیه و تحلیل طراحی شده

است. سپس اصول جامع پایداری در مورد موضوع، مورد استفاده قرار می گیرند تا بتوانند حالت مطلوب پایان و خط مشی اصلی را شناسایی کنند. شکاف ها شناسایی می شوند و نقاط عطف بالقوه در انتقال به جهان پایدار به دست می آید و سپس با استفاده از تکنیک برگشت پذیری تعیین می شود. با توجه به این که احتمال انحراف از این مسیر وجود دارد، مجموعه ای از سناریوها تاثیر احتمالی اختلالات مربوط به موضوع را بررسی می کنند. در نهایت می توان یک نقشه راه ایجاد کرد که اقدامات مورد نیاز ذینفعان مختلف را در شرایط مختلف انجام می دهد. این یک فرآیند تکراری است که به محض یادگیری و انتقال آشکار، نیاز به بررسی و به روز رسانی دارد. مراحل زیر خلاصه ای از رویکرد گرفته شده در مورد مطالعه مورد آزمایشی را برای ساختن نقشه جاده ای از اقدامات خلاصه می کند.

#### مرحله ۱.

تعریف محدوده و تمرکز - تنظیم دامنه و تمرکز از شیرجه عمیق و استفاده از مجموعه ای از سوالات برای کمک به چارچوب - موافقت در تعریف و توصیف گردانندگان تغییر

#### مرحله ۲.

توسعه حالت مطلوب پایان و ابتدایی - چهار اصل یک کشور پایدار را به چهارچوب بسپارید، یک حالت پایان مطلوب را تعریف کنید و یک سطح از جاه طلبی بسازید - پایه ای که بر اساس آن باید جاه طلبی نهایی کشور را اندازه گیری کنید، در این اصول توسعه یافته است.

#### مرحله ۳.

شناسایی شکاف ها - **Backcast** از حالت مطلوب پایان به امروز برای شناسایی شکاف ها و فرصت ها - شکاف ها اجازه می دهد برای اولین بار از مناطقی که باید در آینده مورد توجه قرار گیرند. - نقاط عطف موقت نشان داده شده برای برجسته کردن اهداف کوتاه مدت و اهداف بلند مدت

#### مرحله ۴.

شناسایی اختلالات کلیدی - شناسایی اختلالات خاص که می تواند در راه به حالت مطلوب پایان می رسد - تجزیه و تحلیل اختلالات در هر یک از مناطق و تعیین میزان تاثیرات احتمالی مورد انتظار - اعمال اختلالات عمده در ایجاد سناریوها برای رفع انحرافات بالقوه در مسیر پایدار ۲۰۵۰

#### مرحله ۵.

- اعمال سناریوها و ارائه نقشه های راه - سناریوها مسیرهای جایگزین را که نیاز به اقدامات خاص دارند در نظر می گیرند جهت اطمینان از یک جهان پایدار ۲۰۵۰ - تنظیم سناریوها وابسته به زمینه (به عنوان مثال منطقه، کالا، مدل کسب و کار) برای کمک به تست طرح های پیشنهادی پیشنهاد شده و اقدامات - ایجاد نقشه های مختلف برای هر سناریو و توصیف اقدامات مورد نیاز در شرایط مختلف برای حرکت به سوی جهانی سالم ۲۰۵۰ - اقدامات خاص مربوط به عمیق تر شدن، به نقشه های جامع در سراسر کل زنجیره ارزش معادن و فلزات منجر خواهد شد.





# محیط زیست



# حوزه تاثیر فعالیت های معدنی بر زیست بوم های طبیعی



تهیه و تنظیم : مهندس علی خادم

معاون دفتر حفاظت و حمایت سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری کشور

با توجه به فرار گرفتن موضوع با اهمیت و ارزشمند بازسازی زمین هایی که از برداشت مواد معدنی در سیر انجام اینگونه فعالیت ها دچار عارضه و آسیب شده اند و نیز ضرورت داشتن پیوست سبز در صدور مجوزهای مربوطه لازم است چگونگی این تاثیرات و تغییرات شناسایی و اقدامات مناسب نیز همزمان و هماهنگ با آن صورت پذیرد چه بسا که این دقت و شناسایی می تواند بسیاری از هزینه های بازسازی را در طول انجام فعالیت های معدنی کاهش داده و به لحاظ اقتصادی با هزینه های کمتری سطوح ترمیمی بیشتری را تحت پوشش قرار دهد، به عنوان نمونه مدیریت مناسب باطله ها از همان ابتدای برداشت می تواند در یکسری اقدامات احیایی و توسعه منابع طبیعی از قبیل آبخیزداری نقش موثر و مفیدی را اجرا نماید و یا کنترل منابع آبی و تا حد امکان پیشگیری از آلودگی آن ، هزینه های بعدی را برای رفع آلایندهی تقلیل دهد.





