



به نام آنکه جان را فکرت آموخت ماهنامه علمی، پژوهشی و صنعتی نساجی امروز سال بیست و دوم، شماره دویست و دوازدهم، آبان ۱۳۹۹

ISSN 1735-2177

فهرست عناوین مقالات

- **سرمقاله**
چهار ارزی به بهای تعمیق فقر ۹/ مدیرمسئول ۲
- **دیدگاه**
کوته‌نگری در گشایش فروش نفت، راه گشایش اقتصاد نیست/ فرشاد مومنی ۳
باید کار را به کاردار سپرد/ محمدجعفر شهلاهی‌نژاد، علی هاشمیان، سیدمهدی قزوینی، محمد ولدخانی، سیدامیرحسین قریشی ۶
- **گزارش**
اقتصاد ایران و تهدیدهای جهانی ۱۰
- **گزارش ویژه**
چالش‌های اقتصاد کرونازده ۱۲
دوره عمر سازمان و اهمیت آن/ حسام ادیب ۱۸
- **بازتاب**
آیا می‌توان یزد را به‌عنوان ژاین صنایع نساجی ایران نامید؟ ناصر زجاجی مجرد ۲۴
بحران می‌رود، مشتری می‌ماند/ تند والدرو، جیمز ودری ۲۵
- **جامعه متخصصین نساجی ایران**
پتروشیمی‌ها قطره چکانی مواد اولیه عرضه می‌کنند/ علیرضا حائری ۲۷
- **نساجی در وب**
وب‌نگار نساجی امروز/ مینا بیانی ۴۰
تغییرات/ مینا بیانی ۴۲
تاسیسات ۴۵
- **منسوجات ورزشی**
حسگرها در تجهیزات ورزشی/ فرناز نایب مراد ۴۶
- **اطلاع‌رسانی**
اسپین‌فینش در تولید الیاف مصنوعی/ امیر هلالی و شاهد سجادی- بخش دوم ۴۸
وجود میکروالیاف و میکروذرات پلاستیکی در محیط ۵۶
نبود جایگزین برای منسوجات مصنوعی و یک بار مصرف در دوران نبرد با کووید-۱۹ ۵۸
ماسک‌های هوشمند با قابلیت بررسی علایم کووید-۱۹ ۶۱
طراحی صندلی‌های جدید برای پرواز آکونومی با استفاده از منسوجات هوشمند ۶۲
اختصاص بخش بزرگی از بازار جهانی الیاف به الیاف استیپل ۶۴
استفاده از الیاف زیستی با خواص بهبود یافته در پوشاک ۶۶
SEWBOTS®، تحولی جدید در صنعت دوخت ۶۹
استفاده از سیستم‌های لیزری برای تکمیل منسوجات ۷۲
استفاده از نانوالیاف و مواد اولیه با کارایی بالا در فیلتراسیون ۷۶
افزایش کارایی تمرینات ورزشی با لباس‌های ورزشی هوشمند ۷۹
استفاده از پارچه‌های نانواستیتج در منسوجات پزشکی ۸۲
بهره‌گیری از منابع طبیعی ژاین برای ساخت آینده این کشور ۸۴
طراحی دوباره ماسک‌های صورت با هدف بهبود محافظت و راحتی ۸۶
ابداع پیچ‌انسولین هوشمند توسط محققان ۸۸
- **تاریخ نساجی ایران**
پژوهشی در سیر تکامل لباس ایرانیان در ادوار مختلف/ اکبر شیرزاد ۸۹
- **فرم اشتراک**

■ صاحب امتیاز و مدیر مسئول:

مهندس سید شجاع الدین امامی رثوف

■ **سردبیر:** مهندس سعید جلالی قدیری

■ **سرویس خبر و گزارش:** مینا بیانی

(دبیر سرویس)، شبنم سادات امامی رثوف

■ **سرویس علمی و اطلاع‌رسانی:**

دکتر شامین کاظمی- مهندس محسن

شنبه- دکتر محمدعلی توانایی- مهندس

آزاده موحد (دبیر سرویس)

■ **سرویس بین الملل:** تهمینه مولانا

■ **پذیرش آگهی و روابط عمومی:**

مهندس سید ضیاءالدین طباطبائی

■ **امور مشترکین:**

مهندس مهدیه درویش کوشالی

■ **همکاران تحریریه این شماره:**

سید امیرحسین امامی- سید ضیاء الدین

امامی رثوف- منیره السادات مطهری‌فرد- نرجس

جمالی- نگین اسفندیاری- اکرم باقری- ناصر

رحیمی گرکانی

■ **طراح و گرافیک:**

مهندس سارا نظام الاسلامی

■ **چاپخانه:** نفیس نگار

■ **صحافی:** آبتوس

■ **طراحی، لیتوگرافی، چاپ و صحافی:**

آتلیه نساجی امروز

■ **تلفن:** ۶۶۹۰۶۸۲۰

■ **وبسایت:**



■ **تلگرام:**

جهت دریافت اخبار
نساجی و پوشاک به
کانال تلگرام بپیوندید



آدرس دفتر مجله:

خ آزادی- خ اسکندری جنوبی - تقاطع

کلهر - پلاک ۱۶۵ - طبقه اول

صندوق پستی: ۱۶۳۹-۱۳۱۸۵

تلفن: ۶۶۹۰۶۸۲۰

www.NassajiEmrouz.com

info@nassajiemrouz.com

جهش ارزی به بهای تعمیق فقر

چندی پیش مطلبی موضوع «نرخ برابری» پول‌های ملی (یعنی ارزش پول ملی یک کشور نسبت به پول ملی کشوری دیگر) اساساً چگونه تعیین می‌شود اینکه ارزش پول ملی یک کشور نسبت به پول‌های کشورهای دیگر چگونه و براساس چه سازوکاری تعیین می‌شود و چرا این «نرخ‌های برابری» در طول زمان تغییر می‌کنند و اینکه چرا بعضی پول‌های ملی (در راس آنها دلار) مقبولیتی بیش از پول‌های دیگر دارند و خارج از مرزهایشان نیز با اشتیاق پذیرفته می‌شوند و در همان مقطع مباحثاتی با برخی از دوستان وارد کننده و صادر کننده سرشناس در صنایع نساجی داشتیم با همین عنوان که اگر نرخ ارز روند صعودی داشته باشد آیا تولید و سرمایه‌گذاری داخلی را تقویت می‌کند یا به لحاظ افزایش هزینه های تامین مواد اولیه و ماشین آلات این روند را تضعیف می‌کند؟ موضوعی که سالهاست مورد مناقشه اقتصاددانان و فعالین صنعتی و تولیدی کشور است.

همان طور که می‌دانید تعیین نرخ برابری پول ملی یک کشور، تابع نظام ارزی حاکم در آن کشور است. و از آنجاکه نظام ارزی یک کشور، با «تراز پرداخت‌های» آن کشور، ارتباط تنگاتنگ و متقابلی دارد، نظام‌های ارزی باید سازوکاری برای اصلاح کسری‌ها یا مازادهای جدی و پایدار «تراز پرداخت‌ها» داشته باشند. درواقع تراز پرداخت‌های یک کشور، نشان‌دهنده کلیه معاملات اقتصادی بین ساکنان یک کشور، با کشورهای دیگر جهان، طی یک دوره معین (معمولاً یک سال) است. تراز پرداخت‌های یک کشور شامل تراز بازرگانی (تفاوت میان صادرات و واردات کالاها و خدمات)، نقل و انتقال سرمایه و پرداخت‌ها و دریافت‌های یک‌جانبه است. هر معامله‌ای که موجب ورود پول به کشور شود (مانند صادرات کالاها و خدمات، ورود سرمایه خارجی به کشور و کمک‌های یک‌جانبه خارجی‌ها) به‌عنوان ورودی و با علامت مثبت (بستانکار) و هر معامله‌ای که موجب خروج پول از کشور شود (واردات کالاها و خدمات، سرمایه‌گذاری در خارج کشور، کمک‌های بلاعوض به کشورها یا سازمان‌های خارجی) به‌عنوان خروجی و با علامت منفی (بدهکار) در تراز پرداخت‌ها درج می‌شود.

چنانچه مجموع «ورودی»‌ها از مجموع «خروجی»‌ها کمتر شود، کشور با کسری تراز پرداخت‌ها روبه‌رو می‌شود. و اگر مجموع ورودی‌ها از مجموع خروجی‌ها بیشتر باشد، کشور با مازاد تراز پرداخت‌ها مواجه می‌شود. بانک مرکزی کشوری که کسری تراز دارد، با استفاده از ذخایر ارزی و طلای دولتی یا دریافت وام خارجی، کسری را پوشش می‌دهد. کشوری که مازاد تراز دارد، ذخایر ارزی یا طلای دولتی اش افزایش می‌یابد. متأسفانه در آمدهای سرشار حاصل از صادرات نفت و مشتقات نفتی در دهه های گذشته موجب شده بود تا نظام شناور تعیین نرخ ارز همواره با افزایش عرضه در بازار از طریق بانک مرکزی فنر نرخ دلار را فشرده تر کند تا سال‌های اخیر که فشار تحریم‌های بین‌المللی بالا گرفته و با ممنوعیت و کاهش چشمگیر درآمدهای نفتی و تحریم‌های بانکی، دولت مجبور به استفاده از ذخایر خود شده است و توان گذشته خود در عرضه ارز به بازار برای مدیریت تقاضا و کاهش صوری نرخ برابری را از دست داده است.

اگرچه مبنای محاسبه نرخ واقعی برابری ریال و دلار خود مجال مفصل تری را می‌طلبد ولی باید در اینجا باید به این مهم اشاره نمود که متأسفانه تجربه جهش‌های ارزی گذشته بیانگر این واقعیت بوده که دولت در جهت حمایت از تولید داخل نسبت به اعمال محدودیت در واردات اقدام نموده و این محدودیت‌ها و ممنوعیت‌ها منجر به نوعی ایجاد انحصار در بازار داخل و کمبود عرضه گردیده است که بطور طبیعی سبب افزایش قیمت‌ها در بازار شده است و در واقع این جهش ارزی بجای اینکه منجر به افزایش و رونق صادرات گردد (ضمن اینکه به لحاظ مشکلات ناشی از تحریم‌های ظلمانه بخش قابل ملاحظه‌ای از صادرات ما از محل فروش ریالی صورت می‌پذیرد) بنوعی منجر به از دست رفتن توان رقابت قیمتی و کیفی محصولات داخلی در مقایسه با مشابه خارجی بدلیل اعمال اهرم انحصار در بازار شده است. بهر حال آنچه که از این جهش ارزی برای مردم حاصل شده چیزی جز تورم فزاینده نبوده بطوری که با توجه به ثابت بودن منابع درآمدی شاهد افزایش چشمگیر هزینه‌ها هستیم که در نهایت منجر به فقیر تر شدن جامعه و کاهش قدرت خرید و در نتیجه رکود در بازار خواهد شد و بسیار بجاست که دولتمردان نسبت به اصلاح شرایط موجود کمر همت ببندند چرا که این گونه جهش‌های ارزی جز تعمیق فقر در جامعه ثمره مثبتی ندارد.

طی چند ساله گذشته یک روند انحطاط در عملکرد اقتصادی ایران ملاحظه می شود و این روند طیف متنوعی از نگرانیها و آشفتگی های ذهنی را در سطح نظام تصمیم گیری، تولیدکنندگان و عامه مردم موجب شده و همه وجود گشایشی را در اقتصاد ایران مطالبه می کنند. اما وعده گشایش به شیوه امروز باز شدن باب جدیدی از آینده فروشی و غیرمولدپروری و پشت کردن به تولید است؛ پرسش این است که آیا میتوان از طریق به حاشیه راندن افراطی تولید و انقطاع مطلقه از آن چشم امیدی به گشایش و بهبود وضعیت جامعه داشته باشیم یا خیر؟

تجربه دنیا ثابت کرده که محال است گشایش توسعه گرا، پایدار و اعتلا بخش در کشوری پدید بیاید بدون اینکه توجه به بنیان های علمی - فنی تولید و به معنای دقیق کلمه حمایت از تولید توسعه گرا و تولیدی که دانایی و توانایی محور است در دستور کار قرار بگیرد.

این یک مسئله بسیار تکان دهنده در اقتصاد سیاسی ایران است و حدود ۳۱ سال از زمانیکه به صورت تدریجی و فزاینده و امروز به صورت نظام وار فرایندهای تصمیم گیری و تخصیص منابع در ایران پشت به تولید کرده اند و رانت پروری و غیرمولدپروری را پیشه خود کرده اند، میگذرد؛ در این شرایط انتظار گشایش یک انتظار به غایت پرهزینه، فاجعه ساز و با چشم اندازهای بسیار نگران کننده است که تحریک به آشوب و ناآرامی و تعمیق وابستگی های ذلت به دنیای خارج و از کارکرد افتادگی همه ارکان نظام حیات جمعی را به دنبال دارد.

در مواجهه با این مسئله و برای روشن کردن ذهن نظام تصمیم گیری اساسی کشور می توانیم از دو روش استفاده کنیم: نادرستی ها و تناقض و ناکارآمدیهای طرح پیش فروش نفت را برجسته کنیم؛ نشان دهیم زمانی که به تولید پشت میکنیم، و انگیزه های سرمایه گذاری مولد از بین می رود، نباید انتظار بهبود اوضاع داشت.

اگر ما قادر باشیم هزینه های این مسئله را به ویژه از منظر مشروعیت زدایی از حکومت، فرهیختگان، نخبگان و آسیب هایی که از نظر فقر ایجاد یأس و سرخوردگی در میان مل و فلاکتی به اکثریت مردم تحمیل می کند و محیط زیستی که رو به نابودی گذاشته می شود، آشکار کنیم، شاید این امید وجود داشته باشد که علاج واقعه قبل از وقوع شود و قباحات رویکردهای ضد توسعه و رانت محور و فاجعه سازیهای آن تا اندازه ای برمال شود.

زمانی که شما می بینید چگونه با الفاظ بازی می شود و برای یک آینده فروشی خطرناک عنوان گشایش گذاشته می شود می توانید بازی با الفاظ و منطق های نام گذاری را در ابعاد متنوع تری مورد توجه قرار دهید. در جامعه ای که بالغ بر ۷۵ درصد جمعیت بنا به تصریح گزارش های رسمی معاونت رفاهی، وزارت کار و هیئت وزیران نیازمند حمایت برای بقا هستند اینکه شما می گوید گشایش برای مردم است باید بگوئید برای کدام مردم؟ کدام مردم هستند که به انگیزه های سوداگرانه می توانند منابع خودشان را صرف این قضیه کنند؟ آیا میتوانید اسم این کار را گشایش بگذارید در حالی که در بهترین حالت اگر تمام آثار فاجعه ساز این سیاست نادیده گرفته شود فقط و فقط می تواند بحران را اندکی به تعویق بیندازد و یک راه کوتاه نگرانه با هزینه های سنگین تر آتی برای بدهکار کردن دولت و با



فرشاد مومنی - استاد اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی

کوتاه نگر در گشایش فروش نفت راه گشایش اقتصاد نیست

هدف تأمین کسری مالی دولت در دستور کار خودش قرار دهد؟ آیا گشایشی برای مردم اتفاق میافتد؟ قیمت نفت در سالهای آتی افزایش پیدا کند دولتی که اگر به گفته برخی احتمال تا خرخره در بدهی قرار دارد و براساس مفاد بودجه سال ۱۳۹۹ خودش برای گذران امور جاری اش فرمان فروش هر دارایی قابل فروش را داده و طیف متنوعی از راههای بدهکارسازی را هم در دستور کار قرار داده و حکومت و دولت بعدی را به گروگان رویه‌های کوتاه‌نگرانه خودش می‌گیرد، چه می‌تواند بکند؟

با این هزینه گزاف که حیثیت و مشروعیت دولت را به چالش میکشد زمانی که سررسید ادای این تعهدات فراهم می‌شود، این اقدام آیا نسبتی با حل مشکل بیکاری گسترده و فراگیر در کشور دارد؟ آیا قادر است مسئله تورم را حل کند؟ آیا این کار میتواند روند سقوط انگیزه‌های سرمایه‌گذاری را حل و فصل کند؟ با این کار که یک گام منحوس در جهت دلاری کردن اقتصاد ایران است آیا چشم امید داریم که گشایش از این طریق پدیدار شود؟

با نهایت تأسف باید عرض کنم این کار چیزی اسفبارتر از ماجرایی تلاش برای حذف چهار صفر است. در شرایطی که کشور این همه تنگنا و بحران دارد چرا دولت و مجلس و قوه قضائیه گرامی به آن مسائل بنیادی تا این درجه راه‌حل‌های کوتاه‌نگرانه شکل‌گرایانه، صوری و بی‌محتوا و نمایشی بی‌توجهی می‌کنند و دائماً رادر دستور قرار می‌دهند؟ اگر می‌خواهید گشایش اتفاق بیفتد باید فضایی را که در آن انگیزه‌های سرمایه‌گذاری تولیدی به طرز فاجعه‌آمیزی سقوط کرده مورد رمزگشایی و آسیب‌شناسی قرار دهید

باید اصلاح نظام پاداش‌دهی را که فعالیتهای مولد را دچار انبوهی از فشارها، ریسک‌ها و ناطمینانی‌ها کرده و برخورداری‌های غیرمتعارف برای رانت‌جوها و رباخورها و دلال‌ها ایجاد کرده در دستور کار قرار دهید. شما باید نظام بودجه‌ریزی و برنامه‌ریزی کشور را در دستور کار قرار دهید تا گشایش ایجاد شود. شما باید برای تهدیدهای پرتعداد و بحران‌های پر شمار اقتصادی- اجتماعی که کشور دارد برنامه ارائه دهید.

