



انديشنامه شماره دوازده

موضوع :

" معادن ، اقتصاد مقاومتي و فرصت هاي نهفته در استان يزد "

كارگروه صنعت و معدن انديشكده صفاي يزد

زمستان ۱۳۹۹

www.Iranthink.ir

مقدمه:

شناخت مزیت های نسبی مناطق مختلف و ایجاد زیرساخت ها جهت هدایت صحیح سرمایه ها و منابع برای تولید ثروت و ارزش افزوده یکی از وظایف اصلی سیاست گذاران هر کشور از جمله ایران می باشد که جز در سایه شناخت دقیق پتانسیل های نقاط مختلف کشور در عرصه های گوناگون محقق نمی شود. ذخایر معدنی از جمله پتانسیل های موجود در ایران می باشد که با تنوع بالا در عرصه های گوناگون جغرافیایی کشور بالاخص استان یزد گسترده شده اند. ایران با دارا بودن حدود ۶۸ نوع ماده معدنی (غیرنفتی)، ۳۷ بیلیون تن ذخایر کشف شده و ۵۷ بیلیون تن ذخایر بالقوه در میان ۱۰ قدرت معدنی جهان جای گرفته و یکی از کشورهای غنی از حیث دارایی های معدنی به حساب می آید. این درحالیست که تولیدات معدنی تنها ۱.۵٪ درصد از تولید ناخالص داخلی ما را تشکیل می دهد. تاکنون ۸۸۴۰ معدن در کشور کشف شده که ۵۸۷۳ تعداد از آن ها فعال و ۲۵۴۶ تعداد از آن ها غیرفعال و ۴۲۱ معدن نیز در حال تجهیز است. سهم اشتغال مستقیم ایجاد شده نیز در این بخش ۹۱ هزار نفر است. ۷۴ درصد از معادن کشور را مصالح ساختمانی و سنگ های تزئینی ۲۰ درصد معادن غیرفلزی و ۶ درصد مابقی فلزی هستند. نزدیک به ۶۸ نوع ماده معدنی مختلف که ذخایر مس، روی و سنگ آهن شاخص ترین آن ها بشمار می رود. ذخایر مس و روی ایران هرکدام چهار درصد از کل ذخایر این دو فلز در جهان را تشکیل می دهند و سنگ آهن ایران نیز ۰.۸ درصد (هشتادم درصد) از کل ذخیره این ماده معدنی در دنیا است. این میزان از ذخایر معدنی اثبات شده در کشور، ماحصل اکتشاف حدود ۱۰۰ هزار کیلومترمربع از کل مساحت کشور است که تنها حدود ۷ درصد از پهنه سرزمین ایران را دربر می گیرد. نکته دیگر اینکه مشکل اساسی در ایران، عمق اکتشاف است که میانگین آن، بسیار کمتر از دیگر کشورهای دارای پتانسیل معدنی است. به عبارت ساده تر، متراژ کل حفاری اکتشافی به نسبت مساحت ایران بسیار ناچیز است. میانگین عمق اکتشاف در ایران، هنوز به ۵۰ متر نرسیده است. این در حالی است که در برخی کشورهای جهان، عمق اکتشاف، بیشتر از ۲۰۰۰ متر است. چنانچه میانگین عمق اکتشاف در کشور، به ۱۰۰ یا ۱۵۰ متر برسد، قطعاً ذخایر معدنی بیشتری کشف خواهد گردید.

از ویژگیهای معادن ایران این است که غالباً دارای محوطه باز و در کلاس جهانی هستند، مانند معدن مس سرچشمه با ۱/۲ میلیارد تن با عیار ۰/۷٪، معدن روی انگوران با ذخیره باقی مانده ۹ میلیون تن با عیار ۳۵٪، معدن سرب و روی مهدی آباد با داشتن ذخیره بیش از ۲۰۰ میلیون تنی **سرب و روی** (چهاردرصد ذخیره روی جهان) بزرگترین معدن در منطقه (رتبه دوم جهانی). . معدن روی مراغه با ۱۶۰ میلیون تن گرید ۲٪، معدن سنگ آهن سنگان با ذخیره ۱/۲ میلیارد تن (رتبه نهم جهان) و معدن گل گهر سیرجان با ۱.۲ میلیارد تن (رتبه دهم جهان). معادن باریت در مهدی آباد بهادران با ذخیره ۱۱۳ میلیون تن بزرگترین معدن باریت در کشور است و ایران در حال حاضر **پنجمین** تولید کننده باریت در جهان است. همچنین ذخایر معادن



