

مطالعات پیش‌امکان‌سنجی برای شناسایی  
فرصت‌های سرمایه‌گذاری استان کرمانشاه در  
بخش معدن و صنایع معدنی

معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی  
دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

کد موضوعی: ۳۱۰  
شماره مسلسل: ۱۵۱۴۷

آبان‌ماه ۱۳۹۵

## به نام خدا

### فهرست مطالب

- ۱.....مقدمه
- ۲.....وضعیت کلی معادن استان کرمانشاه
- ۳.....وضعیت صنایع معدنی استان کرمانشاه
- ۵.....فرصت‌های سرمایه‌گذاری در معادن و صنایع معدنی استان کرمانشاه
- ۷.....عناصر نادر خاکی استان کرمانشاه
- ۸.....جمع‌بندی نتیجه‌گیری
- ۹.....منابع و مأخذ



## مطالعات پیش‌امکان‌سنجی برای شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری استان کرمانشاه در بخش معدن و صنایع معدنی

### مقدمه

اصل رقابت‌پذیری در دنیای امروز، وجود و لزوم برنامه‌ریزی صحیح برای استفاده از سرمایه و منابع محدود و تخصیص بهینه منابع در جهت استفاده از مزیت‌های نسبی را بیش از پیش تقویت می‌کند. یکی از وظایف اصلی حاکمیت، شناخت مزیت‌های نسبی مناطق مختلف و ایجاد زیرساخت‌ها جهت هدایت درست سرمایه‌ها و منابع برای تولید ثروت و ارزش‌افزوده از مزیت‌های موجود و تبدیل این مزیت‌ها به مزیت‌های رقابتی است. تمامی این اهداف محقق نمی‌شود مگر در سایه شناخت دقیق و درست پتانسیل‌های نقاط مختلف کشور در عرصه‌های گوناگون.

یکی از مهمترین بخش‌ها در این بین، بخش معدن و صنایع معدنی است که به واسطه بالا بودن هزینه‌های حمل‌ونقل و لزوم ایجاد زنجیره ارزش در طول استخراج تا حلقه‌های پایانی زنجیره و عدم توان جابجایی معدن، لزوم شناخت پتانسیل‌های معدنی نقاط مختلف اهمیت پیدا می‌کند.

در این گزارش، سعی می‌شود با معرفی پتانسیل‌های معدنی استان کرمانشاه، رشته فعالیت‌های دارای مزیت نسبی در صنایع معدنی استان پیشنهاد شده تا نمایندگان محترم استانی در تصمیم‌گیری برای ایجاد زیرساخت‌ها و توسعه منطقه‌ای، همچنین هدایت درست سرمایه‌گذاران، اقدامات لازم را معمول فرمایند.

## وضعیت کلی معادن استان کرمانشاه

جدول ۱. وضعیت معادن مهم استان کرمانشاه در سال ۱۳۹۴

ردیف	معادن مهم	تعداد معادن فعال	تعداد اشتغال ایجاد شده (نفر)	ذخایر معدنی (هزار تن)	استخراج واقعی سالیانه (هزار تن)	شاخص‌های عملکردی بخش معادن استان	
						متوسط تولید هر معدن (هزار تن)	نسبت استخراج واقعی به ذخایر معدنی (درصد)
۱	سنگ آهک و مارن	۳	۴۴	۴۶۹۵۰۰	۳۷۰۰	۱۰۰۰	۰/۸
۲	سنگ گچ	۸	۱۳۶	۳۶۹۵۶	۴۲۰	۵۰	۱/۱
۳	مرمریت دولومیتی	۹	۸۱	۱۰۶۰۷	۱۰۰	۱۰	۰/۹
۴	مرمریت	۱۱	۱۴۳	۱۱۸۲۸	۱۱۶	۱۱	۱
۵	سیلیس	۲	۱۰	۷۰۰۰	۴۵	۲۲	۰/۶
۶	خاک صنعتی	۱	۹	۱۰۰۰	۲۸	۲۸	۲/۸
۷	قیر طبیعی	۱۸	۱۹۳	۹۰۳	۴۰	۲	۴/۴
۸	دولومیت	۱	۷	۸۲۷	۲۰	۲۰	۲/۴
	سایر معادن	۵۴	۴۸۸	۱۲۹۰۰۵	۳۱۰۰	۵۷	۲/۴
	کل معادن استان	۱۰۷	۱۱۰۴	۶۷۳۷۸۵	۷۵۸۴	۷۱	۱/۱

مأخذ: سازمان صنعت، معدن و تجارت استان کرمانشاه.

