

## عنوان مقاله:

شبیهسازی واحد تولید بیودیزل با کاتالیست اسیدی و تحلیل آن از جنبه‌های انرژی، اقتصادی و زیست محیطی

## محل انتشار:

سومین کنگره سراسری فناوریهای نوین ایران با هدف دستیابی به توسعه پایدار (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

محمدعلی سه دهی - کارشناس ارشد، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

نیما مهدیزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

امید پورعلی - استادیار، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

## خلاصه مقاله:

کاهش سوخته‌های فسیلی و افزایش آلودگیهای زیست محیطی باعث شده که توجه به انرژی های تجدیدپذیر افزایش یابد. در بین این منابع بیودیزل یکی از سوخته‌هایی است که به عنوان جایگزین گازوئیل مطرح میشود. یکی از روشهای تولید بیودیزل استفاده از روغن پسماند و متانول به ع نوان خوراک به همراه کاتالیست اسیدی میباشد که کمتر به آن توجه شده است. در این مقاله ضمن بررسی روشهای تولید بیودیزل، این روش برای واحدی با ظرفیت 8000 Ton/Year با نرم افزار هایسیس HYSYS شبیهسازی شده است. نتایج تحلیل اقتصادی نشان داد که هزینه سرمایه‌گذاری اولیه 3/894 Ms و هزینه سالیانه واحد 7/403 M\$/Year بوده که 11 درصد آن مربوط به منابع تامین انرژی میباشد. در نهایت محاسبات نشان داد که با فرض آن که عمر واحد 20 سال و نرخ بهره 5% باشد بازگشت سرمایه 6/5 ساله خواهد بود

## کلمات کلیدی:

بیودیزل، روغن پسماند، کاتالیست اسیدی، شبیهسازی، تحلیل اقتصادی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/463611>

