



بررسی کارشناسی علل غیر فعال شدن معادن خراسان رضوی

مروری بر توزیع شهرستانی، شرایط اقتصادی و عوامل اصلی تعطیلی ۴۸۳ معدن خراسان رضوی، بر مبنای مصاحبه و جلسات کارشناسی با بهره‌برداران و خبرگان معدنی استان



اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی
خراسان رضوی

زمستان ۱۴۰۲

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی، کمیسیون معدن و صنایع معدنی
عماد رجحانی؛ دبیر کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق

۱	مقدمه.....	۷
۱.۱	تبیین ابعاد مسئله، اهداف و ذینفعان گزارش.....	۷
۱.۲	واژگان و مفاهیم.....	۸
۲	روش مطالعه.....	۹
۳	تصویر کلی معادن غیرفعال خراسان رضوی.....	۱۱
۳.۱	رده‌بندی مواد و فعالیت‌های معدنی معادن غیرفعال.....	۱۲
۳.۱.۱	رده بندی فعالیت‌های اقتصادی (کدینگ آسیک) مرتبط با استخراج مواد معدنی.....	۱۲
۳.۱.۲	رده‌بندی مواد معدنی بر اساس قانون معادن و آیین‌نامه اجرائی آن.....	۱۳
۳.۱.۳	مقایسه معادن فعال و غیرفعال استان در هریک از گروه‌های شش گانه.....	۱۴
۳.۱.۴	متوسط ذخیره ماده معدنی معادن فعال و غیرفعال فلزی.....	۱۵
۳.۲	معادن غیر فلزی.....	۱۷
۳.۲.۱	مصالح ساختمانی.....	۱۷
۳.۲.۲	سنگ نما و تزئینی.....	۱۸
۳.۲.۳	گچ‌ها، نمک‌ها و کربنات کلسیم.....	۱۹
۳.۲.۴	زغالسنگ.....	۲۱
۳.۲.۵	سیلیس.....	۲۲
۳.۲.۶	فلدسپات‌ها و خاک‌های صنعتی.....	۲۳
۳.۲.۷	باریت و فلورین.....	۲۵
۳.۲.۸	سنگ‌های قیمتی و نیمه‌قیمتی.....	۲۶
۳.۲.۹	سایر معادن غیر فلزی.....	۲۶
۳.۳	ذخایر فلزی.....	۲۷
۳.۳.۱	ذخایر فلزی آهنی.....	۲۸
۳.۳.۲	ذخایر فلزی غیر آهنی.....	۳۰
۳.۴	توزیع شهرستانی معادن غیرفعال خراسان رضوی.....	۳۶
۴	آسیب‌شناسی.....	۳۹

۳۹	۴.۱ علل عمده تعطیلی معادن	۳۹
۳۹	۴.۱.۱ بازار	۳۹
۴۰	۴.۱.۲ عیار پایین و نبود واحد فرآوری	۴۰
۴۱	۴.۱.۳ سطح پایین توان فنی معدن کاری در استان	۴۱
۴۱	4.1.4 ضعف تشکلی و عدم تشکیل کنسرسیوم معادن کوچک	۴۱
۴۱	۴.۱.۵ فرآیند پیچیده تأمین سوخت	۴۱
۴۲	۴.۱.۶ کاهش امنیت سرمایه گذاری	۴۲
۴۲	۴.۱.۷ عوامل خارج از ید و شرایط فورس مازور (سیل، کرونا و...)	۴۲
۴۳	4.1.8 وجود معارضان محلی	۴۳
۴۳	۴.۱.۹ حقوق دولتی و مالیات	۴۳
۴۳	۴.۱.۱۰ عوارض تغییر کاربری اراضی	۴۳
۴۴	۴.۱.۱۱ عدم یکپارچگی سامانه های اطلاعاتی مربوط به معدن	۴۴
۴۴	۴.۱.۱۲ خلاء نگاه جامع	۴۴
۴۴	۴.۱.۱۳ شفاف نبودن سوابق اکتشاف و استخراج معادن	۴۴
۴۵	4.1.14 معاملات و واگذاری های و کالتی	۴۵
۴۵	۵ جمع بندی و ارائه راهکار	۴۵
۴۸	۶ منابع و آخذ	۴۸

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی
خراسان رضوی

فهرست جداول

- جدول ۱. میزان مشارکت صاحبان معادن غیرفعال در مصاحبه‌های تلفنی و جلسات بررسی کارشناسی ۱۰
- جدول ۲. مشخصات معادن غیرفعال خراسان رضوی بر حسب کد آیسیک (۲ و ۴ رقمی) ۱۲
- جدول ۳. توزیع معادن غیرفعال در رده‌بندی قانون و آیین‌نامه معادن بر اساس میزان ذخیره، سرمایه‌گذاری صورت گرفته و ظرفیت اشتغال ۱۳
- جدول ۴. نسبت معادن غیرفعال به کل معادن استان بر مبنای فاکتورهای تعداد، ذخیره ماده معدنی، میزان سرمایه‌گذاری صورت گرفته و ظرفیت اشتغال هر یک از گروه‌ها و طبقات مواد معدنی ۱۵
- جدول ۵. تعداد و متوسط ذخیره ماده معدنی معادن غیرفعال و فعال فلزی ۱۵
- جدول ۶. توزیع شهرستانی معادن غیرفعال گروه ۱ و ۲ ۱۷
- جدول ۷. توزیع شهرستانی معادن غیرفعال گروه ۴ ۱۸
- جدول ۸. میزان ذخیره مواد معدنی گروه ۳ در استان ۲۰
- جدول ۹. اطلاعات معادن زغالسنگ استان ۲۱
- جدول ۱۰. اطلاعات مربوط به معادن غیرفعال سیلیس استان ۲۲
- جدول ۱۱. اطلاعات مربوط به معادن غیرفعال خاک صنعتی استان خراسان رضوی ۲۴
- جدول ۱۲. اطلاعات میزان ذخیره، سرمایه‌گذاری انجام شده و تعداد پرسنل مربوط به معادن باریت و فلورین غیرفعال استان ۲۵
- جدول ۱۳. اطلاعات معادن سنگ‌های قیمتی و نیمه‌قیمتی استان خراسان رضوی ۲۶
- جدول ۱۴. مشخصات مجموعه سایر معادن غیرفلزی استان خراسان رضوی ۲۷
- جدول ۱۵. اطلاعات کلیه معادن فلزی غیرفعال استان خراسان رضوی سال ۱۴۰۱ ۲۷
- جدول ۱۶. فهرست اطلاعات معادن غیرفعال سنگ آهن و ذخیره آن‌ها در استان خراسان رضوی آمار تابستان ۱۴۰۱ ۲۸
- جدول ۱۷. فهرست اطلاعات معادن غیرفعال مس و ذخیره آن‌ها در استان خراسان رضوی آمار تابستان ۱۴۰۱ ۳۰
- جدول ۱۸. اطلاعات معادن غیرفعال کرومیت در شهرستان‌های استان خراسان رضوی ۳۲
- جدول ۱۹. اطلاعات معادن غیرفعال منگنز شهرستان‌های استان خراسان رضوی ۳۴
- جدول ۲۰. تعداد، میزان ذخیره ماده معدنی معادن غیرفعال به تفکیک شهرستان ۳۶

فهرست نمودارها

- نمودار ۱. فراوانی پروانه‌های بهره‌برداری فعال و غیرفعال معتبر در سال ۱۴۰۱ براساس تاریخ صدور..... ۹
- نمودار ۲. نمایش نسبت تعداد، میزان ذخیره ماده معدنی، سرمایه‌گذاری صورت گرفته و ظرفیت اشتغال معادن فعال و غیرفعال استان خراسان رضوی..... ۱۱
- نمودار ۳. سهم هر یک از گروه‌های شش‌گانه مواد معدنی ذخایر معدنی معادن غیرفعال خراسان رضوی (میلیون تن)..... ۱۳
- نمودار ۴. میزان سرمایه‌گذاری انجام شده بر هر یک از گروه‌های شش‌گانه مواد معدنی (میلیون ریال)..... ۱۳
- نمودار ۵. سهم معادن غیرفعال از کل معادن استان، در شاخص‌های تعداد معادن، میزان ذخیره، میزان سرمایه‌گذاری و ظرفیت اشتغال، به تفکیک گروه ماده معدنی..... ۱۶
- نمودار ۶. نمودار نسبت سرمایه‌گذاری صورت گرفته به میزان ذخیره ماده معدنی در هر یک از گروه‌های شش‌گانه مواد معدنی (ریال بر تن)..... ۱۷
- نمودار ۷. توزیع شهرستانی ذخایر غیرفعال مصالح ساختمانی خراسان رضوی..... ۱۸
- نمودار ۸. سهم ذخایر سنگ تزئینی و نمای غیرفعال استان براساس شهرستان..... ۱۹
- نمودار ۹. میزان و سهم ذخیره هر یک مواد معدنی گروه ۳ در استان..... ۲۰
- نمودار ۱۰. سهم هر یک از معادن زغالسنگ استان از میزان کل ذخیره درج شده در پروانه‌های بهره‌برداری زغالسنگ..... ۲۲
- نمودار ۱۱. سهم ذخایر معادن غیرفعال سیلیس استان..... ۲۳
- نمودار ۱۲. سهم ذخایر معادن خاک صنعتی و فلدسپات غیرفعال استان..... ۲۴
- نمودار ۱۳. توزیع شهرستانی ذخایر غیرفعال خاک صنعتی استان..... ۲۵
- نمودار ۱۴. توزیع شهرستانی معادن غیرفعال سنگ آهن مگنتیت پلاسری..... ۲۹
- نمودار ۱۵. توزیع شهرستانی معادن غیرفعال سنگ آهن هماتیت..... ۳۰
- نمودار ۱۶. میزان ذخیره معادن غیرفعال مس استان..... ۳۱
- نمودار ۱۷. سهم شهرستان‌های استان از میزان ذخیره معادن غیرفعال کرومیت..... ۳۳
- نمودار ۱۸. سهم شهرستان‌های خراسان رضوی از معادن ذخیره معادن غیرفعال منگنز استان..... ۳۵
- نمودار ۱۹. سهم شهرستان‌های استان از تعداد معادن غیرفعال خراسان رضوی..... ۳۷
- نمودار ۲۰. سهم شهرستان‌های استان از میزان ذخیره معادن غیرفعال خراسان رضوی (میلیون تن)..... ۳۸
- نمودار ۲۱. سهم شهرستانی سرمایه‌گذاری صورت گرفته بر روی معادن غیرفعال (میلیون ریال)..... ۳۸
- نمودار ۲۲. مراحل دریافت سوخت که ماهانه نزدیک به ۲۰ روز از وقت معدن‌داران را به خود اختصاص می‌دهد. اطلاعات مربوط به شکل بالا از طریق گفتگوی شفاهی با معدن‌داران احصاء شده است..... ۴۲

چکیده

مسئله معادن غیرفعال استان خراسان رضوی با توجه به سهم ۵۰ درصدی این معادن از تعداد کل پروانه‌های بهره‌برداری معتبر استان اهمیت بسزایی دارد. این معادن حدود ۲۴ درصد از میزان ذخیره مواد معدنی مندرج در کل پروانه‌های بهره‌برداری معتبر استان را در بر می‌گیرد و در صورت فعالسازی می‌توانند موجب اشتغال بیش از ۴۰۰۰ نفر به طور مستقیم در زمینه فعالیت‌های معدنی شوند. اطلاعات به دست آمده از صاحبان پروانه‌های بهره‌برداری معادن مذکور و صاحب‌نظران و فعالین بخش معدن استان به تعیین ۱۸ مورد از مشکلات موثر در عدم فعالیت این معادن شده است. این مشکلات در حوزه بهره‌وری تولید، فرآیندها و رویه‌ها، دسترسی به اطلاعات، سلامت بازار، کمبود تقاضا در بازار، وضعیت تشکلی و فرهنگ و جامعه دسته بندی می‌شوند. برخی از این مشکلات عبارتند از: عیار غیر واقعی پروانه بهره‌برداری، بازی عیار ماده معدنی و نبود واحد فرآوری، سطح پایین توان فنی معدن کاری در استان و نبود ماشین آلات معدنی کارآمد و به تعداد کافی، فرآیند پیچیده تأمین سوخت مورد نیاز واحدهای معدنی، کاهش امنیت سرمایه‌گذاری در نتیجه تعارضات سازمانی و محلی، عوامل خارج از ید و شرایط فورس ماژور (سیل، کرونا و...)، حقوق دولتی و مالیات معوق، اخذ عوارض تغییر کاربری اراضی و غیر شفاف بودن داده‌ها و اطلاعات معادن و

رویکرد قالب دستگاه متولی (وزارت صنعت معدن و تجارت) اتکاء به اجرای ماده ۲۰ قانون معادن و تکلیف اداره کل‌های استانی به برگزاری مزایده در بازه‌های زمانی مشخص است. این فرآیند تنها می‌تواند در مواردی موثر واقع شود که بهره‌بردار تعمداً موجب تعطیلی معدن شده باشد و یا واجد توانایی فنی و مالی لازم برای انجام عملیات استخراج نباشد. در غیر اینصورت مشکلات، مستقل از فرآیند مزایده و واگذاری معادن غیرفعال به بقاء خود ادامه داده و هزینه و زمان سرمایه‌گذاران و منابع ملی در مزایده‌های مکرر تضییع می‌شوند. لذا به منظور جلوگیری از تکرار مسئله تعطیلی معادن و یا کاهش میزان وقوع آن، شناخت مسائل در پیوند علت و معلولی با یکدیگر و حل ریشه‌ای مشکلات فعالیت معدنی لازم و ضروری است.

گزارش حاضر حاصل بررسی شرایط ۲۲۹ مورد از ۴۸۳ معدن غیرفعال استان خراسان رضوی به روش مصاحبه تلفنی و برگزاری جلسه حضوری با صاحبان این معادن است. این بررسی‌ها نشان می‌دهد در شرایطی که در استان خراسان رضوی ۴۸ درصد از پروانه‌های بهره‌برداری معتبر مربوط به معادن غیرفعال این استان می‌باشد، این معادن سهم کمتری، در حدود ... درصد از مجموع ذخایر مواد معدنی درج شده در پروانه‌های بهره‌برداری موجود به خود اختصاص داده است. بیشتر تعداد و ذخیره معادن غیرفعال مربوط به معادن سنگ لاشه است و پس از آن معادن شن و ماسه و تولیدکنندگان مصالح ساختمانی بیشترین سهم را در معادن غیرفعال استان دارند.

راهکارهای پیشنهادی در این گزارش متناسب با ماهیت مسائل پیشنهاد شده‌اند. بدیهی است این راهکارها بدیل‌های دیگری نیز دارند که در گزارش ذکر نشده‌اند و می‌توان در مصاحبه درخواست نظر از سایر کارشناسان حوزه معدن به آن‌ها دست یافت. اقداماتی چون هماهنگ‌سازی سامانه‌ها، اصلاح برخی قوانین و آیین‌نامه‌های ناهمسو با تولید بهره‌ور، گسترش اکتشافات عمیق و دقیق معدنی توسط ارگان تخصصی به کاهش ریسک سرمایه‌گذاری، رونق معادن و صنایع معدنی و تأثیرات اجتماعی و اقتصادی مثبت آن منجر می‌شود. در سطح استانی، تقویت بدنه کارشناسی ارگان‌های متولی امر معدن اولویت بالایی دارد. همچنین، هماهنگی و تمکین بین ارگان‌های مسئول در اجرای قانون و ظرفیت‌های قانونی در راستای ارتقاء تولید بهره‌ور و توسعه پایدار می‌تواند از بروز بسیاری موانع جلوگیری کند.

افزون بر این، تقویت بدنه جامعه معدنی با تشکیل و سامان بخشی به سندیکاها و تشکل های معدنی حول محور ارتقاء توان تولید بخش خصوصی، و احیاء دفاتر فنی از جمله پیشنهادات ارائه شده در متن گزارش است. به علاوه، آگاهی رسانی به فعالین بخش معدن و متقاضیان فعالیت در این بخش در خصوص مخاطرات و ملاحظات این حوزه از ضروریات حرکت به سمت معدن کاری حرفه ای است. در حوزه درون بخشی، متقاضیان ورود به حوزه معادن باید پیش از ورود به عرصه فعالیت اقتصادی نسبت به مخاطرات بازار و ماهیت کار معدن و پیچیدگی ها و ریسک های خاص این حوزه دانش لازم را کسب کنند. هرچند مشکلات بیرونی حاکم بر این بخش نقش و ضریب تأثیر فعالین معدنی را نسبت به سرنوشت معدن محدود کرده است.

در پایان پیشنهاد می شود گزارشاتی متعاقب گزارش فعلی در راستای واکاوی و شناسایی دقیق تر برخی مشکلات مذکور با عناوین زیر تهیه شود:

- **تحلیلی بر بازار مواد معدنی، ملزومات، محدودیت های و مزیت ها**
- **صنایع معدنی شرق کشور در ارتباط با زنجیره ارزش و پتانسیل ها و محدودیت های سرزمینی**
- **وضعیت زیرساخت فعالیت های معدنی استان در مقایسه با سایر استان ها و کشورهای برگزیده**
- **بررسی جایگاه معدنکاری استان و امکان سنجی برقراری معدن کاری مدرن و هوشمند**
- **عناصر استراتژیک در ارتباط با صنایع، تکنولوژی ها و بخش های استراتژیک اقتصاد ایران**

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی
خراسان رضوی

۱ مقدمه

۱/۱ تبیین ابعاد مسئله، اهداف و ذینفعان گزارش

هدف از این گزارش ارائه یک تصویر کلی از ابعاد مختلف مسئله معادن غیرفعال استان خراسان رضوی و «آسیب شناسی» این مسئله است. رکود نزدیک به ۵۰ درصد از معادن استان علاوه بر تأثیر آن بر بهره‌وری بخش معدن استان می‌تواند نشان از مشکلات جدی در بخش معدن استان و یا کشور باشد. امید است این گزارش به شناخت ریشه این مشکلات و برطرف نمودن آن‌ها منتج شود.

در گزارش حاضر در قدم اول به ارائه تصویر کلی از معادن غیرفعال استان می‌پردازیم. این مرحله شامل بررسی رده‌بندی مواد و فعالیت‌های معدنی استان و میزان ذخایر، تعداد معادن، میزان سرمایه‌گذاری صورت گرفته، و ظرفیت اشتغال این معادن در هر شهرستان می‌باشد. بر همین مبنا، رده‌بندی موجود در قانون و آیین نامه اجرایی معادن را مبنای تدوین سایر بخش‌های گزارش قرار می‌دهیم. در ادامه آسیب شناسی بیان مشکلات و ارائه راهکار پیشنهادی به منظور حل این مسائل به نحوی که اجرایی و عملی باشد محوریت پژوهش را تشکیل می‌دهد. راهکارهای پیشنهادی و مشکلات بیان شده در این مطالعه همچنین می‌تواند بستر و مقدمه مطالعات تکمیلی بعدی باشد.

در فرآیند تهیه این گزارش، پس از اخذ اطلاعات مربوط به معادن غیرفعال استان از اداره کل صنعت، معدن و تجارت استان، نسبت به دسته‌بندی این داده‌ها اقدام شد. رویکرد اصلی در احصاء مشکلات مصاحبه و برگزاری جلسات کارشناسی حضوری با صاحبان پروانه‌های بهره‌برداری معادن غیرفعال بوده است. داده‌های حاصل با توجه به شباهت‌های موضوعی ارتباطات علت و معلولی خلاصه، دسته‌بندی و تحلیل شدند. در نهایت به تفاخر هر یک از مسائل مربوطه به بازخوانی پیشنهادات کارشناسی پیشین مرکز پژوهش‌های مجلس و ارائه راهکارهای پیشنهادی بر رفع مسئله معادن غیرفعال در مقیاس استان و کشور پرداخته شده است.

در نهایت ذینفعان فعال‌سازی معادن غیرفعال در شش گروه در ارتباط با یکدیگر قابل دسته‌بندی هستند (شکل ۱):

- صاحبان معادن غیرفعال: صاحبان پروانه‌های بهره‌برداری غیرفعال از بررسی ریشه‌های موانع فعالیت معادن می‌توانند فعالیت اقتصادی خود را از سر بگیرند.
- صنایع معدنی: فعالیت‌های مستقر در پیوندهای پسین بخش معدن در استان خراسان و استان‌های اطراف، با فعال شدن معادن در تامین مواد اولیه خود از بازار گسترده و متنوع‌تری بهره می‌برند.
- جامعه روستایی: با فعال‌سازی معادن فرصت شغلی قابل توجهی برای ساکنان نزدیک به موقعیت معدن فراهم می‌گردد.
- مسئولین فنی: فعالیت هر معدن به ایجاد اشتغال برای یک مسئول فنی منجر می‌شود.
- جامعه شهری: ایجاد اشتغال در روستاها از مهاجرت به شهر و افزایش دامنه حاشیه شهر کمک می‌کند.
- عموم جامعه: علاوه بر موارد یاد شده، معادن در صورت فعال شدن از طریق پرداخت حقوق دولتی به حساب خزانه ملی و به واسطه رونق اقتصادی موجب بهبود وضع عمومی جامعه می‌شوند.

