

زنجیر تعارض منافع ذینفعان

بر دست‌وپای توسعه معادن و صنایع معدنی استان کرمان

♦ دکتر سعید کریمی نسب

عضو هیئت‌علمی گروه مهندسی معدن دانشگاه شهید باهنر کرمان



مقدمه

در ابتدا باید گفت که اگر کلاه خودمان را قاضی کنیم چالش‌های پیش روی معادن استان کرمان، در واقع ناشی از تعارض منافع است نه جهل دانش مدیریتی، سیاست‌گذاری و... اصولاً باید منافع معادن به سراسر سطح استان کرمان برسد تا توازن در استان برقرار شود. استان کرمان حدود ۳۰ درصد از فعالیتهای معدنی کشور، معادل ۴۲ درصد ارزش‌افزوده بخش معدن کشور، حدود ۴۰ درصد تولید ناخالص معدنی (غیرنفتی) کشور و نزدیک به پنجاه درصد حقوق دولتی معادن کشور را تأمین می‌کند و به حساب خزانه واریز می‌نماید (حقوق دولتی معادن سرچشمه و شهرابک در سال ۹۸ میزان ۱۱۶۴ میلیارد تومان بوده است). بر اساس قانون معادن باید ۶۵ درصد از درآمد حقوق دولتی که در کشور از معادن وصول می‌شود برای توسعه بخش معدن و ۱۵ درصد برای توسعه زیرساخت‌های شهرستان محل استقرار معدن هزینه شود، اما سهم استان از تمامی حقوق دولتی کلیه معادن استان کمتر از یک درصد است! تعارض منافع ذینفعان تولیدکنندگان فولاد خارج از استان نمونه دیگری از دست‌اندازی به ثروت بین نسلی این استان است، فقط مابه‌التفاوت قیمت واقعی سنگ‌آهن و قیمت دستوری که دولت برای سنگ‌آهن کرمان می‌دهد، سالانه نزدیک به ۴ هزار میلیارد تومان است! در واقع دولت سالانه ۴ هزار میلیارد تومان از درآمد فقط معادن سنگ‌آهن استان را در اختیار شرکت‌های فولادی خارج از استان قرار می‌دهد، این مابه‌التفاوت موجب رانت در نظام فرآیند تولید و توزیع در چرخه فولاد کشور شده است. با قیمت‌گذاری دستوری که زیربنای رانتی دارد، معادن بزرگ و پرعیار که قیمت تمام شده پایینی دارند نسبتاً اقتصادی هستند

- در حال حاضر
- کلیه معادن بزرگ
- به استثنای معادن
- نفت و گاز، قابل
- واگذاری به بخش
- خصوصی هستند،
- اما علیرغم اینکه
- مشکل واگذاری
- معادن بزرگ نیز
- مرتفع گردیده، ولی
- صدور مجوزها از
- ونظارت‌ها از
- طریق وزارت
- صنعت معدن
- و تجارت کاملاً
- برقراری باشد.
- تقسیم منطقه
- معدنی گل‌گهر
- به چندین شرکت
- که هر کدام برای
- خودشان سازمان
- و تشکیلات و
- مدیرعاملی دارد،
- جلوه عینی تعارض
- منافع ذینفعان در
- مبحث «معادن»
- است!

اما سایر معادن که قیمت تمام شده آنها بالا است مانند معادن هماتیتی، معادن کوچک و متوسط، معادن عمیق و معادن کم‌عیار غیراقتصادی خواهند شد و سرمایه‌گذاری در این حوزه متوقف خواهد شد. در چنین وضعیتی از تعارضات شدید منافع در هم تنیده با فساد، توسعه‌یافتگی استان کرمان مسیری بسیار سخت را در پیش رو دارد. به بیانی شفاف‌تر، ترمز اصلی توسعه استان و بالطبع توسعه کشور را در تعارض منافع ذینفعان باید جستجو کرد.

راه‌های توسعه معدن و صنایع معدنی استان را باید در رفع چالش‌ها و توجه به فرصت‌هایی که در ادامه آمده است جستجو کرد:

الف- مشکلات مترتب بر قانون معادن: در کنکاش چرائی عقب‌افتادگی در مسائل معدنی، تعارض منافع ذینفعان به خوبی جلوه می‌کند. فقط اگر به رصد سیر تغییرات قانون معادن در سال‌های ۱۳۶۲، ۱۳۷۷ و ۱۳۹۰ که فصل‌الخطاب عملیات معدنی است، پرداخته شود، ردپای تعارض منافع ذینفعان به خوبی دیده می‌شود. عدم شفافیت در قانون معادن، زمینه‌ساز رشد فساد و ناکارآمدی را در عرصه معادن رقم زده است.