سنگ‌های تزئینی در ایران بیش از ۵/۱ میلیارد تن است و از این رو ایران در رتبه بندی جهانی سنگ‌های ساختمانی و تزئینی در رتبه چهارم قرار دارد. اما از نظر کیفیت، رنگ و تنوع سنگ‌های ساختمانی در رتبه اول جهان قرار دارد. سنگ‌های تزئینی ایران در مقایسه دیگری به لحاظ تولید در فهرست ۷ کشور اول جهان جای دارد. ۱۴ درصد از میزان اشتغال کل معادن کشور به حوزه‌ی معادن سنگ‌های تزئینی تعلق دارد و در حال حاضر ایران تنها تولید کننده‌ی تراورتن قرمز در جهان است.

الف) سهم معادن در اقتصاد جهانی

آمارها نشان می‌دهد که درآمد سه غول معدنی جهان، از کل درآمد صادرات نفتی و غیر نفتی ایران بیشتر است. به عنوان مثال شرکت انگلیسی - استرالیایی BHP در سال ۲۰۲۰ در حدود ۹۲ میلیارد دلار درآمد داشته است. درآمد شرکت انگلیسی - استرالیایی Rio Tinto و شرکت آمریکایی Newmont نیز تقریباً در همین حدود بوده است. شگفت‌انگیزتر آن است که شرکت انگلیسی - سوئیسی Glencore در سال ۲۰۱۹ در حدود ۲۱۵ میلیارد دلار درآمد داشته است. شاید جالب باشد بدانید که چهار شرکت از ده شرکت بزرگ معدنی جهان، بریتانیایی هستند، در حالی که بریتانیا منابع معدنی مهمی ندارد!! سه کشور چین، اندونزی و آمریکا، بزرگترین صادر کنندگان زغال سنگ جهان هستند. چین بزرگترین صادر کننده عناصر نادر خاکی و طلا در جهان است. در سال ۲۰۱۸ درآمد کشور آمریکا از بخش معدن ۶۲۴ میلیارد دلار بود. در همان سال ۶۲۷۰۰۰ نفر در بخش معدن آمریکا اشتغال داشتند. در سال ۲۰۱۹ درآمد استرالیا از بخش معدن ۱۳۶ و آفریقای جنوبی حدود ۱۰۰ میلیارد دلار بود.

در سال ۲۰۱۸ حدود ۵ درصد درآمد ناخالص ملی کشور اندونزی مربوط به بخش معدن بوده و ارزش صادرات مواد معدنی این کشور حدود ۲۴ میلیارد دلار برآورد گردیده است. در سال ۲۰۱۹ میزان صادرات مواد معدنی برزیل ۳۲.۵ میلیارد دلار بوده است. ارزش معاملات بخش معدن و مواد معدنی در کشور هند در سال ۲۰۱۷ حدود ۷۳۸ میلیارد دلار بوده است. از دیدگاه اشتغال، سهم معادن از اشتغال مستقیم جهانی ۳۰ میلیون نفر است که با احتساب ضریب اشتغال غیر مستقیم این عدد به بیش از ۲۰۰ میلیون نفر تخمین زده میشود.



