

Teb

Plastic

خبرنامه داخلی
طب پلاستیک
شماره ۲۰ / مرداد ۱۴۰۱



ظروف یکبار مصرف

در بیم و امید نوسان

کمک فناوری دیجیتال به رشد سریع

محصولات قابل استفاده مجدد

آیا اروپا آماده نسل

جدیدی از پلیمرها است؟

ظروف یکبار مصرف در بیم و امید نوسان

بازار ظروف یکبارمصرف در بیم و امید نوسان قیمت‌های جهانی در تلاطم است، آن‌هم در وضعیتی که می‌توان گفت، اگرچه زیر پوست بازار شاهد کاهش تقاضای موثر از سمت مصرف‌کننده نهایی نیستیم، اما حجم معاملات بین تجار کاهش یافته است. این در حالی است که بازار تفاوت چندانی با گذشته نداشته، بلکه یک ذهنیت چندگانه بر عملکرد معامله‌گران حکمفرما شده است. این‌که تولیدکنندگان می‌توانند با فراغ بال و آسودگی بیشتری مواد اولیه مورد نیاز خود را تامین کنند، یک سیگنال مثبت برای حمایت از حجم تولید است، آن‌هم در شرایطی که شاهد هستیم بهای دلار آزاد تغییر چندانی نداشته و در سطوحی بین ۳۱ تا نزدیک به ۳۲ هزار تومان نوسان می‌کند، بنابراین از این مسیر جذابیت صادراتی نیز تغییر چندانی نداشته است. نکته دیگر آن‌که مواد اولیه مورد نیاز در تولید، اغلب در هفته‌های گذشته خریداری شده، بنابراین کالاهای مورد معامله با افت قیمت تمام‌شده هنوز روبه‌رو نشده‌اند. بنابراین تولیدکنندگان اگرچه بعضاً اقدام به اعمال تخفیف در زمان معامله می‌کنند، اما این تخفیف را باید در کنار کاهش سودآوری آنها به‌شمار آورد، بنابراین دست تولیدکننده نیز در اعمال تخفیف باز نیست. نکته دیگر آن‌که بازار خود را برای ایام اربعین آماده می‌کند، در نتیجه حجم تقاضا در کشورهایی همچون عراق افزایش مخصوصی پیدا کرده است که رد این رشد تقاضا را می‌توان در محموله‌های صادراتی به این کشور رصد کرد. با توجه به موارد ذکر شده اگرچه بازار با یک جو روانی توأم با بیم و امید همراه است اما پشتوانه‌های بنیادین قدرتمندی هنوز برای کاهش قیمت تمام شده محصولات، خودنمایی نکرده و هم‌اکنون افت سودآوری واحدهای تولیدی و مقاومت در برابر افت نرخ را شاهد هستیم. البته انتظار برای رشد تقاضا از هم‌اکنون در حال خودنمایی است و مصرف‌کننده نهایی که تقاضای واقعی آنها کاهش پیدا نکرده، مسیر پیشین خود در خرید و تقاضا را پی می‌گیرد، بنابراین بازار از این مسیر چندان هم جایی برای بازی قیمتی ندارد. تجمیع این موارد را باید در نهایت واقعیت‌هایی به‌شمار آورد که آینده بازار را ترسیم می‌کند. به احتمال قوی دورنمای بازار با ابهامات جدیدی روبه‌رو خواهد شد که استمرار افت بهای مواد اولیه در بورس کالا بیشتر از قبل اثر خود را در بازار برجای می‌گذارد. با توجه به این موارد به احتمال قوی شاهد چندگانگی استراتژی‌های تولیدکنندگان خواهیم بود که چهره‌ای چندگانه و بعضاً پیچیده را برای این بازار ترسیم می‌کند. آن دسته از تولیدکنندگانی که توان بازاریابی و فروش بالاتری دارند و خود را بیش از سایرین به مصرف‌کننده نهایی نزدیک کرده‌اند، احتمالاً برنده‌های این بازار خواهند بود که این ویژگی را نمی‌توان در خلال معاملات مورد بی‌توجهی قرار داد. آینده بازار از ابهامات خاص خود برخوردار است و با اعلام قیمت‌های پایه جدید در هفته‌های آینده، می‌توان با صراحت بیشتری در خصوص دورنمای بازار اظهارنظر کرد.



کمک فناوری دیجیتال به رشد سریع محصولات قابل استفاده مجدد

مطالعه اخیر اسمیترز، بازار رو به‌رشدی را برای محصولات قابل استفاده مجدد در سال‌های آینده شناسایی کرده است، به‌طوری‌که این صنعت قرار است با رشد ۵۰ درصدی سال به سال به ارزش ۵۳٫۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۷ به‌عنوان راه‌حل‌های دیجیتال جدید و کارایی زنجیره تامین برسد.

اسمیترز توضیح می‌دهد که در مدل دیگری، پر کردن مجدد در فروشگاه، خریدار را ملزم می‌کند تا ظروف قابل استفاده مجدد خود را به یک مرکز توزیع‌کننده در فروشگاه برده و دوباره پر کند. به‌طور مشابه، این شرکت می‌گوید که مدل بازگشت در فروشگاه به‌عنوان یک طرح سپرده عمل می‌کند و کاربران بسته‌بندی‌های خود را به محل تحویل یا فروشگاه برمی‌گردانند تا پول خود را پس بگیرند. این مدل‌ها توسط خرده‌فروشان از جمله تسکو به‌عنوان بخشی از آزمایش استفاده مجدد آن با لوپ و اسدا از طریق شرکت استفاده مجدد ری‌ری استفاده شده است.