به‌عنوان نمونه در فرآیند بررسی معنای «معادن بزرگ» که تأثیرات بسیار زیادی در عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی بر مناطق محدوده خودشان دارند، به خوبی می‌توان مشاهده کرد که چگونه با بهره‌گیری

عمومی در اختیار دولت است.» معادن بزرگ مطابق قانون اساسی و قانون معادن ۱۳۶۲، در اختیار دولت و غیرقابل واگذاری به بخش خصوصی و تعاونی بود ولی در قانون معادن ۱۳۷۷ و به تبع آن اصلاحیه ۱۳۹۰، قانون‌گذار، موانع و مشکلات حضور بخش خصوصی در امر معدن را برطرف نموده است. به همین خاطر برخلاف قانون معادن ۱۳۶۲، بر اساس قانون ۱۳۷۷ هیئت دولت می‌تواند راجع به معادن بزرگ تصمیم‌گیری کرده و بهره‌برداری آن را حتی به بخش خصوصی واگذار کند. نکته قابل ذکر این است که قانون‌گذار تشخیص «معادن بزرگ» را بر عهده هیئت‌وزیران نهاده است و خود تعریف دقیق و جامعی از معادن بزرگ ارائه نکرده است؛ چرا که تعارض منافع ایجاد می‌کرده است که تعریف مشخص از «معادن بزرگ» مطرح نشود! لازم به ذکر است که در قانون اصلاح قانون معادن ۱۳۹۰، قانون‌گذار ماده ۱۲ را که لفظ «معادن بزرگ» در آن بود، کلاً حذف و ماده دیگری جایگزین آن کرده است! بنابراین

از ابهامات قانونی تصمیماتی به نفع ذینفعان اخذ شده است و پس از تثبیت منافع، برای جلوگیری از ورود دیگران، ابهامات قانونی مرتفع شده است. موضوع «معادن بزرگ» همیشه موجب مشکلاتی بوده است، چرا که در هر زمانی با توجه به پیشرفت تکنولوژی و صنعت، معانی معادن بزرگ ممکن است فرق کند. معادنی که چند دهه پیش معدن بزرگ محسوب می‌شوند، امروزه با پیشرفت تکنولوژی و تسلط بشر بر اعماق زمین شاید نتوانند جزء معادن بزرگ به حساب بیایند. طبق قانون معادن: از جمله معادنی که قواعد و مقررات ناظر به اکتشاف و بهره‌برداری از آن‌ها از شمول قانون معادن خارج گردیده است «معادن بزرگ» است اصل چهل و چهارم قانون اساسی جمهوری اسلامی مقرر می‌دارد: «نظام اقتصادی جمهوری اسلامی ایران بر پایه سه بخش دولتی، تعاونی و خصوصی و با برنامه‌ریزی منظم استوار است. بخش دولتی شامل کلیه صنایع بزرگ، صنایع مادر، معادن بزرگ و مانند این‌هاست که به صورت مالکیت



به خاطر قیمت‌های فعلی جهانی دارای توجیه اقتصادی نیستند و از دیدگاه بسیاری از سرمایه‌گذاران این نوع سرمایه‌گذاری به هیچ‌وجه اقتصادی نیست و هدر دادن پول محسوب می‌شود.

در خصوص اکتشافات منابع معدنی کشور به دلیل عدم وجود برنامه مشخص و تدوین شده، موجب عقب‌افتادگی این بخش شده است. بعد از انقلاب به موضوع اکتشاف منابع معدنی بیشتر پرداخته شد، ولی بی‌برنامگی در آن نمایان بود؛ زیرا مسئولان دولتی که در بخش‌های معدنی فعالیت داشتند از تجربه لازم در زمینه اکتشاف برخوردار نبودند و به همین دلیل درک لازم در مقوله اکتشاف به وجود نیامد. در نتیجه تعارض منافع آن‌ها ایجاد کرد که به جای سرمایه‌گذاری در طرح‌های اکتشاف سیستماتیک، اعتبارات مالی در طرح‌های کوچک اکتشافی و تکراری هزینه شود.

