



تحلیل صنعت زغال سنگ

به همراه تحلیل نماد "کشرق"

شماره گزارش: ۱۴۰۲/۰۷-صز-۱۰۰۸

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۷/۰۴

رابین
کارگزاری هوشمند



یک انتخاب هوشمند

انتخاب کن ...



فهرست

فصل اول

تاریخچه زغال سنگ.....	۶
زغال سنگ در جهان.....	۱۲
زغال سنگ در ایران.....	۲۳

فصل دوم

معرفی شرکت های صنعت.....	۳۱
تحلیل های مقایسه ای.....	۳۵
پیش بینی سود و زیان.....	۳۸

فصل سوم

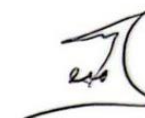
افشاء اطلاعات.....	۴۱
نقدشوندگی.....	۴۲
بررسی آماری.....	۴۴

* با کلیک بر روی سرفصل ها به صفحه مورد نظر بروید.

صنعت زغال سنگ، با تاریخچه‌ای که به قرون گذشته بازمی‌گردد، به عنوان یکی از مهمترین منابع انرژی جهان شناخته می‌شود. این منبع ارزان و فراوان انرژی برای تولید برق و استفاده در صنایع مختلف به شمار می‌آید. اما این صنعت با تحولات جدید در زمینه محیط زیست و نیاز به منابع انرژی پاک‌تر، مورد واکاوی قرار گرفته است. به عنوان یکی از مهمترین چالش‌های دهه‌های اخیر، مسائل محیط زیست و تغییرات آب و هوایی به طور مستمر به این صنعت فشار وارد کرده است در این گزارش جامع، سعی خواهیم کرد تا وضعیت کنونی صنعت زغال سنگ را از هر جنبه مورد تحلیل قرار دهیم. از تاریخچه و اهمیت این صنعت گرفته تا به چالش‌ها و فرصت‌هایی که با آن همراه است، عوامل تأثیرگذار بر این صنعت را بررسی نماییم. همچنین، به بررسی تغییرات در روند تولید و مصرف زغال سنگ در جهان و تأثیرات آن بر محیط زیست و اقتصاد پرداخته و تازه‌ترین تکنولوژی‌ها و راهکارهای ممکن برای بهبود وضعیت این صنعت را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل دقیق قرار خواهیم داد. این گزارش نتیجه تلاش‌های تیم تحلیل کارگزاری هوشمند رابین می‌باشد و استفاده از محتوای آن با ذکر منبع بلامانع است. در انتها، ما نیز از کارگران بی دریغ معدن که با تلاش‌های خود به استخراج این منبع ارزشمند انرژی کمک می‌نمایند، تشکر و قدردانی می‌کنیم.

بخش اقتصاد

علیرضا مبصر



بخش بنیادی

محمد رضا بیک وردی



بخش آماری

متین خزائی



"تحلیل اقتصادی"

بخش اول: تاریخچه زغال سنگ
بخش دوم: زغال سنگ در جهان
بخش سوم: زغال سنگ در ایران

▪ سوخت های فسیلی



سوخت‌های فسیلی، از جمله منابع اصلی انرژی در حال حاضر هستند که تأثیر گسترده‌ای در صنعت و اقتصاد جهانی دارند. این سوخت‌ها شامل نفت، گاز طبیعی و زغال سنگ می‌شوند و به طور گسترده در تأمین نیازهای انرژی و سوخت برای ماشین‌ها، صنایع و خانوار مورد استفاده قرار می‌گیرند. سوخت‌های فسیلی از مواد آلی استخراج می‌شوند که طی میلیون‌ها سال تحت فشار و حرارت شکل گرفته‌اند. این منابع انرژی منشأ زیستی دارند و استفاده از آن‌ها به تخریب محیط زیست و انتشار گازهای گلخانه‌ای منتج می‌شود که عواقبی نظیر تغییرات آب و هوا و گرمایش زمین را ایجاد می‌کند. سوخت‌های فسیلی به عنوان منبع اصلی انرژی در بخش‌های مختلف به ویژه صنعت، حمل و نقل و تولید برق، استفاده می‌شوند. این استفاده منجر به توسعه صنایع و ایجاد فرصت‌های شغل‌ها برای جمعیت جهانی شده است. با این حال، تأثیرات منفی آن‌ها بر محیط زیست و آب و هوا به صورت گسترده‌ای مشهود است.

▪ پیدایش زغال سنگ



زغال‌سنگ یکی از منابع انرژی فسیلی است که طی چندین میلیون سال به طور طبیعی تشکیل می‌شود. این سنگ در اثر فرآیند تجمع و تخمیر جزئی گیاهان در شرایط کم‌اکسیژنی شکل می‌گیرد و از شاخه‌ای از سنگ‌های زمینی به نام سنگ زغال‌سنگ تشکیل شده است. این سنگ‌ها از مواد گیاهی حاوی کربن تشکیل شده‌اند که طی زمان در شرایط مناسب تحت فشار و دمای بالا به وجود آمده است. زغال‌سنگ به عنوان یک منبع انرژی با ارزش بهره‌برداری می‌شود. با احتراق زغال‌سنگ، انرژی حاصل از تجمع گیاهان طی هزاران سال به صورت انرژی حرارتی و الکتریکی در دسترس قرار می‌گیرد. همچنین، زغال‌سنگ به عنوان ماده اولیه برای تولید کک استفاده می‌شود که در فرآیندهای صنعتی مانند تولید فولاد به کار می‌رود.

■ تاریخچه زغال سنگ

تاریخچه استخراج و استفاده از زغال سنگ به هزاران سال قبل از میلاد بازمی‌گردد. احتمالاً اولین بار که انسان پی برد که زغال سنگ چه کاربردهایی دارد، به زمان‌های باستانی بازمی‌گردد. اولین بار که زغال سنگ استخراج و به عنوان سوخت استفاده شد، برای زندگی جامعه اولیه انسانی بسیار اهمیت داشت.

استفاده اولیه انسان از زغال سنگ برای تأمین گرما در دوره نیوتریک (نیمه چهارم هزاره قبل از میلاد) آغاز شد. در آن زمان، زغال سنگ به صورت خام استفاده می‌شد، به این معنی که آن را بدون هرگونه تصفیه یا پالایش اولیه مصرف می‌کردند. زغال سنگ در آن زمان عمدتاً برای تأمین حرارت و گرمایش مورد استفاده قرار می‌گرفت و نقش بسیار مهمی در زندگی انسان اولیه ایفا می‌کرد. تاریخچه استفاده از زغال سنگ در طول تاریخ به دوره‌های مختلفی برمی‌گردد؛ از جمله، دوره‌های استخراج اولیه، استفاده صنعتی و توسعه صنایع مرتبط آن، استخراج زغال سنگ در ابتدا به صورت دستی و از سطح زمین آغاز شد. اما با پیشرفت تکنولوژی و بهبود فناوری، روش‌های صنعتی‌تری برای استخراج زغال سنگ شکل گرفت.

در قرن‌های اخیر، با پیدایش صنعت و توسعه اقتصادی، استفاده از زغال سنگ به صنایع مختلفی نفوذ یافت. این منبع انرژی به عنوان سوخت؛ برای تولید برق، گرمایش ساختمان‌ها، تولید فولاد و صنایع دیگری به کار می‌رود. اما با پیشرفت علم و فناوری، آلودگی هوا و مشکلات زیست محیطی ناشی از احتراق زغال سنگ به چشم می‌آید. این مسائل باعث شده تا به دنبال منابع انرژی پاک‌تر و پایدارتر بگردیم. به همین دلیل، تلاش‌های زیادی برای استفاده از منابع انرژی جایگزین و سبزتر مانند نفت و گاز طبیعی در دهه‌های اخیر شکل گرفته است.



▪ انقلاب صنعتی

انقلاب صنعتی با تغییرات چشمگیری در ساختار اقتصادی و اجتماعی جوامع صنعتی ارتباط داشت. این تغییرات در قرن هجدهم در انگلستان آغاز و منجر به افزایش چشمگیر تولید و پیشرفت فناوری شد. این تحولات مهم بوده و تمام اجزای جوامع صنعتی را تحت تأثیر قرار داده است. در این دوره، تولیدات صنعتی جایگزین تولیدات دست ساخت شد. مصرف زغال سنگ به عنوان سوخت افزایش یافت و نیروگاه‌های بخار برای تولید برق به کار گرفته شدند.



همچنین، توسعه ماشین‌آلات این تحولات را تسهیل نمود. با این تغییرات، جمعیت از روستاها به شهرها مهاجرت نموده و صنعت‌گرایی، زراعت و دامداری سنتی را با فناوری‌های نوین جایگزین کرد. در نتیجه این تحولات باعث تشکیل کارخانه‌ها و تأسیس شهرهای صنعتی شد. همچنین، زندگی اجتماعی و فرهنگی تحت تأثیر قرار گرفته و کارگران به صورت ارگانیزه در کارخانه‌ها کار کردن را در عصر جدید شروع کردند و شرایط زندگی برای آنها نیز تحول چشم‌گیری را تجربه نمود. انقلاب صنعتی تأثیرات بزرگی بر جوامع و امور اقتصادی داشت. این تغییرات منجر به رشد سریع اقتصادی و توسعه صنعتی شده و کشورها را به قدرتهای صنعتی تبدیل کرده است. تا جایی که امروزه این دوره را "دوران صنعتی" می‌نامیم و اثرات آن در جوامع صنعتی همچنان ادامه دارد.



▪ نقش زغال سنگ در انقلاب صنعتی



زغال سنگ به عنوان یک منبع انرژی بسیار مهم در دوران انقلاب صنعتی نقش حیاتی ایفا کرد. استفاده گسترده از زغال سنگ به عنوان منبع انرژی، توسعه صنایع و افزایش تولید را ممکن ساخت. این منبع انرژی قابل توزیع بود و باعث توسعه شبکه‌های راه‌آهن و نیروگاه‌های بخار شد. استفاده از زغال سنگ تأثیرات گسترده‌تری داشت و انقلاب صنعتی را به مرحله جدیدی از توسعه رساند. علت‌های اصلی استفاده از زغال سنگ در قرن هجدهم:

۱. برقراری صنعت: زغال سنگ به عنوان منبع سوختی برای تولید بخار به کار می‌رفت و این منبع انرژی راه را برای تأسیس صنایع و واحدهای تولیدی گسترده‌تر باز کرد.
 ۲. رشد صنایع: استفاده از زغال سنگ منجر به افزایش توان تولید و توسعه صنایع مختلف شد، زیرا این منبع ارزان، قابل توزیع و در دسترس بود و ماشین‌آلات را با انرژی لازم تأمین می‌کرد.
 ۳. شبکه راه‌آهن: استفاده از زغال سنگ در قرن هجدهم باعث توسعه راه‌آهن و حمل و نقل گسترده‌تر شد. راه‌آهن‌ها از زغال سنگ به عنوان منبع انرژی برای تولید بخار در قطارها استفاده می‌کردند.
 ۴. ایجاد اشتغال: تولید و استخراج زغال سنگ نیاز به نیروی کار داشت که برای جوانان بیکار و افراد فقیر فرصتی برای کسب درآمد و اشتغال ایجاد کرد.
 ۵. تأثیر اجتماعی: با افزایش توان تولید زغال سنگ، انتقال جمعیت از مناطق روستایی به شهرها را سرعت بخشید و شهرنشینی را ترویج داد.
- این تغییرات در نهایت منجر به تحولات اقتصادی و اجتماعی عظیم در دوران انقلاب صنعتی شد که هنوز هم اثرات آن در جوامع صنعتی و اقتصادی ما مشهود است.

▪ نفت و زغال سنگ

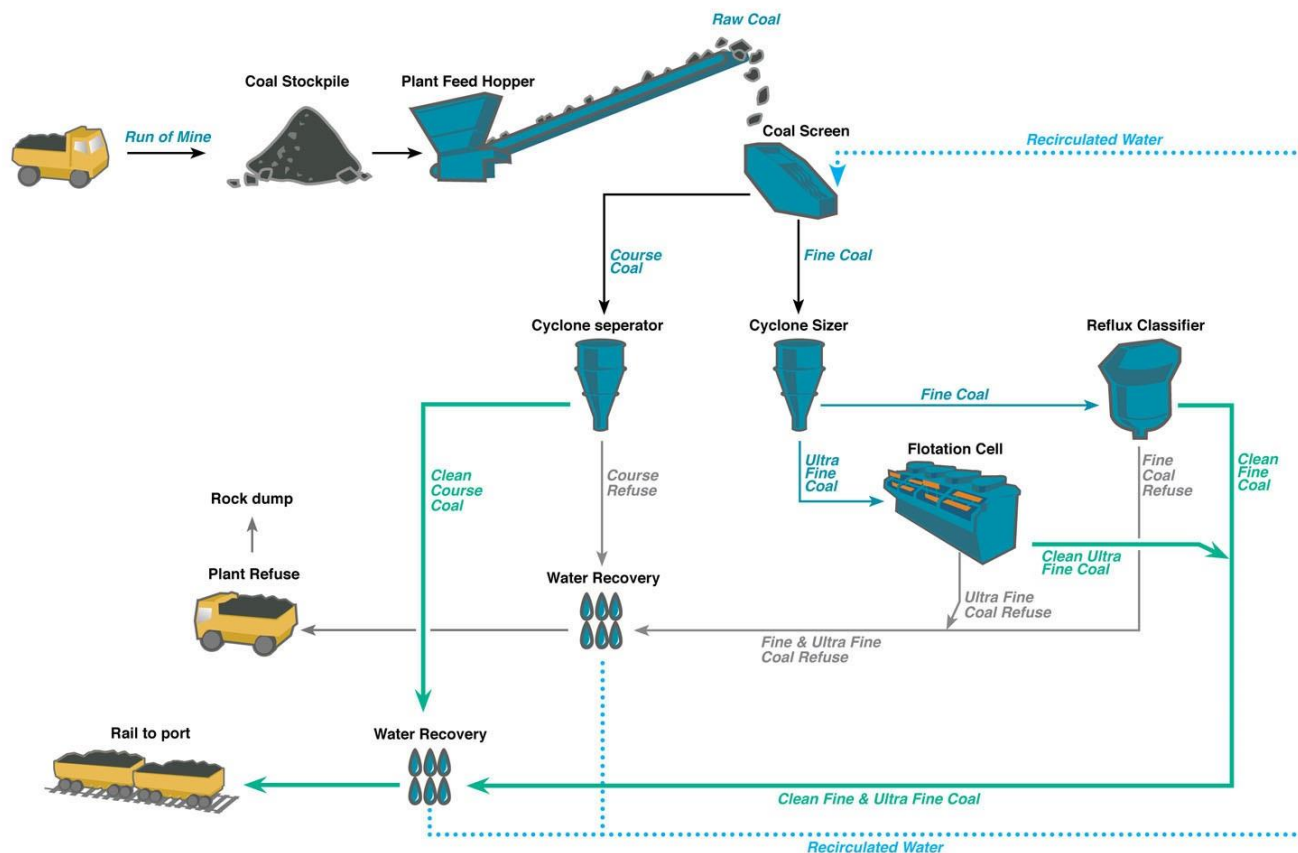
▪ زغال سنگ در حال حاضر

با توجه به تحولات جاری در صنعت انرژی و نگرش بسیاری از کشورها به تولید انرژی پاک، استفاده از زغال سنگ به شدت کاهش یافته است. به عنوان مثال، در سال ۲۰۲۲، زغال سنگ تنها حدود ۳۰٪ از سبد سوخت های فسیلی جهان را تشکیل می داد. با این حال، در برخی از کشورها، نظیر چین و هند هنوز زغال سنگ نقش مهمی در تأمین انرژی دارد و نسبتاً درصد بالاتری از سبد سوخت های فسیلی را تشکیل می دهد.

