

جامعه

سه‌شنبه ۷ شهریور ۱۳۹۶

معدن؛ نماد اقتصاد مقاومتی، تولید و اشتغال

جهش معدنی در دولت دوازدهم

۹۰۸

توسعه بخش معدن و صنایع معدنی در دولت یازدهم / ۴

راه اندازی ۲۸ طرح معدنی و صنایع معدنی در چهار سال اخیر / ۶

۲۵۰ هزار کیلومتر مربع اکتشاف ... / ۱۰

پرد؛ فناوری ایرانی در صنعت فولاد / ۱۶



تدبیر و امید برای تولید و اشتغال

هفته دولت گرامی باد

روابط عمومی سازمان توسعه و نوسازی
معدن و صنایع معدنی ایران

اهمیت معادن در کلام رهبر معظم انقلاب



معادن باید جایگزین نفت شود

بازار نفت که با یک اشاره قدرت‌ها و به دنبال اقدامات عناصر خبیث منطقه، از صد دلار به چهل دلار می‌رسد به هیچ وجه قابل اطمینان نبوده و باید به فکر جایگزین مناسب برای آن باشیم که بهترین جایگزین، بخش معادن است. لذا باید در معادن از ظرفیت بخش خصوصی استفاده و از خام‌فروشی نیز جلوگیری کرد.

معادن مس ما ۵ درصد همه مس دنیاست؛ یعنی پنج برابر سهم ماست. معادن روی و سرب ما ۳/۵ درصد است، که چند برابر سهم طبیعی ما در دنیاست. خیلی از کشورها اینها را ندارند. متخصصان و مطلعان این کار گفته‌اند - که به نظر من نکته بسیار جالبی است - که سرب و روی و مس، فلزهای پایه‌یام دارند؛ هر کشوری این معادن را داشته باشد، مشخص می‌شود که اغلب معادن کانی دیگر را هم دارد. ممکن است ما معادن فلزی کشف نشده دیگری هم داشته باشیم که وجود این سه عنصر - یعنی مس و روی و سرب - در کشور ما، آن هم به میزان زیاد، نشان‌دهنده وجود آن معادن هم هست.

از ۲۴ نوع ماده معدنی فلزی، ۱۲ نوع آن در ایران وجود دارد که تا الان شناخته شده، ممکن است بیشتر هم باشد که بعدها شناخته شود. از ۵۰ نوع ماده معدنی غیر فلزی که در دنیا شناخته شده، ۳۶ نوع آن در ایران وجود دارد؛ یعنی تنوع معادن فلزی و غیر فلزی. اینها امکانات طبیعی بازرشی است که ما در کشور داریم.

حضرت آیت‌الله خامنه‌ای رهبر معظم انقلاب در دیدارهای مختلفی که با مسئولان نظام داشته‌اند، بارها بر اهمیت بخش معادن تأکید کرده و خواستار استفاده بهتر از ظرفیت‌های آن شده‌اند. ایشان همچنین بر اهمیت جایگزینی بخش معادن با نفت تأکید کرده‌اند. در ذیل خلاصه‌ای از دو مورد فرمایشات ایشان را مرور می‌کنیم:

برخی از خصوصیات، خصوصیات طبیعی کشور ماست که برجستگی دارد. من خواهم می‌کنم مسئولانی که از مواهب طبیعی الهی در کشور ما آگاهی و آمارهای خوبی دارند و برای ما هم مطرح کرده‌اند، اینها را در اختیار افکار عمومی و بخصوص در اختیار مسئولان قرار دهند؛ به جای این که آیه یاس بخوانند و هر تلاشی را ناموفق جلوه دهند، این همه امکانات و توانمندی‌ها و موجودی بازرشی که در این کشور بزرگ نهفته است، برای مردم بیان کنند.

۲ درصد معادن آهن دنیا در کشور ماست، که دو برابر سهم ماست.

مرحوم آیت‌الله هاشمی رفسنجانی: در زمینه معادن، میدان بسیاری داریم

باید در این زمینه داشته باشیم، نداریم در حالی که میدان باز است تا ما این سهم را بالا ببریم و به مواد مورد نیاز صنایع داخلی و صادرات مواد معدنی فرآوری شده باید اولویت داد. وی تصریح کرد: برنامه ما اولویت دادن به تأمین مواد مورد نیاز صنایع داخلی و استفاده از موقعیت ویژه زمین‌شناسی ایران است و بنابراین در این رابطه، گسترش ارتباطات اقتصادی و همکاری بین‌المللی حائز اهمیت است. وی با تأکید بر این که از این به بعد توسعه مادن بنیان خواهد بود، گفت: در چشم‌انداز ۲۰ ساله که توسط رهبر معظم انقلاب ابلاغ شد اولویت ما توسعه دانش بنیان است و ما در زمینه معادن میدان بسیاری داریم.



و دستیابی به فناوری‌های نوین و ارتقای صنایع معدنی در تولید ناخالص ملی اشاره کرد و گفت: ما سهمی را که

معادن بسیار مهم است چرا که نباید صرفاً محدود به خام‌فروشی باشد و هر کسی از داخل و خارج که مایل باشد می‌تواند در این میدان وسیع که یک میلیون و ۶۰۰ هزار کیلومتر است که اکثر آن دارای میادین معدنی است، کار کند.

وی با ذکر این نکته که ما محدودیت‌هایی در این زمینه داشتیم که آن را بر داشته‌ایم، تصریح کرد: سیاست‌های کلی نظام که به امضای رهبری رسیده و محور زندگی ماست، بنا داریم این سیاست‌ها را در مجمع به روز کنیم و مواردی را که در آن زمان مورد توجه نبوده اولویت دهیم. مرحوم هاشمی رفسنجانی در همین زمینه به سیاست‌هایی از جمله تقویت خلاقیت و ابتکار

مرحوم آیت‌الله اکبر هاشمی رفسنجانی، رئیس فقید مجمع تشخیص مصلحت نظام در آخرین سخنرانی معدنی خود که در دومین اجلاس بین‌المللی معادن و صنایع معدنی در ۲۱ آذر ۹۵ ایراد شد، درباره اهمیت بخش معادن گفت: من در دورانی که مسئول اجرایی کشور بودم، در صد بودم که ظرفیت‌های معدنی را بشناسم و تحقیقات بسیاری هم انجام دادم و متوجه شدم کشور ایران یکی از سه کشور دنیاست که کلسیون همه معادن را در خود دارد.

رئیس فقید مجمع تشخیص مصلحت نظام با بیان این که خیلی از این معادن کشف نشده و برخی از معادن کشف شده نیز استفاده نشده است، افزود: بهره‌وری از

رئیس‌جمهور: اکتشافات معدنی انجام شده بی سابقه است

به تمام دولت‌های ۹۰ سال گذشته را نشانه توجه به بخش معادن دانست و گفت: آمارهای بانک مرکزی در سه ماه سوم سال گذشته نشان از رشد بخش معادن در تولید ناخالص داخلی دارد. وی افزود: پیش‌بینی می‌شود که رشد بخش معادن در سه ماه آخر سال گذشته و کل سال ۹۵ افزایش داشته باشد.

وی ادامه داد: نتایج اکتشاف ۲۵۰ هزار کیلومتر مربعی در کشور را به زودی تقدیم مردم خواهیم کرد. او همچنین نوید داد: خبرهای خوشی در حوزه معادن و اکتشافات را به زودی در قالب گزارشی اعلام خواهیم کرد. رئیس‌جمهور افزایش ۲/۵ برابری اکتشافات معدنی در دولت یازدهم نسبت

رئیس‌جمهوری با اشاره به اقدامات انجام شده در ایامیدرو گفت: اکتشافات معدنی انجام شده بی سابقه بوده است.

حجت‌الاسلام والمسلمین حسن روحانی تأکید کرد: اکتشافات معدنی صورت گرفته در دولت یازدهم ظرف سال‌های گذشته بی سابقه بوده است.



این سهم به ۱/۵ درصد تا سال ۱۴۰۰ را جزو برنامه‌های خود اعلام کرده است. وی در محورهای اصلی برنامه کاری خود، ارتقای سهم و نقش فعالیت‌های معدنی در تولید ناخالص داخلی را به عنوان شایسته‌ترین اهداف برای بخش معادن مورد توجه قرار داده که باز هم نشان از اهمیت این بخش نزد وزیر دوازدهم دارد.

افزوده بالا و ایجاد محدودیت در صادرات مواد خام نیز اصل دیگری است که به نوعی به بخش معادن مربوط می‌شود. هدایت فعالیت‌های صنعتی و معدنی به سوی استفاده درست و بهینه از منابع طبیعی با توجه به رعایت ملاحظات زیست‌محیطی و بهره‌برداری صیانتی از معادن کشور و حفظ محیط‌زیست از دیگر اشاره‌های وزیر جدید صنعت، معدن و تجارت به بخش معادن به شمار می‌آید.

محمد شریعتمداری در بخش مهم‌ترین اهداف کمی که در برنامه‌اش قید کرده، با اشاره به عدد ۰/۹۳ درصدی سهم ارزش افزوده معادن از GDP، رساندن

با این حال به ضعف توانمندی‌های فنی مهندسی و ساخت در حوزه‌های اکتشاف و استخراج معادن نیز اشاره دارد. شریعتمداری در بخش اصول و ارزش‌های حاکم بر برنامه‌اش نیز اهتمام ویژه‌اش بر بخش معادن را مورد تأکید قرار می‌دهد. «تأکید و تمرکز ویژه بر توسعه بخش معادن و افزایش سهم آن در اقتصاد ملی از طریق به روز کردن و توسعه فناوری در اکتشاف، استخراج و بهره‌برداری با پشتیبانی موثر از سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی» با پشتیبانی، اصلی است که در بخش یاد شده از برنامه‌ها، قید شده است. استفاده بهینه از منابع و مواد خام در تولید بازرش

نگاهی به محورهای برنامه ارائه شده از سوی محمد شریعتمداری، وزیر دوازدهم صنعت، معدن و تجارت نشان از توجه خاص او به بخش معادن دارد. وی بلافاصله پس از کسب رای اعتماد از مجلس، اولین جلسه کاری خود را با رئیس هیات عامل ایامیدرو و فعالان بخش خصوصی معادن برگزار کرد که نشان از اهمیت این بخش در برنامه‌های وی دارد. نگاهی به برنامه‌های مکتوب ارائه شده از سوی شریعتمداری به مجلس نیز اهمیت بخش معادن را آشکار می‌سازد. وی مهم‌ترین قوت‌های کشور و در راس آن، وجود معادن متنوع و غنی فلزی و غیر فلزی را برمی‌شمارد.

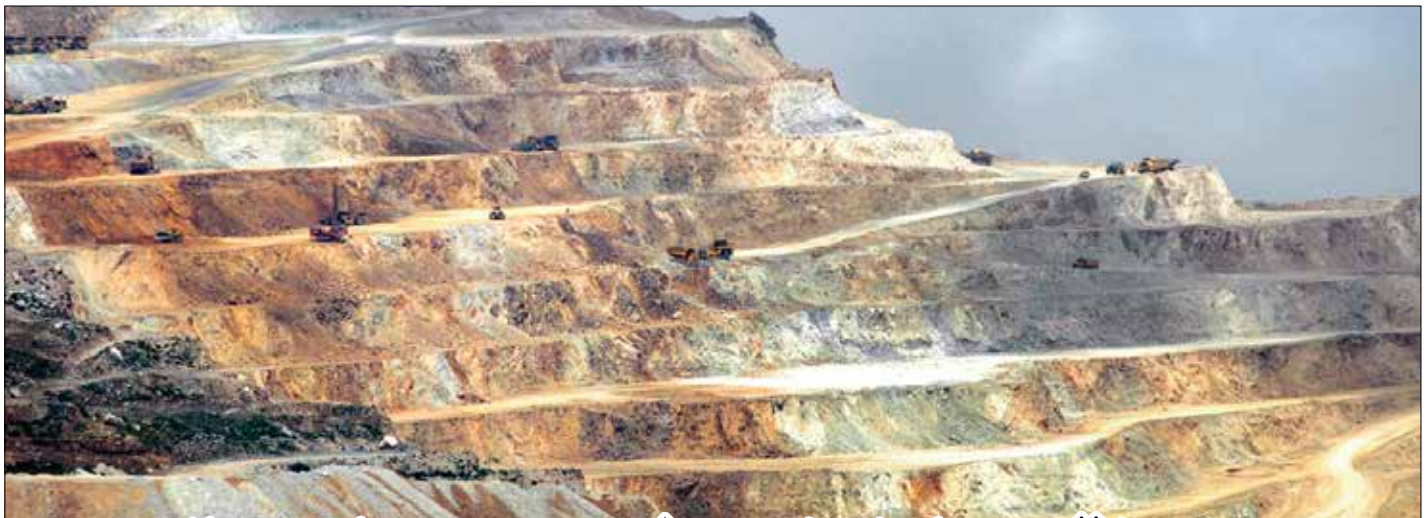
معادن در برنامه‌های وزیر دوازدهم صنعت، معدن و تجارت

کرباسیان: ایامیدرو آماده است...

این سازمان برنامه‌هایی برای شروع پروژه‌های جدید توسعه‌ای و افتتاح طرح را مدون کرده و طبق برنامه‌ریزی‌های انجام شده بزودی شاهد کلید خوردن کارخانه‌های جدید خواهیم بود. اکنون که فضایی مساعد برای توسعه و پیشرفت فراهم شده، باید ادای دینی به شهیدان رجایی و باهنر و یاران نخستین انقلاب ویژه مرحوم آیت‌الله هاشمی رفسنجانی داشته باشیم. همچنین اینار و فداکاری عزیزان این سرزمین که در دوران دفاع مقدس آسایش و امنیت را برای همگان به ارمغان آوردند جای تقدیر و سپاس قلبی دارد. هفته دولت را در نخستین سال دولت دوازدهم خدمت همه خدمتگزاران تبریک عرض می‌کنم و از پروردگار متعال، سرفرازی ایران عزیز اسلامی را خواستارم.

سکون پروژه‌ها فاصله گیرد و تحرک و پویایی را با استفاده از توان فنی، مهندسی و مالی بخش خصوصی ایجاد کند. این امر در واقع ناگاه به اقتصاد مقاومتی شکل گرفت که از نتایج بارز آن می‌توان به شروع به کار طرح‌های بزرگ در بخش آلومینیوم، روی، تیتانیوم و همین‌طور آغاز زنجیر هوارا اندازی پروژه‌های استانی فولاد و نیز کارخانه‌های تولید طلا، سیمان و... توسعه اسکله در سواحل جنوبی اشاره کرد. هم‌زمان در دولت یازدهم، فناوری‌های جدید برای تولید کک متالورژی، عناصر نادر و تولید شمش این فلزات در کشور توسط متخصصان همین مرز و بوم به بار نشست. دستاوردهایی که در دولت دوازدهم و وزارت جناب آقای دکتر شریعتمداری ادامه دار خواهد بود.

آغاز هفته دولت با شروع به کار دولت دوازدهم اتفاق مبارکی است که باید برای ورود به فضای تازه و نگاه جدید آماده شد. خوشبختانه با همکاری مجلس شورای اسلامی، دولت‌مردان کابینه دوازدهم وارد مسئولیت‌های خود شدند تا مسیر تحقق برنامه‌ها هموار شود. ایامیدرو نیز به عنوان بازوی وزارت صنعت، معدن و تجارت، آماده ایفای نقش توسعه‌ای و توانمندسازی بخش معادن و صنایع معدنی است و در چنین جایگاهی تأکید فراوان دارد که انجام چنین مأموریتی با توان بخش خصوصی ثمر بخش و عملی خواهد شد. طی چهار سال اخیر مجموعه سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران توانست با تدوین استراتژی جدید، از وضعیت



ایمیدرو در اقتصاد ایران؛ فرصت‌ها و چالش‌ها

□ چالش‌های بخش اکتشاف و سرمایه‌گذاری بر پهنه‌های جدید اکتشافی

یکی از کاستی‌های موجود در بخش معدن، نبود اطلاعات اکتشافی کافی در کشور است. با توجه به لزوم توسعه اکتشاف و بهره‌برداری مناسب از ذخایر معدنی کشور، ایمیدرو به عنوان حلقه واسطه بخش معدن و دولت، در این خصوص اقدامات موثری انجام داده، به گونه‌ای که در دولت یازدهم بر توسعه اکتشافات معادن متمرکز شده و با اجرای برنامه اکتشاف ۲۵۰ هزار کیلومتر مربع از مساحت کشورمان، میزان هزینه در اکتشاف ایمیدرو و واحدهای تابعه طی پنج سال گذشته با رشد مطلوب به ۵۲۵ میلیارد تومان رسیده است. این اقدامات منجر به یافتن نواحی امیدبخش آهن، مس، طلا و روی در مناطق کمتر توسعه یافته معدنی، علی‌الخصوص شرق کشور و شفاف‌سازی اطلاعات پایه معدنی شده است. به منظور کاهش ریسک سرمایه‌گذاری در حوزه معادن و فعالیت‌های اکتشافی، بیمه‌نامه‌هایی به ارزش ۴۲۷۷ میلیارد ریال توسط صندوق بیمه فعالیت‌های معدنی صادر شده و ریسک سرمایه‌گذاری در این بخش را کاهش داده است.

□ چالش‌های تامین مالی و ساختاری ایمیدرو

از آنجایی که مأموریت ایمیدرو توسعه معادن و صنایع معدنی در مناطق کمتر توسعه یافته کشور و در صنایع نوین و پرریسک معدنی بوده، در اختیار داشتن منابع مالی کافی دارای اهمیت به‌سزایی است. با توجه به ابلاغ سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، بخش قابل توجهی از منابع حاصل از واگذاری دارایی‌های این سازمان، باید مجدداً در اختیار سازمان قرار گرفته تا در جهت انجام وظایف توسعه‌ای هزینه نماید، بنابراین، منابع مالی سازمان بسیار محدود و مشکلات عدیده‌ای برای سازمان فراهم کرده است. نبود منابع مالی پایدار، فعالیت‌های توسعه‌ای پرریسک در حوزه معادن را کاهش داده و امکان بهره‌برداری از منابع خدادادی را محدود می‌کند. با توجه به الگوهای سازمان‌های توسعه‌ای دنیا، سازمان توسعه‌ای چابک با قوانین خاص و اختیارات ویژه متناسب با مأموریت‌هایشان، امکان جذب سرمایه‌گذاری و فراهم نمودن شرایط مناسب به منظور توسعه بخش را داراست، ولی حاکم بودن قوانین و مقررات عام بر این گونه سازمان‌ها، مشکلات فراوانی برای آنها به همراه خواهد داشت.

