



بازوی پتروشیمی
شرکت شل
به صورت
گسترده‌ای وارد
حوزه بازیافت
پلاستیک
به عنوان خوراک
شده است. در
سال ۲۰۱۹، شل
هدفگذاری کرد
که تا ۲۰۲۵ سالانه
یک میلیون تن
پسماند پلاستیک
را از طریق
پیرولیز به خوراک
تبدیل کند

پلیمرهایی با کیفیت برابر با محصولات تولیدی از مواد اولیه سابق تولید کند.

نایب‌رئیس بخش بسته‌بندی داو در آمریکای شمالی گفته است: این قرارداد گامی دیگر در مسیر تأمین خوراک چرخه‌ای و تبدیل پسماند پلاستیک به محصولاتی است که به اهداف محتوای بازیافتی مشتریان ما کمک می‌کند. همچنین داو به‌طور جدی به سمت خوراک‌های زیستی حرکت کرده است. در سال ۲۰۲۳، همکاری خود را با شرکت نیو انرژی بلو برای تولید بیواتیلن از ضایعات کشاورزی (ساقه ذرت) در آمریکا اعلام کرد. رئیس بخش محصولات ویژه داو اظهار کرده است: ما در این همکاری، ارزش ضایعات کشاورزی را آزاد می‌کنیم و با خرید بیواتیلن به توسعه نوآوری در بازیافت و ایجاد اقتصاد زیستی کمک می‌کنیم.

داو همچنین با شرکت پوپلی‌ام فنلاند برای تولید نفتای با پایه چوبی (BioVerno) برای تولید پلی‌اتیلن بسته‌بندی همکاری دارد. مدیریت داو تأکید دارد که خوراک‌های بازیافتی نه تنها فرصتی برای رشد بلکه راهی برای پاسخ به فشارهای بازار است. مدیرعامل داو، جیم فیتزلینگ، در سال ۲۰۲۲ اعلام کرده است: ما با سرمایه‌گذاری در فناوری‌ها و همکاری‌های کلیدی، در حال دگرگون کردن زنجیره پلاستیک و حرکت به سمت اقتصاد با پلیمر چرخه‌ای هستیم.

◀ تحول در زنجیره خوراک سابک با محوریت بازیافت و

زیست‌محور شدن

شرکت سابک عربستان با چالش‌های خاصی در تأمین خوراک روبه‌رو است. به عنوان یکی از شرکت‌های ملی پیشرو عربستان، خوراک پتروشیمی سابک معمولاً از نفتا و میعانات گازی ارزان داخلی تأمین می‌شود (هرچند قیمت‌ها را وزارت نفت این کشور تعیین می‌کند)؛ یوسف البنیان، مدیرعامل سابک تأکید کرده است که حتی پس از آنکه آرامکو ۷۰ درصد از سهام سابک را خریداری کرد، این شرکت «در زمینه قیمت خوراک مزیت رقابتی نخواهد داشت... قیمت خوراک توسط وزارت انرژی تعیین می‌شود، نه آرامکو.» به عبارت دیگر، هزینه خوراک سابک در عمل مطابق با سیاست‌های قیمت‌گذاری عربستان با سایر شرکت‌های بزرگ پتروشیمی هم‌تراز است و بنابراین نمی‌تواند با قیمت‌های ناعادلانه از رقبا پیشی بگیرد.

سابک برای تحقق اهداف پایداری، از سال ۲۰۲۰ برنامه TRU-CIRCLE را آغاز کرده است. این طرح شامل تبدیل پسماندهای پلاستیکی به پلیمرهای چرخه‌ای تأیید شده است. سابک در همکاری با شرکت پلاستیک انرژی، اولین واحد تجاری جهان برای تولید خوراک از پلاستیک‌های مخلوط را راه‌اندازی کرد. در سال ۲۰۲۲، این شرکت بیش از ۲ هزار و ۶۰۰ تن روغن پیرولیز و ۱۰ هزار تن خوراک زیستی را در گراک‌های خود مصرف کرد.

سابک وعده داده تا سال ۲۰۳۰ سالانه یک میلیون تن خوراک بازیافتی و زیستی را فراوری کند. این شرکت همچنین با بسف و لینده برای ساخت کوره الکتریکی همکاری‌هایی را آغاز کرده است که می‌تواند تا ۹۰ درصد انتشار کربن را کاهش دهد.

در گزارش رسمی شرکت سابک عربستان آمده است: سابک در تلاش است تا از خوراک‌های بازیافتی و زیستی و منابع تجدیدپذیر برای طراحی راه‌حل‌های پایدار استفاده کند.

◀ چالش‌ها و فرصت‌های شل در تأمین خوراک؛ از اتان

شیل تا بازیافت پلاستیک

بازوی پتروشیمی شرکت شل به صورت گسترده‌ای وارد حوزه بازیافت پلاستیک به عنوان خوراک شده است. در سال ۲۰۱۹، شل هدفگذاری کرد که تا ۲۰۲۵ سالانه یک میلیون تن پسماند پلاستیک را از طریق



می‌تواند به رفع چالش آلودگی پلاستیک در محیط زیست کمک کند.

رئیس بخش مواد شیمیایی این شرکت نیز اظهار کرده است: ما فناوری انحصاری بازیافت پیشرفته خود را اثبات کرده‌ایم و اکنون در حال گسترش عملیات برای تأمین پلیمرهای چرخه‌ای دارای تأییدیه هستیم.

اکسون‌موبیل با شرکت‌های پلاستیک انرژی در فرانسه و سایکلکس (Cyclx) در آمریکا نیز برای تأمین خوراک از روغن حاصل از پیرولیز پلاستیک‌ها همکاری دارد. با این حال، مقررات اروپایی گاهی مانعی بر سر راه این توسعه بوده است. در سپتامبر ۲۰۲۵، اکسون‌موبیل دو پروژه بازیافت خود در روتردام و آنتورپ را به دلیل قوانین پیشنهادی اتحادیه اروپا متوقف کرد.

معاون ارشد شرکت اکسون‌موبیل با بیان اینکه تنها موضوعی که میان ما و اجرای این پروژه فاصله انداخته، سیاست‌گذاری اتحادیه اروپاست، تصریح کرده است: قوانین جدید سبب کاهش امتیاز خوراک بازیافتی برای شرکت‌های یکپارچه می‌شود، این مسأله نشان می‌دهد که مقررات، گاه به اندازه تأمین فیزیکی خوراک می‌تواند محدودکننده باشد.

◀ راهبردهای داو: از قراردادهای بلندمدت تا توسعه زنجیره

ارزش پایدار

شرکت داو (Dow Inc.) با هدف تحقق اهداف اقتصادی و زیست‌محیطی، به‌طور وسیعی به دنبال استفاده از خوراک‌های جایگزین و بازیافتی است. هدف داو، استفاده از ۳ میلیون تن در سال خوراک زیستی یا بازیافتی در محصولاتش تا سال ۲۰۳۰ است. در مه ۲۰۲۴، داو قرارداد بلندمدتی برای خرید ۶۵ هزار تن در سال روغن پیرولیز از شرکت فری‌پوینت اکوسیستمز در تگزاس امضا کرد. این خوراک در گراک‌های ساحل خلیج مکزیک استفاده می‌شود تا