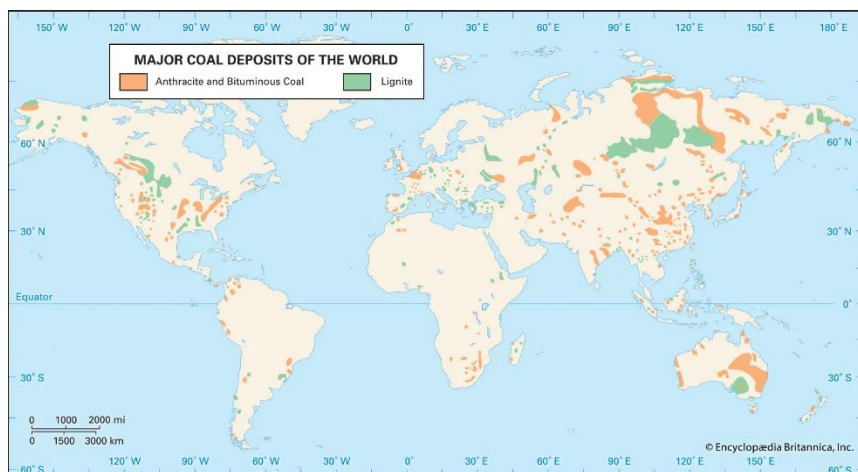
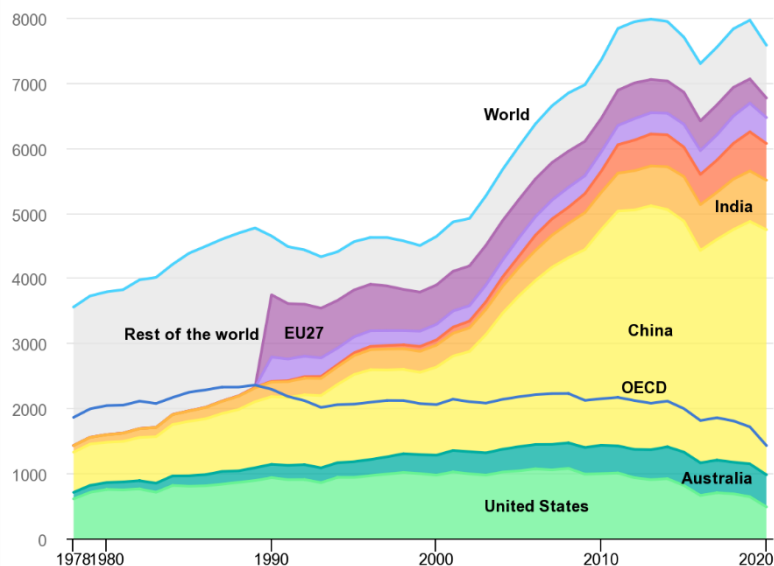


پس از ظهور صنعت نفت در قرن نوزدهم و توسعه آن، استفاده از زغال سنگ به میزان چشمگیری کاهش یافت. نفت به طور کلی به عنوان یک منبع انرژی قابل حمل با عملکرد بهتر و آلایندهی کمتر شناخته می شود که تأثیر قابل توجهی در مصرف انرژی داشته است. همچنین با پیشرفت تکنولوژی، استفاده از منابع انرژی پاکتر و اقتصادی تر مانند گاز طبیعی و انرژی های تجدیدپذیر نیز گسترش یافت. با این حال، در برخی زمینه ها مانند تولید برق، صنعت فولاد، و کاربردهای صنعتی دیگر، هنوز از زغال سنگ به عنوان منبع انرژی استفاده می شود.

▪ فرایند استخراج زغال سنگ



در فرآیند استخراج زغال سنگ، که به دو شکل سطحی و زیر سطحی انجام می‌شود، از تجهیزات متنوعی مانند معدن‌شناسی، برش، حمل و نقل، و تجهیزات پردازش بهره می‌برند. معدن‌های زغال سنگ به دقت بررسی و ارزیابی می‌شوند تا بتوان به بهترین شکل ممکن از نظر توانایی، کیفیت، و قیمت مناسب برای استخراج از آن‌ها استفاده کرد. پس از شناسایی معدن، فرآیند استخراج زغال سنگ آغاز می‌شود که شامل برش و تخلیه زغال سنگ از معدن است. زغال سنگ پس از استخراج به کارخانه‌های پردازش منتقل می‌شود. در این کارخانه‌ها، زغال سنگ خرد و سپس با استفاده از تجهیزاتی مانند آسیاب‌ها، سرندها، و شستشوی خاص، پاکسازی و جداسازی از مواد ناخالص انجام می‌شود. سپس زغال سنگ به شکلی که قابل استفاده باشد، بسته‌بندی و در انبارهای موجود در کارخانه یا در صورت نیاز، به مقصد انتقال داده می‌شود. این فرآیندها از اهمیت بسیاری برای بهره‌برداران زغال سنگ برخوردارند تا بتوانند به صورت بهینه از این منبع ارزشمند انرژی استفاده کنند و همچنین در محافظت از محیط زیست و ایمنی کارگران دقت کنند.



▪ کشور های مولد زغال سنگ

کشور های پیشگام در اقتصاد عمدتاً دارای منابع و ذخایر ارزشمند بسیاری نیز هستند برای مثال میتوان به ایالات متحده و کشور چین اشاره کرد که به گفته "ماینینگ تکنولوژی": بیش از ۹۰ درصد از کل ذخایر اثبات شده زغال سنگ جهان تنها در ده کشور قرار دارد.

▪ بزرگترین تولید کنندگان زغال سنگ

چین: چین بزرگترین تولیدکننده زغال سنگ است که حدود نیمی از کل تولید زغال سنگ جهان را به خود اختصاص داده است. این کشور برای تولید برق و مصارف صنعتی به شدت به زغال سنگ متکی است.

هند: هند دومین تولید کننده زغال سنگ در جهان است و برای تولید انرژی و اهداف صنعتی به زغال سنگ متکی است.

ایالات متحده: ایالات متحده یکی از تولیدکنندگان برتر زغال سنگ است، اما در سال های اخیر به دلیل تغییر به سمت منابع انرژی پاک تر، تولید زغال سنگ خود را کاهش داده است.

اندونزی: اندونزی بزرگترین صادرکننده زغال سنگ در جهان است و دارای ذخایر زغال سنگ قابل توجهی است که آن را به یک بازیگر اصلی در صنعت زغال سنگ تبدیل کرده است.

استرالیا: استرالیا پنجمین تولیدکننده بزرگ زغال سنگ است و دارای ذخایر بزرگ زغال سنگ است که عمدتاً در ایالت کوئینزلند واقع شده است.

▪ مصارف زغال سنگ در صنایع

به گزارش آژانس بین‌المللی انرژی، تقاضای جهانی برای زغال سنگ در نیمه اول سال ۲۰۲۳ حدود ۱/۵ درصد رشد داشته و به میزان حدود ۴/۷ میلیارد تن افزایش یافته است. این افزایش نسبی در تقاضا به افزایش ۱ درصدی در تولید برق و ۲ درصدی در مصارف صنعتی غیر برقی برمی‌گردد. زغال سنگ در سراسر جهان کاربردهای صنعتی گسترده‌ای دارد. در درجه اول، به عنوان منبع سوخت برای تولید برق مورد استفاده قرار می‌گیرد و تقریباً **۳۵ درصد از تولید برق جهان** از طریق این منبع انرژی صورت می‌پذیرد. زغال سنگ به صورت اساسی در دیگ‌ها به احتراق درآمده و توربین‌ها را برای تولید برق به حرکت درمی‌آورد (منتهی به سال ۲۰۲۲).



دیگر کاربردهای زغال سنگ در صنایع به شرح زیر است:

۱. تولید فولاد: زغال سنگ به عنوان عامل کاهنده اکسیژن در فرآیند تولید فولاد استفاده می‌شود. این عمل باعث حذف اکسیژن از سنگ آهن می‌شود و تبدیل آن به آهن مذاب را تسهیل می‌کند. حدود **۷۰ درصد از تولید جهانی فولاد به زغال سنگ** وابسته است (منتهی به سال ۲۰۲۰).

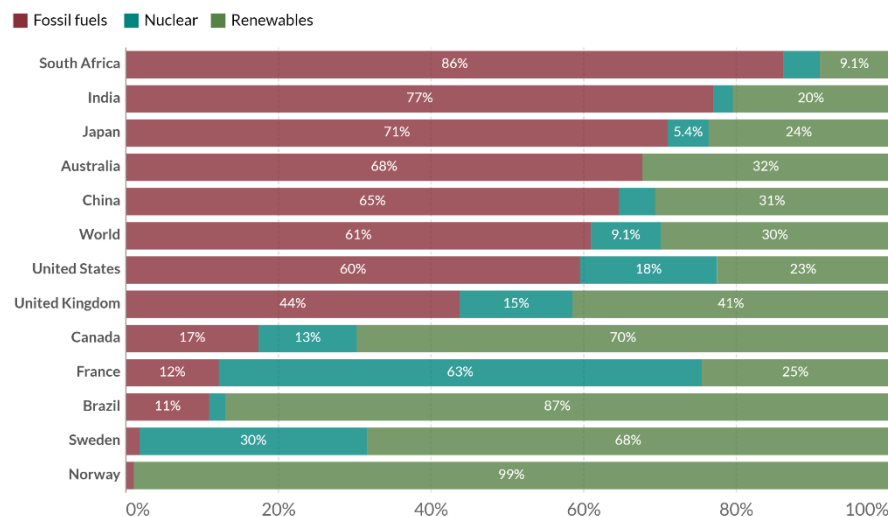
۲. تولید سیمان: زغال سنگ در فرآیند تولید سیمان به عنوان منبع حرارت مورد استفاده قرار می‌گیرد. این منبع انرژی دمای بالای لازم را برای فاز کلسیناسیون فراهم می‌کند که در آن سنگ آهک به آهک تبدیل می‌شود. حدود **۲۰ درصد از کل انرژی مصرفی** در تولید سیمان به زغال سنگ تعلق دارد (منتهی به سال ۲۰۲۲).

۳. صنایع شیمیایی: زغال سنگ به عنوان ماده اولیه در تولید مواد شیمیایی مختلف از جمله آمونیاک، متانول و الیاف مصنوعی استفاده می‌شود. این منبع انرژی به گاز سنتز شده تبدیل می‌شود و در فرآیندهای شیمیایی مختلف استفاده می‌شود.



عرضه و تقاضای زغال سنگ در سطح جهان

Electricity consumption from fossil fuels, nuclear and renewables, 2022



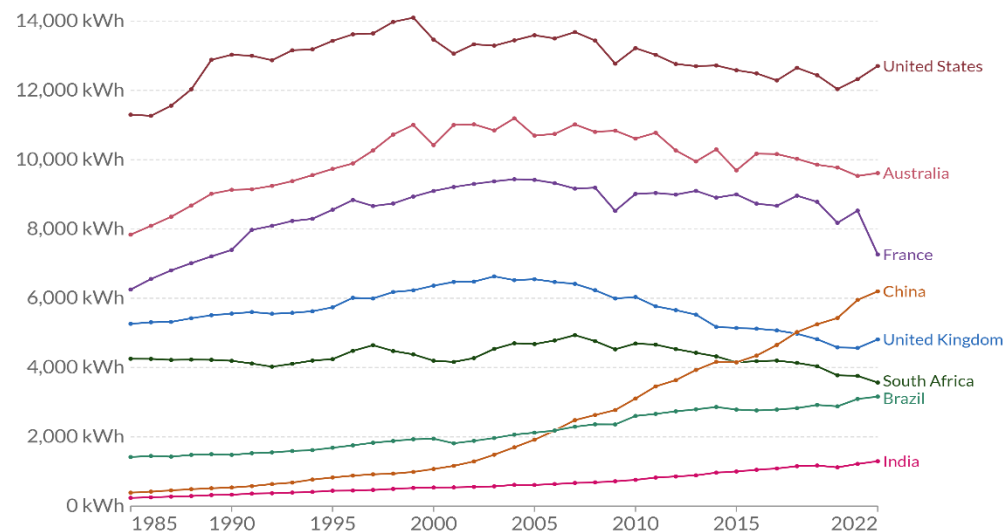
Source: Ember's Yearly Electricity Data; Ember's European Electricity Review; Energy Institute Statistical Review of World Energy
OurWorldInData.org/energy • CC BY

هرچند کشور چین به علت تولید عمده اوره در سطح بین الملل با استفاده از زغال سنگ، نسبت به رقیب اصلی خود در مصرف زغال سنگ یعنی کشور هند مازاد تقاضا دارد. بر طبق آخرین برآورد توسط آژانس بین المللی انرژی (IEA) حدود ۳۵ درصد تولید برق و ۷۰ درصد تولید فولاد از طریق زغال سنگ صورت می‌پذیرد. ناگفته نماند که زغال سنگ مصرف شده در صنعت فولاد نوعی زغال سنگ به نام کُک شو یا زغال سنگ متالوژیکی است.

با توجه به کاربرد های فراوانی که زغال سنگ در سطح جهانی دارد عرضه و تقاضای این ماده معدنی همواره در طول زمان در حال تغییر است؛ عوامل متعددی عرضه و تقاضای زغال سنگ را در بین کشور ها دستخوش تغییر میکند. همانطور که پیش تر بیان شد عمده مصرف زغال سنگ به منظور تولید انرژی الکتریکی و همچنین تولید فولاد صرف می‌شود. هرچند کاربرد های دیگری همچون تولید سیمان نیز دارد ولی عمده تولید کنندگان و مصرف کنندگان زغال سنگ یعنی کشور های چین و هند عمده مصرف آنها در زمینه تولید انرژی برق و تولید فولاد می باشد.

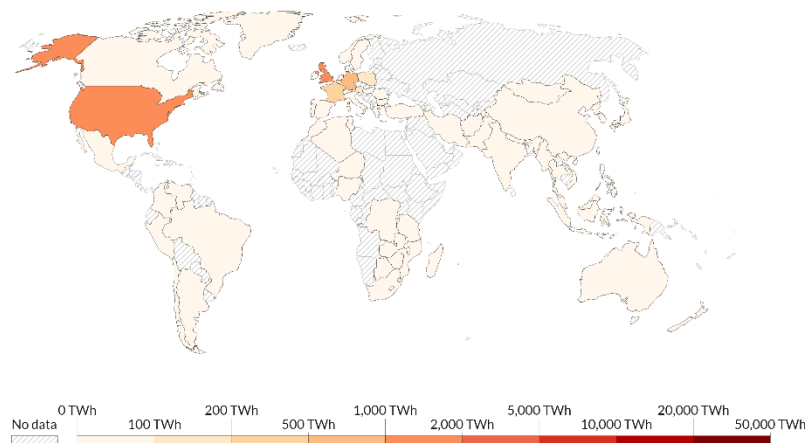
Per capita electricity generation

This is annual average electricity generation per person, measured in kilowatt-hours.



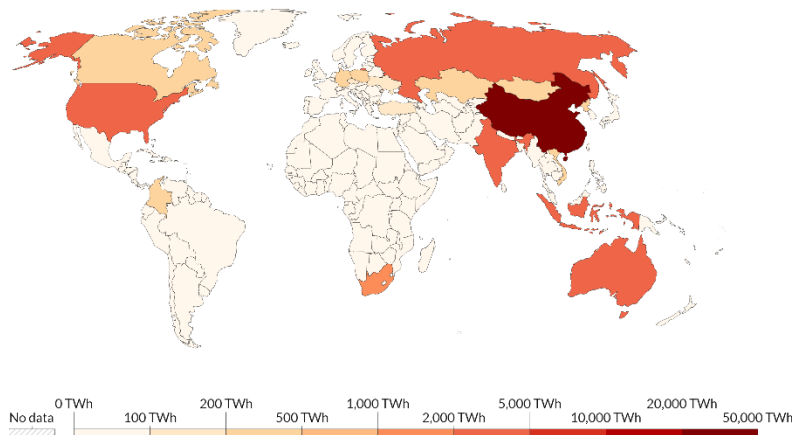
Source: Ember's Yearly Electricity Data; Ember's European Electricity Review; Energy Institute Statistical Review of World Energy
OurWorldInData.org/energy • CC BY

Coal production, 1900



Source: Energy Institute Statistical Review of World Energy (2023); The Shift Data Portal
OurWorldInData.org/fossil-fuels/ • CC BY

Coal production, 2020



Source: Energy Institute Statistical Review of World Energy (2023); The Shift Data Portal
OurWorldInData.org/fossil-fuels/ • CC BY

همانطور که اشاره شد زغال سنگ در تولید سیمان نیز کاربرد دارد بر طبق برآورد ها توسط انجمن جهانی زغال سنگ برای تولید یک تن سیمان ۲۰۰ تا ۴۵۰ کیلو زغال سنگ مصرف می‌شود. این مورد به این نکته اشاره دارد که حتی بلایای طبیعی همچون زلزله بر روند تقاضا زغال سنگ تاثیر گذار است، یا حتی بلایایی همچون سیل بر روند عرضه زغال سنگ تاثیر زیادی دارد برای مثال می‌توان به سیل در اندونزی و از دسترس خارج شدن معادن زغال سنگ این کشور اشاره کرد، اندونزی که یکی از کشورهای بزرگ در زمینه تولید زغال سنگ در سطح دنیا است پس از این اتفاق در سال های اخیر حجم تولیدی زغال سنگ در اندونزی و در پی آن در دنیا کاهش گسترده ای پیدا کرد و طرف تقاضا با مشکل مواجه شد.