اسمیترز پیشنهاد می‌کند که معرفی فناوری‌های جدید برای استفاده مجدد و طرح‌های پرکردن مجدد می‌تواند اثربخشی این مدل‌های بسته‌بندی را افزایش دهد. به‌عنوان مثال، صرف هزینه بیشتر در مفاهیم استفاده مجدد ظاهراً می‌تواند امکان معرفی بسته‌بندی هوشمند را فراهم کند. این می‌تواند برای کمک به کاربران برای یافتن مکان‌های پرکردن مجدد در نزدیکی و ایجاد انگیزه برای بازگشت از طریق نرم‌افزارهایی مانند برنامه‌های تلفن هوشمند مخصوص طرح مورد استفاده قرار گیرد. علاوه بر این، اسمیترز می‌گوید که سیستم‌های جمع‌آوری کارآمدتری را می‌توان با ردیابی ابداع کرد. این شرکت توضیح می‌دهد که این بینش بیشتری در مورد بسته‌بندی و جریان زباله می‌دهد و به نوبه خود نقشه‌برداری دقیق‌تر و جمع‌آوری بسته‌بندی‌های قابل استفاده مجدد باارزش بالاتر را تسهیل می‌کند.

اسمیترز همچنین خاطرنشان می‌کند که مکان‌های پرکردن مجدد برای پلتفرم‌های پرکردن مجدد در فروشگاه محدود است و پیشنهاد می‌کند که تنوع بیشتر این مکان‌ها آنها را به گزینه‌ای جذاب‌تر برای مشتریان تبدیل می‌کند. به گفته اسمیترز، اولویت‌های فوری، توسعه ماشین‌آلات شارژ سیار و توزیع‌کننده‌های چندمحصولی است که می‌توانند طیفی از SKUهای قابل مقایسه با آنهایی که در قفسه‌های سوپرمارکت‌ها دیده می‌شوند، ارائه دهند.

اسمیترز اضافه می‌کند که توسعه فناوری تمیز کردن بطری‌ها همچنین تعداد بطری‌های قابل بازیافت را برای سیستم‌های خرده‌فروشی موجود نوشیدنی افزایش می‌دهد که می‌تواند به تقویت این بخش ادامه دهد. این شرکت راه‌حلی را ارائه می‌کند که شامل امکانات میکرو تمیز کردن خودکار، غیرمتمرکز و ساخت بطری‌های PET بادوام‌تر است.

این شرکت نتیجه می‌گیرد که رشد سریع بخش قابل استفاده مجدد و پرکردن مجدد توسط فرمت‌های نوآورانه و ضرورت اعمال مدل‌های تجاری پایدارتر هدایت می‌شود. طبق گزارش‌ها، با بازنگری در بسته‌بندی، خرده‌فروشان و برندها می‌توانند تعهدات مشهودی برای برش پلاستیک یکبارمصرف داشته باشند و در عین حال تمایز نام تجاری را با درگیر کردن مصرف‌کنندگان با سیستم‌های استفاده مجدد جدید ایجاد کنند.

آینده بسته‌بندی‌های قابل شارژ و قابل استفاده مجدد تا سال ۲۰۲۷ افزایش فروش بسته‌بندی برای محصولات قابل استفاده مجدد را از ۳۵٫۱ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۷ به ۴۲ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۲ محاسبه می‌کند و رشد مداوم ۵۰ درصدی هر سال به ۵۳٫۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۷ می‌رسد.

اسمیترز دریافت که مدل کسب و کار استفاده مجدد و پرکردن مجدد در حال حاضر در خرده‌فروشی نوشیدنی رایج است، به‌ویژه در مورد بطری‌های شیشه‌ای گزارش شده است که بیش از ۷۵ درصد از تمام بسته‌های پرکردن مجدد استفاده مجدد مربوط به نوشیدنی‌هاست. با توجه به اینکه شرکت کوکاکولا متعهد شده است تا سال ۲۰۳۰، ۲۵ درصد از سبد نوشیدنی‌های خود را در بسته‌بندی‌های شیشه‌ای یا پلاستیکی قابل پرکردن یا برگشت‌پذیر در دسترس قرار دهد، به‌نظر می‌رسد که صاحبان برندهای بزرگ به‌دنبال مهار این بخش استفاده مجدد هستند.

با این حال، اسمیترز می‌گوید که بخش‌هایی که شامل غذا، مراقبت در منزل، لوازم آرایشی و مراقبت شخصی می‌شوند، در مرحله نوپایی باقی می‌مانند و در حال حاضر به بسته‌بندی بادوام‌تری نیاز دارند که از طریق استفاده‌های مکرر دوام می‌آورد تا به مقیاس بزرگ‌تری برسد. این توسط تحقیقات اخیر Hubbub تأیید شده است، که نشان داد ۲۶ درصد از مصرف‌کنندگان مورد بررسی نگران خراش، لکه یا آسیب ظروف قابل استفاده مجدد بودند.

با این وجود اسمیترز پیش‌بینی می‌کند که این بخش‌های جدید تا سال ۲۰۲۷ می‌توانند بیش از ۳۰ درصد رشد سالانه داشته باشند. این شرکت این امر را تا حد زیادی به‌افزایش فروش اشتراک تجارت الکترونیک پس از همه‌گیری کووید-۱۹ نسبت می‌دهد که منجر به تغییر به سمت آنلاین شدن بیشتر شد. خرده‌فروشی تحقیقات Hubbub همچنین نشان می‌دهد که مدل‌های اشتراک می‌توانند راه‌حلی ارائه دهند که تقاضای مصرف‌کنندگان را برای گزینه‌های پر کردن مجدد کم‌هزینه و ساده برآورده کند.