گسترش بخش خصوصی به منظور سرمایه‌گذاری در حوزه معدن از یک سو و محدودیت منابع قطعی اثبات شده و مغفول ماندن این بخش در سال‌های پس از انقلاب اسلامی، ضرورت اکتشافات جدید را برای تأمین خوراک معادن و صنایع معدنی استان کرمان افزایش داده است. عدم اکتشاف بخش عظیمی از ذخایر معدنی، به ثمر نرسیدن ذخایر اندک کشف شده و عدم حضور سرمایه‌گذاران داخلی در بخش اکتشاف از چالش‌های این بخش می‌باشد.

از مهم‌ترین چالش‌ها و موانع اکتشاف به «تعارض منافع معادن با دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده ۲۴ قانون معادن» باید اشاره کرد.

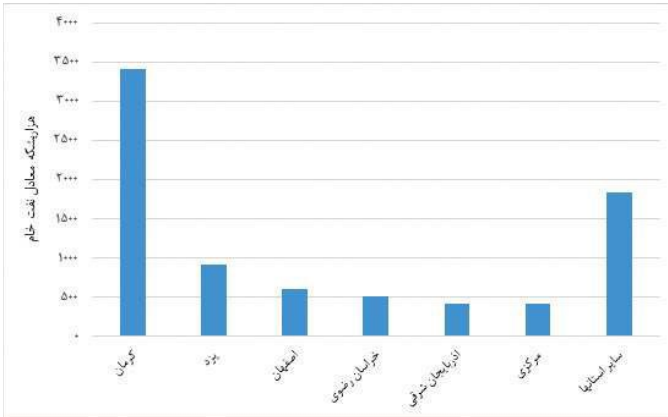
ماده ۲۴ قانون اصلاح قانون معادن ۱۳۹۰: جهت تسریع در امر اکتشاف و بهره‌برداری از معادن، دستگاه‌های اجرائی و متولیان قانونی مربوط مکلفند حداکثر ظرف دو ماه نسبت به استعلام از وزارت صنعت، معدن و تجارت جهت صدور پروانه اکتشاف در هشت مورد اقدام نمایند. وجود تعارض منافع، تداخل وظایف و ناهماهنگی میان فعالیت‌های معدنی با سایر دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده (۲۴) قانون معادن، اعم از محیط زیست، منابع طبیعی، انرژی اتمی، راه و شهرسازی، وزارت کشور، نیروی‌های مسلح و... موجب شده تا متقاضیان فعالیت معدنی در زمان اخذ مجوز و حین فعالیت معدنی با تعارضات و تداخلاتی روبه‌رو شوند. نبود معیارها و استانداردهای زیست‌محیطی و منابع طبیعی برای فعالیت‌های معدنی و احیا و بازسازی معادن، عدم اجرای برخی مواد مهم قانون معادن، برخی خلأهای قانونی و

در حال حاضر کلیه معادن بزرگ به استثنای معادن نفت و گاز، قابل واگذاری به بخش خصوصی هستند، اما علیرغم اینکه مشکل واگذاری معادن بزرگ نیز مرتفع گردیده، ولی صدور مجوزها و نظارت‌ها از طریق وزارت صنعت معدن و تجارت کاملاً برقرار می‌باشد. تقسیم منطقه معدنی گل‌گهر به چندین شرکت که هر کدام برای خودشان سازمان و تشکیلات و مدیرعاملی دارد، جلوه عینی تعارض منافع ذینفعان در مبحث «معادن بزرگ» است!