ب) سهم معادن در اقتصاد ایران

نقش مستقیم معادن در توسعه اقتصادی شامل ایجاد ارزش افزوده، ایجاد اشتغال، جبران خدمات نیروی کار و سرمایه، تقویت فعالیتهای کارآفرینی و افزایش درآمدهای مالیاتی است؛ اما، سهم معادن در اقتصاد بسیار بیشتر از اثرات مستقیم آن می باشد. آثار غیرمستقیم بخش معادن در منطقه به ارتباطات بخش معادن با سایر بخش های اقتصادی بستگی دارد. این ارتباطات که کانال های اثرگذاری بخش معادن بر سایر بخش های اقتصادی هستند، شامل ارتباطات پیشین، ارتباطات پسین، ارتباطات تقاضای نهایی و ارتباطات مالیاتی می باشد. در محاسبه سهم معادن در اقتصاد داخلی نمی توان فقط به دستاوردهای استخراج از معادن توجه داشت، بلکه باید یک زنجیره ارزش افزوده ای را در نظر داشت که همه محصولات در آن نقش دارند. گردش مالی بخش معادن در جهان حاکی است که از ۸۰۰۰ میلیارد دلار گردش مالی سالانه بخش صنعت دنیا، ۲۲۰۰ میلیارد دلار آن یعنی حدود ۳۰ درصد، مربوط به بخش معادن است. ارزیابی ها نشان می دهد که از ۱۸۰۸ میلیون تن فولاد تولیدی جهان، سهم ایران ۲۴.۵ میلیون تن است. از ۷۳۰۰ میلیون تن زغالسنگ تولید شده در جهان، سهم ایران حدود ۲ میلیون تن، از ۴۲۰۰ میلیون تن سیمان تولیدی در جهان، سهم ایران برابر با ۵۳ میلیون تن، از ۲۲۰۰ میلیون تن سنگ آهن در جهان، سهم ایران ۷۶ میلیون تن و از ۲۰.۵ میلیون تن مس تولید شده در جهان، سهم ایران فقط ۲۴۰ هزار تن است. ارزش صادرات بخش معادن و صنایع معدنی ایران ۹.۲ میلیارد دلار در سال ۱۳۹۷ بوده که ۲۱ درصد کل صادرات کشور را به خود اختصاص داده است در حال حاضر سهم معادن در تولید ناخالص داخلی ایران، حدود ۱.۵ درصد است که البته با در نظر گرفتن کل زنجیره پایین دستی مواد معدنی، سهم معادن در تولید ناخالص داخلی ایران ۲۰٪ میرسد.

بر اساس گزارش مرکز آمار در سال ۱۳۹۶، تعداد شاغلان مستقیم معادن در حال بهره برداری ایران، حدود ۹۶ هزار نفر بوده است که با احتساب ضریب ایجاد شغل غیر مستقیم در بخش معادن، جمع اشتغال مستقیم و غیرمستقیم در معادن ایران، ۸۰۰ هزار نفر برآورد می گردد.

درآمد ناخالص ملی ایران از بخش معادن، در مقایسه با سایر کشورهایی که پتانسیل معدنی دارند، بسیار کمتر است. این موضوع با توجه به وجود منابع متنوع و غنی معدنی در ایران، قابل تأمل و بحث برانگیز است. در سند چشم انداز ۱۴۰۴ پیش بینی شده است که تولید مواد معدنی در ایران به ۷۰۰ میلیون تن برسد و سهم بخش معادن از تولید ناخالص داخلی کشور از ۱.۵ به ۶.۵ درصد افزایش پیدا کند، که تحقق این امر به عزم جدی با رفع موانع توسعه وابسته است.



ج) معادن و اقتصاد مقاومتی

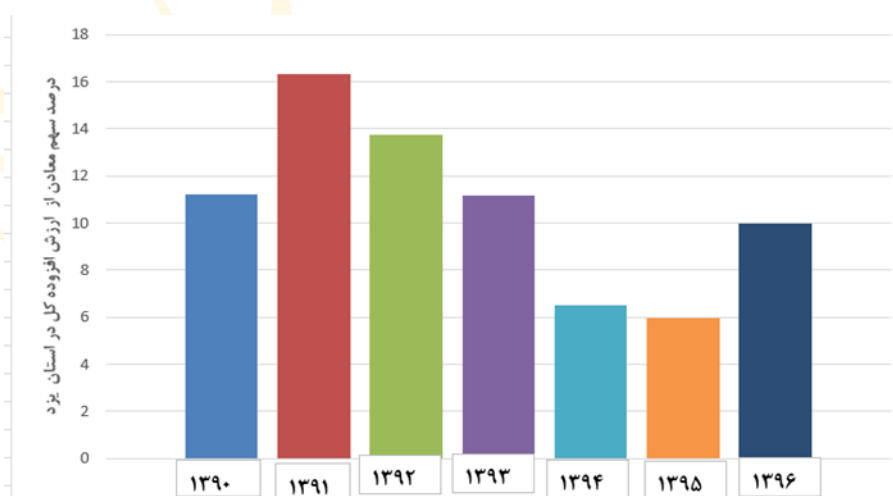
نظر به تاکیدات مقام معظم رهبری در کاهش اتکا به نفت و راهبرد اقتصادی مطمئن، درون زا و برونگرا، لذا باید در اندیشه جایگزینی نفت بود و معادن کشور از مولفه هایی است که به خوبی می تواند این نقش را ایفا کنند. زیرا:

