



# اخبار نساجی جهان

## کاهش ۲۱/۷۷ درصدی صادرات پوشاک از بنگلادش به آمریکا از ژانویه تا اوت

پاکستان و کره هفت کشور بعدی پس از بنگلادش هستند. صادرات ده کشور فوق به آمریکا در هشت ماهه نخست سال یعنی از ژانویه تا اوت کاهش داشته و بیشترین کاهش نیز مربوط به چین و پاکستان بوده است.

داده های OTEXA نشان می دهد که مجموع پوشاک وارداتی به آمریکا در هشت ماهه اول سال از ۶۹/۲۱ میلیارد دلار به ۵۳/۴۵ میلیارد دلار رسید و ۲۲/۷۷ درصد کاهش یافت. در این دوره حجم پوشاک وارداتی نیز از ۲۲/۵۳ میلیارد واحد به ۱۶/۴۹ میلیارد واحد رسید و ۲۶/۸۰ درصد کمتر شد.

به گزارش OTEXA صادرات پوشاک چین به عنوان بزرگترین صادرکننده پوشاک جهان به آمریکا از ژانویه تا اوت سال جاری با افت ۲۹/۴۷ درصدی به ۱۰/۹۸ میلیارد دلار رسید. علاوه بر آن صادرات ویتنام به عنوان دومین صادرکننده بزرگ پوشاک به این بازار نیز ۲۴/۵۷ درصد کاهش یافت و به ۹/۰۶ میلیارد دلار رسید.

از سوی دیگر صادرات پوشاک هند و اندونزی به بازار آمریکا به ترتیب با افت ۲۱/۶ درصدی و ۲۶/۱۰ درصدی به ۳/۲۶ میلیارد دلار و ۲/۸۹ میلیارد دلار رسید.

حسن فاروق، رییس انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان پوشاک بنگلادش گفت: در حال حاضر خریداران پوشاک بنگلادشی به دلیل تورم با نرخ بهره بالایی روبرو هستند و قدرت خرید آنها تحت تاثیر افزایش نرخ وام مسکن قرار گرفته است.

محمد حاتم، رییس انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان پوشاک کشباف بنگلادش گفت: تورم در ایالات متحده آمریکا از زمان آغاز جنگ بین اکرین و روسیه افزایش یافته است. از آن زمان به بعد تقاضا برای پوشاک در کشور نیز کم شده است. اقتصاد آمریکا با وجود کاهش تورم هنوز کاملاً به حالت اولیه خود برنگشته است.



صادرات پوشاک بنگلادش به ایالات متحده آمریکا در هشت ماهه نخست سال ۲۰۲۳، ۲۱/۷۷ درصد کاهش یافته است.

تقاضا برای پوشاک بنگلادشی در آمریکا به دلیل رکود اقتصادی جهانی پایین بوده و در نتیجه صادرات کمتر شده است. با این حال علی رغم کاهش صادرات قیمت پوشاک بنگلادشی ۱۰/۳۵ درصد افزایش داشته است.

بر اساس داده های به دست آمده از دفتر منسوجات و پوشاک دپارتمان بازرگانی ایالات متحده آمریکا (OTEXA)، بنگلادش در هشت ماهه اول سال جاری پوشاک به ارزش ۵/۱۸ میلیارد دلار به آمریکا صادر کرده است. این مقدار در دوره مشابه سال قبل ۶/۶۲ میلیارد دلار بوده است.

عده ای عقیده دارند که تا کنون صادرات بنگلادش به بازار آمریکا در مقایسه با سایر بازارها بهتر بوده است. آنها انتظار دارند که وضعیت تا پایان سال از این هم بهتر شود.

ایالات متحده آمریکا بزرگترین بازار برای پوشاک بنگلادشی به شمار می رود. تقریباً یک پنجم پوشاک صادر شده از بنگلادش به آمریکا فرستاده می شوند.

در حال حاضر بنگلادش سومین صادرکننده بزرگ پوشاک برای آمریکا پس از چین و ویتنام است. هند، اندونزی، کامبوج، مکزیک، هندوراس،

تهیه و تنظیم: سیدامیر حسین امامی رئوف



## لباس‌های سفارشی؛ کلید رسیدن به پایداری



را به این سرعت دور نریزند. بر اساس یافته‌ها به کارگیری یک مدل سفارشی انبوه می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا همچنان سودآوری خود را حفظ کرده و در ضمن ردپای زیست محیطی خود را کاهش دهند. در این مطالعه ۲۳۷ دانشجوی لیسانس به صورت تصادفی انتخاب شدند تا تاثیر میزان درگیر بودن مشتری در مراحل طراحی، تولید و مصرف تی‌شرت‌ها بر تمایل آنها به پرداخت و نگهداری کالاها برای مدت زمان بیشتر را بررسی کنند. در مطالعه‌ای دیگر ۵۰۱ شرکت کننده آمکایی به روش‌های مختلفی برای دخالت دادن مشتریان در سفارشی‌سازی انبوه دست پیدا کردند. به گفته محققان در حال حاضر فناوری مورد نیاز برای سفارشی‌سازی وجود دارد. مشتریان می‌توانند به صورت آنلاین محصول را شخصی‌سازی کنند و در این راه نیز فناوری‌های تولید انعطاف پذیر نظیر چاپ سه بعدی به سفارشی‌سازی در مقیاس انبوه کمک می‌کند. با این حال در این مطالعه به یک سری محدودیت‌ها نیز اشاره شده است برای مثال سوگیری فرهنگی شرکت کنندگانی که بیشتر آنها دارای پیشینه غربی بوده‌اند. گاید تاکید می‌کند که قدم‌های بعدی در راستای عملی کردن یافته‌های حاصل از تحقیق برداشته خواهد شد.