کشور در منطقه شرق، منطقه معدنی سنگان، در ابتدا به وسیله ایمیدرو اکتشاف، تجهیز و سرمایه‌گذاری شد و در دولت یازدهم با مشارکت بخش خصوصی، طرح‌های بزرگ توسعه‌ای کنسانتره و گندله سنگ آهن با ظرفیتی بالغ بر ۳۰ میلیون تن آغاز شده و در حال اجرا یا آماده بهره‌برداری هستند.

جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به حوزه معادن و صنایع معدنی در این دوره رشد چشمگیری داشته است. به گونه‌ای که در طرح‌های الکترونی گرافیتی، استانی فولاد، تجهیز معادن گل‌گهر، فلات مرکزی، جلال‌آباد و بسیاری از معادن در اختیار ایمیدرو، مشارکت با بخش غیردولتی بیش از ۸۰ درصد است. این سازمان‌های گوی توسعه اکتشافات معدنی با مشارکت بخش خصوصی را نیز طراحی کرده و محدوده‌هایی از اکتشافات را نیز با مشارکت بخش خصوصی در حال توسعه دارد. عملکرد جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی بیش از ۲۰۰۰ میلیارد تومان است. با توجه به این که سرمایه‌گذاری در این حوزه سرمایه‌بر و بعضاً پرریسک است، مشارکت ایمیدور با بخش خصوصی، ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش داده و باعث تقویت تامین منابع به سوی این بخش می‌شود.

□ توسعه معادن مانعی برای خام‌فروشی

توسعه معادن به منظور تامین مواد اولیه مورد نیاز صنایع داخلی و تولید مواد معدنی فرآوری شده و کاهش وابستگی به واردات طی دولت یازدهم پیگیری شده است. به گونه‌ای که طی چهار سال گذشته رشد تولید کنسانتره سنگ آهن ۵۴ درصد، گندله ۴۲ درصد، آهن اسفنجی ۳۰ درصد، فولاد خام ۸ درصد و کنسانتره مس ۳۱ درصد افزایش یافته است.

□ وضعیت صادرات مواد معدنی

با توجه به سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و لزوم افزایش صادرات در بخش‌های مختلف اقتصاد، عملکرد دولت در توسعه صادرات این بخش، به گونه‌ای بوده که صادرات ۶/۶ میلیون تن فولاد در سال گذشته، ۳۰ برابر نسبت به صادرات ابتدای دولت افزایش داشته است. بخش معدن و صنایع معدنی با وجود سهم ۵ درصد در GDP بیش از ۱۵ درصد صادرات کشور را به خود اختصاص داده است.

بخش معدن و صنایع معدنی را می‌توان به عنوان بخش پیشران اقتصاد کشور پس از نفت نامید. توسعه این بخش به عنوان صنایع بالادستی و مادر می‌تواند منجر به اشتغال پایدار شده و تولید ناخالص داخلی را افزایش دهد. کشور ایران از نظر تنوع ماده معدنی جزو ۱۰ کشور برتر دنیا محسوب می‌شود و وجود ذخایر گاز و دسترس‌ساز به آب‌های آزاد و منطقه جغرافیایی ایران، فرصت ویژه‌ای برای توسعه معادن و صنایع معدنی فراهم کرده است.

با توجه به این مزیت‌ها و لزوم توجه ویژه بر توسعه این بخش، سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی در سال ۱۳۸۱ تاسیس و فعالیت‌های توسعه‌ای این بخش با رشد زیادی همراه شد. این سازمان در ابتدای فعالیت خود توسعه صنایع مادر از قبیل صنعت فولاد، مس و آلومینیوم و معادن بزرگ چادرملو و گل‌گهر را در دستور کار خود قرار داد. افتتاح طرح‌هایی با ارزش سرمایه‌گذاری بیش از ۱۳ میلیارد دلار و ایجاد ظرفیت در این صنایع به گونه‌ای که منجر به رشد ظرفیت فولاد به میزان ۱۵۷ درصد، آلومینیوم به میزان ۲۷۹ درصد و مس به میزان ۱۶۸ درصد و اشتغال‌زایی بیش از صد هزار نفر تا پایان سال ۹۵ شد، نمونه‌ای از عملکرد فعالیت‌های توسعه‌ای و راهبردی ایمیدرو است.

همچنین ایمیدرو به منظور دستیابی به فناوری‌های نوین و ارتقای سطح نیروی انسانی بخش در راستای اجرای سیاست‌های ابلاغی، اقدام به توسعه فناوری در عناصر نظیر تیتانیوم، عناصر نادر خاکی، پترولیوم کک، سنگ آهن کم‌عیار و... و انتقال دانش فنی در اکتشاف مواد معدنی کرده و سالانه آموزش‌های تخصصی مورد نیاز معادن بخش خصوصی را براساس نیازسنجی انجام شده پیگیری و اجرا می‌کند.

□ سهم معدن از تولید ناخالص داخلی و ایجاد اشتغال

آمار نشان می‌دهد که با وجود این که این بخش از فعالیت‌های اقتصادی کشور دارای پتانسیل‌های بالقوه سرمایه‌گذاری و توسعه بوده و می‌تواند موتور محرک اقتصاد کشور شود، اما سهم ارزش افزوده بخش معدن در GDP به حدود یک درصد می‌رسد و این رقم در بخش صنایع معدنی نیز از ۵ درصد بیشتر نیست که ناشی از عدم توجه و سرمایه‌گذاری مناسب در این بخش از سوی دولت‌های گذشته است.

□ بهره‌برداری از طرح‌ها در نیمه اول سال ۱۳۹۶

از آنجایی که فرایند توسعه این بخش به طور مستمر توسط ایمیدرو در حال اجراست، راه‌اندازی بیش از یک میلیارد دلار طرح در نیمه اول سال جاری و شروع عملیات اجرایی بیش از دو میلیارد دلار طرح که منجر به اشتغال بیش از ۲۰ هزار نفر به طور مستقیم و غیرمستقیم خواهد شد، از جمله فعالیت‌های اجرایی امسال است.

□ تمرکز بر تامین منابع مالی از طریق بخش خصوصی

با ابلاغ سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، جهتگیری توسعه این بخش با مشارکت بخش خصوصی و استفاده از سرمایه‌های بخش خصوصی صورت پذیرفت؛ به گونه‌ای که بزرگ‌ترین معدن سنگ آهن

پیشنهاداتی به منظور توانمندسازی ایمیدرو

با هدف افزایش سهم بخش معدن و صنایع معدنی در تولید ناخالص ملی:

- امکان استفاده از منابع صندوق توسعه ملی برای سازمان‌های توسعه‌ای
- تامین منابع مالی پایدار به ایمیدرو به منظور توسعه و توانمندسازی معادن در مناطق کمتر توسعه یافته
- پذیرش ضمانت فاینانس ایمیدرو توسط دولت در پروژه‌های معدن و صنایع معدنی
- مستثنی شدن سازمان از قوانین حاکم بر شرکت‌های دولتی و فعالیت در چارچوب قانون تجارت مطابق اساسنامه - در صورت لزوم واگذاری آن در بورس به منظور امکان استفاده از پتانسیل‌های تامین مالی آن
- اختیارات ساختاری شفاف و کافی جهت دستیابی به مأموریت‌های تعیین شده
- برگشت منابع واگذاری اصل ۴۴ به ایمیدرو با تعهد فاینانس دولت معادل مبلغ خصوصی شده
- افزایش سرمایه صندوق بیمه فعالیت‌های معدنی با هدف افزایش سطح خدمات پوششی بیمه‌ای از نظر کمی و کیفی

توسعه بخش معدن و صنایع معدنی در دولت یازدهم

با آغاز به کار دولت تدبیر و امید، بخش معدن و صنایع معدنی با چالش‌های متعددی روبه‌رو بود. عقب ماندن بسیاری طرح‌ها از زمانبندی، چالش تامین مالی و از دست رفتن برخی فرصت‌های توسعه‌ای کمترین مسائلی بود که مدیران از راه رسیده ایمیدرو با آن روبه‌رو بودند، اما اکنون که آن چهار سال پایان یافته و کارنامه آن پیش روی ماست، نگاهی کلی بر اقدامات انجام شده گویای موفقیتی قابل توجه است. گزارش حاضر به مروری بر اقدامات انجام شده در دولت یازدهم برای توسعه بخش معدن و صنایع معدنی می‌پردازد.

ایمیدرو در شروع دولت تدبیر و امید وارث ۴۷ طرح بود. از این ۴۷ طرح، ۱۲ طرح فعال و نیمه فعال و ۳۵ طرح در وضعیت غیر فعال بود. این وضعیت برای بنگاه بزرگی مانند ایمیدرو برانده نبود و اعتبار آن را با تهدید روبه‌رو می‌کرد. ایمیدرو با اصلاح استراتژی‌ها، توجه به منابع و مصارف و چابک‌سازی ساختار خود و بدون تغییر در سرمایه انسانی، فصلی جدید را آغاز کرد. فصلی که ایمیدرو مجدداً به ثبات رسید و تصمیم‌سازی‌های علمی بر اساس توجی‌هات فنی و اقتصادی موجب توسعه و پیشرفت بخش معدن و صنایع معدنی و ایجاد اشتغال پایدار شد.



مشکلات با سرمایه‌گذار قبلی و انجام فراخوان جدید، از ۷ کشور صنعتی جهان برای سرمایه‌گذاری و فعالیت در این معدن به تهران آمدند و در نهایت یک کنسرسيوم قابل قبول و قدرتمند، موفق به اخذ پروژه شد. این برنامه به عنوان یکی از موفق‌ترین نمونه‌های قرارداد کشور در نوع خود محسوب می‌شود. بخش باریت این معدن از سال ۹۴ راه‌اندازی و فروش خود را آغاز کرده و این طرح موجب تولید ۸۰۰ هزار تن کنسانتره روی و ۸۰ هزار تن کنسانتره سرب و نقره خواهد شد که اشتغالی ۱۰۰۰ نفره را به همراه خواهد داشت. برخی دیگر از این طرح‌ها عبارتند از: الکتروگرافیتی، آنتیموان سفیدابه، نیروگاه هرمز و هرمزان، طلای زرشوران، پتاس خور و بیابانک، پالایشگاه قطران زرن، ۴ طرح کنسانتره و گندله‌سازی سنگان، منطقه ویژه صنایع انرژی‌بر، فرآوری تیتانیوم کهنوج، تجهیز معادن گل‌گهر ۴-۵-۶، زغال سنگ خمروود و تولید گرین کک که همگی به مسیر خود بازگشتند.

تغییر کاربری داده و برای تولید بوهمیت، پایه کاتالیست و کاتالیست مورد استفاده قرار گرفت. همچنین طرح آلومینیوم جنوب از دی ۱۳۹۴ عملیاتی شد. این طرح، بزرگ‌ترین واحد تولید آلومینیوم کشور خواهد بود. زمین، گاز و سایر زیرساخت‌ها آماده و استارت طرح توسط شرکت چینی زده شده و تا سال آینده، اولین شمش آن به بازار عرضه خواهد شد.

در کنار این قرارداد تکمیل فاز اول کارخانه تولید شمش آلومینیوم جاجرم به ظرفیت ۳۷ هزار تن منعقد شده و پیشرفت پروژه بسیار مطلوب است.

سرب و روی مهدی‌آباد، نمونه قراردادهای موفق کشور

یکی از طرح‌های بزرگی که در این مدت با یابی شد، سرب و روی مهدی‌آباد است. این معدن یکی از بزرگ‌ترین معادن روی جهان و هدیه‌ای الهی است که مورد بی‌توجهی قرار گرفته بود. با برنامه‌ریزی بسیار دقیق و حل

تعیین تکلیف و پیشرفت طرح‌ها

در این راستا، ابتدا ۸ طرح فولاد استانی مورد بررسی قرار گرفت. یک طرح کاملاً به بخش خصوصی واگذار شد. با ابتکار عمل یک روش به روش‌های تامین مالی ایمیدرو اضافه شد و ۷ طرح دیگر، به مشارکت گذاشته و فعالان اقتصادی بخش خصوصی به عنوان شرکای ایمیدرو اقدام به سرمایه‌گذاری کردند. لذا طرح‌های فولادی از بحران خارج و به فعالیت ادامه دادند.

طرح تولید آلومیناز نفلین سینیت نزدیک به سه دهه در نوبت اجرا بود و اجرای آن هر بار به دلایلی مجدداً متوقف می‌شد، سرانجام آذر ۱۳۹۳، قرارداد طراحی پایه طرح با شرکت اتوتک به امضا رسید. بخش‌های زیر بنایی طرح نیز اجرا شده و بزودی با تولید سالانه ۲۰۰ هزار تن پودر آلومینا و ۱۵۰ هزار تن نمک صنعتی موجب اشتغالزایی پایدار برای هموطنان خواهد شد. پایلوت آذر شهر که برای تولید آزمايشی نفلین سینیت ایجاد شده بود نیز



ایمیدرو برنامه‌های ۲ گانه برای خروج از بحران

در آغاز فعالیت دولت یازدهم و با توجه به چالش‌هایی که از قبل باقی مانده بود، دستور تدوین دو استراتژی در ایمیدرو داده شد. یک استراتژی برای برنامه‌های شش ماهه و یکساله ابتدای دولت و یک استراتژی برای برنامه‌های سه تا چهار ساله دولت که با موفقیت مناسب و قابل توجهی اجرایی گردید. این برنامه‌ریزی‌ها به منظور خروج از چالش‌ها و ایجاد ثبات در ایمیدرو انجام شد.

در چارچوب این برنامه‌ها، ایمیدرو موفق شد تا از انحلال شرکت ملی فولاد ایران، که یکی از ذخایر فنی و مهندسی کشور محسوب می‌گردد جلوگیری کند و سازمان خصوصی‌سازی را متقاعد کند که این شرکت حفظ گردد و در ادامه، مطالعه طرح جامع فولاد کشور و اجرای طرح‌های فولادهای استانی و سایر پروژه‌های فولادی را به این شرکت سپرد.

سپس از واگذاری سهام شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران به بخش‌های غیر تخصصی جلوگیری کرد تا این شرکت به عنوان بازوی اجرایی ایمیدرو حفظ گردد. در ادامه در برابر واگذاری صندوق بیمه فعالیت‌های معدنی ایران مقاومت کرده و از رخداد یک واقعه تلخ برای معدن ایران جلوگیری به عمل آمد. صندوق بیمه، یک فعالیت حاکمیتی است و در صورت واگذاری، یکی از حمایت‌های مهم از این صنعت برداشته و ضربه تلخی بر پیکره معدنی ایران وارد می‌شود. ایمیدرو با تقویت منابع مالی صندوق، سرمایه اولیه آن را در برابر کرد تا پاسخگوی نیاز معدن‌داران

و فعالان بخش معدنی ایران باشد.

با مذاکرات مستقیم، بخشی از مطالبات قبلی ایمیدرو وصول گردید. شرکت‌های بزرگ معدنی که از معادن ایمیدرو استفاده می‌کردند، بخشی از بدهی‌های خود بابت حق انتفاع را پرداخت کردند. شرکت‌های واگذار شده نیز، بخشی از بدهی‌های پیشین را به‌روز کرده و جوهی به حساب ایمیدرو واريز شد، سود عقب‌افتاده سهام‌ها نیز مطالبه گردید و ایمیدرو آماده توسعه دوباره شد.

ایمیدرو در دور جدید برنامه‌های خود، توجه ویژه‌ای به بخش خصوصی، مخصوصاً NGO ها، شرکت‌های بزرگ معدنی و سرمایه‌گذاران داشت و در تصمیم‌گیری‌های خود، از نخبگان بخش استفاده کرد.

□ استراتژی جذب سرمایه‌گذار خارجی

در ادامه این روند و سال ۹۴ دستور به بازنویسی و روزآوری استراتژی‌های توسعه بین‌الملل و جذب سرمایه‌گذار خارجی در بخش

معدن و صنایع معدنی صادر گردید.

در این راستا چهار قدم برداشته شد. ابتدا مکاتباتی با آقای دکتر جهانگیری، معاون اول رئیس جمهوری با هدف رقابت‌پذیر نمودن کشور در جذب سرمایه‌گذاری خارج انجام شد. سپس کار گروه تخصصی تدوین استراتژی بین‌الملل تشکیل گردید. در ادامه بیش از ۲۰ مصاحبه فنی و تخصصی به منظور عارضه‌یابی با برخی خبرگان دارای تجربه در جذب سرمایه‌گذار در زنجیره معدن انجام شد و در نهایت مطالعه برخی از کشورهای موفق در جذب سرمایه‌گذاری خارجی در بخش معدن و صنایع معدنی در دست اجرا قرار گرفت. در این مطالعه‌ها به کشورهای توسعه‌یافته معدنی از قبیل کانادا، استرالیا و چین پرداخته شده و همچنین کشورهای در حال توسعه که از نظر ساختار معدنی به ایران شباهت بیشتری دارند، از قبیل شیلی، پرو و قزاقستان نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

این پروژه با مطالعه شش همسایه ایران، همچنان در دست اجراست، تا ایران شرایطی بهتر برای سرمایه‌گذاران خارجی مهیا کند.

