

نگاه ۳۶۰ درجه را در تصمیمات کلیدی خود دخیل کنیم سازمان های موفق امروز نگاهی متوازن به تغییرات محیط پیرامون خود دارند این بینش و تفکر ، تصمیمات استراتژیک ما را از زاویه مشتری ، رقبا ، تازه واردهای صنعت ، تامین کنندگان و نامشتریان به خوبی مورد نقد و بررسی قرار می دهد. در سراسر دنیا تولیدکنندگان در حال ارائه محصول و خدمات جدید و متنوع هستند ذائقه مصرف کننده دائم در حال تغییر است استراتژی تولید در مقیاس وسیع ضامن موفقیت سازمان و شرکت های امروز نیست راز بقای سازمان در دنیای امروز چابکی و پویایی است زمانی که تغییرات در درون و بیرون از سازمان به خوبی درک شوند و فرصت ها و تهدیدها به خوبی شناسایی می شوند. در چنین نگاهی تصمیمات کلیدی سازمان نه بر مبنای یک عامل بلکه بر اساس اصولی چند گانه است نگرشی که عوامل مختلف را در ارائه بهترین راهکار تاثیر گذار میدانند.

www.iroilmarket.com

دکتر مهدی اسفندیاری

mehdi.esfandiyarinia@gmail.com

چشم انداز گوگرد تا سال 2023

تولید گوگرد که تحت سلطه پالایش نفت خام و فرآوری گاز است، به عنوان یک محصول جانبی تولید می شود. حدود 4 درصد گوگرد از ماسه های نفتی استخراج می شود؛ به ویژه در غرب کانادا و لهستان. گوگرد بازیافتی به صورت مذاب تولید شده و در برخی از بازارها به فروش می رسد اما با این حال، باید در کشتی های مجهز به سیستم گرمایشی، بارج، واگن های ریلی یا کامیون حمل شود. همچنین گوگرد جامد به صورت فله خشک حمل می شود که رایج ترین شکل گوگرد در تجارت جهانی است.

برخلاف بسیاری از کالاهای معاملاتی، گوگرد به وفور تولید می شود؛ به استثنای گوگرد فراش (فرایندی صنعتی برای تولید گوگرد عنصری از منابع طبیعی است) در لهستان، و این امر عدم کشتش بازار را به همراه خواهد داشت و از طرفی، تغییر سطح تقاضای گوگرد تأثیری بر عرضه آن نخواهد داشت. جانبی بودن گوگرد روند قیمت گذاری بازار را تحت تأثیر قرار می دهد.

عملکرد اولیه بازار یابان گوگرد، فروش گوگرد است به گونه ای که تأثیری بر تولید نداشته باشد. از این رو، گوگرد را می توان با ضرر فروخت که این ممکن است منجر به ذخیره سازی برخی شرکت ها و عرضه آن با قیمت پایین شود. با این کار، انتظار می رود بتوانند گوگرد را در آینده به قیمت مطلوب تری بفروشند.

تولید گوگرد از پالایش نفت خام

پالایش نفت خام در سال 2021 حدود 47 درصد از تولید جهانی گوگرد را به خود اختصاص داد و انتظار می رود با راه اندازی ظرفیت جدید تولید در آسیا و خاورمیانه، این میزان تا سال 2024 به 50 درصد افزایش یابد. با توجه به این ارزیابی ها، پیش بینی می شود سپس سهم بازار در بلندمدت بین سال های 2030-2036 تا 49 درصد کاهش یابد. هیچ گونه خوراکی برای تولید نفت خام وجود ندارد بلکه دو یا چند مخلوط یا خوراک از نفت خام تشکیل شده اند. مؤسسه نفت امریکا (API) نسبت چگالی نفت خام را با چگالی آب بررسی کرده و مشخص شد که گراویتی نفت خام سبک معمولاً بیشتر از 31؛ نفت خام متوسط بین 22 و 31 API؛ نفت خام سنگین کمتر از 22 API است. به عبارت دیگر، محتوای گوگرد موجود در نفت خام تعیین می کند که آیا گوگرد به عنوان گرید "ترش" یا "شیرین" طبقه بندی شود. گرید شیرین معمولاً در مقایسه با گرید ترش 5 درصد گوگرد کمتری دارد. زمان و مکان استخراج گوگرد از نفت خام به فرایند پالایش بستگی دارد.