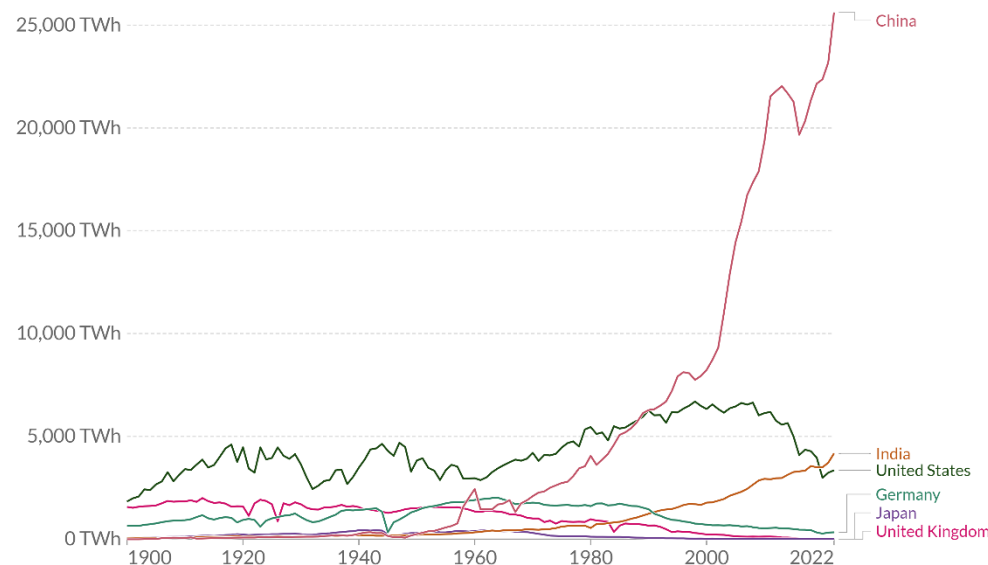
کشور چین با توجه به استفاده گسترده از زغال سنگ در صنایع مختلف همواره تقاضا کننده عمده زغال سنگ در سطح دنیا است با در نظر گرفتن سابقه این کشور در کسری عرضه زغال سنگ در جهان همواره پیشتر از افزایش تولیدات زغال سنگ است هرچند در چند ساله اخیر به دلیل محدودیت مختلف توان افزایش ظرفیت تولید از سمت این کشور روند کاهشی به خود گرفته است.



از علل این موضوع می‌توان به کاهش مصرف برق در سطح دنیا بر اثر گسترش پاندمی کرونا اشاره کرد، که همین عامل یکی از اصلی‌ترین پایه‌های تقاضای زغال سنگ یعنی تولید برق را از خط خارج کرد؛ از طرفی پاندمی کرونا با تأثیر بر اقتصاد جهانی کشور های مختلفی را با بحران های مالی گسترده ای روبه رو کرد که همین موضوع رشد اقتصادی در دنیا را تحت تأثیر خود قرار داد که این کاهش رشد تأثیر مستقیمی بر روند تولید فولاد گذاشت همانطور که پیش تر اعلام شد تولید فولاد یکی از مولفه های رشد اقتصادی در دنیا به حساب می‌آید به طوری که هر ۱ درصد رشد تولید فولاد معادل ۰/۸۵٪ رشد اقتصادی تلقی میشود (این مهم عمدتاً برای اقتصاد های در حال رشد به کار می‌رود)؛ از آنجایی که یکی از عمده کاربردهای زغال سنگ در دنیا تولید فولاد است تقاضای آن به شدت کاهش پیدا کرد.

بر طبق پیش بینی های آژانس بین المللی انرژی (IEA) روند تقاضای زغال سنگ در سال ۲۰۲۳ به حداکثر خود می‌رسد و احتمالاً در سال های آتی این روند به ثبات نسبی خواهد رسید؛ در چند سال گذشته به علت شکل گرفتن بحران های بین المللی همچون پاندمی کرونا و تنش اوکراین و روسیه تأثیر زیادی بر کاهش مصرف زغال سنگ گذاشت. به طوری که در سال ۲۰۲۰ تقاضای زغال سنگ در حدود ۴/۴٪ کاهش پیدا کرد.

Coal production

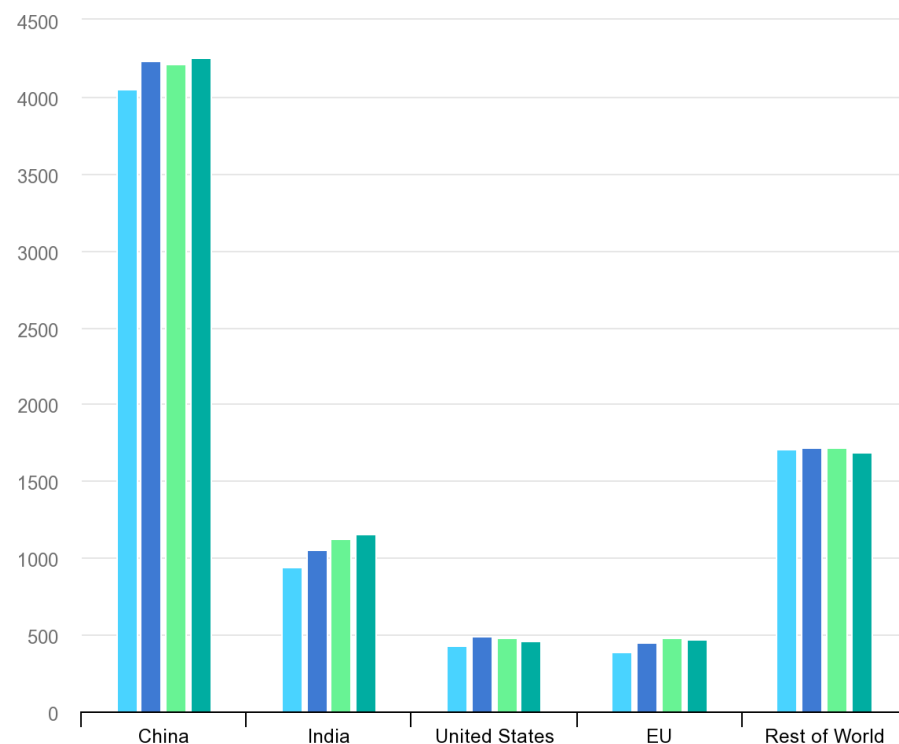


Source: Energy Institute Statistical Review of World Energy (2023); The Shift Data Portal
OurWorldInData.org/fossil-fuels/ • CC BY



آسیب به زنجیره عرضه زغال سنگ مشکلات عدیدی را برای اقتصاد های همچون چین و هند که وابستگی به زغال سنگ دارند به وجود می آورد این موضوع در سال های اخیر به علت بحران های بین المللی پر رنگ تر نیز شده است؛ در اواسط سال ۲۰۲۱ بسیاری از صنایع چین با مشکل کمبود برق و قطعی آن مواجه شدند و شاهد قطعی برق صنایع در استان یونان (Yunnan) بودیم؛ هرچند دولت چین با برنامه قبلی جلوی بهمنی که می توانست دامن گیر اقتصاد چین شود را گرفت اما همواره احتمال به وجود آمدن چنین اتفاقاتی وجود دارد.

کشور های چین و هند قطب تولید و مصرف زغال سنگ در دنیا هستند به طوری که آنها مجموعه ۶۵٪ از زغال سنگ تولید شده در دنیا را مصرف می کنند. این میزان حدود دو سوم از کل مصرف زغال سنگ دنیا است. بر طبق آمار های آژانس بین المللی انرژی سهم چین در حدود ۵۳٪ و سهم هند نیز حدود ۱۲٪ بوده است، که نشان از وابستگی این دو اقتصاد بزرگ در دنیا به زغال سنگ دارد.



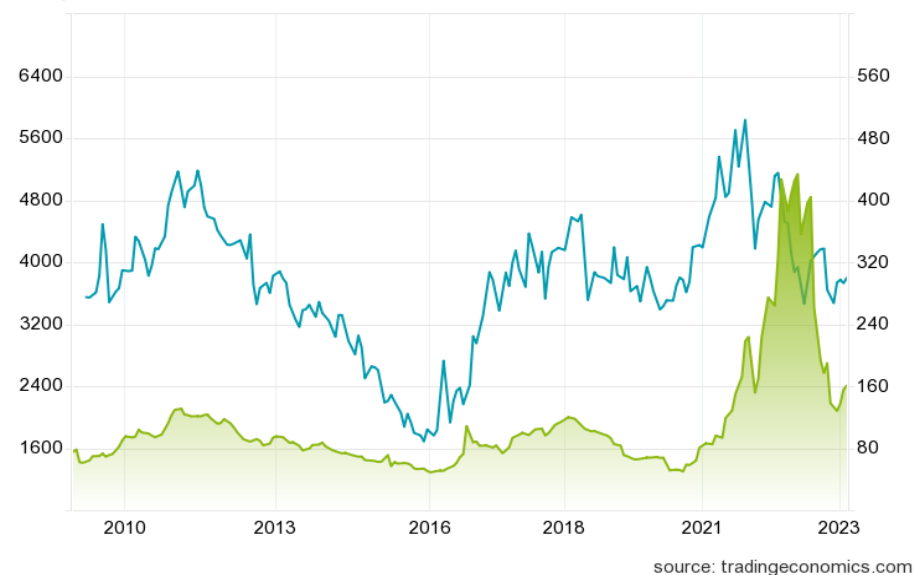
Urea | Coal



چین که بزرگترین تولید کننده اوره در دنیا است برای تولید اوره از زغال سنگ استفاده می‌کند. همین امر همبستگی زیادی بین قیمت زغال سنگ و اوره ایجاد کرده است و از طرفی بسیاری از اوره تولید شده در دنیا نیز با گاز طبیعی انجام می‌شود. این دو سوخت پر کاربرد فسیلی در تولید برق نیز با یکدیگر رقابت تنگانی دارند زیرا به منظور پر کردن شکاف حرارتی (اختلاف بین مجموعه انرژی الکتریکی تولید شده هسته ای و تجدید پذیر با مقدار تقاضا) از هر دوی آنها بهره گرفته می‌شود.

از اصلی ترین رقبای زغال سنگ در سبد سوخت های فسیلی می‌توان به گاز طبیعی اشاره کرد این گاز که همچون زغال سنگ در صنایعی مانند تولید انرژی الکتریکی و همچنین صنایع فولادی، به عنوان انرژی سوختی استفاده می‌شود. از منظر قیمت نیز، زغال سنگ و گاز طبیعی همبستگی بسیاری با یکدیگر دارند. علت این موضوع قرارگرفتن هر دو ماده در گروه سوخت های فسیلی و همچنین کاربردهای مشابه می‌باشد.

Steel | Coal



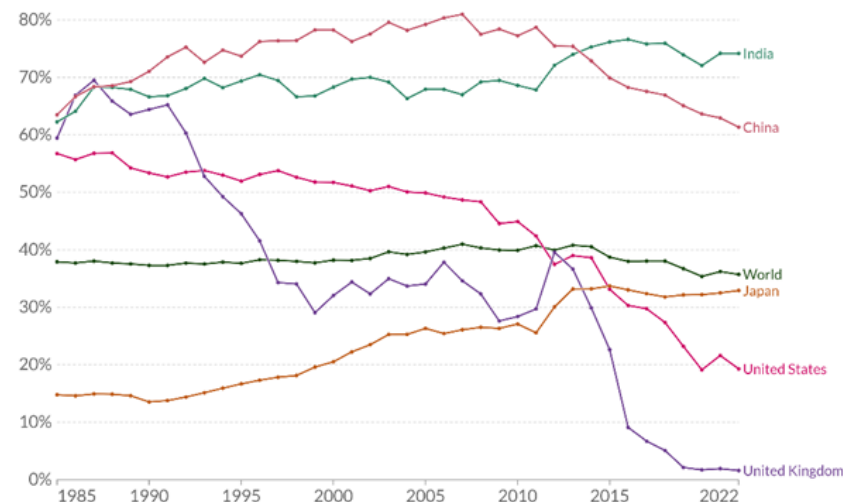
حتی خشکسالی نیز به طور غیر مستقیم بر تقاضای زغال سنگ تأثیر می‌گذارد؛ زیرا با افزایش مصرف برق به صورت عمده در دوره‌های خشکسالی، تقاضای زیادی برای زغال سنگ به منظور تولید برق ایجاد می‌شود. اگرچه این تقاضا در کوتاه مدت ممکن است به طور گسترده‌ای در قیمت‌ها اثر نگذارد، اما در طولانی مدت می‌تواند تأثیرات مهمی را ایجاد کند.

■ محیط زیست و زغال سنگ

سوخت‌های فسیلی در چند سال اخیر مشکلات زیست محیطی را تشدید کرده‌اند و به همین دلیل بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته سعی در کاهش تولید و مصرف زغال سنگ دارند. این اقدامات در چارچوب سیاست‌های کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای انجام می‌شوند. با این حال، به دلیل تقاضای همچنان قوی و عدم وجود جایگزین کافی، تولید زغال سنگ همچنان ادامه دارد و حتی در برخی نقاط به افزایش می‌پردازد. با این حال، این تلاش‌ها و سیاست‌ها به نام "کربن صفر" نشان از تحولات مهمی در این زمینه دارند.

سیاست‌گذاران در بسیاری از کشورها به دنبال راه‌حلهایی برای کاهش وابستگی به زغال سنگ و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای هستند. این تلاش‌ها می‌توانند به پیشرفت‌های قابل توجهی در جهت حفاظت از محیط زیست و کاهش اثرات تغییرات اقلیمی منجر شوند، حتی اگر تأثیرات آنها در کوتاه مدت قابل مشاهده نباشد.

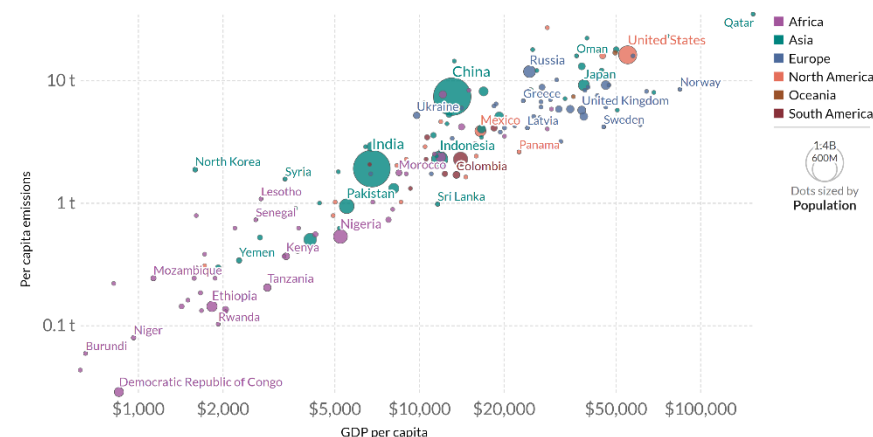
Share of electricity production from coal



Source: Ember's Yearly Electricity Data; Ember's European Electricity Review; Energy Institute Statistical Review of World Energy
OurWorldInData.org/energy • CC BY

CO₂ emissions per capita vs. GDP per capita, 2018

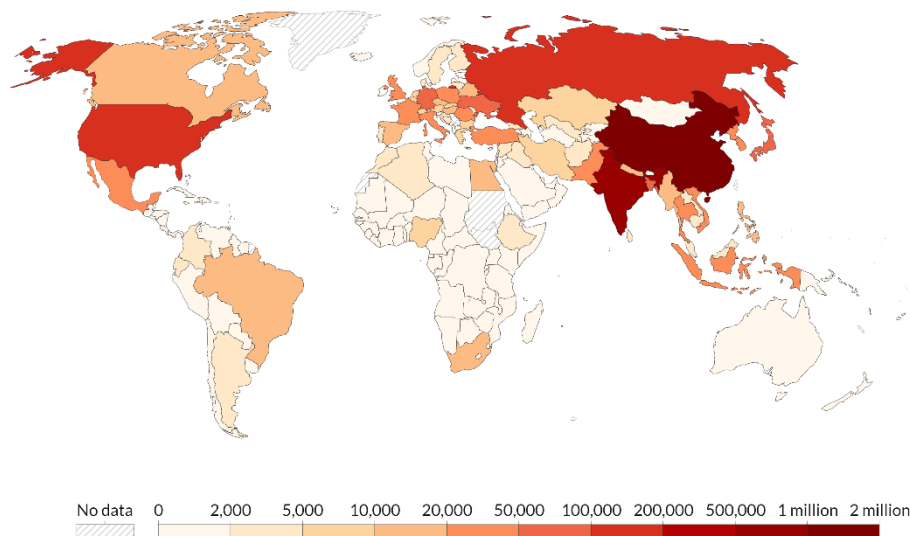
This measures CO₂ emissions from fossil fuels and industry¹ only – land use change is not included. GDP per capita is adjusted for inflation and differences in the cost of living between countries.