نمودار ۱. مدل ذینفعان فعالسازی معادن غیرفعال خراسان رضوی



مأخذ: یافته‌های تحقیق

۱/۲ واژگان و مفاهیم

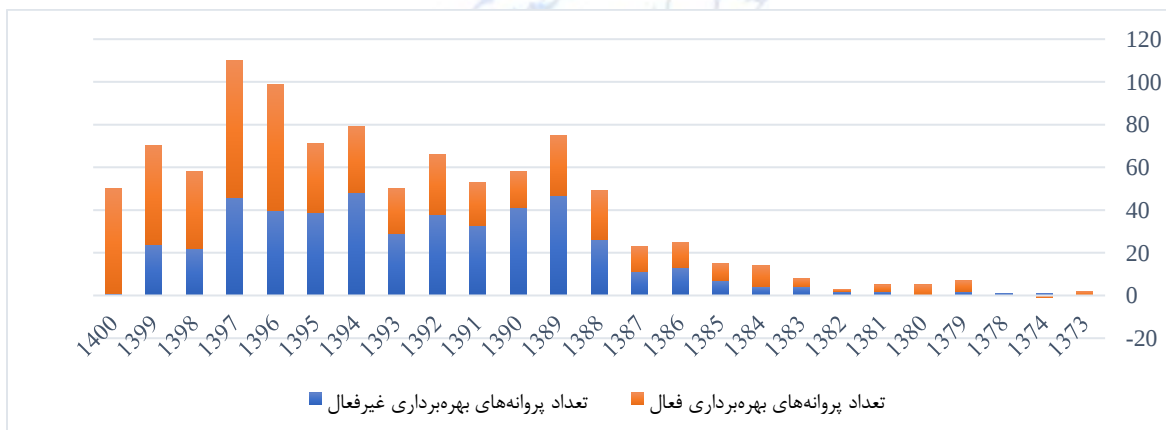
در اینجا به تبیین معنای مدنظر از برخی واژگان و اصطلاحات بکار رفته در این گزارش می‌پردازیم. مراد از «**معادن غیر فعال**» تنها معادن دارای پروانه بهره‌برداری می‌باشد که به هر دلیل عملیات استخراج و بهره‌برداری در آن‌ها متوقف شده است و محدوده‌هایی را که دارای مجوز «گواهی کشف» یا «پروانه اکتشاف» هستند، شامل نمی‌شود. همچنین هر جا کلمه «**قانون**» یا «قانون معادن» و «**آیین نامه**» یا «آیین نامه اجرایی» بکار رفته باشد، به ترتیب به قانون معادن مصوب ۱۳۷۷ و اصلاحات و الحاقات بعدی آن و آیین نامه اجرایی قانون معادن مصوب ۱۳۹۹ و اصلاحات و الحاقات بعدی آن اشاره دارد. اصطلاح «**گروه‌های شش گانه**» نیز به تقسیم‌بندی مواد معدنی به شش گروه در ماده ۳ آیین نامه اجرایی قانون معادن اشاره دارد.

۲ روش مطالعه

در قدم اول گزارشات موجود در حوزه معادن و آسیب‌شناسی فعالیت‌های معدنی مورد مطالعه قرار گرفت. در این زمینه گزارش‌هایی از مرکز پژوهش‌های مجلس نظیر «طرح دولت برای فعال سازی محدوده‌ها و معادن محبوس و غیرفعال»، و «بررسی و تحلیل تصدیگری دولت در معادن ایران»، و گزارش‌هایی در باب راه حل‌ها و ضرورت‌های توسعه بخش معدن مورد بهره‌برداری و الگوبخش این گزارش حاضر بوده‌اند و در مواردی از پیشنهادات و نتایج این گزارشات که مغول مانده‌اند، مجدداً یاد شده که در پایان به آن‌ها ارجاع داده شده است.

در قدم بعدی، اطلاعات تخصصی به منظور بررسی و تحلیل فنی موضوع از منابع مختلف گردآوری شده‌اند. برخی اطلاعات تخصصی مربوط به مواد معدنی کاربرد آن‌ها از گزارش‌های تخصصی سازمان زمین‌شناسی امریکا (USGS) استخراج شده است. همچنین، اطلاعات دریافتی از اداره کل صنعت، معدن و تجارت استان عمده‌ترین اطلاعات اولیه مربوط به معادن غیرفعال استان بوده است. این اطلاعات شامل اطلاعات فنی و تخصصی نظیر «نوع ماده معدنی»، «نوع فعالیت»، «نوع بهره‌بردار»، «میزان ذخیره قطعی»، «تعداد پرسنل» و «میزان سرمایه گذاری صورت گرفته» است که اداره کل صنعت، معدن و تجارت استان اخذ شده است. این قبیل اطلاعات از اسنادی مانند «گزارش پایان عملیات اکتشاف» و توسط مسئولین فنی سازمان نظام مهندسی و گزارش‌های ادواری مصرح در قانون معادن و همچنین، اطلاعاتی مانند تلفن تماس بهره‌بردار از جانب خود بهره‌بردار به اداره کل صنعت، معدن و تجارت اعلام می‌گردد. لذا این نکته محتمل است که برخی از این اطلاعات در بررسی‌های دقیق‌تر میدانی دچار تغییرات و اصلاحاتی شوند. این مسئله بخصوص در مورد داده‌های مربوط به میزان سرمایه‌گذاری صورت گرفته در معادن محتمل است. در این خصوص، علاوه بر احتمال اعلام غلط و غیردقیق مبالغ سرمایه‌گذاری صورت گرفته به هر دلیل، خطای مربوط به تورم نیز حاکم است. پروانه‌های بهره‌برداری مربوط به معادن غیرفعال فعلی در فاصله سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۴۰۰ صادر شده‌اند، که قیمت‌ها در این بازه زمانی ثابت نبوده است. صحت سنجی و جمع‌آوری میدانی اطلاعات و آمار مربوط به میزان ذخایر مواد معدنی و حذف متغیر تورم مستلزم صرف هزینه، نیروی کار و زمان بسیار زیاد است و در حیطه خدمات این گزارش نمی‌باشد. بنابراین فرض بر صحت اطلاعات مندرج در پروانه‌های بهره‌برداری است، اما بایستی نسبت به تفسیر داده‌های یاد شده با احتیاط اقدام کرد.

نمودار ۲. فراوانی پروانه‌های بهره‌برداری فعال و غیرفعال معتبر در سال ۱۴۰۱ براساس تاریخ صدور



مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

روش اصلی بررسی علل رکود معادن غیرفعال، مصاحبه تلفنی و برگزاری جلسه حضوری با صاحبان این معادن در قالب جلسات کارشناسی در محل اتاق بازرگانی خراسان رضوی بوده است. همچنین، در پایان گزارش، پس از تخلیص و تحلیل، اطلاعات به دست آمده از این روش، راه کارهای پیشنهادی اولیه با برخی صاحب نظران حوزه معدن استان و فعالین صف و ستاد این بخش به شور گذاشته شد. شهرستان های دارای ذخایر و تعداد معادن بالاتر در اولویت بررسی قرار دارند. در مرحله اول هشت شهرستان چناران، تربت جام، خواف، سبزوار، تربت حیدریه، گناباد، کاشمر و بردسکن انتخاب و پس از احصاء اطلاعات مربوط به پروانه های بهره برداری و اطلاعات تماس صاحبان این معادن از اداره کل صنعت، معدن و تجارت استان، اقدام به برقراری تماس و برگزاری جلسات بررسی تخصصی گردید. اطلاعات مربوط به مشکلات معادن و علل عدم فعالیت از سه طریق «دعوت بهره برداران به جلسات کارشناسی در کمیسیون معدن و صنایع معدنی» و «مصاحبه تلفنی» احصاء شده اند. در مجموع از میان ۲۲۹ معدن غیرفعال شهرستان های مذکور ۱۱۱ تعداد تماس تلفنی موفق حاصل و اطلاعات مورد نیاز از آنها احصاء شد. همچنین از این میان ۳۷ نفر از صاحبان معادن غیرفعال در جلسات تخصصی مربوط به هر شهرستان در محل اتاق بازرگانی در مشهد و با حضور نماینده اداره کل صمت و تشکلهای معدنی استان حضور یافتند و به ارائه دغدغه ها و موانع کار این معادن پرداختند. جدول ۶ میزان مشارکت صاحبان معادن غیرفعال استان را در امر بررسی علل رکود معادن نشان می دهد.

جدول ۱. میزان مشارکت صاحبان معادن غیرفعال در مصاحبه های تلفنی و جلسات بررسی کارشناسی

شهرستان	نسبت معادن غیرفعال به معادن فعال	تعداد معادن غیرفعال	تماس تلفنی					شرکت در جلسه	
			شماره اشتباه	عدم پاسخ	پاسخ مثبت	واگذاری	درصد پاسخگویی	حاضر	غایب
چناران	۷۱.۵۹%	۶۳	۱۲	۱۹	۳۰	۲	۴۷.۶۲%	۱۱	۵۲
تربت جام	۴۰.۰۰%	۱۴	۵	۳	۶	۰	۴۲.۸۶%	۳	۱۱
خواف	۳۹.۱۳%	۱۸	۶	۴	۷	۱	۳۸.۸۹%	۳	۱۵
سبزوار	۴۷.۰۱%	۵۵	۱۶	۱۴	۲۳	۲	۴۱.۸۲%	۹	۴۶
کاشمر	۴۲.۴۲%	۱۴	۳	۰	۹	۲	۶۴.۲۹%	۳	۱۱
بردسکن	۳۶.۵۹%	۱۵	۴	۲	۸	۱	۵۳.۳۳%	۲	۱۳
تربت حیدریه	۵۲.۵۴%	۳۱	۲	۱۳	۱۵	۱	۴۸.۳۹%	۳	۲۸
گناباد	۴۶.۳۴%	۱۹	۲	۳	۱۳	۱	۶۸.۴۲%	۳	۱۶
مجموع	۴۹.۷۸%	۲۲۹	۵۰	۵۸	۱۱۱	۱۰	۴۸.۴۷%	۳۷	۱۹۲

مأخذ: یافته های تحقیق

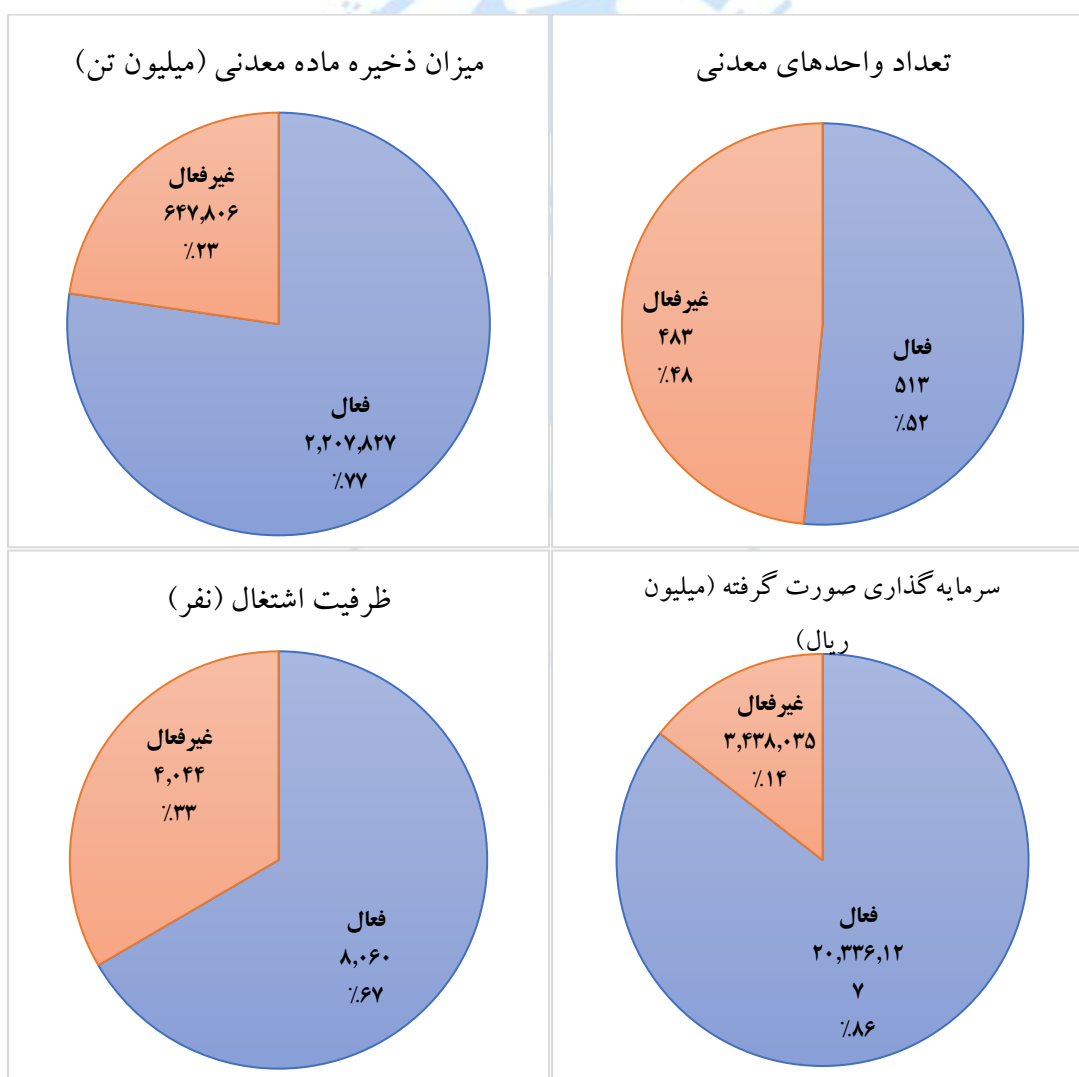
نکات:

- ۲۵ درصد شماره تماس های موجود در بانک اطلاعاتی اداره کل صمت استان اشتباه است و امکان دسترسی به صاحبان آنها میسر نیست.
- در مواجهه با اطلاعات مربوط به میزان سرمایه گذاری صورت گرفته در معادن، به دلیل تأثیر تورم در سال های مختلف و به دلیل مبنای خوداظهاری آنها، در تحلیل ها باید با احتیاط برخورد کرد.
- برقراری تماس تلفنی در مقایسه با برگزاری جلسات حضوری امکان جذب مشارکت بیشتری دارد.

۳ تصویر کلی معادن غیرفعال خراسان رضوی

براساس آخرین گزارش اداره کل صنعت، معدن و تجارت خراسان رضوی، تعداد ۹۵۱ پروانه بهره‌برداری معدنی دارای اعتبار با ذخیره ۲۸۱ میلیارد تن و سرمایه‌گذاری نزدیک به ۲۴ هزار میلیارد ریال که زمینه اشتغال بیش از ۱۱ هزار نفر را فراهم نموده است صادر شده است. در آخرین آمار اخذ شده از اداره کل صمت استان در تابستان ۱۴۰۱، تعداد ۴۸۳ معدن از معادن استان در وضعیت غیرفعال به سر می‌برند، که از حیث تعداد نیمی از مجموع معادن استان را شامل می‌شوند. بر مبنای اطلاعات پروانه‌های بهره‌برداری معادن غیرفعال خراسان رضوی، این معادن دارای ذخیره قطعی ۶۴۷۸ میلیون تن، می‌باشند که با سرمایه‌گذاری صورت گرفته ۳۴۰۰ میلیارد ریال و پتانسیل ایجاد اشتغال ۴۰۰۰ نفر را دارند.

نمودار ۳. نمایش نسبت تعداد، میزان ذخیره ماده معدنی، سرمایه‌گذاری صورت گرفته و ظرفیت اشتغال معادن فعال و غیرفعال استان خراسان رضوی



مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

این آمار نشان می‌دهد، علیرغم اینکه ۴۸ درصد از معادن استان غیرفعال می‌باشند، میزان ذخیره‌ای که این معادن به خود اختصاص داده‌اند تنها یک چهارم کل ذخایر ثبت شده در پروانه‌های بهره‌برداری معتبر استان است. همینطور سهم سرمایه‌گذاری صورت گرفته بر روی معادن غیرفعال از کل معادن استان تنها ۱۴ درصد بوده و این آمار در خصوص ظرفیت اشتغال ۳۳ درصد است. به طور کلی می‌توان استنباط کرد که اگرچه تعداد معادن غیرفعال در مقایسه با کل معادن رقم قابل توجه و هشدار دهنده‌ای می‌باشد، اما عموماً عمده ذخیره مواد معدنی (مندرج در پروانه‌های بهره‌برداری معتبر در سال ۱۴۰۱) و همچنین میزان سرمایه‌گذاری صورت گرفته، در معادن فعال متمرکز است. آمار مذکور در بین گروه‌های مختلف مواد معدنی توزیع همگنی ندارد و از اینرو تفکیک بر اساس گروه‌های معدنی نیز حائز اهمیت است.

۳/۱ رده‌بندی مواد و فعالیت‌های معدنی معادن غیرفعال

۳/۱/۱ رده بندی فعالیت‌های اقتصادی (کدینگ آیسیک) مرتبط با استخراج مواد معدنی

به منظور بررسی توزیع واحدهای معدنی غیرفعال در حوزه‌های مختلف فعالیت‌های استخراج معدنی، از رده بندی فعالیت‌های اقتصادی برای نظام‌بخشی به آمار موجود استفاده می‌کنیم. جدول ۳ مشخصات معادن غیرفعال استان را براساس فعالیت‌های اقتصادی مختص استخراج هر ماده معدنی نشان می‌دهد.

جدول ۲. مشخصات معادن غیرفعال خراسان رضوی بر حسب کد آیسیک (۲ و ۴ رقمی)

کد آیسک	شرح فعالیت	تعداد	ذخیره ماده معدنی (هزار تن)	سرمایه‌گذاری انجام شده (میلیون ریال)	تعداد نیروی شاغل (نفر)
۰۵	استخراج زغالسنگ و زغال قهوه‌ای	۴	۲۳۵	۹,۴۱۳	۱۰۷
۰۵۱۰	استخراج زغالسنگ خشک	۴	۲۳۵	۹,۴۱۳	۱۰۷
۰۷	استخراج کانه‌های فلزی	۶۷	۸,۳۵۱	۷۵۸,۴۲۹	۶۶۵
۰۷۱۰	استخراج کانه‌های آهن	۱۴	۵,۹۸۶	۲۹۷,۲۳۳	۲۱۴
۰۷۲۹	استخراج سایر کانه‌های فلزی غیرآهنی	۵۳	۲,۳۶۵	۴۶۱,۱۹۶	۴۵۱
۰۸	استخراج سایر معادن	۴۱۲	۶۳۹,۲۲۰	۲,۶۷۰,۱۹۳	۳۲۷۲
۰۸۱۰	استخراج سنگ، شن و خاک رس	۳۶۰	۳۷۴,۶۵۱	۲,۲۸۸,۸۹۷	۲۸۷۰
۰۸۹۱	استخراج مواد معدنی شیمیایی و کودهای معدنی	۵	۱,۳۲۴	۱۷۶,۸۱۰	۵۲
۰۸۹۳	استخراج نمک	۱۷	۱۸۸,۹۶۷	۱۱۸,۷۰۸	۱۴۳
۰۸۹۹	استخراج سایر معادن طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۳۰	۷۴,۲۷۸	۸۵,۷۷۹	۲۰۷
جمع کل		۴۸۳	۶۴۷,۸۰۶	۳,۴۳۸,۰۳۵	۴۰۴۴

مأخذ: آمار اداره کل صمت استان و یافته‌های تحقیق.

۳/۱/۲ رده‌بندی مواد معدنی بر اساس قانون معادن و آیین‌نامه اجرایی آن

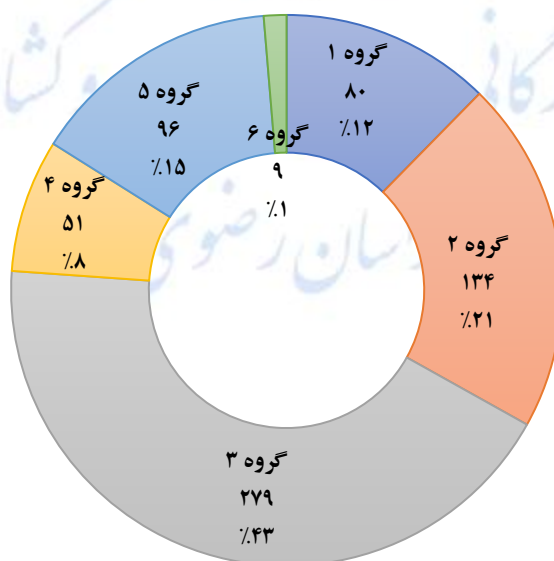
طبق قانون معادن، مواد معدنی به چهار طبقه تقسیم می‌شوند که تنها طبقه یک و دو امکان بهره‌برداری توسط بخش خصوصی را دارند که در آیین‌نامه اجرایی قانون معادن مصوب ۱۳۹۲ به شش گروه تقسیم شده‌اند. جدول ۳ اطلاعات مواد معدنی را از حیث تعداد، میزان ذخیره ماده معدنی، میزان سرمایه‌گذاری صورت گرفته و ظرفیت اشتغال معادن غیرفعال را بر اساس تقسیم‌بندی گروه‌های شش گانه آیین‌نامه نمایش می‌دهد.