آموزش و پژوهش در ایمیدرو

آلومینیوم ایران، آلومینیوم مهدی و هرزال و سایر شرکت‌هایی که ایمیدرو در آن سهام‌دار است یاد در این مدت واگذار شده، برگزار شده است. در مجموع حدود ۶/۴۲ میلیون نفر ساعت آموزش در این بخش انجام شده که ر کوردی بسیار خوب است.

خارجی نیز در نظر گرفته شده که از سال ۱۳۹۶ اجرایی خواهد شد. طی سه سال گذشته حدود ۳۴۰۰۰ دوره آموزشی برای بیش از ۱/۳ میلیون نفر شرکت‌کننده و بیش از شش میلیون نفر ساعت آموزش توسط شرکت‌های فولاد مبارک اصفهان، ملی صنایع مس ایران، فولاد خوزستان،

ایمیدرو و شرکت‌های تابعه در فاصله سال‌های ۱۳۹۲ لغایت ۱۳۹۵ بیش از ۴۷۰ میلیارد ریال در بخش پژوهش‌های کاربردی هزینه کرده است. در همین زمان مبلغ ۵۲۰ میلیارد ریال در شرکت‌های ملی صنایع مس ایران، فولاد خوزستان، آلومینیوم ایران (ایرالکو)، فولاد مبارک و سایر شرکت‌هایی که ایمیدرو سهام‌دار آن است در امر پژوهش هزینه شده است. در مجموع بیش از ۹۹۰ میلیارد ریال هزینه توسعه و پژوهش‌های کاربردی شده است.

ایمیدرو به صورت مستقیم از ۳۹ عنوان پژوهشی، ۲۲ عنوان کتاب و ۶۰ همایش تخصصی مرتبط، حمایت مالی کرده است. ایمیدرو به منظور کمک به دانش‌جویان برتر، از ۴۶۳ پایان‌نامه و رساله تحصیلات تکمیلی مرتبط با معدن و صنایع معدنی حمایت کرده و برای نخستین بار به تأمین زیرساخت‌های سخت‌افزاری پژوهش و توسعه فناوری پرداخته که این امر موجب توسعه فعالیت‌های پژوهشی در آینده خواهد شد.

عملکرد آموزشی ایمیدرو

ردیف	شرح	آموزش ایمیدرو از ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ در یک نگاه		
		تعداد دوره‌ها	تعداد شرکت‌کنندگان	نفر ساعت آموزش
۱	ستاد سازمان	۳۵۹	۲۶۵۸	۳۵۱۷۶
۲	شرکت‌ها و طرح‌ها	۶۸	۲۳۵۶	۲۷۵۱۶
۳	آموزش به بخش خصوصی	۴۸۳	۱۴۴۵۰	۳۴۹۸۰۰
۴	دعوت از مدرس خارجی	۲۲	۱۳۹۹	۱۳۳۱۴
جمع کل		۹۳۲	۲۰۸۶۳	۴۲۵۸۰۶

عملکرد پژوهشی ایمیدرو

مخبرهای اصلی	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	جمع
تصویب و عقد قرارداد پروژه‌های پژوهشی	۶ پروژه به مبلغ ۶۵۲۰۲	۲۳ پروژه به مبلغ ۱۱۵۴۸۴/۱۶	۱۰ پروژه به مبلغ ۲۲۶۵۹/۹۶۴	۱۴ پروژه به مبلغ ۱۳۷۱۷۲	۵۳ پروژه به مبلغ ۳۴۰۵۱۸
حمایت از همایش و کتاب	۱۳ همایش و کتاب به مبلغ ۱۸۸۵	۱۸ همایش و کتاب به مبلغ ۳۹۹۰	۱۹ همایش و کتاب به مبلغ ۶۲۸۷	۳۲ همایش و کتاب به مبلغ ۶۰۷۸/۷۵	۸۲ همایش و کتاب به مبلغ ۱۸۱۴۱
حمایت از پایان‌نامه و رساله تحصیلات تکمیلی	۱۲۸ پایان‌نامه ارشد و رساله دکتری به مبلغ ۷۵۴۰	۲۴ پایان‌نامه ارشد و رساله دکتری به مبلغ ۱۷۶۳	۱۷۸ پایان‌نامه و رساله تحصیلات تکمیلی به مبلغ ۱۰۰۰۰	۱۳۳ پایان‌نامه و رساله تحصیلات تکمیلی به مبلغ ۷۵۱۹	۴۶۳ پایان‌نامه به مبلغ ۲۶۸۲۲
سایر فعالیت‌ها و حمایت از تجهیزات تخصصی دانشگاه‌ها	-	۱۱۵۸	۲۴۰۸	۲۶۷۱۲	۴۰۲۷۸
توسعه زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری آموزش، پژوهش و توسعه فناوری	-	۹۵۰۰	۳۵۰۰۰	-	۴۴۵۰۰
جمع کل					۴۷۰۳۵۹

آموزش

ایمیدرو و شرکت‌های تابعه در سال‌های ۱۳۹۲ لغایت ۱۳۹۵ بیش از ۴۲۵۸۰۰ نفر ساعت آموزشی برگزار کرده‌اند. این دوره‌های آموزشی برای بیش از ۲۰۸۶۰ نفر شرکت‌کننده برگزار شده است. در این سال‌ها حدود ۹۳۲ دوره برگزار شده است. میانگین اثر بخشی این آموزش‌ها در کمترین حالت ۷۸/۵ و در بهترین حالت ۹۳ بوده است. ایمیدرو در همین مدت ۳۴۹۸۰۰ نفر ساعت آموزش طی ۴۸۳ دوره برای ۱۴۴۵۰ نفر با هزینه ۵۹۴۰ میلیون ریال برای شرکت‌های بخش خصوصی و معادن کوچک به منظور افزایش بهره‌وری در بخش معدن و صنایع معدنی ایران انجام داده است. طی این سال‌ها ۲۲ دوره آموزشی برای ۱۳۹۹ نفر و ۱۳۳۱۴ نفر ساعت با استفاده از استادان خارجی انجام شده و همچنین برنامه‌های آموزشی برای متقاضیان

راه اندازی ۲۸ طرح معدنی و صنایع معدنی در چهار سال اخیر

بخش معدن به عنوان پیشران توسعه، نقش غیر قابل انکاری در افزایش رشد اقتصادی و ایجاد اشتغال دارد. از این رو افتتاح و به ثمر رساندن طرح‌های معدنی مزیتی بزرگ برای اقتصاد کشور محسوب می‌شود. جدول ذیل به مروری بر طرح‌های افتتاح شده توسط ایמידرو از سال ۹۳ تا بهار ۹۶ می‌پردازد.

ردیف	عنوان طرح	هدف طرح	استان	اشتغالزایی مستقیم	اشتغالزایی غیر مستقیم	سال افتتاح	سرمایه گذاری (میلیون دلار)
۱	فاز یک طلای زرشوران	تولید ۳ تن طلا در سال	آذربایجان غربی	۱۵۰	۱۵۰	۱۳۹۳	۴۷/۶
۲	پروژه مگامدول احیای مستقیم شماره ۲ پروژه شهید خرازی	تولید ۱/۵ میلیون تن فولاد در سال	اصفهان	۸۰۰	۱۰۰	۱۳۹۳	۴۵۰
۳	پست ۳۳/۴۰۰ کیلووات مبارکه		اصفهان	۱۰	۵	۱۳۹۳	
۴	تصفیه خانه پساب صنعتی و بهداشتی	افزایش بهره‌وری و بهبود	اصفهان	۱۰	۵	۱۳۹۳	۶
۵	سیمان ونزونا	تولید یک میلیون تن سیمان در سال	ونزوئلا	۰	۰	۱۳۹۳	۳۱۵
۶	میله گذاری آلومینیوم المهدی	تولید آند	هرمزگان	۳۰	۱۰	۱۳۹۳	۴۵/۴
۷	طرح زیربنایی ۵	راهسازی و برق‌رسانی معدنی	سراسری	۱۰۰	۴۰۰	۱۳۹۳	۱۱
۸	پایلت پترولیوم کک	تولید پترولیوم کک	البرز	۱۵	۸۵	۱۳۹۴	۱
۹	فاز دوم اسکله منطقه ویژه صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس	افزایش ظرفیت از ۶ میلیون تن به ۱۲ میلیون تن	هرمزگان	۱۰۰	۲۰۰	۱۳۹۴	۳۰
۱۰	پالایشگاه خاتون آباد	ظرفیت ۱۰۰ هزار تن کاند در سال	کرمان	۲۰۰	۱۵۰	۱۳۹۴	۱۶۰
۱۱	پتاس خور بیابانک	تولید پتاس از شورابه‌ها	اصفهان	۳۵۲	۵۰۰	۱۳۹۴	۵۱/۲
۱۲	کک‌سازی و پالایشگاه قطران زرد	تولید قطران و کک	کرمان	۱۰۰	۱۰۰	۱۳۹۴	۱۰۷
۱۳	تولید کنسانتره مس	فاز دوم تغلیظ مس سونگون	آذربایجان شرقی	۱۰۰	۱۰۰	۱۳۹۴	۱۸۵
۱۴	تولید کنسانتره مس	فاز دوم تغلیظ مس سرچشمه	کرمان	۱۰۰	۱۰۰	۱۳۹۴	۱۸۰
۱۵	طرح زیربنایی ۸	راهسازی و برق‌رسانی معدنی	سراسری	۱۵۰	۵۰۰	۱۳۹۴	۱۸/۱
۱۶	آنتی‌موان سفیدابه	تولید نیمه صنعتی آنتی‌موان	سیستان و بلوچستان	۳۰	۱۰	۱۳۹۵	۱/۳
۱۷	واحد احیاء مستقیم سپیددشت	تولید ۸۰۰ هزار تن آهن اسفنجی	چهارمحال و بختیاری	۳۵۰	۳۵۰	۱۳۹۵	۱۲۰
۱۸	پایلت تیتانیوم کهنوج	طرح نیمه صنعتی تولید تیتانیوم	کرمان	۳۰	۱۵	۱۳۹۵	۳/۳
۱۹	ماشین ریخته‌گری شماره ۵ مبارکه	تولید ۱/۸ میلیون تن فولاد در سال	اصفهان	۸۰۰	۱۰۰۰	۱۳۹۵	۴۳۰
۲۰	طرح زیربنایی ۱۰	برق‌رسانی و راهسازی معدنی	سراسری	۱۵۰	۵۰۰	۱۳۹۵	۱۲
۲۱	شرکت تاراز چهارمحال	تولید ۳۳۰ هزار تن ورق گالوانیزه ویژه و ورق گالوالوم	چهارمحال و بختیاری	۲۵۰	۱۲۵۰	۱۳۹۵	۵۲
۲۲	بریکت‌سازی مبارکه	تولید ۶۰ تن بریکت در ساعت	اصفهان	۶۰	۵۰	۱۳۹۵	۱۵
۲۳	واحد سولفورزایی بخش ذوب	افزایش بهره‌وری	اصفهان	۳۰	۱۰	۱۳۹۵	۶/۶
۲۴	فاز اول و دوم نیروگاه سیکل ترکیبی ۵۰۰ مگاواتی سمنگان سیرجان	تولید ۵۰۰ مگاوات برق	کرمان	۱۰۰	۱۰۰	۱۳۹۵	۳۱۵
۲۵	پروژه نوسازی و افزایش بهره‌وری شرکت ملی مس؛ سیستم انتقال گاز کنورترهای ذوب سرچشمه، پروژه تغییر تکنولوژی پالایشگاه سرچشمه به کاند دائمی، افزایش ظرفیت کارخانه کنسانتره مولیبدن سرچشمه، ساخت انبار کنسانتره جدید خاتون آباد، افزایش ظرفیت کارخانه آهک سرچشمه و ساخت کارخانه و انبار مواد ناریه سرچشمه		کرمان	۳۰۰	۲۵۰	۱۳۹۵	۲۹۰
۲۶	پروژه تغییر تکنولوژی کوره‌های قدیمی ذوب مس سرچشمه از ریورب به فلش	افزایش ظرفیت تولید مس آندی حاصل از کنسانتره، از ۱۲۰ هزار تن به ۲۸۰ هزار تن در سال	کرمان	۲۰	۱۰	۱۳۹۵	۳۰۹
۲۷	واحد سختی‌زدایی آب	افزایش بهره‌وری ۴۵۰ متر مکعب در ساعت	اصفهان	۲۰	۱۰	۱۳۹۵	۶
۲۸	احداث زغال‌شویی سوادکوه	۵۰۰ هزار تن در سال	مازندران	۳۰۰	۳۰۰	۱۳۹۶	۱۴
							مجموع
							۳۱۸۱/۵
							۶۲۶۰
							۴۶۵۷

در ۴ سال گذشته ۲۸ طرح با رقم سرمایه‌گذاری بیش از ۳۱۸۰ میلیون دلار افتتاح و اشتغالزایی ۴۶۵۷ نفر به صورت مستقیم و ۶۲۶۰ نفر به صورت غیرمستقیم ایجاد شده است.

برنامه بهره‌برداری از طرح‌ها و پروژه‌های معدن و صنایع معدنی در نیمه اول سال ۹۶

در ۶ ماهه اول سال ۱۳۹۶، با همت همکاران ایמידرو ۲۱ طرح با سرمایه‌گذاری ۱۰۴۷ میلیون دلار راه‌اندازی و ۲۰ طرح با سرمایه‌گذاری ۲۲۹۸ میلیون دلار کلنگ‌زنی خواهد شد. این طرح‌ها به این شرح است.

ردیف	عنوان طرح / پروژه	کلنگ‌زنی / سرمایه‌گذاری (میلیون دلار)	استان	۱۳۹۶					
				فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور
۱	واگذاری معدن گل گهر ۴-میدکو	کلنگ‌زنی	کرمان						
۲	واگذاری معدن گل گهر ۶-گلفام زرنند کرمان	کلنگ‌زنی	کرمان						
۳	واگذاری معدن جلال آباد-شروع عملیات تولید سنگ آهن	راه‌اندازی	کرمان						
۴	واگذاری کارخانه کک سازی زرنند-میدکو	راه‌اندازی	کرمان						
۵	تولید کنسانتره سنگ آهن جلال آباد-فکور صنعت	راه‌اندازی	کرمان						
۶	احداث زغال شویی سوادکوه	راه‌اندازی	مازندران	افتتاح شد (۹۶/۰۱/۲۲)					
۷	احداث مسیر دسترسی به معادن طزره شاهرود-قرارداد راه سازان توحید شمال شرق	راه‌اندازی	سمنان						
۸	روسازی راه معادن مهاباد-قرارداد بالار عماره	راه‌اندازی	آذربایجان غربی						
۹	تجهیز و استخراج زغال سنگ زون ۵ پروده شرقی-فولاد زرنند ایرانین	کلنگ‌زنی	خراسان جنوبی						
۱۰	تجهیز بلوک ۲ و ۳ پروده شرقی و احداث زغال شویی-میدکو	کلنگ‌زنی	خراسان جنوبی						
۱۱	احداث واحد کنسانتره سرب و روی مهدی آباد-شروع عملیات اجرایی بهره‌برداری	کلنگ‌زنی	یزد						
۱۲	سنگان-اپال-کنسانتره ۲/۴ میلیون تن	کلنگ‌زنی	خراسان رضوی						
۱۳	تکمیل عملیات راه دسترسی به معادن الیگودرز-قرارداد سازه نگین آزیموت	راه‌اندازی	لرستان						
۱۴	تکمیل عملیات راه دسترسی به معادن سیمان زابل-قرارداد جهاد نصر سیستان	راه‌اندازی	سیستان و بلوچستان						
۱۵	احداث باند دوم خواف سلامی-قرارداد گروه مشارکت ره‌ساز	راه‌اندازی	خراسان رضوی						
۱۶	سنگان-فولاد مبارکه-گندله ۵ میلیون تن	راه‌اندازی	خراسان رضوی						
۱۷	فولاد استانی شادگان-واحد احیاء	راه‌اندازی	خوزستان						
۱۸	احداث کارخانه استحصال کلرید کلسیم و هیدروکسید منیزیم در مجتمع پتاس خور و بیابانک	کلنگ‌زنی	اصفهان						
۱۹	تامین زیرساخت سنگان-احداث خط انتقال آب از دشت زوزن و نمک‌زار خواف	کلنگ‌زنی	خراسان رضوی						
۲۰	تامین زیرساخت سنگان-احداث خط انتقال آب از سد سده	کلنگ‌زنی	خراسان رضوی						
۲۱	آماده‌سازی زیرساخت منطقه ویژه صنایع انرژی بر پارسیان-احداث خط انتقال برق	راه‌اندازی	هرمزگان						
۲۲	اسکله منطقه ویژه صنایع انرژی بر پارسیان	کلنگ‌زنی	هرمزگان						
۲۳	آماده‌سازی زیرساخت منطقه ویژه صنایع انرژی بر لامرد-آب و برق	راه‌اندازی	فارس						
۲۴	تکمیل روسازی شورجستان-قرارداد چینه‌ساز بیهق	راه‌اندازی	فارس						
۲۵	تجهیز ذخایر شورابه قم-۳۵ هزار تن اکسید منیزیم و محصولات جانبی	کلنگ‌زنی	قم						
۲۶	اکتشاف پهنه قره	خاتمه	کردستان						
۲۷	اکتشاف پهنه بیجار	خاتمه	کردستان						
۲۸	فولاد استانی میانه-واحد احیاء	راه‌اندازی	آذربایجان شرقی						
۲۹	فولاد استانی نی‌ریز-واحد احیاء	راه‌اندازی	فارس						
۳۰	فاز ۲ طلای زرشوران	کلنگ‌زنی	آذربایجان غربی						
۳۱	تولید هیدرات ویژه-جاجرم	کلنگ‌زنی	خراسان شمالی						
۳۲	جذب سرمایه‌گذار بلوک ۱ پروده-کوچکعلی شمالی	کلنگ‌زنی	خراسان جنوبی						
۳۳	نیروگاه هرمز-غدیر و اکسین	راه‌اندازی	هرمزگان						
۳۴	سنگان-توسعه ملی-کنسانتره ۲/۵ میلیون تن (فاز یک)	راه‌اندازی	خراسان رضوی						
۳۵	آماده‌سازی زیرساخت منطقه ویژه صنایع انرژی بر لامرد-خط لوله گاز، فنس گمرک و سیل بند	کلنگ‌زنی	فارس						
۳۶	آماده‌سازی زیرساخت منطقه ویژه صنایع انرژی بر پارسیان-جاده‌های سایت یک و دو	کلنگ‌زنی	هرمزگان						
۳۷	تامین زیرساخت سنگان-احداث خط انتقال برق و پست برق	راه‌اندازی	خراسان رضوی						
۳۸	کاتالیست آذر شهر-شروع عملیات اجرایی	کلنگ‌زنی	آذربایجان شرقی						
		راه‌اندازی	۱۰۴۷						
		کلنگ‌زنی	۲۲۹۸						
		مجموع							



با دکتور مهدی کرباسیان، رئیس هیات عامل

جهش معدنی در دولت



اکنون و در آغاز فعالیت دولت دوازدهم سوال اساسی این است که تکلیف بخش معدن چیست و چه برنامه‌هایی برای بهبود آن وجود دارد. با تاکید چند باره رئیس جمهور بر اهمیت بخش معدن و نقش آن در تحقق اقتصاد مقاومتی، محمد شریعتمداری وزیر جدید صنعت، معدن و تجارت اولین جلسه کاری خود را به بخش معدن اختصاص داد و این علامتی روشن به سرمایه‌گذاران این بخش است که منتظر تحولات جدید در این حوزه باشند. در همین حال دکتور مهدی کرباسیان، رئیس هیات عامل ایمیدرو با مروری بر کارنامه این سازمان حاکمیتی در دولت یازدهم از برنامه‌هایی می‌گوید که با اجرای آن انتظار می‌رود یک جهش در انتظار بخش معدن باشد.