محققان کالج بازرگانی Smeal در دانشگاه پنسیلوانیا بر اساس مطالعه‌ای که انجام دادند دریافتند مصرف‌کنندگان تمایل دارند برای لباس‌های سفارشی هزینه بیشتری بپردازند و احتمالاً این لباس‌ها را برای مدت زمان بیشتری نگه می‌دارند لذا بالقوه باعث کاهش اثرات زیست محیطی در صنعت مد می‌شود. این مطالعه که با سرپرستی دن گاید، استاد مدیریت زنجیره تامین و عملیات و آیدین آلپ تکینوغلو، استاد مدیریت زنجیره تامین و عملیات در کالج اسمیل انجام شد، در مجله مدیریت عملیات به چاپ رسیده است. فست فشن معمولاً به دلیل آلوده کردن محیط زیست در اثر استفاده از مواد اولیه مصنوعی ارزان قیمت و بر پایه پلاستیک که پلیمر نامیده می‌شود، بدنام است. این لباس‌ها معمولاً پس از مدت زمان کمی دور ریخته شده و به ضایعات تبدیل می‌شوند و بازیافت پلیمرهای پیچیده نیز چالش‌های زیادی به همراه دارد. دن گاید می‌گوید: پرسشی که ما مطرح کردیم این بود: چطور می‌توان روشی را برای ایجاد تنوع در محصولات پیدا کرد بدون این که هزینه‌های اولیه ساخت و تولید را متقبل شد؟ ایده اصلی در واقع این است که مصرف‌کنندگان کالاهای خریداری شده

## سرمايه‌گذاري ۲۳/۱۵ ميليون دلاري شركت چيني در بخش نساجي بنگلادش

دنیام و تاري پودي لينن/پنبه توليد خواهد كرد. علاوه بر آن سه ميليون تکه منسوجات خانگي شامل روبالشي، ملحفه و رومیزی نیز سالانه در این کارخانه تولید خواهد شد. منطقه صادراتی اوتارا تا کنون مجموعاً ۲۳۵ میلیون دلار سرمایه جذب کرده و صادرات آن نیز ۲۳۴۲ میلیون دلار بوده است.

شركت چيني Bangladesh Boyang Textile قصد دارد تا برای احداث کارخانه تولید کالاهای نساجی و منسوجات خانگی در منطقه صادراتی اوتارا مبلغ ۲۳/۱۵ میلیون دلار سرمایه‌گذاری کند. پیش‌بینی می‌شود این سرمایه‌گذاری توسط یک شرکت کاملاً خارجی باعث ایجاد شغل برای ۱۹۹۳ تبعه بنگلادشی خواهد شد. بر اساس مفاد این توافقنامه شرکت چینی سالانه ۵۰ میلیون متر پارچه

تهیه و تنظیم: سیدامیر حسین امامی رئوف



## رسیدن به صادرات ۵۲ میلیارد دلاری بخش پوشاک آماده بنگلادش برای سال مالی ۲۰۲۴



صنایع انجام نشود، رسیدن به هدف مورد نظر دشوار خواهد شد. فاروق حسن، رییس انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان پوشاک بنگلادش (BGMEA) می‌گوید: تصور می‌شد که دستیابی به هدف تعیین شده در میانه بحران‌های اقتصادی داخلی و جهانی عملی نباشد. با این حال ما شاهد رشد دو رقمی در درآمدهای صادراتی بوده ایم و از هدف مورد نظر نیز پیشی گرفته‌ایم.

در سال جاری با بهتر شدن نسبی شرایط داخلی و جهانی نشانه‌هایی از بهبود حاصل شده است. با توجه به این موارد به نظر می‌رسد دستیابی به هدف مورد نظر ممکن باشد اما موارد مهمی نیز وجود دارد که باید به آنها توجه شود برای مثال حفظ قیمت اقتصادی خدمات برق و گاز.

بحران اقتصادی کنونی و افزایش تورم در مقصدهای صادراتی موانع موجود بر سر راه رسیدن به هدف تعیین شده هستند. حسن گفت که دیوانهوار در جستجوی بازارها و خریداران جدید می‌باشند تا بتوانند این هدف را محقق کنند. کالاهای با ارزش افزوده و غیرپنبه‌ای ابزار رسیدن به هدف هستند. به این منظور دولت باید برای صادرات کالاهای تهیه شده از الیاف بشرساخت مشوق‌های مالی ایجاد کند.

زاهد حسین، رییس پیشین بانک جهانی، دفتر داکا گفت که به نظر می‌رسد تحقق این هدف به شرط بهبود بازبایی اقتصادی در جهان و محیط تجارت داخلی ممکن باشد.

نگرانی‌هایی از رکود اقتصادی در ایالات متحده آمریکا و بعضی از کشورهای عضو اتحادیه اروپا وجود داشت اما به نظر می‌رسد این ناآرامی‌ها به پایان رسیده باشد. از سوی دیگر تورم در حال کاهش است و داده‌های مربوط به بازار کار نشان از افزایش اشتغال و کاهش نرخ بیکاری دارد.