اگر این کارها را انجام دهید می‌توانیم امید گشایش داشته باشیم. آیا دولت و مجلس محترم بررسی کرده‌اند

مخاطب‌های اصلی فرصت جدید برای قمار و سوداگری چه کسانی هستند؟ آیا همچنان می‌خواهند به نام مردم و به کام غیر مولدها گام‌های جدید برداشته شود؟ در اثر آن سقوط بنیه تولیدی، سقوط کیفیت زندگی مردم، سقوط توان مالی دولت را به گونه‌ای که طی سه دهه گذشته شاهد بوده‌ایم، تکرار کنیم؟

نجام این کار برای خود دولت که در چهارچوب قانون بودجه سال ۱۳۹۹ پیش‌بینی کرده که اوراق خزانه منتشر کند، به معنای آن است که دولت خودش برای سیاست خودش رقیب جدید می‌تراشد.

این کار بدین معناست که یک بازی رانتی جدید پدیدار شده و بنابراین حقوقی‌های رانتی، معدنی و مالی از بورس بیرون بیایند و سراغ طعمه جدید بروند. اکنون می‌فهمید که کوچکترین سقوط در بورس به گواه آنچه در دو هفته اخیر مشاهده کردید، می‌تواند چه نوع التهاب‌ها و ماجرایی برای کشور به وجود بیاورد. اما از منظر اصولی اگر در جست‌وجوی گشایش هستیم باید یک ارزیابی آسیب‌شناختی درباره همه سیاست‌هایی داشته باشیم که انگیزه‌های تولید فناورانه در ایران را با مخاطره و چالش‌های بی‌سابقه تاریخی روبه‌رو کرده است. زمانی که از این زاویه نگاه می‌کنید مواجه با آدرس‌های غلط روبه‌رو هستیم.

یک بار تولید را ترویج می‌شوید طی سه دهه گذشته دائماً کنیم تا نجات پیدا کنیم. نه تورسیسم، نه موقعیت ترانزیتی کشور و نه هیچ راه‌حل دیگری جز تولید فناورانه راه نجات ما نیست. مسئولان کشور باید از کارشناسان زیرمجموعه خودشان بخواهند تا از تولید فناورانه برای آنها رمزگشایی کنند.

بحث بر سر این است که مهمترین خصلتی که تولید فناورانه دارد این است که قدرتی بی‌نظیر در خلق نیازهای مصرفی جدید دارد. این بدین معناست که هر کشوری که از این مسئله سر باززند و بنیه تولیدی خودش را ارتقا ندهد خلق شده و افزایش یافته‌اش تبدیل به قانون اصلی ناتوانی در تأمین نیازهای مصرفی جدید بحران مشروعیت و ناپایداری‌های سیستمی برای او خواهد شد.

این مسئله از ربع پایانی قرن بیستم تا امروز که ما با انقلاب در ارتباطات روبه‌رو شده‌ایم ابعاد بی‌سابقه‌ای پیدا کرده است. بنابراین زمانی که از این زاویه شناخت

خودتان را ارتقا می‌دهید متوجه می‌شوید ادبیات بسیار شسته و رفته و روشنی وجود دارد. مراقب شرایطی باشید که در آن تولید قادر به رقابت با فعالیتهای غیرمولد نیست. دلیلی که آنها ذکر میکنند، میگویند تولید با انواع گوناگونی از هزینه‌ها روبه‌رو است که فعالیت‌ها با این هزینه‌ها روبه‌رو نیستند و یا اندازه‌ها و ابعادی که تولیدکننده‌ها با غیرمولد یا اساساً آن روبه‌رو هستند قابل مقایسه با فعالیت‌های غیرمولد نیست. هزینه‌های سوخت شده یا از دست رفته، هزینه‌های مربوط به محدود شدن دارایی‌ها در صورت سرمایه‌گذاری تولیدی و هزینه‌های مبادله با انواع شش‌گانه‌اش سه گروه از هزینه‌های پرشماری است که تولیدکننده با آن روبه‌رو است.

بنابراین اگر بازدهی فعالیتهای غیرمولد از تولیدی‌ها بیشتر باشد کسی که از جنبه تولیدی در حد تولید معیشتی باقی خواهد ماند؛ سراغ تولید نمی‌رود و اقتصاد ملی به همین خاطر است که می‌گویند اگر می‌خواهید تولید ریشه‌دار شود برنامه‌های ملی پیشگیری از فساد و ترتیبات نهادی ارتقا دهنده هزینه فرصت مفت‌خواری و برنامه‌های عالمانه حمایت توسعه‌گرا از تولید را در دستور کار قرار دهید. تا زمانی که این سه اتفاق نیفتند و افراد بتوانند از طریق شیوه‌های فاسد و سهل‌خوری و مفت‌خوری و بدون تلاش کوشش بهره‌مندی داشته باشند امکان ندارد تولید ریشه پیدا کند. اما اگر تولید اتفاق افتاد آنگاه از نظر اعتلا بخشی جامعه با ابعاد بی‌سابقه‌ای از مسائل روبه‌رو می‌شوید. در طول تاریخ بشر نام اکثریت قریب به اتفاق تمدن‌ها بر محور کار و تولید و شغل مسلط در آن دوره تعریف شده است. اساس تمدن‌سازی کار مولد و تولید اعتلا بخش است. چگونه می‌شود در طی سه دهه گذشته سال تولید سراغ هر چیزی به عنوان راه نجات می‌روید؟

اینکلهارت را که یکی از مطرح‌ترین و بزرگ‌ترین متفکران در زمینه توسعه فرهنگی در دنیاست از این بابت مثال می‌زنم که در آثار خود می‌گوید: «هر کشوری که در جست‌وجوی عینیت‌بخشی به جلوه‌های متعالی اخلاقی و فرهنگی است باید برای شهروندان خود امنیت اقتصادی فراهم کند.» امنیت اقتصادی با رانت‌خواری و مفت‌خواری و دلالی و فساد ایجاد نمی‌شود.

به گفته فردریک لیست، اگر می‌خواهید مردم احساس

تصمیم‌گیری و تخصیص منابع در دستور کار قرار داده شود. اکنون چه در سطح قوه مجریه و چه در سطح قوه مقننه چنین التزام نهادمندی وجود ندارد. این گونه نمی‌شود که سیاست دستکاری نرخ ارز را در یک دوره سیساله بیش از صد بار اجرا کنیم و در هر صد بار هم شکست بخورد و هیچکدام از اهداف اعلام‌شده را بار نیابرد ولی باز برای صد و از طریق سازوکارهای یکمین بار هم در دستور کار قرار بگیرد.

گشایش اقتصادی منحصر معطوف به حمایت از تولید توسعه‌گرا امکانپذیر است. شیوه ناگهانی که دستور کار مألوف نظام تصمیم‌گیری است و از بنیه کارشناسی کافی برخوردار نیست، یک شیوه مخرب و پرهزینه

جمعی است بدین معنا باید حکومت توسعه‌گرایی وجود داشته باشد تا با نوآوری‌های نهادی کاهنده هزینه مبادله و ایجاد امنیت حقوق مالکیت اطمینان برای سرمایه‌گذاری تولیدی ایجاد کند. پس مسئله تولید فقط یک فعالیت انتزاعی در گوشه خاصی از شهرها نیست، ساخت سیاسی هوشمندی می‌خواهد که روی این دو کار جدی کند و بحث عرضه کالاهای عمومی باکیفیت را در دستور کار قرار دهد، آینده‌شناس باشد، رقابتی کشور را زیر ذره‌بین قرار دهد و برنامه حمایت‌گرا از تولید را در دستور کار قرار دهد. این تولید به همان اندازه که به این اعتبار یک امر سیاسی است یک امر اجتماعی هم هست. اگر شما زرنگی و هوشیاری و موفقیت را با

عزت نفس و تعلق به کشور داشته باشند و اهل نیکوکاری باشند باید بنیه تولیدی را ارتقا دهید. در ایران به اعتبار مناسبات فاسد و ضدتوسعه‌ای شاهد هستیم اصلاً بحث تولید فناوریانه را از همه عرصه‌های نظام تصمیم‌گیری کشور خارج کردند و اگر هم گاهی بحثی از تولید می‌شود به خاطر این است که از نام آبرومند تولید به عنوان محملی برای کسب رانتهای جدید استفاده کنند. اکنون ایران جزو نوادر کشورهای دنیا است که جز سه مورد استثنایی بیش از چهار دهه تورم دورقمی مستمر تجربه می‌کند.

حواستان باشد تورم کشورهای در حال توسعه از بیخ و بن با تورم‌های کشورهای صنعتی متفاوت است. به همین خاطر برای تورم در کشورهای در حال توسعه عنوان تورم ساختاری را برگزیدند بدین معنا که نظام حیات جمعی اشکال دارد. آنها می‌گویند برآیند و تجلیگاه بحران ساختاری که منجر به تورم می‌شود به تنگناهای قسمت عرضه اقتصاد برمی‌گردد. در سه دهه گذشته یک کلمه درباره نقش انحطاط در بنیه تولیدی در شکل‌گیری تورم دورقمی سخن به میان نمی‌آید. در حالی که هم اکنون بانک جهانی می‌گوید در دو دهه گذشته چهار متفکر بزرگ هستند که بیشترین توجه به نظریه‌های توسعه آنها شده است. یکی از آنها عجم‌اغلو است.

در آثار عجم‌اغلو گفته می‌شود کشوری که اهتمام به ارتقای بنیه تولیدی ندارد ناپایداری و ناامنی و بی‌ثباتی ذاتی در خواهد کرد. اکنون بعضی از دستگاه‌های پژوهشی رسمی روی شاخص پیچیدگی کار می‌کنند. با همه کاستی‌هایی که این شاخص دارد، در عین حال نقاط قوتی دارد که می‌خواهند توسعه صنعتی ایران را از این کانال ردگیری کنند آنها آثار متفکران کلیدی را که متخصصان هاروارد و ام‌آی‌تی هستند، منتشر کردند. آنجا از موضع تحلیل سطح توسعه می‌گویند از طریق غفلت از بنیه تولیدی و ترویج مصرف‌گرایی راه انحطاط را در پیش می‌گیرید و محال است بتوانید نجات پیدا کنید. هر متفکر بزرگ دیگر توسعه که می‌بینید تمام هم و غمش روی این مسئله استوار است.

زمانی که عزیزان می‌خواهند درباره گشایش صحبت کنند، به غیر از تولید درباره همه چیز حرف می‌زنند و این مسئله بسیار غم‌انگیز است. تولید یک نظام حیات

است. ما باید به این بلوغ فکری در نظام تصمیم‌گیری برسیم که اصل غافلگیری مردم و بقیه اجزای ساختار قدرت برای پیشبرد طراحی شده باشد کفایت ندارد و محکوم به شکست است. سیاستی که ولو با حسن نیت و برطرف کردن گرفتاری‌ها، ذخیره دانایی موجود در کشور برای ارتقای بنیه تولید ملی بسیار فراتر از نیازهای کنونی است؛ نظام تصمیم‌گیری اساسی کشور هیچ تصمیمی را ناگهانی نگیرند و ناگهانی ابلاغ نکنند. باب گفت‌وگوها و تعامل‌های سازنده با اهل دانش، خرد و تجربه را باز کنند و یقین داشته باشند از طریق جلب مشارکت دانایان، ایران می‌تواند کم‌هزینه‌تر و پرمستاوردتر مسیر صعب‌العبور کنونی به سمت توسعه را پیش رود.

کلک‌زدن و شارلاتان‌بازی و از زیر کار در رفتن تعریف کرده باشید و برخورداری‌های بدون زحمت را ترویج کنید و هنجارهای شما روی آن چهارچوب تعریف شده باشد، معلوم است هم یک مسئله حیاتی است که نمی‌توانید از عهده تولید بر بیایید. از نظر امنیت ملی هر کدام از آنها شرح و بسطی برای خود دارد. آنچه که در شرایط کنونی مسئولان کلیدی کشور باید متوجه شوند این است که آنها ضد تولید و مفت‌خوارگی نظام حیات جمعی هستند. ابعاد خیلی غیرمتعارف‌تری از اینکه ضد تولید و توسعه هم به یک نظام حیات جمعی محکوم به شکست است. به تبدیل شده و بنابراین مواجهه غیر برنامه‌ریزی شده با آن قطعاً صورت بنیادی راه نجات ایران این است که ابتدا یک التزام نهادمند به کاربست علم در فرآیندهای

تهیه و تنظیم: مینا بیانی

باید کار را به کاردان سپرد



اشاره:

میهمانان برنامه تلویزیونی چشم‌انداز (کاری از شبکه تلویزیونی ایران کالا)، آقایان مهندس محمدجعفر شهلائی‌نژاد- رئیس هیئت مدیره انجمن صنایع نساجی ایران، مهندس علی هاشمیان- کارشناس صنعت نساجی و پوشاک، سیدمهدی قزوینی- مدیرعامل شرکت نخ پیوسته زاگرس، محمد ولدخانی- رئیس اتحادیه صنف بنکداران و طاقه‌فروشان تهران و سید امیرحسین قریشی- مدیرعامل شرکت پلیمر ریس اسپادانا- بودند که به بررسی چالش‌های تولید، توزیع و صادرات صنایع نساجی پرداختند.

۴فرشاد پرویزیان- مدیر سایت خبری ایران کالا: در حال حاضر وضعیت صنایع نساجی کشور چگونه است؟
 *مهندس شهلائی‌نژاد: فکر می‌کنم در بدترین شرایط ممکن! به دلیل شیوع کرونا، تولیدکنندگان پوشاک در وضعیت نامطلوبی قرار گرفتند که بر روند فعالیت صنایع نساجی تأثیر گذار بود.

۴پرویزیان: کارخانه‌های نساجی با چند درصد ظرفیت کار می‌کنند؟
 *مهندس شهلائی‌نژاد: هنوز کارخانه‌ها به فعالیت خود ادامه می‌دهند اما برای مثال در مورد مادر صنعت نساجی (بخش ریسندگی)، قیمت پنبه به طور سرسام‌آوری بالا رفته و چون واحدهای نساجی باید پنبه مورد نیاز را از شش ماه پیش تهیه نمایند؛ به سرمایه بسیار کلانی برای خرید پنبه نیاز دارند. وی بیان داشت: با افزایش ۳۰-۴۰ درصدی قیمت پنبه، وضعیت برای واحدهای نساجی به مراتب وخیم‌تر و تهیه پنبه دشوارتر می‌شود؛ حتی با فرض خرید پنبه مورد نیاز، در بخش تولید و فروش هم چالش‌های متعددی وجود دارد.

۴پرویزیان: اما پنبه‌کاران ایرانی نشانه‌ای از این نداشتند که پنبه از آنان گران‌تر خریداری شده است!

*مهندس شهلائی‌نژاد: در حال حاضر قیمت هر کیلو پنبه ۳۰-۳۳ هزار تومان است؛ چه کسی می‌گوید پنبه

ایرانی خریداری نشده است؟! اصل موضوع این است که پنبه‌کاران با هدف افزایش بیشتر قیمت پنبه، محصول خود را نمی‌فروشند. با توجه به افزایش روزانه قیمت کالاها، جایگزینی محصولات مختلف برای تولیدکنندگان، کشاورزان و ... بسیار سخت شده است.

۴پرویزیان: با پنبه‌کاران صحبت‌های بسیاری داشته‌ایم و اعلام کرده‌اند قیمت خرید محصولاتشان افزایش پیدا نکرده است؛ شاید میان واحدهای ریسندگی و کشاورزان، واسطه‌هایی وجود دارند که در بازار اختلال ایجاد می‌کنند اما به قول معروف چیزی گیر کشاورزان پنبه کار نیامده است!

*مهندس شهلائی‌نژاد: اگرچه تولیدکننده پنبه، کشاورزان هستند اما دستاوردهای آن در کارخانه‌های پنبه‌پاک‌کنی قیمت‌گذاری می‌شود و اصل قضیه قیمت‌گذاری برای واحدهای ریسندگی در آنجاست.

۴پرویزیان: به هر حال هزینه تولید افزایش پیدا کرده و احتمالاً در این میان مسأله‌ای وجود دارد که قیمت پنبه تغییر کرده و منابع ناشی از افزایش قیمت پنبه، لزوماً به جیب کشاورزان نرفته است...

*مهندس شهلائی‌نژاد: صد درصد در این بازار دلالتی وجود دارند. نباید فراموش کنیم در حالت رکود تورمی به سر می‌بریم که یک واقعیت اقتصادی

فعلی کشور است؛ در حال حاضر ارزش کالا به مراتب بیشتر از ارزش پول می‌باشد.