■ در یک نگاه کلی و اجمالی، مروری بر کارنامه چهار ساله‌ای که سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی در دولت تدبیر و امید داشته‌اید. عملکرد و کارنامه این سازمان در چهار سال گذشته چگونه بوده است؟

واقعیت این است که در ابتدای دولت یازدهم، معدن در فهرست اولویت‌های دولت قرار نگرفته بود؛ با این که این بخش مشکلات جدی داشت. در این میان سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران، مشکلی مضاعف داشت؛ یعنی به دلیل این که به آن کم‌توجهی شده بود، دچار معضلات جدی بود. به عنوان مثال واگذاری ۲۱ هزار میلیارد تومان اموال آن موجب شده بود در حقیقت پولی برای سرمایه‌گذاری و ادامه طرح‌های معدنی و صنایع معدنی در بساط نباشد. از طرف دیگر ایمیدرو ۲۴ هزار میلیارد تومان طرح‌های شروع نشده یا نیمه تمام داشت و در کنار آن، نکته بسیار مهم دیگر این که تعدادی از نیروهای زبده از سازمان رانده شده بودند. بازوهای ایمیدرو مانند شرکت فولاد منحل شده بود و ۴۵ درصد سهام شرکت تهیه و تولید مواد معدنی واگذار شده بود. همچنین صندوق بیمه معدنی که صندوقی حاکمیتی است، در فهرست واگذاری‌ها قرار داشت. با این اوصاف اما در نهایت ما توانستیم با جذب منابع از بخش خصوصی و بخش غیر دولتی طرح‌های معدنی را فعال کنیم به طوری که تعدادی از طرح‌های ما کم‌کم به بهره‌برداری رسیده است. طی دولت یازدهم ما توانستیم نزدیک به سه میلیارد یورو از فاینانس چین در هفت طرح فولادی با طرح آلومینیوم جنوب را مستقیماً استفاده کنیم. همچنین در کنار آن، هفت طرح فولادی و طرح‌های مختلف معدنی مانند معدن روی مهدی آباد، تیتانیوم کهنوج، پروژه‌های کنستانتیره و گندله سنگان و پروژه‌های دیگری که در دست داشتیم، را به بهره‌برداری رساندیم. همچنین طرح بزرگ معدن طلا زرشوران افتتاح شد.

اما نکته بسیار مهمی که جزو افتخارات این سازمان در دولت یازدهم است، شروع عملیات اکتشافی بود. این عملیات را از سال ۹۳ شروع کردیم و تاکنون ۲۵۰ هزار کیلومتر مربع عملیات اکتشافی انجام دادیم و خوشبختانه نتایج خوبی هم در حال به دست آمدن است. در کل می‌توانیم بگوییم که ما در دولت یازدهم سازمان روبه‌اضمحلال ایمیدرو را به عنوان یک سازمان توسعه‌ای فعال کردیم. ولی انجام شدن همه اینها، در کنار آن چیزی را که با افتخار می‌توانیم بگوییم این است که اکثر پروژه‌ها یا معادن متوقف شده را باروش‌هایی که می‌دانستیم، به بخش خصوصی و غیردولتی واگذار کردیم. از سیاست‌های ما اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی بوده و هست. ما قطعاً با بخش خصوصی همراه هستیم.

■ در بحث تحقق اقتصاد مقاومتی در دولت یازدهم در ایمیدرو چه کرده‌اید؟

یکی از نکات بسیار عمده‌ای که در ابتدای آغاز به کار دولت یازدهم وجود

داشت، این بود که حتی در سخنرانی آقای رئیس‌جمهور بحث معدن مطرح نبود. یعنی معدن و صنایع معدنی در اولویت‌های دولت قرار نگرفته بود. حتی در اولین ابلاغیه مجمع تشخیص مصلحت نظام که به رهبر معظم انقلاب برای برنامه ششم تقدیم شد، نامی از معدن و صنایع معدنی نبود. ولی خوشبختانه در چارچوب اقتصاد مقاومتی، معدن جزو یکی از محورهای مورد توجه قرار گرفت که در رهبری معظم انقلاب، دولت و مجلس به آن توجه کردند و جزو اولویت‌های آنها قرار گرفت. ما اعتقاد داریم که معدن یکی از اصلی‌ترین پایه‌های تحقق اقتصاد مقاومتی است. به این دلیل که درونگرا و برون‌نگر است؛ چون ما از منابع کشور استفاده می‌کنیم. کشور ما پانزدهمین کشور معدنی دنیاست و لذا اعتقاد داریم اگر در حوزه اکتشاف قوی‌تر بخردیم و بتوانیم نتایج خوبی به دست بیاوریم، قطعاً جزو ۱۰ کشور برتر دنیا خواهیم بود. می‌دانید که هر یک دلاری که در حوزه معدن سرمایه‌گذاری یا بهره‌برداری بشود، ده‌ها برابر آن در حوزه‌های فرآوری، استخراج و در نهایت صنایع معدنی و صنایع پایین‌دستی معدنی سودآوری دارد و تقریباً یک به ۱۰ اشتغال ایجاد می‌کند.

■ به نظر می‌رسد که در دولت دوازدهم وزیر جدید یعنی آقای شریعتمداری، بحث معدن آن قدر اولویت دارد که ایشسان اولین جلسات خود را به این موضوع اختصاص دادند.

تفاوتی را که دولت دوازدهم با دولت یازدهم در بحث معدن دارد عرض کردم. آقای رئیس‌جمهور در سخنرانی اول و دوم خودشان در آغاز به کار دولت دوازدهم راجع به حوزه معدن تاکید کردند. آقای دکتر شریعتمداری نیز به عنوان وزیر صنعت، معدن و تجارت، محور معدن و حوزه معدن را به عنوان یکی از اصلی‌ترین وظایف و اهداف خودشان قرار داده‌اند. از طرف دیگر، اولین جلسه کاری خود در دولت دوازدهم را با حوزه معدن شروع

داشت، این بود که حتی در سخنرانی آقای رئیس‌جمهور بحث معدن مطرح نبود. یعنی معدن و صنایع معدنی در اولویت‌های دولت قرار نگرفته بود. حتی در اولین ابلاغیه مجمع تشخیص مصلحت نظام که به رهبر معظم انقلاب برای برنامه ششم تقدیم شد، نامی از معدن و صنایع معدنی نبود.



ت دوازدهم



اصلاح بشود؟

یکی از نکات بسیار خوبی که درباره فعالیت بخش خصوصی در معادن وجود دارد، این است که در حوزه معدن و صنایع معدنی ما اصلاح قوانین داریم. خوشبختانه در هفته جاری کمیسیون حمایت از تولید مجلس جلسه ویژه‌ای برای معدن و صنایع معدنی ترتیب داده که جناب آقای وزیر به همراه معاونان قرار است در این جلسه با پیشنهادها مشخص شرکت کنند. ما اعتقاد داریم که در حوزه معدن و صنایع معدنی چند اتفاق فوری باید بیفتد. اول این که قوانین را به صورت جسورانه برای مدت زمان پنج الی ده ساله اصلاح کنیم و یک مقدار هم اختیارات و وسیع‌تر بدهیم تا بتوانیم جهش در بخش معدن را حاصل کنیم و در نهایت به بخش معدن و صنایع معدنی اطمینان کنیم و حمایت‌های ویژه داشته باشیم. مثلاً اولویت در صندوق توسعه ملی، برای دادن وام‌ها به بخش معدن باشد و دولت ریسک‌های معدن و اکتشاف را پذیرا باشد. ضمن این که ما اعتقاد داریم اگر از صندوق توسعه ملی سه میلیارد دلار به صورت وام طی برنامه به ایمیدرو تخصیص داده شود، قطعاً ما می‌توانیم با چند برابر جذب سرمایه خارجی، این حوزه را یکباره و به صورت جهشی حمایت کنیم. همچنین شورای عالی معادن برای تصمیم‌گیری‌ها باید اختیارات بیشتری داشته باشد و جذب سرمایه‌گذاری خارجی با اولویت معادن در دولت مطرح بشود. در کنار اینها ما فکر می‌کنیم که سازمان ایمیدرو باید در جهت حمایت از بخش خصوصی و جذب سرمایه‌گذاری خارجی و توسعه معدن و صنایع معدنی تقویت بشود؛ ضمن آن که نگرانی از رقابت ایمیدرو با بخش خصوصی هم وجود ندارد چون در قانون گفته شده است که اگر پروژه‌های در حوزه معدن و صنایع معدنی به اتمام برسد، حداکثر تا سه سال الزاماً باید به بخش خصوصی واگذار شود؛ لذا این نگرانی را که بعضی‌ها ممکن است داشته باشند که سازمان ایمیدرو رقیب بخش خصوصی بشود، این حرف عملی نیست. به دلیل این که قانون در جایی برای ما محدودیت جدی ایجاد کرده است. بدیهی است هر جا که بخش خصوصی آمادگی داشته باشد، ایمیدرو ورود نخواهد کرد یا این که در نهایت، مشارکت می‌کند. این نکاتی است که به نظر ما می‌تواند کمک‌های جدی به بهبود فعالیت بخش خصوصی در بخش معدن داشته باشد. همچنین افزایش سرمایه صندوق بیمه معدنی بسیار مهم است.

■ **با توجه به این که تیم اقتصادی کابینه دوازدهم یکی از هماهنگ‌ترین تیم‌های اقتصادی است و جو عمومی اقتصاد کشور در مجلس و دولت درباره بهادادن به بخش معدن و صنایع معدنی خیلی اتفاق نظر دارند، به نظر شما با این همگرایی و هماهنگی، آیا در پایان دولت دوازدهم ما شاهد یک جهش معدنی در کشور خواهیم بود؟**

یک تکلیف ملی برای همه مسئولان وجود دارد برای این که اقتصاد مقاومتی را حمایت کنیم و تحقق بخشیم. خوشبختانه این قولی است که رئیس‌جمهور محترم در برنامه‌های خودشان به مجلس و مردم ارائه داده‌اند. لذا در ذهن همه وزرا به ویژه وزیر صنعت، معدن و تجارت باور و اعتقاد عمیقی به حوزه معدن و صنایع معدنی وجود دارد؛ لذا با افاق روشنی که در ابتدای کار دولت دوازدهم وجود دارد، جریان امور به نحوی خواهد شد که ما در پایان دولت دوازدهم قطعاً آمار و شاخص‌های بسیار بهتری را خواهیم داشت که مویب توسعه و اشتغال در این حوزه است.

کرد؛ اما این سرمایه کافی نیست و ما در قانون بودجه سال ۱۳۹۷ پیشنهاد داریم که حتماً صندوق‌های حمایتی، مورد حمایت ویژه قرار بگیرند.

■ رقم بودجه خاصی برای این صندوق مدنظر دارید؟

پیشنهاد ما این است که سرمایه صندوق طی پنج سال به ۵۰۰ میلیون دلار افزایش یابد؛ یعنی در حقیقت برسد به ۱۵۰۰ میلیارد تومان. می‌دانید که صندوق بیمه معدنی در کشوری مانند عربستان با سرمایه یک میلیارد دلار کار می‌کند و حدوداً ۵۰ میلیارد دلار کردیت یا اعتبار دارد و اگر ما نیز بخواهیم بخش خصوصی را در بخش معادن فعال کنیم، باید سرمایه این صندوق را به نحو قابل توجهی افزایش بدهیم. حوزه سوم نیز اصلاح ساختاری در مورد موازی‌کاری‌ها و مسائلی است که در زمینه معدن وجود دارد. باید سازمان زمین‌شناسی تقویت بشود و کارهای آن سرعت بگیرد. همچنین باید ایمیدرو و وظایف توسعه‌ای آن تقویت بشود و ان شاء الله باید به بخش خصوصی به عنوان همراه و همگام بیشتر توجه کرد. درباره مشکلات زیست‌محیطی و زمین که درباره بخش معدن وجود دارد، ایمنی معادن و سایر مسائل ملی، امیدواریم با سازمان‌های مرتبط به یک همگرایی و همدلی برسیم. یک نکته بسیار مهم نیز استفاده از فناوری و دانش روز است. در حال حاضر در دنیا روی معادن عمیق کار می‌شود و ما هم باید از معادن سطحی و رو باز به سمت معادن عمیق حرکت کنیم.

■ در ارتباط با سرمایه‌گذاری خارجی در بخش معدن چه برنامه‌ریزی خواهید داشت؟

یکی از حوزه‌های جذابی که برای سرمایه‌گذاران خارجی وجود دارد، حوزه معدن است. سرمایه‌گذاران خارجی بعد از برجام، برای حضور در بخش معدنی اظهار تمایل کرده و علاقه‌مند هستند که بیشتر در این حوزه ورود کنند. ولی ما باید ساز و کار آن را فراهم کنیم. در مدتی که گذشت، خارجی‌ها در حوزه سرمایه‌گذاری، خیلی ورود نکرده‌اند، ولی در حوزه فاینانس و تامین مالی، کار شروع شده است؛ ولی باید سرعت و وسعت پیدا کند. مثلاً در حوزه صنایع مس و فولاد اقداماتی انجام شده است و نتایج هم به دست آمده که باید به آن سرعت بدهیم. اما در حوزه سرمایه‌گذاری در معدن، شاید باید ساز و کارهای جدیدی را پیش‌بینی کنیم که ان شاء الله در دولت دوازدهم با کمک وزارت اقتصاد، سازمان برنامه و بودجه و بانک مرکزی و با حمایت ویژه وزارت صنعت، معدن و تجارت عملی خواهد شد.

■ آیا درباره افزایش سهم معدن در رشد اقتصادی و تولید ناخالص داخلی، هدف‌گذاری صورت گرفته است؟

هدف‌گذاری که قرار داده شده، این است که بخش معدن حداقل از وضعیت فعلی، سهم بسیار بیشتری در رشد اقتصادی کشور و تولید ناخالص داخلی پیدا کند. در حقیقت می‌خواهیم سهم معدن از رشد اقتصادی که اکنون ۵ الی ۶ درصد است به رقم واقعی آن که در دنیا و کشورهایی نظیر ما ۱۶ درصد است، برسد. ولی دستیابی به این سهم و رشد در یک برنامه عملی نیست. ما فکری می‌کنیم که اگر هماهنگی و همت والایی صورت بگیرد، قطعاً سهم فعلی ۵ الی ۶ درصدی معدن در رشد اقتصادی و تولید ناخالص داخلی تا پایان برنامه ششم ۵۰ درصد افزایش پیدا خواهد کرد.