مجموعه معدن و محیط زیست قرار گیرد. با این وصف به لحاظ فواصل و ارزیابی میدانی تاثیرات زیست محیطی فعالیت‌های معدنی از مرحله اکتشاف تا بهره برداری و یا فرآوری می‌توان این اثرات را بر سه بخش تقسیم نمود: بخش اول عبارت است از محل‌های برداشت و سینه کارهای عملیات فیزیکی و محل تغییرات فیزیکی شدید که پایدارترین تخریب‌ها نیز در آن محدوده شکل می‌گیرد. این محدوده‌ها عملاً با ایجاد گودال‌های عمیق، تخریب و برداشت خاک سطحی، ساخت و ساز، برداشت باطله‌ها و استقرار تاسیسات

ساختمانی دائم و یا موقت و یا تاسیسات فرآوری و استخراج و نیز بعضاً محل ریختن و انباشت باطله‌ها و ایجاد عوارض طبیعی از نقاط دوردست کاملاً قابل دید و در تصاویر ماهواره‌ای و یا عکس‌های هوایی سالهای گذشته مشخص و محرز است. بیشترین آثار تخریبی و تغییر در زیست بوم و اجزای آن در این بخش بوده و در واقع این قسمت هسته مرکزی و اصلی شروع تغییرات و آسیب اکولوژیکی بوده که عمیق‌ترین تاثیرات بر اجزای اصلی زیست بوم از قبیل آب، خاک، پوشش گیاهی، تنوع زیستی و حیات وحش را در این بخش شاهد هستیم به گونه‌ای که اثرات آن تا بخش‌های دوم و یا حتی سوم با شدت کمتری قابل رویت است.

قطعاً داشتن برنامه‌های زیست محیطی و ترمیمی در فرایند فعالیت‌های معدنی انگیزه و رغبت فعالان مباحث مرتبط با حفاظت از طبیعت را نیز برای صدور موافقت و یا مجوز فعالیت‌های معدنی به مراتب بیشتر خواهد ساخت، این موضوعی است که در بسیاری کشورهای پیشرو در گذشته مورد دقت قرار گرفته و هم‌اکنون مشکلات خود را تا حدود بسیار زیادی از همین روش حل و فصل نموده‌اند.

بدیهی است هرگونه فعالیت و تغییری در عرصه‌های منابع طبیعی می‌تواند آثار و نقش خود را بر بنیان‌های زیستی به اشکال مختلف نمایان سازد که در این راستا مشخصاً فعالیت‌های معدنی یکی از بارزترین و پایدارترین اثرات را بر زیست بوم‌های طبیعی بر جای می‌گذارد. در این بین موضوعی که کمتر مورد توجه و ارزیابی قرار گرفته محدود و فضایی است که تحت تاثیر اینگونه فعالیت‌ها می‌باشد چرا که در نگاه اول صرفاً محدود و انجام عملیات معدنی که اقدامات فیزیکی و تغییرات اصلی توسط ماشین‌آلات در آن انجام می‌شود مد نظر قرار می‌گیرد در صورتی که با یک نگاه دقیق‌تر می‌توان تغییرات عمیق‌تر و تاثیرات بیشتری را شناسایی نمود که بعضاً در دراز مدت مشخص شده و اثرات بعدی آن از آنچه در ظاهر و نگاه اولیه مشاهده می‌شود بیشتر و شدیدتر می‌باشد، البته این موضوعی نیست که فعالان معدنی و یا متولیان موضوعات زیست محیطی به آن بی‌توجهی کرده باشند، در واقع این موضوع مهم در لابلای معضلات و مشکلات تولید و فرآوری مواد معدنی مغفول مانده است و لازم است به شکل مطلوبی مورد کنکاش و بررسی بیشتر قرار گرفته و در قالب پیوست‌های سبز زیست محیطی مورد توجه هر دو

بخش دوم محدوده‌هایی با کمی فاصله از این محل بوده و زیست بوم طبیعی با شدتی نسبتاً متوسط به لحاظ ایجاد راه‌های دسترسی، تخلیه باطله‌ها، ایجاد سدهای باطله، ورود و حضور پسابها و ... از بین می‌روند. در این محدوده‌ها بعضاً در لابلای خاکریزی‌ها، باطله‌ریزی‌ها و یا فضاهای بینابینی تاسیسات گونه‌هایی از گیاهان جنگلی و یا مرتعی استقرار یافته و بسته به درجه تحملی که نسبت به تغییرات حاصل شده دارند به حیات خود با وضعیت شادابی معمولاً ضعیف تا متوسط ادامه می‌دهند که شاید در کنار آن موجودات دیگری از حیات وحش نیز به سختی به زیستن خود ادامه می‌دهند.

سومین بخش متاثر محدود وهایی است که با فاصله‌ای بیشتر درگیر تغییرات



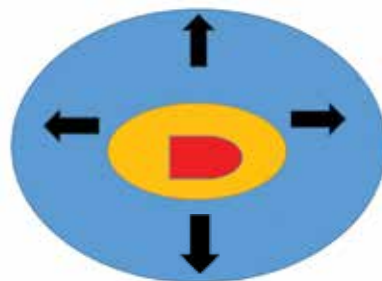


قرار گیرد این است که مواد معدنی مختلف با شیوه های برداشت گوناگون خود و در طی عملیات معدنی از مرحله اکتشاف تا بهره برداری و فراوری مواد معدنی چه مساحتی از این سه بخش را و با چه کیفیتی پوشش می دهند تا بر همان اساس برنامه ریزی های آتی، در پیوست های سبز مد نظر برای برقراری تعادل زیستی صورت پذیرد.