Source: Global Carbon Budget (2022); Gapminder (2022); UN (2022); HYDE (2017); Gapminder (Systema Globalis), Maddison Project Database 2020 (Bolt and van Zanden, 2020)

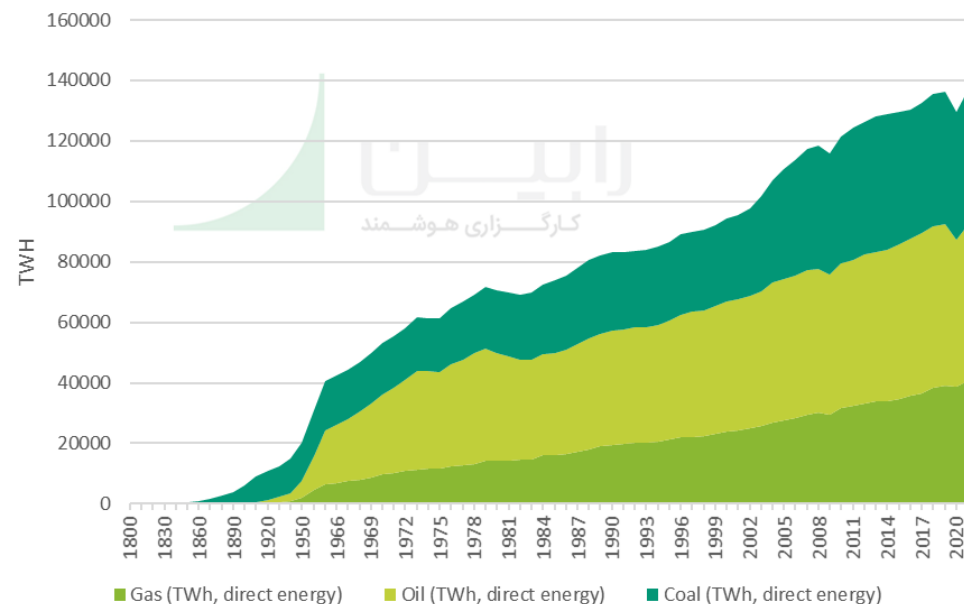
Air pollution deaths from fossil fuels, 2015

This measures annual excess mortality from the health impacts of air pollution from fossil fuels.



Source: Lelieveld et al. (2019). Effects of fossil fuel and total anthropogenic emission removal on public health and climate. PNAS. OurWorldInData.org/air-pollution • CC BY

مصرف سوخت های فسیلی در دنیا



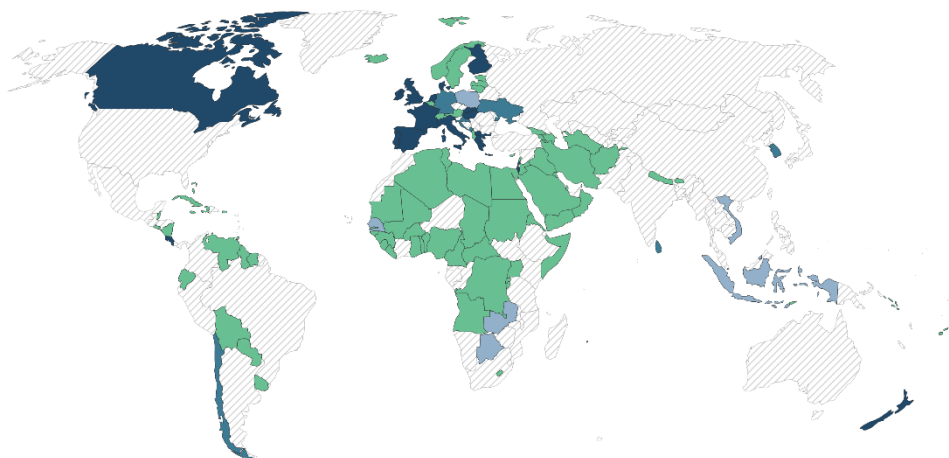
در دو قرن اخیر، استفاده بیش از پیش از سوخت های فسیلی، به ویژه زغال سنگ، تأثیرات قابل توجهی بر سلامت انسان ها و محیط زیست داشته است. افزایش چشمگیر مصرف این منابع انرژی به منظور تأمین نیازهای صنعتی و انسانی، منجر به افزایش دی اکسید کربن و سایر گازهای گلخانه ای در جو زمین شده و به تغییرات جوی و آب و هوایی جهانی انجامیده است. این موضوع باعث افزایش دمای جهانی، ایجاد شرایط آب و هوایی نامناسب، و وقوع بحران های زیست محیطی شده و به شدت به سلامتی انسان ها آسیب زده است.

با توجه به تأثیرات مخرب سوخت های فسیلی، بسیاری از کشورها تصمیمات جدی برای محدودسازی و جایگزینی استفاده از زغال سنگ و سایر سوخت های فسیلی با منابع انرژی پاکتر و دوستدار محیط زیست گرفته اند. این اقدامات شامل ترویج استفاده از انرژی های تجدیدپذیر مانند نیروی خورشیدی و باد، افزایش کاربرد خودروهای الکتریکی، و توسعه فناوری های کاهش انتشار گازهای گلخانه ای می شود.

When will countries phase out coal power?

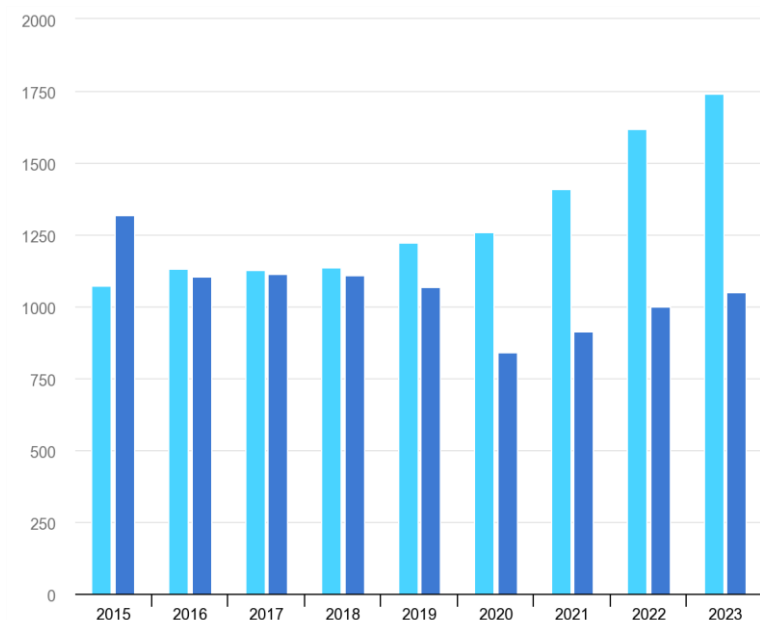
This measures pledges to phase out coal from the electricity mix.

Our World
in Data



Coal free Phase out by 2030 Phase out by 2040 Phase out in 2040s No pledge

Source: Powering Past Coal Alliance; Ember Climate; Beyond Coal EU; Bloomberg Coal Countdown and other sources



زغال سنگ به عنوان یکی از زیان‌بارترین منابع انرژی شناخته می‌شود، زیرا تولید بالای گازهای گلخانه‌ای به عنوان مسئول اصلی افزایش اثرات گلخانه‌ای و تغییرات اقلیمی تلقی می‌شود. از این رو، در سطح جهانی از ترکیبی از تحریم‌ها و تشویق‌ها برای پیشگیری از استفاده از زغال سنگ و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای استفاده می‌شود. این تغییرات به منظور حفظ سلامتی انسان‌ها و محیط زیست، و همچنین کاهش اثرات ناشی از تغییرات اقلیمی ضروری و بحرانی به نظر می‌رسند.

▪ قیمت زغال سنگ در بازار های جهانی



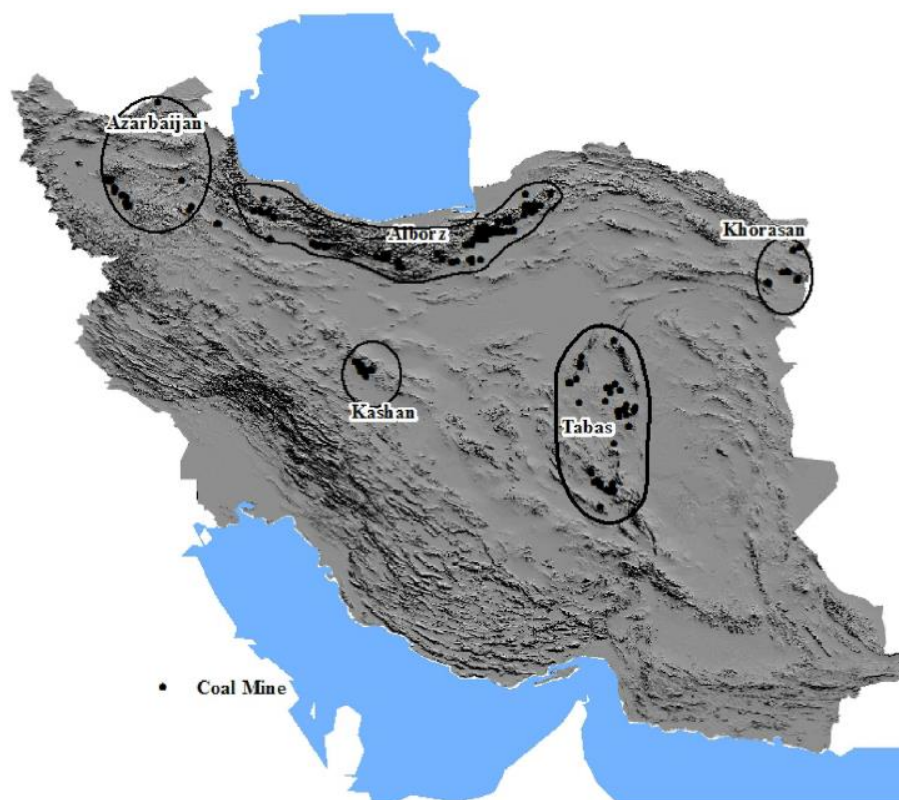
قیمت زغال سنگ در بازار های جهانی با توجه به عرضه و تقاضای کلان، شرایط آب و هوایی که می‌تواند بر روی زنجیره عرضه تاثیر بگذارد و هزینه حمل و نقل (زیرا حدود ۹۲٪ از تبادلات زغال سنگ از طریق دریا انجام می‌شود) تعیین می‌شود. هرچند می‌توان گفت مهم ترین عامل تعیین قیمت زغال سنگ تقاضای کشور چین است؛ زیرا بزرگترین تولید و مصرف کننده زغال سنگ در سطح دنیا است حتی در بسیاری از موارد قیمت زغال سنگ در کشور چین دچار نوسان می‌شود تاثیر آن سریعاً در دنیا منعکس شده و بازار های موازی در سطح جهان را تحت تاثیر قرار می‌دهد. برای پیش بینی قیمت زغال سنگ به علت مصرف گسترده در صنعت فولاد می‌توان از مقدار تقاضا و عرضه فولاد نیز استفاده نمود. همچنین بررسی ذخایر زغال سنگ رهگشای خوبی در این زمینه است.

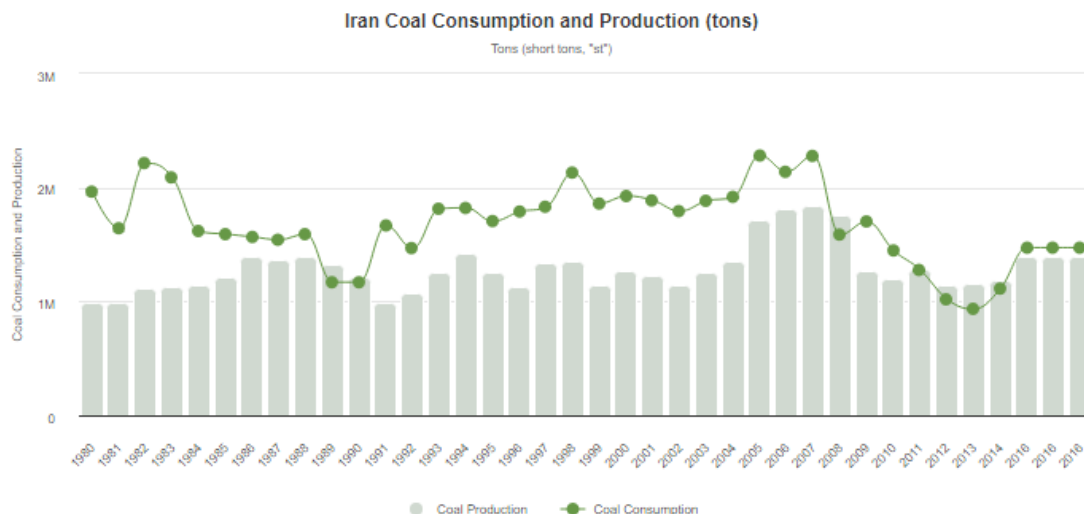
▪ زغال سنگ و ایران

ایران به عنوان یکی از کشورهای مهم تولیدکننده و منابع غنی زغال سنگ در منطقه خاورمیانه شناخته می‌شود. با وجود محدودیت‌های فنی و مالی، تولید زغال سنگ در ایران همچنان ادامه دارد و نقش مهمی در تامین انرژی و توسعه صنعتی این کشور دارد. در این بخش، به بررسی تولید و منابع زغال سنگ در ایران، اثرات آن بر محیط زیست و سلامت انسان‌ها، و طرح‌های توسعه در این حوزه می‌پردازیم.

▪ منابع زغال سنگ در ایران

معادن زغال سنگ در ایران در استان‌های مختلف وجود دارند، اما بیشترین معادن در استان‌های کرمان، زنجان، مازندران، یزد و خراسان قرار دارند. زغال سنگ در دو نوع متالوژیکی و حرارتی وجود دارد که بیشتر میزان تولید و مصرف زغال سنگ کشورمان به نوع **متالوژیکی اختصاص** دارد.





■ قیمت زغال سنگ در ایران

از آذرماه سال ۹۷ تا کنون بر اساس مصوبه وزارت صنعت، معدن و تجارت کنسانتره زغال سنگ بر مبنای $۲۶/۵\%$ درصد نرخ شمش فولاد خوزستان در بورس کالا و طبق مشخصات مورد توافق میان خریداران و فروشندگان قیمت گذاری می شود، لذا قیمت زغال سنگ تابعی است از قیمت فولاد و نرخ ارز. نرخ پایه کنسانتره زغال سنگ در پایان هر ماه پس از مشخص شدن نرخ متوسط ماهانه شمش فولاد خوزستان تعیین می گردد و پس از آن قیمت نهائی کنسانتره زغال سنگ بر مبنای نرخ پایه و نتایج آنالیز کنسانتره زغال سنگ در آزمایشگاه و طبق جرائم و پاداشهای مورد توافق در قرارداد محاسبه می گردد.

تولید زغال سنگ در ایران نسبت به بسیاری از کشورها، سهم کمتری دارد. این مسئله به دلیل وجود چالش های مختلف در صنعت زغال سنگ در کشور است. یکی از عوامل تاثیرگذار بر پایین بودن تولید زغال سنگ در ایران، وجود منابع فراوان نفت و گاز است. از سوی دیگر، گزارش های متعدد نشان می دهد که مقدار سهم تولید انرژی کشور ایران از زغال سنگ در سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۰ بین صفر تا ۱ درصد از کل دنیا بوده است.

صنعت زغال سنگ ایران همزمان با تأسیس شرکت ذوب آهن اصفهان شکل گرفت. این شرکت، زغال سنگ را برای تولید شمش فولادی به روش کوره بلند استفاده می کند. با این حال، منابع زغال سنگ در ایران انتشار پراکنده ای ندارند و بیشتر ذخایر زغال سنگ در منطقه طبس واقع شده اند.

به طور کلی، تولید زغال سنگ در ایران با چالش هایی مواجه است که عواملی مانند توانایی رقابت با منابع فراوان گاز و نفت، سرمایه گذاری ناکافی و فناوری قدیمی نسبت به صنایع مشابه در دیگر کشورها، و پراکندگی محدود منابع زغال سنگ در ایران را شامل می شود. این مسائل باعث شده است تا تولید زغال سنگ در ایران در مقایسه با دیگر کشورها، سهم کمتری داشته باشد.