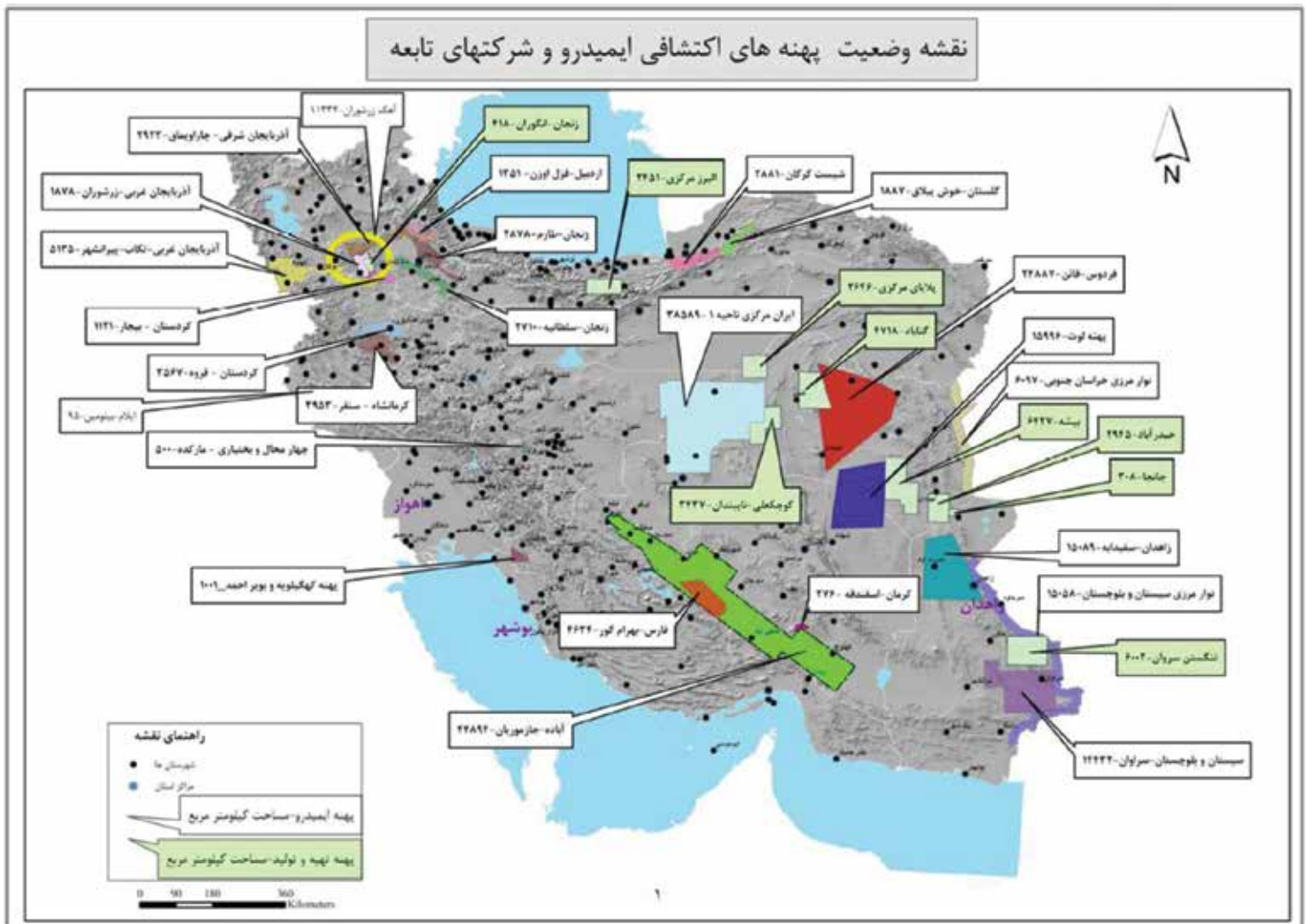
■ در بحث فعالیت بخش خصوصی در معادن گالایه‌های زیادی وجود دارد. آیا ایمیدرو در دولت دوازدهم در این خصوص برنامه خاصی دارد؟ مثلاً آیا شما نیاز می‌بینید که قوانین و مقررات این بخش



کردند و این از نظر نمادین، پیام خاصی داشته و نشان‌دهنده اهمیت وزیر برای این حوزه است. بدیهی است که در حوزه معدن و صنایع معدنی اگر ما بخواهیم جهش داشته باشیم و به سمت اقتصاد مقاومتی برویم، نیازمند فراهم کردن یکسری زیرساخت و پیش‌زمینه‌هایی هستیم که مطرح شده است و مطمئن هستیم که در این دولت مخصوصاً در وزارتخانه به آن توجه ویژه خواهد شد. در نظراتی که آقای شریعتمداری در آن جلسه کاری داشتند، تاکید کردند که هم از نظر ساختاری و هم از نظر حمایت‌های بیرونی، جذب سرمایه‌گذاری، بحث حوزه اکتشاف، هماهنگی واحدها، و مهم‌تر از همه اینها حمایت از بخش خصوصی در حوزه معدن و صنایع معدنی نیازمند تلاش بیشتر و اصلاحات هستیم. اینها جزو محورهای اصلی است و قرار شد که پیشنهادها و راهکارها را بحث کنیم و ان شاء الله بتوانیم به نتیجه خوبی برسیم.

■ برنامه‌هایی که در دولت دوازدهم برای تحول در بخش معدن و صنایع معدنی در ذهن شماست، چیست؟

به اعتقاد من، اولین و مهم‌ترین نکته‌ای را که باید ان شاء الله انجام داد، این که حوزه اکتشاف معادن را باید تقویت کرد و سریع‌تر این کار را انجام داد. مخصوصاً بخش خصوصی را بیشتر ترغیب کرد که در این حوزه همکاری و فعالیت کند. ما باید ریسک‌های بخش اکتشاف را کاهش بدهیم. حوزه دوم نیز این است که صندوق بیمه معدن تقویت شود. توجه داشته باشید که سرمایه این صندوق در دولت یازدهم از ده به ۱۱۰ میلیارد تومان افزایش پیدا



۲۵۰ هزار کیلومتر مربع اکتشاف...

برنامه جدید اکتشافی ایמידرو ۲/۵ برابر کل اکتشاف صورت گرفته در ۸۰ سال اخیر است

رشد ۲/۵ برابری

برنامه جدید اکتشافی که پایه‌ای برای توسعه معدن و صنایع پایین دستی معدن محسوب می‌شود، در دولت یازدهم طراحی و اجرایی شده است. برنامه اکتشافی ایמידرو ۲۵۰ هزار کیلومتر مربع از مساحت کشور را در بر می‌گیرد که بیش از ۲/۵ برابر اکتشافات انجام شده در ۸۰ سال گذشته است. این برنامه می‌تواند نقش بی‌بدیلی را در راستای توسعه متوازن کشور و ارتقای نقش معادن در اقتصاد ملی و نیز کاهش اتکا به درآمدهای نفتی ایفا کند.

ایران با داشتن پتانسیل‌های معدنی متنوع و ذخایر ارزشمند فلزی و غیرفلزی در بین ۱۵ کشور برتر جهان قرار گرفته و حدود ۷ درصد از ذخایر جهانی را در خود جای داده است. کشورمان به دلیل واقع شدن در مسیر کمربند فلز زایی جهانی آلپ-هیمالیا، توانایی قرار گرفتن در ردیف اول رهبری خاورمیانه و آسیای میانه را از لحاظ فعالیت‌های اکتشافی معدنی، فناوری و سرمایه‌گذاری بخش معدن را دارد. گواه این ادعا داشتن حداقل ۸ معدن بزرگ در کلاس جهانی است. از همین رو توسعه این منابع و بهره‌برداری از آنها قدرت رقابت ایران را در سطح بین‌الملل افزایش خواهد داد و بخش معدن را در کشور به رتبه اول اشتغالزایی و تولید درآمد ملی تبدیل خواهد کرد. در مقطع کنونی ذخایر کشف شده و در حال بهره‌برداری (۵۷ میلیارد تن) در مقایسه با وسعت و پتانسیل کشور ایران اندک است.

نقشه راه جدید اکتشاف

با توجه به رسالت توسعه‌ای ایמידرو در کشور، برنامه‌های اکتشافی گسترده‌ای را به منظور جبران عقب‌ماندگی تاریخی اکتشاف در راستای نیل به اهداف ذیل طراحی و اجرا شده است:

۱- کشف منابع معدنی متنوع جدید برای توسعه بخش معدن و افزایش سهم آن در

ایران با ۶۸ نوع ماده معدنی، از ۵۷ میلیارد تن ذخیره شناخته شده معدنی برخوردار است، اما این میزان ذخیره، حاصل اکتشافاتی است که در دهه‌های گذشته صورت گرفته با این توضیح که طبق گزارش‌های وزارت صنعت، معدن و تجارت، تنها ۷ درصد از مساحت یک میلیون و ۶۴۸ هزار کیلومتر مربعی ایران پهناور مورد اکتشاف قرار گرفته است.

همچنین تحقق اهداف توسعه‌ای ایران در حوزه‌های فولاد، مس، آلومینیوم، روی، طلا، زغال‌سنگ و... مستلزم انجام اکتشافات جدید است. به همین سبب با دستور موقت مدیرعامل ایמידرو، برنامه وسیعی برای اجرای طرح‌های جدید اکتشافی آغاز شده و هدف آن بررسی پتانسیل‌های معدنی در ۲۵۰ هزار کیلومتر مربع از مساحت ایران است. این برنامه با هماهنگی و تفاهم‌نامه‌ای میان وزارت صنعت و معدن و تجارت، ایמידرو و سازمان زمین‌شناسی ایران (GSI) شروع شد که اجرای آن را ایמידرو بر عهده دارد. سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو)، طبق قانون مجلس، به عنوان سازمان اصلی بخش معدن و صنایع معدنی شناخته می‌شود که رسالت توسعه‌ای در این حوزه را دارد. در این میان، تأکید رهبر معظم انقلاب، بر توسعه بخش معدن، همراستا با اقتصاد مقاومتی، سبب شده این بخش از اقتصاد توجه بیشتری را طی چند سال اخیر به خود جلب کند. این در شرایطی است که فعالیت‌های اکتشافی، نقطه شروع هر برنامه در معدن محسوب می‌شود.



سرمايه گذاري در اکتشاف معادن

ردیف	شرح	حفاری (هزار متر)					درصد عملیات	سرمايه گذاري اکتشافي (مليارد ريال)					
		حفاری (هزار متر)						سرمايه گذاري اکتشافي (مليارد ريال)					
		حفاری سال ۹۱	حفاری سال ۹۲	حفاری سال ۹۳	حفاری سال ۹۴	حفاری سال ۹۵		انجام یافته به کل	هزینه سال ۹۱	هزینه سال ۹۲	هزینه سال ۹۳	هزینه سال ۹۴	هزینه سال ۹۵
۱	شرکت تهیه و تولید اکتشاف آهن و زغال ریلی متال	۱۲.۱	۲۷.۹۰	۸۵.۸	۷۴	۲۴.۰	۳۴.۰	۵۰	۱۷۶	۴۱۳	۳۲۷	۱۱۰.۴	۱۴.۵
۲	مجمع سنگان	۹.۴	۸.۵۵	۲۸.۸	۱۳.۷	۱۴.۵	۲۰.۶	۳۴	۴۲.۸	۱۱۴	۵۵	۵۷.۲	۷.۵
۳	شرکت آومینای ایران	۲.۱	۲.۶	۴.۲	۲.۱	۱۶.۵	۲۳.۴	۸.۶	۱۰.۸	۲۱.۳	۹.۱	۷۹.۷	۱۰.۵
۴	طرح توانمند سازی اکتشافات شناسایی و پیچیدی و برداشت ژئوفیزیک هوایی	۰	۰.۳	۱.۳	۵.۲	۱۱.۰	۱۵.۶	۲۴.۶	۲۷	۳۴.۰	۵۲۶.۹	۲۷۴.۸	۶۲.۴
۵	مجمع طلای زرشوران	۸	۲.۵	۰.۷	۱۱	۰.۰	۰.۰	۱۴	۱۰	۱۰	۵۰.۸	۹.۶	۱.۳
۶	طرح عناصر نادر خاکی اکتشاف شناسایی و گسترش	۰	۰	۰	۰	۰.۰	۰.۰	۰	۰	۰	۰.۹	۶.۱	۰.۸
۷	طرح پهنه سنگان	۰	۳	۰	۷.۵	۴.۵	۶.۴	۰	۰	۰	۴۴.۷	۱۵.۷	۲.۱
۸	طرح تیتانیوم کینوچ	۰	۰	۰	۰	۰.۰	۰.۰	۰	۰	۰	۰	۷.۷	۱.۰
	جمع	۳۱.۶	۴۴.۸۶۶	۱۲۰.۸	۱۱۳.۵	۷۰.۵	۱۰۰.۰	۱۳۱.۲	۲۶۶.۶	۹۲۸.۳	۱۰۱۴.۴	۷۶۱.۲	۱۰۰.۰

حالی است که در طول مدت سه سال اخیر نیز شرکت های بخش خصوصی در امور مشاوره ای، پیمانکاری و... پس از برگزاری مناقصه، فاز اجرای تمامی طرح های اکتشافی را در اختیار گرفته اند. در مدت نزدیک به سه سال اخیر حدود ۱۰۰ شرکت داخلی که برخی از آنها از شریک خارجی بهره جسته اند، طرح های اکتشافی این سازمان را اجرا کرده اند.

میزان سرمايه گذاري صورت گرفته در اکتشاف معادن کشور (سال پایه ۱۳۹۱)

با در نظر گرفتن سال ۱۳۹۱ به عنوان سال پایه، میزان حفاری انجام شده در سال ۱۳۹۵ معادل ۷۰/۵ هزار متر است که نسبت به سال ۱۳۹۱ معادل ۳۱/۶ بیش از ۱۲۳ درصد رشد داشته است. هزینه های اکتشافی در سال ۱۳۹۵ معادل ۷۶۱/۲ میلیارد ریال بوده است که در مقایسه با سال ۱۳۹۱ معادل ۱۳۱/۲ میلیارد ریال، بیش از ۴۸۰ درصد رشد داشته است. ضمناً شرکت ملی صنایع مس ایران نیز در سال ۱۳۹۵ بیش از ۳۴/۵ هزار متر حفاری و ۳۱۹ میلیارد ریال هزینه اکتشافی داشته است.



برنامه اکتشاف معادن در ۲۰ استان کشور

ردیف	نام استان	مساحت پهنه کیلومتر مربع	تعداد محدوده های امید بخش حاصل از فلز شناسایی با سیستم جویس
۱	گلستان	۲۷۶۸	۳۰
۲	خراسان رضوی	۱۲۰۰۰	۳۹
۳	خراسان جنوبی	۷۱۰۰۰	۲۳
۴	سیستان و بلوچستان	۵۰۵۰۰	۲۸
۵	هرمزگان	۱۵۰۰۰	۱۵
۶	کرمان	۸۵۰۰	۲۰
۷	فارس	۲۵۰۰۰	۲۵
۸	یزد	۲۵۰۰۰	۵۰
۹	اصفهان	۶۰۰۰	۶۸
۱۰	مازندران	۲۴۵۱	۵
۱۱	اردبیل	۱۳۵۱	۵
۱۲	آذربایجان شرقی	۲۹۲۳	۳۰
۱۳	آذربایجان غربی	۳۰۰۰	۱۰
۱۴	کردستان	۴۶۸۹	۲۴
۱۵	کرمانشاه	۳۹۵۳	۱۰
۱۶	ایلام	۱۰۴	۴
۱۷	زنجان	۶۰۰۰	۲۶
۱۸	چهارمحال و بختیاری	۵۰۰	۴
۱۹	کهگیلویه و بویر احمد	۱۰۰۱	۱۲
۲۰	بوئنر	۵۰۰	۲

به ذخایر این معدن اضافه شده است.

مشارکت ۱۰۰ شرکت خصوصی در اکتشاف

در راستای سیاست های ایمنی و در جهت جذب مشارک بخش خصوصی، با شرکت های مختلف، جلسات متعدد برگزار و با فراهم ساختن امکان بازدید از محدوده های فوق نسبت به تشویق سرمايه گذاران داخلی و خارجی اقدام شد. نخستین فراخوان واگذاری محدوده به بخش خصوصی در سال ۲۰۱۵ و در طلای نیکوتیبه (استان قزوین) صورت پذیرفت. این در

تولید ناخالص ملی

- ۲- فراهم ساختن بستر مناسب برای جذب سرمايه گذاري داخلی و خارجی با تهیه مستندات اکتشافی مطابق با استانداردهای جهانی
- ۳- سرمايه گذاري اکتشافي در مناطق محروم و دارای پتانسیل معدنی برای هدایت منابع، ایجاد توسعه، اشتغال زایی و تامین امنیت در آن مناطق
- ۴- ایجاد اقتصاد چند محصولی و گام برداشتن در مسیر توسعه پایدار و تبدیل معدن به عنوان یکی از محورهای مهم اقتصاد کشور
- ۵- کشف فلزات استراتژیک و تامین خوراک مورد نیاز صنایع کشور

اولویت های اجرایی اکتشاف

در راستای این نقشه راه، فعالیت های اکتشافی گسترده ای از سال ۲۰۱۴ در کشور بر پایه اولویتهای ذیل طراحی و اجرا شده است:

- ۱- به کارگیری فناوری های نوین اکتشافی نظیر اجرای عملیات ژئوفیزیک هوایی برای کشف ذخایر پنهان
- ۲- اجرای عملیات اکتشافی در قالب پهنه هایی با وسعت ۲۵۰ هزار کیلومتر مربع در سرحدهات مرزی شرق و غرب کشور و مناطق محروم به منظور ایجاد اشتغال در مناطق کمتر توسعه یافته
- ۳- اجرای اکتشافات سیستماتیک بر مبنای جدیدترین دستاوردهای علمی جهت دستیابی به ذخایر معدنی
- ۴- بازخوانی و ارزیابی مجدد نتایج و اطلاعات اکتشافی - معدنی موجود مطابق با معیارها و تعاریف بین المللی با هدف کاهش ضریب ریسک سرمايه گذاري و افزایش انگیزه مشارکت.
- ۵- ایجاد تنوع در فعالیت های اکتشافی مواد معدنی همچون اکتشاف و فرآوری آنتیموان، تیتانیوم، کرومیت، عناصر نادر خاکی، سنگ آهن عیار پایین، استحصال از شورابه ها، فسفات ها و...

پهنه های جدید

بر اساس تقسیم بندی های صورت گرفته، کل عملکرد اکتشافی ایمنی و به دو بخش «پهنه های اکتشافی» و «پروژه های اکتشافی» تقسیم بندی می شود. در بخش پهنه های اکتشافی، برنامه جدید اکتشافی از منطقه مستعد معدنی سنگان (شمال شرق) آغاز شد و پس از آن به نوار شرقی و دیگر مناطق ایران تسری یافت. حاصل این فعالیت عظیم در ۳۶ پهنه، شناسایی بیش از ۴۰۰ محدوده معدنی بوده است.