قطعاً نتیجه این تحقیقات و روشن شدن شدت های تاثیر فعالیت های معدنی بر زیست بوم های مختلف نه تنها مانعی برای انجام فعالیت های معدنی در کشور نیست بلکه می تواند باعث توسعه بیشتر اینگونه فعالیت ها باشد چرا که این موضوع نشان دهنده نگاه فعالان معدنی به توسعه پایدار و لحاظ نمودن تمام اجزای متاثر یک فعالیت اقتصادی بر بستر حیات و زیست بوم های طبیعی یک سرزمین است و مطمئناً ادامه همین روند، نگاه متولیان بخش های منابع طبیعی و محیط زیست کشور را تغییر داده و می توان به این واقعیت دست یافت که فعالیت های ارزشمند معدنی صرفاً تغییر دهنده زیست بوم به سوی تخریب نبوده و قادر است به سمت یک فعالیت اقتصادی قابل جبران برای طبیعت و تقویت کننده اکوسیستم های یک سرزمین در حرکت باشد. آب های سطحی و زیرزمینی، پوشش گیاهی، خاک، حیات وحش، مناظر و چشم اندازها و تنوع زیستی از اصلی ترین بخش های یک زیست بوم طبیعی هستند که بیشترین تاثیر پذیری را از فعالیت های معدنی دارند. بررسی هر کدام از این اجزاء و بنیان های زیستی و تغییرات ایجاد شده در آنها می تواند با توجه به نوع فعالیت های معدنی و آثار و تبعات آن مورد بررسی دقیق قرار گرفته و در مرحله اول بهترین روشهای مهندسی کنترل و پیشگیری از تغییر و در مرحله دوم بهترین روشهای ترمیمی برای جبران تاثیرات ایجاد شده تعریف و تعیین گردد.

هر سه محدوده فوق در طی مدت عملیات معدنی که معمولاً مدت کوتاهی نیست و بسته به طول مدت بهره برداری از ذخایر موجود و میزان ذخیره تا پایان برداشت ذخیره نقش تخریبی خود را در زیست بوم های طبیعی ادامه خواهند داد. اگر جزئیات این تغییرات را دقیقاً بررسی نماییم قطعاً متوجه آثار تخریبی شدیدتری خواهیم شد، که متأسفانه در کشور ما و بسیاری کشورهای دیگر نیز این روندهای تغییر پذیر مورد پژوهش و بررسی قرار نگرفته است.

نماد تاثیر زمانی و مکانی فعالیت های معدنی و تغییرات زیست بوم های طبیعی



- بخش اول
- بخش دوم
- بخش سوم
- ➔ افزایش سطوح با زمان

نتیجه اینکه: موضوعی که می تواند در همین راستا مورد بررسی و تحقیق علمی دقیق تری



مرحله اول و دوم شده و به اشکال مختلفی از قبیل حضور گرد و غبار ناشی از حمل و نقل، حضور پسماندها و مواد پلاستیکی و زباله ها، آلاینده های ناشی از دود ماشین آلات و... متاثر شده و آنها نیز بسته به درجه تحمل و مقاومت خود در وضعیتی خاص بعضاً بیمار و یا آفت زده و یا با شادابی کمتر به حیات خود برای مدت خاصی ادامه داده و متعاقباً با از دست دادن قدرت تولید بذر و زادآوری و یا نابودی کامل، تغییرات و آسیب های زیست بومی را در سطحی وسیع تر نمایان خواهند ساخت، البته به مرور زمان و با مداومت کار فعالیت های معدنی و زمان بر شدن انجام آن قاعدتاً گستره تاثیر بر زیست بوم نیز افزایش یافته و مساحت های هر سه بخش نیز با نسبت هایی متناسب تغییر می نماید.







# ماشین آلات



## لودر جدید زیرزمینی کاترپیلار مطابق با استانداردهای جهانی گازهای گلخانه‌ای



جدید، اشتراک گذاری داده ها در چندین مقصد را آسان تر می کند. فناوری عملکرد از راه دور مقیاس پذیر با کنسول خط دید کاترپیلار شروع می شود. اکنون اطلاعات حیاتی دستگاه بر روی صفحه نمایش در کنسول ارائه شده است. فن آوری فرمان های اضافی MineStar امکان دوربرد کردن و نیمه خودکار ساختن را از یک ایستگاه اپراتور از راه دور فراهم می کند. طیف وسیعی از اندازه و تنظیمات باکت برای R2900 برای ویژگی های مواد و بهینه سازی بهره وری در دسترس است. شرکت Caterpillar با معرفی ابزارهای جذاب زمینی (GET) Bolt-On Half Arrow برای لبه های باکت، طیف کاملی از Cat GET و راه حل های سایش باکت را برای لودرهای زیرزمینی ارائه می دهد تا امکان بهینه سازی سیستم را برای کار فراهم آورد. GET با داشتن سیستم نگهدارنده ثابت و قابل اطمینان، ماده پوششی بیشتری نسبت به GET با جوش استاندارد ارائه می دهد و طراحی پیچ و مهره باعث حذف و جایگزینی سریع و آسان می شود. با وجود مواد پوششی اضافی، لبه جلویی و پروفیل آن باعث می شود که نفوذ چنگک ها افزایش یابد و بارگذاری سریع باکت را تشدید کند.