ب) مشکلات مربوط به اکتشافات پایه و تکمیلی در استان: اکتشاف مواد معدنی برای دسترسی بهتر و مطمئن‌تر به یک ذخیره معدنی از اهمیت زیادی برخوردار است تا سرمایه‌های ملی در پی کشف و شناسایی محدوده‌های امیدبخش از سوی بخش خصوصی و سازمان‌هایی که کار موازی در زمینه اکتشاف انجام می‌دهند تلف نشود. جلوگیری از حیف و میل سرمایه‌ها در این بخش مستلزم بهره‌گیری از توان سازمانی است که کار تخصصی و وظیفه قانونی‌اش، اکتشاف است. در واقع یکی از مهم‌ترین معضلات موجود در بخش اکتشاف کشور، مدعیان متعدد اکتشاف هستند. سازمان زمین‌شناسی کشور، سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو)، شرکت تهیه و تولید مواد معدنی، شرکت ملی صنایع مس ایران و ... مدعیان اکتشاف معادن کشور هستند در صورتی که یکی از اصلی‌ترین متولیان موضوع اکتشاف سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور است و بخش خصوصی باید آن را مطالبه کند. سازمان زمین‌شناسی کشور باید نسبت به آزادسازی اطلاعات اکتشافی کشور با سازوکاری قانونمند و به دور از رانت، اقدام کند تا بخش خصوصی توانمند وارد میدان شود. به عبارات دیگر در مبحث اکتشاف، پیش از آزادسازی پهنه‌ها و معادن، نیازمند آزادسازی اطلاعات از سوی سایر دستگاه‌ها باید بود. از طرف دیگر اکتشاف باید اصولی و منطبق با استانداردهای جهانی باشد تا شرکای بین‌المللی بتوانند سرمایه‌گذاری نمایند.

دولت باید نقشه‌های زمین‌شناسی و داده‌های اکتشافی مقدماتی را به بخش خصوصی واگذار کند تا از این طریق با ایجاد رغبت در بخش خصوصی آنان را متمایل به سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های اکتشافی نماید. از طرف دیگر اکتشاف معادن مراحل متعدد دارد و فرایند یک کار اکتشافی کامل، هزینه‌بر، زمان‌بر و همراه با ریسک است. بسیاری از ذخایر معدنی اکتشاف شده

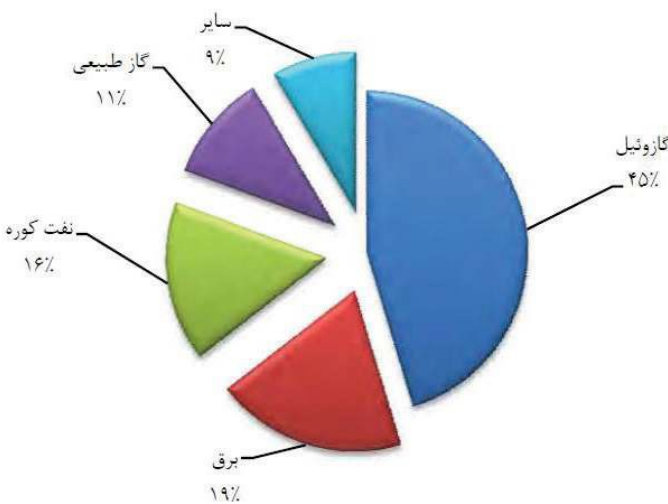
بر اساس قانون
معادن باید ۶۵ درصد از درآمد حقوق دولتی که در کشور از معادن وصول می‌شود برای توسعه بخش معدن و ۱۵ درصد برای توسعه زیرساخت‌های شهرستان محل استقرار معدن هزینه شود، اما سهم استان از تمامی حقوق دولتی کلیه معادن استان کمتر از یک درصد است! تعارض منافع ذینفعان تولیدکنندگان فولاد خارج از استان نمونه دیگری از دست‌اندازی به ثروت بین نسلی این استان است،



نمودار شماره ۱- مقدار مصرف انواع حامل‌های انرژی در معادن کشور، ۱۳۹۱

بسیار مناسبی برای ایجاد بندر خشک دارد. بالاترین نیاز جنوب کرمان راه‌آهن است، با توسعه ناوگان ریلی در استان موجب صرفه‌جویی در سوخت و افزایش حمل ریلی روند توسعه‌ای نیز بهتر می‌شود.

