

شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری
استان آذربایجان شرقی در بخش معدن
و صنایع معدنی

کد موضوعی: ۳۱۰

شماره مسلسل: ۱۳۲۸۳

آبان‌ماه ۱۳۹۲

دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

به نام خدا

فهرست مطالب

۱	مقدمه
۱	وضعیت کلی معادن استان آذربایجان شرقی
۳	مزیت‌ها و فرصت‌های سرمایه‌گذاری در استان آذربایجان شرقی
۶	جمع‌بندی و نتیجه‌گیری
۷	منبع و مأخذ



شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری استان آذربایجان شرقی در بخش معدن و صنایع معدنی^۱

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 و 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 شناخته شده معدنی استان آذربایجان شرقی، 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 آذربایجان شرقی

وضعیت کلی معادن مهم شناخته شده استان آذربایجان شرقی در سال ۱۳۸۹ در جدول ۱ آورده شده است.

۱. مبنای این مطالعه، گزارش شماره ۱ «مطالعات پیش امکان‌سنجی برای شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در همه رشته‌های صنایع معدنی با توجه به مزیت‌ها و پتانسیل‌های مناطق کشور» مربوط به استان آذربایجان شرقی است که توسط دانشگاه صنایع و معادن به سفارش دفتر صنایع معدنی وزارت، معدن و تجارت تهیه شده است. ضمن کسب اجازه از وزارت مزبور، هدف از تهیه این گزارش، توسط گروه معدن و صنایع معدنی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، آشنایی بیشتر نمایندگان محترم حوزه‌های مختلف استان آذربایجان شرقی از پتانسیل‌های معدنی و صنایع معدنی به‌منظور توسعه استان می‌باشد.

جدول ۱. معادن استان آذربایجان شرقی

ردیف	معادن مهم	تعداد معادن فعال	تعداد اشتغال ایجاد شده (نفر)	ذخایر معدنی، قطعی و احتمالی (هزار تن)	استخراج واقعی سالیانه (هزار تن)	ارزش تولیدات (میلیون ریال)	شاخص های عملکردی بخش معدنی استان		
							متوسط تولید هر معدن (تن)	متوسط تولید سرانه (تن)	ارزش تولیدات (میلیون ریال)
۱	نفلین سینیت	۲	۴۴۴	۵۲۹۶۰۰۰	۲۰۷۵	-	۶۹۱۶۶۷	۴۶۷۳	۰/۰۴
۲	سنگ آهک	۱۱	۵۸۴	۲۸۱۵۰۰۰	۳۳۵۸	۱۳۴۳۲۲	۲۰۹۸۷۷	۵۷۵۰	۰/۵۶
۳	سیلیس	۵	۱۷۴	۵۴۳۲۵۶	۷۷۶/۶	۲۷۱۸۲	۱۲۹۴۳۹	۴۴۶۳	۰/۱۴
۴	مس	۲	۱۳۸۴	۴۴۰۳۹۱	۷۰۶۵	-	۱۴۱۳۰۰۰	۵۱۰۵	۱/۶
۵	سنگ گچ	۲۶	۹۰۲	۲۶۴۲۸۲	۲۱۷۶	۵۴۴۰۹	۵۳۰۸۲	۲۴۱۳	۰/۸۲
۶	پرلیت	۷	۱۶۰	۵۵۴۳۳	۳۷/۹	۴۵۵۱	۳۷۹۳	۲۳۷	۰/۰۷
۷	کائولن	۲	۱۱۲	۴۰۵۹۱	۵۲۴	۴۷۲۰۰	۲۶۲۲۲۴	۴۶۸۳	۱/۲۹
۸	پوکه معدنی	۳۲	۴۵۴	۳۱۹۶۰	۱۱۹۲	۴۱۷۲۹	۲۶۴۹۴	۲۶۲۶	۳/۷۳
۹	تراورتن	۲۵	۶۹۶	۱۹۷۶۱	۲۰۸/۵	۹۸۰۰۰	۵۴۸۷	۳۰۰	۱/۰۶
۱۰	سنگ شیل	۰	۱۲	۱۹۵۰۰	۱۵	-	۱۵۰۰۰	۱۲۵۰	۰/۰۸
	سایر معادن	۱۱۸	۳۳۲۸	۴۹۲۷۷۰	۳۹۴۶/۷	۶۰۵۷۴۲	۳۴۹۲۷	۱۱۸۶	۰/۰۸
	کل معادن استان	۲۲۸	۸۲۵۰	۷۸۰۳۰۲۲	۲۱۳۷۶	۱۰۰۱۸۷۴	۵۹۸۷۷	۲۵۹۱	۰/۲۷

