سوخت‌های فسیلی بقایای گیاهان و حیوانات ما قبل تاریخ است که اکنون به زنجیره‌های هیدروکربنی کاهش یافته است. این هیدروکربن‌ها به شکل جامد یا مایع است.
سوخت‌های فسیلی دارای سرعت احتراق بسیار بالایی است و انرژی بسیار زیادی آزاد می‌کند. بیشتر نیاز ما به انرژی و سوخت از طریق سوخت‌های فسیلی تأمین می‌شود. جالب این است که نیاز دنیا به سوخت‌های فسیلی هر بیست سال دو برابر می‌شود ولی هنوز هم منابع سوخت‌های فسیلی برای برآورده کردن این نیاز کافی است.
ولی مصرف بیش از حد سوخت‌های فسیلی در قرن بیستم باعث تخلیه‌ی این منابع شده است. در کنار این، سوخت‌های فسیلی میزان آلودگی محیطی را بسیار افزایش داده است و این تبدیل به مسئله‌ای جدی شده است. در این مقاله، به بررسی اجمالی مزایا و معایب سوخت‌های فسیلی پرداخته شده است.

**مزایا**

سوخت‌های فسیلی نسبت به منابع انرژی دیگر دارای چندین مزیت است.
به همین خاطر است که آن‌ها هنوز هم به عنوان منبع اصلی تأمین کننده‌ی انرژی به شمار می‌رود. مزایای سوخت‌های فسیلی عبارت است از:

• سوخت‌های فسیلی دارای انرژی گرمایی بالایی است.
سوزاندن ۱ گرم سوخت فسیلی مقدار زیادی انرژی آزاد می‌کند. مقدار انرژی تولید شده توسط سوخت‌های فسیلی بیشتر از انرژی تولید شده توسط همان مقدار از منابع انرژی دیگر است.

• بهره‌برداری از مخازن سوخت‌های فسیلی به کمک تجهیزات پیشرفته بسیار آسان است.

• ذغال سنگ سوخت فسیلی است که به وفور یافت می‌شود. از ذغال سنگ در بسیاری از نیروگاه‌ها استفاده می‌شود زیرا هزینه‌ی تولید را تا حد زیادی کاهش می‌دهد.

• حمل و نقل سوخت‌های فسیلی که به شکل مایع یا گاز است بسیار آسان است. آن‌ها را به سادگی از طریق لوله انتقال می‌دهند.

• ساخت و ساز نیروگاه‌هایی که با سوخت فسیلی کار می‌کنند نیز آسان است.

• نفت برجسته‌ترین شکل سوخت‌های فسیلی است که در انواع وسایل نقلیه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

• استخراج و فرآوری سوخت‌های فسیلی آسان‌تر بوده و از اینرو، ارزان‌تر از منابع انرژی دیگر است.

**معایب**

اگر چه سوخت‌های فسیلی تا همین اواخر به منابع انرژی دیگر ترجیح داده می‌شد
ولی مصرف بیش از حد آن‌ها و برخی خواص غیر مطلوب باعث ایجاد برخی مسائل مهم شده است. معایب سوخت‌های فسیلی عبارت است از:

• اگر چه نفت ، گاز طبیعی و ذغال سنگ به فور در طبیعت یافت می‌شود ولی مصرف بیش از حد باعث تخلیه‌ی قابل توجه مخارن آن‌ها شده است. در کنار این، جایگزینی منابع غیر ممکن است زیرا، میلیون‌ها سال طول می‌کشد تا زنجیره‌های هیدروکربنی تشکیل شود.

• هیدروکربن‌های حاضر در سوخت‌های فسیلی گازهای گلخانه‌ای مانند متان و دی اکسید کربن آزاد می‌کند که باعث سوراخ شدن لایه‌ی اوزون می‌شود.
• در کنار این، گازهای مضر دیگر مانند کربن مونوکسید و دی اکسید گوگرد باعث ایجاد باران‌های اسیدی می‌شود.

• استخراج سوخت‌های فسیلی تعادل زیست محیطی را در برخی نواحی در معرض خطر قرار داده است. به علاوه، معدن کاری ذغال سنگ جان کارگران معدن بسیاری را گرفته است.

• کاهش مخازن باعث افزایش هزینه‌های استخراج سوخت‌های فسیلی شده است. این قیمت سوخت را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد.

• نشت برخی سوخت‌های فسیلی مانند گاز طبیعی و نفت خام می‌تواند خطرات جدی را به دنبال داشته باشد. از اینرو، حمل و نقل این سوخت‌ها خطرناک است.

• سوخت‌های فسیلی باعث گرمایش جهانی می‌شود، مسئله‌ای که سرتاسر جهان با آن مواجه است