در حال حاضر مهم‌ترین موضوع به توانایی صادرکنندگان در انجام سفارشات کاری و تضمین تحویل به موقع مربوط است.

به همین منظور دولت باید به صادرکنندگان برای تامین نفت و گاز مورد نیاز در تولید اطمینان خاطر دهد. علاوه بر آن برای تحقق هدف به ثبات سیاسی و محیط کسب و کار آرام نیاز است.

رییس بخش تحقیقات در مرکز گفتگوهای سیاسی، خندا کر معظم گفت: در سال مالی گذشته شاهد افزایش تقاضا برای پوشاک در بازارهای غیرسنتی خود بوده ایم.

در سال مالی فعلی نیز این روند بسیار پرشور ادامه دارد. از آن جایی که در بازارهای صادراتی بزرگ و سنتی مسایل و مشکلات سیاسی وجود دارد، صادرکنندگان و سیاست‌گذاران باید تمرکز خود را بر روی کشف بازارهای جدیدتر بگذارند تا بتوانند به هدف تعیین شده برای صادرات دست پیدا کنند. از سوی دیگر صادرکنندگان باید در کنار خط‌های تولید موجود به تولید کالاهای جدید برای بازارهای جدید بپردازند. در این میان کالاهای دارای ارزش افزوده از اهمیت زیادی برخوردارند چون به قیمت بیشتری خریداری می‌شوند. برای تولید کالاهای با ارزش افزوده و توسعه

دولت بنگلادش با توجه به رشد ۱۰/۶۶ درصدی صادرات پوشاک هدف صادرات این بخش را برای سال مالی ۲۰۲۴، ۵۲ میلیارد دلار تعیین کرده است. پوشاک بیشترین سهم را در صادرات ملی کشور دارد.

پیش‌بینی می‌شود از رقم تعیین شده ۲۸/۳۰ میلیارد دلار آن مربوط به محصولات کشباف و ۲۳/۷۰ میلیارد دلار آن مربوط به پوشاک تاری پودی باشد.

وزیر بازرگانی کشور، تیپو مونشی گفت که هدفی که برای صادرات کالاهای و خدمات در سال مالی جاری در ۱۲ ژوئیه تعیین شده، ۷۲ میلیارد دلار است که پوشاک را نیز شامل می‌شود. از این مقدار ۶۲ میلیارد دلار سهم صادرات کالاهای و ۱۰ میلیارد دلار برای خدمات است.

بخش پوشاک در رسیدن به این هدف بلندپروازانه نقش مهمی را ایفا می‌کند چون سهم آن از صادرات در سال مالی گذشته ۸۴/۵۸ درصد یا ۴۶/۹۹ میلیون دلار بود است. صادرات این بخش از هدف تعیین شده برای آن یعنی ۴۶/۸۰ میلیون دلار هم بیشتر بود.

دولت بنگلادش ضمن تعیین این هدف مواردی نظیر قرار گرفتن در زمره کشورهای کمتر توسعه یافته، کاهش تقاضای جهانی به دلیل افزایش تورم، جنگ روسیه و اوکراین و وضعیت اقتصادی جهان را در نظر گرفته است.

از آن جایی که انتظار می‌رود ۸۵ درصد یا ۵۲ میلیارد دلار از صادرات به بخش پوشاک آماده مربوط باشد، این بخش نقش مهمی در هموار کردن مسیر رسیدن به صادرات ۱۰۰ میلیارد دلاری تا سال ۲۰۳۰ خواهد داشت.

به نظر اقتصاددانان و صنعتگران هرچند که هدف تعیین شده تا اندازه‌ای بلندپروازانه است اما با اطمینان از تامین برق و گاز و حل بحران دلار قابل دستیابی می‌باشد. برای تولید کالاهای صادراتی نیاز به باز کردن اعتبار اسنادی (LC) می‌باشد اما بحران دلار مانع واردات شده است.

محمد حاتم، رییس اجرایی انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان پوشاک بنگلادش (BKMEA) می‌گوید دولت باید تامین دلار کافی برای گشایش اعتبار اسنادی را تضمین کند.

از سوی دیگر چنانچه به دلیل کمبود گاز و برق تولید با حداکثر ظرفیت در



صادرکنندگان بنگلادشی بسیار انعطاف پذیر بوده و انواع مختلفی از فعالیت‌ها را برای گرفتن سهم بیشتری از بازارها به ویژه در زمینه کالاهای غیرپنبه‌ای و با ارزش افزوده آغاز کرده‌اند. عظیم اضافه می‌کند که با توجه به متنوع سازی محصولات و بازارها ضمن تمرکز بر روی لباس‌های فنی مانند یونیفرم‌های کادر درمان و سایر بخش‌های خدماتی، احتمال دستیابی به هدف مورد نظر وجود دارد. در نهایت دستیابی تدریجی به هدف صادراتی فوق‌راه را برای رسیدن به هدف بسیار بزرگ‌تر یعنی صادرات ۱۰۰ میلیارد دلاری تا سال ۲۰۳۰ هموار خواهد کرد. **تهیه و تنظیم: سعید جلالی قدیری**

محصولات جدید به مشوق‌های دولتی نیاز است. انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان پوشاک بنگلادش در سال ۲۰۲۲ هدف صادراتی بخش پوشاک آماده تا سال ۲۰۳۰ را ۱۰۰ میلیارد دلار تعیین کرد. صادرکنندگان برای دستیابی به این هدف تولید کالاهای میان‌رده خود را افزایش داده و کالاهای غیرپنبه‌ای بیشتری تولید کردند. شهیداله عظیم، معاون این انجمن می‌گوید: بحران اقتصادی فعلی باعث کاهش تقاضا برای پوشاک شده است اما بنگلادش در این مورد بهتر از رقبای خود در بازارهای جهانی عمل کرده که این علامت خوبی است.