بر اساس آمار دریافتی از سازمان صنعت، معدن و تجارت استان کرمانشاه (جدول ۱)، تعداد معادن فعال استان ۱۰۷ واحد عنوان شده است که معادن قیر طبیعی با ۱۸ واحد معدن بیشترین فراوانی را در بین معادن استان کرمانشاه به خود اختصاص داده است. همچنین معادن مرمریت و سنگ گچ در جایگاه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. با نگاهی به



معادن مهم استان می‌توان دریافت که تمامی این معادن از نوع کانی‌های غیرفلزی محسوب می‌شوند. براساس این اطلاعات، استان کرمانشاه از منظر منابع معدنی فلزی، غنی به‌نظر نمی‌رسد و منابع معدنی فلزی به‌صورت معدن در استان مذکور فعالیت ندارد. با عنایت به اینکه شمال شرق استان کرمانشاه در حاشیه غربی زون سنندج - سیرجان واقع شده است می‌تواند مستعد پتانسیل مواد معدنی فلزی از جمله آهن و مس باشد که توجه بیشتر به امر مهم اکتشاف بیش از پیش به‌نظر می‌رسد.

در سال ۱۳۹۴ تعداد اشتغال‌های ایجاد شده مستقیم برای معادن استان کرمانشاه ۱۱۰۴ نفر بوده است که معادن قیر طبیعی و سنگ گچ به‌علت فراوانی بیشتر معادن در بخش اشتغال نیز افراد بیشتری را مشغول به‌کار و فعالیت کرده‌اند. میزان ذخایر معدنی این استان در سال مورد بحث ۶۷۲,۷۸۵ هزار تن و استخراج واقعی سالیانه کل معادن استان ۷,۵۸۴ هزارتن آورده شده است.

## وضعیت صنایع معدنی استان کرمانشاه

### جدول ۲. وضعیت صنایع معدنی استان کرمانشاه به تفکیک انواع محصولات در سال ۱۳۹۴

ردیف	شرح	تعداد کارگاه	تعداد شاغلان (نفر)
۱	تولید شیشه جام	۵	۱۷۸
۲	تولید کالاهای سرامیکی غیرنسوز غیرساختمانی	۴	۱۰۹۲
۳	تولید سیمان و آهک و گچ	۷	۱۰۹۸
۴	تولید محصولات ساخته شده از بتن و سیمان و گچ	۶۶	۱۱۵۱
۵	بریدن و شکل دادن و تکمیل سنگ	۳۵	۴۳۸
۶	تولید آجر	۳۴	۱۱۸۹

ردیف	شرح	تعداد کارگاه	تعداد شاغلان (نفر)
۷	تولید سایر محصولات گلی و سرامیکی غیرنسوز ساختمانی	۳	۱۵۱۰
۸	تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۱۱۲	۱۳۹۸
۹	تولید محصولات اولیه آهن و فولاد	۷	۲۲۵
۱۰	تولید محصولات اساسی آلومینیمی	۴	۵۹
۱۱	تولید فلزات گرانبها و سایر محصولات اساسی - بجز آهن و فولاد و مس و آلومینیم	۳	۹۸
۱۲	ریخته‌گری آهن و فولاد	۸	۱۴۰
۱۳	ریخته‌گری فلزات غیر آهنی	۲	۳۶
<b>مجموع</b>		<b>۲۹۰</b>	<b>۸۶۱۲</b>

مأخذ: سازمان صنعت معدن تجارت استان کرمانشاه.