جدول ۳. توزیع معادن غیرفعال در رده‌بندی قانون و آیین‌نامه معادن بر اساس میزان ذخیره، سرمایه‌گذاری صورت گرفته و ظرفیت اشتغال

تعداد	ذخیره ماده معدنی اول (هزار تن)	سرمایه گذاری (میلیون ریال)	ظرفیت اشتغال (نفر)
۲۶۱	۴۹۳,۱۴۱	۱,۴۹۸,۸۶۴	۱,۸۳۴
گروه ۱	۸۰,۰۰۷	۷۸۰,۱۱۲	۵۴۶
گروه ۲	۱۳۴,۴۵۰	۳۵۲,۲۵۱	۸۵۹
گروه ۳	۲۷۸,۶۸۵	۳۶۶,۵۰۱	۴۲۹
۲۲۲	۱۵۴,۶۶۵	۱,۹۳۹,۱۷۱	۲,۲۱۰
گروه ۴	۵۰۵۷۳.۹۷۵	۴۶۴,۰۰۶	۹۲۶
گروه ۵	۹۵۵۰۴.۹۱۵	۷۰۷,۳۲۳	۵۱۲
گروه ۶	۸,۵۸۶	۷۶۷,۸۴۲	۷۷۲

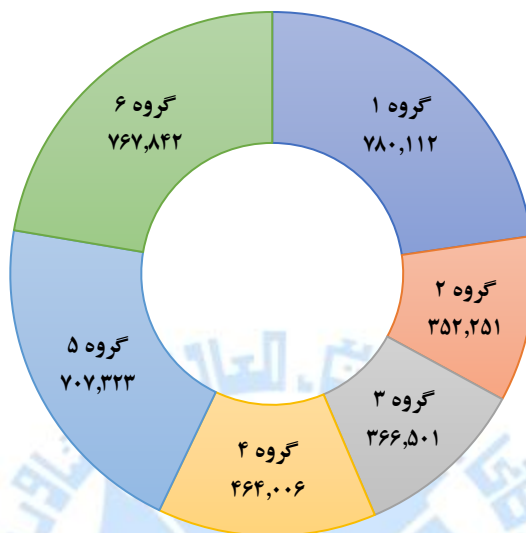
مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

نمودار ۴. سهم هر یک از گروه‌های شش گانه مواد معدنی ذخایر معدنی معادن غیرفعال خراسان رضوی (میلیون تن)



مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

نمودار ۵. میزان سرمایه‌گذاری انجام شده بر هریک از گروه‌های شش‌گانه مواد معدنی (میلیون ریال)



مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

با نگاهی به نمودارهای فوق درمیابیم که مجموع گروه‌های ۱، ۵ و ۶ بالغ بر ۷۰ درصد از سرمایه‌گذاری صورت گرفته در کل معادن غیرفعال فعلی را به خود اختصاص داده‌اند در حالی که تنها ۲۸ درصد از تعداد معادن غیرفعال در این گروه‌ها رده‌بندی می‌شوند.

۳/۱/۳ مقایسه معادن فعال و غیرفعال استان در هریک از گروه‌های شش‌گانه

در این بخش از گزارش به میزان غیرفعال بودن معادن هر گروه از مواد معدنی در مقایسه با خودش توجه شده است. در جدول ۲ به سهم معادن غیرفعال از کل معادن از حیث تعداد معادن، ذخیره ماده معدنی، میزان سرمایه‌گذاری صورت گرفته و ظرفیت اشتغال به تفکیک گروه و طبقه ماده معدنی بررسی شده است. در شرایط مطلوب، انتظار می‌رود این نسبت به سمت صفر میل کند و حرکت به سمت درصدهای بالاتر به معنی فاصله گرفتن از نتیجه مطلوب و کاهش بهره‌وری بخش معدن استان است.

این نکته را باید در نظر گرفت که از میان شاخص‌های چهارگانه ذکر شده در این گزارش، شاخص تعداد معادن غیرفعال بدون در نظر گرفتن سه شاخص دیگر نقش موثری در بخش معدن اقتصاد بازی نمی‌کند. از طرفی می‌تواند با وزن‌دهی به سایر شاخص‌ها آن‌ها را به طور گمراه کننده‌ای متفاوت جلوه دهد. لذا تنها با بررسی سه شاخص دیگر می‌توانیم متوسط تأثیر معادن غیرفعال متعلق گروه‌های معدنی را در مقایسه با یکدیگر بررسی کنیم. مطابق با نمودار ۱، در گروه‌های ۶ و ۱ علیرغم تعداد بالای معادن غیرفعال به نسبت بیشتر ذخایر معدنی این گروه در وضعیت فعال و در حال بهره‌برداری می‌باشد. چنین نسبتی نشان دهنده اهمیت کمتر معادن غیرفعال این گروه‌ها نسبت به مجموع معادن آن است. این شرایط در خصوص مواد معدنی گروه ۵ صادق نیست، چراکه معادن غیرفعال این گروه در کنار سهم قابل توجه از تعداد کل معادن گروه مشابه، بیش از ۷۶ درصد از ذخیره ماده معدنی و سرمایه‌گذاری صورت گرفته و بیش از نیمی از ظرفیت اشتغال کل معادن گروه ۵ را به خود اختصاص داده است. پس از گروه ۵، به ترتیب معادن گروه‌های ۴ و ۳ اهمیت بیشتری دارند.

جدول ۴. نسبت معادن غیرفعال به کل معادن استان بر مبنای فاکتورهای تعداد، ذخیره ماده معدنی، میزان سرمایه گذاری صورت گرفته و ظرفیت اشتغال هر یک از گروه ها و طبقات مواد معدنی

تعداد	ذخیره ماده معدنی	سرمایه گذاری صورت گرفته	ظرفیت اشتغال	
۵۰%	۲۸%	۳۸%	۴۸%	طبقه یک
۳۰%	۱۴%	۳۲%	۳۴%	گروه ۱
۶۶%	۵۰%	۴۷%	۶۴%	گروه ۲
۵۶%	۳۰%	۴۷%	۴۶%	گروه ۳
۴۷%	۱۴%	۱۰%	۲۷%	طبقه دو
۵۶%	۵۴%	۳۷%	۵۷%	گروه ۴
۶۸%	۷۷%	۷۷%	۵۶%	گروه ۵
۳۱%	۱%	۴%	۱۴%	گروه ۶
۴۸%	۲۳%	۱۴%	۳۳%	مجموع

مأخذ: یافته های تحقیق

۳/۱/۴ متوسط ذخیره ماده معدنی معادن فعال و غیرفعال فلزی

یک نکته قابل توجه در خصوص معادن غیرفعال میزان اقتصادی بودن و اهمیت آن ها در برابر با معادن فعال ماده معدنی مشابه است. این مولفه از آنجایی اهمیت پیدا می کند که می توانیم به رابطه بین ابعاد ذخیره قطعی (اکتشاف شده) معادن و شرایط فعالیت آن پی ببریم. جدول ۵ میزان متوسط ذخیره معادن غیرفعال به معادن فعال استان را نشان می دهد. متوسط ذخیره معادن غیرفعال به طرز چشمگیری در همه گروه های فلزی از معادن فعال کمتر است.

جدول ۵. تعداد و متوسط ذخیره ماده معدنی معادن غیرفعال و فعال فلزی

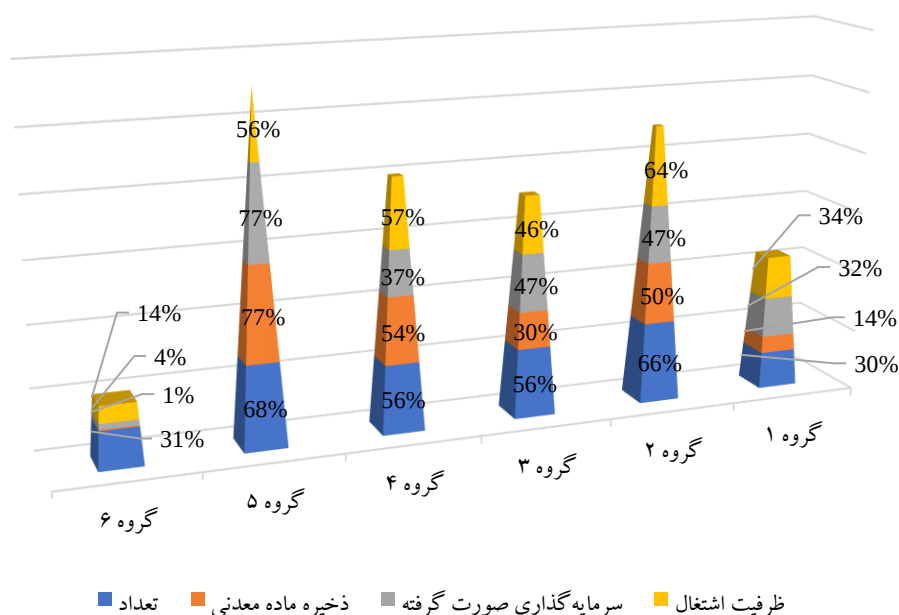
معادن غیرفعال		معادن فعال		
تعداد	متوسط میزان ذخیره ماده معدنی (هزار تن)	تعداد	متوسط میزان ذخیره ماده معدنی (هزار تن)	ماده معدنی
۱	۱۰۵۰	۳	۱۳۵۰	سرب و روی
۸	۳۰۷۰۶	۲۶	۲۳۵,۱۳۴.۳	سنگ آهن مگنتیت (پلاسری)
۶	۵۸۷۰۵	۱۴	۱۵,۱۱۸۰۰	سنگ آهن هماتیت
۱	۲۲۳۰۴	۶	۲,۸۰۳۰۸	طلا
۹	۱۵۱۰۴	۳۴	۱۴,۸۲۱۰۹	کانسنگ مس
۲۶	۱۴۰۷	۴۶	۸۷۸۰۹	کرومیت
۱۶	۱۸۰۲	۲۱	۱,۰۶۷۰۱	منگنز
۶۷	۱۲۴۰۶	۱۵۲	۸۴۱,۲۳۵۰۰	مجموع

مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

گزارش معادن غیرفعال خراسان رضوی ۱۴۰۱

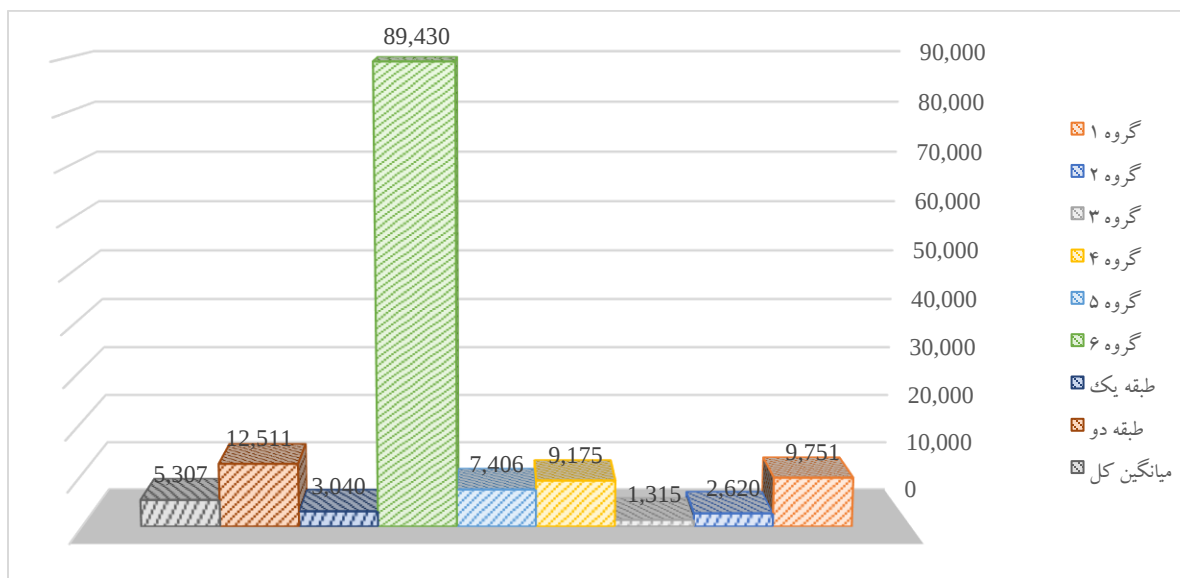
نمودار ۵ نسبت سرمایه گذاری صورت گرفته به میزان ذخیره ماده معدنی را به تفکیک گروه های شش گانه مواد معدنی نشان می دهد. گروه شش با اختصاص حدود ۹۰ میلیارد ریال به ازای هر تن ماده معدنی در این میان بالاترین ضریب را دارد. این اختلاف برجسته در میزان سرمایه گذاری با توجه به این نکته که گروه ۶ مواد معدنی فلزی (به ویژه سنگ آهن با بیشترین ارزش افزوده در میان مواد معدنی) و زغالسنگ را در بر می گیرد و از آنجایی که استخراج این مواد بیشترین ارزش افزوده را نسبت به سایر مواد معدنی دارد قابل توضیح است. در مرحله بعد معادن گروه ۱ و ۴ بیشترین نسبت سرمایه گذاری به حجم ذخیره را به خود اختصاص می دهند. بعلاوه، معادن شن و ماسه، سنگ آهک، و معادن سنگ تزئینی و نما، متعلق به این گروه ها، در رتبه های بعد از سنگ آهن از لحاظ ارزش افزوده قرار دارند. در این شرایط می توان استنتاج کرد جذب سرمایه در معادن را کد فعلی از منطق کلی اهمیت ارزش افزوده پیروی کرده است.

نمودار ۶. سهم معادن غیرفعال از کل معادن استان، در شاخص های تعداد معادن، میزان ذخیره، میزان سرمایه گذاری و ظرفیت اشتغال، به تفکیک گروه ماده معدنی



مأخذ: یافته های تحقیق

نمودار ۷. نمودار نسبت سرمایه گذاری صورت گرفته به میزان ذخیره ماده معدنی در هر یک از گروه‌های شش گانه مواد معدنی (ریال بر تن)



مأخذ: یافته‌های تحقیق

۳/۲ معادن غیرفلزی

۳/۲/۱ مصالح ساختمانی

گروه‌های ۱ و ۲ از گروه‌های شش گانه تامین کننده مصالح ساختمانی هستند که شامل شن و ماسه و سنگ لاشه می‌شوند. همچنین استخراج این مواد معدنی تقریباً منطبق با کد ۸۱۰ از رشته فعالیت‌های معدنی کدینگ آیسیک است و عمده مصارف آن در ساختمان سازی می‌باشد. مجموعاً ۱۹۳ معدن غیرفعال مربوط به گروه‌های ۱ و ۲ در استان خراسان رضوی وجود دارد که این عدد برابر با ۴۸ درصد از کل معادن مصالح ساختمانی دارای پروانه بهره‌برداری در سطح استان می‌باشد. توزیع جغرافیایی این معادن در دو قطب حوزه نفوذ شهرستان مشهد (شهرستان‌های مشهد، چناران، و فریمان) و شهرستان‌های نیشابور، تربت حیدریه و سبزوار متمرکز است که به ترتیب ۶۰ و ۱۷ درصد از معادن غیرفعال مصالح ساختمانی استان را در بر گرفته‌اند. همچنین، معادن غیرفعال شهرستان‌های مشهد، خواف، چناران و تربت حیدریه به ترتیب بیشترین ذخایر این مواد معدنی را دارند و با در برداشتن بیش از ۱۱۸ میلیون تن ذخیره بیش از نیمی از ذخیره ماده معدنی غیرفعال را در خود جای داده‌اند.

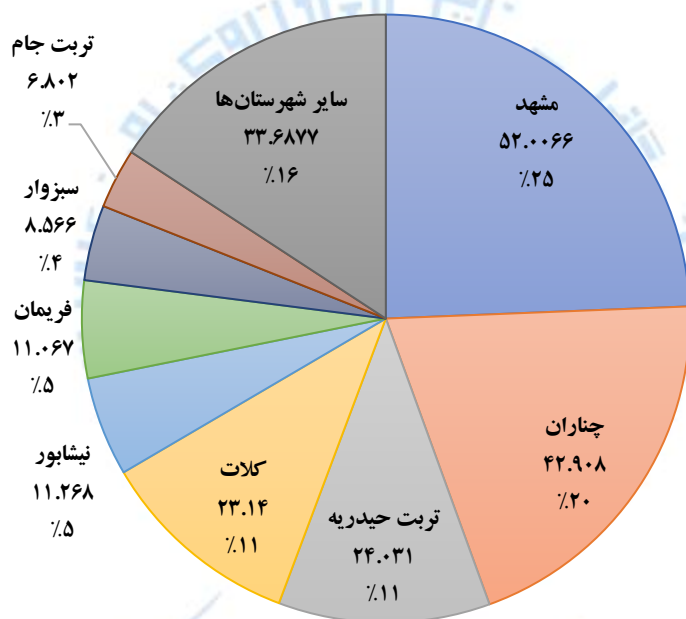
جدول ۶. توزیع شهرستانی معادن غیرفعال گروه ۱ و ۲

شهرستان	تعداد	میزان ذخیره (میلیون تن)	میزان سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)	ظرفیت اشتغال (نفر)
مشهد	۴۸	۵۲.۰	۲۹۱,۴۲۵.۹	۳۹۱
چناران	۵۵	۴۲.۹	۲۶۹,۱۱۱.۳	۳۵۵
تربت حیدریه	۱۲	۲۴.۰	۱۱۵,۶۰۷.۲	۸۸
کلات	۴	۲۳.۱	۱۱,۳۱۳.۰	۳۰
نیشابور	۱۱	۱۱.۳	۸۶,۳۲۶.۰	۸۸

شهرستان	تعداد	میزان ذخیره (میلیون تن)	میزان سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)	ظرفیت اشتغال (نفر)
فریمان	۱۷	۱۱.۱	۳۶,۱۵۲.۵	۹۳
سبزوار	۱۰	۸.۶	۵۹,۱۳۷.۲	۸۲
تربت جام	۷	۶.۸	۶۴,۴۰۴.۶	۴۷
سایر شهرستان‌ها	۳۴	۳۳.۷	۱۹۸,۸۸۵.۰	۲۳۱

مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

نمودار ۸. توزیع شهرستانی ذخایر غیرفعال مصالح ساختمانی خراسان رضوی



مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

۳/۲/۲ سنگ نما و تزئینی

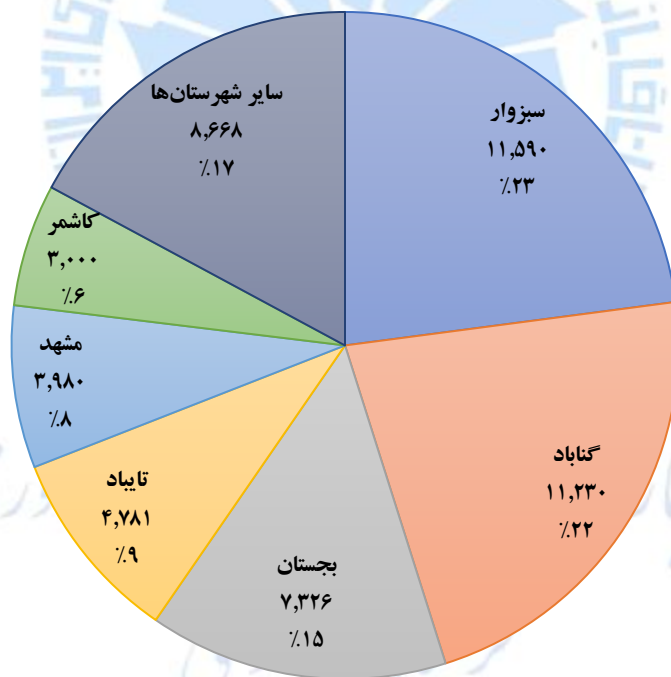
مشخصاً تعداد ۱۴۰ معدن سنگ‌های نما و تزئینی شامل سنگ‌های گرانیت، تراورتن، مرمریت در استان خراسان رضوی وجود دارد که ۷۶ واحد از آن‌ها غیرفعال می‌باشند. عمده تمرکز ذخیره این معادن در شهرستان‌های سبزوار، گناباد و بجستان قرار دارد (جدول ۷).