۴پرویزیان: پنبه مورد نیاز واحدهای نساجی در کشور تأمین می‌شود و نیاز به واردات نداریم؟

*مهندس شهلائی‌نژاد: حدود ۶۰ هزار تن پنبه در داخل کشور تولید می‌شود که این میزان در تولید برخی از انواع نخ قابل استفاده است؛ اگرچه کشاورزان به پیشرفت‌های خوبی در زمینه کاشت پنبه دست یافته‌اند و به تولید واریته‌های جدید می‌پردازند اما نیاز واحدهای نساجی به پنبه حدود ۱۳۵ هزار تن است و از این مقدار بالغ بر ۹۰ هزار تن پنبه‌ای است که مختص تولید نخ‌های ظریف با طول الیاف بلند هستند. امکان تولید نخ با طول الیاف بلند در کشور امکان‌پذیر است اما مسئولان باید «بخوانند» زمانی ۲۵۰-۲۶۰ هزار تن پنبه در ایران تولید می‌شد امروز هم چیزی عوض نشده به شرط آن که به جای پنبه، خیار و هندوانه کشت نشود!

وی افزود: تولید پنبه در کشور آمریکا که کاملاً کشوری سرمایه‌داری است یارانه تعلق می‌گیرد و به دنبال حفظ تولید پنبه- به عنوان یک کالای استراتژیک- هستند ولی در کشور ما کود را به کشاورز با قیمتی نزدیک به قیمت ارز آزاد می‌دهند و همین موضوع باعث افزایش قیمت‌ها خواهد شد.

*مهندس هاشمیان: همان‌طور که آقای مهندس شهلائی اشاره کردند، کارخانه‌های نساجی در حال تولید هستند، تا امروز دوام آورده‌اند و به سختی و تحمل در سرفه‌های فراوان به تلاش ادامه می‌دهند. صنعتگرانی که به واردات الیاف خاص مانند ویسکوز یا نخ‌های ظریف نیاز دارند با مشکلات بسیاری دست و پنجه نرم می‌کنند

پرویزیان: تولید پنبه مناسب ارائه نخ‌های الیاف بلند و ظریف در کارخانه‌های نخ‌ریسی و تولید پارچه‌های نفیس خیلی سخت است یا به فناوری خاصی نیاز مندیم؟

*مهندس هاشمیان: خیر فناوری خاصی نیست باید در مورد افزایش کیفیت بذر پنبه مطالعات بیشتری انجام شود. طی ده سال اخیر از بکستان- ششمین تولیدکننده پنبه جهان- با تمرکز بر کیفیت بذر، توانست ۹ درصد کیفیت محصول خود را افزایش دهد؛ اما وزارت جهاد



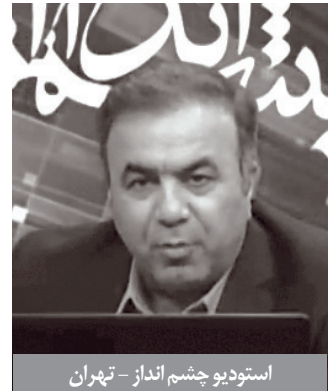
محمد ولدخانی



علی هاشمیان - اصفهان



محمد جعفر شهلائی نژاد



استودیو چشم انداز - تهران

خود به خود کالای نهایی هم گران می‌شود. می‌توانید از مصرف‌کنندگان چیپس پلی‌استر بپرسید قیمت سال گذشته این محصول چه میزان بوده و چگونه به قیمت فعلی رسیده است... نفت ایران بشکه‌ای ۱۰۰- ۱۲۰ دلار صادر می‌شود اما چه اتفاقی افتاده که قیمت چیپس پلی‌استر بالای ۲۰ هزار تومان است؟ آیا حقوق کارگران پتروشیمی تندگویان ده برابر شده است؟ علت این است که دولت کاسب مآبانه مملکت را اداره می‌کند در حالی که به‌عنوان نماینده ملت باید زیرساخت‌های تولید و صنعت را برای فعالان صنعتی و اقتصادی فراهم نماید، بر قیمت‌گذاری‌ها نظارت اصولی داشته باشد تا شاهد افزایش لجام گسیخته قیمت کالاهای مختلف نباشیم. اما وقتی خودش وارد صحنه تولید می‌شود و نبض کار را در اختیار می‌گیرد، بقیه چه کاری می‌توانند انجام دهند؟ به اعتقاد مهندس شهلائی، دولت، بار تولید و اشتغال را بر دوش بخش خصوصی انداخته اما به تدریج توان بخش خصوصی کم می‌شود و این خطر بسیار بزرگی است.

پرویزیان: اوضاع صنف پارچه فروشان چگونه است؟

محمد ولدخانی - رئیس اتحادیه صنف بنکداران و طاقه‌فروشان تهران: شرایط چندان خوبی در صنایع نساجی - به خصوص توزیع پارچه - وجود ندارد به خصوص با توجه به بحران کرونا و کاهش مشتریانی که در گذشته به صورت حضوری جهت خرید پارچه به بازار مراجعه می‌کردند. وی ادامه داد: نوسانات ارزی، عدم حمایت دولت، کاهش قدرت خرید مردم و واردات مواد اولیه با نرخ فعلی دلار در افزایش قیمت نهایی محصولات تأثیرگذار هستند و در حال حاضر بسیاری از واحدهای تولید پوشاک تعطیل شده‌اند.

مواد اولیه به قیمت ۲۰ هزار تومان در بورس را ندارد؟ چگونه کسی که این مواد را به قیمت ۲۰ تومان یا ۳۶ هزار تومان در بورس می‌خرد، آن را در بازار آزاد ۴۶ هزار تومان می‌فروشد؟ این قبیل نکات باید مورد بحث و بررسی قرار گیرند.

***مهندس شهلائی نژاد:** قیمت هر بشکه نفت در دنیا حدود ۴۰-۴۴ دلار است اما قیمت نفت ایران که این مقدار نیست پس چه اتفاقی افتاده که پتروشیمی تندگویان قیمت چیپس را تقریباً سه برابر و نیم بیشتر از سال گذشته کرده است؟ غیر از این که مواد اولیه پتروشیمی باید در اختیار صنایع پایین‌دستی قرار گیرد تا آنها رقابتی‌تر شوند و در بازارهای صادراتی حضور چشمگیری داشته باشند؟ به این ترتیب شاهد افزایش اشتغال و حرکات موثر اقتصادی خواهیم بود. به اعتقاد من در این زمینه باید متولیان پتروشیمی کشور پاسخگو باشند

پرویزیان: یعنی به اعتقاد شما، مجتمع‌های پتروشیمی دولتی این کار را - افزایش قیمت مواد اولیه صنایع پایین‌دستی - را انجام داده‌اند؟

***مهندس شهلائی نژاد:** پتروشیمی غیردولتی در این زمینه نداریم، پتروشیمی تندگویان دولتی است.

پرویزیان: گفته می‌شد ژنرال‌های نفتی را به کار گرفته‌اند تا بدانند چگونه پتروشیمی کشور را اداره کنند...

***مهندس شهلائی نژاد:** گاهی اوقات ژنرال‌ها را برای انجام کارهای دیگر - نه تولید - انتخاب می‌کنند! واقعیت این که با شرایط فعلی، دولت هم کاسب شده است. یعنی خودش را جای تولیدکنندگان گذاشته و به دلیل دسترسی به منابع، وقتی سرچشمه گران می‌شود

کشاورزی کشور چه اقداماتی در زمینه بهبود کیفیت بذر پنبه انجام داده است؟ چقدر بذر مرغوب در اختیار کشاورزان پنبه‌کار قرار داده‌اند و آنان را جهت کاشت بذرهای ارتقاء یافته تشویق کرده‌اند؟

در کنار این موارد باید به مسائل مدیریتی و مطالبه‌گری متولیان امر اشاره نمود تا ضمن ارتقای بذر پنبه، در افزایش کیفیت محصولات نهایی موثر باشند.

وی تصریح کرد: خوشبختانه در مورد الیاف پلی‌استر اختیار عمل خوبی داریم، مجتمع‌های پتروشیمی به رفع نیاز واحدهای نساجی می‌پردازند اما صنعتگران درد دل‌های فراوانی در مورد تولید الیاف پلی‌استر دارند. برای مثال طبق آمار ۲۱ مهر امسال، پلی‌پروپیلن توسط پتروشیمی‌ها بر پایه ۲۰ هزار تومان عرضه شد که این امر با افزایش نرخ دلار، قیمت مواد اولیه را بالا می‌برد و سطح رقابت را به عددی می‌رساند که تولیدکننده برای رفع نیاز خود مجبور به خرید مواد اولیه با قیمت‌های بسیار بالا می‌شود. مانند داستان پنبه که کشاورز آن را کیلویی ۸ هزار تومان می‌فروشد اما به دست صنعتگر نساجی به قیمت ۳۴ هزار تومان می‌رسد...

پرویزیان: پتروشیمی‌ها که در داخل مواد اولیه را تولید می‌کنند چرا با قیمت بالا آن را عرضه می‌نمایند؟

***مهندس هاشمیان:** این سوالی است که ما هم می‌خواهیم پاسخ آن را بدانیم! قیمت پایه را در بورس می‌گذارند عرضه، کم می‌شود و در نهایت قیمت چیپس پلی‌استر در بازار آزاد به ۴۶ هزار تومان می‌رسد. نمی‌دانم چه جریانی در کار است که از ۲۰ هزار تومان قیمت پایه مواد اولیه پتروشیمی، به ۴۶ هزار تومان در بازار آزاد می‌رسیم! چرا خریدار چیپس و گرانول پلی‌استر برای ممانعت از تعطیلی واحد تولیدی خود، امکان تهیه

پرویزیان: تمام پارچه‌های موجود در بازار که وارداتی نیستند، وضعیت توزیع و فروش پارچه‌های داخلی چطور است؟

ولدخانی: کیفیت پارچه‌های تولید داخل به خصوص از سال گذشته تا امروز، بسیار چشمگیر هستند، توان رقابت با کشورهای همسایه همچون ترکیه را دارند و به وفور در بازار یافت می‌شوند اما مشتری برای خرید نداریم و صنف ما در رکود کامل به سر می‌برد. فروش پارچه در بازار به دلیل کرونا بسیار کاهش پیدا کرده چون پارچه محصولی است که خریدار باید از نزدیک ببیند و لمس کند اما در این شرایط یک بنکدار و طاقه فروش چگونه می‌تواند محصولات خود را مانند سال‌های گذشته بفروشد از سوی دیگر طبق شیوه متداول در بازار به صورت کاملاً سنتی و با چک‌های مدت‌دار شش ماهه تا یک سال کار می‌کنیم که این امر مشکلات صنف را افزایش می‌دهد.

پرویزیان: صرف‌نظر از دوران سخت فعلی و در صورت بازگشت به دوران پیش از شیوع بیماری کرونا، وضعیت تولید پارچه در کشور چگونه بود؟
ولدخانی: تولید پارچه در شرایط خوبی انجام می‌شد و کمبود خاصی در بازار وجود نداشت. البته بسیاری از تولیدکنندگان، پارچه را وارد و با برند خودشان در بازار توزیع می‌کنند! حدود ۵۰ درصد از پارچه‌های موجود در سطح بازار، تولید داخل هستند اگرچه این رقم تا چند سال گذشته، ۳۰-۳۰ درصد بود.

به گفته این مقام صنفی، در حال حاضر توسط برخی کارگروه‌ها تدابیری اتخاذ شده تا تولیدکنندگان به طور مستقیم از پارچه‌های وارداتی خرید کنند و دیگر برای خرید پارچه وارد بازار نمی‌شوند.

پرویزیان: یعنی تولیدکنندگان پوشاک هم برای خرید عمده پارچه به صنف شما مراجعه نمی‌کنند؟

ولدخانی: واقعیت این است که دولت حمایتی از تولیدکنندگان نمی‌کند. آیا تسهیلاتی در اختیار آنان قرار داده تا چرخ کارخانه بچرخد و کارفرما بتواند حقوق کارگران را در موعد مقرر بپردازد؟ وقتی حمایتی از تولیدکنندگان وجود ندارد و سازمان‌های دولتی فشارهای مختلف بر دوش آنان تحمیل می‌کنند، قطعاً

تولید متوقف خواهد شد. مردم دچار مشکلات اقتصادی هستند، بازار دچار رکود است، چک‌ها یکی پس از دیگری برگشت می‌خورند...

وی اذعان داشت: شرایط به نحوی شده که برای مثال کارخانه‌های تولید پارچه، امروز قیمت حریر را متری ۳۱ هزار تومان اعلام می‌کنند اما فردای همان روز قیمت ۳۲ هزار تومان شده است! اگر به‌عنوان بنکدار، امروز پارچه را ۳۱ هزار تومان بفروشم فردا توان جایگزینی آن را به قیمت ۳۲ هزار تومان خواهم داشت؟ خیر! هیچ‌گونه ثبات قیمتی وجود ندارد...

به اعتقاد ولدخانی، در صنف نساجی و پارچه هیچ‌گونه فضای امنی برای فعالیت سرمایه‌گذاران و تجار وجود ندارد و متأسفانه به تدریج شاهد تعطیلی گسترده واحدهای تولیدی، بنکداران و طاقه فروشان پارچه خواهیم بود. در گذشته اتحادیه صنف بنکداران و طاقه‌فروشان تهران حدود ۶ هزار عضو داشت اما امروز این رقم به ۴ هزار عضو کاهش یافته است. وقتی توان و امکان فروش نیست چه دلیلی برای ادامه فعالیت در بازار وجود دارد؟ وام ۱۵ میلیون تومانی که دولت برای مشاغل آسیب دیده از کرونا تصویب کرده چه دردی از بنکدار درمان می‌کند؟ این رقم که قیمت دو طاقه پارچه است! آیا امورات بنکدار پارچه با ۱۵ میلیون تومان تأمین می‌شود؟!

پرویزیان: وضعیت فعلی صنایع نساجی کشور چگونه است؟

***سید امیرحسین قریشی- مدیرعامل شرکت پلیمر ریس اسپادانا:** مشکلات در صنایع نساجی فراوان هستند. اما یکی از مشکلات عمده، «خود تحریمی‌ها» است. مجتمع‌های پتروشیمی، صنایع پایین دستی پتروشیمی از جمله نساجی را تحریم کرده‌اند یعنی جهت خام فروشی و دریافت ارز، مواد اولیه صنعت نساجی را به صورت قطره چکانی در بورس عرضه می‌کنند. طی جلسات مختلف با متولیان امر قرار شد سقفی در ماه (مثلاً ۸۵۰۰ تن مواد اولیه) به این صنعت عرضه نمایند اما قیمت پایه را برداشتند و از قیمت رقابتی سخن گفتند ولی این قیمت رقابتی آنقدر افسارگسیخته شده که افزایش چندبرابری قیمت نهایی محصولات را در پی دارد.

در نهایت چاره‌ای نیست جز این که در بورس کالا جهت

خرید مواد اولیه با همکاران رقابت کنیم زیرا مواد اولیه‌ای در کارخانه‌هایمان موجود نیست و با ۳۰ درصد ظرفیت به فعالیت ادامه می‌دهیم... متولیان امر، سقف رقابت را برداشتند تا عرضه به وفور در بورس کالا انجام شود ولی عرضه مواد اولیه پتروشیمی به صورت قطره‌چکانی مدیریت می‌شود که رقابت شدید میان تولیدکنندگان را به وجود آورده است.

قریشی ابراز داشت: تمام سرمایه‌های بخش ریسندگی و صنایع پایین دستی پتروشیمی به جیب پتروشیمی‌ها سرازیر شده یعنی به جای این که دو کیلو مواد اولیه به ما بفروشند، یک کیلو مواد آن هم به قیمت دو کیلو به ما فروخته‌اند! به همین دلیل تمام واحدهای پایین دستی پتروشیمی در آستانه ورشکستگی قرار دارند و مدیران کارخانه‌های نساجی مجبورند مواد اولیه را در بازار آزاد از دلال به قیمت ۴۵ هزار تومان بخرند تا کارخانه متوقف نشود؛ از سوی دیگر به لطف خام فروشی مجتمع‌های پتروشیمی ایران، شاهد رونق واحدهای تولیدی کشور همسایه یعنی ترکیه هستیم! در حالی که بخش عمده‌ای از پلی‌پروپیلن مورد نیاز واحدهای نساجی توسط پتروشیمی‌ها در انبارهای شورآباد و ... دیو می‌شوند، تولیدکنندگان ایرانی با کمتر از ۳۰ درصد ظرفیت خود کار می‌کنند. چه کسی باید به داد ما برسد؟! بارها جلسه مشترک با متولیان امر گذاشته‌ایم، به مسئولان مرتبط نامه ارسال کرده‌ایم اما هیچ گوش شنوای مشکلات ما نیست در حالی که حجم اشتغال زایی تمام پتروشیمی‌های کشور به اندازه یک چهارم اشتغالزایی صنعت نساجی نیست. بهتر است مانند گذشته سقف رقابت مواد پتروشیمی در بورس کالا تعیین شود تا شاهد افزایش افسارگسیخته قیمت مواد اولیه در کشور نباشیم. امیدوارم این سخنان به گوش مسئولان برسد.

