

سود سوزآور (هیدروکسید سدیم)، یک قلیایی همه کاره است. کاربردهای اصلی آن در تولید خمیر کاغذ و کاغذ، آلومینا، صابون و مواد شوینده، محصولات نفتی و تولید مواد شیمیایی است. سایر کاربردها عبارتند از تصفیه آب، غذا، منسوجات، پردازش فلز، معدن کاوی، ساخت شیشه و غیره. تقریباً سه چهارم تقاضای کاربرد نهایی، رشد تولید ناخالص داخلی را دنبال می‌کند.

یکی از بزرگترین مصرف‌کنندگان سود سوزآور، صنعت خمیر کاغذ و کاغذ است، که در آن از فرآیندهای خمیرسازی و سفیدگری، جوهرزدایی ضایعات کاغذ و تصفیه آب استفاده می‌شود. رشد جهانی محدود به سطوح تولید ناخالص داخلی است. از سود سوزآور در تولید آلومینیوم استفاده می‌شود. (منبع: هیدرو)

تولید آلومینا از بوکسیت (هیدروکسید آلومینیوم)^۱، کاربرد استفاده نهایی برای سود سوزآور است. تقاضا سریع‌تر از سطوح تولید ناخالص داخلی هدایت شده به واسطه رشد در استفاده از آلومینیوم رشد کرده است. در حالی که مصرف سود سوزآور در پالایش آلومینا، ۱۱٪ تقاضای جهانی را به خود اختصاص می‌دهد، این کاربرد، بیش از نیمی از سود سوزآور معامله شده در سراسر جهان را مصرف می‌کند.

سود سوزآور، ماده خام اولیه در تولید محدوده گسترده‌ای از مواد شیمیایی است. از آن به عنوان ماده میانی و واکنش‌دهنده در فرآیندهای تولیدکننده حلال‌ها، پلاستیک‌ها، الیاف مصنوعی، سفیدکننده‌ها، چسب‌ها، پوشش‌ها، علف کش‌ها، رنگ‌ها، جوهرها و مواد دارویی استفاده می‌شود. برای خنثی کردن جریان‌های ضایعات اسیدی و تمیزکاری اجزای اسیدی از گازهای خروجی نیز استفاده می‌شود.

سایر کاربردها عبارتند از صابون‌سازی^۲ یا تبدیل چربی، پیه و روغن‌های گیاهی در تولید صابون و تولید سورفکتانت برای مواد شوینده. در صنایع نفت و گاز طبیعی برای حذف مواد اسیدی از هیدروکربن‌ها و گازهای خروجی نیز استفاده می‌شود. در بخش نساجی، در پردازش شیمیایی پنبه و رنگ کردن الیاف مصنوعی استفاده می‌شود.

طبق گزارش مشاور CMAI واقع در ایالات متحده، تقاضای جهان برای سود سوزآور در سال ۲۰۰۸، ۵۹ میلیون تن بود. خمیر کاغذ و کاغذ با ۱۴٪ بزرگترین مصرف‌کننده بود، و پس از آن، مواد شیمیایی معدنی (۱۳٪)، مواد

¹ bauxite

² saponification

شیمیایی آلی (۱۲٪) و آلومینا (۱۱٪) بود. سایر کاربردهای قابل توجه و نهایی عبارتند از منسوجات، صابون و مواد شوینده، و تصفیه آب.

عرضه سود سوزآور می‌تواند تحت تأثیر بازار مشتقات کلر باشد، زیرا تقریباً تمام سود سوزآور به واسطه الکترولیز محلول سدیم کلرید با کلر تولید می‌شود (۱/۱ تن سود سوزآور ۱۰۰٪ برای هر تن کلر تولید شده صرف می‌شود). اما با این دو محصول مصرف شده در صنایعی کاملاً متفاوت، ممکن است مشکلاتی در متعادل‌سازی تقاضا در یک کارخانه کلری - قلیایی وجود داشته باشد.

اگر سود سوزآور به صورت مازاد وجود داشته باشد، در صورتی که ظرفیت کافی در دسترس باشد، قابل ذخیره‌سازی است. اما اگر کلر به صورت مازاد وجود داشته باشد، به آسانی قابل ذخیره‌سازی نیست، و اگر بازار مشتقات کلر اشباع شده باشد، تولید باید کاهش یابد.

این مسئله اغلب به چرخه‌های بودن متقابل در بازار دو محصول منجر می‌شود، به عنوان مثال، سود سوزآور به طور فزاینده‌ای کساد شده و قیمت‌ها افزایش می‌یابد، در حالی که کلر به سمت عرضه بیش از حد و سقوط قیمت‌ها حرکت می‌کند. با این حال، اگر قیمت ترکیبی بازار ۱/۰ تن کلر و ۱/۱ تن سود سوزآور (که اغلب، واحد الکتروشیمیایی یا ECU نامیده می‌شود) بالاتر از هزینه تولید باشد، کارخانه‌های کلر - قلیایی از نظر اقتصادی مناسب رشد و ترقی هستند.