

برگزاری نمایشگاه فیلترکس یوروپ در پایتخت آلمان تصادفی نیست. کاهش وزن خودرو در صنعت قدرتمند خودروسازی در آلمان از اهمیت زیادی برخوردار است چون باعث افزایش بهینه سازی مصرف سوخت در موتورهای احتراقی و افزایش طول عمر باتری در وسایل نقلیه الکتریکی می شود. این واقعیت که بی بافت ها تا ۳۰ درصد سبک تر از مواد اولیه متداول در صنعت خودروسازی هستند باعث رشد علاقه به این منسوجات شده است. از بی بافت ها در صندلی خودرو، عایق بندی صوتی و حرارتی، سقف، قوس چرخ و موکت استفاده می شود. این استدلال در بخش ساخت و ساز هم صدق می کند چون در این بخش نیز بهینه سازی مصرف انرژی نقش مهمی در افزایش تقاضا برای بی بافت ها ایفا می کند. از منسوجات بی بافت معمولاً به عنوان جایگزینی برای مواد اولیه سنگین تر نظیر فولاد در قسمت های آکوستیک، زیرکف و سقف ها، بام، فلاشینگ پنجره (ابزاری جهت کاور نمودن قرنیز پنجره که مانع از ریزش آب بر روی دیوارهای ساختمان می شود)، دیوارها و بسیاری موارد دیگر استفاده می شود. در نمایشگاه تکنکستیل نشان داده شده که قطور نوآوری های صورت گرفته در صنعت نساجی می تواند باعث بهبود معماری و استانداردهای زندگی شود. در نتیجه تولیدکنندگان کامپوزیت ها و منسوجات بی بافت نسبت به آینده خود خوش بین هستند.

### راهکارهای پایا

افزایش تقاضا برای راهکارهای دوستدار محیط زیست نیز باعث ایجاد انگیزه برای کسب و کارها می شود. در گزارشی که بودجه آن از سوی ایالت زاکسن محل تجمع تولیدکنندگان منسوجات و بی بافت ها- پروژه دولتی "فیوچر تکس" تأمین شده به بررسی آینده منسوجات فنی و بی بافت ها پرداخته شده است. در این گزارش ترندهای موجود در صنایع بی بافت آلمان تجزیه و تحلیل شده است: دیجیتالی کردن تولید و فرایندهای تجاری در یک سو و پایایی و استفاده بهینه از منابع در سویی دیگر.

به نظر می رسد کمپانی های بی بافت نیز از این رویه تبعیت می کنند برای مثال کمپانی تروشلر واقع در شهر مونشن گلاباخ در غرب آلمان در حال اجرای پیاده سازی راهکارهای جدید برای پردازش مواد اولیه دوستدار محیط زیست است. این کمپانی با همکاری کمپانی آلمانی تولید کننده ماشین آلات فویت بر روی تولید دستمال های اسپان لیث و وت لید کاملاً زیست تجزیه پذیر و قابل فلاش تمرکز کرده است. یکی از مشتریان آن ها کمپانی Albaad- یکی از سه تولید کننده بزرگ محصولات بهداشتی و دستمال های آرایشی در جهان- است. این کمپانی در حال حاضر و با وجود ماشین آلات تروشلر و فویت، برای رقابت با دستمال های متداول تهیه شده از پلی استر و ویسکوز تنها باید منسوجات بی بافت با استحکام کافی را از سلولز تولید کند.

### تهدید بر گزیت

احتمال خروج بریتانیا از اتحادیه اروپا (برگزیت) مانند هر بخش صنعتی دیگری بر بخش بی بافت ها نیز تأثیر می گذارد. در سال ۲۰۱۸ ارزش صادرات منسوجات بی بافت انگلستان به سایر کشورهای عضو اتحادیه اروپا ۹۴ میلیون یورو و به سایر کشورهای خارج از اتحادیه ۶۵ میلیون یورو بوده است. برگزیت بر فرض وقوع آن به طور حتم باعث

صادرات محصولات بی بافت از اتحادیه اروپا به سایر کشورهای جهان در حال افزایش است. میزان فروش منسوجات بی بافت از ۲۸ کشور اتحادیه اروپا به کشورهای خارجی در سال ۲۰۱۸، ۴/۳۳ میلیارد یورو بوده که در مقایسه با ۴/۱۹ میلیارد یورو سال قبل، رشد داشته است. ارزش صادرات این منسوجات از کشورهای عضو اتحادیه اروپا از ۱/۸۱ میلیارد یورو به ۱/۸۵ میلیارد یورو رسیده است. در همین سال واردات منسوجات بی بافت از کشورهای خارجی به اتحادیه اروپا ۱/۲۹ میلیارد یورو در مقایسه با ۱/۱۴ میلیارد یورو در سال ۲۰۱۷ بوده است.