به گفته اسمیترز، در حال حاضر چهار مدل کسب و کار مجزا وجود دارد که توسط صنعت استفاده مجدد و پرکردن مجدد استفاده می‌شود.

اولین مورد، پرکردن مجدد در خانه است که به‌موجب آن، شارژهای سبک یا غلیظ شده توسط یک شارژ مجدد تلفن همراه یا سرویس اشتراک به خانه‌های کاربران تحویل داده می‌شود. یک آزمایش پرکردن مجدد اخیراً توسط خرده‌فروشان بریتانیایی مارکس اند اسپنسر، موریسون، اوکادو، ویتروس اند پارتنرز و چیپ که قرار است اواخر امسال راه‌اندازی شود، ظاهراً از این مدل پیروی می‌کند و با تحویل انبوه در خانه برنامه‌ریزی شده است تا راه‌حل‌های قابل شارژ مجدد را فراتر از تنظیمات فروشگاه فعال کند. این همچنین در رابطه با مدل بازگشت از خانه کار می‌کند، جایی‌که بسته‌بندی برای استفاده مجدد از خانه مصرف‌کننده توسط اپراتور طرح یا یک شرکت تدارکاتی که تحت تماس کار می‌کند، بازیابی می‌شود.

آیا اروپا آماده نسل جدیدی از پلیمر ها است؟

کمیسیون اروپا در نظر دارد تعدادی از پلیمرهای قدیمی و فسیلی را حذف و پلی‌استری به‌نام PEF پلی‌اتیلن‌فورانات را جایگزین کند. آنها حدس می‌زنند که این ماده پتانسیل بالایی برای جایگزینی پلی‌اتیلن‌ترفتالات فسیلی دارد.



کمیسیون اروپا برای نوآوری پلیمری چه برنامه‌ای دارد؟ آیا تاکنون تصمیماتش در این زمینه اشتباه بوده است؟ پائول فولکس آرلانو، بنیانگذار مشاوره سیرکاتون، بیشتر به ما می‌گوید.

صنعت بسته‌بندی اروپا با چند سوال بزرگ مواجه است:

آیا اتحادیه اروپا در تلاش است تا نوآوری پلیمری را در تلاش برای راضی کردن فعالان محیط زیست خاموش کند؟

آیا کمیسیون کاهش واقعی کربن را که از طریق بازیافت قابل دستیابی است برخلاف روش‌های دیگر اشتباه درک کرده است؟

در نهایت، آیا سیاستمداران کوچکترین تصویری در مورد بسته‌بندی دارند یا فقط تحت تأثیر لابی‌هایی که در مقابل آنها نشسته‌اند، قرار می‌گیرند؟

این سوالات به ذهن من خطور کرده است، زیرا از زمانی که آن را خوانده‌ام، یک بند از برنامه اقدام اقتصاد چرخه‌ای کمیسیون اروپا را بررسی می‌کنم:

به منظور اطمینان از اینکه تمام بسته‌بندی‌های موجود در بازار اتحادیه اروپا تا سال ۲۰۳۰ قابل استفاده مجدد یا بازیافت هستند، به روشی اقتصادی مقرون‌به‌صرفه، کمیسیون دستورالعمل ۶۲EC۲۷/۹۴ را برای تقویت الزامات ضروری اجباری برای مجازشدن بسته‌بندی در بازار اتحادیه اروپا بررسی خواهد کرد و در نظر خواهد گرفت. اقدامات دیگر، با تمرکز بر در نظر گرفتن کاهش پیچیدگی مواد بسته‌بندی، از جمله تعداد مواد و پلیمرهای مورد استفاده است.

این به صورت مکتوب به پلیمرها اشاره دارد، اما به «مواد» نامشخص نیز اشاره دارد. در سرتاسر جهان، چه برای تولید، چه منسوجات یا بسته‌بندی، نوآوری‌های نویدبخش پلیمری در حال حاضر وجود دارد. بدیهی است که نوآوری در پلیمرهای فسیلی و همچنین نوآوری مبتنی بر مواد اولیه زیستی (بسیاری از این جداکننده‌های کربن) وجود دارد که با راهنمایی صادر شده توسط همان کمیسیون که اکنون به‌دنبال محدودکردن پلیمرهای بسته‌بندی اضافی است، تشویق شده و این مشکل‌ساز است.

و کدام پلیمرها حذف می‌شوند؟ چه کسی تصمیم می‌گیرد، کمیسیون اروپا یا صنعت بسته‌بندی اروپا؟ و آیا صنعت بسته‌بندی می‌تواند یکصدا صحبت کند؟

اگر تصمیم بر تنها پلیمرهای قدیمی با حجم بازیافت اثبات شده در سراسر اروپا باشد، برخی از نامزدهای واضح وجود دارد:

LDPE اختراع شده توسط ICI در سال ۱۹۳۵

PET در سال ۱۹۴۱ در منچستر به ثبت رسید

HDPE اختراع ۱۹۵۳

PP اختراع ۴–۱۹۵۱

مفسران همیشه رقم حداکثر سه تا چهار پلیمر را ذکر کرده‌اند تا تأثیر لازم را در ادغام داشته باشند. پیش‌بینی این است که هر چیزی غیر از مونومرها نیز حذف می‌شود، زیرا بازیافت مقیاس‌پذیر و سودآور برای پلیمرهای چندلایه در حال حاضر ثابت نشده است. قانونگذاران هیچ علاقه‌ای به پتانسیل آزمایشگاهی ندارند. آنها به‌دنبال زیرساخت‌های موجود (بازیافت مکانیکی) هستند.