مأخذ: وزارت صنعت، معدن و تجارت، مرکز آمار ایران.

تعداد کل معادن طی سال ۱۳۸۹ در استان آذربایجان شرقی ۲۲۸ معدن بوده که معادن غیرفلزی عمده‌ترین معادن محسوب شده و تنها معدن فلزی استان، معدنی از مس است که حدود ۱۷ درصد از شاغلین در معادن استان را به خود اختصاص داده است. البته اکتشاف معادن مس در استان با توجه به ذخایر بسیار بالای آن ادامه داشته و احتمال کشف ذخایر جدید بسیار بالاست، ولی در حال حاضر، مهمترین معادن استان شامل پوکه معدنی، سنگ گچ، تراورتن و سنگ آهک است.



جدول ۲. شاخص‌های مهم معدنی و صنعتی استان آذربایجان شرقی

شرح	تعداد معادن	تعداد شاغلین معادن (نفر)	ارزش سرمایه‌گذاری در معادن (میلیون ریال)	ارزش افزوده معادن (میلیارد ریال)	تعداد صنایع معدنی (کارگاه)	تعداد شاغلین صنایع معدنی (هزار نفر)	ارزش سرمایه‌گذاری در صنایع معدنی (میلیون ریال)	ارزش افزوده صنایع معدنی (میلیارد ریال)	مقدار فروش برق به بخش صنایع معدنی (میلیون ریال)
استان آذربایجان شرقی	۴۰۷	۸۲۵۰	۳۷۳۹۲	۱۳۱۸	۲۰۲	۱۲/۴	۸۷۰	۲۹۸۴	۱۹۵۶
سهم در کشور (درصد)	۶/۲	۸/۲	۱/۹	۴/۹	۵	۴/۴	۳/۱۱	۲/۹	۳/۲

مأخذ: سالنامه آماری کشور، مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰.

مزیت‌ها و فرصت‌های سرمایه‌گذاری در استان آذربایجان شرقی

مزیت‌های ذاتی و زیرساختی استان آذربایجان شرقی را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:

۱. مزیت‌های سرمایه‌گذاری در استان آذربایجان شرقی

- وجود مرز مشترک با جمهوری آذربایجان و ارمنستان،
- وجود خطوط ارتباطی با اروپا، منطقه قفقاز و ترکیه و قرارگیری در کریدورهای بین‌المللی حمل‌ونقل،
- وجود منطقه آزاد تجاری ارس،
- وجود شهرک‌های صنعتی عمومی و تخصصی،
- وجود دانش فنی و نیروهای انسانی متخصص سطح بالا در استان،
- وجود مراکز علمی، پژوهشی و آموزشی صنعتی،
- پتانسیل بسیار بالا در توسعه فعالیت‌های تولید ماشین‌آلات و تجهیزات،
- وجود معادن مختلف با انواع مواد معدنی و ذخایر فراوان،
- برخورداری از معادن عظیم مس سونگون و امکان فرآوری آن و نیز معادن عظیم نفلین سینیت در شهرستان‌های سراب و کلیبر،
- برخورداری از معادن غنی کائولن در منطقه زنوز،
- وجود راه‌های ارتباطی شامل آزادراه، راه‌آهن، خطوط پروازی با تهران و سایر شهرهای مهم داخلی و خارجی.