کانادا مجاز است. R2900 با قابلیت خنک کنندگی بالا در دسترس است. مؤلفه اصلی این پکیج، یک رادیاتور با راندمان بالا است، که دارای یک طراحی ماژولار با لوله های جداگانه است که می تواند به طور مستقل از آنها برای کاهش زمان تعمیر و نگهداری استفاده شود. همچنین این رادیاتور در برابر گرفتگی مقاوم است و امکان تمیز کردن سریع تر و فواصل سرویس طولانی تر را فراهم می کند. طراحی قاب انتهایی موتور از سازه های جدید و ساده ای برخوردار است که دوام را افزایش می دهد و اجزای ماژولار را در خود جای می دهد، این امر باعث بهبود تعمیر و نگهداری می شود. کولرها و فیلترهای مربوط به اکسل و سیستم انتقال قدرت، دسترسی آسان را امکان پذیر می کنند و یک مخزن سوخت تک، جایگزین مخازن دوتایی در مدل قبلی شده است. مخزن جدید برای سوخت گیری از سطح طراحی شده است. ترمز و قلاب موجود طوری طراحی شده است که در صورت حادثه، با اتصال قلاب، ترمز پارک جدا شده و ماشین بکسل شود. صفحه نمایش داخل کابین امکان نظارت بر سلامت دستگاه را از طریق Cat Prod-uct Link™ Elite فراهم می کند. سیستم

لودر جدید زیرزمینی R2900 کاترپیلار گزینه های کنترل انتشار آلاینده ها، افزایش سرمایه و سهولت خدمات را برای پاسخگویی به نیازهای کارگران معادن جهان ارائه می دهد. R2900 با ارائه تنظیمات برای رعایت دقیق ترین استانداردهای تولید گازهای گلخانه‌ای موتور، از جمله استانداردهایی که در اروپا و آمریکای شمالی وجود دارد، همچنان عملکرد بالا و بار ۱۷،۲ تن، راه مدل های قبلی خود را ادامه می دهد. LHD جدید از طراحی نسل آینده Caterpillar از دوام طولانی تر، قابلیت استفاده بیشتر و امکان استفاده از فناوری پیشرفته برای افزایش ایمنی و بهره وری بهره می برد. R2900 از موتور بادوام و مصرف پایین تر Cat C15 بهره می برد که با استاندارد تولید گازهای گلخانه‌ای برای پاسخگویی به نیازهای عملیات معدن در سراسر جهان موجود است. موتور ۶ سیلندر دارای توربوشارژر بوده و ۳۰۵ کیلو وات (۴۰۹ اسب بخار) را در پیکربندی استاندارد و ۲۹۳ کیلو وات (۳۹۳ اسب بخار) در فرم سازگار با EU Stage V تولید می کند. با استفاده از ماژول اثبات شده انتشار کاترپیلار برای محدود کردن ذرات معلق و NOx به صفر، R2900 برای مطابقت با استانداردهای EU Stage V و CANMET



## معرفی بیل هیدرولیک PC2000-11 کوماتسو



(KDPF)  
 • بدون سیستم کاهش کاتالیزوری انتخابی (SCR)، بنابراین نیازی به مایع آگزوز دیزل (DEF) نیست.  
 • سیستم های اتو آیدل و اتو آیدل شات دان برای کاهش مصرف سوخت.

### دسترسی و راحتی اپراتور

• نردبان هیدرولیکی ۴۵ درجه و نردبان دسترسی ثانویه.  
 • خدمات و نگهداری از روی پلتفرم های نرم افزاری و دستی.  
 • سیستم تهویه مطبوع جدید و با ظرفیت بالا.  
 • کابین بزرگ با دید عالی.

### تجهیزات کار و هیدرولیک

• دریچه های جدید EPC کنترل حلقه اصلی شیر را افزایش می دهند و سرعت تجهیزات کار را افزایش می دهند، به خصوص در هنگام حرکت ترکیبی.  
 • طراحی جدید و قوی تر بوم برای افزایش دوام و تکمیل بهره وری.  
 • حالت بالابری سنگین - 10٪ نیروی بالابری اضافه در بوم.

وسایل نقلیه سبک که وارد و خارج از محل کار می شوند، سیستم دوربین ۷ تصویر "برد آی" 360 درجه ای از محل کار در مانیتور اختصاصی ۱۰،۴ اینچی روی صفحه نمایش ارائه می کند. مشتریان می توانند به لطف صفحات بوم ضخیم تر و قوی تر، فریم های تقویت شده، رولر های با قطر بزرگتر و مهر و موم بهبود یافته سیلندر هیدرولیک، طول عمر بیشتری در PC2000-11 انتظار داشته باشند. مهر و موم های جدید در سیلندرها هیدرولیک بیرونی در حال کار، PC2000-11 را قادر به مقاومت در برابر فرسایشی ترین برنامه ها می کنند.

سایر ویژگی های استاندارد PC2000-11 جدید عبارتند از:

• فناوری پیشرفته موتور Tier-4 F  
 • موتور SSA12V140E سازگار با مقررات انتشار آلاینده ها، مطابق با تنظیم انتشار گازهای جدید Komatsu در ایالات متحده  
 • موتور با قدرت خالص ۱۰۴۶ اسب بخار (نسبت به ۹۵۶ اسب بخار بر روی PC2000-8)  
 • فیلترهای دوتایی ذرات دیزل کوماتسو

کوماتسو آمریکا بیل هیدرولیک PC2000-11 خود را معرفی کرده است. PC2000-11 مجهز به موتور با گواهینامه EPA Tier 4 Final، قدرت اسب بخار بیشتری دارد و یک کنترل پمپ موتور جدیدی را برای زمان چرخه بارگیری سریعتر و عملکرد چند منظوره ارائه کرده است.

