

### نگاهی به صنعت ذغال سنگ

ذغالسنگ کانی سیاه رنگی است که از پسماند مواد گیاهی دورانه‌های قدیم زمینشناختی به وجود می‌آید و به عنوان سوخت و نیز ماده اولیه برخی صنایع شیمیایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. بخش بزرگی از جرم ذغالسنگ را کربن تشکی می‌دهد و از دیگر ترکیبات موجود در آن میتوان به هیدروژن، نیتروژن، اکسیژن و گوگرد اشاره کرد. علاوه بر مواد آلی که بر اثر تحول مواد گیاهی در ذغالسنگ برجا میماند، مواد معدنی همچون گوگرد، کلر، فسفر، خاکستر و نیتروژن نیز در این کانی یافت میشود.

انواع ذغالسنگ در دورانه‌های گوناگون زمینشناسی و تحت شرایط مختلف به وجود آمده‌اند. پیت، نخستین مرحله از تشکیل ذغال است. در واقع پیت نوعی ذغال نارس است. پس از آن به ترتیب لیگنیت (ذغالسنگ قهوه‌ای)، ذغالسنگ نیمه بیتومینه، بیتومینه و آنتراسیت با درجات مختلف درونداشت مواد تشکیل دهنده قرار دارند.

در دنیا ۴۷ درصد ذغالسنگ نرم و قهوه‌ای، ۵۳ درصد ذغالسنگ سخت و یک درصد هم آنتراسیت وجود دارد که به دلیل کربن بالا و سوخت بدون دود مصارف خانگی دارد.

بطور کلی ذغالسنگها به دو دسته ذغالسنگ حرارتی و ککشو تقسیم میشوند. ذغالسنگ حرارتی در نیروگاهها و تولید سیمان کاربرد دارد ولی ذغالسنگ ککشو در تولید آهن و فولاد مورد استفاده قرار میگیرد، البته اگر ذغال ککشو در حد نارس باشد باز هم میتواند در نیروگاهها بکار گرفته شود. ذغالسنگهای ککشو غالباً از درجه بیتومینی هستند که در تهیه کنسانتره ذغالسنگ و در نهایت ککسازی مورد استفاده قرار میگیرد. این نوع از ذغال دارای محتوای کربنی بیشتر از لیگنیت و کمتر از آنتراسیت است. مشخصات ساختاری ذغالسنگ ککشو عبارت است از: کربن ثابت ۸۵ تا ۹۱ درصد، خاکستر ۵ تا ۱۳ درصد، رطوبت تا ۸ درصد، مواد فرار ۶/۱ تا ۱۱ درصد و گوگرد ۵/۱ تا ۲/۱ درصد.

ذغالسنگ کک شو پس از استخراج از معدن و فرآوری در کارخانه ذغالشویی به کنسانتره و سپس تحت تأثیر حرارت به کک تبدیل میشود. در فرایند ککسازی چند نوع ذغالسنگ که مواد فرار موجود در آنها متفاوت است در کوره‌های مخصوص با یکدیگر مخلوط میشوند و از طریق عمل کربنیزاسیون کک را تولید می‌سازند. ترکیب شیمیایی کک عبارت است از ۸۵ تا ۹۴ درصد کربن و بقیه مواد فرار، خاکستر، گوگرد و رطوبت.

## تحلیل بنیادی شرکت «فرآوری زغال سنگ پروده طبس (کپور)»

**برآورد عملکرد سال ۱۴۰۰:** با توجه به اینکه درآمد شرکت از طریق فروش داخلی بوده است. برای پیش بینی سال ۱۴۰۱ نیز فروش شرکت به همین صورت در نظر گرفته شده است. با توجه اینکه برای ۱۱ ماه اول ۱۴۰۰ میانگین دلار نیمایی ۲۲،۷۹۰ تومان و میانگین بیلت (CIS) برابر ۶۲۳ دلار بوده است برای ۳ ماهه چارم سال ۱۴۰۰ میانگین دلار نیمایی ۲۴،۰۰۰ تومان و میانگین بیلت (CIS) برابر ۶۴۰ دلار در نظر گرفته شده است، لذا با این شرایط این گونه برآورد می شود که این شرکت قادر به کسب سود ۴۳۰ تومانی با سرمایه ۵۴۰،۰۰۰ میلیارد ریال در سال ۱۴۰۰ خواهد بود.

### برآورد عملکرد سال ۱۴۰۱:

با توجه به اینکه درآمد شرکت از طریق فروش داخلی بوده است. برای پیش بینی سال ۱۴۰۱ نیز فروش شرکت به همین صورت در نظر گرفته شده است. با توجه اینکه برای ۱۱ ماه اول ۱۴۰۰ میانگین دلار نیمایی ۲۲،۷۹۰ تومان و میانگین بیلت (CIS) برابر ۶۲۳ دلار بوده است برای سال ۱۴۰۱ میانگین دلار نیمایی ۲۷،۰۰۰ تومان و میانگین بیلت (CIS) برابر ۵۷۰ دلار در نظر گرفته شده است، لذا با این شرایط این گونه برآورد می شود که این شرکت در سال ۱۴۰۱ قادر به کسب سود ۴۴۰ تومانی با سرمایه ۵۴۰،۰۰۰ میلیارد ریال خواهد بود.