جدول ۷. توزیع شهرستانی معادن غیرفعال گروه ۴

شهرستان	تعداد معادن غیرفعال	ذخیره ماده معدنی اول (تن)	سرمایه‌گذاری انجام شده (میلیون ریال)	تعداد پرسنل (نفر)
سبزوار	۱۲	۱۱.۶	۸۹,۲۴۴.۹	۱۶۷
مشهد	۱۱	۴.۰	۵۵,۷۶۱.۰	۱۵۰
بجستان	۸	۷.۳	۲۹,۴۷۰.۵	۱۰۲

شهرستان	تعداد معادن غیرفعال	ذخیره ماده معدنی اول (تن)	سرمایه گذاری انجام شده (میلیون ریال)	تعداد پرسنل (نفر)
کاشمر	۷	۳۰۰	۲۱,۳۵۳.۷	۸۹
تایباد	۶	۴۰.۸	۷۰,۰۱۸.۰	۶۲
ترت حیدریه	۶	۲۰.۱	۳۶,۸۷۰.۷	۷۱
گناباد	۵	۱۱۰.۲	۳۳,۳۹۷.۰	۷۵
سایر شهرستان‌ها	۱۹	۶۰.۶	۱۲۷,۸۹۰.۳	۲۱۰
جمع کل	۷۴	۵۰۰.۶	۴۶۴,۰۰۶.۱	۹۲۶

نمودار ۹. سهم ذخایر سنگ تزئینی و نمای غیرفعال استان براساس شهرستان



مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

۳/۲/۳ گچ‌ها، نمک‌ها و کربنات کلسیم

حدود ۶۳ معدن غیرفعال در بردارنده مواد معدنی گروه ۳، شامل سنگ آهک، سنگ نمک و نمک آبی، انواع سنگ گچ و گچ خاکی، پوکه‌های معدنی و نظایر آن‌ها، می‌باشند که نیمی از مجموع پروانه‌های بهره‌برداری این گروه از مواد معدنی در استان را تشکیل می‌دهند. مجموع سرمایه‌گذاری صورت گرفته در این معادن ۳۷۰ میلیارد ریال و ظرفیت شغلی آن‌ها ۴۲۹ نفر عنوان شده است. ذخیره قطعی معدن غیرفعال این گروه ۲۷۹ میلیون تن معادل ۳۱ درصد کل ذخیره اکتشاف شده از این مواد معدنی در استان می‌باشد. حدود ۸۰ درصد ذخیره

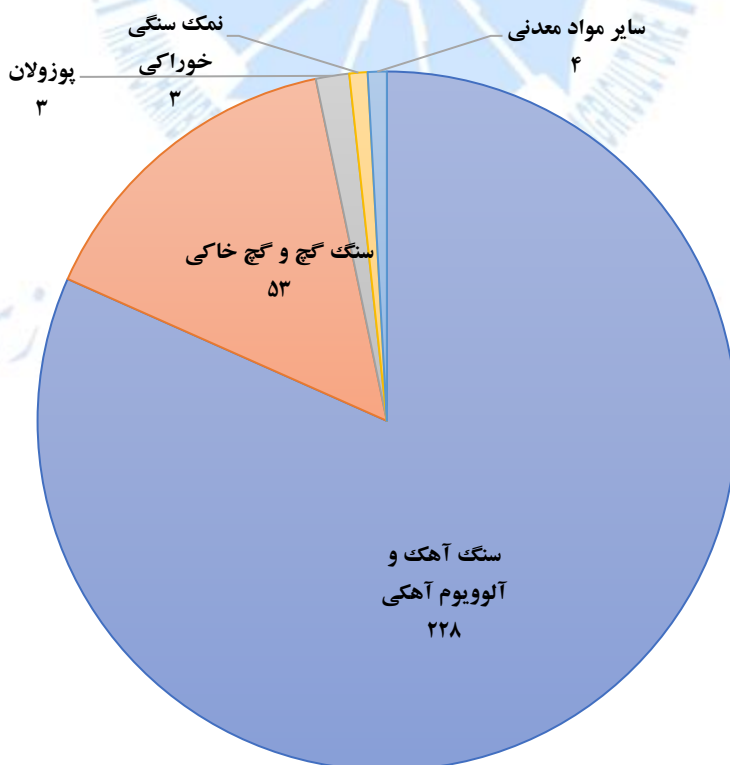
معادن غیرفعال این گروه متعلق به مواد آهکی و برابر با ۲۲۸ میلیون تن است که عمده مصرف آن در صنعت تولید سیمان، فولاد، کاغذ سنگی و امور تصفیه آب می باشد.

جدول ۸. میزان ذخیره مواد معدنی گروه ۳ در استان

ماده معدنی	تعداد معادن	میزان ذخیره ماده معدنی اول (تن)
سنگ آهک و آلوویوم آهکی	۱۴	۲۲۷,۵۶۸
سنگ گچ و گچ خاکی	۳۷	۴۲,۰۲۳
پوزولان	۲	۴,۳۰۰
نمک سنگی خوراکی	۴	۲,۳۴۹
سایر مواد معدنی	۶	۲,۴۴۵
جمع	۶۳	۲۷۸,۶۸۵

مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

نمودار ۱۰. میزان و سهم ذخیره هریک مواد معدنی گروه ۳ در استان



مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

۳/۲/۴ زغالسنگ

بر مبنای اطلاعات سال ۱۴۰۰ اداره کل صمت استان خراسان رضوی در سطح استان خراسان رضوی ۶ واحد معدنی زغالسنگ دارای مجوز بهره‌برداری معتبر وجود دارد که ذخیره آن ۶۰۳ هزار تن تخمین زده شده است (جدول ۶). از این میان تنها دو معدن در وضعیت فعال قرار دارند و بیشترین حجم ذخیره قطعی این ماده معدنی، معادل ۲۳۴ هزار تن را در بر می‌گیرند. بیشترین ذخیره متعلق به معدن آق دربند است که در شهرستان سرخس واقع شده است و کک مورد نیاز فولاد خراسان را تأمین می‌کند. در بین معادن غیرفعال نیز معدن کیمیاکک شو ذخیره قابل توجهی دارد و دومین معدن زغالسنگ بزرگ استان به شمار می‌رود.

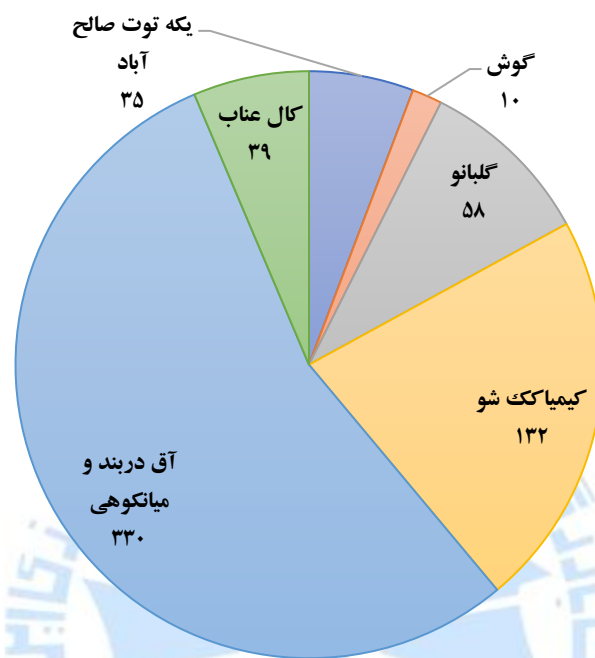
جدول ۹. اطلاعات معادن زغالسنگ استان

نام معدن	شهرستان	وضعیت	میزان ذخیره ماده معدنی (هزار تن)	سرمایه گذاری صورت گرفته (میلیون ریال)	روش	پرسنل (نفر)
یکه توت صالح آباد	تربت جام	غیرفعال	۳۵	۳,۲۰۳	زیرزمینی	۲۶
گوش	تربت جام	غیرفعال	۱۰	۱,۹۶۰	روپاز	۸
گلبانو	تربت جام	غیرفعال	۵۸	۵۸۱	زیر زمینی	۴۴
کیمیاکک شو	تربت جام	غیرفعال	۱۳۲	۳,۶۶۹	زیر زمینی	۲۹
آق دربند و میانکوهی	سرخس	فعال	۳۳۰	۴,۰۹۷	زیر زمینی	۱۰۶
کال عتاب	تربت جام	فعال	۳۹	۲۲,۹۸۹	روپاز	۵

مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی
خراسان رضوی

نمودار ۱۱. سهم هر یک از معادن زغالسنگ استان از میزان کل ذخیره درج شده در پروانه‌های بهره‌برداری زغالسنگ



مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

۳/۲/۵ سیلیس

سیلیس بیشترین کاربرد را در صنعت تولید شیشه دارد. همچنین یکی از محصولات آن به نام فروسیلیس در صنایع متالورژی به ویژه در تولید فولاد به عنوان یک اکسیدزدا نقشی ضروری دارد. در حال حاضر تنها کارخانه تولید فروسیلیسم استان در شهرستان گناباد در حال احداث است. بر مبنای آمار تابستان ۱۴۰۱ اداره کل صمت خراسان رضوی در این استان تعداد ۲۸ معدن سیلیس با مجموع ذخیره ۱۰۰ میلیون تن وجود دارد که از این میان ۸ معدن با ذخیره بیش از ۶۵ میلیون تن و ظرفیت اشتغال ۵۸ نفر غیرفعال می‌باشند (جدول ۷). با نگاهی دقیق‌تر به آمار مذکور روشن می‌شود که مهم‌ترین معادن سیلیس استان از حیث ذخیره معادن آغنج و اسجیل به شمار می‌روند که مجموعاً ۹۹ درصد حجم ذخیره معادن غیرفعال و ۶۵ درصد کل ذخایر قطعی سیلیس استان را دارا می‌باشند. بعد از آن به ترتیب معادن فابر سیلیس توس، سیلیس جام، همت و سپیدار متمرکز در شهرستان‌های مشهد و تربت جام مهم‌ترین معادن سیلیس فعال استان به شمار می‌روند که مجموعاً ۲۷ درصد از ذخایر استانی را دارا می‌باشند.

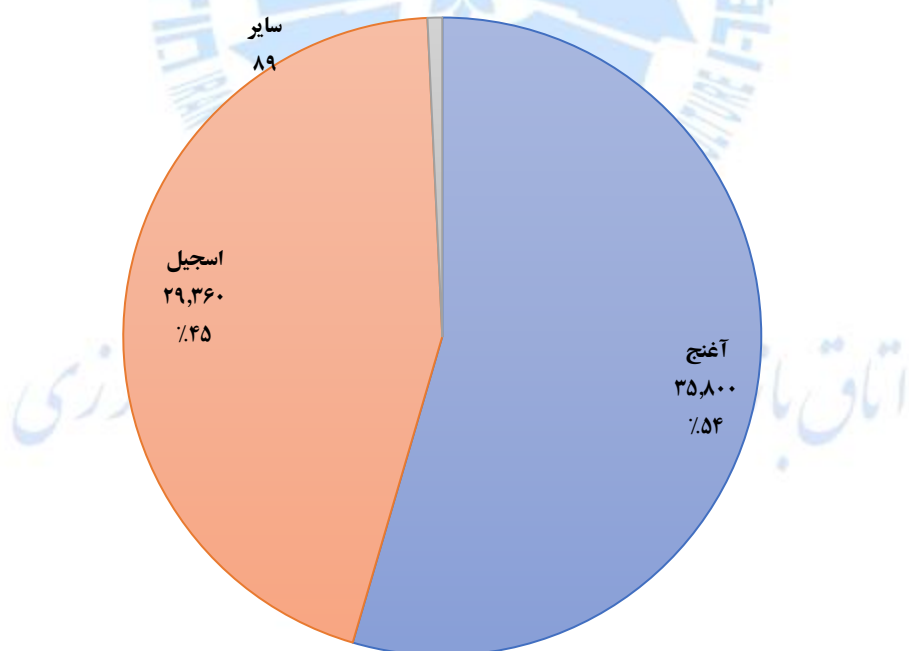
جدول ۱۰. اطلاعات مربوط به معادن غیرفعال سیلیس استان

شهرستان	نام معدن	میزان ذخیره (هزار تن)	میزان سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)	تعداد پرسنل (نفر)
مشهد	آغنج	۳۵,۸۰۰	۲۶,۲۸۲	۱۵

شهرستان	نام معدن	میزان ذخیره (هزار تن)	میزان سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)	تعداد پرسنل (نفر)
	حامد	۵۱	۲,۳۲۲	۷
	سنگ بست	۳۰	۱,۱۷۹	۳
	شب بو	۲۲	۱,۵۳۸	۵
	مایان	۱۹۴	۱,۷۷۵	۵
چناران	اسجیل	۲۹,۳۶۰	۳۹۸	۲
فریمان	مزار بی آب	۱۸۲	۱,۹۳۱	۱۴
زاوه	گوجی تربت	۱۰	۴,۳۸۰	۷

مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

نمودار ۱۲. سهم ذخایر معادن غیرفعال سیلیس استان



مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

۳/۲/۶ فلدسپات‌ها و خاک‌های صنعتی

بر اساس آمار تابستان ۱۴۰۱ اداره کل صمت در استان خراسان رضوی، تعداد ۱۰۸ واحد خاک صنعتی و فلدسپات با مجموع ذخیره ۶۶ میلیون تن وجود دارد که تعداد ۴۳ معدن با حجم ذخیره نزدیک به ۱۶ میلیون تن (۲۴ درصد از کل ذخایر) از آن‌ها غیرفعال می‌باشند.

گزارش معادن غیرفعال خراسان رضوی ۱۴۰۱

پروانه‌های بهره‌برداری خاک‌های صنعتی در استان علاوه بر نام کلی «خاک صنعتی» در مواردی با نام انواع مختلف این خاک‌ها مانند «بتونیت»، «خاک رس»، «کائولن»، «بال کلی»، و «خاک نسوز» صادر می‌شوند.

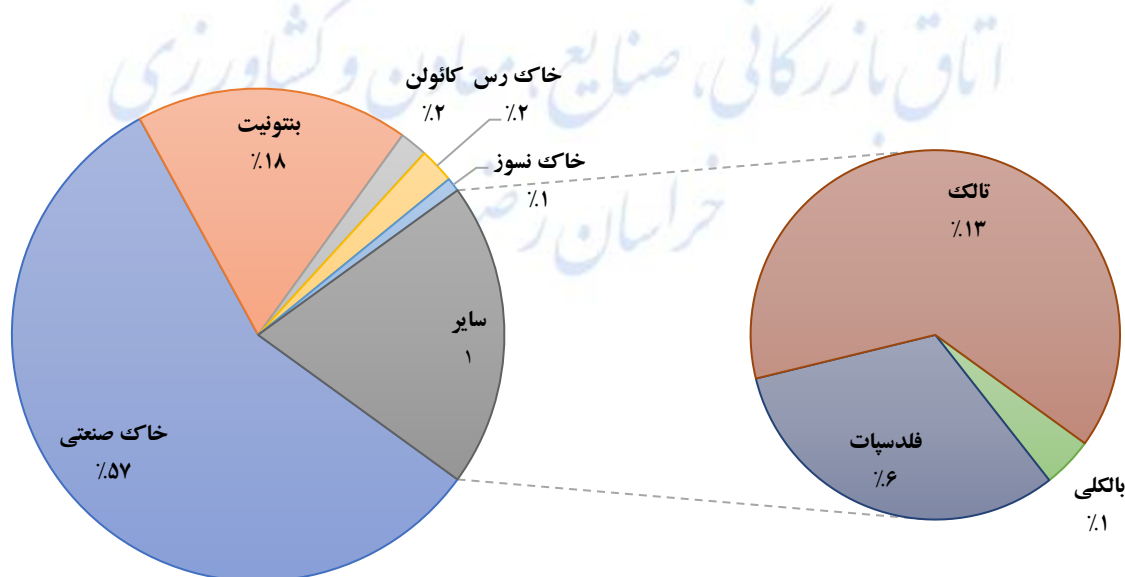
جدول ۱۱. اطلاعات مربوط به معادن غیرفعال خاک صنعتی استان خراسان رضوی

ماده معدنی	تعداد معادن غیرفعال	ذخیره (هزار تن)	تعداد اشتغال (نفر)	برخی کاربردهای صنعتی
خاک صنعتی	۲۲	۹۰۲۴	۱۱۱	
بتونیت	۸	۲۸۳۸.۵	۳۷	گل حفاری، ماسه ریخته‌گیری، سدهای خاکی، تصفیه کننده
کائولن	۲	۲۸۹	۱۱	صنایع چینی و سرامیک، کاغذ، آرایشی-بهداشتی، رنگ، عایق
خاک رس	۱	۳۶۵	۴	پرورش گیاه، صنایع فولاد، صنایع دستی، پزشکی
خاک نسوز	۱	۱۴۴.۵	۶	صنایع چینی و سرامیک، چسب و رنگ
بالکلی	۱	۱۴۰	۵	صنعت سرامیک، باغداری و کشاورزی، چسب و رنگ
فلدسپات	۴	۱۰۰۴	۲۷	صنعت سرامیک، شیشه، کمک ذوب
تالک	۴	۲۰۱۵	۱۵	لوازم آرایشی بهداشتی، رنگ سازی
جمع کل	۴۳	۱۵۸۲۰	۲۱۶	

مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

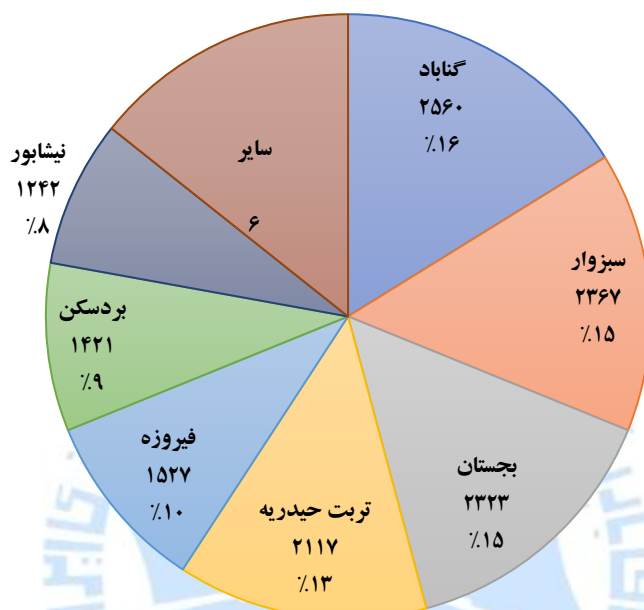
بیشترین تمرکز معادن غیرفعال خاک صنعتی استان به ترتیب در شهرستان‌های گناباد، سبزوار، بجستان و تربت حیدریه با تعداد ۱۶ و مجموع ۶۰ درصد از ذخایر غیرفعال خاک صنعتی واقع شده است.

نمودار ۱۳. سهم ذخایر معادن خاک صنعتی و فلدسپات غیرفعال استان



مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

نمودار ۱۴. توزیع شهرستانی ذخایر غیرفعال خاک صنعتی استان



مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

۳/۲/۷ باریت و فلورین

براساس آخرین آمار اداره کل صمت استان خراسان رضوی، ۶ واحد معدنی فلورین با ذخیره ۱۳ میلیون تن و ۲۳ واحد باریت با ذخیره ۴۷۹ هزار تن در استان وجود دارد که از این میان ۴ معدن فلورین و ۵ معدن باریت غیرفعال شده‌اند (جدول ۹). عمده کاربرد باریت در صنایع دارویی و در تامین گل حفاری چاه‌های نفت و گاز و کاربرد اصلی فلورین در تولید هیدروفلوریک اسید و سیمان است.

جدول ۱۲. اطلاعات میزان ذخیره، سرمایه‌گذاری انجام شده و تعداد پرسنل مربوط به معادن باریت و فلورین غیرفعال استان

ماده معدنی	شهرستان	نام معدن	میزان ذخیره (هزار تن)	میزان سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)	تعداد پرسنل (نفر)
باریت	بجستان	تلخابوند	۳۰	۲۱۲۵	۵
	باخرز	چهارطاق	۱۱	۹۰۲	۵
	رشتخوار	سنگان بالای تربت حیدریه	۵	۱۰۱۲	۸
	فریمان	شاهان گرماب	۲۱	۳۶۵	۵
	رشتخوار	صدرا	۲۰.۵	۱۳۸۰	۳
فلورین	بجستان	چشمه روک	۲۳	۱۳۰۲۸	۱۲
	سرخس	کوه سفیدبالا	۱۲۳۲	۱۲۹۰۰۰.۵	۱۴

ماده معدنی	شهرستان	نام معدن	میزان ذخیره (هزار تن)	میزان سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)	تعداد پرسنل (نفر)
	بجستان	نگین	۱۱	۲۶۲۴۱	۷
	بجستان	هلالی گناباد	۸	۵۲۷۹	۱۱

مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

۳/۲/۸ سنگ‌های قیمتی و نیمه‌قیمتی

خراسان رضوی از دیرباز کانون تراش و بهره‌برداری از سنگ‌های قیمتی بوده است. مهمترین گوهر سنگی که متعلق به ایران است و شهرت جهانی دارد، فیروزه نگین سنگ‌های قیمتی ایران و خراسان است. انتخاب مشهد در سال ۲۰۱۷ به عنوان شهر جهانی صنایع دستی گوهر سنگ‌ها نیز برخاسته از همین پیشینه و همین ظرفیت بود که فرصتی برای توسعه این هنر-صنعت برای خراسان رضوی فراهم آورده است (سیمای معدنی و صنایع معدنی خراسان رضوی ۱۳۹۸). از جمله گوهرسنگ‌های خراسان رضوی می‌توان به فیروزه، عقیق (آگات)، اوپال، گارنت، کریزوکل و ... اشاره کرد. جدول ۱۰ اطلاعات معادن فعال و غیرفعال سنگ‌های قیمتی و نیمه‌قیمتی استان خراسان رضوی را نمایش می‌دهد.