اما همانطور که هر مهندس شیمی به شما خواهد گفت، این پلیمرها زمانی اختراع شدند که دفن زباله فراوان و ارزان بود و با در نظر گرفتن دفع ایجاد شدند. آنها برای بازیافت بی‌نهایت در ذهن اختراع نشده‌اند. به‌رغم بازدهی بهبودیافته، همه آنها به دلیل تلفات مواد همچنان به تولید پلیمر بکر نیاز دارند تا ادامه یابد. به‌عنوان مثال، در تولید rPET، حتی اختلافی بین داده‌های بازده و نتایج واقعی وجود دارد.

نامزدهای جدید

پلیمری که اغلب به‌عنوان سومین کاندیدای «اصلی» از آن یاد می‌شود PEF پلی‌اتیلن‌فورانات است، پلی‌استری از نسل بعدی که بسیاری حدس می‌زنند پتانسیل بالایی برای جایگزینی پلی‌اتیلن‌ترفتالات فسیلی دارد.

در واقع، PEF به دلیل راه‌حل موقت پابوکو از ۵۵درصدPEF در بطری فیبر که برای کارلسبرگ توسعه داده شده، دوباره به اخبار رسیده و فراتر از آن می‌رود. سال گذشته کارلسبرگ و تولیدکننده PEF آوانتیوم یک توافقنامه توسعه مشترک برای توسعه

چندین برنامه بسته‌بندی PEF امضا کردند، نه فقط بطری فیبر. کارلسبرگ از آن زمان «قرارداد برداشت مشروط» را با آوانتیوم امضا کرده است تا حجم ثابتی از PEF را از یک کارخانه تولیدی شاخص که آوانتیوم در نظر دارد در سال ۲۰۲۴ راه‌اندازی کند، تضمین کند.

اما آیا قانونگذاران در کمیسیون حاضر خواهند بود روی یک ماده جدید شرط‌بندی کنند تا جایگزین ماده‌ای به نام PET شود؟ در نهایت اروپا و بقیه جهان به سمت یک سبد فیبر منبسط شده برای خمیر کاغذ حرکت می‌کنند، پس چرا سبد پلیمری را کاهش دهیم؟

و با بررسی نوآوری‌های واقعاً پیشگام، چه امیدی می‌توانیم به پلی‌استر بی‌شکل ساخته شده از بخش همی‌سلولزی زیست توده غیرخوراکی داشته باشیم، مگر اینکه بتوانیم نام جذابی برای سیاستمداران بگذاریم که در COP بعدی به بیرون بریزند؟ به نظر من، درخواست از صنعت بسته‌بندی اروپا برای تکیه بر سه یا چهار پلاستیک قدیمی که بیش از ۷۰ سال پیش اختراع شده‌اند، عاقلانه نیست.

آیا کاهش پیچیدگی اروپا واقعاً می‌تواند منجر به از دست دادن رقابت شود؟ در حال حاضر، غیرممکن است که پیش‌بینی کنیم صنعت پلاستیک زیستی اروپا در سه تا چهار سال آینده چه چیزی را در حجم آزمایشگاهی تولید کرده است. بسیاری از نوآوری‌های هیجان‌انگیز در حال حاضر در خارج از اروپا اتفاق می‌افتد. سرمایه‌گذاری خطرپذیر به شرکت‌های آمریکایی و آسیایی سرازیر می‌شود. اگر بخواهیم این قانون را به صورت واقعی در نظر بگیریم، این امر تولیدکنندگان اروپایی را در شرایطی که حمایت کمی از اتحادیه اروپا وجود دارد، و در واقع تمایلی به جلوگیری از نوآوری پلیمری وجود دارد، در مضیقه قرار می‌دهد. علاوه بر این، به طرز نگران‌کننده‌ای، کمیسیون، چارچوب سیاستی را در مورد منبع‌یابی، برجسب‌گذاری و استفاده از پلاستیک‌های مبتنی بر زیست مبتنی بر ارزیابی اینکه در کجا استفاده از مواد اولیه زیست‌پایه‌دار منجر به مزایای زیست‌محیطی واقعی می‌شود، ایجاد خواهد کرد.

این تداخل نهادی اضافی در حال حاضر مانع از سرمایه‌گذاری و نوآوری می‌شود، در زمانی که ما باید کاملاً آگاه باشیم که اروپا سالانه ۶۲ میلیون تن پسماند کشاورزی آماده بازگشایی دارد. این می‌تواند به‌جای تلاش برای حفظ پلیمرهای فسیلی تخریب‌شده در یک حلقه ناپایدارتر، به‌طور تمیز به پلیمر تبدیل شود. اگر کسب‌وکارها در مقایسه با رقبای قدرتمند ایالات‌متحده که دارای بودجه خوبی هستند، دست‌بسته باشند و نتوانند آزادانه فعالیت کنند، تولیدکنندگان بسته‌بندی اروپایی باید به واردات مواد اولیه آمریکای‌شمالی متکی باشند. برندهای بزرگ اروپایی اهدافی را برای کاهش پلیمرهای فسیلی تعیین کرده‌اند و از دیدگاه LCA خالص منطقی است که محصول از اروپا آمده باشد، نه از هزاران مایل دورتر.