رابرت هوسی، مدیر بازاریابی محصول، کوماتسو آمریکا گفت: "PC2000-11 برای بارگیری کامیون ها و با تناژ ۷۰ - ۲۰۰ تن طراحی شده است و ابزاری عالی برای برداشتن بارهای سنگین، بارگیری زغال سنگ و بارگیری سنگ های آتشفشانی است. PC2000-11 دارای یک ماژول قدرت ساده (پکیج خنک کننده، موتور، PTO و پمپ های هیدرولیک) است که ضمن دسترسی عالی به اجزای اصلی، سطح سر و صدای کمتری را در کابین فراهم می کند، و زمان کار را برای تعمیرات اساسی کاهش می دهد.

KomVision، سیستم مانیتورینگ ماشین کوماتسو در PC2000-11 به صورت استاندارد ارائه می شود. برای افزایش آگاهی اپراتور از کامیون های حمل و نقل و





علم





## نقش پهپادها در نظارت و ارزیابی معادن

نویسنده: مازیار اقبالی - مدیریت تحقیق و توسعه معادن کاربیز شهر

### مقدمه

پروژه معدنی، عملیاتی پیچیده است. اکتشاف، استخراج، فرآوری و فروش مواد معدنی، چند بخش پویا در این صنعت بزرگ مقیاس هستند. این وسعت و بزرگی می تواند با مشکلات عدیده ای نیز در سایت پروژه روبرو شود. خوشبختانه با پیشرفت تکنولوژی و استفاده از نقشه برداری به کمک پهپاد و با یک مدیریت صحیح، همه افراد درگیر در پروژه می توانند فعالیت های مربوطه را از راهی امن، سودآور، کارآمدتر و آگاهانه

انجام دهند.

پهپادها توانسته اند خود را در صنعت معدنکاری به عنوان جایگزینی کارآمد برای روش های مبتنی بر نظارت زمینی ثابت کنند.

عکس های هوایی و ویدئوهای تهیه شده براین اساس می توانند به منظور طیف وسیعی از کاربردها مورد استفاده قرار گیرند.

در این یادداشت در مورد کاربردهای پهپاد در صنعت معدنکاری بیشتر صحبت می شود:

### • ایمنی

بدیهی است که معدنکاری فعالیتی خطرناک است. متأسفانه دسترسی به موقعیت منابع معدنی با موانع و مشکلاتی همراه است، معمولاً معادن در نقاط دورافتاده و صعب العبور قرار دارند و خصوصاً در مراحل اولیه فعالیت معدنکاری و اکتشاف دسترسی به این مناطق بسیار دشوار است. اما با استفاده از پهپاد تا حد زیادی می توان از مخاطرات این مرحله دوری کرد. به عنوان نمونه، در مرحله اکتشاف می توان نقشه برداری و برداشت تصاویر با کیفیت را با استفاده از پهپاد انجام داد و تیم فنی را از خطرات احتمالی دور نگاه داشت.





### • مدیریت دامپ های باطله و ماده معدنی

تعیین موقعیت، طراحی، پیاده سازی و در ادامه مدیریت دامپ های باطله و ماده معدنی یکی از مراحل دشوار عملیات معدنکاری است.

تا قبل استفاده از پهپادها، بخش های مختلف این عملیات با کمک تیم نقشه برداری زمینی انجام میشد که خطرات و حوادث زیادی را در بر داشت. از طرف دیگر، در نقشه برداری با پهپاد، نیازی به حضور نقشه بردار در محل دپوها نیست و این مهم باعث می شود که ضمن انجام نقشه برداری دپوها و محاسبه احجام، عملیات معدنکاری بدون وقفه ادامه یابد. با استفاده از تکنولوژی پهپاد، عملیات نقشه برداری و دپومتری می تواند به صورت یه برنامه زمان بندی شده منظم انجام شود و با این روش امکان بروزرسانی دقیق اطلاعات مربوط به احجام برای تیم عملیاتی و مدیریتی میسر می شود.

شده با استفاده از پهپاد این امکان را فراهم می سازد که پارامترهای مختلف پله های معدن را قبل از انجام عملیات حفاری و آتش باری مورد ارزیابی قرار داد. ایجاد توازن و تعادل بین مقدار مواد منفجر و سنگ در زمان انفجار کار ساده ای نیست.

با کمک گرفتن از تصاویر دقیق و نقشه های برداشت شد با استفاده از پهپاد، امکان تعیین نسبت بهینه مواد ناریه به سنگ فراهم می شود. قبل از انجام انفجار، با استفاده از تصاویر موقعیت دار برداشت شده توسط پهپاد، این امکان برای مهندسین معدن و آتشباری فراهم می شود که از حفر چال ها در موقعیت های از پیش طراحی شده اطمینان خاطر کسب کنند.

تصاویر و ویدئوهای برداشت شده پس از اجرای عملیات انفجار، تحلیل خرد شدگی سنگ را تسهیل می کند.

با استفاده از این فن آوری در صنعت معدنکاری می توان از راه دور شناخت خوبی از موقعیت فعالیت، اجرای و گسترش پروژه بدون نیاز به روبرو شدن با مخاطراتی نظیر زمین لغزش بدست آورد.

همچنین اگر شرایط اضطراری یا مسائل دیگر در طول پروژه بوجود آیند، می توان با استفاده از پهپاد به این مناطق دسترسی داشت. به این طریق می توان بدون نیاز به حضور در محیط خطر، با داشتن اطلاعات کافی از شرایط، بهترین و سریعترین تصمیم را اتخاذ نمود.