از ابتدای آغاز فعالیت های این بخش، ۸۲ پروژه اکتشافی در فازهای اکتشاف عمومی، تفصیلی (Detailed) و تکمیلی در مناطق مختلف کشور اجرا شده است. این طرح ها روی مواد معدنی مختلف نظیر آهن، زغال سنگ، پلی متال، طلا، مس، آنتیموان، سرب و روی، کرومیت، تیتان، نیکل، مولیبدن، باریت، فسفات، بوکسیت، شورابه ها (پتاس، منیزیم، لیتیم و...) اجرا شده و تنها در پروژه اکتشاف تکمیلی طلای زرشوران، ۵۰ درصد

ذخایر و مجوز های کشف شده از سال ۹۲ الی ۹۵

نوع ماده معدنی	پروانه های اکتشاف موجود	گواهی کشف درخواست شده (جدید و یا ارتقاء مجوز های قبلی)	گواهی کشف اخذ شده	گواهی کشف اخذ شده ۹۲ الی ۹۵
سنگ آهن	۱۶	۸ مورد با ذخیره بالغ بر ۳۵۰ میلیون تن (چاه باشه ، حنار، ۱۳۰۱۶، ۱۳۰۱۷، ...) در منطقه سنگان ذخیره قطعی از ۶۵۰ میلیون تن به ۱۱۰۰ میلیون تن ارتقاء یافت	۴ (آنومالی شمالی، میشدوان، چاه گز، جلال آباد)	۴
زغال سنگ	۱۱	۸ مورد با ذخیره بالغ بر ۴۵۰ میلیون تن (کوچککلی جنوبی بلوک ۲ و ۳، مزینو، استل کنار، امامزاده حسن، گردن سر و سفید ریز، کوه ورامی، آبدوخی)	۲ (پرورده شرقی، پرورده ۴)	۱
طلا و فلزات پایه	۲۱	۵ مورد (آنتیموان حیدر آباد، ارتقاء آنتیموان سفید آبه، هیرد و کوه دم) در ذخیره طلای زرشوران نیز ذخیره از ۸۹ تن طلا به ۱۰۸ تن ارتقاء یافت.	۲	۳



توسعه زیرساخت‌ها و مناطق ویژه تخصصی معدن و صنایع معدنی

بخش معدن یکی از بخش‌هایی است که توسعه آن در گرو ایجاد زیرساخت‌های مناسب است. به عنوان مثال وقتی بهترین و مرغوب‌ترین مواد معدنی وجود داشته باشد، اما ریلی برای حرکت قطار و انتقال مواد استخراجی در میان نباشد، کل کار توسعه معادن معطل خواهد ماند. از همین رو سازمان ایمن‌درو یکی از اصلی‌ترین برنامه‌های خود در دولت یازدهم را بر پایه توسعه زیرساخت‌ها قرار داد. این زیرساخت‌ها دو بخش عمده را در بر می‌گرفت. نخست، زیرساخت‌های حمل و نقل و دوم، ایجاد یا توسعه زیرساخت‌ها در مناطق ویژه معدنی است که به طور تخصصی برای بخش معدن و صنایع معدنی ایجاد شده‌اند. روشن است سرمایه‌گذاری در ایجاد چنین زیرساخت‌هایی عمده اثرات خود را در آینده‌ای نزدیک نشان داده و منشأ خیر بلندمدتی خواهد بود. گزارش حاضر به تشریح اقدامات انجام شده در بخش زیرساخت‌ها و مناطق ویژه معدنی در دولت یازدهم می‌پردازد.

تأمین بخشی از آب منطقه ویژه با احداث ۱۷/۵ کیلومتر خط آب (پلی اتیلن) و نیز حفر سه حلقه چاه آهکی توسط آبفای شهری
 احداث شبکه آبرسانی داخلی به صنایع با طول حدود یک کیلومتر و همچنین ۱۲ کیلومتر در حال اجرا
 احداث خط ۲-مداره ۲۰ کیلوولت به طول ۳۵ کیلومتر، ۱۳ کیلومتر بیرون از سایت و ۲۲ کیلومتر جهت برقرسانی به صنایع داخل سایت
 احداث فیبر نوری اختصاصی از مرکز مخابرات شهرستان لامرد تا محل مرکز مخابرات موقت منطقه ویژه اقتصادی و نیز خطوط تلفن-اینترنت و اینترنت سرمایه‌گذاران، پیمانکاران
 جهت حفظ و کمک به زیباسازی و محیط زیست اقدام به کاشت نخل به طول ۲ کیلومتر

میزان اراضی واگذار شده به سرمایه‌گذاران در دولت یازدهم:
 ۲۰۰ هکتار به شرکت آلومینیوم جنوب جهت احداث کارخانه تولید شمش آلومینیوم
 ۸۶ هکتار به شرکت سرمایه‌گذاری غدیر انرژی لامرد جهت احداث نیروگاه سیکل ترکیبی برق
 ۴۰ هکتار به شرکت بین‌المللی منیزیم لامرد جهت تولید شمش منیزیم

۲۰ هکتار شرکت رزموند جهت احداث کارخانه فرآورده‌های گاز تبدیلی لامرد
 ۵۰ هکتار شرکت پترو فرآیند کرخه جهت احداث نیروگاه خورشیدی
 ۲۰ هکتار شرکت قدرت سازان سبز آسیا جهت احداث نیروگاه خورشیدی
 ۴۲۰۰ مترمربع شرکت آریا صنعت لامرد فارس جهت احداث کارخانه تولید گازوئیل از لاستیک فرسوده
 ۲۰۳۶ مترمربع شرکت غضنفری جهت احداث کارخانه تولید پانل از پلی‌اورتان

۲۰۰۰ مترمربع شرکت نیا برودت سادول جهت احداث کارخانه تولید پانل از پلی‌اورتان
 ۵ هکتار شرکت آرشین کوه جهت احداث کارخانه تولید بتون آماده

بارهای معدنی به شکل قراردادهای BOT و...
 همکاری در افزایش ظرفیت شبکه ریلی شرق کشور (تربت-جندق) و پیشنهاد ایجاد عوارض واردات و صادرات به منظور تأمین قسمتی از منابع مالی مورد نیاز این بخش از شبکه ریلی مرتبط با مواد معدنی
 افزایش شاخص بهره‌وری واگن سال ۹۵ در مقایسه با سال ۹۲ به میزان ۱۶/۶ درصد

منطقه ویژه اقتصادی صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس
 منطقه ویژه اقتصادی صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس در ۱۳ بزرگراه شهید رجایی در غرب بندرعباس واقع شده است. ۲۰۰۰ هکتار آن عملیاتی و شرکت‌های سرمایه‌گذار در حال اجرا یا بهره‌برداری طرح‌های مورد نظر هستند از سال ۹۲ عملیات آماده‌سازی زیرساخت‌ها در سایت توسعه به وسعت ۲۵۰۰ هکتار آغاز شد. جذب سرمایه‌گذار در این منطقه توسعه شروع شده است و تاکنون چند سرمایه‌گذار عملیات اجرایی خود را آغاز کرده‌اند.

طرح ایجاد مناطق ویژه صنایع انرژی بر در سواحل جنوبی کشور (لامرد و پارسیان):

آماده‌سازی زیرساخت‌ها در منطقه ویژه صنایع انرژی بر لامرد:
 سایت لامرد در جنوب استان فارس، شهرستان لامرد در فاصله ۶ کیلومتری شمال شرق شهر لامرد واقع شده است. مساحت آن نزدیک به ۸۵۰۰ هکتار می‌باشد. فاصله هوایی سایت لامرد از منطقه ویژه انرژی بر پارسیان، بندر و اسکله در شرف احداث واقع در استان هرمزگان ۳۰ کیلومتر بوده که توسط آزادراه ۴۳ کیلومتری خلیج فارس به هم مرتبط خواهند شد. در آخرین بازنگری طرح جامع در سال ۹۴، اهداف کمی این منطقه به ۵ میلیون تن پتروشیمی، ۱۰ میلیون تن سیمان، ۹۰۰ هزار تن آلومینیوم، ۶۰ هزار تن منیزیم و ۱۸۶۰ مگاوات برق تغییر یافته است. از اقدامات انجام شده در این منطقه می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد.

امکانات زیربنایی موجود و در حال ساخت در منطقه ویژه:
 جاده شریانی دسترسی به صنایع به طول ۴/۲ کیلومتر و همچنین ۹/۵ کیلومتر دیگر با پیشرفت فیزیکی حدوداً ۶۵ درصد

ایجاد زیربنای لازم در معادن بزرگ و مناطق معدنی
 از سال ۸۴ تا ۹۴ حدود ۲۰۴۰ میلیارد ریال تعهد در قالب پروژه‌های ایجاد و تکمیل زیرساخت‌های معدن و صنایع معدنی و به تعداد ۲۶۶ قرارداد (پیمانکاری، نظارت، مشاوره و آزمایشگاه) تعریف شده که ۳۰ درصد مبلغ ریالی آن با تعداد ۲۰۰ قرارداد (۶۵۰ میلیارد ریالی) طی سال ۸۴ تا پایان ۹۱ تعریف شده و ۷۰ درصد مبلغ ریالی آن با تعداد ۶۶ (۱۳۵۰ میلیارد ریالی) از سال ۹۲ تا ۹۵ تعریف شده است.

سال ۹۲ تا ۹۵ تعداد ۶۶ قرارداد با مبلغ ۱۳۵۰ میلیارد ریال منعقد شده است که در دست انجام می‌باشد.
 از سال ۹۲ تا ۹۴ تعداد ۱۵ پروژه اجرایی (دو پروژه برق رسانی و ۱۲ پروژه راهسازی و یک پروژه نصب باسکول) تعریف شده است که تعداد هفت پروژه آن با مبلغ قرارداد ۵۷۰ میلیارد ریال فقط در سال ۹۴ تعریف شد.
 پیشرفت فیزیکی تجمیعی پروژه‌های اجرایی در دست انجام تا پایان سال ۹۵ حدود ۶۶/۴۸ درصد است که با توجه به محدودیت‌های شدید اعتباری قابل توجه است.

رفع مشکلات حمل ریلی مواد معدنی

با عنایت به این موضوع که حدود ۷۰ درصد از بارهای حمل شده از طریق شبکه ریلی مربوط به مواد معدنی و محصولات صنایع معدنی است، از سال ۹۲ طی هماهنگی نزدیک با راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران، ارتقای بهره‌وری ناوگان ریلی در مسیرهای منتهی به معادن و صنایع معدنی در دستور کار قرار گرفت که از نتایج شاخص آن می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

استمرار و افزایش قطارهای برنامه‌ای از حوزه‌های چغارت، چادرملو، گلگهر، سنگان و... به مقاصد مختلف
 بررسی امکان ترکیبی (ریلی-دریایی) مواد معدنی به سمت فولاد خوزستان از معادن
 کاهش تعرفه ریلی در مقایسه با حمل و نقل جاده‌ای
 با توجه به تلاش و پیگیری‌های صورت گرفته سیر روزانه از ۱۰۰ کیلومتر به ۳۰۰ کیلومتر در قطارهای برنامه‌ای افزایش یافته است، لزوم پیگیری در خصوص استمرار تثبیت این روند.
 تعریف بسته‌های سرمایه‌گذاری در توسعه شبکه ریلی با رویکرد



مشخص شدن نتایج مناقصه، فاز راه اندازی بندر به ظرفیت ۹/۵ تن در ۴ پست اسکله در مدت ۳ سال اجرا و به بهره برداری خواهد رسید.

□ منطقه ویژه اقتصادی کاشان

با عنایت به قانون ایجاد مناطق ویژه اقتصادی مصوب سال ۸۹ مجلس شورای اسلامی و مصوبه سال ۹۱ هیات وزیران منطقه ویژه اقتصادی کاشان ایجاد و ایمیدرو به عنوان سازمان مسئول منطقه تعیین شد. کلنگ زنی و شروع فعالیت منطقه ویژه اقتصادی کاشان در خرداد ماه سال ۹۴ با حضور وزیر وقت صنعت، معدن و تجارت، ریاست محترم هیات عامل و استاندار اصفهان انجام شد. تاکنون طرح جامع منطقه تهیه و مورد تایید دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد تجاری، صنعتی و ویژه اقتصادی قرار گرفته است. همچنین تملک زمین و تحویل عرصه از سازمان جنگل ها، منابع طبیعی و آبخیزداری به مساحت ۱۳۴۴ هکتار به سازمان مسئول منطقه انجام شده است.

- انجام اقدامات لازم در راستای تامین زیرساخت های موقت و دائم مورد نیاز جهت استقرار سرمایه گذاران
- تامین منابع مالی طرح و اختصاص اعتبار مورد نیاز جهت فنس کشی فاز اول طرح به میزان ۲۵۰ هکتار
- انجام اقدامات و ایجاد زیرساخت های لازم جهت ایجاد طرح جدید از جمله اختصاص و تجهیز دفتر مرکزی و محلی، حساب های مالی، نیروی انسانی و...

■ برگزاری مناقصه عمومی فنس کشی فاز اول منطقه ویژه اقتصادی کاشان و انتخاب فهرست کوتاه پیمانکاران

■ انجام اقدامات لازم در راستای اخذ مجوز زیست محیطی (EIA) از دیگر اقدامات لازم برای شروع فعالیت های اجرایی در این منطقه می باشد.

□ تامین نیازهای زیرساختی در صنایع معدنی سنگان

آب: تاکنون از نیاز ۲۲/۵ میلیون متر مکعبی آب صنایع معدنی منطقه سنگان به میزان سه میلیون مترمکعب آن از دشت زوزن توسط وزارت محترم نیرو تخصیص داده شده و مابقی نیاز از مسیر دشت زوزن (مبلغ برآوردی ۱۴۰۰ میلیارد ریال)، مسیرهای تربت حیدریه و خواف (مجموعاً ۱۷۰۰ میلیارد ریال) و سایر گزینه ها (مانند دریای عمان با...) در دست پیگیری است.

برق: تامین برق طرح های سنگان نیز در سه بخش ذیل اجرایی شده: پروژه خط انتقال ۴۰۰ کیلوولت به طول ۱۵ کیلومتر با پیشرفت فیزیکی ۵۹ درصد

- پروژه احداث پست GIS400 به ۳۳ با پیشرفت ۴۷ درصد
- پروژه تامین سه دستگاه ترانسفورماتور با پیشرفت ۵۱ درصد
- گاز: با توجه به ظرفیت تولید گندله تعریف شده و ناکافی بودن ظرفیت گاز در منطقه سنگان، پروژه احداث خط لوله ۱۶ اینچ رشتخوار-سنگان با انجام سرمایه گذاری متقاضیان براساس قدرالسهم و برگشت سرمایه گذاری انجام شده براساس تهاوت با گاز بهای مصرفی تعریف شد. این پروژه با خط لوله ای به طول ۸۱ کیلومتر و قطر ۱۶ اینچ در دو فاز با پیشرفت فیزیکی کل ۶۷ درصد و در فاز اول ۹۴ درصد در حال اجراست.



- موافقت گمرک جمهوری اسلامی با احداث ساختمان گمرک منطقه
- موافقت گمرک جمهوری اسلامی با استقرار گمرک
- رفع تعهدات ارزی سرمایه گذاران منطقه ویژه پارسین
- عملیات اجرایی زیرساخت های احداث شده و در دست احداث:
- احداث بیش از ۹۰ درصد از فنس گمرک محدوده منطقه
- ۱۰ کیلومتر جاده ۲ بانده آسفالتت سایت جنوبی
- ۱۲ کیلومتر جاده ۲ بانده آسفالتت سایت شمالی
- احداث شبکه ابرسانی دوران ساخت به طول ۲۰ کیلومتر از سایت شمالی تا سایت جنوبی با پیشرفت فیزیکی ۵۰ درصد
- احداث شبکه برق رسانی دوران ساخت (خط برق دومداره ۲۰ کیلو ولت) به طول تقریبی ۱۹ کیلومتر با پیشرفت فیزیکی ۶۵ درصد
- انتخاب پیمانکار جهت احداث ساختمان گمرک
- طراحی و تهیه اسناد مناقصه تکمیل خط انتقال برق دوران ساخت از سایت شمالی تا سایت جنوبی
- طراحی و تهیه اسناد مناقصه تکمیل ۵ کیلومتر از فنس گمرک باقیمانده جهت اخذ مجوز استقرار گمرک
- احداث خط انتقال برق دوران ساخت به طول ۸۰ متر از بندر پارسین تا زمین انبار آلومینیوم جنوب
- خرید انشعاب برق به میزان ۴ مگا وات برای دوران ساخت
- خرید انشعاب آب به میزان ۱۵ لیتر بر ثانیه از آبفای استان هرمزگان برای مصارف دوران ساخت
- خرید انشعاب آب به میزان ۱۵ لیتر بر ثانیه از آبفای روستایی برای مصارف دوران ساخت
- جذب سرمایه گذاران پتروشیمی در منطقه
- انجام مناقصه احداث بندر به دوروش EPCF.BOT که پس از