## ✓ عایق‌های بادوام جدید از شرکت پریمالافت



شرکت پریمالافت متخصص در زمینه فناوری مواد اولیه پیشرفته موفق به توسعه یک عایق مصنوعی، بادوام و مهندسی شده با نام PrimaLoft Utility شده است. طراحی این محصول به گونه‌ای بوده که حتی در سخت‌ترین شرایط برتری داشته باشد و با گذشت زمان نیز عملکرد خود را از دست ندهد. به گفته شرکت یکپارچگی ساختاری عالی این عایق باعث حالت ارتجاعی آن شده که باعث می‌شود مقاومت سایشی و فشاری آن بی‌نظیر باشد. این امر باعث افزایش طول عمر و دوام محصول می‌شود که از نظر پایداری از اهمیت زیادی برخوردار است. معاون ارشد استراتژی محصول در کمپانی پریمالافت، تارا ماور-مکی گفت: عایق جدید تحولی در عرصه فناوری عایق‌های مصنوعی ایجاد کرده است. ماندگاری بالا، نگهداری آسان و تطبیق پذیری این عایق درهای جدیدی از عملکرد و مفید بودن را به روی کاربران باز کرده است. امکان استفاده از این عایق برای طیف گسترده‌ای از پارچه‌ها وجود دارد که باعث تنوع موارد کاربرد آن می‌شود از لباس‌های بسیار تنفس پذیر گرفته تا لباس‌هایی که برای استفاده در سخت‌ترین شرایط کاربرد دارند. بر اساس ادعای شرکت این عایق‌ها در برابر شستشو در دماهای بالا نیز مقاوم هستند. این فناوری حتی پس از شستشویهای متعدد نیز عملکرد خود را حفظ می‌کند که باعث می‌شود برای آنهایی که به دنبال عایق با عملکرد بالا و نگهداری آسان هستند انتخاب قابل اعتمادی باشد. مهم‌ترین ویژگی‌های عایق پریمالافت یوتیلیتی عبارت است از:

- ۴ حفظ حرارت: ساختار این عایق به گونه‌ای است که حرارت اولیه خود را حتی پس از شستشو در شرایط سخت حفظ می‌کند و دارای عملکرد و راحتی طولانی مدت است.
- ۴ انعطاف پذیری و مقاومت در برابر فشار: گفته می‌شود ماده اولیه این عایق پس از فشردن سازی طولانی مدت و حرکات مکرر به حالت اولیه

خود باز می‌گردد و حتی پس از سایش شدید ویژگی عایق بودن خود را حفظ می‌کند.

- ۴ مقاومت در برابر سایش: مقاومت سایشی میزان رها شدن الیاف را به حداقل می‌رساند و ضمن حفظ یکپارچگی عایق با گذشت زمان امکان استفاده از آن برای پارچه‌های مختلف را فراهم می‌کند.
- ۴ شستشوی آسان: امکان شستشو و خشک کردن این عایق در دماهای بالا وجود دارد.
- ۴ آزادی عمل در طراحی: دوام و سازگاری این عایق با طیف گسترده‌ای از پارچه‌ها و لحاف‌ها دست طراحان را برای خلق محصولات منحصر به فرد بر موارد کاربردی مختلف باز گذاشته است از لباس کار و لباس بچه‌گانه گرفته تا لباس‌های اوت دور.
- ۴ زیست سازگاری: محتوای بازیافتی، فرایندهای تولیدی کارآمد و طول عمر زیاد باعث زیست سازگاری و پایداری این عایق شده است. نخستین شرکت‌هایی که این فناوری را در محصولات خود به کار گرفته‌اند شرکت‌های LL Bean و Grizzlyskin هستند. به گفته پریمالافت قرار است در آینده نزدیک همکاری‌های دیگری نیز اتفاق بیفتد.