پرویزیان: آن قدر دلتان از تهیه مواد اولیه و پتروشیمی پر است که به معرفی واحد تولیدی خود، صادرات، کیفیت محصولات و... نپرداختید!
قریشی: شرکت پلیمر ریس اسپادانا، تولیدکننده نخ فرش ماشینی است و صادرکننده به عراق، افغانستان و پاکستان بود اما به دلیل نوسانات ارزی از ادامه صادرات بازماند. ترکیه به دلیل قیمت تمام شده پایین‌تر از کالای ایرانی، بازارهای همسایه ما را اشغال کرده است. متأسفانه افزایش قیمت مواد اولیه موجب توقف صادرات

ما شده است.

به گفته مدیرعامل شرکت پلیمر ریس اسپادانا، بازارهای مادر کشورهای همسایه توسط کشورهای دیگر گرفته شده و فعالیت ما به یک سوم ظرفیت رسیده است. مشتریانی که در کشورهای دیگر با سختی فراوان در سال‌های گذشته پیدا کرده و نگه داشته بودیم از دست رفته و صادرات ما به طور کلی فلج شده لذا خواهشمندیم مسئولین واحدهای پتروشیمی مکلف شوند تا سقف عرضه را رعایت کنند و نگذارند قیمت مواد اولیه تا این حد افزایش بی دلیل داشته باشد.

۴ پرویزیان: به نظر نمی‌رسد مدیریت بین محصولات صادراتی و تأمین نیاز واحدهای پایین دستی مانند نساجی توسط مجتمع‌های پتروشیمی دشوار باشد!

مهندس هاشمیان: موضوع مهم مدیریت صحیح و مسئولیت‌پذیری است. تمام مشکلات را با مدیریت صحیح می‌توان برطرف کرد. ترکیه تولیدکننده پلی‌استر نیست لذا چپیس و مواد اولیه پلی‌استر را از ایران تهیه می‌کند و محصول تولیدی را به خود ما ارزان‌تر از محصول تولید داخل می‌فروشد و این به دلیل خرید مواد اولیه به قیمت پایین از پتروشیمی هاست! چون مواد اولیه را ارزان‌تر از ما خریده است به عبارت دیگر پتروشیمی‌ها مواد اولیه را بسیار پایین‌تر از قیمت داخل ایران به مشتریان ترکیه می‌فروشند. اگر به دلیل ارزآوری هم مواد اولیه را پایین‌تر از قیمت داخل صادر می‌کنیم این اتفاق می‌تواند با ارزش افزوده بیشتری در صادرات نخ و پارچه بیافند.

این فعال صنعت نساجی تأکید کرد: طبق آمار، میزان تولید پنبه ازبکستان در سال ۲۰۱۸، ۳/۴ میلیون تن و ۱/۱ میلیون تن نخ بود. از دسامبر ۲۰۱۶ با روی کار آمدن رئیس جمهور جدید، تمام تلاش دولت بر تدوین برنامه دقیق جهت تحول کشور متمرکز شد و طبق برنامه سال ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۱، خام فروشی پنبه را متوقف نمود و با هدف ایجاد ارزش افزوده بیشتر به تقویت واحدهای ریسندگی پرداخت. در این راستا مشوق‌های تولیدی و معافیت گمرکی برای نخ‌هایی که در ازبکستان تولید نمی‌شود را تا اول ژانویه سال ۲۰۲۱ تعیین کرد.

همچنین به ایجاد ۱۱۲ واحد مدرن نساجی، نوسازی

۲۰ واحد قدیمی نساجی، افزایش ۲/۵ میلیارد دلاری ظرفیت صادرات، افزایش ۲۵ هزار شغل، افزایش ۳ هزار تریلی و کامیون به سیستم حمل و نقل کشور، ایجاد یک شرکت بزرگ تخصصی جهت صادرات و ارتقای مباحث تکنولوژیک، احداث ۴۰ خانه تجارت در کشورهای همسایه، رفع مشکل کودکان کار و عدم به کارگیری کودکان در مزارع پنبه جهت رفع موانع صادراتی به اروپا، تدوین طرح‌های روستایی و حمایتی، اختصاص زمین‌های رایگان و نیمه رایگان به کارخانه‌ها (جهت کشت پنبه و تولید نخ)، ارتقای ۹ درصدی کیفیت بذر پنبه، رشد سالیانه ۳۰ درصد در صنعت نساجی، تلاش برای تولید پوشاک و راه‌اندازی واحدهای جدید در این صنعت، اختصاص ۳ میلیارد دلار معافیت مالیاتی و صادراتی به سرمایه‌گذاران خارجی، اجرای پروژه ۱۵ میلیون دلاری ساخت تکنوپارک نساجی با مشارکت کره جنوبی، تأسیس مراکز عرضه پوشاک ارزان برای صادرات به اروپا و آمریکا و... پرداخت.

۴ پرویزیان: از وضعیت تولید در شرکت نخ پیوسته زاگرس بفرمایید....

* سید مهدی قزوینی - مدیرعامل شرکت نخ پیوسته زاگرس: این شرکت تولیدکننده انواع نخ پلی‌استر است و محصول مجموعه دیگر ما تحت عنوان «نخ پلی‌استر پارس» در انواع پارچه، پتو، فرش ماشینی، پرده، رومبلی و کلیه اقلام نساجی مصرف می‌شود. وی بزرگترین مشکل فعلی را تهیه مواد اولیه دانست و گفت: شاید بین ۵۰ تا ۶۰ درصد مواد اولیه واحدهای نساجی، از پتروشیمی‌ها خریداری می‌شود که متأسفانه مکانیسمی برای گران‌فروشی در بورس کالا ایجاد شده که تمام تولیدکنندگان نساجی را گرفتار خود کرده است و با مدیریت عرضه‌ای که در زمینه صادرات، تغییر گرید، تعمیرات (اورهال) بی‌موقع صورت می‌گیرد، در دسرهای تولیدکنندگان دوچندان شده است.

قزوینی یادآور شد: همان‌طور که می‌دانید در وزارت صنعت، سقف رقابت را از بورس کالا برداشتند و به این ترتیب وضعیت مطلوب گذشته را برهم زدند به این صورت که ۵ تا ۱۰ درصد توان رقابت برای ما وجود داشت و اغلب مواد اولیه مورد نیاز به واحدهای متقاضی می‌رسید و قیمت‌ها نیز افزایش سرسام‌آور و غیرمنطقی نداشت اما در زمان وزارت آقای شریعتمداری، سقف

رقابت را بالا بردند و برخی کالاها تا صد درصد افزایش قیمت پیدا کرده‌اند به بیان بهتر، مکانیسم گران‌فروشی رسمی و قانونی در بورس کالا ایجاد شده است که هیچ توجیهی ندارد و بر این اساس مجبوریم هر هفته یک قیمت جدید به مشتری ارائه دهیم.

این صنعتگر اذعان داشت: نمی‌دانیم چه دلیلی دارد که این در دانه‌ها - پتروشیمی‌ها - تحت حمایت همه جانبه قرار می‌گیرند و رانت‌های متعددی به آنان اختصاص پیدا می‌کند. مواد اولیه را ۵۰ درصد زیر قیمت فوب جهانی می‌خرند و از سوی دیگر سودهای بادآورده‌ای کسب می‌کنند که در واقع از درآمد خانوار و مصرف‌کنندگان نهایی تأمین می‌شود. متأسفانه مجتمع‌های پتروشیمی کاری کرده‌اند که تمام واحدهای پایین دستی، با ۳۰-۵۰ درصد ظرفیت کار می‌کنند و باید راه حل مناسبی برای رفع این معضل جدی اندیشید.

پیشنهاد می‌کنم در این راستا مواردی مانند:

۱- ایجاد سقف رقابتی در بورس کالا به روی ۵ درصد جهت جلوگیری از افزایش سرسام‌آور قیمت‌ها

۲- نظارت دقیق بر عرضه مواد اولیه پتروشیمی در بورس کالا

۳- ممانعت از صادرات در صورت کمبود واحدهای پایین دستی به مواد پتروشیمی (در صورت مازاد نیاز واحدهای تولیدی، مواد اولیه صادر شوند)، مورد توجه متولیان و مسئولان امر قرار گیرد.

۴- مدیریت تعمیرات و اورهال‌های مجتمع‌های پتروشیمی

۵- رفع مشکلات واردات قطعات ماشین‌آلات مورد نیاز واحدهای پتروشیمی

۴ پرویزیان: جمع‌بندی پایانی بحث...

* مهندس شهلائی نژاد: اگر مسئولان و متولیان امر به اصطلاح «کار بلد» باشند؛ بخش عمده‌ای از مشکلات تولید و صنعت کشور برطرف خواهد شد، باید کار را به کاردن سپرد...

* مهندس هاشمیان: آن قدر تفکر و تمرکز صنعتگران متعهد و دلسوز این برنامه، درگیر مسائل کلی صنعت بود که مانور چندانی بر فعالیت‌ها و تولیدات خود ندادند. میدوارم مسئولان کار بلد و پاسخگو، برای پیشرفت و رشد کشور، توقف خام‌فروشی و صادرات محصولات نهایی به تولیدکنندگان کمک کنند.



رقیب و رفیق

در مقدمه کوتاهی که برای ارائه خلاصه این پانل تهیه شده آمده است: ایران به صورت طبیعی نمی‌تواند بین‌المللی نباشد. بارها و بارها این روندهای بین‌المللی بودند که موقعیت و نیز رژیم سیاسی در ایران را تغییر داده‌اند: اشغال، تجاوز به تمامیت ارضی، تحریم، کودتا و ائتلاف‌سازی آشناترین روش‌های تحدید و تهدید ایران از ناحیه فراملی بوده‌اند. به همین دلیل شرح دشواری‌های ایران بدون توجه به تحولات و تحرکات قدرت‌های رقیب و رفیق ایران، قطعاً ناقص خواهد بود.

این مساله راه را برای چپ‌نشین سخنران‌ها و نیز سخن‌هایی که باید گفته می‌شد سخت کرده بود. اما پس از گفت‌وگوهای پرشمار ترکیبی دقیق از سخنران‌ها برای طرح این موضوع انتخاب شد. در ادامه نکات طرح شده از سوی این سخنرانان را می‌خوانید:

دکتر مهدی ذاکریان در این پانل درباره دستاوردهای شگرف ایران در صورت آشتی ایران با نمادهای حقوق بشری سخن گفت و تأکید کرد در کنار سه مبحث مفهوم، مضمون و محتوا، مبحث سمبل یا نماد نیز اهمیت شگرفی دارد. به گفته وی تعارض با سمبل‌های حقوق بشری موجب ایجاد چالش‌های گسترده برای یک نظام سیاسی می‌شود. بنابراین، آشتی ایران به عنوان کشوری مدعی در تاریخ حقوق بشر، با نمادهای حقوق بشری که در تعارض با قواعد بنیادین شریعت اسلامی و آداب ایرانی نیستند می‌تواند سبب دستاوردهای بزرگی برای منافع ملی ایرانیان شود.

دکتر حسین جمالی با تصریح بر اینکه دشواری اساسی ایران در عرصه بین‌الملل سیاست خارجی نامتعامل‌گرا و توسعه‌نیافتگی در عصر جهانی شدن است سخن گفت و به همراه تیم پژوهشی همکارش یادآور شد: «یکی از اصلی‌ترین دشواری‌های ایرانی امروز، بحران فزاینده «توسعه‌نیافتگی در روند پرشتاب جهانی شدن» است. این بحران، حداقل، در آسیب‌پذیری نظام اقتصادی ایران و عدم پیوند آن با اقتصاد جهانی، مشهود و آشکار است.



اقتصاد ایران و تهدیدهای جهانی

اشاره:

سرزمین و کشور ایران در جایی از کره زمین آرام گرفته که تاریخی شگفت‌انگیز از آمد و شد ایل‌ها، قبایل و شهروندان گرد هم آمده به دلیل زبان مشترک، زادگاه مشترک یا دین مشترک در این آبی خاک زاد و رشد کرده و بالا و پایین‌های بهت‌انگیزی را دیده‌اند.

در یک سده تازه سپری شده نیز سرزمین و کشور ایران با وجودی که هسته مرکزی آن پایدار مانده است اما دگرگونی‌های شگرف برآمده از مناسبات درونی نیروهایی که برای چیره شدن بر دیگران به میدان آمده‌اند و نیز یورش‌های مادی و فکری برخاسته از کینه‌ورزی‌ها و آزمندی‌های دیگران را تجربه کرده است. انقلاب اسلامی ایران در اواخر دهه ۱۳۵۰ شمسی و نیز برافراشتن پرچم شکست از سوی اتحاد جماهیر سوسیالیستی شوروی و نیز یورش تروریستی به آمریکا و جنگ‌های آمریکا در افغانستان و عراق و نیز رخداد‌های مسهور به بهار عربی در همین چهار دهه تازه سپری شده پیرامون ایران را با دگرگونی‌های بزرگ همراه کرده است.

هرکدام از این دگرگونی‌های رخ داده یادشده ایران بر سیاست خارجی ایران و نیز مناسباتش با همسایه‌های بلافاصل، همسایه‌های کمی دورتر و در منطقه و نیز در پهنه جهان پیامدهای گسترده و ژرف داشته و نیز این پیامدها ادامه دارد.

ایران اما برای اینکه بتواند از هرکدام از رخدادها بهره‌ای برای گسترش منافع ملی و نیز نگهداری از آب و خاک خود داشته باشد راه‌هایی را که باز کرده رفته و راه‌هایی را نیز بسته است و برآیند این باز و بسته شدن راه‌ها و دادوستدها با دنیا، منطقه و همسایه‌ها این شده که خطرهایی برای اقتصاد و زندگی شهروندان ایرانی از سوی دنیای پیرامون پدیدار شده است.

در پاییز سال گذشته یک همایش بین‌المللی در تهران از سوی انجمن علوم سیاسی ایران برگزار شد که یکی از میزهای آن به موضوع «علم سیاست و مخاطرات بین‌المللی پیش روی ایران» اختصاص داشت.

در این پانل دکتر امین پرتو (دانش‌آموخته دانشگاه تهران و متخصص مسائل سوریه)، دکتر سیدمحمد کاظم سجادی‌پور (مشاور ارشد دکتر ظریف و مدیر دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی وزارت امور خارجه)، دکتر حسین جمالی (استاد بازنشسته روابط بین‌الملل در دانشگاه مازندران) و دکتر مهدی ذاکریان (استاد حقوق و سیاست بین‌الملل در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران) و دکتر میترا راه نجات (دانشگاه علامه طباطبائی) سخن گفتند و دکتر مهدخت ذاکری (مدیر امور بین‌الملل همایش سیزدهم انجمن علوم سیاسی) نیز پرسشگر پانل بود.



هزینه‌ها و نتیجه‌های سیاست منطقه‌ای ایران

موضوع مقاله دکتر امین پرتو، آورده‌ها و مخارج سیاست منطقه ایران بود. به روایت پرتو، سیاست منطقه‌ای ایران در خاورمیانه به‌خصوص همسویی ایران با گروه‌های مقاومت حداقل هفت آورده داشته‌اند که عبارتند از: بازدارندگی، مساعدت به مذاکره احتمالی در آینده، فرصت‌سازی برای آزمایش سلاح‌های ساخت ایران، شکستن خطوط محاصره، تقویت بلوک شیعی، مقابله با تروریسم و تربیت نسل جدیدی از رزمندگان انقلابی.

اما سیاست مزبور هزینه‌هایی هم داشته که اهم آنها به زعم دکتر امین پرتو عبارتند از: یک، تحریم‌ها؛ تحریم‌های یکجانبه آمریکا علیه جمهوری اسلامی ایران، تا حد زیادی با اجرایی شدن برجام کاهش یافت و بی‌اثر شد. اما با خروج آمریکا از برجام این تحریم‌ها به خصوص در حوزه نفتی و بانکی به جای خود بازگشت و فشار اقتصادی سنگینی بر کشور وارد کرد. آمریکا مجموعه‌ای از علل خروج خود از برجام را (به جز مسائل داخلی برجام که به موضوع هسته‌ای مرتبط است) به اقدامات منطقه‌ای ایران مربوط کرده است.