■ ۲/۲ هکتار زمین شرکت پارس نیرائی جهت احداث کارخانه تولید بتون آماده

■ ۲۰۰۰ متر مربع زمین شرکت ظهور گستر تابان جهت ارائه تاسیسات برقی و مکانیکی

□ آماده سازی زیرساخت ها در منطقه ویژه صنایع انرژی بر پارسین

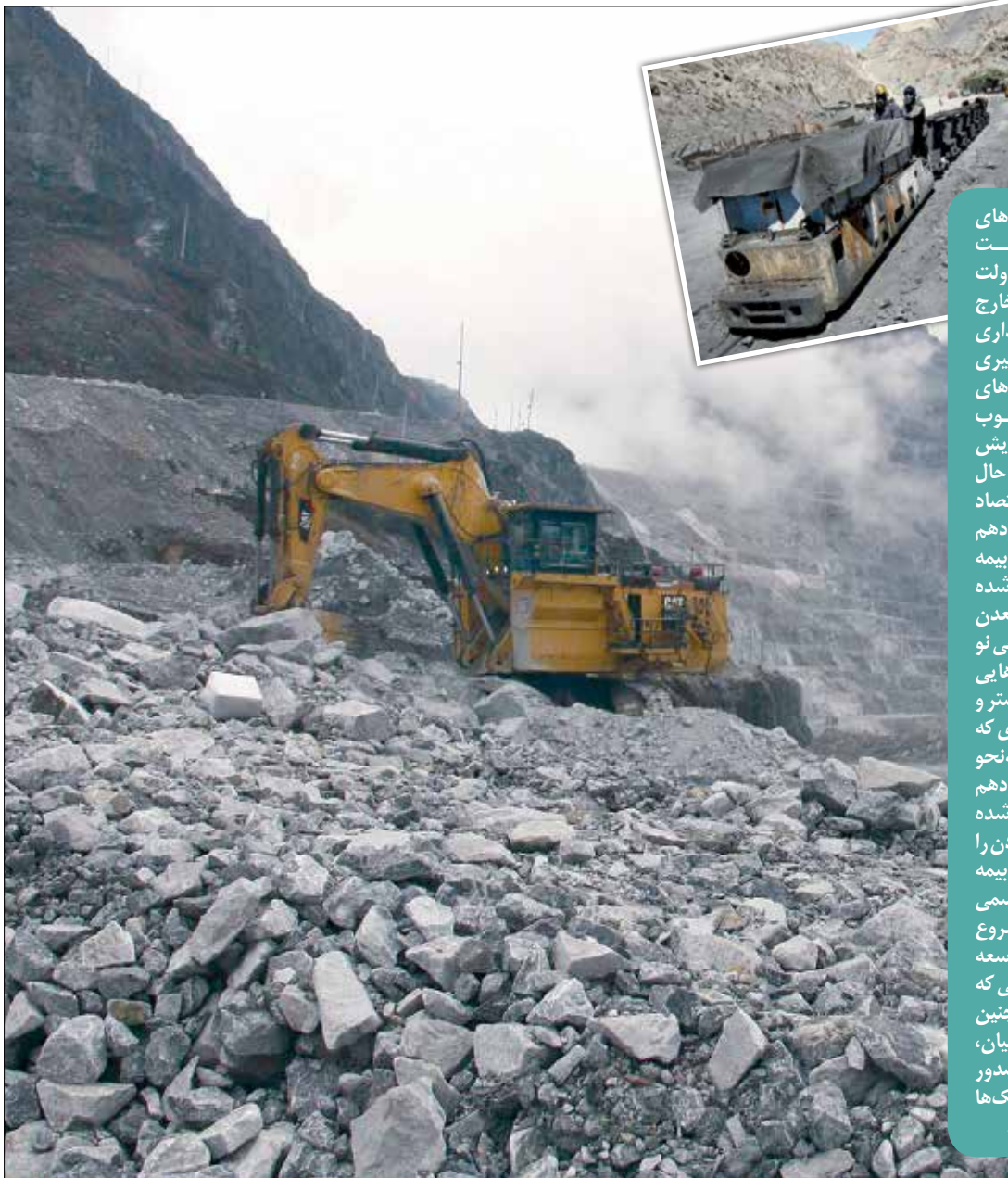
طرح ایجاد و توسعه منطقه ویژه استقرار صنایع انرژی بر پارسین با هدف افزایش تولید صنایع انرژی بر در سواحل خلیج فارس در دست اجراست. این منطقه ظرفیت مناسب و جدید صنعتی را در کنار بزرگترین مخزن گازی جهان (پارس جنوبی) در اختیار کشور قرار می دهد و می تواند به یک مرکز بزرگ و جاذب صنعتی-اقتصادی در منطقه تبدیل شود. این منطقه ویژه سال ۸۹ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید و در سال ۹۰ توسط هیات دولت ابلاغ شد. در آخرین بازنگری طرح جامع در سال ۹۴ اهداف کمی این منطقه به ۴ میلیون تن فولاد، ۶۰۰ هزار تن آلومینیوم، ۳ میلیون تن آلومینا، ۱۸ میلیون تن پتروشیمی ۴۳۰۰ مگاوات برق تغییر یافته است. از اقدامات انجام شده در این منطقه می توان به موارد ذیل اشاره کرد:

□ مجوزهای اخذ شده

- موافقت اولیه سازمان حفاظت محیط زیست با کلیات ایجاد منطقه ویژه اقتصادی صنایع انرژی بر پارسین
- موافقت اولیه وزارت نفت با سهمیه ۲۰ میلیون مترمکعب گاز طبیعی در روز
- موافقت اولیه سازمان بندر و دریانوردی با احداث بندر پارسین



از ۱۰ به ۱۱۰؛ صندوقی که سرمایه‌اش ۱۱ برابر شد



«صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی» نهادی حمایتی برای بخش معدن است که با حمایت و دفاع کامل ایمیدرو، اشتباه دولت گذشته جبران گردید و از فهرست واگذاری‌ها خارج شد. این صندوق، کاهش ریسک سرمایه‌گذاری در بخش معدن را به عنوان رسالت خود پیگیری می‌کند. صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی از زیرمجموعه‌های ایمیدرو محسوب می‌شود که طی سه سال اخیر، از یک سو با افزایش سرمایه و از سوی دیگر با تغییر استراتژی، در حال ارتقای جایگاه در حوزه معدن پویژه در اقتصاد مقاومتی است. طبق اقداماتی که در دولت یازدهم صورت گرفته، میزان سرمایه ثابتی صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی، ۱۱ برابر شده است که این امر جانی دوباره به توسعه بخش معدن دمیده است. این صندوق در دولت یازدهم نگاهی نو به وظایف خود داشته و تمرکز خود را بر طرح‌هایی گذاشته که ارزش افزوده بالاتر، اشتغال بیشتر و پایدار در بخش معدن ایجاد می‌کند، به طوری که مقیاس سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های معدنی به نحو چشمگیری ارتقا یافته است. در دولت یازدهم پوشش بیمه‌نامه اعتباری صندوق ۱۰ برابر شده است و این موضوع وضعیت حمایت از معادن را در شرایط بهتری قرار داده است. صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی به طور رسمی بیش از ۱۴ سال است که فعالیت خود را شروع کرده است. رسالت این صندوق کمک به توسعه پایدار بخش معدن تعریف شده و عمده هدفی که پیش‌رو دارد کاهش یا پوشش ریسک و همچنین کمک به توسعه این بخش است. در این میان، پوشش ریسک در سرمایه‌گذاری اکتشاف و صدور ضمانت‌نامه برای دریافت تسهیلات از بانک‌ها (عامل) دو اقدام اصلی صندوق به شمار می‌آید.

افزایش سرمایه

صندوق بیمه در مدتی که فعالیت می‌کرد، سرمایه اندکی در اختیار داشت به طوری که فقط ۱۰ میلیارد تومان به عنوان سرمایه ثابتی «صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی» وجود داشت، اما در دولت یازدهم، موضوع افزایش سرمایه با هدف گسترش فعالیت‌ها و ارائه خدمات بیشتر به بخش معدن پیگیری شد که در نهایت در بودجه سال ۹۴ این امر عملی گردید. در آن قانون بودجه، تصریح شد که از محل وصولی‌های صندوق توسعه ملی، ۲۵ میلیون دلار برای افزایش سرمایه صندوق تخصیص یابد که خوشبختانه در اواسط پاییز گذشته، این مهم به نتیجه رسید و به این ترتیب سرمایه صندوق از ۱۰ میلیارد به ۱۱۰ میلیارد تومان افزایش پیدا کرد و وارد این صندوق شد. نکته قابل توجه در افزایش سرمایه این است که این موضوع باعث افزایش قابل توجه ضریب پوشش ریسک صندوق و سقف مجموع بیمه‌نامه‌های قابل صدور می‌شود. ضمن این که خوشبختانه این افزایش سرمایه در اداره ثبت شرکت‌ها نیز به ثبت رسیده است.

افزایش قابل توجه ضمانت‌نامه‌ها

از سال ۱۳۸۱ (شروع فعالیت صندوق) تا سال ۹۱ تعداد ضمانت‌نامه‌ها و بیمه‌نامه‌های صادر شده به ۱۴۱۷ مورد رسید که از ارزشی معادل ۲۶۸ میلیارد تومان برخوردار بودند. در سال ۹۲ تعداد بیمه‌نامه‌ها و

ضمانت‌نامه‌های صادر شده به ۷۱ مورد و ارزش ۱۸ میلیارد تومان رسید، اما در سال ۹۳ تعداد بیمه‌نامه‌ها و ضمانت‌نامه صادره به ۶۷ مورد رسید که ارزشی معادل ۴۹ میلیارد تومان داشت. در سال ۹۴ رقم بیمه‌نامه و ضمانت‌نامه صادره به ۵۷ مورد و ارزش ریالی آن به ۵۱ میلیارد تومان رسید. شاید در نگاه اول به نظر برسد که تعداد بیمه‌نامه‌های صادره کم شده اما نکته آن، تغییر نگاه و استراتژی است که در صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی ایجاد شده است. به این صورت که طی سال‌های ۸۱ تا ۹۱ «در هر سال» به طور «متوسط» ارزش بیمه‌نامه‌ها و ضمانت‌نامه‌های صادره به ۲۶ میلیارد تومان می‌رسید. این رقم در سال ۹۲ به ۱۸ میلیارد تومان رسید، در حالی که در سال ۹۴ ارزش بیمه‌نامه‌ها و ضمانت‌نامه‌های صادره به ۵۱ میلیارد تومان افزایش پیدا کرد. به عبارتی تعداد بیمه‌نامه‌ها کاهش پیدا کرد، اما ارزش ریالی هر یک از آنها با سیاست‌های جدید ایمیدرو و این صندوق، افزایش یافت. این امر به دلیل اولویت‌های جدید این صندوق است که تمرکز به صدور بیمه‌نامه برای طرح‌هایی با ارزش افزوده بالا، ایجاد شده است.

برای سال‌های ۸۱ تا ۹۱ ارزش متوسط هر بیمه‌نامه اعتباری معادل ۳۹۰ میلیون تومان بود که در سال ۹۲ این رقم به ۸۷۰ میلیون تومان رسید. این رقم در سال ۹۳ با شتاب گرفتن «برنامه توجیه به طرح‌های با ارزش افزوده بالا»، به دو میلیارد تومان افزایش یافت و در نهایت در سال ۹۴ ارزش متوسط هر بیمه‌نامه اعتباری به ۳/۸ میلیارد تومان رسید. این

یعنی چهار برابر شدن ارزش ریالی هر بیمه‌نامه صادر شده توسط صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی. از سوی دیگر در بخش بیمه‌نامه پوشش ریسک اکتشاف نیز رقم متوسط هر بیمه‌نامه از ۲/۸ میلیون تومان در دهه ۸۱ تا ۹۱ به ۲۷ میلیون تومان (در سال ۹۴) افزایش یافته است. این رقم نیز حاکی از رشد هفت برابری ارزش بیمه‌نامه صادر شده در سال‌های شروع دولت یازدهم است.

نقش آفرینی در مذاکرات خارجی

در فضای پساتحریم نیز با همراهی ایمیدرو، مذاکراتی با شرکت‌های معتبر خارجی صورت داده شد که تأمین و تولید تجهیزات و ماشین‌آلات معدنی را انجام می‌دهند. در این گفت‌وگوها حتی تشکل‌های بخش خصوصی از جمله خانه معدن حضور داشته است. برنامه این است که طرف‌های خارجی صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی را به عنوان تضمین‌گر تسهیلات بخش، منظور کنند. علاوه بر این در یافت اعتبار سه تا پنج ساله از شرکت‌های خارجی نیز در برنامه است. دلیل طرح چنین برنامه‌ای این است که بخش معدن طی ۱۵-۱۰ سال اخیر نیازمند نوسازی و بازسازی تجهیزات بوده، اما اتفاق قابل توجهی رخ نداده است. البته در این زمینه مدل جدیدی برای همکاری نیاز است که باید طراحی و اجرا شود. هر چند باید گفت که شرکت‌های بزرگ تولیدکننده ماشین‌آلات معدنی، معمولاً تأمین‌کننده مالی نیز در کنار دست خود دارند.

مرکز تحقیقات مواد معدنی ایران نماد خوداتکای و بوم‌سازی

صورت گرفت.

بومی‌سازی دانش فنی حوزه عناصر نادر خاکی، از دیگر دستاوردهای این مرکز است که آمادگی انتقال آن به سایر کشورها وجود دارد. همچنین برای انتقال دانش فنی برخی حوزه‌ها از جمله سنگ آهن، مس و... آموزش کارشناسان خارجی در دستور کار این مرکز قرار گرفته و تاکنون سه دوره آموزش برای کارشناسان کشورهای حوزه آکو برگزار شده است.

«انقراض و اجرای پروژه‌های مهم معدنی و شیمیایی و سیستمی در سطح کشور از قبیل توسعه فناوری واحدهای سیار فرآوری در معادن کوچک به روش ثقلی، ساخت دستگاه جداکننده واسطه سنگین سیلکونی برای بخش خصوصی»، «نصب، راه‌اندازی و بهره‌برداری از پروژه واحد تولید شمش آنتیموان سفیدآبه نهبندان» و «نصب و راه‌اندازی دستگاه‌ها و تجهیزات مربوطه» از جمله دستاوردهای این مرکز در بخش کارگاه ساخت و بومی‌سازی طی سال‌های اخیر است.

مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران در بخش آزمایشگاهی، اقداماتی همچون «ارتقای رضایت مشتری و ارائه برنامه عارضه‌یابی»، «دریافت اعتبارنامه استاندارد سیستم مدیریت کیفیت آزمایشگاه بر اساس استاندارد ISO/IEC ۱۷۰۲۵:۲۰۰۵»، «آزمایشات شیمی، کانی‌شناسی و فرآوری نمونه‌های اکتشافی ایمیدرو»، «آماده‌سازی، تهیه مقاطع و آنالیز نمونه‌های حفاری و زمین‌شناسی شرکت ملی مس ایران» را به سرانجام رسانده است.

این مرکز در بخش فرآوری نیز اقداماتی نظیر «استحصال آهن و تیتانیوم از ذخایر پلاسری سنگ آهن»، «مطالعات فرآوری و امکان‌سنجی عناصر نادر خاکی»، «مطالعات شیمی سطح با روش نانو میکروفلوئیداسیون روی نر مه‌های فسفات اسفوردی» و «انجام مطالعات فرآوری، باطله‌های دانه بندی سنگ آهن سنگان به روش خشک» را انجام داده است.

از دیگر اقدامات صورت گرفته در مرکز یادشده، «مطالعه آلاینده‌های زیست‌محیطی و تهیه بانک اطلاعاتی و نرم‌افزار محیط‌زیست ایمیدرو» و «انجام دو ممیزی از سوی مرکز ملی تایید صلاحیت و اداره استاندارد استان البرز و دریافت استاندارد سیستم مدیریت کیفیت ISO/IEC ۱۷۰۲۵ از مرکز ملی تایید صلاحیت ایران و گواهینامه معتمد همکار اداره استاندارد البرز» است.

□ برنامه‌های توسعه‌ای

از جمله برنامه‌های توسعه‌ای این مرکز، توسعه بخش فرآوری مرکز در زمینه‌های تخصصی مربوطه، راه‌اندازی و اجرای پایلوت سیار از طریق ساخت تجهیزات موبایل برای واحدهای کوچک، توسعه همکاری با کشورهای پیشرفته در زمینه فرآوری مواد معدنی، ایجاد زمینه‌های همکاری و توسعه دانش فرآوری و کاربردی کردن آنها در صنایع معدنی با توجه به مسائل روز دنیا در این صنعت، تقویت بخش بازاریابی برای جذب سرمایه‌گذاران خارجی در بخش معدن و انعقاد موافقتنامه‌های همکاری

مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران به عنوان یکی از پنج مرکز نخست تحقیقاتی دنیا در حوزه کانی‌شناسی، شیمی، فرآوری و بومی‌سازی تجهیزات و قطعات فرآوری مواد معدنی، اقدامات مطلوبی را آغاز کرده و توانسته به دستاوردهای مهمی در این حوزه‌ها دست یابد. بومی‌سازی دانش فنی عناصر نادر خاکی و تولید نخستین شمش آنتیموان واحداث خط تولید آن، تولید چهار شمش میثال از مجموعه عناصر نادر خاکی و افزایش ۴۲ درصدی در آمدین مرکز از جمله دستاوردهای سه سال اخیر این مرکز است.

این مرکز طی سال‌های اخیر در بخش‌های مختلف (کانی‌شناسی، شیمی، فرآوری، محیط‌زیست و کارگاه ساخت) رشد متوسط ۴۲ درصدی در آمد را نسبت به سال ۹۲ داشته است.

اهداف توسعه‌ای این مرکز در زمینه ساخت تجهیزات فرآوری و برقراری ارتباط با مراکز تحقیقاتی معتبر و پیشرو در زمینه فرآوری، تمرکز بر فرآوری عناصر نادر خاکی، برگزاری دوره‌های آموزشی، گسترش بازار مطالعات فرآوری مواد معدنی در حوزه‌های مختلف و تجهیز آزمایشگاه‌ها با دستگاه‌های جدید و پیشرفته است.

در دوره جدید فعالیت مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران (دولت یازدهم)، دستاوردهای مختلفی همچون «تدوین اهداف و برنامه‌های عملیاتی دو ساله مرکز مشتمل بر اهداف کوتاه‌مدت و اولویت‌بندی پروژه‌ها، تخصیص منابع موردنیاز و اقدامات اجرایی، انجام اصلاحات ساختار سازمانی و نظام مدیریت منابع انسانی مرکز، پروژه‌های در دست اجرا و آتی»، «تعریف و ایجاد واحد بازاریابی صنعتی در ساختار سازمانی مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران»، «تهیه و تنظیم موافقت‌نامه‌های همکاری با شرکت‌های بین‌المللی همچون مینتک آفریقای جنوبی و مینرال تکنولوژی استرالیا با هدف دستیابی به پروژه‌های بین‌المللی و بهره‌مندی از تخصص شرکت‌های مذکور در اجرای پروژه‌های بخش فرآوری» و «مکاتبه با سازمان‌های صنعت، معدن و تجارت استان‌ها به منظور فراهم آوردن زمینه جذب پروژه‌های استانی توسط این مرکز» را داشته است.