- معدن و صنایع معدنی از بخش های دارای مزیت نسبی در صنعت و اقتصاد کشور هستند.
- توسعه صنعتی ایران عمدتاً با توجه به منابع غنی انرژی، خصوصاً گاز و سایر مواد معدنی که از مزیت های بالقوه موجود در کشور است توجیه پذیر است.
- بهره برداری بهینه از این ذخایر و تلفیق آن با سایر مزیت های کشور می تواند به عنوان یکی از محورهای رشد اقتصادی مطرح باشد
- معادن و مواد اولیه آن با تنوع منحصر بفرد در کشور وجود دارند
- به هیچ عنوان پسان نفت، تحریم پذیر نیستند
- گستردگی وجود معادن در دنیا بسیار محدود است و جهان به منابع معدنی ایران نیازمند است (مشروط بر اینکه با استفاده از تکنولوژی و فناوری روز، ارزش افزوده لازم را از این عناصر تامین کنیم.)
- مطالعات صورت گرفته در خصوص اهمیت معادن نشان می دهد که به ازای هر دلار سرمایه گذاری (هزینه) در اکتشاف مواد معدنی، حداقل ارزش افزوده ای بالغ بر ۲/۸ دلار در این بخش خواهیم داشت.
- سرمایه گذاری موثر در آن، موجبات فعال سازی فراگیر در سایر بخش ها را فراهم خواهد ساخت.
- یکی از ویژگی های قابل توجه در عرصه معدنی، به فرصت های نهفته اشتغال زایی در آن معطوف می شود، فرصتی که بنابر نظر کارشناسان ذی ربط، قریب به ۷۵۰ رسته شغلی از آن برآورد می شود.
- طبق گزارش سازمان بین المللی کار به ازای هر شغل در بخش معدن، ۱۷ شغل در صنایع پایین دستی ایجاد میشود
- فعالیت های معدنی و محصولات آن دارای آثار توسعه ای مختلفی در زنجیره تامین بخش های مختلف اقتصادی در حداکثرسازی ثروت های بالقوه کشور، ایجاد ارزش افزوده، رشد متوازن و توزیع عادلانه ثروت میباشند.



د) سهم اقتصاد استان یزد از معادن

استان یزد، چهارمین استان توسعه یافته صنعتی و به لحاظ معدنی دومین استان معدنی در کشور است و پس از استان کرمان قرار دارد. تا لحظه نگارش این محتوا، برابر آمار سازمان صمت استان ۶۰۲ معدن به پروانه بهره برداری رسیده و حدود ۵۰ درصد از معادن آن فعال هستند که از مجموع معادن فعلی، شش مورد در مقیاس بزرگ ملی قرار دارند) از میان معادن ملی می توان به سنگ آهن چادرملو، سنگ آهن چغارت سه چاهون و چاه گز در بافق (۳ معدن)، سرب و روی و باریت مهدی آباد مهریز و اورانیوم ساغند اشاره کرد. ذخیره قطعی معادن استان یزد حدود ۱۰۹ میلیارد تن برآورد شده است. و بیش از ۵۰ نوع اندیس معدنی در استان وجود دارد و در آینده از لحاظ تولید سنگ آهن، خاک صنعتی و باریت رتبه نخست را از آن خود خواهد کرد. استان یزد موقعیت ممتازی برای سرمایه گذاری در بخش معدن دارد. یزد دومین استان معدنی کشور پس از استان کرمان می باشد. کل تولید سالیانه معادن استان یزد در حدود ۶۲ میلیون تن می باشد که تقریباً ۵۰ درصد خوراک واحدهای معدنی کشور را فراهم می سازد. در حدود ۲۹ درصد از کل درآمد استان یزد مربوط به بخش معدن است که ۱۷ درصد آن از معادن فلزی و ۱۲ درصد دیگر از معادن غیر فلزی حاصل می شود. در مجموع ۱۲۰۰۰ نفر در معادن استان یزد بصورت مستقیم و با احتساب اشتغال در صنایع وابسته (بالادست و پایین دست) این عدد تا بیش از چهل هزار نفر اشتغال برآورد میشود که البته این تعداد اشتغال با توجه به ظرفیت ها و نیز رتبه معدنی استان به مراتب قابل توسعه است. بر اساس ایجاد ارزش افزوده در سال ۱۳۹۸ سهم معادن استان از تولید ناخالص در استان ۱۰.۹٪ بوده است. باید توجه داشت که بخش عمده هزینه های معادن شامل خرید لوازم، تجهیزات و خدمات مرتبط با معدن می باشد که موجبات فعال شدن صنایع بالا دستی را فراهم می سازد و بخش دیگر آن هزینه پرسنلی می باشد که اثرات خوبی در اقتصاد استان دارد و حدود ده درصد هزینه ها مربوط به حقوق دولتی است که از آن می توان در جهت توسعه زیرساختهای استان استفاده نمود.