**تهیه و تنظیم: سعید جلالی قدیری**



## ✓ ماده اولیه جدید تهیه شده از پلی اتیلن حاصل از ضایعات کربن

ضایعات دی اکسید کربن را وارد زنجیره‌های تامین تجاری موجود کرد و از این طریق استفاده از محصولات پایدارتر را سرعت بخشید. کیتی کوتریل، مدیر ارشد کمپانی کرگ هاپرز گفت: پلی استر برای ما به عنوان یک برند تولید کننده منسوجات فنی اوت دور یکی از پرمصرف‌ترین الیاف است. امکان استفاده از فناوری پیشرفته لانزاتک در تولید پارچه‌های ما به این معناست که می‌توانیم نخستین قدم را در مسیر استفاده از الیاف بازیافتی نسل آینده که به بطری‌های بازیافتی وابسته نیستند برداریم. ضایعات نساجی مانند ضایعات جامد به صورت مکانیکی قابل بازیافت هستند، امروزه در زمینه بازیافت شیمیایی در مقیاس آزمایشگاهی نیز پیشرفت‌هایی صورت گرفته است. فرایند کمپانی لانزاتک یعنی جذب انتشارات صنعتی و تولید کربن بازیافتی به عنوان ماده اولیه خام مورد استفاده در صنعت نساجی با ضایعات نساجی که به عنوان ماده اولیه به کار می‌رود، سازگار است. فناوری بازیافت زیست پایه لانزاتک امکان تجزیه پارچه را در سطح ملکولی فراهم کرده و پارچه ضایعاتی را به مواد اولیه خام مشابه تبدیل می‌کند. این در عمل همان اقتصاد گردشی است؛ انتشارات کارخانجات فولاد به اتانول و سپس به پلی استر تبدیل می‌شود که مجدداً قابل تجزیه و تبدیل به پلی استر است بدون این که یکپارچگی محصول از بین برود. به گفته لانزاتک فناوری جدید تا به امروز باعث شده تا دی اکسید کربن حاصل از انتشارات چهار کارخانه تجاری بیش از ۲۷۵۰۰۰ تن کاهش پیدا کند. به زودی با افتتاح دو کارخانه دیگر تا پیش از پایان سال ۲۰۲۳ این رقم به ۵۰۰۰۰۰ تن در سال خواهد رسید.

تهیه و تنظیم: مهدیه درویش کوشالی

کمپانی لانزاتک واقع در شیکاگو با همکاری برند منسوجات اوت دور کرگ هاپرز مجموعه جدیدی از فلیس (پشم گوسفند) پایدار را با نام CO<sub>2</sub>Renu وارد بازار کرده است.

لانزاتک با بازیافت ضایعات کربنی و تبدیل آن‌ها به نسخه پایدارتری از مواد اولیه خام نظیر اتانول زندگی دوباره ای به این ضایعات می‌بخشد. اتانول واحد اصلی تشکیل دهنده بسیاری از مواد شیمیایی شامل پلی اتیلن و مونو اتیلن گلایکول (MEG) می‌باشد.

مونو اتیلن گلایکول عنصر اصلی تولید پلی استر PET است. با استفاده از فناوری شرکت می‌توان اتانول حاصل از بازیافت ضایعات کربنی را به مواد اولیه مورد نیاز برای تولید منسوجاتی تبدیل کرد که در حالت عادی از منابع فسیلی تهیه می‌شدند.

دکتر جنیفر هولمگرن، مدیر ارشد اجرایی لانزاتک گفت: هدف فناوری بازیافت زیست پایه کربن خارج نگه داشتن کربن اضافی از هوا و اقیانوس هاست. در بالای زمین به اندازه کافی کربن برای رفع نیازهای روزمره ما وجود دارد. با بازیافت کربن پلتفرمی برای جایگزین کردن کربن ویرجین با کربن بازیافتی و ایجاد امکان گردشگری شدن در بخش‌های مختلف ایجاد خواهد شد. لانزاتک همچنین با کمپانی پتروشیمی ایندیا گلایکولز لیمیتد (IGL) برای تبدیل کربن اسمارت اتانول به مونو اتیلن گلایکول و کمپانی تایوانی فاری استرن نیوسنچری برای استفاده از مونو اتیلن گلایکول در تولید الیاف پلی اتیلن ترفتالات همکاری می‌کند.

محصول جدید کمپانی کرگ هاپرز یعنی CO<sub>2</sub>Renu که از ۳۰ درصد کربن مشتق شده از PET و ۷۰ درصد PET به دست آمده از بطری‌های پلاستیکی بازیافتی تشکیل شده است، نشان می‌دهد که چطور می‌توان

## ✓ ویتنام؛ مهم‌ترین وارد کننده پنبه استرالیا

رشد سریعی داشته و واردات آن از سال ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۱، ۸۹۹٫۲۰۲۱ درصد یا ۵۵۵ میلیون دلار آمریکا افزایش داشته است. هرچند که تنش‌های تجاری بین استرالیا و چین نیز در این تغییر و تحول نقش مهمی داشته اما ویتنام نیز به عنوان وارد کننده دارای مزایایی بوده است. از ژانویه تا می سال ۲۰۲۳ ویتنام بزرگ‌ترین بازار برای پنبه صادراتی از استرالیا بوده و ۳۷ درصد کل بازار را به خود اختصاص داده است. استرالیا دومین تامین کننده بزرگ ویتنام می‌باشد و ایالات متحده نیز در صدر این لیست قرار دارد.

استرالیا از ژانویه تا می ۲۰۲۳ مقدار ۲۱۱/۹۰۲ میلیون دلار پنبه صادر کرده در حالی که مجموع واردات ویتنام ۹۴۵/۰۳۸ میلیون دلار بوده است. چند عامل در رشد قابل توجه صادرات پنبه استرالیا به ویتنام تاثیر گذار بوده است.



صنعت پنبه استرالیا در پی تیره شدن روابط تجاری با چین از سال ۲۰۲۰ به بعد به دنبال بازارهای صادراتی جایگزین برای خود بوده است.

در همین راستا ویتنام نقش محوری چین را از آن خود کرده و به عنوان بزرگ‌ترین وارد کننده پنبه استرالیا ظاهر شده است.

ویتنام یکی از کشورهایی بوده که در زمینه وارد کردن پنبه خام استرالیایی



### موقعیت و توافقنامه های تجاری آزاد

ویتنام از شبکه‌ای از توافقنامه های تجاری آزاد از جمله توافقنامه جامع و مترقی برای مشارکت ترانس پاسفیک (CPTPP) و مشارکت اقتصادی جامع منطقه ای (RCEP) نفع می برد.