در نتیجه، تعداد محدودی استخراج زغال سنگ در ایران وجود دارد و از طرفی، استفاده از منابع فراوان گاز و نفت باعث می‌شود که تولید زغال سنگ در ایران رونق کمتری داشته باشد. به علاوه، اکتشاف و استخراج زغال سنگ در مناطق جدید نیاز به سرمایه‌گذاری و فناوری بیشتری دارد تا بتواند رونق بیشتری در صنعت زغال سنگ ایران ایجاد کند. با این وجود، با بهره‌برداری موثر از ذخایر محدود زغال سنگ در ایران و توسعه فناوری‌های مناسب، امکان رشد و توسعه صنعت زغال سنگ میسر است.

▪ توسعه معادن زغال سنگ و محیط زیست

توسعه معادن زغال سنگ نیاز به رویکردهای پایدار دارد. این به معنای تأکید بر توجه به نیروی انسانی و محیط‌زیست است. شرکت‌های معدنی بزرگ به منظور توسعه پایدار در صنعت زغال سنگ به دو جنبه اصلی توجه دارند.

توجه به نیروی انسانی: یکی از مهمترین جنبه‌ها در توسعه معادن زغال سنگ تأمین امنیت شغلی و حقوق کارگران است. این امور می‌توانند تأثیر مستقیمی بر جامعه‌های محلی داشته باشند. شرکت‌ها در توسعه صنعت زغال سنگ به تأمین شغل‌های پایدار و ایجاد فرصت‌های شغلی برای جوانان و بزرگ‌ترها توجه ویژه‌ای دارند. این اقدامات به تقویت اقتصاد جوامع محلی کمک می‌کنند و افزایش سطح زندگی افراد در این مناطق را فراهم می‌کنند.



توجه به محیط زیست: توسعه معادن زغال سنگ می تواند تأثیرات منفی بر محیط زیست داشته باشد، به ویژه اگر اجرای آن به صورت نامناسب باشد. شرکت های معدنی به منظور کاهش این تأثیرات و حفظ محیط زیست، به تکنولوژی های پاک تر و کارا تر روی می آورند. این اقدامات شامل کاهش آلودگی هوا و آب، مدیریت پسماندها، و حفاظت از مناطق بیابانی و جنگل ها می شود.

با این همه توجه به مسائل محیط زیستی، باید توجه داشت که صنعت زغال سنگ همچنان یکی از منابع اصلی تولید گازهای گلخانه ای است. طبق آمار آژانس بین المللی انرژی، تولید گازهای گلخانه ای از زغال سنگ به میزان بیشتری نسبت به سایر سوخت های فسیلی انجام می شود. این موضوع نیازمند توجه به توسعه سیستم های انرژی نو و پایدار است تا از تأثیرات منفی بیشتری بر محیط زیست جلوگیری شود.

به طور کلی، توسعه معادن زغال سنگ نیاز به توازن میان اقتصاد، اجتماع، و محیط زیست دارد. شرکت های معدنی بزرگ با تمرکز بر مسئولیت پذیری اجتماعی و حفاظت از محیط زیست، تلاش می کنند تا توسعه این صنعت را در جهتی پایدار و مستدام رقم بزنند.



زغال سنگ حرارتی به عنوان یک منبع انرژی تاریخی و مهم در ایران و دیگر نقاط جهان شناخته شده است. اما به تدریج، ترجیح به منابع انرژی دیگر مانند گاز طبیعی در ایران گرایش پیدا کرده است. عوامل تاثیر گذاری همچون موارد ذیل وجود دارند:

۱. هزینه استخراج:

یکی از دلایل اصلی عدم طرفداری از زغال سنگ حرارتی در ایران، **هزینه استخراج و تولید آن** است. اگرچه منابع زغال سنگ در ایران فراوان هستند، اما استخراج آن ها همراه با هزینه های بالایی میسر است. این هزینه ها شامل تجهیزات استخراج، حمل و نقل و پرداخت به کارگران می شود. در مقایسه با منابع انرژی دیگر مانند گاز طبیعی، زغال سنگ حرارتی **هزینه استخراج بیشتری** دارد.

۲. مصرف زغال سنگ در صنعت فولاد:

صنعت فولاد یکی از صنایع اصلی ایران است و به میزان بسیار زیادی از زغال سنگ متالورژیک برای تولید فولاد استفاده می کند. این مصرف بسیار زیاد منجر به تقاضای افزایشی برای زغال سنگ متالورژیک شده است. در نتیجه، زغال سنگ حرارتی به عنوان یک منبع انرژی در صنعت فولاد مورد استفاده قرار نمی گیرد.

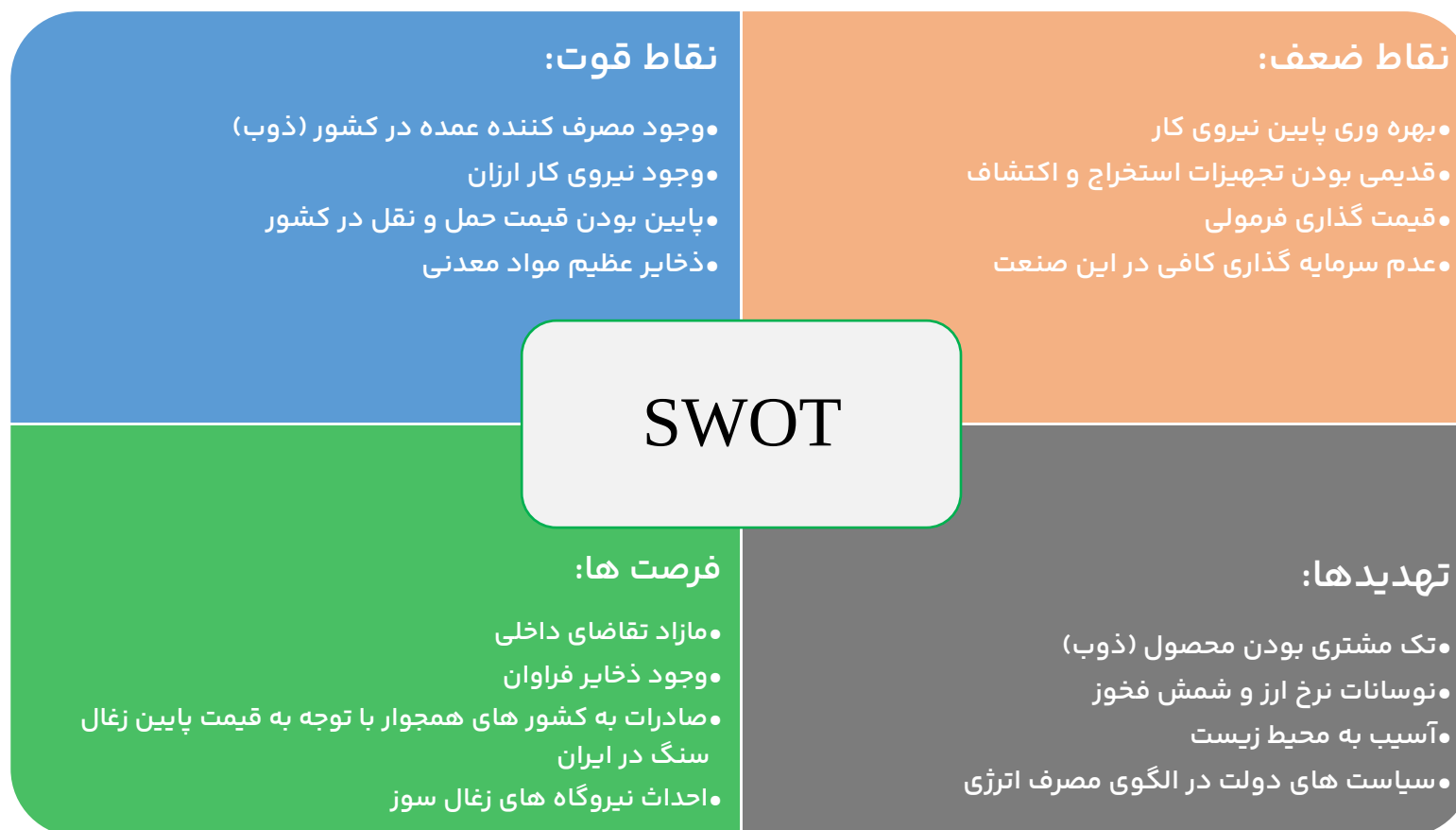
۳. استفاده از گاز طبیعی:

گاز طبیعی به عنوان یک منبع انرژی پاک و بهره ور در ایران به شدت ترجیح داده می شود. قیمت پایین گاز طبیعی به عنوان یک منبع انرژی و سوخت جایگزین برای زغال سنگ حرارتی در صنایع مختلف شده است. همچنین، ایران دارای منابع غنی از گاز طبیعی است که قابلیت تأمین نیازهای صنایع را دارد.

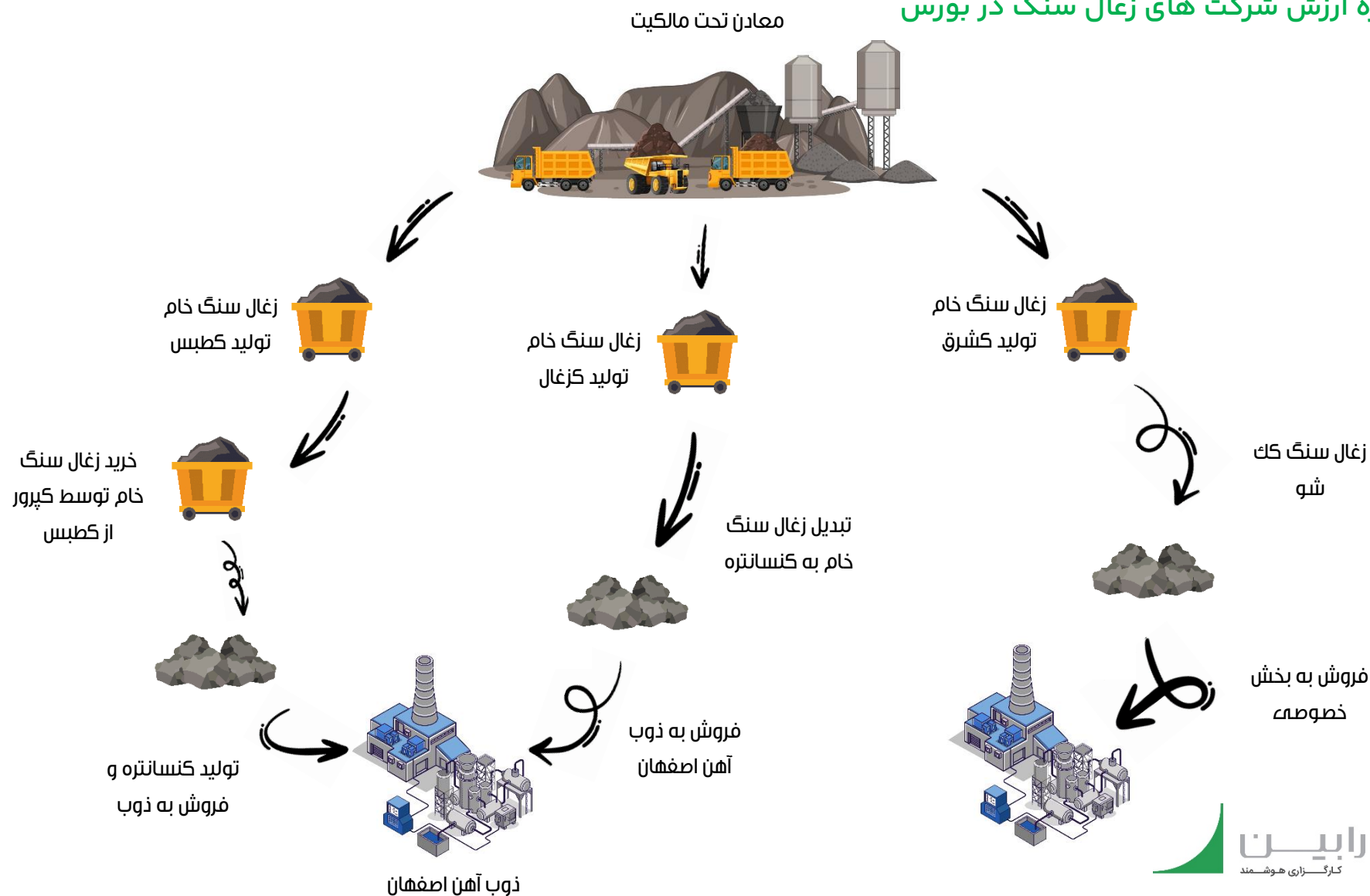
۴. زغال سنگ حرارتی آلاینده:

یکی دیگر از دلایل عدم محبوبیت زغال سنگ حرارتی در ایران، مسئله آلودگی زیست محیطی است. زغال سنگ حرارتی آلاینده بسیاری از آلاینده های محیط زیستی را تولید می کند که منجر به آسیب های جدی به محیط زیست و سلامت انسان می شود. به همین دلیل، تمایل به استفاده از منابع انرژی تمیزتر و با آلودگی کمتر مثل گاز طبیعی افزایش یافته است.

▪ تجزیه و تحلیل SWOT صنعت زغال سنگ



▪ زنجیره ارزش شرکت های زغال سنگ در بورس



"تحلیل بنیادی"

بخش اول: معرفی شرکت کشرق
بخش دوم: تحلیل های مقایسه‌ای
بخش سوم: پیش بینی سود و زیان

■ معرفی شرکت شمالشرق شاهرود

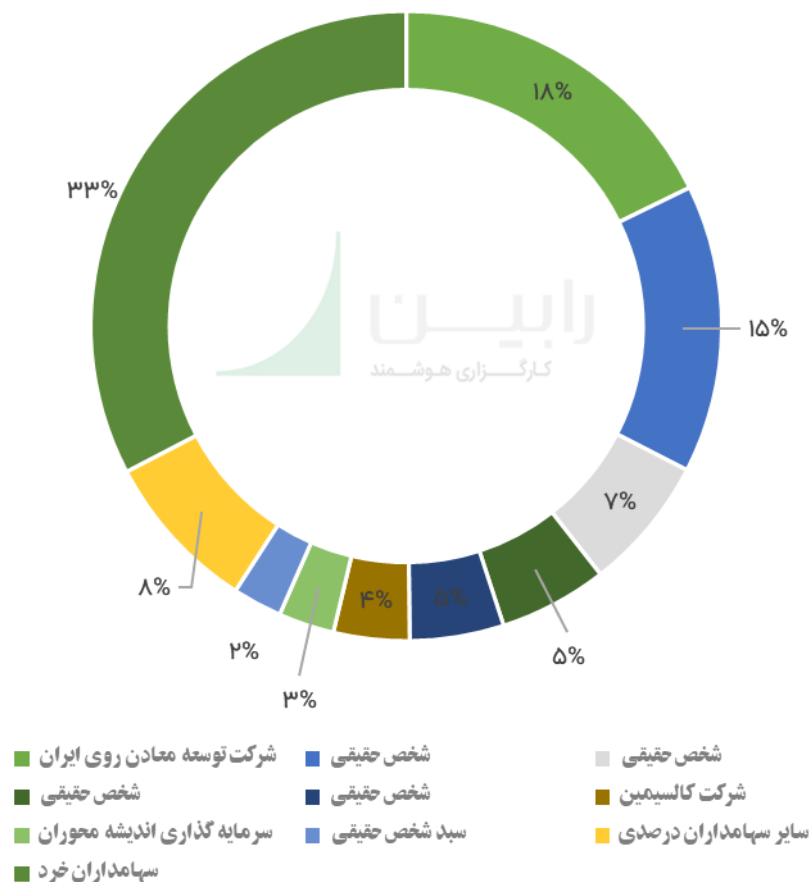
شرکت صنعتی و معدنی شمالشرق شاهرود، در سال ۱۳۷۴ با شناسه ملی ۱۰۸۰۰۴۱۹۶۹ در اداره ثبت شرکت های شهرستان شاهرود تأسیس شد. این شرکت، بر اساس تصمیمات مجمع عمومی فوق العاده در تاریخ ۱۳۸۳/۱۰/۲۳، نوع شرکت خود را به سهامی عام تغییر داد و در تاریخ ۱۳۹۰/۱۱/۱۱ توانست طی شماره ۱۱۰۰۱ در بازار دوم فرابورس نیز فعالیت خود را آغاز کند. سرمایه این شرکت در حال حاضر به مبلغ ۸۴ میلیارد ریال ثبت شده است.