شکل یک: نمودار سهم ارزش افزوده معادن در سال های مختلف در استان یزد

ح) فرصت های نهفته در بخش معادن استان یزد

- گستره وسیعی از استان یزد را پهنه های بیابانی و کویری پوشانده است. به دلیل آنکه پهنه های کویری فاقد رخنمون سنگی بوده و با آبرفت پوشیده شده است، کشف پتانسیل های معدنی پنهان در این نواحی، نیازمند تکنیک و ابزارهای پیشرفته ای چون ژئوفیزیک هوابرد (Air Borne) می باشد. استفاده از تکنیک های پیشرفته دورسنجی با تصاویر ماهواره ای و همچنین به کارگیری تجهیزات اکتشافی مدرن به منظور کشف پتانسیل های معدنی پنهان، ضروری است.
- راه اندازی معادن بزرگی چون علی آباد و دره زرشک با ذخایر عظیم سنگ معدن مس - طلا علاوه بر ایجاد درآمد قابل توجه، می تواند زمینه اشتغال مستقیم و غیر مستقیم قابل توجهی را فراهم کند. بدیهی است رعایت کامل استانداردها و تحلیل تبعات ناشی از آن (محیط زیست-منابع آب زیر زمینی، تبعات اجتماعی و ...) مورد تاکید و خط قرمز هرگونه بهره برداری و توسعه در مناطق معدنی میباشد.
- عناصر نادر خاکی (Rare Earth Elements) که امروزه به عنوان عناصر استراتژیک شناخته شوند، در صنایع مدرن و تولید آلیاژهای فلزی کاربرد گسترده ای دارند. به همین دلیل قیمت فروش این عناصر نسبتاً زیاد است. این عناصر علاوه بر اینکه در معادن فسفات اسفوردی و گزستان به وفور یافت می شود، در بیشتر کانسارهای آهن منطقه بافق - ساغند به عنوان محصول جنبی سنگ آهن استخراج می گردد، ولی به دلیل آنکه تکنولوژی فراوری این عناصر تاکنون در ایران به مرحله صنعتی نرسیده است، یا به عنوان باطله معادن سنگ آهن دپو می شود و یا با قیمت بسیار اندک، همراه با کنسانتره فسفات به فروش می رسد.
- از آنجائی که معادن رکن اصلی تولید مواد و کانی های فلزی و غیر فلزی می باشد عمدتاً به صورت ترکیب با سایر مواد در طبیعت وجود دارد برای استحصال آن لازم است مقدار زیادی از مواد تحت عنوان باطله از آنها جدا شود و لذا با توجه به بالا بودن سهم باطله و هزینه زیاد جابجایی آن لازم است این کارخانجات در کنار معادن احداث شود گرچه وجود راه آهن فرصت حمل مواد را به استانهای همجوار فراهم نموده است ولی این امر مستلزم هزینه نسبتاً بالایی می باشد لذا فرصت بسیار خوبی در جهت **فراوری و استحصال مواد خالص از معادن وجود دارد تکمیل چرخه های تولید این مواد در صنایع پائین دستی از توجیه اقتصادی بالایی برخوردار می باشد.**