تولید گوگرد پتروشیمی از دیگر منابع

گوگرد عنصری نیز به عنوان یک محصول جانبی از طریق فرآوری گاز تولید می شود. این روش در سال 2021 حدود 48 درصد از تولید جهانی را رقم زد. انتظار می رود افت تولید در کانادا، آمریکا و آلمان به دلیل کاهش منابع گازی و چالش های اقتصادی ادامه یابد اما تغییراتی در حال انجام است تا ظرفیت پردازش گاز ترش در خاورمیانه افزایش یابد که آن هم منجر به افزایش بازیافت گوگرد شده و خسارات وارده در شمال اروپا و آمریکا را جبران می کند. گام اولیه در بازیافت گوگرد در تاسیسات فرآوری گاز طبیعی جداسازی سولفید هیدروژن (H₂S) از بقیه جریان گاز است.

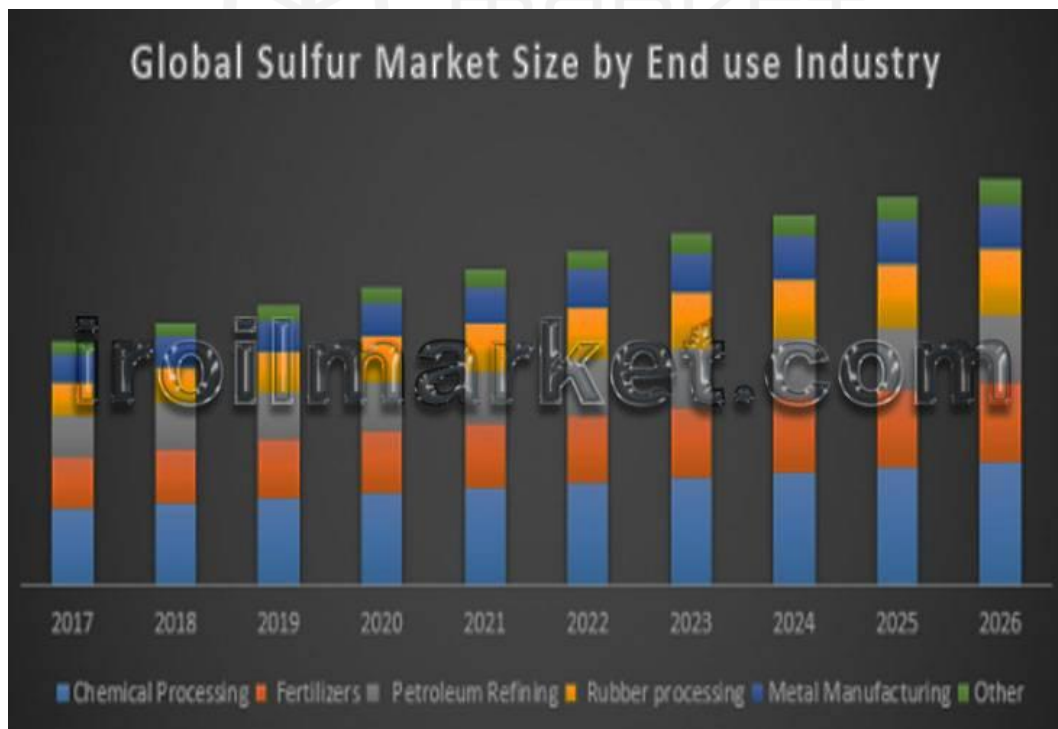
گاز ترش از یک حلال عبور می کند که در آن محلول است و بقیه جریان نامحلول. پس از جداسازی H₂S، از طریق فرایند کلاوس (اصلی ترین فرایند گوگردزدایی در پتروشیمی است که گوگرد عنصری را از هیدروژن سولفید موجود در گاز طبیعی استخراج می کند.) به گوگرد عنصری تبدیل می شود. تولید گوگرد از ماسه های نفتی در سال 2021، 4 درصد از تولید جهانی را تشکیل می دهد.

تولید از این روش در غرب کانادا و ونزوئلا رایج است. واحدهای گوگردزدایی در این تاسیسات غیرمعمول در صورتی حجم گوگرد بیشتری نسبت به پالایشگاه های عادی تولید می کنند که برای تولید قیر یا نفت خام ارتقا یابند. ناخالصی های گوگرد در مواد اولیه به H₂S تبدیل می شوند که می توان گوگرد عنصری را از آن استخراج کرد.