وجود محصولات و کالاهای استراتژیکی مواد معدنی مس، سنگ آهن، ذغال سنگ، ... نیاز به سیستم جدید و یکپارچه لجستیکی برای جابه‌جایی و توزیع آن‌ها را ضروری کرده است. شبکه حمل‌ونقل ریلی استان کرمان با اتصال به شبکه ریلی شرق به غرب و همچنین شمال به جنوب و فاصله مناسب با بنادر مهم جنوب و جنوب شرق کشور، مزیت بسیار خوبی برای فعالیت بنادر خشک را فراهم آورده است. بنادر خشک علاوه بر تسهیل و کاهش سرعت حمل‌ونقل کالا، زمینه‌ساز جذب



نمودار شماره ۲- درصد مصرف انواع حامل‌های انرژی در معادن کشور، ۱۳۹۱

عدم هماهنگی و تفاهم وزارت صمت با دستگاه‌ها برای پیشبرد اهداف توسعه بخش معدن موجب شده است که این تداخلات و تعارضات به مانع مهمی در برابر تولید در حوزه معادن و صنایع معدنی تبدیل شود.

زیرساخت‌های لازم برای پی‌جوئی و اکتشاف را می‌توان

به شرح زیر تقسیم‌بندی نمود:

• ایجاد سازوکار مناسب برای رفع تعارض منافع در فرآیند قانون‌گذاری،

• اصلاح قانون معادن و آئین‌نامه‌های مربوطه،

• تلاش در جهت شفاف‌سازی،

• آزادسازی اطلاعات اکتشافی.

(ج) بلوکه شدن بخش‌های زیادی از معادن استان:

در سال ۱۳۸۷ به‌واسطه یک بخشنامه، مصوب شده است «محدوده‌هایی که در آن‌ها عملیات معدنی انجام نمی‌شود، بلوکه شود»، به‌واسطه این بخشنامه حدود ۸۰ درصد مساحت استان بلوکه شد. در واقع معادن استان کرمان توسط افرادی که نه صلاحیت فنی، نه مالی و نه تخصصی دارند، به زنجیر کشیده شده است. علاوه بر آن در سال ۸۹ به‌وسیله سازمان محیط‌زیست استان ۱۴ درصد از مساحت استان توسط مصوبه‌ای گرفته و بلوکه شده است و امکان کار معدنی در این بخش وجود ندارد همچنین بیش از ۲۰ درصد از مساحت استان نیز به‌وسیله سازمان انرژی اتمی بلوکه شده است.

(د) چالش وسعت استان و محدودیت منابع مالی: کرمان

به لحاظ وجود معادن غنی، فرصت‌های بسیاری برای حضور در بازارهای داخلی و خارجی دارد، اما به دلیل وسعت زیاد و ناکافی بودن ظرفیت شبکه حمل‌ونقل با مشکلات زیادی در حوزه صادرات کالا مواجه است.

قرار گرفتن کرمان در ۲ مسیر ترانزیتی شمال به جنوب و شرق به غرب و همچنین نزدیکی به بنادر جنوبی موقعیت ویژه‌ای جهت راه‌اندازی بنادر خشک (Dry port) و استفاده از مزیت‌های اقتصادی آن فراهم کرده است که باید به‌سرعت به این موضوع توجه شود.

وسعت زیاد استان کرمان موجب شده است تا از جنوب استان غفلت شود و نتیجه این اتفاق، توسعه نیافتگی این بخش از استان کرمان است. جنوب کرمان ذخایر معدنی قابل توجهی همچون کرومیت، مس، آهن، منگنز، طلا، تیتانیوم و ... دارد.

(ه) لجستیک و حمل‌ونقل هوایی، ریلی و جاده‌ای: استان

کرمان در زمان حاضر با پنج فرودگاه فعال، ۱۰ هزار کیلومتر راه اصلی و فرعی و با بیش از ۷۷۰ کیلومتر طول خطوط اصلی و فرعی ریل راه‌آهن در مجموع شرایط