وضعیت صنایع معدنی استان کرمانشاه به تفکیک انواع محصولات در سال ۱۳۹۴ در جدول ۲ قابل مشاهده است. تعداد کارگاه‌های فعال در حوزه معدن و صنایع معدنی در این استان ۲۹۰ کارگاه اعلام شده است که برای این تعداد کارگاه در مجموع ۸۶۱۲ نفر اشتغال ایجاد شده است. در این بین، بیشترین کارگاه‌های صنایع معدنی استان مربوط به تولید محصولات کانی‌های غیرفلزی، تولید محصولات ساخته شده از بتن و سیمان و گچ، بریدن و شکل دادن سنگ و کارگاه‌های تولید آجر که به ترتیب در رده‌های بعدی کارگاه صنایع معدنی استان کرمانشاه قرار گرفته‌اند.

با کمی توجه به جدول بالا و نگاهی به معادن استان کرمانشاه که غالباً غیرفلزی هستند، پی به کمبود کارگاه‌های صنایع معدنی مشتق شده از معادن با کانی‌زایی فلزی خواهیم برد. بدیهی است که قیمت کانی‌های فلزی در جهان و نقش مؤثرتر آنها نسبت به کانی‌های غیرفلزی در چرخه اقتصادی کشور و استان بیشتر است لذا توجه بیشتر به امر اکتشاف کانسارهای فلزی در کشور و استان بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد. همچنین



کمک به فعال نمودن معادن فلزی غیرفعال استان کرمانشاه از طرق مختلف نیز می‌تواند به این امر کمک کند.

### فرصت‌های سرمایه‌گذاری در معادن و صنایع معدنی استان کرمانشاه

#### فرصت‌های سرمایه‌گذاری در معادن و صنایع معدنی استان کرمانشاه

برخی از فرصت‌های سرمایه‌گذاری در صنایع معدنی استان کرمانشاه را که شرح آنها در قالب ۱۲ عنوان مطرح شده است، به‌طور خلاصه در جدول زیر می‌توان معرفی کرد.

#### جدول ۳. فرصت‌های سرمایه‌گذاری در معادن و صنایع معدنی استان کرمانشاه

ردیف	عنوان سرمایه‌گذاری	شرح
۱	جمع‌آوری آلومینیم قراضه در داخل و واردات آن از خارج و تبدیل آن به آلومینیم ثانویه	وجود واحدهای تولید محصولات آلومینیومی در استان کرمانشاه و برخورداری این واحدها از تکنولوژی تولید انواع کابل و نیاز کشور به محصولات آلومینیومی این نوع سرمایه‌گذاری را ایجاب می‌کند.
۲	تولید سنگ‌های ساختمان با کیفیت مطلوب و پیشرفته	با ورود تکنولوژی‌های پیشرفته و به کمک توانمندی‌های نیروی انسانی متخصص در جهت تولید سنگ‌های ساختمانی با کیفیت و استاندارد بالا از واردات سنگ‌های ساختمانی خارجی به کشور جلوگیری و به صادرات آن به منطقه کمک فراوانی خواهد شد.
۳	ایجاد کارخانجات جدید سیمان	وجود ذخایر قابل توجه آهک در استان کرمانشاه از یک سو و قرار گرفتن استان در غرب کشور و دسترسی به بازارهای صادراتی کشور عراق از طرف دیگر، امکان تولید محصولات معدنی از جمله انواع سیمان (به‌خصوص سیمان ویژه) را فراهم می‌کند.
۴	ایجاد کارخانجات جدید کاشی و سرامیک	وجود ذخایر قابل توجه آهک و سایر مواد اولیه در استان کرمانشاه و قرارگیری استان در غرب کشور همچنین دسترسی به بازارهای صادراتی کشور عراق، امکان تولید محصولات معدنی دیگری از جمله کاشی و سرامیک را فراهم می‌کند.