### • حفاری و انفجار

تقریباً حدود یک سوم از هزینه های استخراج به منظور عملیات حفاری و آتشباری صرف می شود.

با استفاده از پهپاد می توان این بخش از عملیات معدنکاری را تا حد زیادی بهینه سازی کرد.

اطلاعات بدست آمده از تصاویر برداشت



• بارگیری و حمل و نقل

با استفاده از تکنولوژی پهباد و محاسبه و بررسی پارامترهایی نظیر اندازه گیری احجام استخراجی، نظارت بر ارتفاع پله ها و همچنین تولید مدل های دیجیتالی شبکه راه های معدن، می توان روند بارگیری و حمل و نقل در معدن را اصلاح و بهینه کرد.

• بررسی های زیست محیطی

با انجام برداشت های منظم و در اختیار داشتن داده های هوایی بدست آمده از این برداشت ها، می توان با اطمینان خاطر از رعایت مقررات زیست محیطی، عملیات معدنکاری را ادامه داد. با استفاده از تکنولوژی پهباد به راحتی می توان کاربری بخش های مختلف محدوده معدنی و مناطق پیرامونی را به صورت مستمر مورد ارزیابی و نظارت قرار داد و هرگونه تخلف و یا تعدی به حریم دارایی های معدن و یا بروز مشکلات زیست محیطی را سریعاً شناسایی کرد.

• نظارت و پایش بهنگام تجهیزات و

دارایی ها

به منظور حفظ کیفیت در بالاترین سطح، داشتن درک و شناخت صحیح از دارایی ها می تواند به عنوان یک چالش مطرح باشد.

با کمک گرفتن از فن آوری پهباد، بجز پایش بهنگام تجهیزات و دپوها، می توان از وضعیت عملیات استخراج معدن نیز اطلاعات و دانش خوبی کسب کرد.

به عبارت دیگر، می توان چندین فرآیند متفاوت را به سادگی انجام داد.

بجز اینکه اطلاعات ذخیره شده از این طریق بسیار دقیق است، با انجام پروازهای روزانه و مکرر می توان اطلاعات بروز تمامی بخش ها و زوایای سایت را به منظور تجزیه و تحلیل سیستم در اختیار داشت.

با توجه به استفاده از چندین پیمانکار فرعی در پروژه های معدنی، مدیریت زمان و منابع بین آنها بسیار مهم است. با استفاده از داده های پهبادی می توان به بهترین نحو در مورد تخصیص زمان

مناسب برای انجام فعالیت های هر کدام از پیمانکاران فرعی تصمیم گیری کرد.

با توجه به ویژگی های پروژه های معدنی، تاخیر در عملکرد هر یک از این پیمانکاران می تواند بر عملکرد باقی پیمانکاران و در نهایت پیشرفت کلی پروژه تأثیرگذار باشد.

با استفاده از پهباد، این فرآیند راحت تر و بهتر قابل مدیریت است، که در نهایت منجر به افزایش بهره وری خواهد شد.

تا قبل از استفاده از تکنولوژی پهباد، عملیات نظارت بر بخش های مختلف معدن همچون کارگاه استخراج، سد باطله، دپو ماده معدنی، دپو باطله، نوار نقاله، جاده های دسترسی و غیره، همواره با حضور نیروی کارشناسی در موقعیت مورد نظر انجام می شد که بعضاً با خطراتی نیز همراه بود.

با استفاده از تصاویر و ویدئوهای برداشت شده به کمک پهباد، امکان انجام بازرسی های مستمر با هزینه کمتر و ایمنی بالاتر فراهم شده است.





### • بهره‌وری

افزایش کارایی و راندمان یکی دیگر از مزایای استفاده از پهپادها در صنعت معدن است.

انجام یک کار و فعالیت یک چیز است، اما انجام همان کار و فعالیت با بهره‌وری و راندمان بالا موضوع دیگریست. مقدار معمول کاری که در یک دوره زمانی مشخص انجام میشود، با استفاده از فن آوری پهپاد می‌تواند با سرعت بیشتری انجام شود. با استفاده از داده‌های بدست آمده از پهپاد، اگر در بخشی از پروژه ناکارآمدی به وجود آید، قبل از اینکه این مشکل تسری پیدا کرده و کیفیت کار و زمان اتمام آن بخش از پروژه را مورد تهدید قرار دهد، قابل رصد و شناسایی خواهد بود. این ویژگی امکان مدیریت بهتر بر پروژه را فراهم می‌کند.

### • سودآوری و بازگشت سرمایه

اطمینان از بازگشت سرمایه یکی از مهمترین پارامترهای هر پروژه معدنی است.

استفاده از پهپاد می‌تواند با کنترل مولفه‌های زیر ما را در این راه یاری نماید:

### • درک ارزش

به منظور برنامه‌ریزی دقیقتر و ترسیم چشم‌انداز درست از پروژه، شناخت صحیح از ارزش و ویژگی‌های محصول خروجی معدن امری ضروری برای مدیران شرکت است.

فرض کنید در یک پروژه معدنی با هدف استخراج طلا، پس از اتمام پروژه تنه‌های نیمی از آنچه که به عنوان سودآوری انتظار میرفت محقق شده است.