کشورهای صادر کننده مهم در اتحادیه اروپا عبارتند از آلمان که در سال ۲۰۱۸، ۱/۲۲ میلیارد یورو از صادرات داخل اروپا و ۵۹۰ میلیون یورو از صادرات به خارج از اتحادیه اروپا را به خود اختصاص می داد. این ارقام برای ایتالیا به ترتیب ۷۵۰ و ۳۳۸ میلیون یورو و برای فرانسه به ترتیب ۳۱۸ و ۱۲۵ میلیون یورو بوده است.

بر اساس اعداد و ارقام گردآوری شده از انجمن منسوجات بی بافت و یک بار مصرف اروپا، مجموع تولید بی بافت ها در اروپا در سال ۲۰۱۸ حدود ۱/۳ درصد افزایش یافته و به ۲۷۶۰۰۰۰ تن رسیده است. در طول دهه گذشته میانگین نرخ رشد سالانه نزدیک به ۴ درصد بوده است. در کشورهای مختلف اروپایی، ترندهای متفاوتی به چشم می خورد و فرایندهای تولید برای تولید بی بافت ها نیز متفاوت است. رشد بی بافت های اسپان ملت نسبت به سال ۲۰۱۷ شاهد رشد ۰/۹ درصدی بوده در حالی که منسوجات تولید شده به روش درای لید ۲/۱ درصد رشد داشته اند. بیشترین میزان رشد در فناوری های درای لید (بر مبنای تن) در فرایندهای هیدروآنتنگلمنت و ایجاد اتصال از طریق هوای داغ مشاهده شده که به ترتیب ۷/۶ درصد و ۴/۷ درصد بوده است.

بازار محصولات بهداشتی همچنان بیشترین حجم مصرفی منسوجات بی بافت را به خود اختصاص می دهد و میزان رشد آن در سال های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ به ترتیب ۲/۷ و ۱/۷ درصد بوده است. مهم ترین عامل این رشد، توسعه بازار محصولات مربوط به بی بافتی بوده است.

در سال ۲۰۱۸ تحولات مهمی که در رابطه با تناژ منسوجات بی بافت روی داده عبارت است از فروش دستمال های پاک کننده رولی (۲/۹+ درصد)، پوشش های کف (۱/۲- درصد)، مهندسی عمران (۰/۳- درصد)، منسوجات داخلی خودرو (۰/۵- درصد)، الکترونیک (۲/۸+ درصد) و صنایع غذایی و نوشیدنی (۵/۷+ درصد).

### رویدادهای برگزار شده در اروپا

تداوم موفقیت در برگزاری نمایشگاه تجاری مهم Filtrex Europe که تمرکز آن بر فیلتراسیون و منسوجات بی بافت است، نقش موثری در مهم بودن و مهم ماندن بخش بی بافت ها در اروپا دارد. این نمایشگاه امسال در روزهای ۱۴ و ۱۵ ماه می در برلین و همزمان با دو نمایشگاه دیگر در آلمان یعنی نمایشگاه های تکنکستیل و تکس پروسس برگزار شده است. این دو نمایشگاه در تاریخ ۱۴ تا ۱۷ می و در شهر فرانکفورت برگزار شدند و تمرکز آن ها نیز بر روی منسوجات فنی و بی بافت ها بوده است. در مجموع هر سه نمایشگاه در سال جاری به دو صنعت مهم بیشتر پرداخته اند؛ خودروسازی و ساخت و ساز.