۲. فرصت‌های سرمایه‌گذاری در معادن و صنایع معدنی استان آذربایجان شرقی

با توجه به مزیت‌های مذکور، برخی از فرصت‌های سرمایه‌گذاری در صنایع معدنی استان آذربایجان شرقی - را که شرح آنها در قالب ۱۴ عنوان مطرح شده است - به‌طور خلاصه در جدول ۳ معرفی می‌شود.

جدول ۳. فرصت‌های سرمایه‌گذاری در صنایع معدنی استان آذربایجان شرقی

ردیف	عنوان سرمایه‌گذاری	شرح کلی
۱	تولید پودر آلومینا با استفاده از ماده معدنی نفلین-سینیت	از آنجایی که تولید ۱/۵ میلیون تن آلومینیم در کشور در سال ۱۴۰۴ هدفگذاری شده است و ذخایر معدنی بوکسیت به‌عنوان مواد اولیه اصلی در ایران وجود ندارد و لازم است با اختصاص ارز لازم از خارج از کشور وارد شود، از این‌رو با توجه به معادن نفلین - سینیت که در نقاط مختلف استان آذربایجان شرقی وجود دارد می‌توان با سرمایه‌گذاری لازم و استخراج و فرآوری ماده معدنی نفلین - سینیت و تولید پودر آلومینا، تولید آلومینیم را در وهله اول در این استان و در درجات بعدی در استان‌های همجوار مانند زنجان و آذربایجان غربی زمینه‌سازی نمود
۲	تولید مس کاتد، با استفاده از منابع مس سونگون و احداث صنایع پایین‌دستی مس	با توجه به هدفگذاری افزایش تولید مس کاتد تا میزان سالانه ۲۶۰ هزار تن در کشور و اینکه حدود ۱۸/۷ درصد تولید سنگ سولفیدی کشور توسط معدن مس سونگون انجام می‌گیرد، لذا پتانسیل مناسبی برای تولید مس کاتد در کنار معادن مس سونگون در استان آذربایجان شرقی و نیز در استان‌های همجوار وجود دارد. در کنار آن می‌توان با احداث واحدهای صنایع پایین‌دستی مس در استان نیاز بازار مصرف به این قبیل محصولات را تأمین و نگاهی هم به صادرات محصولات تولیدی به خارج از کشور به‌خصوص کشورهای همسایه را داشت
۳	ایجاد واحد فرآوری کائولن	با توجه به وجود ذخایر معدنی کائولن در استان به‌خصوص در بخش شهرستان چار اویماق ایجاد واحدهای فرآوری و شستشوی کائولن در استان دارای توجیه اقتصادی است و می‌توان کائولن مورد نیاز صنایع پایین‌دستی در استان را تأمین نمود
۴	سرمایه‌گذاری در استخراج و فرآوری دیاتومیت	با احداث واحدهای فرآوری دیاتومیت در بخش ممقان در استان با توجه به ذخایر معدنی موجود در این بخش از استان، می‌توان نیاز صنایع پایین‌دستی در استان و نیز استان‌های همجوار را تأمین نمود
۵	ایجاد واحدهای تولیدی مصالح ساختمانی (پوکه معدنی)	با توجه به وجود ذخایر معدنی مناسب در استان درخصوص تولید انواع محصولات مصالح ساختمانی به‌خصوص وجود ذخایر پوکه معدنی در شهرستان‌های بستان‌آباد، هشترود و مراغه، سرمایه‌گذاری در این بخش از صنعت استان دارای توجیه اقتصادی می‌باشد
۶	ایجاد کارخانجات تولید گچ و محصولات ساخته شده از گچ	با توجه به کثرت ذخایر معدنی سنگ گچ و نیز کارخانجات فرآوری گچ در استان می‌توان نسبت به راه‌اندازی و تولید انواع گچ‌های ساختمانی و صنعتی و همچنین تولید انواع کالاهای ساخته شده از گچ نظیر انواع پنل‌های گچی، بلوک‌های گچی و سایر فرآورده‌های گچی در استان اقدام نمود