چالش

بنابراین جواب چیست؟ صنعت بسته‌بندی باید فوراً با کمیسیون و مشاوران آنها تعامل داشته باشد تا به‌طور کامل معنی CEAP ۲۰۰ را درک کند. به این باور رسیده‌ام که انجمن‌های بسته‌بندی قبل یا بعد از انتشار این قانون نه کاملاً مورد مشورت قرار گرفته‌اند و نه مطلع شده‌اند. تامین‌کنندگان عمده بسته‌بندی مطمئناً نگران بودند و احساس می‌کردند که اشتباه کرده‌اند. اکنون زمان آن فرا رسیده است که این صنعت قبل از اوج گرفتن مطمئن شود که بال‌هایش بریده نشده است. مهندسین و تامین‌کنندگان بسته‌بندی ارائه‌دهندگان راه‌حل در مورد چرخه‌ای بودن و پایداری هستند. هر چیزی که از طریق درک نادرست از صنعت ما مانع تلاش آنها شود، باید از مردود شود. در مارس ۲۰۲۰ پل شرکت مشاوره سیرکاتون را برای تسریع کار خود در پروژه‌های پایداری و اقتصاد چرخه‌ای در سراسر جهان تأسیس کرد. زمینه‌های تخصص او مواد خام، غذا و نوشیدنی، پوشاک و کفش است. تمرکز ویژه او بازیافت فیبر NextGen، کمپوست‌سازی، بیومواد و توسعه مواد جدید است. بیشتر کار او شامل راهنمایی کسب و کارها در زنجیره تامین و زنجیره دفع است.

منبع: https://www–european–bioplastics–org

پیروی اروپا از هند در بازیافت پلاستیک

دولت هند اخیرا قانونی را تصویب کرده است که تولیدکنندگان، واردکنندگان و صاحبان برند را مجبور می‌کند تا ۵۰ درصد پلاستیکی را که استفاده می‌کنند یا تولید می‌کنند، در سه سال آینده بازیافت کنند. کریستین شیلر، یکی از بنیانگذاران و مدیرعامل شرکت سیرپلاس، استدلال می‌کند که اروپا باید از این روش پیروی کند.

در سال ۲۰۱۴، کایلاش ستارتی، برنده جایزه صلح نوبل، هند را سرزمین ۱۰۰ مشکل، اما مادر یک میلیارد راه‌حل توصیف کرد. با رشد استفاده از پلاستیک، به‌نظر می‌رسد که فضاهای طبیعی گرانبهای اطراف پرجمعیت‌ترین شهر هند در معرض اعتیاد ما به مواد پلاستیکی قرار گیرند. ساحل با تمام زیبایی ذاتی‌اش، بیشتر شبیه یک زباله‌دانی است تا یک مقصد گردشگری. کیسه‌های پلاستیکی، بطری‌ها، بسته‌بندی‌های شیرینی، درب‌ها، ظروف و بسیاری موارد دیگر سونامی آلودگی را تشکیل می‌دهند که به سواحل بمبئی حمله می‌کند. اما به همان اندازه که این زباله‌ها ناخوشایند هستند، هند جاه‌طلبی لازم برای مقابله با بحران را نشان می‌دهد. هند به‌جای آن‌که فضاهای طبیعی خود را در زیر مقادیر فراوان زباله‌های پلاستیکی برای قرن‌های آینده رها کند، در حال پاکسازی آشفته‌گی خود از طریق قوانین است.

در اوایل سال جاری، این کشور قانونی را تصویب کرد که براساس آن تولیدکنندگان، واردکنندگان و صاحبان برند- کسانی که بیشترین مسئولیت بحران پلاستیک را دارند- را مجبور می‌کند تا ۵۰ درصد از پلاستیکی را که تولید می‌کنند، طی سه سال آینده بازیافت کنند. این قانون جدید تاریخی، که از اول ژوئیه به اجرا گذاشته شد، فراتر از هر کشور دیگری است.

مهمتر از همه، این اقدام در برابر اصرار برای مبارزه با PET شناخته می‌شود. به همین ترتیب، براساس مقررات مربوط به مسئولیت توسعه‌یافته تولیدکننده برای بسته‌بندی‌های پلاستیکی در هند، شخص موظف به استفاده از محتوای بازیافتی در بسته‌بندی‌های انعطاف‌پذیر، سفت و سخت و چندلایه است.

این طرح یک گام جلوتر از هر کشور دیگری در جهان است که تاکنون قوانینی را اجرا کرده است. به‌طور خاص، هر ماده تحت این قانون، استفاده اجباری خود را از مجموعه محتوای بازیافتی خواهد داشت. به‌عنوان مثال، رده I (پلاستیک سفت و سخت) هدف اجباری ۳۰ درصد از محتوای بازیافتی مواد را تا سال ۲۰۲۵، با افزایش ۱۰ درصدی تا سال ۲۰۲۸ دارد.

با اجرای این قانون برای بازیافت، هند می‌تواند الهام‌بخش تغییر در مبارزه با آلودگی پلاستیک باشد و اقدامات آن می‌تواند به‌عنوان نقشه راهی برای سایر رهبران جهانی عمل کند.

هند اذعان کرده است که مشکل زباله‌های پلاستیکی دارد، اما تلاش می‌کند تا با چالش‌هایی که به همراه دارد، مقابله کند. در این میان، اروپا به‌طور جدی عقب‌مانده است.

در حالی‌که ممکن است ما در جمع‌آوری پلاستیک در این قاره موثر باشیم، نرخ بازیافت پلاستیک ما بسیار مطلوب است، در برخی گزارش‌ها به ۹ درصد می‌رسد.