اگر نونمیک گوگرد

گوگرد چهارمین ماده غذایی اصلی در گیاه است که یکی از اجزای ضروری آمینو اسیدهای موجود در پروتئین ها محسوب می شود و در مواد شیمیایی گیاهی همچون آنزیم، هورمون و واکنش های ردوکس ترشح می شود. در صورت کمبود گوگرد در گیاه، آمینو اسیدهای حاوی گوگرد موجود در بافت گیاه کاهش می یابند که به نوبه خود بر عملکرد و کیفیت محصول تأثیر منفی می گذارند.

گیاهان از طریق ریشه گوگرد مورد نیاز خود را جذب می کنند، اگر چه مقدار قابل توجهی از گوگرد موجود در اتمسفر ممکن است از طریق روزنه برگ های گیاه جذب شود. در سال های اخیر، علاقه به گوگرد به عنوان یک کود افزایش یافته است؛ اگر چه به موازات آن نگرانی ها از کمبود گوگرد در خاک نیز رو به افزایش است. از دلایل کمبود گوگرد در خاک می توان به افزایش قوانین هوای پاک، استفاده زیاد از کودهای نیتروژن، فسفات و پتاس اشاره کرد.



نقش گوگرد پتروشیمی در تولید کود

نزدیک به 90 درصد از گوگرد جهانی برای تولید اسید سولفوریک از طریق فرآیند سوزاندن اکزوترمیک (گرم‌آزا) تولید می‌شود. از اسید سولفوریک برای حمایت از تولید محصولات مختلف پایین دستی استفاده می‌شود. صنعت تولید کود 66 درصد از مصرف جهانی گوگرد را در سال 2021 شامل می‌شد. این امر به تولید حجم کمتری از اسید فسفریک، سولفات آمونیوم، سوپر فسفات ساده (SSP) و سولفات پتاس شد.

تولیدکنندگان کود ترجیح می‌دهند اسید سولفوریک را از مشعل‌های گوگرد تولید کنند. اسید سولفوریک یک ماده خام کلیدی در تولید اسید فسفریک و محصولات پایین دستی مانند دی‌آمونیم فسفات ((DAP)، مونوآمونیم فسفات ((MAP)، سوپر فسفات تریپل (سه‌گانه (TSP و NPK‌های مختلف است. در فرآیند تولید اسید فسفریک، سنگ فسفات با کمک روش "فرایند مرطوب" با اسید سولفوریک مخلوط می‌شود. این روش برای تولید اسید فسفریک، سنگ فسفات را با اسید سولفوریک می‌شکند.

فرآیند های هیدرومتالورژی

در بخش متالورژی، از اسید سولفوریک برای استخراج مواد معدنی و دی‌اکسید تیتانیوم از ایلمنیت (منبع اصلی دی‌اکسید تیتانیوم است که در تولید رنگ، جوهر چاپ، پارچه، پلاستیک و کاغذ استفاده می‌شود). و روتایل (یکی از پلی‌مورف‌های معدنی TiO_2 است). استفاده می‌شود که 4 درصد از مصرف جهانی گوگرد در سال 2014 را به خود اختصاص داده است. انتظار می‌رود سهم بازار در درازمدت به 5-6 درصد افزایش یابد.

صنعت نیکل بزرگترین مصرف‌کننده در این میان است و پس از آن مس، اورانیوم و دی‌اکسید تیتانیوم. لیچینگ (استخراج مایع-جامد) زینک در نامیبیا متوقف می‌شود و انتظار می‌رود که لیچینگ نیکل با هدف افزایش تقاضا، رشد قابل توجهی در چشم‌انداز سرمایه‌گذاری این صنعت در اندونزی داشته باشد. علت این امر را می‌توان تقاضای نیکل در بخش مواد باتری دانست که به نوبه خود با افزایش تولید خودروهای الکتریکی تقویت می‌شود.

تجارت گوگرد پتروشیمی

در حال حاضر با بهبود مصرف این صنعت افزایش یافته است. مصرف اسید سولفوریک در لیچ فلزات در برخی کشورها به دلیل اتمام ذخایر سنگ معدن رو به کاهش است که باعث توقف عملیات می‌شود. برعکس، کاهش عیار سنگ معدن می‌تواند از افزایش مصرف اسید سولفوریک حمایت کند زیرا معدن ممکن است به اسید بیشتری در هر تن فلز نیاز داشته باشد.