سیاست منطقه‌ای ایران در لبنان، فلسطین، عراق، سوریه و یمن در راس سلسله خواست‌های ۱۲ گانه آمریکا در قبال جمهوری

اما پرسش اساسی این است که چه عامل تعیین‌کننده‌ای، موجب این بحران شده و راه برون‌رفت از آن چیست؟

به نظر می‌رسد «چالش‌گری و مبارزه‌طلبی با نظام بین‌المللی به همراه تعامل محدود و موردی» موجب اختلال جدی در روند توسعه‌گرایی ایران کنونی و البته ایران بعد از انقلاب شده است. راه برون‌رفت از این وضعیت، اصلاح رفتار بین‌المللی دولت - ملت ایران است که به صورت مستقیم و غیرمستقیم، مقوله توسعه را تحت تأثیر قرار خواهد داد. راه‌حل مناسب، «حل‌وفصل همه‌جانبه مسائل بین‌المللی است که ناظر بر «رفتار بین‌المللی متعامل فراگیر» است. توسعه در عصر جهانی شدن، مقوله‌ای «جهانی» است که تنها با همگرایی و حتی ادغام در اقتصاد جهانی به دست می‌آید. براساس تجارب کشورهای در حال توسعه و ایران، رفتار بین‌المللی متعامل فراگیر، متناسب و متناظر با این همگرایی و ادغام است که بستر و زمینه کارآمدی سیاست‌های توسعه را فراهم می‌سازد. هرگونه ستیزه‌گری و مبارزه‌جویی با هنجارها و قواعد حاکم بر نظم بین‌المللی مستقر، در تعارض با همگرایی و در نتیجه توسعه‌گرایی نوین (توسعه‌گرایی در عصر جهانی شدن) است. از این‌رو، تنها سیاست خارجی و رفتار بین‌المللی متعامل فراگیر و نه تعامل سازنده محدود و موردی، امکان توسعه در این عصر را فراهم می‌کند.

اسامی ایران برای رفع تحریم بوده است. منتقدان سیاست منطقه‌ای جمهوری اسلامی ایران، مهم‌ترین هزینه این سیاست را در حوزه اقتصادی و بر اثر تحریم‌ها می‌دانند. دو، هزینه اقتصادی: منتقدان سیاست منطقه‌ای ایران، معتقدند این سیاست هزینه اقتصادی بسیار سنگینی بر کشور تحمیل کرده است. سه، خطر جنگ و سایش نظامی: منتقدان سیاست منطقه‌ای ایران معتقدند این سیاست به جای امن‌تر ساختن ایران خطر درگیری نظامی آن با اسرائیل و عربستان و آمریکا را بیشتر کرده است. برای مثال حملات مکرر اسرائیل علیه اهداف ایرانی در سوریه و عراق و حتی دریای سرخ سبب شهادت بسیاری از نیروهای مقاومت و حتی نیروهای مسلح ایرانی شده است. در یمن، در چند مورد شلیک موشک‌های ضدکشتی از سوی انصارالله به سوی ناوگان نظامی آمریکا هم خطر درگیری نظامی ایجاد کرده بود.

چهار، توسعه‌خواه و قابل بهره‌برداری نبودن: منتقدان سیاست منطقه‌ای ایران معتقدند دستاوردهای منطقه‌ای ایران به رغم قابل توجه بودن، چندان هم قابل بهره‌برداری نیستند. به جز مورد عراق که کشوری ثروتمند و مهم است بقیه اعضای محور مقاومت تنها برای کشور هزینه دارند. یمن و سوریه کشورهایی ویرانه هستند که ثروتی ندارند. لبنان و فلسطین هم به همین گونه هستند. در مورد عراق هم این تصور که از

حد مشخصی بتوان بیشتر از حضور در این کشور بهره جست، زیاده‌روی و اغراق به نظر می‌رسد. ایران در بازار اقتصادی عراق رقابتی نیرومندی دارد که در مورد بسیاری کالاها و خدمات توان رقابت با آنان را ندارد.

پنج. کوتاه‌مدت بودن: منتقدان سیاست منطقه‌ای ایران برآنند که دستاوردهای ایران در منطقه به شدت کوتاه‌مدت است و پایدار نیست. این دستاوردها نیازمند مراقبت دائمی هستند و بسیار شکننده بوده و به راحتی ممکن است از دست بروند. به علاوه گاهی حفظ و نگهداری این دستاوردها هم بسیار پرهزینه‌تر از کسب آنهاست.

اکنون در عراق و لبنان، اعتراضات وسیعی وجود دارد که بخشی از آن متوجه حضور و نفوذ ایران است. در غزه، با فشارهای مصر، حماس کمی روابط خود با ایران را دگرگون کرده و از درگیر شدن با اسرائیل پرهیز می‌کند. در سوریه با فشار روسیه، ایران حضور خود در این کشور را محدود کرده است.

شش. وجود مخالفت داخلی: منتقدان سیاست منطقه‌ای ایران بر وجود مخالفت بخش‌هایی از جامعه ایران با این سیاست تأکید می‌کنند. به ادعای آنان اگر در مورد این سیاست همه‌پرسی صورت گیرد، بسیاری به تغییر در آن رای می‌دهند. این مخالفان برخی شعارهای اعتراضی در حوادث دی‌ماه ۹۶ را برجسته می‌کنند که در آن برخی علیه محور مقاومت و حمایت از آن شعار دادند.

رقابت با حاصل جمع صفر بین ایران عربستان و ترکیه در غرب آسیا

دکتر میترا راه نجات - عضو هیات علمی دانشگاه علامه طباطبائی - عنوان کرد: غرب آسیا بعد از فروپاشی شوروی اهمیت سابقش را تا حدی از دست داد. اما از دوران باراک اوباما مجدداً اهمیت غرب آسیا و با ظهور داعش عیان شد. به گفته استادیار دانشگاه علامه طباطبائی، سه قدرت ایران، عربستان و ترکیه

در سه حوزه بازاریابی برای کالاها و خدمات (با موقعیت برتر ترکیه)، انرژی و ترانزیت آن (با موقعیت برتر ترکیه و عربستان) و بازیگری به عنوان راهبر جهان اسلام (با بازی هر سه قدرت در حوزه‌های نفوذ) در رقابت کامل هستند. اتفاق‌هایی که در این سه حوزه صورت می‌گیرند اهمیت ژئواکونومیک دارند از جمله در حوزه دیپلماسی خط لوله و تبدیل شدن به معبر انرژی از شرق به غرب و از شمال به جنوب. در این زمینه هندی‌ها و روس‌ها روی کریدور شمال جنوب تأکید دارند چون هزینه انتقال کالا بین هند و روسیه و شمال اروپا را تا ۳۰ درصد کاهش می‌دهد. در همین راستا بین ایران (پروژه بندر چابهار که از سوی هندی‌ها تأمین مالی می‌شود) و پاکستان (توسعه تأسیسات بندری گوادر) رقابت پنهانی وجود دارد. پروژه دیگری که از نگاه راه نجات اهمیت دارد ورود اسرائیل به پروژه‌های انتقال انرژی منطقه به مدیترانه است که از جمله آنها می‌توان به پروژه کاتز برای اتصال بندر حيفا به دوی هست که با سرمایه‌گذاری امارات متحده عربی و عربستان سعودی در حال انجام است.

سیدمحمد کاظم سجادیپور درباره فراگیر شدن سیاست خارجی و اتصال زندگی مردم عادی - دیپلماسی ملی به همدیگر سخن گفت.

دستیار ویژه ظریف در همان ابتدای بحث، یک سوال اساسی مطرح کرد. سوال سجادیپور این بود: علوم سیاسی چه نسبتی با سیاست خارجی ایران داشته است؟

وی با اشاره به تاریخ یکصد ساله تأسیس مدرسه عالی علوم سیاسی که بعدها به دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران تغییر یافت تصریح کرد که علم سیاست می‌تواند به تعلیم و تربیت، توصیه و تجویز و بالاخره به توجیه یا تخطئه سیاست خارجی و نیروهای آن بپردازد و این‌گونه نیز بوده است. رئیس سابق هیات‌مدیره انجمن علوم سیاسی و استاد روابط بین‌الملل دانشکده روابط

بین‌الملل وزارت امور خارجه در ادامه به شرح بنیادهای متحول و پویای سیستم خارجی پرداخت و تصریح کرد: سه عنصر مکان جغرافیایی، زمان یا زمانه وقوع تحولات و بالاخره توان و قدرت اعمال و بازی‌سازی در سیاست خارجی اهمیت کلیدی دارند و علوم سیاسی در این مراحل نیز حائز نقشی واضح است. سجادیپور بالاخره به روندهای پیش‌روی سیاست خارجی و ضرورت همراهی بیشتر علوم سیاسی پرداخت و گفت: با توجه به فراگیر شدن سیاست خارجی و پیچیدگی رفتارها و ظهور کنشگران متعدد لازم است اولاً جامعه نیز مانند دیپلمات‌ها نسبت به پیچیدگی‌های جهانی وقوف داشته باشد و از نگاه دوگانه‌ساز (سیاه و سفید) اجتناب کند. ثانیاً در خصوص پیچیدگی‌های پیش‌رو، تحقیقات موثری صورت گیرد تا این تحولات درک و درونی نیز بشود و بالاخره لازم است تعادلی بین نیازهای سرزمینی ایران و مختصات ویژه محیط ایران (از جمله قرار گرفتن ایران در منطقه‌ای خطیر و همسایگی‌اش با کشورهای بسیار پیچیده جهان) برقرار شود.

بعد از ارائه بحث سخنرانان پزل، پرسشگر این نشست، از سجادیپور در خصوص موانعی که پیش‌روی دسترسی دانشگاهیان به کانون‌های سیاست خارجی توضیح خواست و تأکید کرد که رابطه منظم و موثری بین دستگاه دیپلماسی در عمل وجود ندارد یا این کار خیلی کم و دیر انجام می‌شود.

ذاکری با اشاره به بحث امین پرتو در باب دستاوردهای سیاست منطقه‌ای ایران، دو عبارت بازدارندگی و نیز مهار تحرکات تروریستی در منطقه را مورد تردید قرار داد و تصریح کرد: ظهور پدیده ناکو تروریسم یا تروریسم هیبریدی نشان می‌دهد که دستاوردهای مزبور خیلی موفق و پایا نبوده‌اند.

تامل ذاکری در باب سخنان جمالی این بود که اظهار مطالبی چون توسعه و ارتقای مناسبات و این قبیل تجویزها در نظر راحت



واردات از ایران به ویژه واردات حامل‌های انرژی می‌خواهد راه را بر ایران ببندد و باید در این بازی پیچیده که آمریکا راه انداخته است بسیار با دقت رفتار کنیم. یادمان باشد عراق رقیب اصلی ایران در صادرات نفت نیز هست.

عرب‌های حاشیه خلیج فارس

امارات و بحرین دو کشور کوچکنند که راه خود را از ایران به طور کلی جدا کرده و با دست دادن با اسرائیل یکسره خود را در صف دشمن ایران قرار داده‌اند. پیامدهای حضور گسترده اسرائیل در اقتصاد، سیاست و فرهنگ و سایر مسائل این دو کشور و احيانا قطر و عربستان راه را برای ایران در حوزه‌های گوناگون تنگ می‌کنند.

آمریکا، دشمن تاریخی و خطرناک

ایران بیشترین تهدیدها و تحدیدها را در چهار دهه پس از استقرار نظام جمهوری اسلامی از سوی آمریکا تجربه کرده است. اکنون نیز در مرکز دشمنی آمریکا قرار دارد. رهبران فعلی آمریکا و کاخ سفید هر روز ساز ناجوری علیه ایران کوک می‌کنند و با صدای بلند به ایران اخطارهای هشداردهنده تند می‌دهند و باید با مدارا و تدبیر راه را به گونه‌ای باز کنیم که تیرهای آخر این دولت مستقر آمریکا بر تن اقتصاد خسته ایران بیش از این آسیب نرساند.

در جایی از کره زمین ایستاده است و رفتارهای همسایه‌ها و رقبای منطقه‌ای و مخالفان ذاتی نظام سیاسی ایران به گونه‌ای است که ایران دوستان کمتری نسبت به رقبای و کشورهای مخالف دارد و از ناحیه رقبای و دشمنان با تهدیدهای جدی مواجه است و این تهدیدها اقتصاد ایران و زندگی و کسب‌وکار ایرانیان را با دردسر روبه‌رو کرده است.

جنگ قره‌باغ

تازه‌ترین رخداد خارجی در همین روزها در جریان است. ایران با کشورهای ارمنستان و آذربایجان و نیز منطقه‌ای که بر سر آن جنگ در حال جریان است مرزهای قابل اعتنایی دارد. حضور اسرائیل، ترکیه و مزدورهای به جنگ فرستاده به این جنگ در صورت ادامه می‌تواند ایران را در شرایط نامساعدی قرار دهد. ارمنستان یکی از کشورهایی است که ایران از آن کشور برای مقاصد اقتصادی استفاده می‌کرد و حالا این روزنه نیز بسته می‌شود.

به نظر می‌رسد رفتار و گفتار الکاظمی نخست وزیر تازه انتخاب شده در عراق به گونه‌ای است که باید در کانون توجه قرار گیرد. ایران اکنون با صادرات گسترده انواع کالا به بازارهای عراق درآمد ارزی قابل اعتنایی دارد و به نظر می‌رسد این درآمد ارزی در مرکز توجه آمریکا قرار دارد و آمریکا با ایجاد محدودیت

است اما مهم‌تر از این رهنامه‌نویسی نظری و آکادمیک، ترسیم راهکار عملی و عینی است. سجادپور در پاسخ به پرسشگر پنل این گونه پاسخ داد که متأسفانه در دنیا هم فاصله‌ای بین تئوری و عمل پدیدار شده که دامن ایران را نیز گرفته و انتشار کتابی مهم با عنوان The End of Expertism شاهدی روشن بر این مقوله است که بی‌نیازی دستگاه ترامپ به نظر متخصصان را بررسی کرده است.

سجادپور این نکته را هم یادآور شد که شخص وزیر امور خارجه ایران از طریق ایمیل شخصی، توثیت و جلسه‌های سه‌شنبه‌هایش با استنادی که اندیشه‌های کاملاً متضاد با هم دارند سعی کرده این دغدغه درست شما را تدبیر کنند.

تهدیدهای امروز

به نظر می‌رسد با توجه به نکات گفته‌شده در سخنان اندیشمندان علوم سیاسی درباره تهدیدهای ایران و نیز مقوله بسیار بااهمیت رقبای و رقبای ایران در جهان و در منطقه و در همسایگی باید با دقت تمام پیامدهای هر رخداد در این سه سطح بر منافع ایرانیان و اقتصاد و کسب‌وکار و آینده ایرانیان را در کانون توجه قرار داد.

رقبای بیشتر از رقبای هفتاد

این یک واقعیت تلخ است که ایران بدبختانه

چالش‌های اقتصاد کرونازده

گزارش ویژه



می‌رود دنیای پسا کرونا تفاوت چشمگیری با دنیای پیش از کرونا داشته باشد. به همین دلیل مردم نگران شرایط اقتصادی خود هستند و مصرف را به حداقل رسانده‌اند. یعنی تنها کالاهای ضروری را خریداری می‌کنند و این مسئله در میان مدت می‌تواند به تشدید نرخ انقباض اقتصادی بینجامد.» در ادامه آمده است: «در سال جاری تنها هزینه‌های مصرفی دولتی و سرمایه‌گذاری‌های دولتی در آسیا رشد کرده است. البته این شرایط تنها مخصوص آسیا نیست بلکه می‌توان اینطور بیان کرد که در تمامی دنیا اعم از کشورهای صنعتی و اقتصادهای در حال گذار ما شاهد افزایش هزینه‌های مصرفی دولتی برای حمایت از اقتصاد هستیم. رشد هزینه‌های مصرفی دولتی در روزهایی اتفاق می‌افتد که مردم از هزینه‌های غیر ضروری اجتناب می‌کنند.

اقتصاد امروز دنیا وابستگی زیادی به حمایت‌های مالی دولتی و تزریق‌های مکرر به اقتصاد دارد و این سیاست پرهزینه تنها راه دنیا برای مقابله با این بحران است.»

جاری برابر با ۱ درصد در سال ۲۰۲۰ پیشبینی شده است که این نرخ پایین رشد اقتصادی طی ۲۵ سال اخیر در این کشور سابقه نداشته است. از طرف دیگر اقتصاد کره جنوبی با نرخ ۲ درصد، اقتصاد هند با نرخ ۴/۵ درصد و اقتصاد ژاپن با نرخ ۵/۸ درصد منقبض می‌شود.

بالاترین نرخ انقباض اقتصادی به کشورهایی تعلق دارد که اقتصادهای توریست‌محور دارد و توقف ورود توریست به کشورها و بسته شدن مرزها تاثیر مخرب بزرگی روی اقتصاد آنها داشت. مشکل دیگر در اقتصادهای آسیایی، کاهش هزینه‌های مصرفی خانوارها است. در جریان این بحران به دلیل نگرانی خانوارها از کاهش درآمد یا احتمال بیکاری، هزینه‌های مصرفی با شدت زیادی تنزل پیدا کرد.

صندوق بین‌المللی پول در این مورد نوشت «یکی از بزرگترین معضلات اقتصادی در دنیا بی‌ثباتی و عدم اطمینان در مورد آینده بازار است. شرایطی که امروز در دنیا وجود دارد. پیش‌بینی دقیقی در مورد زمان پایان بحران کرونا وجود ندارد و انتظار

اقتصاد آسیا هم مانند دیگر قاره‌های دنیا تحت تاثیر همه‌گیری کرونا قرار گرفت. کشورهای این منطقه با شمار بالایی مبتلایان به کرونا مواجه بودند و در نتیجه چالش‌های اقتصادی زیادی را به دلیل ضرورت تعطیلی کسب و کارها و کارخانه‌های تولیدی و صنعتی متحمل شدند

به گزارش صندوق بین‌المللی پول به استثنای کشور چین، بقیه کشورهای آسیایی با افزایش شمار بیماران و افت نرخ رشد اقتصادی روبرو شده‌اند. برای اولین بار در تاریخ ۲۰ ساله این قاره که، ما شاهد افت ۱/۶ درصدی ارزش تولید ناخالص داخلی آسیا در سال جاری خواهیم بود.