سهامداران اصلی شرکت عبارتند از شرکت توسعه معادن روی ایران با مالکیت ۱۸ % شخص حقیقی با ۱۵٪ مالکیت از سهام سایر سهامداران خرد ۳۳٪ از سهام شرکت را در اختیار دارند که این میزان به عنوان سهام شناور آزاد شناخته می شود و تعداد دیگری از سهامداران بالای ۱٪ چیزی حدود ۸٪ از سهام شرکت را تحت اختیار دارند. میزان شناوری بالای سهم نشان دهنده نقد شوندگی آن و به مراتب ریسک بیشتر می باشد.



سهامداران



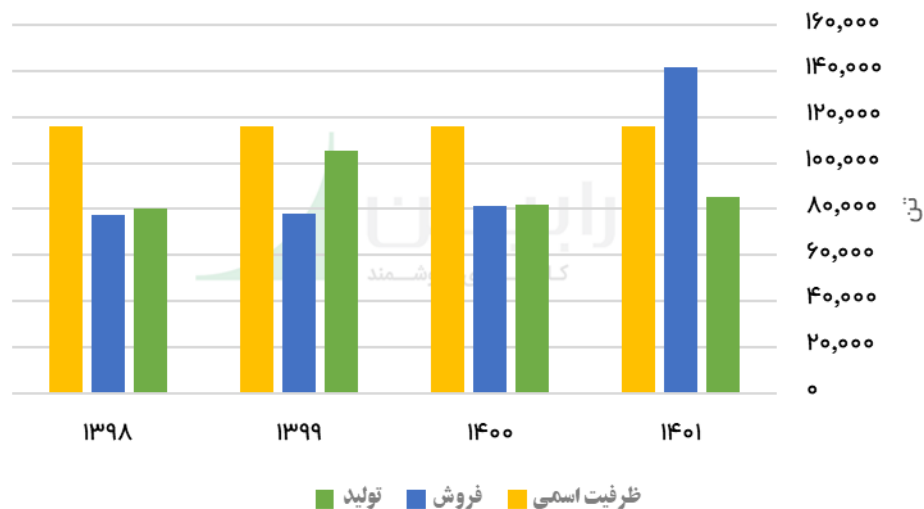


شرکت معدنی صنعتی شمال شرق شاهرود با سرمایه ثبت شده ۸۴,۰۰۰ میلیون ریال، نسبت P/E تقریباً ۵۶ واحد و حاشیه سود ناخالص حدود ۲۰٪، در زمینه تولید کنسانتره زغال سنگ فعالیت می‌کند. این شرکت با داشتن سهام شناور به میزان ۳۳٪ و ارزش بازار حدود ۱/۲ هزار میلیارد تومان، به عنوان کوچکترین شرکت زغال سنگ از منظر سرمایه ثبت شده می‌باشد.

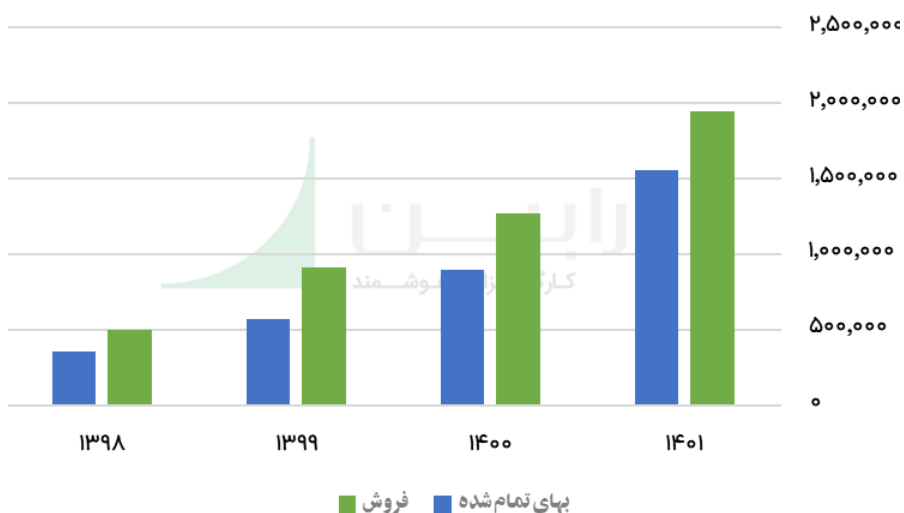
طرح توسعه مهم شرکت مربوط به احداث کارخانه زغال شویی جهت جلوگیری از خام فروشی می‌باشد. این طرح از ابتدای سال ۱۳۹۴ متوقف شده و مذاکرات انجام شده با بانک صنعت و معدن جهت دریافت تسهیلات جهت تکمیل پروژه مذکور به نتیجه قطعی منجر نگردیده است. طبق برآوردهای انجام شده در سالهای قبل اجرای نهایی پروژه مستلزم صرف مبلغ ۱,۱۴۷ میلیارد ریال سرمایه گذاری خواهد بود. بر این اساس شرکت در نظر دارد تا در سال ۱۴۰۱ گزارش توجیهی افزایش سرمایه با توجه به پایین بودن سرمایه ثبتی نسبت به سایر شرکت های فعال در این حوزه را به مجمع عمومی فوق العاده ارائه دهد.

شخص حقوقی	نماینده شخص حقوقی	سمت	تحصیلات
توسعه معادن روی ایران	محمود علی محمدی	رئیس هیئت مدیره	کارشناسی ارشد مدیریت
بازرگانی توسعه صنعت روی	محمدرضا زمانی نوکابادی	عضو هیئت مدیره	کارشناسی ارشد حسابداری
کالسیمین	ناصر هاشمی طاهری	نایب رئیس هیئت مدیره	کارشناسی مهندسی معدن
هدایتگران ثمین پارس	علی نصیری	عضو هیئت مدیره	کارشناسی ارشد مهندسی معدن
طلوع نگین پارس	ابراهیم نجفی	عضو هیئت مدیره	کارشناسی ارشد مدیریت کسب و کار
-	سیروس نجاریان	مدیرعامل	کارشناسی مهندسی عمران

تولید و فروش



فروش و بهای تمام شده



تولید و فروش

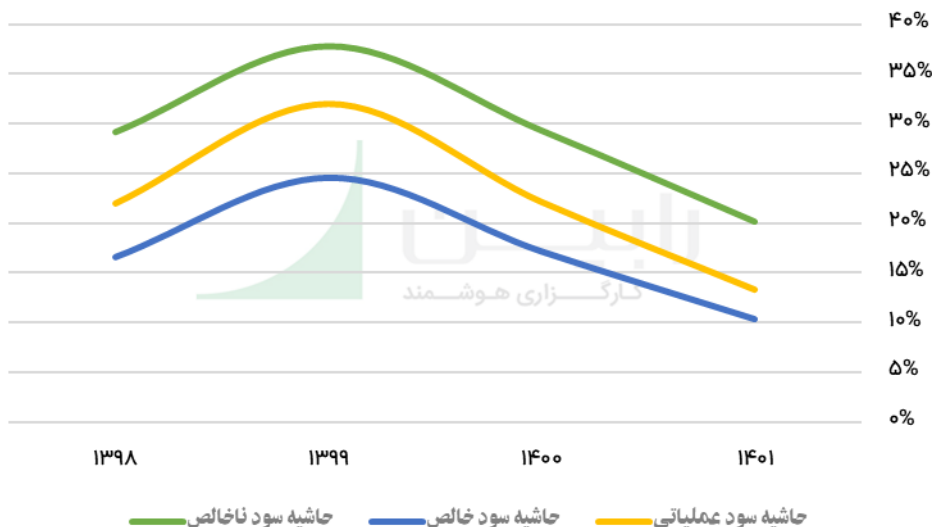
کشرق برخلاف سایر رقبای خود در صنعت روند واضحی از رشد و فروش را به ثبت نرسانده و شاهد نوسانات زیادی در میزان تولید و فروش شرکت بوده‌ایم.

تولید در ۴ سال گذشته به جز سال ۱۳۹۹ به میزان ثابتی بوده است، در سال ۹۹ محصول زغال سنگ دانه بندی شده که در سال های پستین و پیشین تولید نمی‌شده در تولید شرکت آمده است. رشد مقداری فروش در سال ۱۴۰۱ ناشی از فروش زغال سنگ کک شو کیفی بوده است. برخی از محصولات شرکت براساس نیاز به نقدینگی در دوره های خاصی تولید می‌شوند. در حال حاضر محصولات اصلی شرکت شامل زغال سنگ کک شو کیفی درجه ۱ و زغال سنگ کک شو کیفی می‌باشد. سایر محصولات براساس نیاز تولید می‌شوند بر همین اساس در میزان تولید و فروش محصولات دارای نوسانات زیادی هستیم.

بهای تمام شده

رشد فروش ریالی شرکت به طور متوسط در سال های اخیر معادل با ۵۸ % بوده از طرف دیگر بهای تمام شده محصولات به طور میانگین سالانه ۶۳ % رشد داشته است. تفاوت در بهای تمام شده و میزان فروش شرکت حاشیه سود ناخالص ۲۰٪ را برای شرکت به ارمغان می‌آورد.

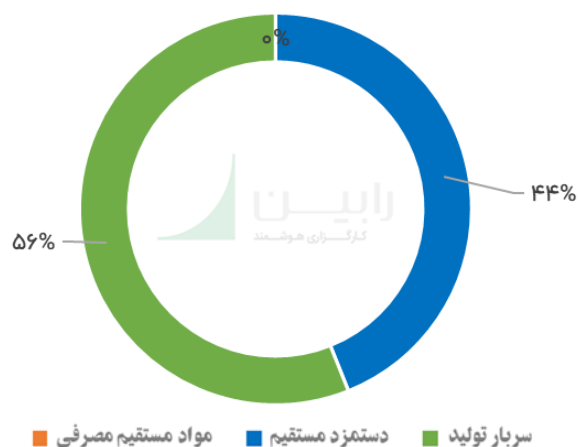
حاشیه سود ها



حاشیه سودها

هرچند زغال سنگ شاهرود به عنوان تولیدکننده زغال سنگ کک شو شناخته می‌شود اما کیفیت زغال سنگ های استخراجی از معادن تحت بهره‌برداری به میزان سایر رقبا مناسب نمی‌باشد این امر باعث نرخ پایین‌تر در فروش محصولات و به طبع آن کاهش حاشیه سود در سال های اخیر شده است. کشرق نیز همانند سایر تولید کنندگان این صنعت در سال ۹۹ از افزایش نرخ شمش فولاد بی بهره نمانده و توانست حاشیه سود خود را به میزان مناسبی رشد دهد اما با توجه به دلایل گفته شده در سال های اخیر شاهد کاهش حاشیه سود بوده‌ایم.

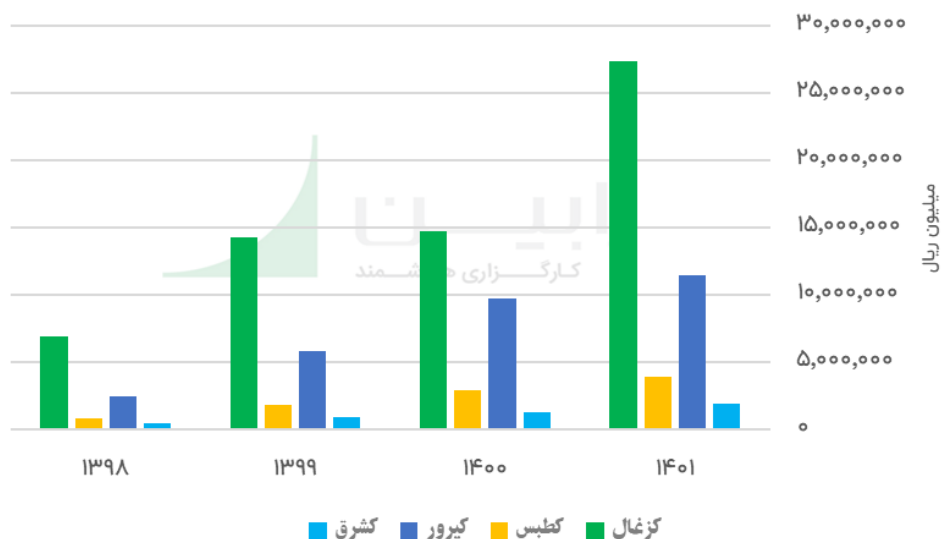
بهای تمام شده



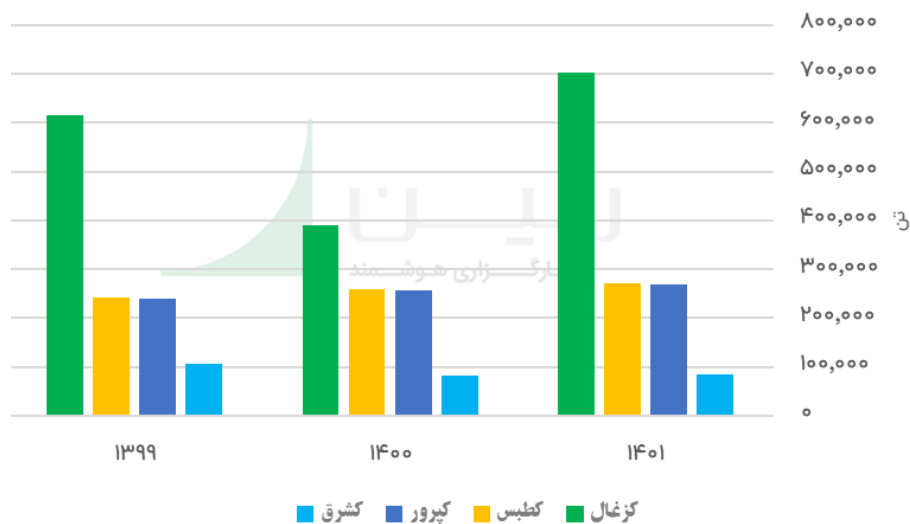
بهای تمام شده

تولید زغال سنگ کک شو شرکت از طریق زغال های استخراجی از معادن تحت بهره‌برداری صورت می‌گیرد و باتوجه به عیار و کیفیت زغال سنگ، محصولات به دو نوع معمولی و درجه یک دسته بندی می‌شود باتوجه به این که مواد مستقیم شرکت از طریق معادن استخراج و هزینه ای بابت خرید آن از سایر تأمین کنندگان پرداخت نمی‌شود این قلم در بهای تمام شده جایی ندارد. درنتیجه دستمزد مستقیم تولید با وزن ۴۴٪ و سربار تولید با سهم ۵۶٪ بهای تمام شده شرکت را تشکیل می‌دهند.

مقایسه فروش شرکت ها



مقایسه تولید شرکت ها



مقایسه تولید و فروش

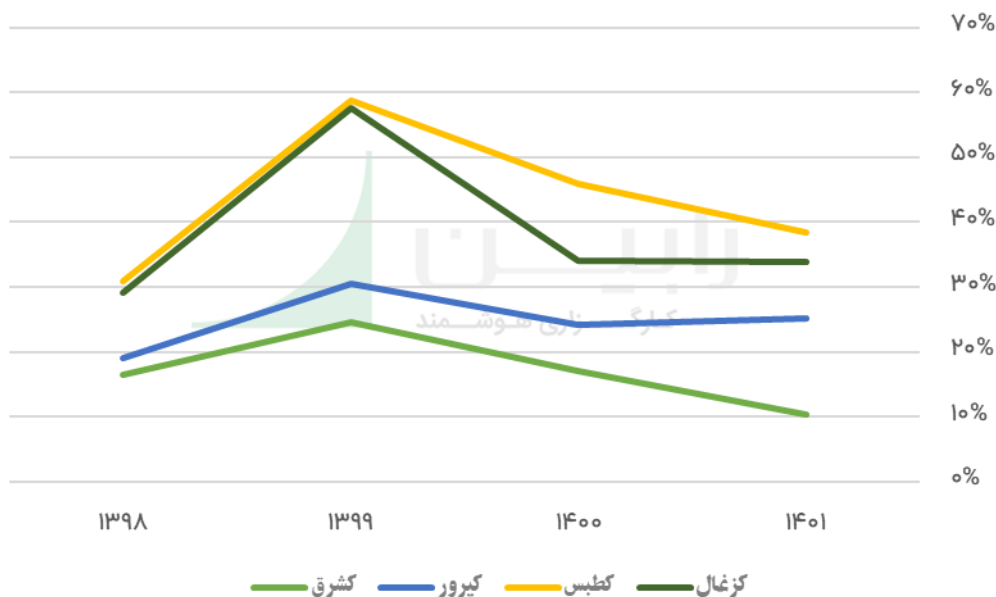
کزغال به عنوان بزرگترین تولید کننده بورسی با میزان فروش ۲/۷ همت در سال ۱۴۰۱ در رتبه نخست این گروه قرار می گیرد پس از آن کپرور با میزان فروش ۱/۱ همت در رتبه دوم، کطبس به عنوان تولیدکننده زغال سنگ خام با فروش ۴۰۰ میلیارد تومانی در رتبه سوم و کشرق با فروش ۲۰۰ میلیاردی در رتبه آخر قرار می گیرد.