این توافقنامه‌ها زنجیره‌های تامین را در اختیار تولیدکنندگان ویتنامی قرار داده و دسترسی به مواد اولیه خام استرالیایی را برای آنها امکان پذیر می کند.

استرالیا نیز در عوض از مزیت نیروی کار اقتصادی و باارزش ویتنام برای تبدیل مواد اولیه خام به محصولات باارزش بهره می برد. این رابطه همزیستی به نفع هر دو طرف است.

نزدیکی جغرافیایی نیز نقش مهمی در این مورد ایفا می کند. صادرات پنبه از استرالیا به ویتنام تنها ۲۱ روز طول می کشد که در مقایسه با زمان طولانی ارسال به مقاصد صادراتی دیگر نظیر آمریکا و برزیل یک مزیت قابل توجه است. زمان تحویل کمتر نه تنها باعث کاهش هزینه‌های لجستیک می شود بلکه حاشیه سود برای واردکننده و صادرکننده را نیز افزایش می دهد.

### افزایش تقاضا در ویتنام

صنعت نساجی و پوشاک ویتنام در حال تجربه کردن رشد چشمگیری است. پیش بینی می شود صادرات در سال ۲۰۲۳ به حدود ۴۷-۴۶ میلیارد دلار برسد. هر چند که ویتنام خود تولیدکننده پنبه هم هست اما مقدار آن برای رفع تقاضای موجود کافی نیست. این امر باعث شده تا واردات پنبه خام از کشورهای نظیر استرالیا بیشتر شود. بنابراین ویتنام در میان سه کشور بزرگ واردکننده پنبه و در کنار بنگلادش و چین قرار می گیرد.

### چشم اندازهای بلندمدت

در حالی که در شرایط فعلی ویتنام جای چین را به عنوان مقصد صادرات پنبه استرالیا گرفته توجه به این نکته مهم است که روابط تجاری بین چین و استرالیا در حال بهتر شدن است و صادرات به چین به تدریج از سر گرفته می شود.

با این حال شرایط فعلی بسیار به نفع ویتنام و استرالیا بوده و هیچ نشانه‌ای از تغییر فوری وضعیت موجود وجود ندارد.

ساختار صنعت پنبه که در آن کشاورزان محصول خود را به بازرگانان می فروشند و آنها نیز پنبه مورد نیاز کارخانجات ریسندگی را تامین

می کنند، انعطاف پذیری و پتانسیل لازم را برای این که چین در صورت برداشته شدن موانع مجدداً به یک بازار صادراتی مهم برای استرالیا تبدیل شود، فراهم می کند. با این حال فرصتهایی نیز وجود دارد تا این تنوع در بازارهای صادراتی حفظ شود چون برندها و خرده فروشان به دنبال بازارهای دیگری غیر از چین هستند.

استراتژی استرالیا برای صادرات پنبه روی آوردن استرالیا به ویتنام به عنوان اولین مقصد صادراتی برای پنبه این کشور نشان دهنده واکنش فعالانه این صنعت به چشم انداز تجاری در حال تغییر است.

چین پیش از تنش های تجاری با استرالیا بزرگ ترین بازار پنبه این کشور بوده است. با این حال اعمال تعرفه های گمرکی بر روی پنبه استرالیایی در پی عواقب تجاری سال ۲۰۲۰ باعث اعمال تجدید نظر در استراتژی صادرات صنعت پنبه این کشور شده است.

مزیت جغرافیایی استرالیا نقش مهمی در این استراتژی ایفا می کند. نزدیکی این کشور به بازارهای آسیایی از جمله ویتنام باعث می شود تا در مقایسه با کشورهای صادرکننده دیگر نظیر آمریکا و برزیل رقابت پذیرتر باشد.

ارسال پنبه به ویتنام تنها ۲۱ روز طول می کشد که در مقایسه با صادرات آن به بازارهای دورتر زمان کوتاهی است.

زمان ارسال کوتاه تر نه تنها باعث کاهش هزینه های حمل و نقل می شود بلکه به داشتن زنجیره تامین کارآمدتر و قابل اعتمادتر نیز کمک خواهد کرد که این موضوع برای تاجران پنبه و تولیدکنندگان منسوجات ویتنامی جالب توجه است.

### ترویج پنبه استرالیایی

انجمن حمل و نقل پنبه استرالیا (ACSA) نقش مهمی در رواج پنبه استرالیایی در صنعت نساجی ویتنام ایفا کرده است. ماموریت آنها نشان دادن ویژگی های منحصر به فرد پنبه استرالیایی و تاکید بر ارسال سریع آن می باشد.

این تلاش هماهنگ نشان دهنده تعهد صنعت به ایجاد روابط مستحکم تر با صنعت نساجی ویتنام است. تبدیل ویتنام به بزرگ ترین بازار صادراتی برای پنبه استرالیایی نشان از پیچیدگی تجارت جهانی دارد.

تهیه و تنظیم: مهدیه درویش کوشالی



## ✓ ساخت عضله مصنوعی با کمک الیاف کامپوزیتی

فعال سازی و محدودیت های متمایز محرک های نرم پرداختیم. وی افزود: عملگرهای تحریک شده، مانند آنهایی که مبتنی بر ورق های آئروژل حاوی نانولوله کربن (CNT) هستند، سریع پاسخ می دهند، اما این عملگرها ساختارهای شکننده داشته و به تجهیزات تخصصی برای ساخت نیاز دارند. در عوض، این تیم از مونتاژ ورق های اکسید گرافن در مرحله کریستال مایع لیوتروپیک (LLC) استفاده کرد.