□ دستیابی به دانش تولید فلزات نادر خاکی

«افتتاح طرح مطالعات فرآوری و امکان‌سنجی عناصر نادر خاکی و دستیابی به دانش تولید فلزات عناصر نادر خاکی و مواد استراتژیک با حضور دکتر صالحی رئیس سازمان انرژی‌های اتمی، دکتر ستاری معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور و رئیس هیات‌عامل ایمیدرو در تاریخ ۹ اسفند ۱۳۹۴»، از دیگر دستاوردهای این مرکز است. استحصال شمش عناصر نادر خاکی برای نخستین بار در کشور و دستیابی به تکنولوژی تولید فلزات عناصر نادر خاکی و مواد استراتژیک مانند شمش Metal Misch، شمش سریم خالص Ce، شمش ایتیم خالص Y، کنسانتره پروتیم و لوتیم Lu+Pm و کنسانتره فلزات استراتژیک در این حوزه

با شرکت‌های مرتبط خارجی برای انجام فعالیت‌های تحقیقاتی مشترک و دستیابی به پروژه‌های بین‌المللی و بهره‌مندی از تخصص شرکت‌های مذکور در اجرای پروژه‌های بخش فرآوری و افزایش سطح رضایت مشتریان از طریق تسهیل در برقراری ارتباط با مرکز و فراهم ساختن فرآیند گردش ارتباط با مشتریان مرکز در همه زمینه‌ها اعم از ارسال نمونه، پاسخگویی، زمان و هزینه انجام کار، نحوه برخورد، دقت و صحت نتایج است.

علاوه بر این، ایجاد انگیزه، ارتقای سطح مهارت و کارایی کارکنان و به کارگیری افراد توانمند و دارای صلاحیت در آزمایشگاه‌ها از طریق پیاده‌سازی پروژه‌های بهبود و استفاده از نظام‌ها و الگوهای مرتبط تشویق سازمانی، توسعه دامنه فعالیت‌های مرتبط با آزمون‌های مرتبط، از طریق انجام مطالعات و خرید تجهیزات، ارتباط مناسب با تامین‌کنندگان و پیمانکاران صلاحیت‌دار برای تامین نیازهای مرکز، کنترل دقیق و نظارت کامل بر اجرای همه پروژه‌های مرکز برای افزایش بازدهی و بهبود نتایج آن، بهبود مستمر در مجموعه فعالیت‌ها و عملکردها از طریق سیستم مدیریت کیفیت و پیاده‌سازی استاندارد آزمایشگاهی و ارائه خدمات با کیفیت، صحیح، با هزینه مناسب، در زمان معین و با تکیه بر استانداردها و روش‌های آزمایشگاهی به مشتریان، از دیگر برنامه‌های توسعه‌ای مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران است.

ارتباط با مراکز خارجی به عنوان یکی از ضرورت‌های توسعه یک مرکز تحقیقاتی است. برای این منظور، مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران با همکاری دفتر آموزش، پژوهش و فناوری ایمیدرو اقدام به بازدید از شرکت‌های معدنی معتبر دنیا و انعقاد تفاهم‌نامه‌های همکاری با مراکز علمی و تحقیقاتی در سطح بین‌المللی کرده است که از مهم‌ترین اقدامات صورت گرفته در این زمینه، مذاکره با ۴ شرکت معتبر بین‌المللی شامل مینتک، ام.اس.آ.گروپ (MSA group)، فریسر الکساندر (Fraser Alexander) و مالوین مینرال سرویس (Maelgwyn Mineral Services) برای توسعه همکاری در زمینه فرآوری مواد معدنی است. همچنین در بازدید اخیر وزیر معادن گینه کوناکری و نیز رئیس شرکت وینسنت کوچین از این مرکز، بر توسعه همکاری‌های فنی در حوزه معدن تاکید شد.

همچنین مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران در ۵-۴ آبان‌ماه سال ۹۵ اقدام به برگزاری اولین سمپوزیوم بین‌المللی فعالان فرآوری مواد معدنی با دعوت از اساتید و نخبگان فرآوری کشورهای مختلف نمود. این سمپوزیوم به منظور هم‌افزایی تعاملات بین‌المللی در حوزه‌های مختلف: روش‌ها و تجهیزات نوین فرآوری مواد معدنی، فرآوری عناصر نادر خاکی، فرآوری تیتانومگنتیک، طلا و فلزات گرانبها، بازیافت مواد باطله‌ها و پسماندها، نقش آنالیز در فرآوری مواد معدنی، مطالعات زیست‌محیطی و اقتصاد در معادن و صنایع معدنی به بحث و گفت‌وگو پرداختند. در کنار این مراسم برای سومین سال پیاپی دوره آموزشی برای کارشناسان کشورهای آکو نیز توسط مرکز انجام شد.



پرد؛ فناوری ایرانی در صنعت فولاد

نخستین کارخانه تولید آهن اسفنجی به روش ایرانی احیای مستقیم (Persian Reduction) در طرح استانی فولاد شادگان (استان خوزستان) به تولید رسید و در اواخر تیر امسال راه اندازی شد. از این پس مدل ایرانی تولید آهن اسفنجی به جمع فناوری های حال حاضر جهان پیوسته است و این امر حاصل تلاش متخصصان داخلی است. تاکنون کارخانه های تولید آهن اسفنجی به روش میدر کس محصول تولید می کردند، اما در حال حاضر طرح های استانی فولاد میانه (آذربایجان شرقی)، یافت (کرمان) و نیریز (فارس) با روش ایرانی 'پرد' (PERED) در نوبت راه اندازی قرار دارند.

فولاد خام با دوروش کلی، یعنی تهیه آهن خام (یا چدن مذاب) در کوره بلند یا احیای مستقیم سنگ آهن، ذوب آهن اسفنجی و قراضه در کوره های الکتریکی از قبیل قوس الکتریکی انجام می شود. بیش از ۷۰ درصد فولاد دنیا به روش کوره بلند تولید می شود. مابقی سهم تولید فولاد جهان را نیز کوره های قوس الکتریکی در اختیار دارند. در حالی که صنعت فولاد ایران، مسیر کاملاً متفاوتی را دنبال می کند. لازم به ذکر است که بنا بر آمار منتشر شده سال ۲۰۱۵، کمتر از ۲۰ درصد تولید فولاد ایران به کوره بلند اختصاص دارد و بیش از ۸۰ درصد تولید آن توسط کوره های قوس الکتریکی انجام می گیرد. هر کدام از روش های یاد شده مزایا و معایب مختص به خود را دارند و لذا انتخاب روش تولید، به پارامترهای مختلفی بستگی دارد. مواد اولیه و قیمت انرژی را می توان جزو اثرگذارترین پارامترها در این حوزه ذکر کرد. زغال سنگ و کک را می توان از مواد اولیه اصلی مورد استفاده در تولید فولاد به روش کوره بلند نام برد، اما ایران از منابع غنی زغال سنگ برخوردار نیست که بتواند آن را به کک تبدیل کند؛ استفاده از کک وارداتی علاوه بر مشکلات تامین به دلیل قیمت بالای آن به لحاظ اقتصادی زیاد مقرون به صرفه نیست. البته لازم به ذکر است که برخی کارشناسان معدن معتقدند، اگر اکتشافات تکمیلی انجام شود، قطعا به ذخایر مناسبی از زغال سنگ دست پیدا خواهیم کرد، اما تحقق این امر نیاز به سرمایه گذاری بالا و تکمیل فعالیت های اکتشافی دارد. بنابراین وجود منابع گاز طبیعی فراوان و به نسبت ارزان و همچنین ذخایر عظیم سنگ آهن مرغوب، از مهم ترین دلایل توسعه روش کوره های قوس الکتریکی در ایران به شمار می رود.

ایران، بزرگترین تولیدکننده آهن اسفنجی

همان طور که پیش تر نیز به آن اشاره شد، آهن اسفنجی یکی از مواد اولیه ای محسوب می شود که از آن برای تولید فولاد خام توسط کوره های قوس الکتریکی استفاده می شود. آهن اسفنجی محصول احیای مستقیم گندله سنگ آهن است. این محصول، عیار بالایی دارد و با توجه به کمبود ضایعات آهن، افزایش قیمت و مشکلات محیط زیستی ناشی از استفاده آن، مورد توجه قرار گرفته است. گفتنی است که ایران بزرگترین تولیدکننده آهن اسفنجی دنیا به شمار می رود و از روش های گوناگونی برای تولید این محصول در کشور استفاده می شود که مهم ترین آنها MIDREX، HYL، دو تکنولوژی یاد شده با محدودیت هایی مواجه بوده؛ بنابراین واحدهای صنعتی در طول سال های مختلف تلاش کرده اند تا این موانع را به حداقل برسانند. برای نمونه با ایجاد شرایط مختلف جهت بهبود دوروش گندله، کسب متالیزاسیون بالاتر یا نرخ بهره بری بیشتر، اقدامات متعددی را انجام داده و طرح هایی را با هدف بهبود شرایط تولید ارائه کرده اند. بنابراین تکنولوژی ها در مسیر خود، با پیشرفت و بهبودهایی مواجه شده است. در همین راستا متخصصان کشور که با تکنولوژی های احیایی آشنایی کامل داشتند، تغییرات و اصلاحات متعددی را انجام داده و روشی را ابداع کردند که مزیت های هر ۲ روش، MIDREX،

HYL را دارا باشد.

متخصصان ایرانی بر اساس تجربیات خود، ابتدا یک ایده را مطرح و سپس روش احیای جدیدی را تحت عنوان PERED ابداع کردند. در این تکنولوژی تلاش شده تا از مزایای دوروش قبلی بهره گرفته شود و حتی در موارد متعددی این قابلیت ها افزایش پیدا کند. در تکنولوژی نام برده، امکان تولید محصولات متنوعی همچون احیای مستقیم سنگ آهن، Direct Reduced Iron یا به صورت مخفف DRI، بریکت گرم آهن اسفنجی (HBI) و HDRI مطابق با نیاز مشتری وجود دارد. برای تولید محصولات در تکنولوژی یاد شده می توان از گاز طبیعی یا گاز سنتز استفاده کرد. لازم به ذکر است که واحدهای احداث شده با این تکنولوژی می توانند هر ساله با ظرفیت حدودی ۴۰۰ هزار تن تا یک میلیون و ۸۰۰ هزار تن آهن اسفنجی تولید نمایند.

روش جدید تولید آهن اسفنجی

PERED را می توان روشی بهینه سازی شده برای تولید آهن اسفنجی دانست. این تکنولوژی تحت عنوان PERED (Persian Reduction) در آلمان و تحت لیسانس شرکت ایرانی MME به ثبت رسیده است. بهره گیری از این روش جدید برای تولید آهن اسفنجی نسبت به روش های سابق مزیت هایی را به دنبال دارد.

همان طور که پیش از این اشاره شد، سابق بر این، برای احیای گندله آهن و تولید آهن اسفنجی، از روش های MIDREX و HYL در داخل کشور استفاده می شد. بنابراین واحدهایی که از این تکنولوژی بهره می گیرند، موظف هستند هزینه ای را تحت عنوان حق عضویت در کلپ MIDREX و HYL پرداخت کنند. اما در حال حاضر از آنجا که تکنولوژی جدید توسط متخصصان ایرانی ابداع شده و به ثبت رسیده است، واحدهای داخلی از پرداخت این گونه هزینه ها معاف خواهند بود. بنابراین در همین ابتدای امر، کاهش هزینه های تولید را به همراه دارد. لازم به یادآوری است که تکنولوژی جدید تفاوت هایی با روش های گذشته دارند. تغییرات ایجاد شده در کوره های جدید عبارتند از:

۱- در روش های معمول تولید آهن اسفنجی، گاز احیایی از طریق یک داکت به کوره وارد می شود، اما در تکنولوژی جدید، ورود این گاز با استفاده از دو داکت مجزا انجام می شود. بنابراین از یک سو یکنواختی و هموزنی گاز احیایی را افزایش می دهد و از سوی دیگر می توان کنترل آن را بیشتر از روش های قبل در اختیار داشت.

۲- در روش های قدیمی تولید آهن اسفنجی، ۳ کلوخه شکن بالایی، میانی و پایینی استفاده می شود؛ در حالی که در روش PERED یکی از کلوخه شکن ها حذف شده اند.

۳- در روش های معمول، گندله به صورت اختاپوسی به کوره تزریق می شد. اما در طرح جدید PERED، لوله تغذیه دیگری برای ورود گندله در مرکز کوره نیز تعبیه شده است. این امر موجبات یکنواختی و تامین یکنواخت خوراک را فراهم می کند و در نهایت کارایی را افزایش خواهد داد. همین موضوع نیز، می تواند یکی از عواملی باشد که زمینه را برای حذف یکی از کلوخه شکن ها، مهیا می کند.

۴- در روش MIDREX از لوله هایی با قطر ۸ اینچ به عنوان ریفرورمر استفاده می شود، اما در طرح جدید برای پلنت های ۸۰۰ هزار تنی، این قطر تا ۱۰ اینچ افزایش یافته است که موجبات کاهش تعداد لوله ها را فراهم می کند و اندازه نهایی محفظه ریفرورمر هم کوچکتر می شود.

۵- در روش جدید از کاتالیست منحصر به فردی استفاده می شود. این کاتالیست، شکست گازهای احیایی را تسریع می کند و طول عمر بیشتری نیز دارد.

۶- با استفاده از تزریق گاز در ناحیه میانی کوره، بهره بری افزایش پیدا می کند.

تمامی موارد یاد شده در نهایت موجبات بهبود فرآیند احیا را در این ابداع جدید فراهم می آورد. در واقع باید گفت که تغییرات ایجاد شده مزیت هایی را به دنبال دارد. کاهش میزان سرمایه گذاری اولیه یکی از مهم ترین مزیت های روش PERED به شمار می رود؛ همچنین نباید از توجه به

این نکته غافل بود که سرمایه مصرف شده نیز در داخل کشور استفاده خواهد شد و موجبات رونق هر چه بیشتر صنایع داخلی را فراهم می آورد. در طرح جدید انتظار می رود که دما کاهش یابد و از حجم ورود گازهای آلاینده به اتمسفر کاسته شود. بنابراین، در راستای حفظ محیط زیست موثر خواهد بود. این طرح به افت مصرف آب، برق و گاز انجامید تا جایی که اجرای این پروژه ها نزدیک به ده سال زمان برد. همچنین گذشت زمان نیز مسائلی چون فرسودگی تجهیزات را پدید آورد و لذا واحدها برای راه اندازی مجدد کارانتی ها و سرویس مجدد این دستگاه ها، هزینه های اضافی را متحمل شدند.

بنابراین نباید از این نکته غافل بود که دوره زمانی راه اندازی و رسیدن به محصول در این گونه طرح های جدید، از یک سو به علت تازگی تکنولوژی و از سوی دیگر به دلیل برخی مشکلات یاد شده برای تجهیزات، طولانی تر از زمان های متداول در راه اندازی واحدهای میدر کس خواهد بود. البته انتظار می رود در آینده و با کسب تجربیات حاصل از راه اندازی و تحقق پارامترهای مورد انتظار در تکنولوژی پرد، طرح های آتی کشور برای تولید آهن اسفنجی با بهره گیری از این روش، احداث شوند.

همچنین گفتنی است تکنولوژی های میدر کس را که در گذشته احداث شده اند می توان تا حدودی و نه صددرصد، بهبود بخشید و به PERED تبدیل کرد. این طرح برای فولاد خوزستان انجام شد و طی آن، ظرفیت ۶۵۰ هزار تنی این واحد به ۸۵۰ هزار تن ارتقا یافت. یعنی ۳۰ درصد افزایش ظرفیت با این تغییرات ایجاد شد. در نتیجه حتی واحدهای قدیمی می توانند از مزیت های این روش در جهت بهبود عملکرد خود استفاده کنند. البته اگر با مشکل لیسانس میدر کس مواجه نگردد.

مزایای کارخانه Pered ایرانی نسبت به Midrex آمریکایی:

- ۱- سرمایه هزینه پایین
- ۲- انعطاف پذیری به استفاده از مواد اولیه محلی
- ۳- قابلیت اطمینان عالی (reability)
- ۴- مصرف آب کمتر
- ۵- سازگاری بیشتر با محیط زیست
- ۶- هزینه تعمیر و نگهداری پایین تر
- ۷- عملکرد بهتر
- ۸- عدم انتقال آرز به خارج برای خرید تکنولوژی
- ۹- تکنولوژی با استفاده بیشتر از توانایی های مهندسی محلی
- ۱۰- مصرف انرژی پایین
- ۱۱- انعطاف پذیری به استفاده از سنگ توده

برخی از ویژگی های منحصر به فرد Pered عبارتند از:

- آب بندی مکانیکی کوره، فشار عملیاتی متوسط، درجه حرارت قابل انعطاف و کیفیت گاز قابل انعطاف ورودی.
- به عنوان یک اقدام به صرفه جویی در انرژی و هزینه، بسیاری از تجهیزات با آخرین فناوری های موجود طراحی شده است، که این طراحی موجب کاهش سایز تجهیزات می ماند ریفرورمر و در نهایت کاهش هزینه ها شده است.
- با توجه به انعطاف پذیری نسبت به تغییرات دمایی و خلوص گاز احیاء، امکان تشکیل خوشه (cluster) در کوره کمتر است.
- با توجه به طراحی خاص توزیع گاز در قسمت cooling zone کوره احیاء (استفاده از china hat) خنک شوندگی محصول بهتر و سریع تر می باشد.
- نرخ تولید محصول (day/tons product/M^۳) در واحد Pered بیشتر از واحد Midrex است.
- با توجه به تغییرات در طراحی اسکر ابرها، بازدهی اسکر ابرهای Pered بالاتر است.
- با توجه به طراحی خاص کلوخه شکن ها، تولید fine در واحد Pered کمتر است.
- با توجه به تغییرات در کوره، توزیع دما در کوره Pered بهتر است.
- تعمیر و نگهداری tube bundle ها در واحد Pered سریع تر و بهتر است. (با توجه به تغییرات در طراحی سیستم heat recovery)