جدول ۱۳. اطلاعات معادن سنگ‌های قیمتی و نیمه‌قیمتی استان خراسان رضوی

ماده معدنی	نام معدن	وضعیت	شهرستان	میزان ذخیره (تن)	میزان سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)	تعداد پرسنل (نفر)
آگات	بایگ تربت حیدریه	غیرفعال	تربت حیدریه	۸۰۰	۱۰۶۳	۱۴
	بایگ	فعال	تربت حیدریه	۱۰۰	۱۳۲۰	۱۱
	فهندر	فعال	تربت حیدریه	۵۰۲	۱۲۷۲	۵
کریزوکل	ماهرخ نیشابور	غیرفعال	فیروزه	۱۵	۱۱۱۷	۱۲
گارنت	قطارگز	غیرفعال	خواف	۱۶۰۰۰۰	۲۸۸۰	۱۰
فیروزه	فیروزه نیشابور	فعال	فیروزه	۸۵۲۱	۱۷۹۶.۷	۱۰۰
مجموع	غیرفعال			۱۶۰۸۱۵	۵۰۶۰	۳۶
	کل			۱۶۹۹۳۸	۹۴۴۹	۱۵۲

مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

۳/۲/۹ سایر معادن غیرفلزی

این معادن شامل پرلیت، پوکه معدنی، پوزلان و ... در سطح استان می‌باشند که مشخصات آن‌ها در جدول زیر آمده است.

جدول ۱۴. مشخصات مجموعه سایر معادن فلزی استان خراسان رضوی

ماده معدنی	تعداد	ذخیره (هزار تن)	سرمایه گذاری (میلیون ریال)
پرلیت	۱	۵۵	۴۲۱
پوزولان	۲	۴۳۰۰	۱۰۷۱۵
پوکه معدنی	۳	۸۸۰	۱۵۷۱۷
خاک سرخ	۳	۱۵۰	۹۷۸۳
کلسیت	۳	۲۸۳	۳۲۶۳
مسکویت	۱	۲۰	۹۴۳

مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

۳/۳ ذخایر فلزی

معادن فلزی به دلیل اهمیت بالای فلز در تولیدات صنعتی و همچنین بالا بودن ارزش افزوده مواد معدنی مستخرجه از آن‌ها در نسبت به معادن غیرفلزی عموماً از درجه اهمیت ویژه‌ای قرار دارند. این اهمیت را می‌توان در رده‌بندی‌های گوناگون مواد و فعالیت‌های اقتصادی مرتبط با معدن نیز مشاهده نمود. در رده بندی فعالیت‌های اقتصادی بین المللی آیسیک کد فعالیت ۰۷ مربوط به استخراج مواد معدنی فلزی بوده که رسته فعالیت‌های مرتبط با استخراج کانه‌های فلزی آهنی و غیرآهنی ذیل آن تفکیک شده است. جدول ۱۲ آمار مربوط به مجموع ۶۷ معدن فلزی غیرفعال استان را بر اساس میزان ذخیره، سرمایه گذاری، وسعت محدوده معدنی و ظرفیت اشتغال این معادن و به تفکیک ماده معدنی نشان می‌دهد. برونزد عمده کانسارهای فلزی نظیر آهن، مس و طلا منطبق با کمربند سنگ‌های آتشفشانی دوران سنوزوئیک در میانه استان با امتداد شرقی-غربی در شمال گسل درونه (حد فاصل شمال باختری بردسکن تا شرق خواف به سمت مرز افغانستان) است. منگنز در محدوده شهرستان‌های سبزوار جنوب آن متمرکز است و کرومیت در پهنه سبزوار و فریمان در محل سنگ‌های باقیمانده از پوسته اقیانوسی قدیمی (افیولیت‌ها) نئوتتیس گسترش دارد. پتانسیل‌های سرب و روی نیز همراه با کانسارهای مس، طلا و آهن در شهرستان‌های گناباد و بجستان در جنوب گسل درونه و مربوط به فعالیت‌های فلزازی در شمال بلوک لوت رخ داده‌اند (سیمای معدن و صنایع معدنی استان). در ادامه با نگاهی عمیق‌تر به بررسی معادن فلزی غیرفعال استان می‌پردازیم.

جدول ۱۵. اطلاعات کلیه معادن فلزی غیرفعال استان خراسان رضوی سال ۱۴۰۱

کد آیسیک	ماده معدنی	تعداد	ذخیره (هزار تن)	میزان سرمایه گذاری (میلیون ریال)	ظرفیت اشتغال (نفر)	وسعت محدوده (کیلومتر مربع)
استخراج کانسنگ آهن (۰۷۱۰)	کانسنگ آهن	۱۴	۵,۹۸۶	۲۹۷,۲۳۳	۲۱۴	۱۶۷
	سرب و روی	۱	۱۰۵	۱۷,۴۱۷	۲۶	۲۱

کد آیسک	ماده معدنی	تعداد	ذخیره (هزار تن)	میزان سرمایه گذاری (میلیون ریال)	ظرفیت اشتغال (نفر)	وسعت محدوده (کیلومتر مربع)
استخراج سایر کانه های فلزی (۰۷۲۹)	طلا	۱	۲۲۳	۲۲,۲۶۹	۲۰	۲
	کانسنگ مس	۹	۱,۳۶۳	۱۱۵,۲۷۴	۷۷	۸۴
	کرومیت	۲۶	۳۸۲	۲۳۳,۱۵۹	۲۱۶	۳۷۱
	منگنز	۱۶	۲۹۲	۷۳,۰۷۸	۱۱۲	۱۲۲
	جمع	۶۷	۸,۳۵۱	۷۵۸,۴۲۹	۶۶۵	۷۶۸

مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

۳/۳/۱ ذخایر فلزی آهنی

استان خراسان رضوی در کمربند آهن دار کشور قرار دارد. با توجه به معادن عظیم سنگ آهن خواف و کانسارهای کشف شده شهرستان رشتخوار و جنوب بردسکن و ... این نوار یکی از مهم ترین مکان ها جهت اکتشاف سنگ آهن می باشد. افزون بر این مهم ترین معادن پلاسری آهن کشور نیز در استان خراسان رضوی و منطقه سنگان خواف قرار دارد. معادن سنگ آهن پلاسری در نزدیکی روستای سنگان از توابع شهرستان خواف در استان خراسان رضوی واقع شده اند.

اساساً ذخایر فلزی آهنی با کد معرفه آیسک ۰۷۱۰ از تمرکز دو ماده معدنی مگنتیت و هماتیت حاصل شده اند. هماتیت بعنوان رایج ترین ماده معدنی آهن دار شناخته می شود و ۶۰ تا ۷۰ درصد خلوص دارد اما مگنتیت (اکسید آهن سه ظرفیتی) با خلوص رایج ۷۲ درصد در بین مکتشفان و فعالین حوزه معدن از محبوبیت بالاتری برخوردار است. این ذخایر از لحاظ نوع کانسار به دو گروه کلی پلاسری و غیرپلاسری تقسیم می شوند. اطلاعات معادن غیرفعال آهنی استان خراسان رضوی به تفکیک نوع ماده معدنی و نوع ذخیره در جدول ۱۳ آمده است.

جدول ۱۶. فهرست اطلاعات معادن غیرفعال سنگ آهن و ذخیره آنها در استان خراسان رضوی آمار تابستان ۱۴۰۱

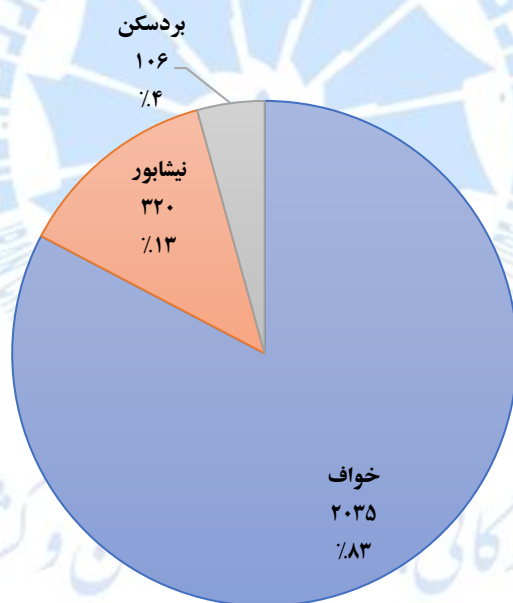
ماده معدنی	شهرستان	تعداد معادن	ذخیره (هزار تن)	ظرفیت اشتغال (نفر)
سنگ آهن مگنتیت (پلاسری)	جمع	۸	۲۴۶۱	۱۶۷
	خواف	۵	۲۰۳۵	۱۳۳
	نیشابور	۲	۳۲۰	۲۵
	بردسکن	۱	۱۰۶	۹
سنگ آهن هماتیت	جمع	۶	۳۵۲۵	۴۷
	خواف	۱	۱۶۰۰	۱۵
	مشهد	۲	۱۱۲۱	۱۱

ماده معدنی	شهرستان	تعداد معادن	ذخیره (هزار تن)	ظرفیت اشتغال (نفر)
	گناباد	۲	۴۸۷	۱۶
	نیشابور	۱	۳۱۷	۵
جمع کل		۱۴	۵۹۸۶	۲۱۴

مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

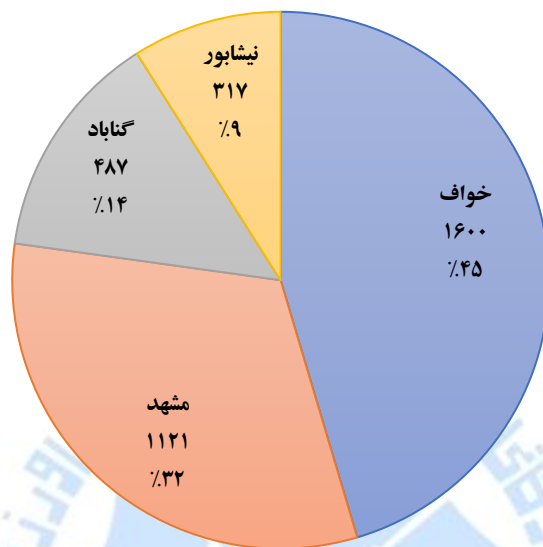
ذخایر پلاسری عموماً در استخراج دشواری کمتری دارند و با پالایش خاک و روش‌هایی نظیر جداسازی ثقلی و مغناطیسی، ذرات کانی‌های سنگین (در اینجا کانی مگنتیت) از سایر اجزاء خاک جدا می‌شوند.

نمودار ۱۵. توزیع شهرستانی معادن غیرفعال سنگ آهن مگنتیت پلاسری



مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

نمودار ۱۶. توزیع شهرستانی معادن غیرفعال سنگ آهن هماتیت



مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

۳/۳/۲ ذخایر فلزی غیرآهنی

فعالیت‌های مرتبط با استخراج ذخایر فلزی غیرآهنی با دو کد اصلی ۰۷۲۱ (استخراج ارنیوم و توریم) و ۰۷۲۹ (استخراج سایر کانه‌های فلزی غیرآهنی) طبقه‌بندی می‌شوند. با توجه به قرار گرفتن مواد پرتوزا در طبقه سوم رده بندی مواد معدنی قانون معادن مطالب مندرج در این بخش محدود به فعالیت‌های ذیل کد چهار رقمی ۰۷۲۹ قرار می‌گیرد.

مس

کانسارهای مس عموماً به تیپ‌های مختلفی رده بندی می‌شوند که شامل تیپ‌های پورفیری، ماسیوسولفید، رسوبی، رگه‌ای و مانتو است. هریک از این نوع کانسارها ناشی از فرآیند خاص و متفاوتی زمین‌شناسی و کانه‌زایی بوده و در موقعیت زمین‌شناسی بخصوصی رخ می‌دهد. معادن تیپ پورفیری معدنی با عیار کم و در عوض عموماً با حجم ذخیره بالا تشکیل می‌شوند. بیشتر این ذخایر در بخش میانی استان متمرکز هستند (سیمای معدن و صنایع معدنی استان)

بر مبنای اطلاعات اخیر اداره کل صمت استان خراسان رضوی در سطح استان خراسان رضوی ۹ واحد معدنی غیرفعال مس با مجموع ذخیره ۱۳۶۳ هزار تن وجود دارد (جدول ۱۴). از این میان دو معدن آزاد و ترنم شرق زنگالو واقع در شهرستان بردسکن با دارا بودن ۴۲ درصد معجم ترین معادن غیرفعال مس استان از حیث میزان ذخیره محسوب می‌شوند. که در صورت فعالسازی موجب ایجاد فرصت شغلی برای ۲۳ نفر خواهند بود. سهم معادن فوق‌الذکر از مجموع ذخیره معادن فعال و غیرفعال این شهرستان تنها ۴.۴ درصد است که می‌توان آن را با تخصیص بودن شهرستان بردسکن در کانسنگ مس توضیح داد.

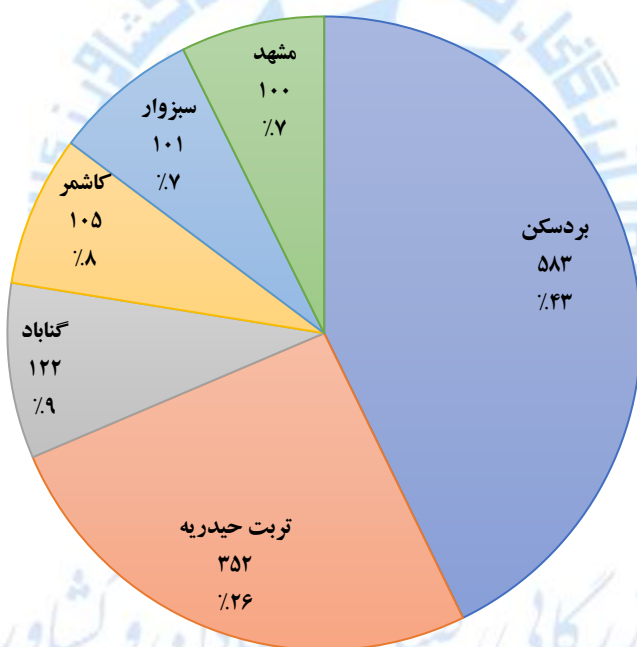
جدول ۱۷. فهرست اطلاعات معادن غیرفعال مس و ذخیره آن‌ها در استان خراسان رضوی آمار تابستان ۱۴۰۱

شهرستان	تعداد	میزان ذخیره (هزار تن)	سرمایه گذاری (میلیون ریال)	تعداد پرسنل (نفر)
بردسکن	۲	۵۸۳	۵۸,۴۶۵	۲۳

شهرستان	تعداد	میزان ذخیره (هزار تن)	سرمایه گذاری (میلیون ریال)	تعداد پرسنل (نفر)
تربت حیدریه	۳	۳۵۲	۳۸,۳۴۴	۲۶
گناباد	۱	۱۲۲	۸,۴۱۰	۶
کاشمر	۱	۱۰۵	۵,۲۹۱	۷
سبزوار	۱	۱۰۱	۳,۰۷۹	۱۰
مشهد	۱	۱۰۰	۱,۶۸۵	۵
جمع کل	۹	۱,۳۶۳	۱۱۵,۲۷۴	۷۷

مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

نمودار ۱۷. میزان ذخیره معادن غیرفعال مس استان



مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

کرومیت

ذخایر کرومیت در جهان اشکال مختلفی دارند که در استان خراسان رضوی ذخایر موسوم به نوع آلپی ظهور دارند. این ذخایر محدود به سنگ‌های افیولیتی به عنوان عمده‌ترین منابع سنگ‌های اولترامافیک (منبع اصلی کرومیت) در ایران می‌باشند. در خراسان رضوی افیولیت‌های سبزوار و فریمان بعنوان بقایای پوسته اقیانوسی تیتسی محل ایجاد این نوع ذخایر شده است. برخلاف ذخایر تیپ لایه‌ای (بوشولد) کرومیت‌های افیولیتی آلپی به شکل لزه‌های متعدد کشیده با تناژ پایین در ابعاد مختلف و به طور نامنظم و با گسترش نسبتاً غیرقابل پیشبینی وجود دارند. به همین سبب در مواردی برای توصیف این کانسارها از اصطلاح «دانه‌تسبیحی» استفاده می‌شود. علل مختلفی از جمله فشارهای تکتونیکی شدید هنگام جایگیری آمیزه‌های افیولیتی بر روی قاره‌ها و خواص مکانیک سنگی خمیری سرپانتینیت‌ها (زمینه عمده افیولیت‌ها) در شکل دانه‌تسبیحی این تیپ کانسارها دخیل می‌باشند. همین امر موجب افزایش ریسک اکتشاف

گزارش معادن غیرفعال خراسان رضوی ۱۴۰۱

و استخراج این تیپ معادن می‌شود. سنگ‌های افیولیتی استان را در دو محدوده می‌توان مشاهده نمود که با کانسارهای کرومیت همراه هستند. افیولیت موسوم به افیولیت سبزوار که ارتفاعات شهرستان‌های سبزوار، جویین و جغتای را دربر می‌گیرد و سنگ‌های افیولیتی فریمان واقع در ارتفاعات شمال تربت حیدریه تا فریمان دربردارنده ذخایر و معادن کرومیت استان می‌باشند.

تولید فروکروم عمده‌ترین مورد مصرف کانسنگ کرومیت به حساب می‌آید که آلیاژی متشکل از آهن و کروم است و در تولید فولادهای آلیاژی (فولاد ضد زنگ یا استینلس استیل) کاربرد دارد.

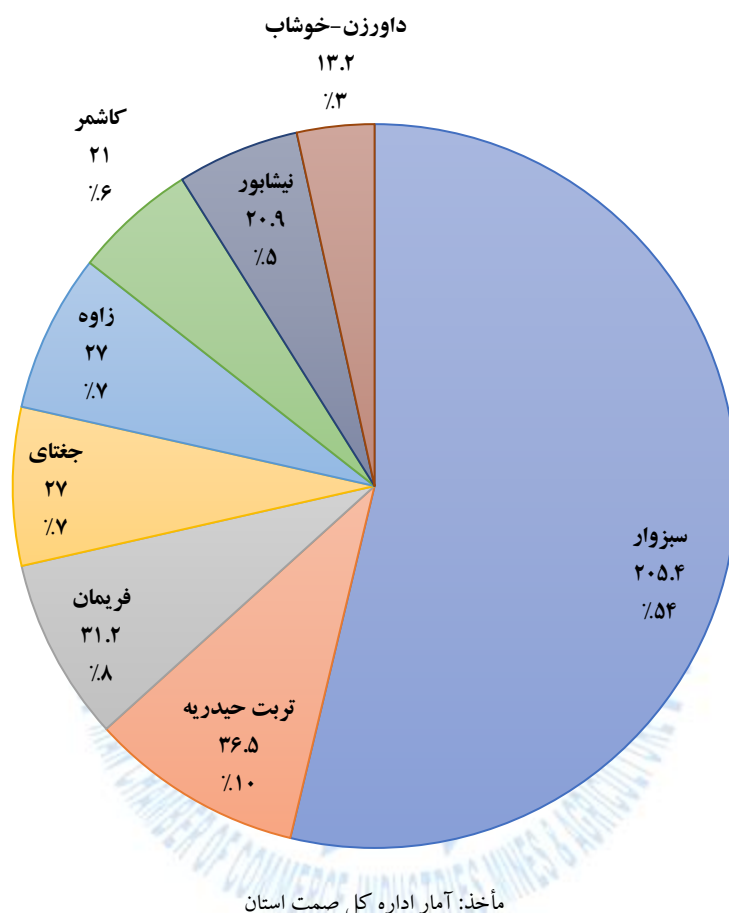
بر اساس آمار تابستان ۱۴۰۱ اداره کل صمت در استان خراسان رضوی، در سطح استان خراسان رضوی ۲۶ واحد معدنی غیرفعال کرومیت وجود دارد که ذخیره آن ۳۸۲ هزار تن تخمین زده شده است (جدول ۱۵). بیشترین تمرکز معادن غیرفعال کرومیت استان به ترتیب در شهرستان‌های سبزوار، تربت حیدریه و فریمان با تعداد ۱۵ و مجموع ۷۲ درصد از ذخایر غیرفعال کرومیت قرار دارد. گفتنی است که تنها معدن باغ ذبیح در شهرستان سبزوار نزدیک به ۴۰ درصد ذخیره غیرفعال استان را به خود اختصاص داده که حدود ۱۵۰ هزار تن می‌باشد. فارغ از وضعیت غیرفعال معدن باغ ذبیح، این معدن به لحاظ میزان ذخیره بعد از معدن گغت در شهرستان جغتای بیشترین میزان ذخیره را داشته و دومین معدن بزرگ استان به شمار می‌رود.