این محقق توضیح داد: ما لایه های اکسید گرافن را به صورت فازهای منظم در آوریم و سپس آنها را به صورت الیاف بافتیم. این نظم ساختاری در تعیین این که مورفولوژی الیاف به صورت زیگزاگی یا آجر و ملاتی باشد، نقش داد. این مورفولوژی در ارائه عملکرد مناسب عملگر نقش دارد. ما از طریق دافعه الکترواستاتیک میان ورق های اکسید گرافن احیاء شده به فعال سازی سریع و قوی رسیدیم و همچنین توانستیم کارایی انرژی و دانسیته توان و قابلیت برداشتن وزنه را در ساختار الیاف افزایش دهیم. یانگ یادآور شد: این عملگرهای ساخته شده از فیبر کامپوزیتی به سرعت پاسخ می دهند (۸۰ میلی ثانیه) و به طور برگشت پذیر بیش از ۱۰ هزار چرخه را تحمل می کنند.

وی همچنین گفت: این الیاف برای خم شدن خوب هستند، اما برای پیچاندن یا ایجاد گره مناسب نیستند. ما اکنون در حال بررسی هندسه و توپولوژی های مختلف و همچنین ترکیبات دیگر برای بهبود خاصیت خم شدن و پیچاندن این ساختارها هستیم.

محققان با استفاده از اکسید گرافن، الیاف کامپوزیتی ساختند که می توان آنها را به عنوان عضلات مصنوعی به کار گرفت. این الیاف سرعت پاسخ دهی بالا و دوام قابل توجهی دارد.

پژوهشگران دانشگاه پنسیلوانیا، الیاف کامپوزیتی را با ترکیب اکسید گرافن (GO) با پلیمرهای انعطاف پذیر و رسانا ساختند که می تواند به قدرت مکانیکی، سختی و فعالیت دست یابند که از عضلات موجودات زنده پیشی بگیرد.

این تیم ترکیبی از نانوذرات اکسید گرافن و پلی (۳، ۴-etylenedioxythiophene) پلی استایرن سولفونات (PEDOT:PSS) را به صورت کامپوزیتی در آوردند که در آن پلیمر انعطاف پذیر و رسانا بین نانوذرات تراز شده قرار می گیرد. علاوه بر این افزودن پلی اتیلن گلیکول (PEG)، کشش را بهبود می دهد، در حالی که احیا d شیمیایی اکسید گرافن به اکسید گرافن احیا شده باعث افزایش هدایت الکتریکی می شود.

سرانجام، این الیاف کامپوزیت با نخ های نایلونی ترکیب شدند تا یک عملگر کامپوزیتی سلسله مراتبی با قابلیت های بهتر از عضلات بیولوژیکی معمولی (ظرفیت کار ۷۵ J/kg و چگالی قدرت ۹۲۴ W/kg) ایجاد شود.

شو یانگ از محققان این دستاورد گفت: بیشتر عملگرهای نرم، مبتنی بر پاسخگویی به گرما، نور، pH و آب هستند. بنابراین کارایی فعال سازی کم بوده و سرعت فعال سازی کند است. ما به حل پارادوکس در عملکرد

## ✓ ابداع دستکش لمسی برای درک محیط سه بعدی

هر پیکسل یک پمپ اختصاصی و کنترل شده الکتریکی با ضخامت چندصد میکرون است.

پمپها فاقد قطعات متحرک هستند و بر اساس اصل الکترواسموز کار می کنند و مستقیماً بار درون سیال را جذب می کنند تا به جریان بیفتند. طراحی جدید این دستکش به منظور احیای اشیاء با اشکال، اندازه ها و بافت های مختلف است.

ابزارهای لمسی موجود در نوک انگشتان با ضخامت ۵ میلی متر نامحسوس هستند و با نیروی اندک وان پایین ۱۰ میلی وات بر پیکسل کار می کنند. همچنین این حسگرها کاملاً خودکار هستند و با سیم یا لوله به تجهیزات خارجی متصل نیستند.

عمر شارژ باتری دستکش حدود ۳ ساعت است. این دستکش طراحی جمع و جور و سبکی دارد که با استفاده از قطعات موجود در بازار ساخته شده است. وزن دستکش ۲۰۷ گرم است که ابزارهای الکترونیک و باتری را در برمی گیرد. قیمت آن نیز کمتر از هزار دلار است.

محققان یک دستکش لمسی برای درک بهتر واقعیت مجازی ابداع کرده اند که بی سیم است و به کاربر کمک می کند محیط سه بعدی مجازی را بهتر درک کند.

شرکت «فلوئید ریالیتی» (Fluid Reality) برای دستکش های واقعیت مجازی لمسی یک جایگزین ارزان تر و سبک تر ارائه می کند که نیازی نیست به یک کوله پشتی سنگین متصل شود یا لوله هایی را به دنبال خود بکشد. هدف از طراحی این ابزار فراهم کردن تجربه واقعیت مجازی با کیفیت بالا به طور مستقیم برای نوک انگشتان است.