اغلب این سیاست تنها به‌عنوان یک واکنش در برابر فراخوان‌های گروه‌های ذینفع خاص و نه به‌عنوان بخشی از یک استراتژی فراگیر اجرا می‌شود و اغلب قوانین فاقد اقدامات سختگیرانه برای مبارزه با بحران هستند. به‌عنوان مثال، درحالی‌که ما در مورد هزینه‌های کیسه‌های پلاستیکی چند سنت و پنی در اروپا بحث می‌کنیم، کیسه‌های پلاستیکی یکبارمصرف به‌طور کامل در سراسر هند ممنوع خواهد شد. روند کنونی در مبارزه با پلاستیک نشان می‌دهد که کشورهای در حال توسعه با نمونه‌های برجسته فراوانی که برای الهام گرفتن از آن‌ها جست‌وجو می‌کنند، بسیار جلوتر هستند. دولت بنگلادش اولین دولتی بود که در سال ۲۰۰۲، سال‌ها جلوتر از اروپا، کیسه‌های پلاستیکی سبک‌وزن را ممنوع کرد.

کنیا، یکی از ۳۰ کشور آفریقایی که سیاست‌های ضدکیسه‌های پلاستیکی را اجرا

می‌کند، سخت‌ترین ممنوعیت کیسه‌های پلاستیکی را در سال ۲۰۱۷ معرفی کرد که کیسه‌ها را به‌طور کامل ممنوع می‌کند، به‌طوری‌که افرادی که از استفاده، تولید یا فروش کیسه‌های پلاستیکی استفاده می‌کنند تا چهار سال زندان خواهند داشت. ۳۱۰۰۰ پوند جریمه این کشورها با اتخاذ رویکردی سختگیرانه نشان می‌دهد که یکی از راه‌حل‌های مؤثر برای بحران پلاستیک از طریق قوانین محکم است.

اینجا در اروپا، ما می‌توانیم از هند یاد بگیریم. از آنجایی‌که صنعت در تسریع سرعت تغییرات ناکام است، ما نیاز داریم که دولت‌هایمان با انواع اقداماتی که در مکان‌هایی مانند هند و کنیا شاهد آن هستیم، خود را مجبور به انجام اقداماتی کنند. ما به قانونی نیاز داریم که از نرخ‌های جمع‌آوری اروپا استفاده کند، تولید پلاستیک بکر را کاهش دهد و کارایی بازیافت را تا جایی افزایش دهد که استفاده از پلاستیک از یکبارمصرف به یک کالای چرخه‌ای تغییر کند. ما به رهبرانی نیاز داریم که بگویند آلودگی پلاستیک کافی است.

در حال حاضر در اروپا، یک غفلت آشکار در مورد اینکه آیا و چگونه بحران پلاستیک را حل خواهیم کرد، وجود دارد.

منبع: <https://wrap-org-uk>



آیا پلاستیک‌ها در انتشار گازهای گلخانه‌ای جایگزین‌های بهتری هستند؟

در گزارشی مک‌کینزی عملکرد پلاستیک را در برابر جایگزین‌های آن برای صنایع ازجمله بسته‌بندی و کالاهای مصرفی بررسی کرد و دریافت که پلاستیک‌ها در بیشتر موارد، انتشار گازهای گلخانه‌ای (GHG) کمتری نسبت به جایگزین دارند.

در گزارش اخیر، مک‌کینزی عملکرد پلاستیک را در برابر رایج‌ترین جایگزین‌های آن برای صنایع ازجمله بسته‌بندی و کالاهای مصرفی بررسی می‌کند تا بفهمد مزایای زیست‌محیطی آن در کجا ظاهر می‌شود. این شرکت دریافت که پلاستیک‌ها در ۱۳ مورد از ۱۴ مورد، ازجمله برای کیسه‌های مواد غذایی، ظروف نوشیدنی، بسته‌بندی غذای حیوانات خانگی و بسته‌بندی گوشت تازه، انتشار گازهای گلخانه‌ای (GHG) کمتری نسبت به جایگزین دارند. با این حال، تغییر به سمت یک اقتصاد کم‌کربن در منتهی به سال ۲۰۵۰ می‌تواند شکاف در انتشار گازهای گلخانه‌ای بین پلاستیک و جایگزین‌هایی مانند آلومینیوم را کاهش دهد و اهمیت عوامل زمینه‌ای در تعیین عملکرد مواد مختلف را برجسته کند.

آشنایی با تأثیرات پلاستیک

مک‌کینزی می‌گوید که برای ایجاد گفت‌وگوهای متوازن و مبتنی بر علم در مورد پتانسیل پلاستیک‌ها برای افزایش کارایی استفاده و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای (GHG) باید کارهای بیشتری انجام شود. این گزارش نشان می‌دهد که این عوامل عملکرد زیست محیطی پلاستیک‌ها را بالاتر از بسیاری از مواد جایگزین در سراسر کاربردها از-جمله بسته‌بندی، کالاهای مصرفی، ساخت‌وساز و اتوماسیون قرار می‌دهد. مک‌کینزی از «ویکرد چرخه زندگی» برای ارزیابی انتشار گازهای گلخانه‌ای پلاستیک در مقایسه با مواد جایگزین استفاده کرده است. مک‌کینزی می‌گوید در حالی‌که ارزیابی کامل چرخه زندگی مطابق با ISO نیست، اما آلودگی اقیانوس‌ها نیز از این تجزیه و تحلیل مستثنا شده است، هدف این گزارش ارائه ارزیابی گسترده اما نماینده‌ای از تأثیر آب و هوای پلاستیک در دسته‌های اصلی استفاده از پلاستیک و ارائه درک درستی از چگونه مخلوط انرژی و نرخ بازیافت متفاوت بر نتایج تأثیر می‌گذارد.

به‌طور کلی، گزارش مک‌کینزی مجموع انتشار مستقیم و غیرمستقیم گازهای گلخانه‌ای از پلاستیک و مواد جایگزین را در ۱۴ کاربرد با جایگزین‌های غیرپلاستیکی و دو کاربرد با جایگزین‌های ترکیبی فعال شده با پلاستیک در نظر می‌گیرد. مواد جایگزین تحت‌پوشش این گزارش شامل مواد غیرزیستی مانند فولاد، شیشه و آلومینیوم و مواد زیستی مانند کاغذ و چوب است.