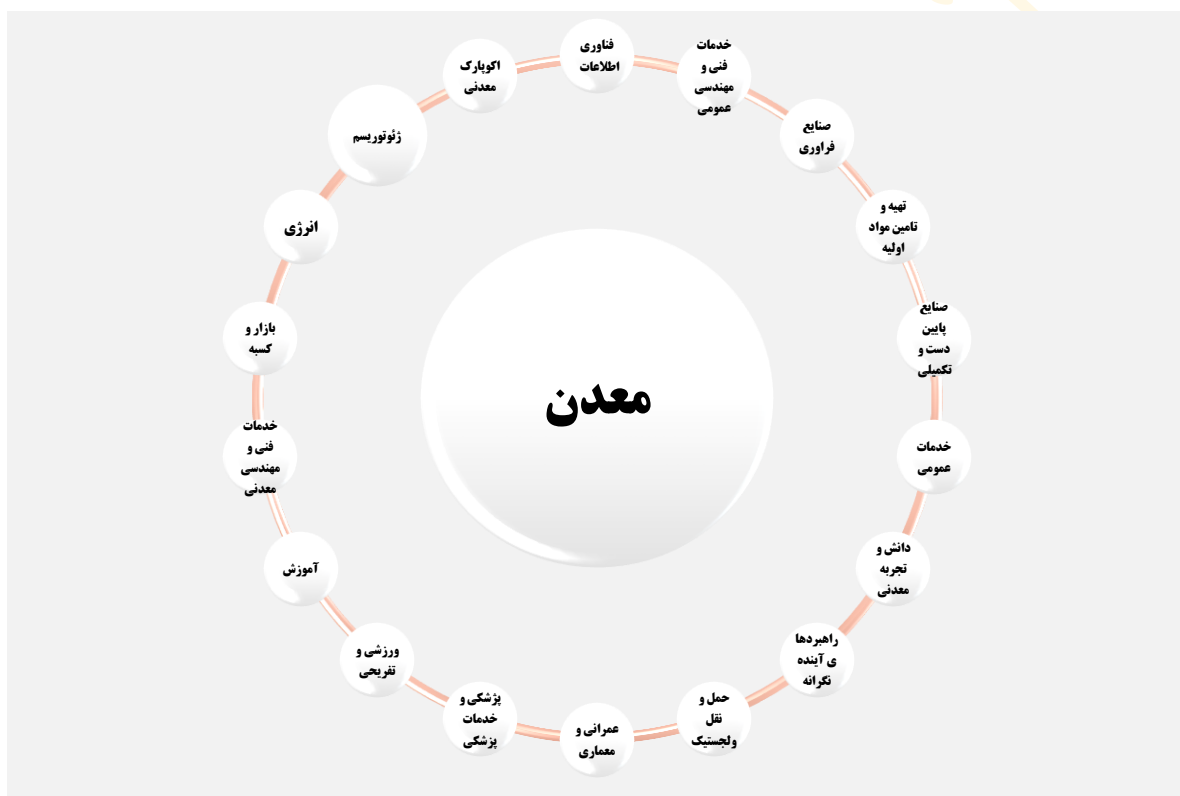




شکل دو: گروه‌های ده‌گانه فعالیت‌های صنایع معدنی

- از فرصت‌های دیگر، میتوان به تامین کنندگان مواد اولیه و ماشین آلات معادن اشاره کرد که می‌تواند استان یزد را به قطب فعالیت فن آوری‌های معدنکاری در جهت تولید مایحتاج معادن تبدیل کند عمده ترین این موارد صنایع ریخته گری زره و گلوله ، صنایع تولید نوارنقاله و رولیک ، صنایع تولید مواد ناریه برای عملیات آتشباری و انفجارات در معادن می باشد.
- مزیت IT در استان یزد در کنار معادن و شرکتهای معدنی، یکی از ظرفیت های مهم برای شرکت های دانش بنیان در حوزه فناوری اطلاعات میباشد که بهره گیری از این مزیت میتواند جهش های بلندی را در مولفه های معدنکاری رقم بزند.





شکل سه: بخشی از فعالیت ها و اقتصادهای فعال در ارتباط با فعالیت معدنکاری



- صیانت از منابع تجدید ناپذیر و بالابردن بهره وری در استفاده از آنها و نیز محدودیت در این منابع، موضوع دیگری است که میتوان با تکیه بر به سابقه و دانش معدنکاری در استان یزد به آن با راهبرد معدن کاری نیابتی و یا اقتصاد معدنی فرا سرزمینی پرداخته شود. امروزه با توجه به وجود بسیاری از پیش شرط های آن در استان، پرداختن به آن میتواند به عنوان راهبرد جدید در اقتصاد آینده استان باشد.