متوقف کردن پروژه در مراحل اولیه و قبول ضررهای حداقلی در پروژه، بهتر از آن است که پروژه را با ضرر تا انتها ادامه دهیم.

با این نگاه، می‌توان برنامه‌ریزی و پیش‌بینی عملیاتی بهتری را برای پروژه انجام داد، که در نهایت در مدیریت برنامه‌های آتی عملیات معدنکاری مفید به فایده خواهد بود.

### • ارائه محصولات به مشتری

افزایش اعتبار و برند شرکت همواره می‌بایست به عنوان اولویت اصلی مورد نظر باشد.

پیش‌بینی دقیق از مقدار منابع امری غیرممکن است، اما با استفاده از فن آوری پهپاد و نقشه‌برداری دقیق، می‌توان شناخت و آگاهی خوبی از کارگاه‌های استخراج و دپوهای ماده معدنی داشت تا از ایجاد تعهد فروش غیرقابل تحقق محصولات و به خطر افتادن اعتبار شرکت جلوگیری کرد.

به عنوان جمع‌بندی می‌توان گفت، اگر شما در یک محیط امن، با ملاحظه و کارآمد کار نکنید، منافع و سود پروژه هیچ‌گاه به بالاترین پتانسیل برآورد شده نخواهد رسید. کمک گرفتن از فن آوری پهپاد در تهیه نقشه‌ها و تصاویر بسیار دقیق، و استفاده از این اطلاعات، شما را قادر می‌سازد تا پروژه‌های معدنی فعلی و آتی را با حداکثر سودآوری به انجام رسانید.

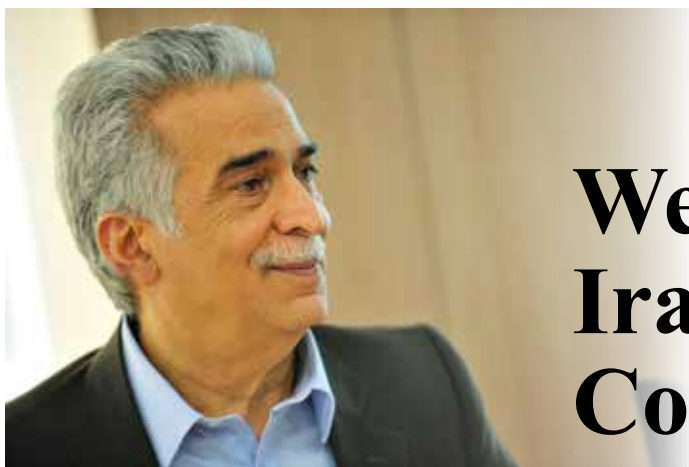






# Editorial





**Mohammadreza Bahraman**  
Editor

# We will rebuild Iran after Corona

The main challenge of our country in these difficult days is the simultaneous struggle with the Corona global chain on the one hand and the prevention of the country's production and employment efforts on the other. Emphasis is placed on this issue, especially in the context of maximum US sanctions, which will continue until at least the end of this year. In other words, Corona's pandemic will sooner or later disappear, but its far-reaching economic and social consequences are a fundamental dilemma that we need to think about today to manage and address. At the same time, it is very important to look at the half-full glass. Nearly all thinkers and scholars around the world agree that no country alone can control Corona and solve its economic effects. The level of the pandemic is high. Corona's pandemic has given a serious warning to all governments and peoples around the world that the world today is a connected body, and no country can solve its problems alone, even with the strongest economy in the world.

The post-Corona world dictates: Think globally and act locally. The development even in a village on the zero point of the border is just as inevitable as accepting the New York metropolis in the United States. So the kind of view of decision makers, policymakers, and community leaders at all levels, both national and regional, requires a mental and behavioral movement in the strict sense of the word. Our country, Iran, has all the

necessary tools to overcome these difficult conditions, including human capital and countless natural benefits.

The abundance and variety of mineral reserves is one of these great potentials in our country. Which can certainly play a more active role in the country's economic resilience as a driving force, using integrated global thinking. Access to these diverse capacities is provided for a few countries in the world. Currently, most of the raw materials for our country's infrastructure and civil engineering industries, including road and construction industries, chemical industries and basic metals, are supplied from domestic sources. More than 70 percent of Iran's mineral reserves are located in the southeastern and central regions of the country, which are typically remote and deprived areas of the country, so rural development and overcoming the growing crisis of marginalization through the creation and expansion of clusters or industrial chains and industrial expansion. The basis of high quality raw materials with mineral value around the villages is a possible and feasible strategy in our country. The formation of large mining and industrial complexes of Chadormelo iron ore, Gol Gohar, Sarcheshmeh copper, Midok and decorative stones in Neyriz Fars and Mahallat areas and many others confirm the fact that rural development of Iran's mining, passes through exploration, exploitation and processing highway.

A tree drinks water through root; take care of roots.





## فرم اشتراک فصلنامه سنگ و معدن

**مشترک ارجمند؛**

خواهشمندم قبل از درخواست اشتراک به نکات ذیل توجه فرمایید:

نشانی خود را کامل و خوانا با ذکر کدپستی مرقوم فرمایید.