کل فروش این صنعت در سال ۱۴۰۱ معادل ۴/۵ همت بوده است که ۶۱٪ آن را کزغال، ۲۶٪ کپرور، ۹٪ کطبس و ۴٪ کشرق تشکیل می دهند. کل فروش صنعت در سال ۱۴۰۱ ۵۶٪ نسبت به سال قبل خود رشد داشته است.

از منظر تولید، کزغال بزرگترین تولیدکننده، کپرور و کطبس به صورت تقریبی در یک جایگاه و کشرق به عنوان کوچکترین فعال این صنعت ایفای نقش می کند.

مقایسه حاشیه سودها

مقایسه حاشیه سود خالص

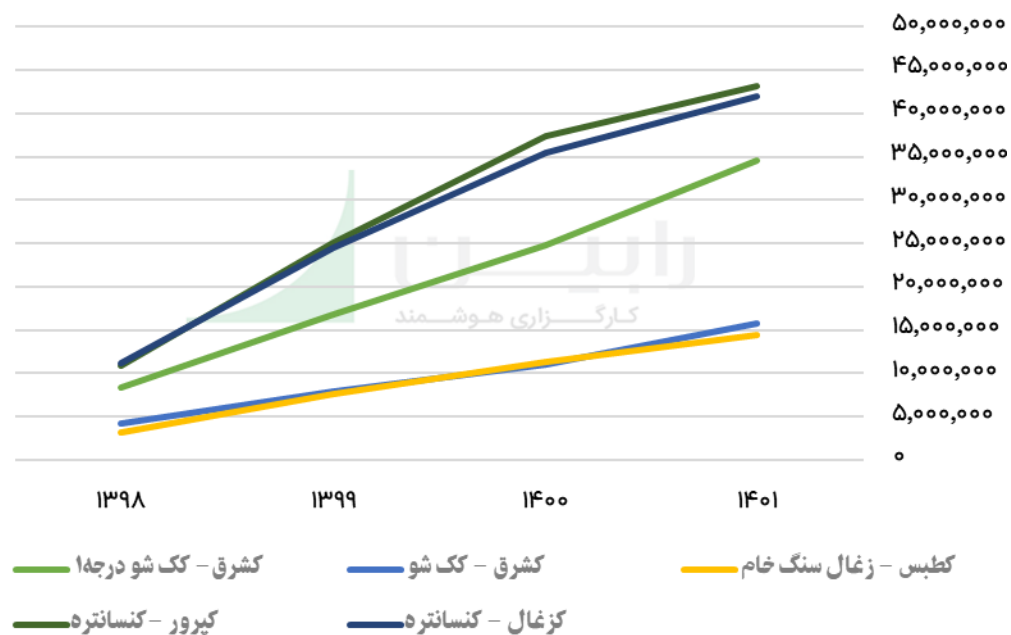


مقایسه نرخ های فروش

همانطور که در شکل مشخص است، نرخ ریالی فروش شرکت ها طی سالیان اخیر افزایشی بوده است. اما مشکل در تولید کزغال، رشد هزینه های حقوق دستمزد، تورم، هزینه های تعمیر و نگهداری و ... باعث رشد بهای تمام شده طی سالیان اخیر شده و به طبع آن شاهد کاهش حاشیه سود در شرکت ها بوده ایم.

تمام شرکت های فعال در صنعت در سال ۹۹ با رشد قیمت شمش فولاد و به طبع آن افزایش قیمت فروش زغال سنگ سودآوریشان افزایش یافته است. پس از آن با کاهش قیمت فولاد و بازگشت به سطوح قیمتی پیشین شاهد کاهش حاشیه سود در شرکت ها از سال ۹۹ به بعد بوده ایم. هرچند عوامل تاثیرگذار دیگری بر قیمت زغال سنگ نظیر نرخ دلار نیمایی، میزان تولید شرکت ها، دسترسی به معادن، کیفیت زغال، هزینه حقوق دستمزد و نرخ تورم حاکم است.

نرخ های فروش

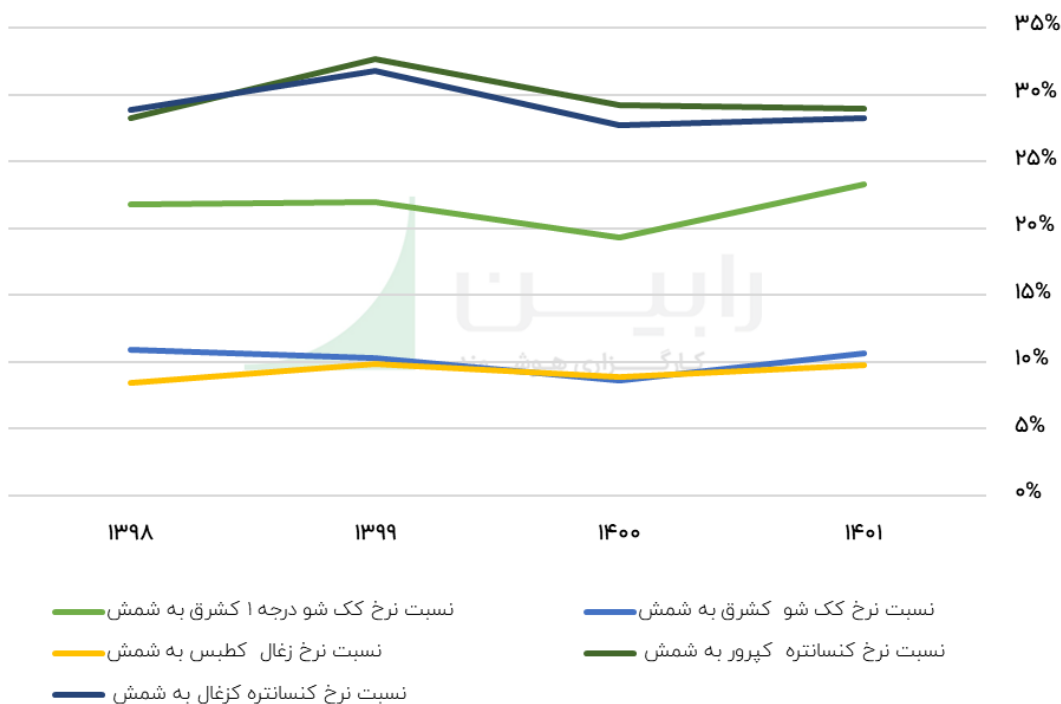


▪ نرخ فروش به شمش فخور

از آذرماه سال ۹۷ تا کنون بر اساس مصوبه وزارت صنعت، معدن و تجارت کنسانتره زغال سنگ بر مبنای ۲۶/۵ درصد نرخ شمش فولاد خوزستان در بورس کالا و طبق مشخصات مورد توافق میان خریداران و فروشندگان قیمت گذاری می شود، لذا قیمت زغال سنگ تابعی است از قیمت فولاد و نرخ ارز. نرخ پایه کنسانتره زغال سنگ در پایان هر ماه پس از مشخص شدن نرخ متوسط ماهانه شمش فولاد خوزستان تعیین می گردد و پس از آن قیمت نهائی کنسانتره زغال سنگ بر مبنای نرخ پایه و نتایج آنالیز کنسانتره زغال سنگ در آزمایشگاه و طبق جرائم و پاداشهای مورد توافق در قرارداد محاسبه می گردد.

همچنین براساس نوع محصول و کیفیت زغال سنگ براساس حداقل پارامترهای استاندارد نسبت نرخ فروش شرکت ها به شمش فخور کمتر و یا بیشتر از میزان تعیین شده (۲۶/۵٪) می باشد. به عنوان مثال محصول کک شو کیفی کشرق کمترین نسبت را به شمش فخور دارد و از طرفی زغال خام کطبس به واسطه نوع محصول دارای نرخ کمتری نسبت به کنسانتره زغال سنگ می باشد. بهترین نسبت ها برای شرکت های کپور و کزغال می باشد که نشان از کیفیت بالای محصولات می باشد.

نسبت نرخ فروش به شمش فخور





"کشرق"

مفروضات	۱۴۰۲	۱۴۰۳
نرخ فروش کک شو کیفی - ریال / تن	۲۰,۵۸۰,۰۰۰	۲۷,۵۰۰,۰۰۰
نرخ فروش کک شو درجه ۱ - ریال / تن	۴۵,۲۷۶,۰۰۰	۶۰,۵۰۰,۰۰۰
تولید کک شو درجه ۱ - تن	۳۵,۰۰۰	۳۷,۱۰۰
تولید کک شو کیفی - تن	۵۸,۶۰۰	۶۲,۱۱۶
نسبت نرخ کک شو کیفی به شمش فخور	۱۰%	۱۰%
نسبت نرخ کک شو درجه ۱ به شمش فخور	۲۲%	۲۲%
نرخ شمش فخور - دلار	۴۹۰	۵۰۰
دلار نیمه	۴۲۰,۰۰۰	۵۵۰,۰۰۰
افزایش حقوق و دستمزد	۳۰%	۳۰%
تورم	۳۵%	۳۵%
نسبت مواد مصرفی به فروش	۱۰%	۱۰%

در گذشته عمده فروش زغال سنگ شرکت به مجموعه ذوب آهن اصفهان بوده است و به دلیل مشکلات این شرکت، وصول مطالبات با مشکل مواجه می‌گردید اما با تغییر استراتژی فروش در حال حاضر محصولات به **بخش خصوصی** فروخته می‌شود، در نتیجه مشکلات نقدینگی شرکت برطرف شده است.

طرح توسعه: علاوه بر راه‌اندازی کارخانه زغال‌شویی که باعث استخراج بخش اعظمی از زغال‌سنگ‌های غیرکیفی معادن خود که تاکنون توجیه اقتصادی نداشته می‌شود، این شرکت در نظر دارد تا میزان زغال سنگ نیمه کک شو (دارای مصرف حرارتی) خود را **افزایش** دهد.

صنعت زغال‌سنگ به همراه تصمیم برای احداث کارخانه ذوب آهن اصفهان شکل گرفت و در نتیجه، قیمت زغال‌سنگ به میزان تقاضا و قیمت تصویب شده توسط ذوب آهن تعیین می‌شد. در سال ۹۷، قیمت زغال‌سنگ بر اساس تابعی از قیمت شمش فولاد خوزستان تأیید شد و شرکت‌ها بر اساس کیفیت زغال‌سنگ، محصولات خود را با نرخ‌های مختلف به بازار عرضه می‌کردند.

با توجه به کیفیت متفاوت محصولات کشرق نسبت به رقبای خود، نرخ محصولات نسبت به شمش فولاد خوزستان کمتر از میزان تعیین شده در فرمول قیمت زغال‌سنگ است. افزایش بهای تمام شده شرکت ناشی از **عدم مکانیزه بودن پیشروی و استخراج** است که باعث کاهش **راندمان تولید** و در نتیجه کاهش حاشیه سود شده است.

"کشرق"

شرح	۱۴۰۰	۱۴۰۱	کارشناسی ۱۴۰۲	کارشناسی ۱۴۰۳
درآمدهای عملیاتی	۱,۲۶۹,۰۵۱	۱,۹۴۴,۷۴۰	۲,۷۹۰,۶۴۸	۳,۹۵۲,۷۳۹
بهای تمام شده درآمدهای عملیاتی	۸۹۷,۵۲۲	۱,۵۵۴,۲۷۳	۲,۱۲۹,۹۶۶	۲,۸۵۹,۱۴۷
سود(زیان) ناخالص	۳۷۱,۵۲۹	۳۹۰,۴۶۷	۶۶۰,۶۸۲	۱,۰۹۳,۵۹۳
هزینه های فروش، اداری و عمومی	۵۹,۴۳۱	۸۴,۶۳۸	۹۶,۹۵۵	۱۳۱,۷۲۸
سایر درآمدها	۰	۰	۰	۰
سایر هزینه ها	۳۱,۳۶۶	۴۸,۰۹۵	۵۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰
سود(زیان) عملیاتی	۲۸۰,۷۳۲	۲۵۷,۷۳۴	۵۱۳,۷۲۷	۹۰۱,۸۶۵
هزینه های مالی	-۸,۷۱۳	-۷,۳۷۰	-۷,۳۷۰	-۷,۳۷۰
سایر درآمدها و هزینه های غیرعملیاتی	۲,۰۳۷	۱۴,۵۷۵	۱۸,۲۱۹	۲۲,۷۷۳
سود(زیان) عملیات در حال تداوم قبل از مالیات	۲۷۴,۰۵۶	۲۶۴,۹۳۹	۵۲۴,۵۷۵	۹۱۷,۲۶۸
هزینه مالیات بر درآمد:				
سال جاری	۵۰,۲۶۲	۴۹,۱۵۴	۹۸,۹۳۵	۱۷۲,۹۹۷
سال های قبل	۶,۲۸۰	۱۵,۰۰۰		
سود(زیان) خالص	۲۱۷,۵۱۴	۲۰۰,۷۸۵	۴۲۵,۶۴۰	۷۴۴,۲۷۲
سود (زیان) خالص هر سهم - ریال	۲,۵۸۹	۲,۳۹۰	۵,۰۶۷	۸,۸۶۰
سرمایه	۸۴,۰۰۰	۸۴,۰۰۰	۸۴,۰۰۰	۸۴,۰۰۰

پیش بینی می شود با مفروضات در نظر گرفته شده، شرکت در سال ۱۴۰۲، ۲۸۰ میلیارد تومان فروش داشته باشد همچنین بهای تمام شده شرکت معادل با ۲۱۳ میلیارد تومان خواهد بود.

برای سال ۱۴۰۲ EPS پیش بینی شده برابر با **۵,۰۶۷ ریال** به ازای هر سهم می باشد. و با قیمت بازاری سهم نسبت **P/E فوروارد ۲۸** واحدی را رقم می زند و برای سال ۱۴۰۳ **P/E Forward ۱۶** واحدی را شامل می شود.

لازم به ذکر است شرکت در گزارش ۳ ماه بهار ۱۴۰۲، ۱,۶۹۶ ریال سود به ازای هر سهم ساخته است. بنابراین ۳۳٪ از سود مورد انتظار **محقق شده** است.

"تحلیل آماری"

بخش اول: افشاء اطلاعات

بخش دوم: نقدشوندگی

بخش سوم: بررسی آماری

▪ درجه اهمیت افشاء اطلاعات کشرق

افشای اطلاعات شرکت صنعتی معدنی شمال شرق (کشرق)

عنوان افشاء	درجه اهمیت	تاریخ افشاء
شفاف سازی	★★★★★	۱۴۰۱/۰۱/۲۹

در بررسی کشرق می‌توانیم این برداشت را داشته باشیم که راهی متفاوت نسب به هم گروهی های خود در پیش گرفته است و از استراتژی بخصوصی تبعیت می‌نماید. باتوجه به پایین بودن ارزش بازار شرکت و امکان سفته بازی در قیمت آن، این سهم رفتار تهاجمی تری نسبت به سایرین دارد و کارایی ۲ از ۵ را به خود اختصاص می‌دهد.