شکل چهار: برخی از ظرفیت های نهفته برای توسعه اقتصاد معدنی استان



و) پیشنهادات و توصیه ها:

- ۱- واگذاری پهنه‌های معدنی به بخش خصوصی ضروری است. بخشهای وسیعی از استان یزد سالها است که با عنوان «پهنه های اکتشافی» در تصرف سازمانهای دولتی مانند ایمیدرو و انرژی اتمی است. شایسته تر این است که به این سازمانها مهلت معینی داده شود که کار اکتشاف در محدوده های تصرف شده را هر چه سریعتر به پایان برسانند، در غیر اینصورت از مناطق تصرف شده، خلع ید شده و محدوده های اکتشافی به بخش خصوصی واگذار گردد.
- ۲- گستره وسیعی از استان یزد را پهنه های بیابانی و کویری پوشانده است. به دلیل آنکه پهنه های کویری فاقد رخنمون سنگی بوده و با آبرفت پوشیده شده است، کشف پتانسیل های معدنی پنهان در این نواحی، نیازمند تکنیک و ابزارهای پیشرفته ای چون ژئوفیزیک هوابرد (Air Borne) می باشد. استفاده از تکنیک های پیشرفته دورسنجی با تصاویر ماهواره ای و همچنین به کارگیری هواپیما و هلیکوپترهای اکتشافی به منظور کشف پتانسیل های معدنی پنهان، ضروری است.
- ۳- نبود تکنولوژی های پیشرفته یکی از مهمترین موانع توسعه بخش معدن به شمار می آید و بخش زیادی از این ۶۸ نوع ماده معدنی که در ایران وجود دارد به دلیل نبود فناوری مناسب و لازم به صورت خام استخراج و یا صادر می شوند که برای تحقق شکوفایی بخش معدن و ایجاد ارزش افزوده بیشتر در این بخش، لازم است بیش از پیش صنایع معدنی را مورد توجه قرار گیرد.
- ۴- ماده ۹۰ آیین نامه اجرایی قانون معادن ، که بیان می دارد معادنی که در جوار خود خط تولید ایجاد کنند دیگر نیازی به اخذ مجوز ندارند و همان پروانه بهره برداری برای آنها کفایت خواهد کرد در رونق این بخش بسیار حائز اهمیت است.
- ۵- بخشی از چالش مهاجرت میتواند با ابزار توسعه معادن کنترل شود، قرار گرفتن معادن در بخش های کمتر توسعه یافته و نزدیک روستاها این مزیت را به همراه دارد که با فعال شدن آنها از مهاجرت به روستاها جلوگیری شود.
- ۶- توجه خاص به صنایع معدنی صادرات محور در تعامل علمی و تخصصی با دانشگاه ها و مراکز علمی و تخصصی می توانند در تحقق این امر نقش موثری ایفا نمایند.



۷- جهان در بسیاری از مواد معدنی به ذخایر ایران وابسته است که باید از این پتانسیل نهایت استفاده را نمود، هرچند در برخی از صنایع ما به جهان وابسته هستیم اما در بخش معدن، جهانیان به ذخایر معدنی ایران نیاز دارند لذا می توانیم با همکاری با آنها ضمن ایجاد ارزش افزوده بیشتر بر منابع استخراج شده، بخشی از نیاز خود را نیز از آنها تامین کنیم.

۸- فرسودگی ناوگان بخش معدن، یکی از موانع رونق این بخش است. نوسازی این ناوگان میتواند تاثیرات بسزایی در بهره وری و سطح کمی و کیفی تولید داشته باشد، فعالسازی نخبگان و صنایع دانش بنیان و سایر ظرفیت های داخلی میتواند جهش عظیمی در اقتصاد معدنی بوجود آورد.

۹- تعریف حد یقف در بهره برداری از منابع معدنی نیاز به صراحت و شفاف سازی قانونی با لحاظ تمام ابعاد فنی، زیست محیطی، اجتماعی و رعایت حقوق نسل های آینده دارد.