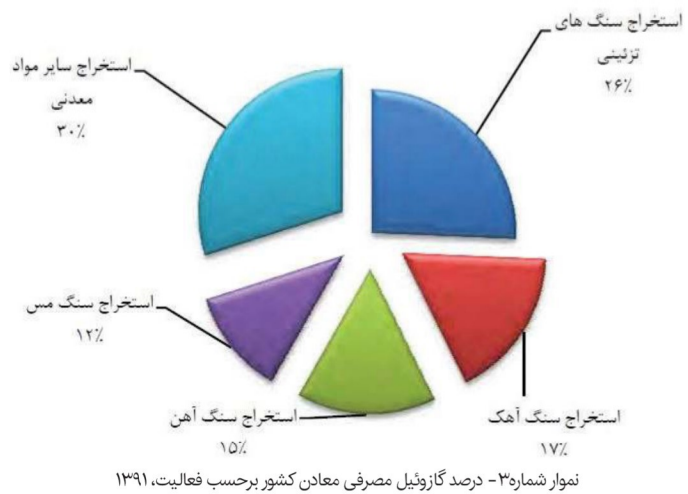
بوده است (نمودار شماره ۲). بررسی مقدار برق مصرفی معادن بر اساس نوع فعالیت، استخراج سنگ آهن ۷۳۶، استخراج سنگ مس ۳۷۳ و استخراج سنگ‌های تزئینی ۲۱۶ هزار بشکه معادل نفت خام بیشترین مقدار برق را در میان گروه‌های معدنی مصرف کرده‌اند (نمودار شماره ۳). با توجه به نتایج بررسی‌های آماری، ضروری است که استان نسبت به ذخیره‌سازی مواد هیدروکربوری موردنیاز معادن اقدام کند تا در برابر تلاطم‌های ناشی از کمبود این مواد در فصول و شرایط خاص دچار آسیب نشود. شرایط محیطی معادن ظرفیت بسیار خوبی را برای ذخیره‌سازی مواد هیدروکربوری موردنیاز در سازه‌های زیرسطحی در احجام بسیار بالا در مجاورت معادن به وجود آورده است که براساس تکنولوژی‌های بومی قابلیت اجرا و بهره‌برداری در معادن را دارد.

مسیر توسعه استان از طریق ابرپروژه‌های خطوط انتقال از طریق لوله می‌گذرد!

معادن و صنایع زیادی همچون فولاد، ذغال سنگ، مس، کرومیت و ... در این استان فعالیت دارند، چالش‌های توسعه آن‌ها پس از رفع موانع ناشی از تعارض منافع، تأمین آب، تأمین انرژی و پیامدهای زیست‌محیطی آن‌ها خواهد بود. بدون ایجاد زیرساخت‌های لازم نمی‌توان انتظار توسعه را داشت. با انتقال آب خلیج فارس به استان کرمان، سرعت توسعه افزایش خواهد یافت، سرمایه‌گذار راحت‌تر جذب خواهد شد و تولید رونق بیشتری خواهد گرفت.

تجربه ملی انتقال آب خلیج فارس به نواحی مرکزی ایران می‌تواند نویدبخش اجرای ایده‌های بسیار جذاب دیگری به کمک تکنولوژی انتقال با خطوط لوله باشد. توسعه صنعتی استان نیاز به زیرساخت‌های پایدار تأمین انرژی دارد. در این میان با توجه به مصرف سوخت معادن استان ضروری است در این راستا اقدام اساسی صورت پذیرد. ایجاد پایانه نفتی جاسک در فاصله حدود ۲۰۰ کیلومتری از جنوب کرمان موقعیت بسیار ارزشمندی را برای استان خلق کرده است.

پایانه‌های نفتی نیازمند مخازن ذخیره‌سازی مواد نفتی می‌باشند. به این منظور بندر جاسک احداث ۲۰ مخزن فلزی هر یک به ظرفیت ۵۰۰ هزار بشکه را در دست اقدام دارد. هر چند با احداث این مخازن بزرگ فلزی نسبت به افزایش ظرفیت ذخیره‌سازی مواد نفتی اقدام می‌شود، ولی ظرفیت این نوع مخازن در برابر مخازن زیرسطحی و زیرزمینی بسیار محدود و از طرف دیگر بسیار آسیب‌پذیر می‌باشند. امروزه کشورهای



سرمایه‌گذار، ایجاد اشتغال، کاهش مخاطرات، اتصال به شبکه حمل‌ونقل بین‌المللی و بازارهای هدف و در نهایت توسعه پایدار و تحول استان کرمان خواهد شد.

(و مصرف انرژی معادن: بر اساس نمودار شماره ۱)
مصرف انرژی معادن استان کرمان بالاترین مصرف در بین استان‌های معدن خیز است. مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۱، به مصرف انرژی معادن پرداخته است. در این بررسی به تفکیک حامل‌های مختلف و پس از تبدیل مقدار انرژی مصرفی به بشکه معادل نفت خام، کل مقدار انرژی مصرفی معادن محاسبه شده است. آمارگیری از مقدار مصرف حامل‌های انرژی در معادن در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۱ نشان می‌دهد که سرانه مصرف انرژی در معادن کشور به میزان ۲۱۸۵ بشکه معادل نفت خام می‌باشد. همچنین سرانه مصرف گازوئیل ۹۹۱ و سرانه مصرف برق ۴۱۹ بشکه معادل نفت خام بوده است.