برنامه‌های کاربردی انتخاب شده توسط مک‌کینزی گزارش شده است که نزدیک به ۹۰درصد از حجم کل مصرف پلاستیک در سطح جهان را تشکیل می‌دهد. این مطالعه به‌طور خاص بر روی ایالات‌متحده در سال ۲۰۲۰ تمرکز دارد، اما با توجه به تلاش‌های کربن‌زدایی منتهی به سال ۲۰۵۰.

جایگزین‌های پلاستیکی که عملکرد بهتری دارند کجا هستند؟

مک‌کینزی ادعا می‌کند که محلول‌های پلاستیکی انتشار گازهای گلخانه‌ای کمتری را در ۱۳ مورد از ۱۴ کاربرد که پلاستیک با مواد جایگزین مقایسه شده است، ارائه می‌کند. برای آن ۱۳ کاربرد، مزیت ظاهراً ۱۰ تا ۹۰درصد کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در مقایسه با آنچه مک‌کینزی از آن به‌عنوان «بهترین جایگزین بعدی» یاد می‌کند، بود.

یکی از کاربردهای بسته‌بندی خاص که توسط مک‌کینزی در نظر گرفته شده است، پلاستیک HDPE در مقابل کیسه‌های موادغذایی کاغذی است. به گفته این شرکت، کیسه‌های پلاستیکی مواد غذایی ۸۰درصد انتشار گازهای گلخانه‌ای کمتری نسبت به کیسه‌های کاغذی دارند که دلیل آن سنگین بودن حدود ۶برابر کیسه‌های کاغذی

۱۰

کاغذ با انتشار متان مرتبط است.

این از برخی یافته‌های دیگر در مورد رابطه بین بسته‌بندی‌های پلاستیکی و ضایعات موادغذایی پشتیبانی می‌کند. به‌عنوان مثال، امپا می‌گوید که اثرات زیست‌محیطی دور انداختن خیارها بر هرگونه اثرات مضر استفاده از پوشش‌های پلاستیکی براساس تجزیه و تحلیل چرخه زندگی، بیشتر است. در این یادداشت، وراب استدلال می‌کند که بسته‌بندی‌های پلاستیکی گاهی‌اوقات می‌توانند مصرف‌کنندگان را مجبور به خرید بیشتر از نیازشان کنند، که به ضایعات موادغذایی می‌افزاید، بنابراین هزینه‌ها و مزایای بسته‌بندی پلاستیکی برای مواد غذایی تا حدی به محصول بسته‌بندی شده بستگی دارد.

انعکاس چالش‌های گسترده‌تر با مطالعه بطری نوشیدنی

گزارش مک‌کینزی همچنین داده‌های بیشتری را در مورد عملکرد مقایسه‌ای ظروف نوشیدنی ارائه می‌دهد که برخی از مشکلات مقایسه انواع مواد را برجسته می‌کند. مک‌کینزی تجزیه و تحلیل خود را براساس یک بطری PET ۲۰ اونسی، قوطی آلومینیومی ۱۲اوج و یک بطری شیشه‌ای ۱۲اونسی استوار کرد که آلومینیوم با ۶۰درصد سهم بازار، محبوب‌ترین نوع ظرف برای نوشابه‌های گازدار در ایالات‌متحده است. همانطور که مک‌کینزی اذعان می‌کند، مقایسه یک بطری PET بزرگتر با یک آلومینیوم کوچکتر می‌تواند از نظر نسبت ماده به حجم به‌نفع اولی باشد. با این‌حال، این شرکت می‌گوید که اندازه‌های انتخاب شده برای تجزیه و تحلیل آن، رفتارهای خرید مصرف‌کننده را منعکس می‌کند.

تجزیه و تحلیل مک‌کینزی از ظروف نوشیدنی تا حد زیادی بر تأثیر وزن بر انتشار گازهای گلخانه‌ای متمرکز است، مانند سایر مقایسه‌های مواد که در این گزارش ذکر شده است. ویژگی‌های سبک وزن PET به این معنی است که به نظر می‌رسد از نظر انرژی مورد نیاز برای تولید بطری‌ها عملکرد بالاتری دارد، درحالی‌که قوطی‌های آلومینیومی طبق گزارش‌ها دوبرابر و بطری‌های شیشه‌ای سه‌برابر بیشتر انتشار دارند. با این حال، مک‌کینزی اضافه می‌کند که بطری‌های PET از نظر نتایج پایان عمر با کمترین نرخ بازیافت و بالاترین میزان انتشار مرتبط با اتلاف انرژی، ضعیف‌ترین امتیاز را کسب کردند، زیرا تنها یکی از سه ماده‌ای است که هنگام سوزاندن CO۲ آزاد می‌کند. تعدادی تماس در سراسر صنعت نوشیدنی اروپا وجود داشته است تا از یک حلقه بازیافت بسته برای بطری‌های PET جلوگیری شود که آنها را به برنامه‌هایی مانند منسوجات تبدیل نمی‌کند، که اغلب به این معنی است که آنها نمی‌توانند دوباره بازیافت شوند و دیگر برای تماس با مواد غذایی مناسب نیستند. سازمان‌های نمایندگی صنعت نوشیدنی می‌گویند این کلید برای دستیابی به اهداف قانونی در مورد استفاده از محتوای بازیافتی در بطری‌های نوشیدنی است.