جدول تحلیل حساسیت شرکت فرآوری زغال سنگ پروده طبس (کپور) ۱۴۰۱

بیلت	۶۳۰	۶۲۰	۶۱۰	۶۰۰	۵۹۰	۵۸۰	۵۷۰	۵۶۰	۵۵۰	۵۴۰	۵۳۰	۴,۳۴۷
	۲,۵۰۹	۲,۴۶۲	۲,۴۱۶	۲,۳۶۹	۲,۳۲۳	۲,۲۷۶	۲,۲۳۰	۲,۱۸۴	۲,۱۳۷	۲,۰۹۱	۲,۰۴۴	۱۵۰,۰۰۰
	۲,۷۰۴	۲,۶۵۴	۲,۶۰۵	۲,۵۵۵	۲,۵۰۵	۲,۴۵۶	۲,۴۰۶	۲,۳۵۷	۲,۳۰۷	۲,۲۵۸	۲,۲۰۸	۱۶۰,۰۰۰
	۲,۸۹۹	۲,۸۴۶	۲,۷۹۳	۲,۷۴۱	۲,۶۸۸	۲,۶۳۵	۲,۵۸۳	۲,۵۳۰	۲,۴۷۸	۲,۴۲۵	۲,۳۷۲	۱۷۰,۰۰۰
	۳,۰۹۴	۳,۰۳۸	۲,۹۸۲	۲,۹۲۶	۲,۸۷۱	۲,۸۱۵	۲,۷۵۹	۲,۷۰۴	۲,۶۴۸	۲,۵۹۲	۲,۵۳۶	۱۸۰,۰۰۰
	۳,۲۸۹	۳,۲۳۰	۳,۱۷۱	۳,۱۱۲	۳,۰۵۳	۲,۹۹۵	۲,۹۳۶	۲,۸۷۷	۲,۸۱۸	۲,۷۵۹	۲,۷۰۰	۱۹۰,۰۰۰
	۳,۴۸۴	۳,۴۲۲	۳,۳۶۰	۳,۲۹۸	۳,۲۳۶	۳,۱۷۴	۳,۱۱۲	۳,۰۵۰	۲,۹۸۸	۲,۹۲۶	۲,۸۶۵	۲۰۰,۰۰۰
	۳,۶۷۹	۳,۶۱۴	۳,۵۴۹	۳,۴۸۴	۳,۴۱۹	۳,۳۵۴	۳,۲۸۹	۳,۲۲۴	۳,۱۵۹	۳,۰۹۴	۳,۰۲۹	۲۱۰,۰۰۰
	۳,۸۷۴	۳,۸۰۵	۳,۷۳۷	۳,۶۶۹	۳,۶۰۱	۳,۵۳۳	۳,۴۶۵	۳,۳۹۷	۳,۳۲۹	۳,۲۶۱	۳,۱۹۳	۲۲۰,۰۰۰
	۴,۰۶۹	۳,۹۹۷	۳,۹۲۶	۳,۸۵۵	۳,۷۸۴	۳,۷۱۳	۳,۶۴۱	۳,۵۷۰	۳,۴۹۹	۳,۴۲۸	۳,۳۵۷	۲۳۰,۰۰۰
	۴,۲۶۴	۴,۱۸۹	۴,۱۱۵	۴,۰۴۱	۳,۹۶۶	۳,۸۹۲	۳,۸۱۸	۳,۷۴۴	۳,۶۶۹	۳,۵۹۵	۳,۵۲۱	۲۴۰,۰۰۰
	۴,۴۵۹	۴,۳۸۱	۴,۳۰۴	۴,۲۲۶	۴,۱۴۹	۴,۰۷۲	۳,۹۹۴	۳,۹۱۷	۳,۸۴۰	۳,۷۶۲	۳,۶۸۵	۲۵۰,۰۰۰
	۴,۶۵۴	۴,۵۷۳	۴,۴۹۳	۴,۴۱۲	۴,۳۳۲	۴,۲۵۱	۴,۱۷۱	۴,۰۹۰	۴,۰۱۰	۳,۹۲۹	۳,۸۴۹	۲۶۰,۰۰۰
	۴,۸۴۹	۴,۷۶۵	۴,۶۸۱	۴,۵۹۸	۴,۵۱۴	۴,۴۳۱	۴,۳۴۷	۴,۲۶۴	۴,۱۸۰	۴,۰۹۶	۴,۰۱۳	۲۷۰,۰۰۰
	۵,۰۴۴	۴,۹۵۷	۴,۸۷۰	۴,۷۸۴	۴,۶۹۷	۴,۶۱۰	۴,۵۲۴	۴,۴۳۷	۴,۳۵۰	۴,۲۶۴	۴,۱۷۷	۲۸۰,۰۰۰
	۵,۲۳۹	۵,۱۴۹	۵,۰۵۹	۴,۹۶۹	۴,۸۸۰	۴,۷۹۰	۴,۷۰۰	۴,۶۱۰	۴,۵۲۰	۴,۴۳۱	۴,۳۴۱	۲۹۰,۰۰۰
	۵,۴۳۴	۵,۳۴۱	۵,۲۴۸	۵,۱۵۵	۵,۰۶۲	۴,۹۶۹	۴,۸۷۶	۴,۷۸۴	۴,۶۹۱	۴,۵۹۸	۴,۵۰۵	۳۰۰,۰۰۰