این در حالی است که در ماه آوریل سال جاری پیش‌بینی شده بود اقتصاد این منطقه به نرخ صفر درصد رشد کند.

افزایش شدت انقباض اقتصادی پیش‌بینی شده برای سال جاری نشان می‌دهد که شرایط در این قاره وخیم‌تر از قبل شده است و انتظاری برای احیای این وضعیت وجود ندارد.

متوسط نرخ رشد اقتصادی کشور چین در سال

مسئله دیگری که از ابتدای همه‌گیری کرونا بارها مطرح شده است، زمان آغاز روند بازسازی اقتصاد دنیا بعد از پایان بحران کرونا است. در ابتدا انتظار می‌رفت روند احیای اقتصاد از نیمه دوم امسال شروع شود و حال در مورد آغاز بازسازی اقتصادی از ابتدای سال بعد صحبت می‌شود. البته این پیش‌بینی تازه منوط به کشف و عرضه واکسن در ابتدای سال بعد است. در صورت تحقق این پیش‌بینی در سال ۲۰۲۱ ارزش تولید ناخالص داخلی دنیا با نرخ ۴.۵ درصد رشد خواهد کرد که بعد از بحران‌های کنونی، پیش‌بینی امیدوارکننده‌ای به نظر می‌رسد. ولی واقعیت این است که پیش‌بینی نرخ رشد اقتصادی دنیا در سال آتی ۴.۰ درصد کمتر پیش‌بینی ارائه شده در ماه آوریل سال جاری است و کاهش پیش‌بینی نشان‌دهنده کاهش انتظار اقتصاددانان در مورد عملکرد اقتصادی در سال آتی است.

مطالعات نشان داده است مجموع زیان وارده به اقتصاد دنیا در دو سال ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ برابر با ۱۲ تا ۱۸ هزار میلیارد دلار خواهد بود و بیشترین زیان هم به صنعت هتلداری، توریسم، صنعت سفر و صنعت حمل و نقل هوایی تحمیل می‌شود. در سال ۲۰۲۱ نرخ رشد اقتصادی قاره آسیا بیش از نرخ پیش‌بینی شده برای دنیا است. در این سال ارزش تولید ناخالص داخلی آسیا ۶ درصد رشد می‌کند و چین در این رشد سهم بسزایی دارد. نرخ رشد اقتصادی چین در این سال برابر با ۲/۸ درصد خواهد بود. جالب است بدانید پیش از همه‌گیری کرونا متوسط نرخ رشد اقتصادی قاره آسیا در سال ۲۰۲۱ برابر با ۶/۱۱ درصد پیش‌بینی شده بود. بخش خصوصی در کشورهای آسیایی آسیب زیادی در جریان بحران کرونا متحمل شد و انتظار می‌رود روند احیای این بخش هم در اقتصادهای قاره کهن بسیار آهسته باشد.

برخی بازسازی بخش خصوصی در قاره آسیا را تا انتهای سال ۲۰۳۰ محتمل میدانند و بر این باور

هستند که سرعت احیای اقتصادهای در حال توسعه بسیار پایین‌تر از اقتصادهای صنعتی است.

روند بازسازی اقتصادی تدریجی و بسیار آهسته خواهد بود

صندوق بین‌المللی پول در گزارش اخیر خود در مورد آهسته بودن روند بازسازی اقتصادی کشورهای آسیایی صحبت کرده است در حالی که در ابتدای همه‌گیری در مورد احتمال بازسازی «شکل یا» شکل اقتصاد بحث می‌شد. در این گزارش آمده است: «الگوهای مختلفی برای رشد اقتصادی دنیا در پسا کرونا پیش‌بینی شده بود ولی به نظر می‌رسد برخی از این پیش‌بینی‌ها غیر واقع‌بینانه بوده است. ما نمی‌توانیم انتظار داشته باشیم بعد از کشف واکسن به سرعت اقتصاد دنیا احیا شود یا اینکه با گذشت بازه زمانی کوتاه، اقتصاد به وضعیت قبل از کرونا بازگردد. امروز محتمل‌ترین سناریوی رشد اقتصادی «تیک شکل» است که نشان از روند تدریجی و آهسته در بازسازی اقتصادی دارد و در قاره آسیا سرعت احیای اقتصادی کمتر از متوسط جهانی خواهد بود.»

اما دلیل این تغییر رویکرد در الگوی رشد اقتصادی دنیا چیست؟ اولین و اصلی‌ترین دلیل را می‌توان طولانی شدن بیش از انتظار دوره تعطیلی‌های اقتصادی و بسته بودن مرزهای کشورها دانست. مسئله‌ای که تاثیر منفی بزرگی روی اقتصاد خواهد داشت و اثر آن می‌تواند سال‌ها باقی بماند.

مطالعات اخیر صندوق بین‌المللی پول روی ۵۷ کشور دنیا نشان داد تعطیلی‌های اخیر باعث شد تا تولیدات صنعتی در این کشورها ۱۲ درصد در ماه کاهش پیدا کند و زمانی که این تعطیلی‌های گسترده از بین برود، امکان تولید با حداکثر ظرفیت وجود ندارد.

بازگشت به تولید با حداکثر ظرفیت از یک طرف نیاز به افزایش خرید مواد اولیه و فراهم شدن شرایط برای کارخانه‌های تولیدی دارد و از طرف دیگر احیای تقاضا را می‌طلبد که هیچ‌یک

از آنها به سرعت میسر نخواهد بود. مسئله دیگری که روند بازگشت به تولید با حداکثر ظرفیت را به تعویق می‌اندازد، اجرای طرح‌های تعدیل نیرو در کارخانه‌های صنعتی است.

از طرف دیگر طرح‌های فاصله‌گذاری اجتماعی در واحدهای تولیدی، افزایش سطح استانداردهای پاکیزگی و نگرانی‌های زیاد در مورد سلامت باعث شده است تا بهره‌وری نیروی کار کاهش یابد و اصلاح این وضعیت هم زمان‌بر خواهد بود. مسئله دوم کاهش تجارت در دنیا است. آمارها نشان می‌دهد در فصل اول سال جاری تجارت در دنیا با نرخ ۳/۵ درصد منقبض شده است و از آنجا که تجارت دنیا مانند حلقه‌های زنجیر به هم متصل است زمانی قاره آسیا می‌تواند رشد تجارت و افزایش تولید برای تامین کالاهای صادراتی را تجربه کند که تجارت جهانی اصلاح شده باشد.

افزایش نابرابریهای اقتصادی

سومین مسئله هم افزایش نابرابریهای اقتصادی در قاره آسیا و در سراسر دنیا است. بررسی‌های تاریخی نشان داده است که در جریان همه‌پاندمی‌ها در دنیا، نابرابری اقتصادی با سرعت زیادی افزایش پیدا کرده است و فرصت اشتغال برای افرادی که دارای سطح تحصیلات پایینی هستند، به شدت کاهش یافته است. در جریان این بحران هم وضعیت مشابه بحران‌های قبلی است با این تفاوت که انتظار می‌رود به دلیل همزمانی بحران با چهارمین انقلاب صنعتی، سرعت افزایش نابرابری بیشتر باشد و علاوه بر تحصیلات، توانایی استفاده از تکنولوژی هم در فرصت‌های شغلی پیش روی افراد تاثیر داشته باشد.

صندوق بین‌المللی پول در این مورد نوشت: «افزایش نابرابری‌های اقتصادی و افزایش فاصله طبقاتی در کشورها می‌تواند روی سرعت احیای اقتصاد تاثیر زیادی داشته باشد. اولین تاثیر این نابرابری را می‌توان در کاهش فرصت‌های شغلی دید که در اختیار طبقات پایین اقتصادی و اجتماعی است زیرا در دنیای آینده اشتغال نیاز به

در حال توسعه دنیا هستند، با چالشهای مضاعفی روبرو هستند. اولین و اصلی‌ترین چالش از محل افزایش نابرابری اقتصادی و احتمال افزایش نرخ فقر و بیکاری در این کشورها ایجاد میشود. چالشی که می‌تواند سیاستهای این کشورها را تحت تاثیر قرار دهد و برنامه‌های تازه‌ای در دستور کار دولت‌ها قرار دهد. افزایش نرخ فقر بعد از پایان بحران کرونا می‌تواند زمینه را برای افزایش بیماریهای ناشی از سوء تغذیه فراهم کند که چالش بزرگی خواهد بود. از طرف دیگر نوسان در جریان سرمایه‌ها و احتمال خروج بخش زیادی از سرمایه‌ها از این قاره چالش بعدی است.

از آنجا که انتظار می‌رود روند احیای اقتصادی قاره آسیا آهسته‌تر از کشورهای صنعتی باشد و از آنجا که بسیاری از کشورهای صنعتی به رویکرد ضد جهانی سازی و برون سپاری کارخانه‌های صنعتی و تولیدی روی آورده‌اند، احتمال خروج سرمایه‌ها از آسیا بسیار زیاد است.

خروج سرمایه‌ها از آسیا می‌تواند این منطقه را مستعد بحران مالی تازه‌ای بکند. بحرانی که برای اقتصادهای آسیب‌دیده آسیایی بعد از تجربه رکود ناشی از کرونا بسیار چالش‌برانگیز خواهد بود.

برای حمایت از اقتصاد در کوتاهمدت چه می‌توان کرد؟

رکود شدید اقتصادی در دنیا و سرعت پایین احیای اقتصاد دنیا نشان میدهد که ما به این زودی‌ها از روزهای سخت و بحرانی اقتصاد خارج نمی‌شویم. اما در این دوره حمایت از اقتصاد امری ضروری است.

سیاستهای حمایتی از اقتصاد در این دوره را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد. اول سیاستهای کوتاهمدت و دوم سیاستهای بلندمدت.

در کوتاه مدت تزریق به اقتصاد، ارائه منابع مالی به کسب و کارهای کوچک و متوسط و در نهایت کاهش نرخ بهره بانکی سیاستهایی است که میتواند از تعمیق رکود جلوگیری کند.

خبر خوب این است که در جریان این



منفی شدن ترازنامه‌های خانوارها و شرکتهای کوچک و متوسط می‌تواند تاثیر منفی روی روند احیای اقتصادی دنیا داشته باشد و به سرعت پایین احیای اقتصاد و بازگشت به شرایط پیش از کرونا دامن بزند. آخرین مسئله‌ای که در این گزارش مطرح شده است، ضعف بخش خصوصی در کشورهای آسیایی و در اغلب کشورهای در حال توسعه دنیا است. مطالعات نشان داده است بخش خصوصی در بسیاری از کشورهای آسیایی آسیب بزرگی متحمل شده است و تا زمانی که این بخش احیا نشود و قدرت ایجاد شغل و ایجاد تحرک در اقتصاد را بازنیابد، نمی‌تواند نقش محرک رشد در اقتصاد را ایفا کند. برای احیای بخش خصوصی در دنیا، حمایت‌های دولتی و حمایت‌های مالی بانکها ضرورت دارد ولی در این شرایط اقتصادی نه دولتهای آسیایی امکان ارائه کمک مالی و حمایت از اقتصاد را دارند و نه بانکها می‌توانند سیاستهای تازه‌ای برای حمایت از بخش خصوصی وضع کنند. در واقع دامنه بحران ناشی از کرونا به اندازه‌ای وسیع است که فرصت نشان دادن عکس‌العمل مناسب را از دستگاههای اقتصادی و دولتی گرفته است.

چالش‌های اقتصادهای قاره آسیا کدامند؟

کشورهای آسیایی که اغلب در زمره کشورهای

تحصیلات، دانش، مهارت و آگاهی به تکنولوژیهای روز دنیا دارد. در سالهای پیش رو، دورکاری یک روند عادی کار خواهد بود و افرادی میتوانند از این روند کاری استفاده کنند که هم دانش آن را داشته باشند و هم از امکانات الزم برخوردار باشند. از بین رفتن بسیاری از مشاغل یدی و کارگری در دنیا میتواند به معنای کاهش توان مصرفی خیل عظیمی از مردم طبقه پایین و یا بزرگتر شدن طبقه پایین اقتصادی باشد.»

بخش خصوصی نیاز به حمایت بیشتری دارد

چهارمین دلیلی که صندوق بین المللی پول برای آهسته بودن سرعت احیای اقتصادی دنیا مطرح می‌کند، سطح بالای بدهی‌های دولتی در سراسر دنیا است. افزایش بدهی‌های دولتی یکی از اصلی‌ترین چالش‌های این روزهای اقتصاد دنیا است و آسیا هم از این قاعده مستثنی نیست. افزایش بدهی‌های دولتی باعث می‌شود تا دولت‌ها منابع مالی کمتری برای تزریق و سرمایه گذاری در اختیار داشته باشند.

از طرف دیگر چالش‌های اقتصادی ناشی از همه‌گیری کرونا هم باعث شد تا ترازنامه‌های خانوارها و شرکتهای خصوصی در بسیاری از کشورهای آسیایی منفی شود و توان سرمایه‌گذاری و مصرفی هم در آنها کاهش یابد.

شده است. این معضل باید برطرف شود در غیر این صورت ما نمی‌توانیم از منافع ناشی از تجارت برای ارتقای نرخ رشد اقتصادی دنیا بهره‌مند شویم. چهارمین چالش به عرضه تکنولوژی‌های جدید و اتوماسیون بازمی‌گردد. باید در نظر داشت آسیا در این زمینه پیشگام است و دو سوم ربات‌های فعال در بخش‌های صنعتی دنیا در قاره آسیا، استفاده می‌شوند. اما با توجه به تحولات اخیر، هنوز راه زیادی برای رشد وجود دارد و باید برای حرکت در این مسیر مستحکم و ثابت قدم بود.

عرضه این تکنولوژی‌ها باعث تغییر ساختار بازار کار و ایجاد نیازهای تازه می‌شود و به همراه خود ضرورت ایجاد زیرساخت‌های تازه را نیز می‌آورد. تمامی دنیا باید برای این شرایط تازه خود را آماده کند و سیاست‌هایشان را متناسب با این وضعیت تنظیم کنند.

آخرین چالش دنیا را می‌توان در حوزه سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و صنعتی دید. باید در نظر داشت که دنیای آینده با مسئله تغییرات جوی روبرو است و بی‌توجهی به تغییرات جوی و تاثیرات آن روی زندگی ما می‌تواند بسیار خطرناک باشد. بنابراین آخرین و اصلی‌ترین چالش دنیا سیاست‌گذاری‌های جدید با توجه به تحولات ناشی از تغییرات جوی است. سرمایه‌گذاری در حوزه‌های سبز یا کم کربن یکی از این راه‌ها است.

و بلندمدت با آن روبرو است، چالش سالمندی در دنیا و افزایش متوسط سن جمعیت در دنیا است. انتظار می‌رود طی ۳ دهه آینده روندهای نامناسب دموگرافیک یا به تعبیر دیگر سالمندی جمعیت در کشورهای مختلف باعث کاهش ۱ تا ۱/۵ درصدی ارزش تولید ناخالص داخلی کشورها شود و برای مقابله با آن باید از همین امروز برنامه‌ریزی شود. در این بازه زمانی برای اینکه تاثیر افزایش نرخ سالمندی روی بازار کار از بین برود، باید انگیزه‌هایی برای افزایش حضور زنان در بازار کار فراهم شود. افزایش نرخ مشارکت زنان ضرورتی مهم در سه دهه آتی است.

دومین چالش بزرگ دنیا در میانمدت و بلندمدت کاهش نرخ رشد راندمان کسب و کارها است و برای مدیریت این بخش هم حمایت‌های مالی دولتی نقش مهمی دارد. افزایش پویایی شرکتها و کسب و کارها در عرصه اقتصادی، ایجاد امکان خروج از بازار در صورت ورشکستگی، حمایت از شرکتها و بنگاه‌ها برای مدیریت بدهی‌ها و تسهیل افزایش نرخ خلاقیت در کسب و کارها همه می‌تواند باعث رشد راندمان کسب و کارها شود.