این دستکش ۱۶۰ محرک های باز خورد لمسی پویا دارد که برای ارائه کیفیت بالای لمس برای هر سرانگشت طراحی شده اند. به این ترتیب با استفاده از دستکش می توان ویولن مجازی نواخت یا به کاربر کمک کرد هر یک از سیم های ابزار را به طور جداگانه حس کند.

در هر یک از سرانگشتان لمسی این دستکش «پیکسل های» حبابمانندی حاوی مایعی قرار دارند.

هنگامیکه حباب فعال می شود، مایع آن را پر می کند و کشیده می شود.

تهیه و تنظیم: شبنم سادات امامی رؤف



## ماشین آلات نساجی ایتالیایی در چین



نیز کمبود فرصت وجود نخواهد داشت. اعتقاد من این است که نمایشگاه ITMA ASIA+CITME امسال توقعات ما از بازگشت تقاضاها به حالت اولیه را برآورده کرد. در واقع تقاضا برای ماشین آلات در چین بیشتر متمرکز بر روی فناوری‌هایی بود که ضمن زیست سازگاری باعث صرفه جویی در هزینه‌های تولید نیز می‌شوند.

سالواد می‌گوید: به نظر من تولیدکنندگان منسوجات در چین و همچنین سایر کشورها برای افزایش رقابت‌پذیری خود در سطح جهانی باید بر روی دیجیتالیزاسیون فرایندهای تولیدی و همچنین فناوری‌های پایدار تمرکز کنند

با در نظر گرفتن این جنبه‌ها فناوری ایتالیایی به طور حتم پاسخگوی نیازهای موجود هستند و بازدیدکنندگان نمایشگاه شاهد فرایندهای نوآورانه‌ای بودند که با هدف بهبود پایداری و دیجیتالیزاسیون طراحی شده‌اند.

آگوستودی جاجینتو، مشاور بازرگانی ایتالیایی در شانگهای گفت: نمایشگاه ITMA ASIA+CITME پس از دو سال به شانگهای بازگشته است، بازگشایی دوباره بازار چین به صورت کامل یک بیانیه قابل توجه است که نشان دهنده بازگشت دوباره این بخش می‌باشد.

در واقع این نمایشگاه همچنان یکی از مهم‌ترین رویدادها برای بخش ماشین آلات نساجی ایتالیا به شمار می‌رود و برای تولیدکنندگان منسوجات چینی نیز یک اتفاق مهم است که بی‌صبرانه منتظر آن بودند؛ تولیدکنندگانی که حساسیت آنها به کیفیت، نوآوری و توانمندی شرکت‌هایی ایتالیایی در ارائه فناوری‌های زیست سازگار و در عین حال کاهش دهنده هزینه‌های تولید روز به روز افزایش می‌یابد.

لازم به ذکر است که بیش از ۴۰ درصد کل صادرات ایتالیا به چین شامل کالاهای سرمایه‌ای و فناوری‌های نوآورانه که مورد تحسین تولیدکنندگان محصولات چینی است، می‌باشد.

**تهیه و تنظیم: شبلم سادات امامی رئوف**

نمایشگاه ITMA ASIA+CITME که مهم‌ترین نمایشگاه ماشین آلات نساجی در آسیا به شمار می‌رود، در روز ۱۹ نوامبر در شانگهای افتتاح شد و فناوری‌های ایتالیایی مربوط به راهکارهای نوآورانه و پایدار بار دیگر به طور کامل در آن جا به نمایش گذاشته شد.

در این نمایشگاه که از ۱۹ تا ۲۳ نوامبر (۲۸ آبان تا ۲ آذر) برگزار شد، مجموعاً ۵۹ تولیدکننده ماشین آلات ایتالیایی حضور داشتند.

این رویداد به دلیل شیوع پاندمی کووید-۱۹ یک سال به تعویق افتاده بود. از این میان ۲۰ شرکت به عنوان جزئی از گروه‌های بخش ملی که توسط آپیمیت (انجمن تولیدکنندگان ماشین آلات نساجی ایتالیا) و آژانس بازرگانی ایتالیا سازماندهی شد، نوآوری‌های فنی خود را به نمایش گذاشتند.

ایتالیا با در اختیار داشتن فضایی به مساحت حدود ۲۰۰۰ متر مربع در میان مهم‌ترین کشورهای خارجی حاضر در این رویداد بود.

آسیا یک مقصد مهم برای تولیدکنندگان ماشین آلات نساجی ایتالیا به شمار می‌رود و ۳۸ درصد ماشین آلات نساجی ایتالیایی (حدود ۳۳۸ میلیون یورو) در نیمه اول سال ۲۰۲۳ مستقیماً به بازارهای آسیایی صادر شده‌اند.

چین به طور خاص قطعاً یک بازار مهم برای شرکت‌های ایتالیایی به شمار می‌رود: اولین بازار در آسیا و دومین در جهان پس از ترکیه در سال ۲۰۲۲. ارزش ماشین آلات ایتالیایی که در شش ماهه اول سال جاری به چین فروخته شد، ۸۱ میلیون یورو بوده است.

مارکو سالواد، رییس آپیمیت گفت: دیدگاه کلی نسبت به بازار چین همچنان مثبت است هر چند که تقاضا برای ماشین آلات خارجی از سوی تولیدکنندگان منسوجات داخلی در نیمه اول سال جاری تا حدی کاهش یافته است.

سرمایه‌گذاری در صنعت نساجی هیچ‌گاه متوقف نشده، بنابراین در چین