بررسی مقدار انرژی مصرفی معادن در حال بهره‌برداری به تفکیک استان‌های کشور، نشان می‌دهد استان‌های کرمان و یزد بیش‌ترین و استان کهگیلویه و بویراحمد و البرز کمترین مصرف انرژی را در میان استان‌ها داشته‌اند. این مقدار برای استان‌های کرمان و یزد به ترتیب ۳۴۰۷ و ۹۱۷ هزار بشکه معادل نفت خام و برای استان کهگیلویه و بویراحمد و البرز به ترتیب ۱۰ و ۱۱ هزار بشکه معادل نفت خام بوده است.

بعد از گازوئیل، بیشترین مصرف حامل‌های انرژی در معادن کشور، به برق تعلق دارد. کل برق مصرفی معادن در حال بهره‌برداری، ۱۵۵۸ هزار بشکه معادل نفت خام

بالائی بر محصول نهائی تحمیل می‌کند، اما می‌توان با تکنولوژی انتقال مواد معدنی به صورت پالپ از طریق خطوط لوله نیز اقدام نمود. تجارب انتقال مواد معدنی از طریق خطوط لوله در کشورهای توسعه‌یافته نشان می‌دهد که این شیوه انتقال، نهایتاً بسیار ارزان‌تر از انتقال از طریق خطوط جاده‌ای و ریلی خواهد بود. به‌عنوان نمونه می‌توان کنسانتره معادن آهن گل‌گهر و یا زغال‌سنگ را با خطوط لوله به بندرعباس منتقل نمود و در مسیر انتقال، مواد اولیه کارخانه‌هایی که در مسیر خط لوله هستند را تأمین نمود. ♦♦

منابع

- مرکز آمار ایران، نتایج آمارگیری از مقدار مصرف حامل‌های انرژی و مولدهای مقیاس کوچک معادن در حال بهره‌برداری کشور ۱۳۹۱ (به غیر از شن و ماسه).
- زینلی نژاد فردوسی، ابراهیم، فرومند، لادن، سوری، رضا. حاکمیت بر معادن در حقوق ایران، پنجمین همایش ملی فقه، حقوق و علوم جزا، ۱۳۹۶.
- معاونت پژوهش‌های اقتصادی، دفتر مطالعات اقتصاد بخش عمومی، تعارض منافع - راهکارهای پیشگیری و مدیریت، ۱۳۹۶.

مهم صادرکننده و واردکننده نفت، نسبت به احداث این قبیل مخازن زیرسطحی و زیرزمینی اقدام کرده‌اند و بحران‌های مختلف نفتی را مدیریت کرده‌اند.

جنوب استان کرمان به لحاظ زمین‌شناسی این پتانسیل را دارد که از طریق خط لوله در فاصله‌ای نزدیک به بندر جاسک، مخازن عظیم زیرزمینی و زیرسطحی ذخیره‌سازی مواد هیدروکربوری را در دل زمین مناطق امن خود ساماندهی کند. این موضوع از زوایای متعددی می‌تواند معنی‌دار باشد. با توجه به امکان توسعه نیروگاه‌های خورشیدی، منابع عظیم زغال‌سنگ حرارتی در استان با ایجاد مخازن عظیم ذخیره‌سازی زیرزمینی در استان حرکت به سمت هاب انرژی (Energy Hub) شرق کشور، پشتوانه‌ای مطمئن برای ذخیره‌سازی مواد نفتی کشور در فرآیند صادرات و انباشت نفت، توسعه نیروگاه‌های تولید برق، ایجاد پالایشگاه‌های نفت، توسعه پتروشیمی، توسعه بورس نفت و... را می‌توان رقم زد.

وجود پتانسیل‌های معدنی سنگ‌آهن در استان و پراکندگی آن موجب ایجاد و تمرکز کارخانجات فولاد در استان شده است. کارخانه‌های فولاد خارج از استان نیز نیاز خود را از طریق حمل مواد معدنی غنی‌شده از طریق جاده و یا خطوط ریلی تأمین می‌نمایند که هزینه