جدول ۱۸. اطلاعات معادن غیرفعال کرومیت در شهرستان‌های استان خراسان رضوی

شهرستان	تعداد	میزان ذخیره (هزار تن)	سرمایه گذاری (میلیون ریال)	تعداد پرسنل (نفر)
سبزوار	۷	۲۰۵.۴	۵۴,۶۰۲.۳۰	۶۵
تربت حیدریه	۴	۳۶.۵	۲۵,۸۴۴.۷۵	۳۶
فریمان	۴	۳۱.۲	۱۷,۹۷۴.۰۰	۳۰
جغتای	۲	۲۷	۶۳,۱۷۸.۰۰	۲۲
زاوه	۴	۲۷	۲۷,۷۶۱.۴۹	۲۵
کاشمر	۱	۲۱	۴,۱۲۰.۰۰	۹
نیشابور	۲	۲۰.۹	۲۲,۰۱۷.۰۰	۱۳
داورزن-خوشاب	۲	۱۳.۲	۱۷,۶۶۱.۰۰	۱۶
جمع کل	۲۶	۳۸۲.۲	۲۳۳,۱۵۸.۵۴	۲۱۶

مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

نمودار ۱۸. سهم شهرستان‌های استان از میزان ذخیره معادن غیرفعال کرومیت



منگنز

کانسارهای منگنز انواع مختلفی نظیر کانسارهای گرمابی، کانسارهای رسوبی (آتشفشانی و غیرآتشفشانی) و کانسارهای سوپرژن دارند. بزرگ‌ترین کانسارهای منگنز در سنگ‌های رسوبی شناسایی شده‌اند. کمپلکس‌های افیولیتی میزان کانسارهای منگنز با رسوبات غنی از آهن و منگنز (Fe-Mn umbers) در افیولیت‌های تتیس در ترکیه، قبرس، عمان، ایران و در کرانه خاوری اقیانوس کبیر شناخته شده‌اند. این نوع کانی‌سازی از جمله مواردی است که بخشی از کانسارهای ایران را به خود اختصاص داده است.

حدها فصل شمال بردسکن تا جنوب باختری سبزوار و منطقه تربت حیدریه یکی از مستعدترین نواحی منگنزدار کشور را رقم زده است. این کانه‌زایی در توالی آتشفشانی-رسوبی کرتاسه بالایی و در چند افق خاص انباشته‌های منگنز را پدید آورده است. (سیمای معدنی و صنایع معدنی خراسان رضوی).

بر مبنای اطلاعات اخیر اداره کل صمت استان خراسان رضوی در سطح این استان ۱۶ واحد معدنی غیرفعال منگنز با ذخیره بیش از ۲۹۱ هزار تن وجود دارد (جدول ۱۶). بیشترین ذخیره غیرفعال منگنز، متعلق به معدن شهرستان سبزوار است. و بعد از آن به ترتیب شهرستان‌های بردسکن و بینالود مجموع ۳۷ درصد از ذخایر غیرفعال منگنز را دارا می‌باشند.

گزارش معادن غیرفعال خراسان رضوی ۱۴۰۱

فلز منگنز به علت داشتن خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاص و دلایل اقتصادی، به عنوان یکی از فلزات راهبردی در صنایع فولاد و ذوب آهن مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین افزودن مقدار کمی منگنز به ترکیب آلیاژهای مسی، پایداری آنها بیشتر می شوند (برنزهای منگنز). سایر کاربردهای غیرمتالورژی منگنز در تهیه غذای حیوانات، کود، باتری های سلول خشک، پوشش میله های جوشکاری و رنگ سازی می باشد.

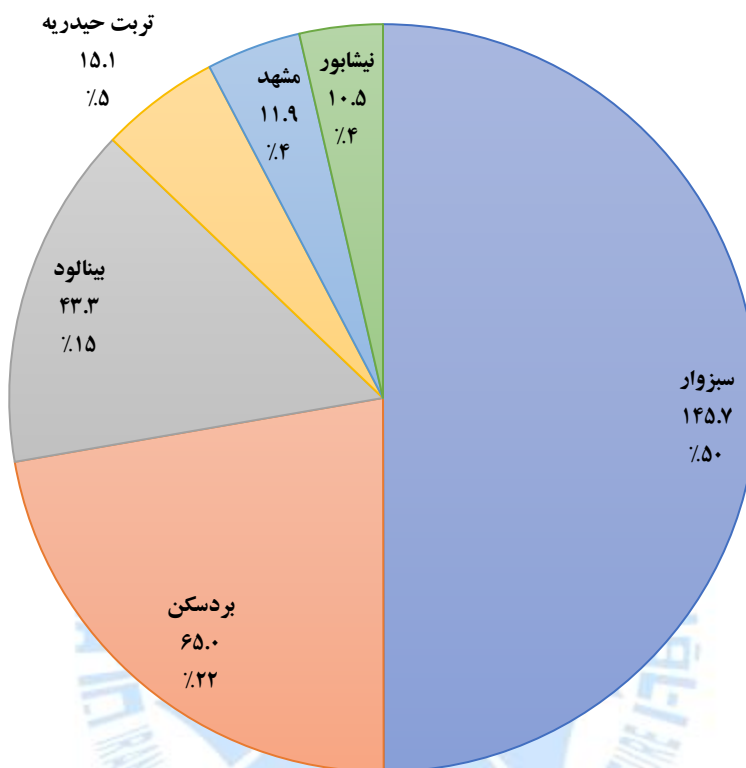
جدول ۱۹. اطلاعات معادن غیرفعال منگنز شهرستان های استان خراسان رضوی

شهرستان	تعداد	میزان ذخیره (هزار تن)	سرمایه گذاری (میلیون ریال)	تعداد پرسنل (نفر)
سبزوار	۱۱	۱۴۵.۷	۳۷,۳۱۰.۵	۷۴
بردسکن	۱	۶۵.۰	۴,۴۶۹.۰	۱۲
بینالود	۱	۴۳.۳	۱۱,۴۵۵.۰	۸
تربت حیدریه	۱	۱۵.۱	۱۶,۶۰۰.۰	۷
مشهد	۱	۱۱.۹	۱,۱۰۰.۰	۴
نیشابور	۱	۱۰.۵	۲,۱۴۳.۰	۷
جمع کل	۱۶	۲۹۱.۶	۷۳,۰۷۷.۵	۱۱۲

مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی
خراسان رضوی

نمودار ۱۹. سهم شهرستان‌های خراسان رضوی از معادن ذخیره معادن غیرفعال متگنر استان



مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

سایر کانه‌های فلزی

سایر معادن غیرفعال فلزی استان شامل یک معدن طلا و یک معدن سرب و روی می‌باشد که در ادامه به تفصیل شرح داده می‌شوند.

طلا

کانسارهای طلا به لحاظ شرایط زمین‌شنای و کانه‌زایی در ۱۴ تیپ مختلف قرار می‌گیرند. استان خراسان رضوی یکی از قطب‌های کشور برای اکتشاف انواع کانسارهای طلا است. کانه‌زایی طلا در استان خراسان رضوی در سه محور نیشابور-تربت جام (ادامه البرز شرقی، طبقه شاندریز به سمت جنوب شرقی، محور شمال گسل درونه از تربت حیدریه تا شرق بردسکن و حدفاصل گناباد-بجستان-فردوس گسترش دارد. این استان با اکتشافات سیستماتیک انجام شده دارای ۳۰۰ نقطه آنومالی طلا و حدود ۶۰ محدوده آنومالی طلا می‌باشد که تعدادی از آن‌ها به معدن تبدیل شده‌اند ولی بسیاری از محدوده‌ها نیاز به اکتشافات دارند (سیمای معدنی و صنایع معدنی استان خراسان رضوی).

بر اساس آمار تابستان ۱۴۰۱ اداره کل صمت در استان خراسان رضوی، در سطح استان خراسان رضوی تنها معدن غیرفعال طلا در استان خراسان رضوی معدن طلای طبقه به ذخیره بیش از ۲۲۳ هزار تن واقع در شهرستان طبقه-شاندریز می‌باشد. این معدن با سرمایه‌گذاری ۲۲ میلیارد ریالی صورت گرفته ظرفیت اشتغال ۲۰ نفر را دارا می‌باشد.

سرب و روی

تنها معدن سرب و روی غیرفعال استان معدن کلاته کوک بجستان با ذخیره ۱۰۵ هزار تن ماده معدنی و میزان سرمایه گذاری انجام شده ۱۷ میلیارد ریال واقع در شهرستان بجستان می باشد. سهم ذخیره این معدن از مجموع چهار معدن سرب و روی موجود در استان به تنهایی بیش از ۴۰ درصد است که اهمیت آن را نشان می دهد.

۳/۴ توزیع شهرستانی معادن غیرفعال خراسان رضوی

معادن تابع وجود مواد معدنی به صورت متمرکز و اقتصادی در یک محدوده مشخص از پوسته زمین می باشند. پراکندگی مواد معدنی معمولاً به شکل کمربندها و پهنه های مشخصی صورت می گیرد که با ویژگی ها و سرگذشت زمین شناختی قابل تفکیک می باشند. هرچند این نقاط و پهنه ها پدیده هایی طبیعی هستند، از مرزها و تقسیمات سیاسی تبعیت نمی کنند، اما اطلاعات موجود از معادن استان در حال حاضر به تفکیک تقسیمات سیاسی (تفکیک شهرستانی) موجود است و تحلیل های بر مبنای موقعیت زمین شناسی عملاً میسر نیست. با این حال می توان دید برخی شهرستان ها در ذخایر بخصوصی دارای برخورداری نسبی می باشند. از همین جهت، تمرکز معادن این مواد معدنی نیز در همان شهرستان ها مشاهده می شود.

علاوه بر ویژگی های زمین شناسی، شرایط توسعه زیرساخت ها، ویژگی های سکونتگاهی و بسیاری از متغیرهای وابسته به تقسیمات سیاسی می توانند به واسطه ایجاد محدودیت ها و مزیت ها، بر روی کیفیت فعالیت واحدهای معدنی اثرگذار باشند. بنابراین، داشتن چنین تصویری از پراکنش شهرستانی معادن می تواند مفید باشد. بدین منظور، در قدم اول بایستی تراکم معادن غیرفعال و نسبت این معادن به کل معادن هر شهرستان را مطالعه و بررسی نماییم. سپس، می توان با تخصیص منابع و زمان در نقاطی که تمرکز بالاتری از معادن وجود دارد می تواند به طور موثرتری نسبت به حل این مشکل اقدام کرد.

شهرستان های مشهد، چناران، سبزوار و تربت حیدریه مجموعاً ۵۰ درصد تعداد معادن غیرفعال استان را تشکیل می دهند. همچنین ۵۰ درصد از ذخایر معادن غیرفعال با مجموع ۳۳۰ میلیون تن ماده معدنی در شهرستان های سبزوار و مشهد است.

جدول ۲۰. تعداد، میزان ذخیره ماده معدنی معادن غیرفعال به تفکیک شهرستان

معادن غیرفعال			مجموع معادن			سهم غیرفعال از مجموع معادن		
شهرستان	تعداد	میزان ذخیره (میلیون تن)	میزان سرمایه گذاری (میلیون ریال)	تعداد	میزان ذخیره (میلیون تن)	میزان سرمایه گذاری (میلیون ریال)	تعداد	ذخیره (درصد)
بجستان	۲۴	۱۱.۸۷	۱۲۰,۴۱۶.۵۰	۳۲	۱۸.۲۰	۱۸۵,۴۲۴.۰۰	۷۵.۰%	۶۴.۹%
چناران	۶۳	۸۴.۷۵	۲۹۶,۴۷۶.۳۵	۸۸	۱۱۶.۵۱	۵۳۷,۹۷۲.۷۶	۷۱.۶%	۷۲.۷%
خوشاب	۴	۶.۲۱	۱۱,۸۳۷.۰۰	۶	۷.۴۳	۱۵,۰۳۷.۶۲	۶۶.۷%	۸۳.۶%
درگز	۲	۱.۸۳	۱۰,۶۹۵.۰۰	۳	۳.۰۳	۱۲,۲۸۸.۱۵	۶۶.۷%	۶۰.۴%
قوچان	۷	۳.۳۲	۳۱,۹۸۲.۵۹	۱۱	۶.۱۴	۵۹,۰۶۰.۷۰	۶۳.۶%	۵۴.۲%
کلات	۶	۲۴.۰۰	۱۳,۵۳۴.۰۰	۱۰	۲۵.۹۷	۲۱,۷۳۹.۴۰	۶۰.۰%	۹۲.۴%

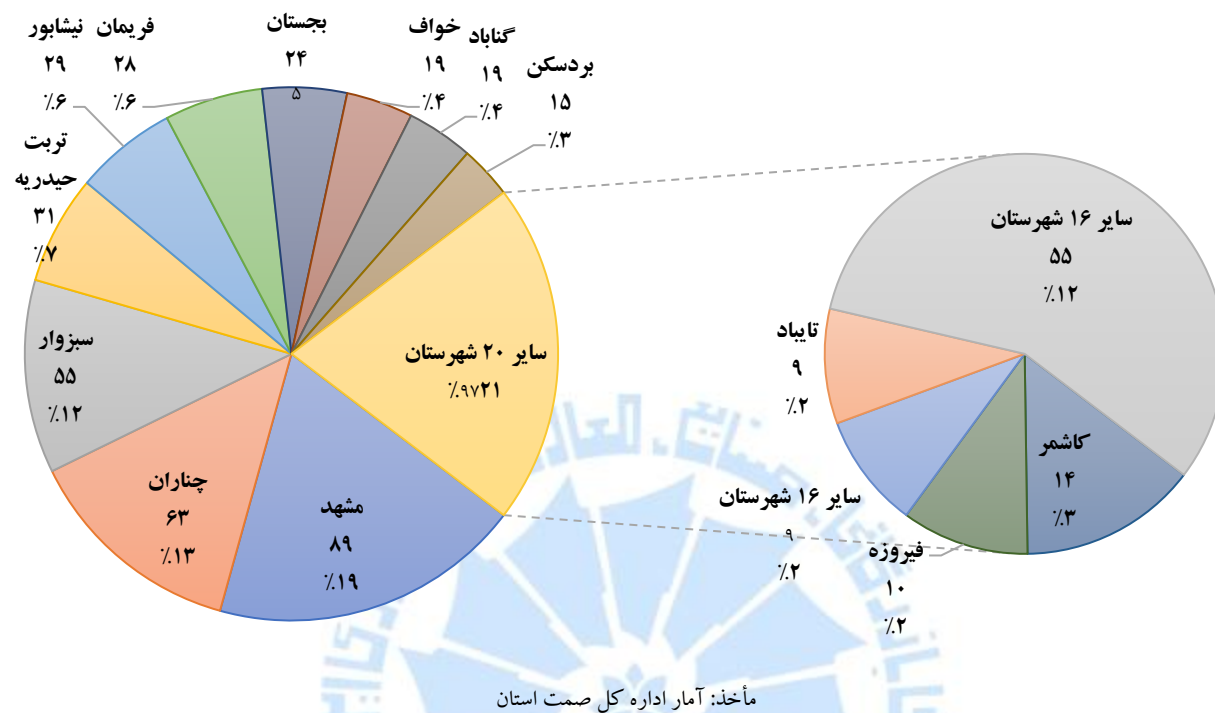
گزارش معادن غیرفعال خراسان رضوی ۱۴۰۱

معدن غیرفعال			مجموع معادن			معدن غیرفعال			شهرستان
تعداد	میزان ذخیره (میلیون تن)	میزان سرمایه گذاری (میلیون ریال)	تعداد	میزان ذخیره (میلیون تن)	میزان سرمایه گذاری (میلیون ریال)	تعداد	میزان ذخیره (میلیون تن)	میزان سرمایه گذاری (میلیون ریال)	
۳	۰.۷۳	۲۴,۹۴۶.۰۰	۵	۲.۳۴	۳۳,۱۲۸.۷۰	۶۰.۰%	۳۱.۱%	۷۵.۳%	طرقبه - شاندیز
۸۹	۱۴۰.۱۴	۵۲۴,۰۹۳.۷۰	۱۶۴	۳۰.۵۳۳	۱,۵۰۷,۸۳۵.۲۴	۵۴.۳%	۴۵.۹%	۳۴.۸%	مشهد
۷	۵.۵۷	۵۶,۳۷۳.۰۰	۱۳	۹.۸۷	۱۵۶,۶۲۱.۴۲	۵۳.۸%	۵۶.۴%	۳۶.۰%	مه ولات
۲۸	۱۳.۴۴	۷۷,۲۱۴.۵۰	۵۴	۳۷.۱۵	۱۸۱,۸۲۰.۶۳	۵۱.۹%	۳۶.۲%	۴۲.۵%	فریمان
۳۱	۲۹.۶۵	۲۳۷,۷۱۰.۱۳	۶۲	۹۶.۷۴	۷۰۷,۱۳۴.۷۸	۵۰.۰%	۳۰.۶%	۳۳.۶%	تربت حیدریه
۱۰	۶.۵۶	۲۹,۷۵۸.۶۴	۲۰	۲۱.۹۹	۱۰۷,۸۷۱.۱۲	۵۰.۰%	۲۹.۸%	۲۷.۶%	فیروزه
۳	۲.۷۶	۲۴,۲۳۹.۰۰	۶	۳.۳۶	۳۱,۶۹۷.۶۵	۵۰.۰%	۸۲.۳%	۷۶.۵%	خلیل آباد
۱	۰.۰۴	۱۱,۴۵۵.۰۰	۲	۱.۵۴	۱۵,۶۵۷.۸۰	۵۰.۰%	۲.۸%	۷۳.۲%	بینالود
۴۸۳	۶۴۷.۸۱	۳,۴۳۸,۰۳۴.۵۲	۹۹۶.۰۰۰	۲,۸۵۵.۶۳	۲۳,۷۷۴,۱۶۱.۸۴	۴۸.۵%	۲۲.۷%	۱۴.۵%	مجموع
۵۵	۱۸۹.۷۷	۳۸۹,۹۶۸.۸۵	۱۱۷	۶۴۵.۶۳	۱,۲۴۵,۷۲۴.۴۵	۴۷.۰%	۲۹.۴%	۳۱.۳%	سبزوار
۲۹	۱۹.۶۷	۲۲۹,۰۲۵.۷۸	۶۲	۴۸.۳۲	۵۹۶,۸۱۶.۶۸	۴۶.۸%	۴۰.۷%	۳۸.۴%	نیشابور
۱۴	۵.۶۳	۵۰,۳۷۲.۷۲	۳۳	۱۷.۶۶	۱۶۴,۰۷۰.۰۸	۴۲.۴%	۳۱.۹%	۳۰.۷%	کاشمر
۱۹	۱۴.۸۱	۶۱,۶۵۰.۴۵	۴۵	۳۲.۶۵	۵۴۹,۱۳۸.۴۴	۴۲.۲%	۴۵.۴%	۱۱.۲%	گناباد
۴	۰.۳۱	۸,۴۰۳.۰۰	۱۰	۲.۵۳	۶۸,۱۸۱.۵۰	۴۰.۰%	۱۲.۲%	۱۲.۳%	رشتخوار
۲	۱.۰۱	۲۵,۴۵۹.۲۰	۵	۲.۳۷	۹۹,۹۴۰.۴۵	۴۰.۰%	۴۲.۴%	۲۵.۵%	داورزن
۹	۰.۴۸	۵۳,۹۶۶.۳۹	۲۳	۵۰.۹۲	۴۲۵,۵۳۱.۶۹	۳۹.۱%	۰.۹%	۱۲.۷%	زاوه
۵	۲.۱۲	۱۶,۰۰۵.۲۳	۱۳	۶.۸۹	۴۷,۸۳۷.۲۳	۳۸.۵%	۳۰.۸%	۳۳.۵%	باخرز
۳	۱.۸۹	۱۴۳,۸۰۷.۶۰	۸	۶.۴۴	۲۲۷,۱۸۹.۹۰	۳۷.۵%	۲۹.۴%	۶۳.۳%	سرخس
۱۹	۵۱.۴۷	۲۹۴,۷۷۵.۵۰	۵۱	۸۵۷.۶۱	۱۳,۰۵۲,۶۵۷.۵۴	۳۷.۳%	۶.۰%	۲.۳%	خواف
۱۴	۷.۷۶	۸۱,۱۵۲.۶۰	۳۹	۱۳۴.۱۷	۵۸۵,۲۸۹.۶۹	۳۵.۹%	۵.۸%	۱۳.۹%	تربت جام
۱۵	۶.۲۸	۸۶,۶۰۱.۶۰	۴۳	۲۷.۶۷	۱,۳۷۴,۱۸۲.۸۰	۳۴.۹%	۲۲.۷%	۶.۳%	بردسکن
۹	۱۰.۳۸	۴۲۳,۰۰۰.۰۰	۳۰	۲۳.۱۳	۱,۰۲۸,۲۷۱.۶۵	۳۰.۰%	۴۴.۹%	۴۱.۱%	تایباد
۵	۳.۲۳	۸۱,۴۱۶.۲۰	۲۰	۳۳۲.۳۶	۲۱۵,۹۱۰.۳۰	۲۵.۰%	۱.۰%	۳۷.۷%	جغتای
۳	۲.۱۴	۲۱,۶۹۸.۰۰	۱۲	۵.۸۳	۴۶۱,۸۵۴.۵۴	۲۵.۰%	۳۶.۷%	۴.۷%	جوین