رقابت پذیری در بازارهای جهانی هستند چون امکان کاهش هزینه ها برای این کمپانی ها آسان تر است. برای مثال رشد بخش بی بافت ها در جمهوری چک که یکی از مراکز تولیدی مهم بی بافت در اروپا به شمار می رود، همچنان ادامه دارد. در سال ۲۰۱۸ درآمد کمپانی Juita-بزرگ ترین تولیدکننده منسوجات و بی بافت ها در جمهوری چک-به دلیل افزایش تقاضا برای محصولات مربوط به ساخت و ساز به ۳۳۵ میلیون دلار افزایش یافته است. این کمپانی نیز مانند بسیاری از تولیدکنندگان داخل کشور با نرخ بیکاری تنها ۳ درصد (در ماه مارس)، در تلاش برای استخدام نیروی کار جدید و مواجهه با افزایش دستمزدها می باشد. به همین دلیل کمپانی ناچار به سرمایه گذاری بر روی اتوماسیون شده است و قصد دارد در سال جاری فرایند اتوماسیون را به طور کامل در بخشی از تولیدات خود را به کار بگیرد.

در پرجمعیت ترین کشور اروپایی یعنی روسیه، هزینه ها از این هم پایین تر است و ضعف اقتصادی در کشور (دولت تولید ناخالص داخلی در سال جاری را ۱/۳ درصد پیش بینی کرده است) نیز مانع از گسترش خط های تولید توسط تولیدکنندگان نشده است هرچند که این امر تا حد زیادی مرهون بودجه های دولتی می باشد. در حالی که گذشت صندوق توسعه صنعتی کشور دو خط اعتباری مهم را برای کاهش وابستگی تولیدکنندگان به واردات مواد اولیه مورد نیاز در صنعت بی بافت ها، در نظر گرفته است. خط اعتباری اول به راه اندازی دو کارگاه جدید برای تولید پارچه های بی بافت در آوریل ۲۰۱۹ اختصاص داشته است.

در کارگاه اول محصولاتی برای استفاده در منازل، راهسازی، گاز و خودروسازی تولید می شود. کارگاه دوم به تولید مواد اولیه مورد استفاده در بی بافت ها با استفاده از فناوری ایرلید اختصاص دارد و محصولات آن نیز در میلان، تشک و همچنین عایق های حرارتی و صوتی برای سقف و دیوارها به کار می رود. بخشی از فرایند تولیدی این کارگاه ها باز یافت بطری های پلاستیکی و ضایعات نساجی و تبدیل آن به ژئوتکستایل ها و سایر مواد اولیه بی بافت است. در هر ماه ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ تن ضایعات مورد فرایند قرار می گیرند و قرار است این مقدار به ۳۰۰۰ تن بطری و ۲۰۰۰ تن ضایعات نساجی افزایش پیدا کند. با سرمایه گذاری بیش از ۶/۴ میلیون دلار در این پروژه امکان دو برابر شدن حجم پارچه های بی بافت تولیدی و رسیدن آن به ۶۰ میلیون متر مربع در سال فراهم شده است. قرار است با راه اندازی یک خط دیگر برای تولید الیف مصنوعی مورد استفاده در بی بافت ها به کاهش واردات این مواد کمک شود. در حال حاضر ۶۰ درصد مواد اولیه مورد نیاز تولیدکنندگان روسی از چین و کره جنوبی وارد می شود.

خط اعتباری دوم که از صندوق توسعه بین المللی تامین شده به کارخانه Geksa-Lotos واقع در منطقه آستراخان در جنوب روسیه اختصاص یافته است. این کارخانه زیرمجموعه کارخانه Geksa-یکی از بزرگ ترین تولیدکنندگان مواد اولیه پلیمری نساجی و بی بافت در روسیه-می باشد و با استفاده از این خط اعتباری موفق به راه اندازی اولین خط تولید محصولات ژئوسینتتیک-کیت های جراحی یک بار مصرف، لباس و ملحفه از مواد اولیه بی بافت چندلایه-در نوامبر ۲۰۱۸ شده است. پیش بینی می شود ظرفیت تولید کارخانه در طولانی مدت به ۲۰۰ تن ژئوتکستایل در ماه برسد. کل سرمایه این پروژه ۱/۷ میلیون دلار می باشد.