ردیف	عنوان سرمایه‌گذاری	شرح
۵	ایجاد کارخانجات جدید ظروف چینی و چینی بهداشتی	با وجود ذخایر مواد اولیه کارخانجات ظروف چینی استان به‌منظور جلوگیری از واردات قابل توجه چینی و چینی بهداشتی به کشور و رفع نیازهای آتی داخل کشور با نگاه صادرات‌محور سرمایه‌گذاری در بخش را قابل توجیه می‌کند.
۶	سرمایه‌گذاری در صنایع شیشه جام و محصولات شیشه‌ای	وجود معادن سیلیس در استان و نزدیکی به معادن سیلیس استان‌های همجوار در کنار سایر پتانسیل‌های اقتصادی استان با توجه به واردات شیشه به کشور و نیاز کشور و امکان صادرات آن، سرمایه‌گذاری مزبور را به‌طور کلی توجیه می‌نماید.
۷	سرمایه‌گذاری در عناصر نادر خاکی	یکی از انواع عناصر نادر خاکی استان کرمانشاه وجود ذخایر معدنی بنتومین در استان می‌باشد که با استخراج و فرآوری معادن مزبور می‌توان در زمینه تولیدات قیر پالایشگاهی اقداماتی را انجام داد.
۸	صنایع تولید گچ	با توجه به ذخایر معدنی موجود گچ در استان که به‌عنوان مواد اولیه استفاده می‌شود همچنین با توجه به امکان صادرات آن، سرمایه‌گذاری در صنعت تولید گچ را توجیه‌پذیر کرده است.
۹	استخراج و فرآوری ماده معدنی دولومیت	وجود ذخایر معدنی مناسب دولومیت در استان و کاربردهای فراوان آن در صنایع معدنی لزوم سرمایه‌گذاری در این صنعت را موجه به‌نظر می‌رساند. دولومیت با توجه به داشتن مقادیر زیادی $MgO$ یکی از مهمترین مواد خام دیرگداز به‌شمار می‌آید و در صنعت فولاد، آهن و تولید فرآورده‌های دیرگداز قلبایی جایگاه ویژه‌ای دارد. موارد مصرف دولومیت در دیگر صنایع عبارت است از کاشی و سرامیک، رنگسازی، لعاب‌سازی، چینی، لاستیک و...
۱۰	تولید قیر طبیعی	با توجه به توان و ظرفیت مناسب تولید قیر طبیعی در استان کرمانشاه و وجود مواد اولیه و امکانات تولیدی در استان سرمایه‌گذاری در این بخش توصیه می‌گردد.
۱۱	سرمایه‌گذاری در صنایع تولید مس	با توجه به پتانسیل‌های معدنی مس موجود در استان، سرمایه‌گذاری درخصوص اکتشاف و تولید مس، به‌خصوص مس کاتد با روش‌های جدید و ملاحظات زیست‌محیطی پیشنهاد می‌گردد.



## عناصر نادر خاکی استان کرمانشاه

در استان کرمانشاه تعداد ۲ مورد از عناصر کمیاب و نادر خاکی، که دارای پتانسیل‌های زیاد و ارزش افزوده قابل توجهی برای سرمایه‌گذاری می‌باشند به شرح جدول زیر معرفی می‌شوند.

**جدول ۴. عناصر نادر خاکی در استان کرمانشاه**

نام ماده معدنی	توضیحات	محل وجود ماده معدنی	میزان ذخایر پیش بینی شده	مصارف عمده صنعتی
بیتومین	بیتومین در واقع همان قیر طبیعی است که به دو صورت جامد و مایع یافت می‌شود ولی حالت جامد آن کاربرد بیشتری دارد.	استان‌های جنوبی و غربی کشور خوزستان، کهگیلویه، لرستان، ایلام و کرمانشاه	۷۶۵۶ هزار تن	همان مصارف قیرهای پالایشگاهی را دارد و لکن به لحاظ کیفی و وجود هیدروکربن‌های آلی در آن بهتر از قیرهای پالایشگاهی می‌باشد
عناصر نادر خاکی	عناصر نادر خاکی به دو دسته سبک و سنگین تقسیم می‌شود. در دسته سبک هفت عنصر یوروپیم، ساماریوم، پرومتیم، نئودیمیم، پرازدیمیم، سدیم و لانتانیم و در دسته سنگین عناصر اکتینیم، ایزتیم، تریم، اربیم، هوسمیم، دیپروزیم، تربیم و گادولینیم قرار دارد.	میشو و قوشچی - شاه کوه و ده سلم - شیر کوه - چاه کلب - کوه‌های طارم - اسفوردی در گزستان، زریگان، لکه سیاه، سه چاهون، چشمه فیروزی، چاه گز، شمال شرقی چاه گز، شمال شرق آریز، شکرآب، میشدوان و شرق مبارکه - زرین و خرانق	-	به علت خواص مشابه، عناصر نادر خاکی به سختی از هم جدا می‌شوند و کاربرد آنها به صورت گروهی یا ترکیبی از چندین عنصر می‌باشد. توریم با عناصر نادر خاکی همراه خود، برای اولین بار در سده ۱۸۰۰ در تولید پوشش گازهای گداخته مورد استفاده قرار گرفت. از دیگر کاربردهای عناصر نادر خاکی می‌توان به کاربرد آنها در سنگ‌های آتش‌زنه، قوس‌های کربنی، ترکیبات ساینده، صنایع شیشه‌سازی و سرامیک‌سازی نام برد. آلیاژ Mischmetal ترکیبی از ۵۳ تا ۵۳ درصد Ce، ۲۲ تا ۲۵ درصد La، ۱۵ تا ۱۷ درصد Nd، ۲ تا ۴ درصد Pr، ۲ تا ۳ درصد Sm، ۳ درصد Tb، ۳ درصد Y و ۵ درصد Fe می‌باشد که اصولاً در تولید سنگ‌های آتش‌زنه و استیل مقاوم بالا و آلیاژ با مقاومت پایین استفاده می‌شود.