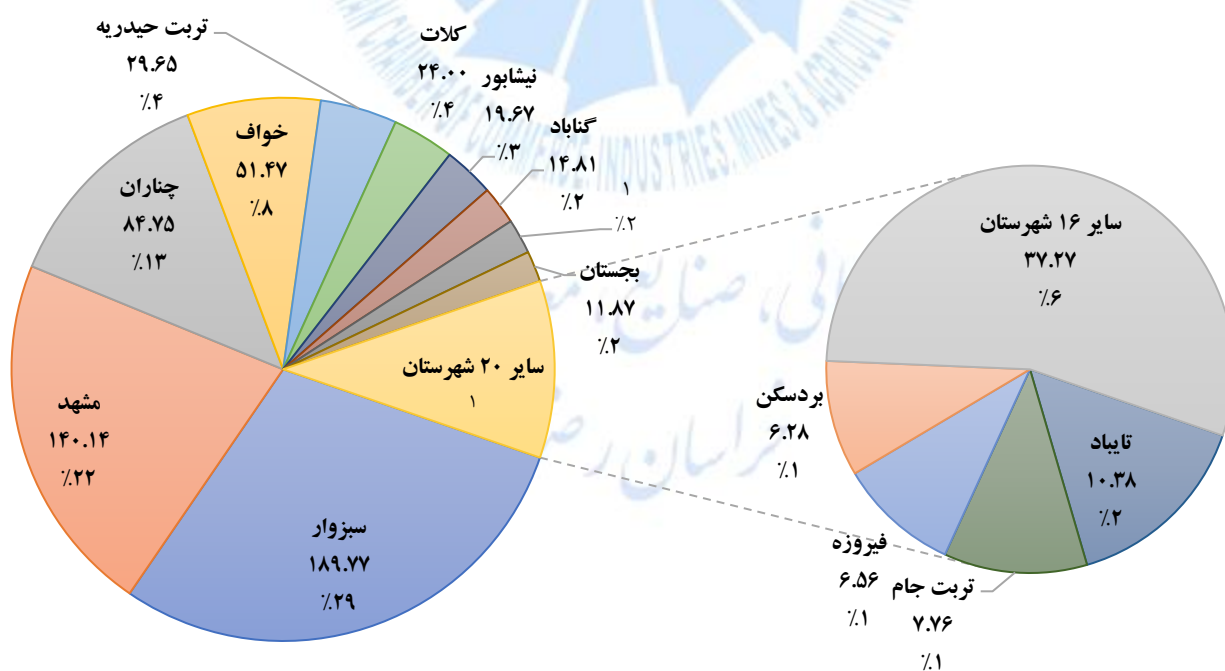
مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

نمودار ۲۰. سهم شهرستان‌های استان از تعداد معادن غیرفعال خراسان رضوی

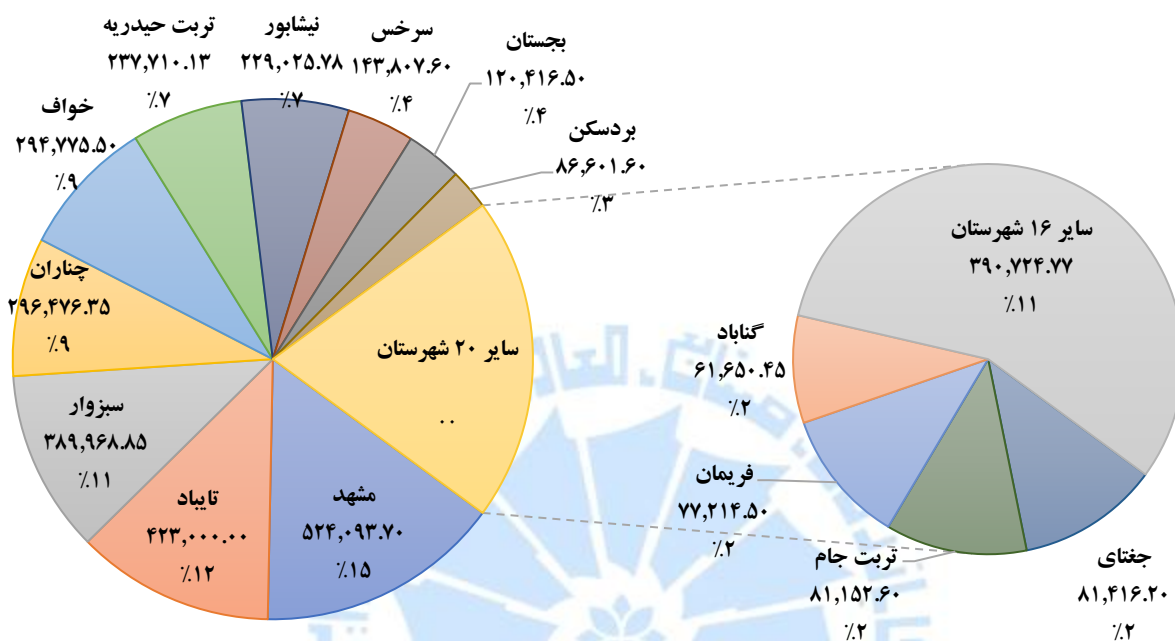
گزارش معادن غیرفعال خراسان رضوی ۱۴۰۱



نمودار ۲۱. سهم شهرستان‌های استان از میزان ذخیره معادن غیرفعال خراسان رضوی (میلیون تن)



نمودار ۲۲. سهم شهرستانی سرمایه گذاری صورت گرفته بر روی معادن غیرفعال (میلیون ریال)



مأخذ: آمار اداره کل صمت استان

۴ آسیب شناسی

۴/۱ علل عمده تعطیلی معادن

غیرفعال شدن معادن می تواند علل مختلفی داشته باشد که بررسی آن مستلزم نگاهی دقیق تر به نمونه های مختلفی از این معادن است. در این بخش ما ابتدا به روش گردآوری اطلاعات و مطالعه معادن غیرفعال، و سپس به بیان مشکلات و بررسی ریشه ای و تبارشناسی این چالش ها و مشکلات تا حد امکان می پردازیم. امید است در پایان خواننده بتواند دریافت متقاعدکننده و جامعی از علل غیرفعال شدن حدود نیمی از معادن استان خراسان رضوی داشته باشد. لازم به توضیح است که، در جداول پیش رو تنها به ارائه مشخصات معدنی می پردازیم که ارتباط با آن ها میسر شده است. اما با توجه به اینکه مشکلات مذکور معمولاً در کنار سایر عوامل تابعی از نوع ماده معدنی و موقعیت جغرافیایی می باشند، می توان با کمی تقریب، این مسائل را به سایر معادن همان شهرستان و یا گروه معدنی مشابه نیز تعمیم داد. همچنین، اقدام برای رفع این مشکلات به احتمال زیاد اثراتی فراگیرتر از معادن ذکر شده در این جداول خواهد داشت.

۴/۱/۱ شرایط بازار

نواسانات بازار در کنار رکود بازار مصرف مواد معدنی می تواند موجب توقف فعالیت معدنی به دلیل نبود مشتری یا پایین بودن قیمت فروش می شود. این امر در برخی گروه های مواد معدنی بیشتر به چشم می خورد. برای مثال رکود در بازار مسکن می تواند بهره برداری معادن تأمین کننده مصالح ساختمانی را تحت تأثیر قرار دهد. معادن سنگ لاشه، خاک صنعتی و رس، شن و ماسه و مخلوط کوهی، سنگ گچ، سیلیس، پوکه معدنی و سنگ تزئینی و نما تأمین کننده مصالح ساختمانی بوده و به نحوی با بازار ساخت و ساز مسکن در ارتباط هستند. بنابراین رکود فعلی در ساخت و ساز مسکن موجب تعطیلی این معادن شده است. همچنین معادن سنگ تزئینی و نما تا حد

زیادی تابع سلیقه بازار هستند. هرچند سنگ‌های با کیفیت و رنگ و طرح خاص از این گروه امکان صادرات فراهم است اما این شرایط فراگیر نیست.

یکی از راه‌های پیشنهادی در خصوص معادن مصالح ساختمانی ایجاد ترمینال و هاب فروش این مواد در نقاط با تمرکز بالای این معادن به منظور تسهیل داد و ستد و محدود سازی واسطه‌ها در این بازار است. با توجه به تمرکز بالای معادن سنگ لاشه در شهرستان چناران و معادن شن و ماسه در مشهد و حوزه نفوذ پیشنهاد می‌شود این شهرستان‌ها به منظور بررسی‌های اولیه در اولویت قرار گیرند.

بعلاوه، پیشنهاد می‌شود در کنار راه حل‌های زودبازده، مطالعات جامعی با محوریت بازار مواد معدنی خراسان رضوی در داخل استان و استان‌های همجوار و موانع صادرات آن‌ها صورت پذیرد و نتایج در اختیار سرمایه‌گذاران و فعالین معدنی قرار گیرد. این مطالعات می‌تواند توسط تشکل‌های معدنی و یا مستقلاً توسط واحدهای معدنی صورت پذیرد و طبیعتاً اولین ذینفع آن نیز صاحبان معادن خواهند بود.

۴/۱/۲ عیار پایین و نبود واحد فرآوری

دلیل متواتر در معادن فلزی بویژه معادن منگنز موارد مربوط به کم بودن عیار نسبت به نیاز بازار بود. این مسئله می‌تواند دلایل متعددی داشته باش. برای مثال عیار ماده معدنی پس از مدتی استخراج نسبت دچار افت می‌شود که به ماهیت زمین‌شناختی ذخیره مرتبط است. در مواردی که خرید و فروش معدن اتفاق افتاده نیز، عیار ثبت شده در پروانه بهره‌برداری نسبت به عیار واقعی ماده معدنی بسیار بالاتر است. برای مثال عیار درج شده در پروانه بهره‌برداری برخی معادن نزدیک به ۳۰ درصد بوده، اما در عمل ماده معدنی با عیار واقعی ۱۲ درصد و یا کمتر برداشت می‌شود. از یک دیدگاه می‌توان مسئولیت بررسی‌های کارشناسانه پیش از خرید معدن به متقاضی خرید معدن دانست. اما با رویکردی متفاوت، می‌توان با گسترش بازدیدهای نظارتی و همچنین نمونه‌برداری توسط اداره کل صمت و بررسی عیار ماده معدنی طی این بازدیدها از بار این معادن مرتباً به اعتبار اطلاعات مندرج در پروانه‌های بهره‌برداری افزود. در نهایت تغییرات عیار ماده معدنی امری دور از ذهن نیست و رفع این مشکل به نحوی که منجر به تعطیلی واحد معدنی نشود کانه‌آرایی و فرآوری مواد معدنی استخراجی است.

از طرفی، بسیاری از معادن فلزی به دلیل نبود واحدهای فرآوری نمی‌توانند محصول تولیدی را به عیار مناسب فروش در بازار برسانند. از طرف دیگر، مشکلات محیط زیستی یا کمبود آب مانع از احداث واحدهای فرآوری شده است. همچنین، احداث کارخانه فرآوری در نقاطی که از حیث ملاحظات محیط زیستی بلامانع باشد مستلزم حمل مواد معدنی کم عیار با وزن باطله بالا به مسافت‌های قابل توجه می‌باشد که در نهایت منجر به افزایش هزینه حمل و نقل می‌گردد. بعلاوه در خصوص معادن کوچک و با حجم ذخیره کم احداث یک واحد فرآوری مستقل توجیه اقتصادی نخواهد داشت. در چنین شرایطی بهره‌بردار تنها بخش‌های پرعیار ماده معدنی را بدون هم عیارسازی استخراج می‌کند. این اقدام به نوعی اتلاف ذخیره ماده معدنی به حساب می‌آید و در دراز مدت می‌توان منجر به غیراقتصادی شدن معدن گردد.

یکی از پیشنهادها مطرح شده در جلسات کمیسیون معدن اعطای مجوز واحدهای فرآوری سیار است. مزیت این واحدها کاهش هزینه حمل و نقل و به حداقل رساندن آلودگی محیط زیستی با حذف بنای کارخانه می‌باشد. ضمن اینکه بعد از ترک محل، محیط پیرامون نسبتاً بدون تغییر باقی می‌ماند و آثاری از بنای کارخانه یا تجهیزات فرآوری باقی نخواهد ماند. بدیهی است این امر ملاحظات زیست

محیطی خود را دارد و باید نسبت به تدوین دستورالعمل فعالیت آن به نحوی اقدام نمود تا در کنار حفظ منابع طبیعی و جلوگیری از آسیب به محیط زیست، بهره‌برداری از معادن نیز به نحو مطلوب و مقرون به صرفه صورت پذیرد.

۴/۱/۳ سطح پایین توان فنی معدن‌کاری در استان

در بسیاری از موارد علت عدم بهره‌وری معادن، به نحوی که اقتصادی تلقی گردند، عدم وجود ماشین آلات به تعداد و کیفیت مطلوب است. این مسئله تنها به مواردی محدود ختم نمی‌شود و نمودی استانی دارد، به نحوی که حتی بسیاری از صاحبان معادن فعال نیز در زمینه تأمین ماشین آلات بهینه، کارا و به تعداد لازم دچار چالش هستند. در خصوص معادن کوچک، با توجه به حجم نسبتاً پایین ذخایر امکان خرید و اختصاص ماشین آلات مورد نیاز برای همه معادن میسر نیست. از طرفی بنگاه قوی و فراگیر اجاره ماشین آلات وجود ندارد.

همچنین، در امر معدن‌کاری با توجه به پیچیده بودن امر و نیاز به تخصص‌های مختلف در حوزه‌های گسترده اکتشاف، استخراج، فرآوری و فروش ماده معدنی اقدامات منفرد معمولاً با مشکلات متعددی مواجه خواهد بود. دفاتر خدمات فنی و مهندسی تخصصی معدنی از طریق تجربه اندوخته و استفاده از نیروهای متخصص قادر به انجام بهینه و اثرگذار فرآیندهای فوق‌الاشاره خواهند بود. در حال حاضر فعالیت دفاتر خدمات فنی مهندسی معدن را کد بوده و ضروری است تا امکانات بازفعالی این ظرفیت مهم و موثر فراهم شود.

۴/۱/۴ ضعف تشکلی و عدم تشکیل کنسرسیوم معادن کوچک

بسیاری از مسائل ناشی از ناگاهی فعالین معدنی از امکانات و ظرفیت‌های قانون در حمایت از آن‌ها یا عدم استفاده از تجارب و خرد جمعی در امر معدنداری است. همچنین، برخی از فعالین اساساً مرجعی برای پیگیری مطالبات و جلب حمایت نمی‌شناسند. مسائلی از این دست که به آگاهی ستادی مربوط می‌شود را می‌تواند از طریق تشکلهای معدنی پیگیری کرد. همچنین تشکلهای می‌توانند در سامان بخشی به بازار از طرق مختلف نقش موثری ایفا کنند.

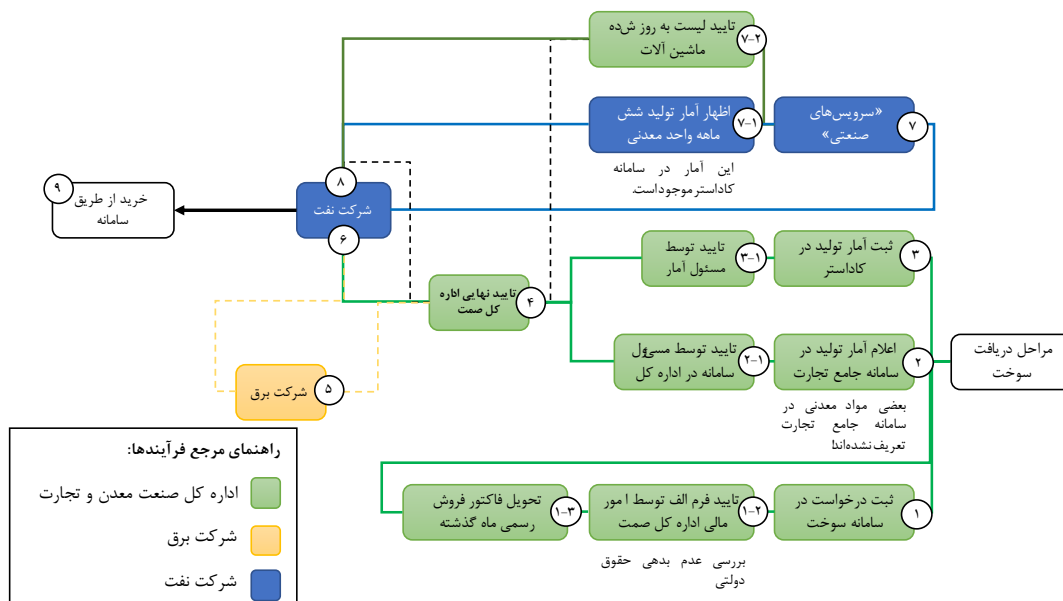
در خصوص معادن کوچک که عمده معادن غیرفعال را تشکیل می‌دهند، انجام عملیات فنی، تجهیز، فرآوری واحد معدنی، بازاریابی، و ... بار مالی خارج از چهارچوب توان معدن ایجاد می‌کنند. یکی از راه‌های پیشنهادی در این مواقع تشکیل کنسرسیوم‌های معدنی تخصصی به منظور انجام این امور است. بدیهیست، تشکلهای فراگیر می‌توانند بستری برای همگرایی و آشنایی فعالین حوزه‌های تخصصی بخش معدن و آشنایی آن‌ها با ظرفیت‌های موجود شده و بستر مناسب شکل‌گیری کنسرسیوم‌ها را فراهم سازند.

۴/۱/۵ فرآیند پیچیده تأمین سوخت

مسئله تأمین سوخت واحدهای معدنی ابعاد گسترده‌ای به خود گرفته است و نیازمند بررسی همه‌جانبه می‌باشد. «فرآیند نسبتاً پیچیده تخصیص سوخت»، «عدم ارائه سوخت بر اساس پروانه اکتشاف»، «پیوند خوردن تخصیص سوخت با نقش نظارتی اداره کل صمت» (بویژه در مسئله پرداخت‌های حقوق دولتی) وجوه پرتکرار این مسئله می‌باشند. این فرآیند هر ماه باید توسط متقاضی سوخت تکرار شود، که منجر به اتلاف زمان و انرژی معدن‌داران و با کاهش سهمیه سوخت در اثر فوت وقت، باعث اختلال در تولید معدن می‌گردد.

در خراسان رضوی شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی در سه منطقه «خراسان رضوی»، «تربت حیدریه» و «سبزوار» فعالیت دارد. براساس اظهارات احصاء شده در جلسات کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق خراسان رضوی، معادن واقع در حوزه نفوذ دو منطقه تربت حیدریه و سبزوار بیشتر با چالش‌هایی در زمینه تخصیص سوخت مواجه هستند.

نمودار ۲۳. مراحل دریافت سوخت



مأخذ: یافته‌های تحقیق

۴/۱/۶ کاهش امنیت سرمایه‌گذاری

کثرت بخشنامه‌ها و بعضاً تفاهم‌نامه‌های فی‌مابین وزارتخانه صنعت، معدن و تجارت و سایر وزارتخانه‌های دخیل در امر معدنداری، و تعارضات و تضادهای موجود بین برخی از مواد آیین‌نامه‌ها و قوانین موجود شرایط فعلی را از وضع مطلوب دور کرده است. پیشنهاد می‌گردد این تعارضات شناسایی و قوانین موجود منقح و با اولویت تولید و توسعه پایدار اصلاح گردند.

همچنین، در مواردی محیط زیست یا جهاد سازندگی با اقدام از طریق مراجع قضایی موجبات تعطیلی معادن را فراهم می‌آورند. یکی از تبعات این شیوه مواجهه با مسائل ایجاد فضای منفی نسبت به واحد معدنی در بین پیمانکاران و سرمایه‌گذاران بومی است. در این صورت، حتی پس از بازفعالی و رفع مشکل، پیمانکاران بومی و سرمایه‌گذاران تمایلی همکاری با آن معدن از خود نشان نمی‌دهند.