۱۰- توجه به ایجاد مناطق فناوری معدنی و بهره گیری از تجارب معدن کاران در تعامل با متخصصان و دانشگاهها و صنایع دانش بنیان برای جهش فناورانه با تکیه بر دانش بومی در حوزه معادن مورد توجه قرار گیرد.

۱۱- با عنایت به چشم انداز آینده معادن روباز سنگ آهن در کشور، ضرورت مدیریت صحیح برای هم افزایی معادن کوچک با معادن بزرگ را ضروری نشان میدهد این کار میتواند با شبکه سازی صحیح معادن کوچک در کنار معادن بزرگ محقق شود.

۱۲- بررسی تاثیر سناریوهای تحقیق بر درآمد دولت حاکی از آن است که افزایش سرمایه گذاری و بهره وری کل عوامل تولید بخش معدن و صنایع معدنی، درآمد دولت را در قالب انواع مالیات های مستقیم و غیرمستقیم افزایش می دهد. اختصاص بخشی از این درآمدها به زیرساخت های ارتباطی، آموزشی، بهداشتی مناطق معدنی می تواند از طریق بالابردن سطح رفاه ساکنان این مناطق، باعث ایجاد عدالت منطقه ای در کشور و همچنین کاهش مهاجرت های بی رویه شود.

۱۳- تعریف راهبردهای اقتصاد نیابتی و اقتصاد فراسرزمینی در بخش معادن با توجه به وجود پیش شرطها و پیش نیازهای آن در استان، میتواند بعنوان یک ظرفیت و فرصت منحصر بفرد برای اقتصاد استان مورد نظر و تاکید مراکز تصمیم گیری و برنامه ریزی استان باشد. این راهبرد میتواند در سطح منطقه ای و یا بین المللی دنبال شود.



۱۴- واژه باطله برای مواد کم عیار در معادن باعث تلقی مفهوم نادرست در اذهان عمومی میشود در حالیکه این مواد بعنوان ثروت هایی هستند که با بکارگیری فناوری های نوین میتوان به ارزش واقعی آنها دست یافت. بنابراین ضمن توجه به این موضوع سیاست های حمایتی برای ارزش آفرینی در این بخش مورد توجه قرار گیرد.

۱۵- ایجاد اکوپارکهای معدنی در مجاورت معادن بزرگ و متوسط علاوه بر کمک به توسعه فضاهای آموزشی - تفریحی میتواند به صیانت از محیط زیست و رونق حیات در آن موثر باشد.

۱۶- توجه به صنعت توریسم و ژئو توریسم در معادن (فعال-غیرفعال) میتواند علاوه بر ایجاد ارزش آفرینی در معادن، آینده اقتصادی را برای این بخش تضمین کند.

۱۷- به منظور جذب سرمایه های سرگردان مردم که در بانکها و داخل منازل به صورت نقدینگی انباشته و باعث افزایش تورم می شود، لازم است فرهنگ سازی و تبلیغات فراگیر صورت گیرد تا از این سرمایه ها در زمینه اکتشاف و بهره برداری از معادن استان استفاده گردد. به عبارتی باید مردم را در فعالیت های معدنی شریک کرد. سرمایه های مردمی به جای آنکه در مسیر های غیر مولد هزینه شود می بایست برای خرید ماشین الات معدنی و کارخانجات فراوری مواد معدنی جذب پروژه های توسعه معدنی گردد. لازمه این کار، فروش اوراق سهام شرکتهای معدنی در بورس است

۱۸- نظر به تاثیرگذاری وسیع فعالیت های معدنی بر ابعاد مختلف زندگی اجتماعی در هر منطقه، لزوم تجدید نظر در مدیریت حاکم بر معادن، و تعریف صلاحیت های جامع و شفاف برای مدیریت بر معادن، و الزام به تهیه پیوست های اجتماعی، فرهنگی و قبل از شروع فعالیت معدنی و پایش مستمر آن و لحاظ دقت در رعایت آنها ضروری به نظر میرسد.

اندیشکده صفای یزد

زمستان ۱۳۹۹



www.iranthink.ir

insta: iranthink.ir

tel: ۰۳۵-۳۷۳۳۲۵۱۵ & ۰۹۱۲۰۸۹۰۰۸۶