ردیف	عنوان سرمایه‌گذاری	شرح کلی
۷	تولید سنگ‌های ساختمانی با کیفیت مطلوب و پیشرفته	وجود ذخایر معدنی مناسب انواع سنگ ساختمانی به همراه واردات تکنولوژی پیشرفته و توانمندسازی نیروی انسانی متخصص برای تولید سنگ‌های ساختمانی با کیفیت و استاندارد بالا در جهت جایگزینی آن با واردات سنگ‌های ساختمانی از خارج کشور و همچنین صادرات محصولات و کالاهای تولیدی به منطقه و کشورهای همسایه دارای اولویت بالایی در استان می‌باشد
۸	تولید انواع سیمان	بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهند که هم در استان آذربایجان شرقی و هم در استان‌های همجوار آن میزان مصرف بر میزان تولید سیمان فزونی دارد و واردات سیمان از استان‌های دیگر با توجه به هزینه زیاد حمل‌ونقل، اقتصادی نمی‌باشد. از این روی با در نظر گرفتن بازار مصرف از یک طرف و وجود منابع آهک در استان از طرف دیگر و نیز امکان صادرات آن به کشورهای همجوار، ایجاد و تأسیس کارخانجات سیمان از توجیه اقتصادی برخوردار است
۹	سرمایه‌گذاری در تولید انواع کاشی و سرامیک	وجود کارخانجات کاشی و سرامیک در استان و تکنولوژی تولید آن در یک طرف و همجواری استان با کشورهای آذربایجان و ارمنستان، نخجوان، در طرف دیگر، موضوع سرمایه‌گذاری جدید و یا توسعه تولید کارخانجات موجود، با هدف افزایش صادرات به کشورهای مزبور و یا سایر کشورها را به‌عنوان یک پتانسیل برای توسعه تولید صنایع معدنی در زمینه کاشی و سرامیک مطرح می‌نماید
۱۰	سرمایه‌گذاری در تولید چینی بهداشتی	وجود منابع معدنی شامل کائولن، خاک نسوز ویژه و فلدسپات در استان از یک طرف و وجود نیروی متخصص برای تولید چینی بهداشتی و امکان توسعه صادرات آن به کشورهای همجوار استان و نیز به استان‌های دیگر کشور امکان سرمایه‌گذاری در توسعه تولید چینی بهداشتی در استان را فراهم آورد
۱۱	تولید سنگ‌های تزئینی و سنگ‌های آنتیک و سایر تولیدات وابسته به صنایع سنگ‌سازی	با توجه به وجود معادن سنگ تزئینی و سنگ‌های معدنی و صنایع سنگ که با استفاده از منابع مزبور در استان تولید می‌شود و می‌توان در کنار کارخانجات سنگ با استفاده از ضایعات آنها به‌صورت خرده سنگ، صنعت تولیدات سنگ‌های تزئینی و آنتیک را به‌صورت صنایع دستی و با مشارکت نیروی انسانی نیمه ماهر (به‌ویژه زنان) راه‌اندازی نمود و از طریق صادرات آن به کشورهای همجوار و نیز به سایر استان‌های کشور به ایجاد اشتغال و افزایش تولیدات صنایع معدنی کمک نمود
۱۲	سرمایه‌گذاری در تولید فولاد آلیاژی	علاوه بر وجود معادن آهن در استان و رتبه بالای استان برای تولید فولاد آلیاژی (رتبه چهارم) و امکان صادرات آن به کشورهای همجوار (علاوه بر مصارف داخلی) امکان توسعه تولیدات فولاد آلیاژی در استان به‌عنوان یک پتانسیل بالقوه مطرح می‌باشد
۱۳	سرمایه‌گذاری در فرآوری پرلیت	پرلیت فرآوری شده دارای کاربردهای فراوانی در صنایع مختلف از قبیل محصولات ساختمانی، کشاورزی، تولید ساینده‌ها، عایق‌های حرارتی، نسوزها و... می‌باشد و در ضمن دارای ارزش افزوده نسبتاً بالایی نیز می‌باشد و با توجه به وجود ذخایر قابل توجه در استان سرمایه‌گذاری بیشتر در فرآوری این محصول را فراهم و مهیا نموده است
۱۴	سرمایه‌گذاری در استحصال منیزیم و نمک صنعتی از دریاچه ارومیه	وجود سواحل دریاچه ارومیه در استان آذربایجان شرقی، امکان دسترسی به نمک و استحصال صنعتی آن همچنین استحصال منیزیم از آب دریاچه ارومیه را امکان‌پذیر ساخته است