۴/۱/۷ عوامل خارج از ید و شرایط فورس ماژور (سیل، کرونا و...)

در برخی موارد حوادث طبیعی چون سیل موجب آسیب به زیرساخت‌های حیاتی معدن نظیر راه‌های دسترسی شده، در حالیکه معدن تا پیش از این رخداد بوده است. وقوع این حوادث خارج از ید و اراده بهره‌بردار است، که در قوانین و مقررات مربوطه، اداره کل صنعت، معدن و تجارت تصمیمات لازم را حسب مورد اتخاذ خواهد کرد. مطابق ماده ۵۶ آیین نامه اجرایی قانون معادن در این موارد تعطیلی و غیرفعال شدن معادن در ید بهره‌بردار نمی‌باشد و حق اعطا شده به دارنده پروانه بهره‌برداری از وی سلب نمی‌شود.

۴/۱/۸ وجود معارضان محلی

موارد متعددی از ممانعت ساکنان محل معدنکاری در فعالیت‌های معدنی استان اخلاص ایجاد می‌کند و گاهی به تعطیلی معادن منجر می‌شود. راهکار پیشنهادی قانون معادن در این خصوص اقدام از طریق اداره کل صمت و توسط مراجع قضایی و نیروی انتظامی است. هرچند در عمل به دلیل ملاحظات منطقه‌ای و امنیتی امکان اقدام قاطع در این خصوص وجود ندارد. در مواردی حتی پس اقدام نیروی انتظامی همچنان این تعارضات ادامه داشته و تصرف عدوانی صورت گرفته است. به نظر می‌رسد با توجه به توان اعمال احکام قاطعانه از جانب نیروی انتظامی (آنطور که تبصره ۳ ماده ۱۹ قانون معادن پیشنهاد می‌کند) و عدم پذیرش برخی از این اقدامات از جانب مردم محلی، راهکار دیگری باید مورد بررسی و مطالعه قرار گیرد. از تجربه‌های نسبتاً موفق برخی فعالان معدنی در نقاط مختلف استان، اجرا و یا کمک به اجرای پروژه‌های عمرانی در روستای محل معدنکاری بوده است. هرچند این روش، در خصوص تمام مصادیق تعارض محلی کارکرد ندارد، اما در نظر معدن‌داران در مقایسه با اقدام از طریق نیروی انتظامی ارجحیت دارد. ناگفته نماند که این اقدامات که تحت عنوان «تعامل» صورت می‌گیرد خارج از چهارچوب وظایف قانونی فعالین معدنی است و درواقع برای جبران ناکارآمدی قانون در دفاع از حقوق ایشان خلق شده است. بنابراین، باید برای حل این مشکل چاره‌ای ریشه‌ای و بر مبنای تامین حقوق دوطرف دعوا اندیشید.

۴/۱/۹ حقوق دولتی و مالیات

بسیاری از معادن غیرفعال به دلایل مختلف از جمله فصلی بودن بازار و یا باطله برداری جهت رسیدن به ماده معدنی در آمد مورد انتظار را ندارند، اما ملزم به پرداخت حقوق دولتی و در برخی مواقع مالیات می‌شوند. این موارد به تدریج حجم بدهی بهره‌بردار به دولت به حدی افزایش می‌یابد که امکان و انگیزه بازفعالی معدن را از دست می‌دهد.

پیشنهاد می‌شود در قدم اول معادن کوچک مقیاس و بزرگ مقیاس تعریف شده و در جداول اخذ حقوق دولتی برای معادن کوچک مقیاس، با توجه به کم‌تر بودن سود حاشیه‌ای این معادن، ضرایب کمتری تعیین گردد. بعلاوه، بررسی موارد خارج از ید و بخشودگی حقوق دولتی معوق این معادن از طریق شورای معادن قابل پیگیری است.

۴/۱/۱۰ عوارض تغییر کاربری اراضی

بر اساس ماده ۲۹ قانون معادن مقرراتی که منجر به تحمیل هزینه غیر مرتبط و سر بار برای تولید مواد معدنی می‌شود کن لم یکن تلقی می‌گردد. با این حال، همچنان برخی صاحبان معادن مکلف به تغییر کاربری زمین از طریق فرآیندی هستند که ۸۰ درصد قیمت زمین پس از تغییر کاربری را به آن‌ها تحمیل می‌کند (کمیسیون تبصره ۱ ماده ۱ قانون حفظ کاربری اراضی زراعی و باغ‌ها). طبیعتاً این مبلغ را نمی‌توان در هزینه تمام شده مواد معدنی بلا اثر دانست. افزون بر این در بسیاری از مواقع این معارضت سازمانی بین جهاد سازندگی و فعالین معدنی منجر به وقفه در فعالیت معدن و یا تعطیلی آن شده است. در اینجا نکته حائز اهمیت این است که چنانچه زمین قابلیت زراعت دارد نمی‌توان با پرداخت عوارض نسبت به جبران آسیب‌های ناشی از تغییر کاربری اقدام کرد. در حال حاضر با توجه به ذینفع بودن اداره کل جهاد کشاورزی در فرآیند مذکور به نظر می‌رسد ماده ۱ قانون حفظ کاربری اراضی کشاورزی و باغ‌ها بیش از آن که با روح قانون (حفظ کاربری اراضی) سازگار باشد، منبع درآمدی برای اداره کل جهاد سازندگی شناخته می‌شود. لازم به ذکر است که برای اخذ مجوز فعالیت معدنی بر اساس قانون معادن نیازی به استعلام از جهاد سازندگی نیست. در این شرایط، ارائه پیشنهاد اصلاح ماده ۱ قانون حفظ کاربری اراضی زراعی و باغ‌ها مصوب ۱۳۷۴ به مجلس شورای اسلامی است.

۴/۱/۱۱ عدم یکپارچگی سامانه‌های اطلاعاتی مربوط به معدن

یکی از چالش‌هایی که در این حوزه فعالیت معدنی را مختل می‌کند مشکلات مربوط به سامانه‌های اطلاعاتی و تکالیف معدن‌داران در ارتباط با این سامانه‌هاست. برای مثال در فرآیند ثبت درخواست سوخت در ابتدای هر ماه متقاضیان در خواست سوخت الزام به ثبت اطلاعات در سه سامانه متفاوت را دارند. علاوه بر این که این فرآیند غیرضروری و زمانبر است، گاهی با اختلال در سامانه‌ها به دلایل مختلف نظیر ترافیک مراجعه به سایت، زمان مضاعفی از متقاضی درخواست سوخت گرفته می‌شود. همچنین، بسیاری از مشکلات مربوط به بانک‌های اطلاعاتی ناقص و عدم شفافیت اطلاعات معدنی برای فعالین این حوزه ناشی از نبود دسترسی به اطلاعات زمین‌شناسی و اکتشافی به شکل فراگیر و رایگان است. در حالی که در بسیاری از کشورهای معدنی جهان نظیر استرالیا این اطلاعات به طور کاملاً رایگان و قابل دالود در دسترسی فعالین معدن و علاقه‌مندان به سرمایه‌گذاری قرار دارد. با الگوبرداری مشابه از کشورهای موفق در این زمینه می‌توان این اطلاعات را در سامانه کاداستر بارگزاری نمود، به نحوی که برای کاربران این حوزه امکان دسترسی به لایه‌های مختلف آن فراهم گردد.

۴/۱/۱۲ خلاء نگاه جامع

در مواردی به نظر می‌رسد مشکلات و خلاءهای موجود در بخش‌های مختلف اقتصاد کشور در پیوند با یکدیگر قرار دارند و رونق در یک بخش موجب رونق پیوندهای پسین و پیشین آن می‌شود. برای مثال از طرفی، عمده‌ترین بازار مصرف مصالح ساختمانی بویژه شن و ماسه پروژه‌های عظیم عمرانی و جاده‌سازی‌ها می‌باشد. متولی اصلی این قبیل طرح‌های عمرانی و جاده‌سازی‌ها در کشور دولت و شرکت‌های دولتی است و بسته به اولویت‌های دولت در سرمایه‌گذاری، رونق و رکود می‌یابند. از طرف دیگر، در حال حاضر شرق کشور نسبت به مرکز و غرب توسعه جاده‌ای بسیار کمتری دارد و این عدم توازن توسعه زیرساخت به عنوان یکی از دغدغه‌های کشور در سال‌های اخیر مطرح بوده است. تناقض مذکور نمونه‌ای از عدم مدیریت فرابخشی و هدفمند منابع و فعالیت‌های اقتصادی است. بدیهی است مطالعه بررسی امکان فعالسازی معادن در پیوند با نیازها و خلاءهای توسعه در سایر بخش‌های اقتصاد اولویت بالاتری نسبت به نگرش به مسائل در مقایسه جزء و درون بخشی دارد.

۴/۱/۱۳ شفاف نبودن سوابق اکتشاف و استخراج معادن

یکی از چالش‌های معدنکاری در کشور ما خلاء بانک داده‌های صحیح و قابل اعتماد است. بسیاری از معادن موجود در دوره حیات خود حضور بیش از یک بهره‌بردار و مکتشف را تجربه کرده‌اند. در مواردی که محدوده اکتشافی، به واسطه تکالیف قانونی از یک مکتشف سلب و به دیگری سپرده می‌شود، مکتشف جدید بدون دسترسی و اطلاع از داده‌ها و سوابق اکتشافی ناچار به صرف هزینه‌های اکتشافی مجدد برای حصول اطلاعاتی است که ممکن است موجود باشد. در مرحله استخراج و بهره‌برداری نیز، اتفاق کمابیش مشابه رخ می‌دهد و به طور کلی عدم انتقال سوابق اکتشافی و استخراجی موجب اتلاف زمان و منابع مالی می‌شود.

در بسیاری از کشورهای پیشرفته در استخراج معادن اطلاعات اکتشافی، داده‌های کلان استخراج و تولید، قراردادهای بازار، محیط زیست و ... مربوط به معادن در قالب باز دسترس ذینفعان و یا عموم مردم قرار می‌گیرد. بدیهیست چنین اقدامی منجر به فهم بهتر مسائل مختلف حوزه معدن و توسعه پایدار شده و به سیاست‌گذاری و تصمیم‌سازی مطلوب در این حوزه با نگرشی جامع و کمترین میزان خطا ممکن کمک می‌کند. تمام این اطلاعات را می‌توان در سامانه‌ای جامع در قالب پلتفرم جامع معادن ایران یا قالب‌های از پیش موجود نظیر کاداستر

و سامانه جامع علوم زمین ارائه نمود. این اقدامات مستلزم حرکت به سمت معدنکاری هوشمند، همزمان با تقویت زیرساخت اطلاعاتی و تکنولوژیک کشور است.

۴/۱/۱۴ معاملات و واگذاری‌های وکالتی

در مصاحبه با معادن غیرفعال مشخص شد بسیاری از صاحبان پروانه‌های بهره‌برداری اقدام به انتقال (فروش) معدن از طریق وکالت رسمی نموده‌اند. این موارد در گلوگاه‌های مختلف بروکراتیک دچار اتلاف وقت در فرآیند بهره‌برداری می‌گردد. پیشنهاد می‌شود این معاملات از طرف اداره کل صمت سامان‌دهی شده و صاحبان معادن مکلف شوند ظرف مدت معینی نسبت به انتقال پروانه بهره‌برداری اقدام نمایند.

۵ جمع‌بندی و ارائه راهکار

غیرفعال بودن قریب به ۵۰ درصد معادن دارای پروانه بهره‌برداری در استان خراسان رضوی نشان دهنده وجود مشکلات جدی و درهم تنیده در بخش معدن استان و کشور است. بررسی‌های کارشناسی نشان می‌دهد پدیده‌های و ساختارهای منجر به تعطیلی معادن در سطوح مختلف مدیریتی قابل تقسیم‌بندی و بررسی می‌باشند.

بخشی از معادن به دلایل مختلف از تحولات بازار، تعارض با دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده ۲۴ قانون معادن، وجود معارضات محلی، ضعف معدل فنی استان در زمینه ماشین‌آلات و تجهیزات معدنی، بروکراسی پیچیده ارائه برخی خدمات ضروری فعالیت معدنی به صاحبان مجوزهای معدنی و یا سایر دلایل خارج از ید بهره‌بردار، غیرفعال هستند. همچنین، شرایط اقتصادی کلی حاکم بر کشور و پدیده‌هایی نظیر تورم، تکررگرایی در صدور پروانه‌های بهره‌برداری، شرایط تحریم تأثیری فراگیر بر فعالیت‌های اقتصادی منجمه فعالیت‌های معدنی گذاشته است. راهکارهایی به منظور رفع و یا تعدیل این مسائل در حدود استان در در ادامه پیشنهاد شده است. همچنین در گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس با عنوان «اظهارنظر کارشناسی درباره طرح دولت برای فعال سازی محدوده‌ها و معادن محبوس و غیرفعال» ۱۸ عنوان راهکار پیشنهادی ارائه شده است برخی از آن‌ها با راهکارهای پیشنهادی زیر ارتباط معنایی دارد. بدیهی است در حل مسائل و چالش‌های اساسی بایستی تصمیم‌گیری‌ها خردورزانه و مبتنی بر پیشنهادات کارشناسی باشد. لذا پیشنهاد می‌شود در کنار عملی نمودن پیشنهادات فعلی، مطالعات دقیق و جامعی در راستای شناسایی ریشه‌های ساختاری و عوامل اصلی دخیل در رکود فعالیت معدنی در خطوط پیشنهادی گزارش حاضر نیز صورت پذیرد. در نهایت بسته‌های پیشنهادی کارشناسی و عملی در مدیریت معدن استان مورد اعتنا قرار گیرند. در حال حاضر راهکارهای پیشنهادی متکی به این گزارش به شرح ذیل می‌باشد:

۱. محوریت دادن نگرش فرابخشی در مدیریت منابع کشور بجای ارائه راه‌حل‌های موضعی به منظور گسترش تولید مبتنی بر توسعه پایدار و جلوگیری از اتلاف منابع کشور،
۲. اهتمام به اجرای ضوابط، معیارهای فنی و استانداردهای اکتشاف منابع و ذخایر معدنی توسط مسئولین فنی نظام مهندسی معدن و اعتبارسنجی پروانه‌های بهره‌برداری موجود از حیث عیار و میزان ذخیره به منظور افزایش اعتبار مجوزهای معدنی کشور و جلوگیری از تضعیف حقوق عمومی،
۳. ارتقاء ابزارها و روش‌های پایش مستمر بر فعالیت معادن و اتصال سامانه‌های مرجع در زمینه‌های امور مالیاتی کشور، درخواست فرآورده‌های نفتی، و سامانه‌های کاداستر، بهین‌یاب، جامع تجارت به منظور کاهش نیاز به مراجعه حضوری و سردرگمی فعالین

- اقتصادی و معدنی در ادارات دولتی، از بین بردن گلوگاه‌های فساد، تسریع فرآیند ارائه خدمات (نظیر تخصیص و تحویل سوخت)، و امکان پایش دقیق‌تر و مستمر فعالیت‌های معدنی و کاهش خطا در محاسبات حقوق دولتی،
۴. تجمیع داده‌های زمین‌شناسی و اطلاعات اکتشافی و سوابق معادن در یک پایگاه جامع ملی تخصیصی معدن (پایگاه داده‌های علوم زمین) با دسترسی آزاد برای عموم، مشابه با کشورهای طراز اول در استخراج معادن جهان (مانند کشور استرالیا، کانادا، ایالات متحده آمریکا)، به منظور دسترسی به بانک اطلاعاتی شفاف قابل تحلیل از وضعیت معادن استان و کشور و جلوگیری از اتلاف وقت و منابع فعالین معدنی،
۵. توسعه زیرساخت‌های لازم برای شکل‌گیری معدنکاری هوشمند و به منظور افزایش بهره‌وری و ایمنی، و جلوگیری از کتمان و اتلاف منابع معدنی و همچنین حصول اطلاعات دقیق میزان واقعی ذخایر، میزان و ظرفیت استخراج، حجم معاملات انجام شده و شناسایی بازارهای اصلی مواد معدنی استان،
۶. اصلاح نظام محاسبه و اخذ حقوق دولتی (نظیر تفاوت نرخ حقوق دولتی معادن کوچک و بزرگ) با رویکرد تقویت و حمایت از واحدهای کوچک مقیاس معادن مواد استراتژیک و نه تامین منابع مالی،
۷. انجام مطالعات و بررسی توازن تولید و تقاضای صنایع معدنی و بازار مواد معدنی در خراسان رضوی، شرق کشور و کشورهای هدف صادرات مواد معدنی به منظور شناسایی مشکلات این حوزه و معرفی پتانسیل‌های دارای مزیت نسبی استان و معرفی به سرمایه‌گذاران بخش معدن،
۸. توجه بیشتر بر بخش‌های مربوط به بازار و توجیه اقتصادی بودن معدن در گزارش پایان عملیات اکتشاف و صحت‌سنجی گزارش مذکور توسط کمیسیون گواهی کشف،
۹. بررسی راه‌های ارتقاء سطح توان فنی و نوسازی تجهیزات و ماشین‌آلات معدنی استان، نظیر واردات و ارائه خدمات لیزینگ، پیمانکاری شرکت‌های توانمند خارج استان و ...،
۱۰. تقویت توان اجرایی با سامان بخشی و تقویت دفاتر فنی مهندسی به منظور مدیریت دانش و ظرفیت‌سازی در صادرات خدمات فنی و مهندسی بخش معدن،
۱۱. سامان بخشی به تشکلهای به منظور تقویت توان مطالبه‌گری جامعه معدنی استان،
۱۲. بررسی راه‌کارهای تعاملی و غیرقهری در مواجهه با مزاحمت فعالیت‌های معدنی برای ساکنان مناطق محل فعالیت و پدیده معارضین محلی،
۱۳. اجرای بی‌کم‌کاست قانون در راستای حراست از امنیت سرمایه‌گذاری بارفع تعارضات میان فعالیت‌های معدنی با دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده ۲۴ قانون معادن توسط اداره کل صمت خراسان رضوی،
۱۴. فرآیند نگاری کلیه فعالیت‌های مرتبط با بخش ستاد معدن و رفع گلوگاه‌ها، برای مثال اصلاح فرآیند درخواست و تخصیص سهمیه سوخت به صاحبان پروانه بهره‌برداری در اداره کل صمت و شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی،
۱۵. تشکیل کنسرسیوم‌های معادن کوچک (خوشه صنعتی) به منظور هم‌افزایی توان اجرایی این واحدها بر بستر تشکلهای معدنی یا به صورت مستقل،
۱۶. بسترسازی به منظور افزایش عیار و هم‌عیار سازی مواد معدنی فلزی به واسطه واحدهای فرآوری سیار،

۱۷. شناسایی و اصلاح قوانین محل تولید بهره‌ور و موارد تناقض مواد قانونی با یکدیگر و موارد تعدد بخشنامه‌های اجرایی،
۱۸. نظارت بر معاملات و کالتهی معادن با ارائه مهلت معین جهت صدور پروانه بهره‌برداری جایگزین و کالتهامه به منظور شفافیت فعالیت‌های معدنی.



اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی
خراسان رضوی

۶ منابع و آخذ

۱. آمار معادن غیرفعال استان، معاونت امور معادن و صنایع معدنی اداره کل صمت خراسان رضوی.
۲. گزارش وزارت صمت، «صنعت، معدن و تجارت به روایت آمار و اطلاعات (گزارش شماره ۸۸)»، خرداد ۱۴۰۱.
۳. قانون معادن مصوب ۱۳۷۷ و اصلاحات و الحاقات بعدی آن.
۴. آیین‌نامه اجرایی قانون معادن مصوب ۱۳۹۲ هیئت وزیران.
۵. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، «بررسی و تحلیل تصدیگری دولت در معادن ایران»، شماره مسلسل ۱۶۸۶، ۱۳۹۸.
۶. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، «اظهارنظر کارشناسی درباره طرح دولت برای فعال سازی محدوده‌ها و معادن محبوس و غیرفعال»، شماره مسلسل ۱۷۷۶۲، ۱۴۰۰.
۷. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی «ضرورت ایجاد نظام هماهنگ و به روزرسانی استانداردهای رده بندی منابع و ذخایر معدنی ایران»، شماره مسلسل ۱۷۱۴۳، ۱۳۹۹.
۸. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی «ارزیابی عملکرد سامانه‌های الکترونیکی و الزامات هوشمندسازی بخش معدن و صنایع معدنی ایران»، شماره مسلسل ۱۶۷۷۷، ۱۳۹۸.
۹. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی «ضرورت اصلاح نظام حقوق دولتی معادن در ایران»، شماره مسلسل ۱۶۷۵۹، ۱۳۹۸.
۱۰. اتاق بازرگانی خراسان رضوی، «سیمای معدنی و صنایع معدنی استان خراسان رضوی»، ۱۳۹۸.

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی
خراسان رضوی