مرجع:

Barbara Bierach, Diana Yordanova, Lena Smirnova, Martina Mareckova, Poorna

Rodrigo, "European nonwovens sector sees exports rise", WTIN 2019

ایجاد تحولات اساسی در موقعیت صنعتی و تجاری اتحادیه اروپا خواهد شد و تهدیدی جدی برای صادرات منسوجات فنی از انگلستان خواهد بود.

یکی از کمپانی های تولیدکننده منسوجات بی بافت در بریتانیا قصد دارد با انجام نوآوری، رقابت پذیری خود را افزایش دهد. برای مثال در اوایل سال ۲۰۱۸ کمپانی انگلیسی Callaly، تولیدکننده محصولات بهداشتی زنانه تامپون های جدیدی را با نام تامپ لاینر تولید کرده که تامپون های پنبه ای ارگانیک هستند که دارای یک آستری نازک و لطیف می باشند. در واقع این کمپانی پس از یک سال همکاری با موسسه تحقیق و نوآوری محصولات بی بافت واقع در انگلستان موفق به تولید بهترین ماده اولیه بی بافت برای محصول مذکور شده که دارای ویژگی های مشخصی نیز هست از جمله سازگاری با محیط زیست، تنفس پذیری، نفوذپذیری مایعات، شکل گیری مناسب و در نهایت راحتی.

در واقع این کمپانی سعی دارد بی توجه به احتمال وقوع برگزیت به بهترین نحو با هر آن چه که پیش خواهد آمد برخورد و حتی به چالش برگزیت به عنوان یک فرصت نگاه کند. از سوی دیگر انگلستان بخش بسیار کوچکی از صنعت منسوجات فنی در جهان را تشکیل می دهد و ممکن است رقابت در بازار جهانی و در زنجیره تامین مواد اولیه تحت تاثیر تعرفه های جدید قرار گرفته و هزینه ها افزایش پیدا کند. تعرفه بر روی محصولات وارداتی ممکن است به این معنا باشد که تولیدکنندگان داخل انگلستان جذابیت بیشتری برای مصرف کنندگان داخلی دارند.

## به دست آوردن بازار نیچه

در بریتانیا یکی از فاکتورهای مهم برای خلاق بودن در بخش بی بافت ها افزایش پایایی محصول می باشد، واقعیتی که کمپانی بلژیکی De Saedeleir واقع در شهر داندروموند که محصولات بی بافت نیدل پانچ تولید می کند، به آن پرداخته است. مدیران این کمپانی متوجه افزایش تقاضای مصرف کنندگان و کسب و کارها برای محصولات سبتر و توسعه سیاست های زیست محیطی توسط دولت شده اند. این کارخانه که در فلاندر (یکی از سه منطقه اصلی بلژیک) واقع شده با استفاده از مواد اولیه تجدیدپذیر-پلی لاکتیک اسید یا به زبانی دیگر نشاسته به دست آمده از کارخانجات-در محصولات خود این نوآوری را انجام داده است.

متخصص فروش کمپانی، ادگار ریکورت می گوید که مصرف کنندگان سرانجام به این نتیجه رسیده اند که بهای بیشتری را برای محصولات بی بافت زیستی بپردازند. این کمپانی برای بررسی و آزمایش تعداد بیشتری از محصولات نیچه در حال توسعه محصولات است که در آن ها بی بافت های زیستی و زیست تجزیه پذیر برای کنترل علف های هرز، جلوگیری از رشد علف ها بدون استفاده از مواد شیمیایی و پوشش سبز روی پشت بام استفاده می شود. ریکورت ضمن خاطر نشان کردن ارزش این بازارها اظهار داشت که چالشی که در رابطه با این محصولات وجود دارد مربوط به خواص مکانیکی بی بافت های زیستی می شود نظیر مقاومت در برابر پارگی آن ها.

این کارخانه بلژیکی دایما به دنبال یافتن کاربردهای جدید برای این منسوجات بوده و منسوجات بی بافتی را برای استفاده در ساختارهای سه بعدی، بسته بندی ها و کامپوزیت ها تولید می کند.

## رقابت پذیری هزینه ای

کمپانی های بی بافت که در کشورهای اروپای شرقی واقع شده اند، دارای قیمت های