در استان آذربایجان شرقی تعداد ۶ مورد از عناصر کمیاب و نادر خاکی، که دارای پتانسیل‌های زیاد و ارزش افزوده قابل توجهی برای سرمایه‌گذاری هستند به شرح جدول شماره ۴ معرفی می‌شوند.

جدول ۴. عناصر نادر خاکی دارای پتانسیل زیاد استان آذربایجان شرقی

نام ماده معدنی	توضیحات	محل وجود ماده معدنی	میزان ذخایر پیش بینی شده	مصارف عمده صنعتی
عناصر نادر خاکی	عناصر نادر خاکی به دو دسته سبک و سنگین تقسیم می‌شود. در دسته سبک هفت عنصر یوروپیم، ساماریم، پرومتیم، نئودیمیم، پرازیدیمیم، سدیم و لانتانیم و در دسته سنگین عناصر اکتینیم، ایتیریمیم، تربیم، اربیم، هوسمیم، دیپروزیم، تربیم و گادولینیم قرار دارد	میشو و قوشچی، شاه کوه و ده سلم، شیرکوه، 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 خرائق	—	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 گازه‌های 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

مأخذ: سازمان زمین‌شناسی کشور.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

همان‌طور که آمار و اطلاعات مربوط به معادن و پتانسیل‌های معدنی استان نشان می‌دهد، آذربایجان شرقی یکی از مناطق دارای پتانسیل معدنی در خور توجه و برخوردار از تنوع مناسب است که همین امر در کنار زیرساخت‌ها و موقعیت خاص استان می‌تواند مولد ارزش افزوده قابل توجه باشد. با توجه به این مقوله، مزیت‌های سرمایه‌گذاری در حیطه فعالیت‌های معدنی و صنایع معدنی را می‌توان در موارد زیر پیشنهاد کرد:

- وجود معادن نفلین - سینیت، سرمایه‌گذاری در تولید پودر آلومینا و حلقه‌های بعدی زنجیره ارزش را توجیه‌پذیر کرده است.
- وجود معادن مس با ذخیره و عیار در خور توجه و در مقیاس‌های اقتصادی، سرمایه‌گذاری در استخراج، فرآوری و تولید محصولات مس به ارزش افزوده بالا را موجه می‌سازد.
- با وجود معادن کائولن با ذخایر اقتصادی، سرمایه‌گذاری در فرآوری کائولن دارای توجیه اقتصادی است.
- سرمایه‌گذاری در ایجاد واحدهای تولید و فرآوری پوکه معدنی، دیاتومیت، گچ، تولید سنگ‌های ساختمانی، کاشی و سرامیک، چینی بهداشتی که دارای معادن و مواد اولیه فراوان در استان هستند،



از جمله موارد دارای سود اقتصادی برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود.
- معادن پرلیت و به میزان کم سنگ آهن، مطالعات جهت امکان سرمایه‌گذاری برای ایجاد واحدهای فرآوری در این بخش را تقویت می‌کند.
- سرمایه‌گذاری در استحصال نمک صنعتی و منیزم با وجود سواحل دریاچه ارومیه در استان آذربایجان شرقی دارای توجیه اقتصادی است.

منبع و مأخذ

- دانشگاه صنایع و معادن ایران.



مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۳۲۸۳

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری استان آذربایجان شرقی در بخش
معادن 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: ۱۳۹۲/۸/۸