▪ نقدشوندگی

متدولوژی مورد استفاده در رتبه بندی نقدشوندگی شرکت ها بدین شکل است:

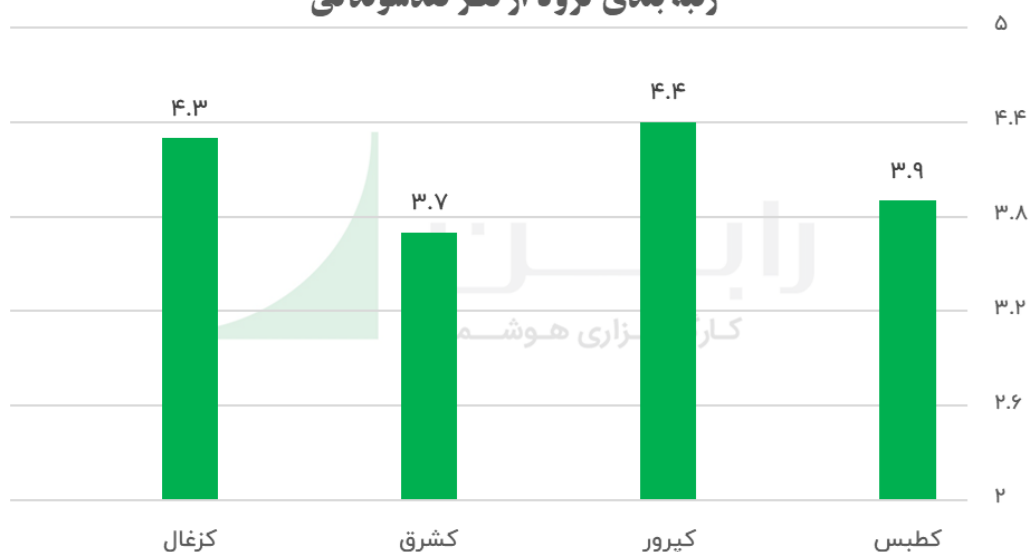
۸ پارامتر اصلی شامل تعداد روزهای باز، تعداد روزهای بسته، روزهای صف فروش، روزهای صف خرید، حجم معاملات، عمق بازار، فعالیت حقوقی و فعالیت حقیقی در نظر گرفته شده است.

بنا به عملکرد شرکت از ۱۰ نمره به هر پارامتر امتیاز می‌دهیم به‌طوری که مجموع امتیازات برابر با ۱۰ باشد.

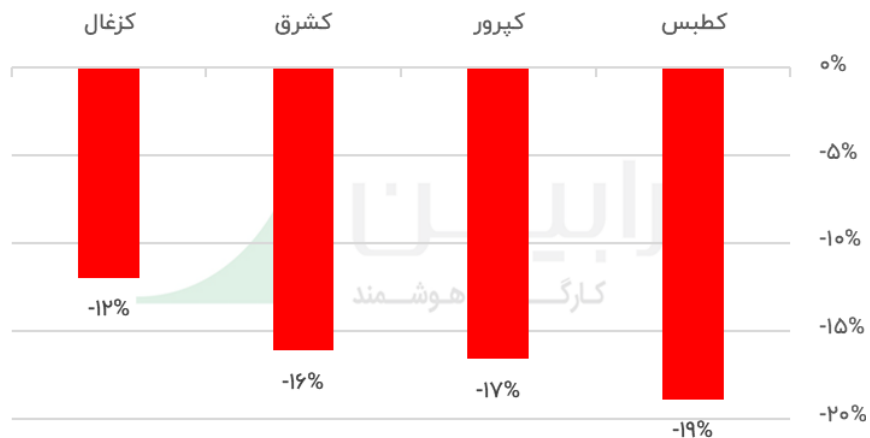
بیشترین رتبه نقد شوندگی یک‌ساله مربوط به کپور با ۴/۴ واحد می‌باشد. این بدان معناست که در روزهای بد بازار، فروش سهم نسب به سایر سهم ها راحت تر می‌باشد و همچنین در رشد و افت بازار، صف خرید و فروش کمتری تشکیل می‌شود. همانطور که در موارد قبلی به کشرق به عنوان یک سهم مستعد سفته بازی پرداختیم در این قسمت نیز شاهد کمترین میزان نقدشوندگی این سهم در گروه هستیم. و تعداد روزهای با صف خرید و فروش بیشتری نسبت به دیگر فعالان این صنعت دارد.

کزغال در رتبه دوم نقدشوندگی و کطبس در رتبه سوم قرار می‌گیرند.

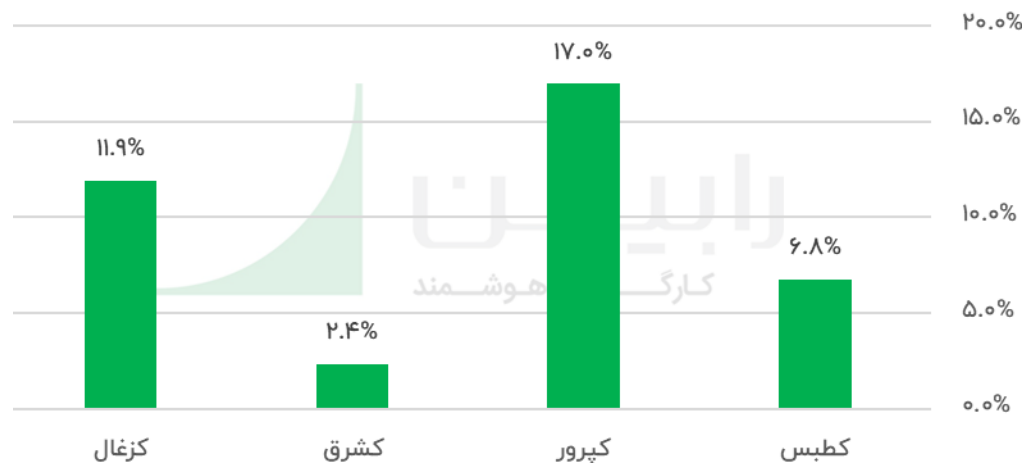
رتبه بندی گروه از نظر نقدشوندگی



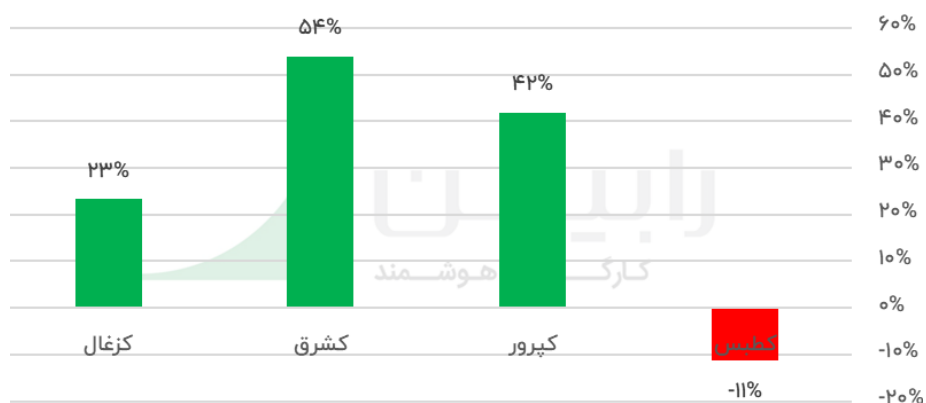
بازدهی ۳ ماهه



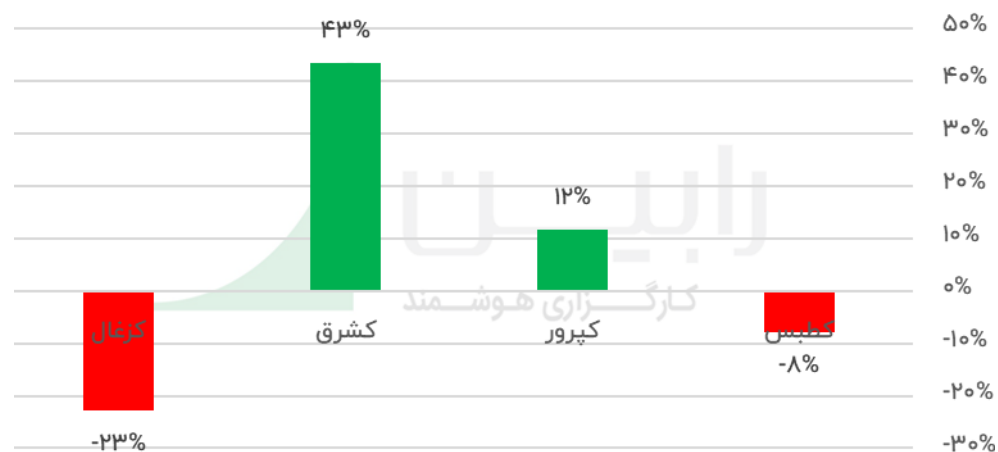
بازدهی ۱ ماهه



بازدهی یکساله



بازدهی ۶ ماهه



■ بررسی همبستگی شرکت‌ها

جدول روبرو مربوط به ماتریس همبستگی سهم‌های موجود در صنعت با شاخص کل، شاخص هم وزن و شاخص صنعت زغال می‌شود. ذکر این نکته لازم است که دیتای نمونه‌گیری شده برای محاسبات از شروع اولین روز معاملاتی زغال (به تاریخ ۱۳۹۹/۱۱/۱۵) می‌باشد. بر همین اساس فرمول‌هایی که برای محاسبه همبستگی استفاده شده شامل: COVAR.S و VAR.S می‌باشد.

کل	هم وزن	زغال سنگ	کطبس	کشرق	کزغال	کپروور
کپروور						۱.۰۰۰۰
کزغال					۱.۰۰۰۰	۰.۳۸۲۳
کشرق				۱.۰۰۰۰	۰.۲۱۱۳	۰.۲۲۶۳
کطبس			۱.۰۰۰۰	۰.۲۶۳۹	۰.۴۵۵۹	۰.۴۰۳۸
زغال سنگ		۱.۰۰۰۰	۱.۰۰۰۰	۰.۲۶۴۰	۰.۴۵۶۲	۰.۴۰۳۷
هم وزن	۱.۰۰۰۰	۰.۵۶۹۳	۰.۵۶۹۱	۰.۳۵۱۲	۰.۵۹۹۴	۰.۴۷۰۸
کل	۰.۸۵۵۴	۰.۴۷۲۴	۰.۴۷۲۲	۰.۲۸۳۲	۰.۶۰۳۹	۰.۳۱۴۸۴

در بین شرکت‌های موجود در صنعت، کطبس همبستگی (۱) واحدی را با شاخص صنعت زغال سنگ دارد. این به معنی آن است که هر رفتاری که شاخص صنعت از خود نشان دهد کطبس نیز همان رفتار را تکرار خواهد کرد.

کمترین میزان همبستگی شرکت‌ها با شاخص مربوط به کشرق می‌شود. در بررسی تاریخی قیمت این سهم به رفتار حرکتی آن و عدم توجه به شاخص صنعت پی می‌بریم. کزغال و کپروور به ترتیب همبستگی ۰/۴۵ و ۰/۴۰ واحدی را دارند.



▪ بررسی ضریب بتا شرکت ها

در محاسبه ضریب بتا از کوواریانس و واریانس استفاده می‌شود برای کوواریانس و واریانس طبق متدولوژی مورد استفاده در همبستگی و باتوجه به دیتای نمونه گیری شده از کل جامعه آماری از فرمول های مربوط به نمونه گیری در محاسبات استفاده شده. همچنین تاریخ شروع نمونه مربوط به اولین روز معاملاتی کزغال می‌باشد.

در بررسی ضریب بتا، کزغال نسبت به شاخص کل ضریب $1/31$ واحدی را به خود اختصاص می‌دهد این بدان معناست که در رشد های شاخص کل، کزغال $1/31$ برابر رشد یا کاهش خواهد داشت. کمترین میزان ضریب بتا نسبت به شاخص کل مربوط به کشرق با $0/59$ واحد می‌شود.

کطبس نسبت به شاخص کل هم وزن دارای ضریب بتای $1/42$ واحدی است که بالاترین میزان در بین هم گروهی ها می‌باشد. در بررسی های صورت گرفته به این نتیجه می‌رسیم که هیچ یک از سهام های موجود در گروه در زمان های رشد یا کاهش شاخص زغال سنگ ضریب بتای بیشتر از ۱ واحد را ندارند و نمی‌توانند رشد/کاهش بیش از شاخص داشته باشند.

شاخص زغال سنگ نیز ضریب بتای $18/1$ واحدی را با شاخص کل بورس و $1/42$ واحدی را با شاخص کل هم وزن دارد.

شاخص زغال سنگ	شاخص هم وزن	شاخص کل	بتا
۰.۴۱	۱.۱۲	۰.۸۹	کپرور
۰.۴۴	۱.۳۸	۱.۳۱	کزغال
۰.۲۴	۰.۷۳	۰.۵۹	کشرق
۱.۰۰	۱.۴۲	۱.۱۸	کطبس
۱.۰۰	۱.۴۲	۱.۱۸	زغال سنگ
-	۱.۰۰	۰.۸۳	هم وزن

بخش اقتصاد

علیرضا مبصر

زغال سنگ در گذشته نقش مهمی در تأمین انرژی کشورهای غربی در دوران انقلاب صنعتی ایفا می‌کرد. اما با گذر زمان و توسعه اقتصادی، استفاده از زغال سنگ در این کشورها کاهش یافته و جایگزینی منابع انرژی پاک‌تر به دلیل آلودگی زیست‌محیطی و تأثیرات منفی آن بر محیط زیست اهمیت یافته است. در حالی که چین و هند همچنان به زغال سنگ تکیه می‌کنند و این منبع انرژی نقش مهمی در توسعه آنها ایفا می‌کند. اما در دراز مدت، نیاز به جایگزینی زغال سنگ با منابع انرژی پاک‌تر و انقلاب سبز آینده‌ای تحت تأثیر قرار می‌دهد، که ممکن است به تدریج منجر به از بین رفتن صنعت زغال سنگ شود. اما همچنان تا سال ۲۰۲۵ تقاضای زغال سنگ به قوت خود باقی خواهد ماند.

بخش بنیادی

محمدرضا بیک‌وردی

از بین چهار شرکت فعال در این صنعت، کپور باتوجه به کیفیت محصول خود دارای نسبت بالاتری از نرخ شمش فخور در نرخ فروش محصولات خود است و وضعیت بنیادی مطلوب تری نسبت به رقبای خود در صنعت دارد. پس از آن کزغال باتوجه به طرح‌های توسعه و آینده روشن به عنوان بزرگترین تولیدکننده کنسانتره زغال سنگ در جایگاه دوم قرار می‌گیرد. کطبس به واسطه تولید زغال سنگ خام مورد نیاز کپور و حاشیه سود مناسب در جایگاه سوم از منظر عملکرد بنیادی قرار دارد. کشرق باتوجه به تولید زغال سنگ‌های کک‌شو با کیفیت‌های متفاوت و استفاده از تکنولوژی قدیمی دارای بهای تمام شده بالاتری نسبت به سایر فعالان این بخش است. باتوجه به سرمایه‌پایین شرکت و لزوم راه‌اندازی کارخانه زغال‌شویی، کشرق از منظر افزایش سرمایه می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد.

بخش آماری

متین خزائی

کشرق سهمی با ارزش بازار پایین در گروه زغال سنگ که همبستگی و ضریب بتای پایینی با شاخص صنعت خود دارد رتبه اول در بازدهی یکساله و شش ماهه را به خود اختصاص داده است. این سهم بدون توجه به شاخص صنعت راه خود را می‌رود. اما از منظر کارایی در بین گروه کمترین آن را به خود اختصاص داده است.

از نظر نقدشوندگی نیز این سهم دارای تعداد زیادی روزهای با صف خرید و فروش هست و پایین‌ترین رتبه نقدشوندگی را در بین همگروهی‌های خود دارد. همچنین این شرکت دارای بازارگردان نیست. عملکرد بازارگردان در نقدشوندگی شرکت از اهمیت بسزایی برخوردار است. برای این اساس یکی از علت‌هایی که شرکت‌ها دارای نقد شونده‌گی مناسب نمی‌باشند عملکرد نامناسب بازارگردان‌ها است.

برداشت وجه آتی

در ۲۴ ساعت شبانه روز حتی در ایام تعطیل
هر کجای کشور که هستید در خواست وجه کنید



www.registration.rabin.ir

ثبت نام کنید

۰۲۶۳-۲۵۳ ۱۷ ۵۳

کرج، بلوار امام رضا، بین اردلان ۴۳، پلاک ۹۰۰

rabin_bashgah

rabin_securities

rabin-brokrage

www.rabin.ir



- 1- IEA (International Energy Agency)
- 2- National Geographic
- 3- World Coal Association
- 4- World Bank

- ۱ - انجمن زغال سنگ ایران
- ۲ - بانک اطلاعات نشریات کشور
- ۳- بانک اطلاعاتی سیویلیکا
- ۴ - مرکز پژوهش های مجلس
- ۵ - مدیریت فناوری بورس
- ۶ - سامانه کدال
- ۷- گزارش آینده پژوهی صنعت زغال سنگ، گروه ساتنا

اطلاعیه سلب مسئولیت

این گزارش به منظور ارائه اطلاعات عمومی منتشر شده است و تحت هیچ شرایطی به عنوان پیشنهاد مستقیم سرمایه گذاری جهت خرید و فروش اوراق بهادار ارائه نشده است

تحلیل‌گر:

متین خزائی

تحلیل‌گر:

محمدرضا بیک‌وردی

تحلیل‌گر:

علیرضا مبصر