سومین چالش ایجاد فضای تجارت آزاد در دنیا است. طی دهه‌های اخیر دنیا از تجارت آزاد منافع زیادی به دست آورده است ولی اخیراً مخالفت‌های زیادی در عرصه بین‌المللی با نظریه تجارت آزاد

همه‌گیری ۱۰ هزار میلیارد دلار به اقتصاد دنیا تزریق شده است و اقتصاد دنیا می‌تواند با بهره‌گیری از این منبع مالی با سرعت بالاتری رشد را از سر بگیرند. اما چالش افزایش نابرابری اقتصادی در دنیا جدی است. از یک طرف افزایش نابرابری اقتصادی بین کشورها ایجاد می‌شود و اقتصادهای در حال توسعه، به دلیل سرعت پایین‌تر رشد اقتصادی و تاثیر بیشتر بحران روی اقتصاد داخلی در کنار در اختیار داشتن منابع مالی کمتر برای تزریق به اقتصاد و حمایت مالی از اقتصاد، فاصله بیشتری با توسعه یافتگی اقتصادی پیدا می‌کنند. یعنی کشورهایی که قبل از کرونا انتظار می‌رفت تا ۲۰ سال بعد به یک اقتصاد توسعه یافته تبدیل شوند، امروزه انتظار می‌رود این روند برای آنها بین ۲۵ تا ۳۰ سال طول بکشد و در این بازه بدون شک شوک‌ها و چالش‌های تازه‌ای هم ایجاد می‌شود.

کشورهای صنعتی هم به دلیل دارا بودن منابع مالی بیشتر، با سرعت بالاتری شاهد احیای اقتصاد خواهند بود. در داخل کشورها هم اختلاف طبقاتی بیشتر می‌شود.

طبقات پایین اقتصادی فرصت شغلی کمتری خواهند داشت و درآمد کمتری به دست می‌آورند و طبقات بالاتر اقتصادی که دسترسی به اطلاعات و آموزش و مهارت آموزی و البته منابع مالی بیشتر دارند با سرعت بالاتری می‌توانند رشد کنند و درآمدها بیشتر می‌شود. این طبقه می‌تواند از فرصت‌های شغلی بالاتری هم برخوردار باشد که خود به رشد درآمد آنها کمک میکند

در میان مدت و بلندمدت چه سیاستی باید به کار گرفت؟

سیاست‌های میان مدت به برطرف کردن مشکلات ساختاری و زیرساختی در اقتصاد کشورها اختصاص دارد. این سیاست‌ها زمانی اجرا خواهند شد که دنیا بحران اقتصادی ناشی از کرونا را پشت سر گذاشت و به اصلاح شرایط برای مواجهه با بحران‌های بعدی روی آورده است. اولین و اصلی‌ترین چالشی که دنیا در میان مدت



دوره عمر سازمان و اهمیت آن



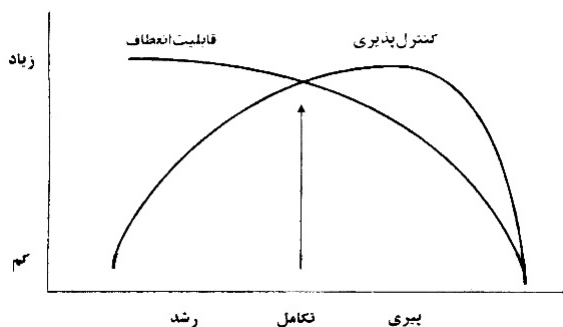
مقدمه

به دلیل تاثیر شگرفی که این کتاب، بر من گذاشته، بر آن شدم تا مطلبی خلاصه از محتوای این مدل را ارائه نمایم ولی توصیه اکید می‌گردد که متن اصلی کتاب مطالعه گردد و وبسایت و محتوای آنلاین پروفیسور آدیزس نیز مورد مذاقه قرار گیرد.

مفاهیم دوره عمر سازمان

تمامی موجودات زنده از قواعد منحنی عمر یا سیکل (دوره) حیات پیروی می‌کنند. متولد می‌شوند، رشد می‌کنند، به پیری می‌رسند و نهایتاً می‌میرند. این سیستم‌های زنده در هر مرحله از عمر خود دارای الگوهای رفتاری خاص هستند.

سازمان‌ها نیز مانند موجودات زنده دارای دوره‌های عمر مختلفی هستند. از یک طرف در هر مرحله از مراحل عمر با مشکلات خاص آن دوره مواجه می‌شوند و از طرف دیگر در مراحل انتقالی بین دوره‌ها



شکل ۱- جوانی و پیری و ویژگی‌های کنترل‌پذیری و قابلیت انعطاف

بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌های ایرانی دچار عارضه‌هایی هستند که خود به آن‌ها آگاه نیستند. بخشی از این عارضه‌ها به وضعیت و ویژگی رفتاری سازمان در دوره‌های عمر مختلف خود مربوط می‌شود. در واقع برخی رفتارهای سازمان‌ها در برخی دوره‌های عمر جزء «ویژگی»های آن‌ها محسوب می‌گردند که در دوره‌های دیگر همان رفتارها تبدیل به «عارضه» یا بیماری می‌شوند.

پروفیسور آدیزس یکی از متخصصان بزرگ مدیریت در جهان است که توسط مجله Leadership Excellence به عنوان یکی از سی رهبر فکر در آمریکا شناخته شده است. او ۲۷ کتاب نوشته که به ۳۱ زبان دنیا ترجمه شده است.

کتاب دوره عمر سازمان او توسط مجله Library به عنوان یکی از ده کتاب برتر جهان در حوزه کسب و کار شناخته شده است. او در دانشگاه‌های بسیار از جمله استنفورد، UCLA و کلمبیا تدریس نموده است. او دارای ۱۸ دکترای افتخاری است و مشاور بسیاری از شرکت‌های معروف و بزرگ جهان است.

آدیزس با ارائه مدل دوره عمر سازمان، به سازمان‌ها کمک می‌کند جایگاه خود را در دوره عمر سازمان بیابند، ویژگی‌ها و عارضه‌های آن را بشناسند و در جهت رفع عارضه‌ها و بقا در دوران تکامل حرکت کنند.

کتاب دوره عمر سازمان توسط آقای دکتر کاوه محمد سیروس، استاد دانشگاه صنعتی امیرکبیر، که افتخار شاگردی ایشان را داشته‌ام، به فارسی ترجمه شده است.

جدول ۱- مقایسه رفتار سازمان‌های در حال رشد و سازمان‌های پیر

سازمان‌های پیر	سازمان‌های در حال رشد
موفقیت افراد ناشی از محافظه کاری آنهاست.	موفقیت افراد ناشی از خطر پذیری آنهاست.
توقعات کمتر از نتایج است.	توقعات فراتر از نتایج است.
نقدینگی بالاست.	نقدینگی ضعیف است.
به عوض عملکرد تاکید بر ظاهر و قالب است.	به عوض ظاهر تاکید بر عملکرد است.
مقام و شخصیت افراد ملاک ارزیابی است.	فداکاری افراد ملاک ارزیابی است.
انجام هر کاری ممنوع است مگر صراحتاً مجاز شده باشد	انجام هر کاری مجاز است مگر صراحتاً ممنوع شده باشد
به هر فرصت به مثابه مشکل نگریسته می‌شود.	به هر مساله به مثابه فرصت نگریسته می‌شود.
قدرت سیاسی سازمان در دست ستاد است.	قدرت سیاسی سازمان در دست صف است.
سازمان مدیریت را کنترل می‌کند.	مدیریت سازمان را کنترل می‌کند.

تفاوت‌های آشکاری بین سازمان‌های دوران رشد با پیری وجود دارد. بعضی از عمده‌ترین آنها در جدول قیاسی ۱ ارائه شده‌اند.

تشریح دوره‌های مختلف عمر سازمانی

با ذکر مفهوم فوق در ارتباط با جوانی و پیری، به صورت مختصر، به تشریح دوره‌های عمر سازمان معرفی می‌پردازیم. بر اساس نظریه آدیزس دوره عمر سازمان به ده مرحله تقسیم می‌شود. منحنی عمر یک سازمان سالم دارای توزیع نرمال است. به شکل ۲ توجه فرمائید.

دوره ایجاد

اولین دوره از حیات سازمان، ایجاد، تشکیل یا تاسیس نامیده می‌شود. سازمان هنوز متولد نشده و فقط به صورت ایده وجود دارد. در این دوره، تاکید بر ایده‌ها و امکاناتی است که در آینده تحقق آنها محتمل است. موسسه هنوز بطور فیزیکی وجود ندارد. حرف‌های بسیاری رد و بدل می‌شود، بدون آنکه عملی صورت گیرد. بنیانگذار سازمان در حال ساخت تعهدات خود و طرح و عرضه ایده‌های خود درباره آینده خوب سازمان است.

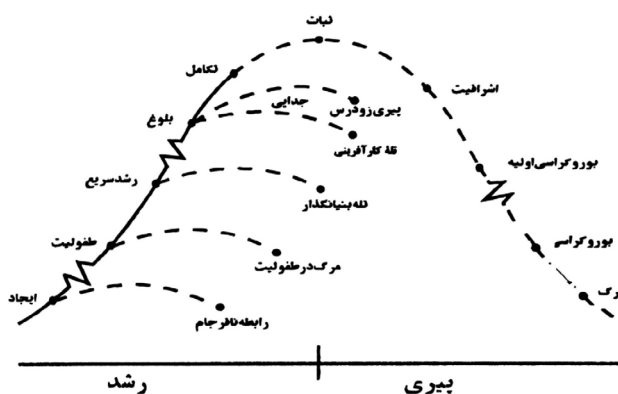
سازمان در این دوره، برای تحقق مأموریت خود به خطرپذیری نیاز دارد و پذیرش خطر در صورتی امکان‌پذیر است که تعهد متناسب دوره ایجاد در آن بوجود آمده باشد. آنچه یک سازمان جدیدالتاسیس نیاز دارد، یک پیشاهنگ و قهرمان کار و تولید است.

شخصی که پس از تاسیس سازمان، شب‌ها خواب آرام نداشته باشد. هر اندازه، حجم کار و ایده‌های سازمان بزرگتر باشد، تعهد لازم برای انجام آن باید سنگین‌تر باشد. ایجادیه که آزمایش واقعی بر روی آن انجام نشود، بسمت پدیده رابطه نافرجام سوق داده خواهد شد. اولین

با مشکلات انتقالی روبرو می‌گردند. لازم به ذکر است که مدل دوره عمر هیچ ارتباطی با زمان تاسیس یا زمان فعالیت یک سازمان ندارد و صرفاً به ویژگی‌های رفتاری سازمان‌ها می‌پردازد. ممکن است یک سازمان در یک مرحله از عمر خود سال‌ها باقی بماند و یا آن را ظرف چند ماه طی کند.

وظیفه رهبری این است که سازمان را به گونه‌ای اداره کند که به دوره‌ای مطلوب‌تر از چرخه عمر خود حرکت نماید (هدف نهایی، رسیدن به نقطه تکامل و ماندن در آن دوره است).

در جوانی سازمان‌ها انعطاف‌پذیر، ولی در اکثر مواقع کنترل‌ناپذیر هستند. با پیر شدن سازمان، کنترل افزایش و انعطاف‌پذیری کاهش می‌یابد. نهایتاً ادامه پیر شدن با از دست رفتن قابلیت کنترل نیز همراه خواهد بود. جوان به این معناست که سازمان به آسانی تغییر می‌کند ولی در عین حال به خاطر نبود بوروکراسی، کنترل‌پذیری آن کم است. شکل ۱، نشانگر انعطاف‌پذیری و قابلیت کنترل در مراحل جوانی و پیری سازمان‌هاست.



شکل ۲- منحنی دوره عمر سازمانی

متعادل شود، سازمان قدم به دوره بعد (رشد سریع) می گذارد. دوره طفولیت، دوره مدیریت در بحران است.

دوره رشد سریع

در دوره ایجاد، ایده وجود داشت و در دوره طفولیت، ایده آغاز بکار نمود. اکنون زمانی فردا رسیده که ایده‌ها به عمل تبدیل شده و سازمان بر مشکل کمبود نقدینگی فائق آمده و فروش افزایش یافته است. سازمان نه تنها قادر به ادامه حیات بوده، بلکه در حال پیشرفت است. نقدینگی و حجم فعالیت سازمان متعادل شده است. درآمد سازمان به اندازه‌ای شده که هزینه‌های جاری را جواب می‌دهد. سازمان همانند کودکی است که تازه راه افتاده است، فقط فرصت را می‌بیند و مشکلات را درک نمی‌کند. از بیماری‌های دوره رشد سریع، همانند سوپرمارکت عمل کردن است.

به هر چیزی دست می‌زند و هر فرصتی، اولویت محسوب می‌شود. وجود اولویت‌های بسیار به معنی نداشتن هیچ اولویتی است. به جای کنترل محیط توسط سازمان، محیط و فرصت‌ها سازمان را کنترل و هدایت می‌کنند. رشد سازمان بر اساس برنامه نیست، بلکه بر اساس نیاز محیط و عکس‌العملی است. سازمان برای فرصت فروش برنامه‌ریزی نمی‌کند، بلکه فقط انتظار آن را می‌کشد. سازمان در این دوره، همواره، با مشکل کمبود جا و مکان مواجه است و بسته به نیاز، دفاتر جدید فراهم می‌شود.

اگر تاکید بر ایجاد سیستم‌های اداری و ساختار سازمانی وجود نداشته باشد و مدیریت به صورت نهادی عمل نکند، عارضه‌ای به نام «تله بنیانگذار» بروز خواهد کرد. تله بنیان‌گذار به معنای این است که با مرگ بنیان‌گذار، احتمالاً، سازمان نیز نابود خواهد شد.

دوره بلوغ

در این دوره از سیکل حیات، شرکت تولدی مجدد می‌یابد. در دوره بلوغ، مستقل از بنیانگذارش، سازمان تولدی دوباره می‌یابد. بارزترین خصوصیت رفتاری این دوره از جوانی، ابهام، تناقض، تضاد و بی‌ثباتی است. از عوارض این دوره، صف‌آرایی افراد قدیمی در مقابل تازه‌واردها، تضاد و بی‌ثباتی در اهداف و بی‌ثباتی و ناهماهنگی در سیستم‌های تشویقی است. این مشکلات ممکن است به ترک رهبری خلاق و مبتکر و مرگ سازمان منجر شود. انتقال به این دوره با سختی همراه است. علل اساسی این سختی عبارتند از: بحران تفویض اختیار، دگرگونی در رهبری و جابجایی اهداف.

انتقال به دوره بلوغ نیازمند تفویض اختیار است. هر چه تفویض اختیار دیرتر آغاز شود، به همان اندازه فراگیری کارکنان در مورد نحوه اتخاذ



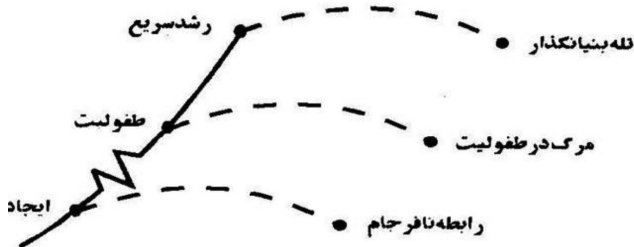
شکل ۳- دوره‌های ایجاد و طفولیت و عارضه‌های آنها

علائم بروز این حالت، محو شدن تعهدات است. اگر ایده‌ها مورد آزمایش قرار نگیرند، سازمان آمادگی روبرو شدن با واقعیات را پیدا نمی‌کند و قبل از تولد می‌میرد (مثل رابطه نافر جام یک زوج).

دوره طفولیت

هنگامی که خطر پذیرفته شد، ماهیت موسسه دگرگون می‌شود. رفع نیازهای محیطی یا به عبارتی فروش، ملاک قرار می‌گیرد و فروش بیشتر مطرح می‌شود این خطر وجود دارد که دیگر به ایده‌ها نیازی نبوده و طرح ایده‌های جدید متوقف شود. در این دوره، عمل نمودن ارزش دارد، نه فکر کردن. طفولیت از آن لحظه شروع می‌شود که بخشی از تعهدات موسسان، اجرا شود. سازمان در این زمان نیازمند فرد خاصی است (بنیانگذار) که هدایت انتقال از ایده‌پردازی (زمان ایجاد) به تحقق ایده‌ها را بر عهده بگیرد. سازمان برای ادامه حیات به نقدینگی و علاقه و تعهد بنیانگذار نیاز دارد. شرکت دوره طفولیت دارای حداقل مقررات، سیستم، دستورالعمل انجام کار و بودجه‌بندی است. تفویض اختیار و مسئولیت صورت نمی‌گیرد. سیستمی برای استخدام و ارزیابی عملکرد وجود ندارد، استخدام بر اساس نیازها، به سرعت و با کمترین تشریفات صورت می‌گیرد و بلافاصله و بدون آموزش به کار گمارده می‌شوند.