مأخذ: سازمان زمین‌شناسی کشور.

## جمع‌بندی نتیجه‌گیری

استان کرمانشاه دارای موقعیت ویژه جغرافیایی است که از شمال به استان کردستان، از شرق به استان‌های همدان و لرستان، از جنوب به استان ایلام و از غرب به کشور عراق (با سیصدوسی کیلومتر مرز بین‌المللی) محدود شده است. موقعیت جغرافیایی مناسب استان و قرار گرفتن در کریدور شرق به غرب کشور به‌عنوان مسیر اصلی ترانزیت کالا به عراق و سایر کشورهای خاورمیانه، به استان برتری نسبی و بارز در عرصه مبادلات تجاری و ترانزیت داده است.

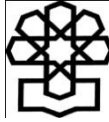
از طرفی بیشتر معادن مهم استان از نوع کانی‌های غیرفلزی محسوب می‌شوند. با توجه به اینکه شمال شرق استان کرمانشاه در حاشیه غربی زون سنندج - سیرجان واقع شده، این استان مستعد پتانسیل‌های معدنی فلزی از جمله آهن و مس است که توجه بیشتر به امر مهمی همچون اکتشاف را می‌طلبد. با توجه به توان و ظرفیت مناسب تولیدی مواد اولیه استخراج شده از معادن قیر طبیعی در استان کرمانشاه، سرمایه‌گذاری در این بخش برای سرمایه‌گذاران جذاب به نظر می‌رسد.

همچنین سرمایه‌گذاری در واحدهای تولید محصولات آلومینیمی، تولید سنگ‌های ساختمانی با کیفیت و استاندارد بالا، تولید انواع سیمان (به‌خصوص سیمان ویژه)، تولید کاشی و سرامیک، تولید چینی و چینی بهداشتی، تولید شیشه، تولید صنایع گچ و سرمایه‌گذاری در صنایع مشتق شده از ماده معدنی دولومیت بسیار حائز اهمیت به نظر می‌رسد. توجه به اکتشاف در سطوح مختلف و در اعماق بیشتر جهت فعال نمودن پتانسیل‌های ارزشمند معدنی استان کرمانشاه برای توسعه اقتصادی آن بسیار ضروری می‌باشد.



## منابع و مآخذ

۱. سازمان صنعت، معدن و تجارت استان کرمانشاه.
۲. دانشگاه صنایع معادن.
۳. سازمان زمین‌شناسی کشور.



شماره مسلسل: ۱۵۱۴۷

مرکز پژوهش‌ها  
مجلس شورای اسلامی

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: مطالعات پیش‌امکان‌سنجی برای شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری استان کرمانشاه در بخش معدن و صنایع معدنی

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه معدن و صنایع معدنی)

تهیه و تدوین: ابراهیم مقصودی

ناظران علمی: هوشنگ محمدی، فرید دهقانی

متقاضی: معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی

ویراستار تخصصی: —

ویراستار ادبی: —



واژه‌های کلیدی: —

تاریخ انتشار: ۱۳۹۵/۸/۲۶