جهت درخواست اشتراک این نشریه بهای اشتراک را مطابق جدول زیر به شماره حساب ۱۵۶۰۳۵۳۹۴ بانک تجارت

شعبه سپهبد قرنی، کد شعبه: ۱۷۰، به نام فصلنامه سنگ و معدن واریز نموده و اصل فیش بانکی به همراه فرم

تکمیل شده زیر را به نشانی: تهران خیابان سمیه، بین فرصت و ایران شهر، جنب بانک انصار شماره ۱۹۵ طبقه اول کد

پستی: ۱۵۸۱۷۳۸۹۱۵ ارسال نموده و یا به شماره ۸۸۸۳۰۵۸۱ فکس نمایید.

خواهشمند است کپی فیش واریزی را تا پایان مدت اشتراک نزد خود نگه دارید، پس از ارسال فرم از طریق تماس

تلفنی از دریافت آن توسط نشریه و برقراری اشتراک خود مطمئن شوید.

شماره های تماس: ۸۸۸۴۷۴۶۰ - ۸۸۸۴۷۴۱۷

تعرفه اشتراک برای مشترکین داخل کشور		
نوع اشتراک	تعداد	هزینه اشتراک
سالانه	۴ عدد	۴۰۰/۰۰۰ تومان

### فرم اشتراک درخواست فصلنامه

نام خانوادگی (نماینده): ..... نام شرکت: .....

شغل / نوع فعالیت: .....

استان: ..... شهر: ..... کد پستی ده رقمی: .....

نشانی کامل پستی: .....

تلفن تماس: ..... تلفن همراه: ..... متقاضی اشتراک سالانه فصلنامه

از شماره ..... تا ..... می باشم.

مبلغ واریز شده: ..... شماره فیش بانکی: ..... تاریخ واریز: .....

خواهشمند است اشتراک اینجانب با مشخصات یاد شده را برقرار نمایید.

امضاء متقاضی







# شرکت باریت فلات ایران

## IRAN BARITE FALAT CO.

تولیدکننده پیشتاز پودر باریت حفاری، بنتونیت،  
هماتیت و سایر پودرهای معدنی با بیش از ۵۰ سال  
سابقه فعالیت



کارخانه پرندک

نشانی: تهران - خیابان سهروردی شمالی - خیابان شهید میرزائی زینالی شرقی (کیهان شرقی) - شماره ۵۲

تلفن: ۸۸۴۳۸۰۶۴-۸۸۴۱۵۱۶۴-۸۸۴۱۶۲۶۲ فکس: ۸۱۱۹۲۲۱۴

Email: [info@iranbaritegroup.com](mailto:info@iranbaritegroup.com)

[www.iranbaritegroup.com](http://www.iranbaritegroup.com)

Tel: 88438064-88415164-88416262 Fax: 81192214 P.O.Box: 15875/9193





شرکت **راه سازی و معدنی مبین** یکی از بزرگترین شرکت های خصوصی پیشرو در زمینه عملیات معدنکاری میباشد که فعالیتش را از سال ۱۳۶۸ آغاز نموده و تاکنون بیش از ۱/۱ میلیارد تن عملیات استخراج و باطله برداری در معادن مختلف کشور انجام داده است همچنین از ابتدای سال ۱۳۸۵ و با ورود به فعالیت های سد سازی، شرکت مبین توانست برگ جدیدی در کارنامه فعالیت های پیمانکاری خود رقم زند. شرکت مبین در راستای توسعه فعالیت های خود و استفاده از تجربیات ارزشمند گذشته، احداث کارخانجات فراوری، تکمیل زنجیره تولید و افزایش ارزش افزوده در چرخه تولید را هدفگذاری نموده و در راستای این استراتژی، در پروژه معدن سرب و روی مهدی آباد که یکی از بزرگترین معادن جهان در نوع خود میباشد، ورود نموده و تولید سالیانه ۸۰۰ هزار تن کنسانتره روی، ۸۰ هزار تن کنسانتره سرب و در ادامه تولید شمش روی را در دستور کار خود قرار داده است تا با استفاده از تکنولوژی و دانش روز شاهد ظهور فصل جدیدی از رشد در صنعت سرب و روی کشور باشیم. در حال حاضر شرکت مبین بیش از ۴۵۰ دستگاه ماشین آلات سنگین معدنی در اختیار دارد که تعدادی از آنها از نظر سایز در ایران منحصر به فرد بوده و همچنین شرکت در زمینه نگهداری ماشین آلات براساس استانداردهای جهانی در وضعیت بسیار مطلوبی قرار دارد.

### پروژه های در دست اقدام

- معدن سرب و روی مهدی آباد
- معدن مس میدوک
- معدن مس سونگون
- معدن مس چاه فیروزه

### پروژه های انجام شده

- عملیات استخراج و باطله برداری معدن مس دره زار
- عملیات استخراج و باطله برداری معدن سرب و روی انگوران
- عملیات استخراج و باطله برداری معدن سنگ آهن جلال آباد
- انجام عملیات تسطیح در محل احداث کارخانه ذوب سونگون
- ارائه خدمات معدنکاری در معدن مس سرچشمه
- عملیات استخراج و باطله برداری معدن سنگ آهن گل گهر توده معدنی شماره ۱
- عملیات ترفیع سد رسوبگیر سونگون
- عملیات ترفیع سد رسوبگیر مجتمع مس میدوک
- عملیات استخراج و باطله برداری معدن سرب، روی و کالامین مهدی آباد
- معدن سنگ آهن گل گهر - توده معدنی ۵
- معدن سنگ آهن چاه گز
- معدن سنگ آهن آریا جنوب زرنند

Mining & Road Construction

Mining & Road Construction