اسید سولفوریک به عنوان ماده خام یا عامل فرآوری کاربرد گسترده‌ای دارد. از میزان تولید اسید سولفوریک به عنوان معیار اندازه‌گیری سطح صنعتی سازی یک کشور استفاده می‌شود. از جمله کاربردهای آن می‌توان به صنایع خمیر و کاغذ، لاستیک، پلاستیک و صنایع تصفیه آب اشاره کرد.

بخش‌های صنعتی در حال حاضر 17 درصد از تقاضای جهانی گوگرد را تشکیل می‌دهند و انتظار می‌رود این میزان تا پایان پیش‌بینی ما در سال 2023، 18 درصد افزایش یابد. سایر بخش‌های صنعتی برای تقاضای گوگرد عبارتند از آلکیل‌سیون نفتی، متیل متاکریلات، اسید سیتریک، باتری‌های خودرو، پیکلینگ (یکی از فرایندهای شستشوی شیمیایی است) آهن و فولاد و داروسازی. بیشترین میزان گوگرد در تولید اسید سولفوریک مصرف می‌شود اما 11 درصد از تقاضای جهانی آن در بخش غیر اسیدی جذب می‌شود.

تقاضای جهانی گوگرد

تقاضای جهانی گوگرد در سال 2021 در مجموع به 68.1 میلیون تن رسید که نسبت به سال قبل 1.5 میلیون تن افزایش یافته است. پس از شروع بهبودی پس از همه گیری جهانی کووید-19، تقاضا برای گوگرد به شدت در سه کشور مصرف کننده چین، ایالات متحده و مراکش متمرکز شد که تقریباً نیمی از مصرف جهانی را از دهه 2000 به خود اختصاص داده اند. از گوگرد عمدتاً در تولید اسید سولفوریک که یک ماده خام کلیدی پرکاربرد در صنایع است، استفاده می شود.

این 89 درصد از تقاضای جهانی گوگرد را شامل می شود. 11 درصد باقیمانده برای صنایعی است که گوگرد عنصری را به اسید سولفوریک تبدیل نمی کنند و ما در تجزیه و تحلیل خود از آنها به عنوان بخش غیر اسیدی یاد می کنیم. برای اکثر بازارهای مصرف کننده اسید سولفوریک، ما به تجزیه و تحلیل صنایعی که در آن مصرف می شود، پرداخته ایم. چشم انداز بلند مدت تقاضای گوگرد به شدت تحت تاثیر تحولات در بخش فسفات های فرآوری شده قرار خواهد گرفت. تولید اسید فسفریک بر تقاضای گوگردپتروشیمی مسلط است که 59 درصد از بازار جهانی را در سال 2021 تشکیل می دهد. انتظار می رود شاهد رشد این بخش باشیم که در ادامه، منجر به افزایش 6.9 میلیون تنی در سال تا سال 2036 شود که منعکس کننده 58 درصد رشد جهانی بر مبنای خالص است. افزایش ظرفیت اسید فسفریک در خاورمیانه و شمال آفریقا منجر به تغییر الگوهای تجاری در بازارهای کود و مواد خام از جمله گوگرد و اسید سولفوریک خواهد شد. رشد تقاضای کود توسط جمعیت جهانی و رژیم های غذایی رو به رشد هدایت می شود که به سمت افزایش مصرف گوشت سوق پیدا می کنند. مقدار زمین های زیر کشت نیز افزایش خواهد یافت اما برای تامین غذای مورد نیاز کافی نیستند. برای دستیابی به تولید غذای کافی، کودهای بیشتری برای بهبود کیفیت و عملکرد محصول نهایی لازم است. از طرفی، فشارهای محیطی منجر به ضرورت استفاده موثرتر از کودها می شود، در حالی که پیشرفت های تکنولوژیکی باعث افزایش بازدهی مواد غذایی با کاهش مصرف کود می شود.

تغییرات تکنولوژیکی در طول دو تا سه دهه قبل از سال 2007، در یک دوره کاهش قیمت مواد غذایی بلند مدت کاهش یافت اما رونق قیمت ها در سال 2008، همراه با تغییر ادراک از امنیت غذایی، انگیزه ای برای انجام تحقیقات جدید کشاورزی فراهم کرد.



منبع این مقاله سایت :
www.iroilmarket.com