فرآیند بازیافت حلقه بسته بطری‌های نوشیدنی PET می‌تواند برخی از انتشارات مرتبط با پایان عمر این نوع مواد را جبران کند، اگرچه آلومینیوم و شیشه در حال حاضر نرخ بازیافت و نتایج با کیفیت بالایی را ایجاد کرده‌اند. با این‌حال، ملاحظات دیگری از نظر شکستگی و فساد وجود دارد. به گفته مک‌کینزی، در حالی‌که آلومینیوم و شیشه نسبت به PET نرخ نگهداری بهتری برای کربناته شدن دارند، احتمال شکستگی بیشتر برای بطری‌های شیشه‌ای می‌تواند باعث افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای شود.

نکته قابل توجه، مک‌کینزی ادعا می‌کند که انتشار گازهای گلخانه‌ای تولید بسیار مهم‌تر از انتشارات مرتبط با نتایج پایان عمر است. این بدان معناست که شرکت بطری‌های PET را دارای کمترین انتشار گازهای گلخانه‌ای در بین سه نوع بسته‌بندی نوشیدنی می‌داند، به‌رغم برخی از چالش‌های برجسته‌شده در این گزارش، زیرا جنبه‌های تولید و حمل‌ونقل تأثیر آب و هوا را در اولویت قرار می‌دهد.

در انتظار سال ۲۰۵۰، مک‌کینزی گزارش می‌دهد که آلومینیوم و شیشه به‌طور نامتناسبی از کربن‌زدایی شبکه برق سود می‌برند، در حالی‌که انتشار گازهای گلخانه‌ای PET در مقایسه با کاهش نسبتاً آهسته تنظیم شده است. این می‌تواند شکاف در انتشار گاز‌های گلخانه‌ای بین پلاستیک، آلومینیوم و شیشه را کاهش دهد. در مورد مسیر ۱,۵درجه سانتی‌گراد منتهی به سال ۲۰۵۰، مک‌کینزی دریافت که قوطی‌های آلومینیومی انتشار گازهای گلخانه‌ای کمتری نسبت به بطری‌های PET دارند، که بر نیاز به در نظر گرفتن



زمینه‌های مختلف هنگام تعیین مزایای انواع مختلف مواد تأکید می‌کند.

جنبه دیگری که در اینجا باید در نظر گرفت راه‌حل‌های قابل‌استفاده مجدد است. مک‌کینزی در تجزیه و تحلیل خود از ظروف نوشیدنی این موضوع را پوشش نمی‌دهد، اما هنگام بررسی نتایج برای انواع مختلف بسته‌بندی بطری‌های صابون دستی، پرکردن مجدد را در نظر می‌گیرد. این شرکت پیشنهاد می‌کند که پرکردن مجدد یک بطری شیشه‌ای ۱۵ تا ۲۰ بار با کیسه‌های PP انعطاف‌پذیر باعث انتشار تقریباً ۲۵درصد کاهش گازهای گلخانه‌ای نسبت به استفاده از ۱۵ تا ۲۰ بطری HDPE می‌شود، زیرا PP انعطاف‌پذیر ظاهراً انتشار کمتری دارد. با این حال، استفاده مجدد از بطری‌های HDPE برای صابون دست، کمترین انتشار گازهای گلخانه‌ای را به‌طور کلی ارائه می‌دهد، با کاهش ۱۵درصدی در مقایسه با استفاده مجدد از بطری‌های شیشه‌ای.

با پیشنهاد مک‌کینزی مبنی بر اینکه گزینه‌های پر کردن مجدد پلاستیک انتشار گازهای گلخانه‌ای کمتری نسبت به شیشه دارند، ارزش بررسی طرح‌هایی مانند محلول بطری جهانی کوکاکولا را دارد که برای اولین‌بار در سال ۲۰۱۸ در برزیل عرضه شد. کوکاکولا در حال آزمایش استفاده از بطری‌های پلاستیکی قابل برگشت و پرکردن مجدد است، طراحی استانداردی که به آنها اجازه می‌دهد در انواع نوشیدنی‌ها مانند کوکا، فانتا و اسپریت استفاده شوند. هدف از این کار کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای مرتبط با تولید ظروف نوشیدنی و حرکت بطری‌ها از طریق زنجیره تامین است.

برخی از چالش‌ها در ارتباط با استفاده مجدد وجود دارد، مانند این واقعیت که برای ارائه نتایج زیست‌محیطی بهتر باید به نرخ معینی از استفاده مجدد رسید همانطور که توسط یافته‌های مک‌کینزی پیشنهاد شده است. تحقیقات همچنین به نگرانی مصرف‌کنندگان در مورد بهداشت و دوام بسته‌بندی‌های قابل استفاده مجدد اشاره می‌کند که ممکن است لازم باشد هنگام انتخاب نوع مواد در نظر گرفته شود. جالب توجه است که کوکاکولا خاطرنشان کرده بسته‌بندی شیشه‌ای قابل شارژ گزینه ارزان‌تری است، که می‌گوید با افزایش هزینه‌های زندگی، برای استفاده مجدد مصرف‌کنندگان مهم است.

این بدان معناست که تحقیقات بیشتر در مورد عوامل مختلف ازجمله محیطی، اما همچنین شامل تعامل مصرف‌کننده و هزینه مدل‌های استفاده مجدد مورد نیاز است. با این‌حال، گنجاندن استفاده مجدد مک‌کینزی در تجزیه و تحلیل خود نشان می‌دهد که شرکت‌ها به‌طور فزاینده‌ای به‌دنبال در نظر گرفتن مدل‌های جایگزین مصرف هنگام بررسی عملکرد زیست محیطی انواع مواد هستند.

منبع: https://packagingeurope–com



Teb
Plastic
tebplastic.com