سازمان به تلاش و بی‌خوابی‌های بسیار نیازمند است. مرگ در طفولیت وقتی رخ می‌دهد که بنیانگذار احساس خستگی کند یا با چیزی که خود خلق نموده، احساس بیگانگی کند. همچنین، اگر سازمان نقدینگی خود را از دست بدهد یا کنترل از دست بنیانگذار خارج شود، سازمان در دوره طفولیت می‌میرد. وقتی نقدینگی و حجم فعالیت‌های سازمان

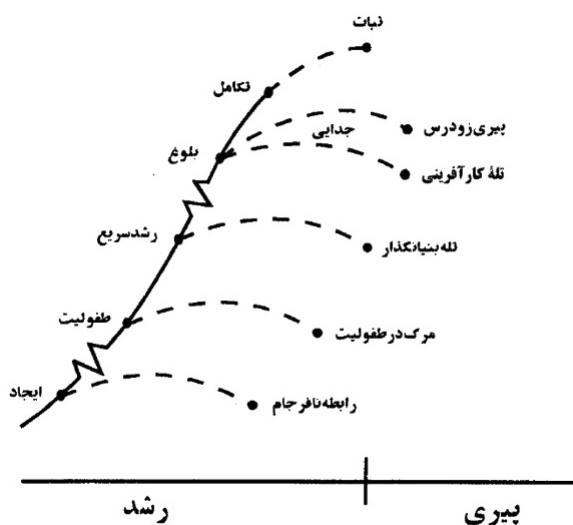


شکل ۴- دوره رشد سریع و عارضه آن

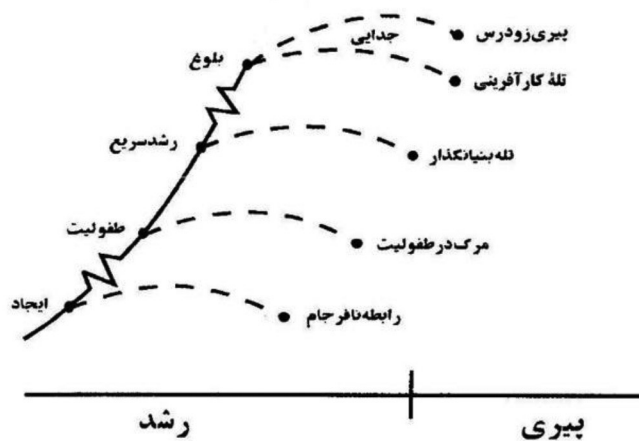
اگر سازمانی توسط دو یا چند نفر تأسیس شده باشد، شریکی که خلاقیت و خطرپذیری بیشتری دارد، اغلب تهدیدی برای ایجاد ثبات در سیستم خواهد بود و شریکی که سازمان یافته‌تر عمل کند، شروع به مقاومت در برابر شریک مبتکر خود می‌نماید. تا زمانی که بنیان‌گذار کارآفرین در کارش موفق باشد، قدرت را در اختیار داشته و اختیارات هیأت مدیره محدود خواهد بود. اما، زمانی که اشتباهات دوره رشد سریع بروز نماید، سازمان دچار «تله کار آفرین» خواهد گردید. در این زمان هیأت مدیره مصمم خواهد شد که سازمان را به کنترل خود درآورد و بنیان‌گذار کارآفرین را از دور خارج کند. برای یک سازمان دوره بلوغ، وجود این تضادها امری طبیعی است. اما هنگامی که در اثر این تضادها، احترام و اعتماد متقابل میان افرادی که بر فرآیند تصمیم‌گیری اثر گذارند از بین برود، سازمان آسیب‌پذیر می‌شود. سازمان نیروی کارآفرین خود را که قوه محرک آن و موجب انعطاف‌پذیری آن است، از دست داده، در اثر خروج نیروهای کارآفرین، سازمان دچار عارضه «پیری زودرس» می‌شود.

دوره تکامل

دوره تکامل در منحنی عمر سازمان، نقطه‌ای است بهینه که در وضعیتی بین کنترل‌پذیری و قابلیت انعطاف قرار داشته و در آن تعادل بوجود آمده است. سازمان دوره تکامل دارای سیستم‌های تخصصی - حرفه‌ای و ساختار سازمانی بوده و به گونه‌ای قابل پیش‌بینی، توان اجرایی خود را افزایش می‌دهد. سازمان‌ها، در دوره تکامل تقریباً می‌دانند چه می‌کنند، کجا می‌روند و چگونه به مقصد می‌رسند. سازمان در این دوره، دارای بودجه‌ای رو به افزایش است و تفاوت بودجه و عملکرد اندک است. ارزیابی عملکرد بطور کامل انجام می‌شود.

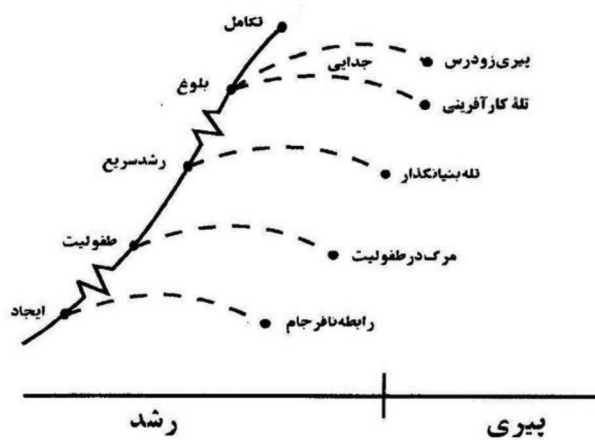


شکل ۷ دوره ثبات

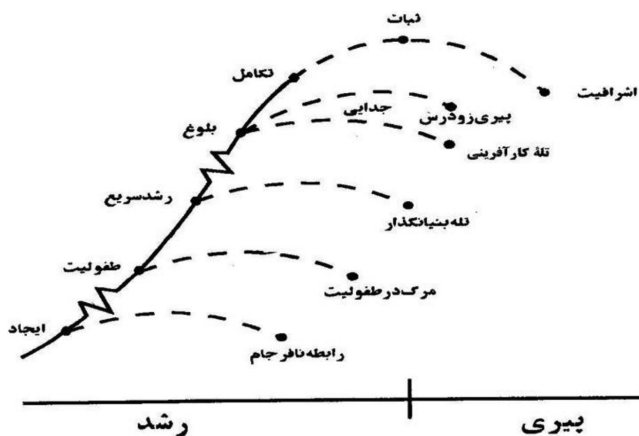


شکل ۵- دوره بلوغ و عوارض آن

تصمیم و اجرای آن به تأخیر می‌انجامد. همزمان با آغاز بحران، بنیان‌گذار برای حل این مشکل، نیازمند یک مدیر اجرایی است. مدیر جدید باید یک رهبر باشد. او باید سازمان را به سمت حرفه‌ای شدن سوق دهد، یعنی در تصمیم‌گیری‌ها کمتر بر اساس احساس عمل نماید. او مجری محض تصمیمات بنیانگذار نیست. رهبر جدید باید سیستم ایجاد کند، مشاغل و مسئولیت‌ها را مجدداً تعریف نموده، مجموعه‌ای از مقررات و دستورالعمل‌ها را وضع نماید. از مشخصه‌های دیگر این دوره، از دست رفتن بینش سازمان، به طور موقت، است. دگرگونی در اهداف سازمانی و تغییر از وضعیت «کار بیشتر» به «کار حساب‌شده‌تر» در این مرحله، سازمان را با چالش‌های جدی روبرو می‌سازد. به جای تولید بیشتر، تلاش جهت کیفیت بهتر انجام می‌پذیرد. اهداف تضادی جدی خواهد بود و اصطلاحاً سازمان دچار بحران در مدیریت می‌شود که جنبه‌های متعددی را به دنبال خواهد داشت.



شکل ۶ دوره تکامل

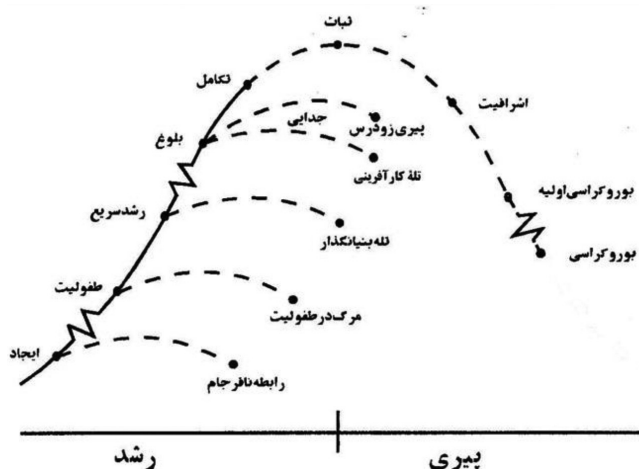


شکل ۸ دوره اشرافیت

می‌شود. در انجام امور به عوض اینکه «چه کاری» و «چرایی» مورد سوال قرار گیرد، چگونگی آنچه در گذشته انجام شده مورد تاکید است. در این دوره امور تشریفاتی در لباس، القاب و سنت‌ها رواج می‌یابد. افراد نسبت به حیات سازمان علاقه‌مند هستند. لیکن به صورت گروهی اندرز حکیمانه «حرکت ایجاد نکن، کار طبق روال انجام شود» مدنظر است.

نوآوری در سازمان بسیار کم است و شرکت نیز به منظور تحصیل تولیدات و بازارهای جدید یا بعنوان کوششی جهت خرید کارآفرینی، ممکن است اقدام به خرید شرکت‌های دیگر نماید. سازمان از نظر نقدینگی ثروتمند است. اینکه «چه کار می‌کنید» مهم نیست. بلکه «کار را چگونه انجام می‌دهید» مورد توجه است. دنبال کردن اهداف کوتاه‌مدت با کسب نتایج نسبتاً مطمئن، معمول می‌گردد و بذریه‌های میانه روی افشانده می‌شود.

وجه تمایز سازمان اشرافیت از سایر سازمان‌ها در لباس پوشیدن افراد، محل برگزاری جلسات، چگونگی استفاده از فضا، عناوین و القابی که



شکل ۹ دوره بوروکراسی اولیه

دستیابی به اهداف، پاداش و عکس آن، تنبیه به دنبال دارد. سازمان به دنبال جلب رضایت مشتری بوده، دارای ساختاری بسیار ساده است. ساختار سازمانی به صورت فرایندی تعریف شده، رهبری سازمان به صورت نهادینه عمل کرده و تصمیم‌گیری‌ها به گروه‌های کارشناسی تخصصی واگذار می‌شود.

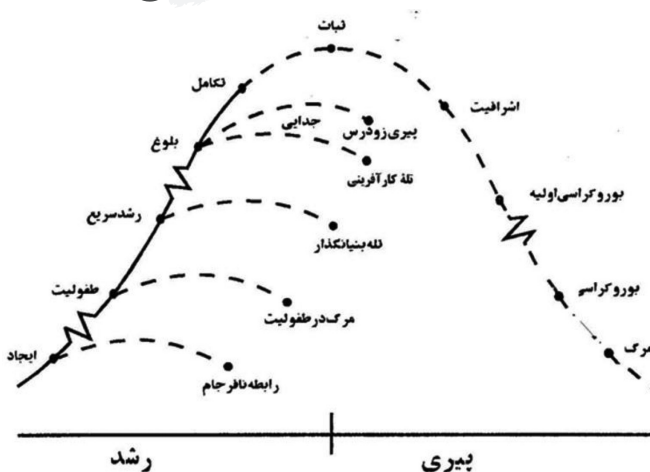
اگر سازمان در این دوره، انرژی حیاتی خود را تقویت ننماید و کارآفرینی از سازمان رخت بربندد و اگر دائماً سعی به استفاده از این انرژی به جای تقویت آن شود، سازمان نرخ رشد خود را از دست داده و رشد انرژی حیاتی سازمان کاهش می‌یابد. آنگاه سازمان به دوره بعدی، یعنی ثبات وارد خواهد که پایان رشد و آغاز افول سازمان است.

دوره ثبات

دوره ثبات، اولین دوره پیری در سیکل حیات یک سازمان است. شرکت هنوز قدرتمند است. لیکن بتدریج، قابلیت انعطاف خود را از دست می‌دهد. سیستم به انتهای دوره رشد خود رسیده که شروعی است برای اشاعه فساد سازمانی. سازمان از وجود وضعیتی که در آن این شعار تکرار می‌شود «اگر هنوز نشکسته پس نیازی به اصلاح ندارد» در عذاب است. تدریجاً روحیه خلاقیت، نوآوری و شهادت از دست می‌رود. بتدریج که قابلیت انعطاف کاهش می‌یابد، کنترل سازمانی حاکم می‌شود. تضاد سلیقه‌ها در این دوره کمتر می‌شود. اعتماد فزاینده‌ای نسبت به آنچه در گذشته به انجام رسیده، وجود دارد. سازمان دارای موقعیتی با ثبات در بازار است و احساس خطر و فوریت در کارها مشاهده نمی‌شود. گاه نشانه‌هایی از خلاقیت و پذیرش فوریت‌ها مشاهده می‌گردد. لیکن عمر این موارد کوتاه است. کارکنان سعی می‌کنند تماس کمتری با مشتریان داشته باشند و بیشتر وقت خود را در دفاتر و با یکدیگر تلف می‌کنند. آنها به طولانی کردن جلسات علاقمند می‌شوند. از ایده‌های جدید استقبال می‌شود. اما نه با همان حرارتی که در دوره‌های رشد وجود داشت. در جهت افزایش سودآوری، از منابع مربوط به تحقیق و توسعه و بازاریابی، کاسته می‌شود. سیاست توجه به سودآوری در کوتاه مدت، موجب از بین رفتن نوآوری در رازمدت می‌شود. امور مالی و اداری (ستاد) اهمیت بیشتری نسبت به امور بازاریابی، مهندسی و تحقیق و توسعه (صف) پیدا می‌کند. در صورت طولانی شدن دوران رکود خلاقیت، توانایی سازمان در تأمین نیازهای مشتریان به تدریج کاهش می‌یابد و سازمان به ناچار، به دوره بعدی، یعنی اشرافیت می‌لغزد.

دوره اشرافیت

منابع مالی در جهت کنترل سیستم، سودآوری و تشکیلات مصرف



شکل ۱۰ دوره بوروکراسی و مرگ

ریخته و بی‌نظم است. هیچگونه کنترلی احساس نمی‌شود. مشتریان باید روش‌های پردردسری را بیابند تا از طرق فرعی و انشعابی یا ایجاد شکاف در سیستم به نتیجه برسند. کاغذبازی سیاسی، نوآوری و خلاقیت را از بین می‌برد. تلاش‌های مشتریان برای کسب نتیجه و تصمیم با درخواست سازمان برای آوردن مدرکی دیگر توسط مشتریان مواجه می‌شود.

سازمان‌های بوروکراسی ممکن است، در یک حالت انجماد حفاظت شده، زنده بمانند. این مورد هنگامی رخ می‌دهد که آنها قادر باشند در جدایی کامل از محیط، به کار خود ادامه دهند. سازمان‌هایی که دارای امتیاز انحصاری هستند و نیز، سازمان‌های دولتی که از حمایت سیاسی برخوردار باشند، در چنین وضعیتی مرگ خود را به تعویق خواهند انداخت. ممکن است مرگ حقیقی سال‌ها به طول انجامد. مرگ هنگامی حادث می‌گردد که دیگر کسی نسبت به سازمان متعهد نباشد. در صورتی که هیچگونه تعهد یا الزام سیاسی جهت حمایت از سازمان وجود نداشته باشد، مرگ سازمان می‌تواند قبل از دوره بوروکراسی واقع گردد. در یک بوروکراسی، مرگ سازمان به تعویق می‌افتد. سرانجام، زمانی که سازمان نتواند نیازهای مالی خود را برآورده کند و برای ادامه حیات آن توجیه سیاسی وجود نداشته باشد، خواهد مرد.

برنامه و حرکت سازمان‌ها بایستی معطوف به ورود و ماندن در دوران تکامل سازمان باشد اما لازم است ویژگی‌های هر دوره از عمر و عارضه‌های سازمان شناسایی گردند تا سازمان‌ها بتوانند خود را از شر عارضه‌ها راحت نموده، به سمت تکامل و بقا بروند. امید است آشنایی با مدل دوره عمر سازمان، برای مدیران صنعت فولاد مفید واقع گردد.

برای یکدیگر قائلند، روش برقراری ارتباط با هم و نحوه عملکردشان در بروز تضادها قابل شناسایی است. با استفاده از تجهیزات و امکانات فراوان، فضای سازمان و دکوراسیون اتاق‌ها، به صورتی مجلل آراسته می‌شود. لباس‌ها متحدالشکل می‌گردند و کارکنان یکدیگر را با القاب و عناوین تشریفاتی، خطاب می‌کنند. شرکت اشرافیت، حقایق موجود را کتمان می‌کنند. در این دوره، قالب بر عملکرد وظیفه‌ای غالب می‌گردد. سازمان، عمدتاً سعی در افزایش سود از طریق افزایش درآمد دارد نه از طریق حذف هزینه‌ها.

بوروکراسی اولیه

در سازمانی که در دوره بوروکراسی اولیه قرار دارد، به جای اینکه برای رفع مشکلات بوجود آمده به دنبال «چه باید کرد» باشند، تاکید بر پرسش «چه کسی مقصر است» رایج می‌گردد. گویی، اگر معلوم شود عامل مشکل چه کسی بوده، مشکل حل خواهد شد. در چنین محیطی، تمام توجه به برخوردهای داخلی معطوف گردیده و مشتری یک مزاحم محسوب می‌شود. سوءظن سازمان را فرا می‌گیرد و کشمش، از پشت خنجر زدن و مبارزه تن به تن بسیار رایج می‌شود.

مدیران به جنگ با دیگران مشغول می‌شوند و به جای تلاش برای بهبود محصولات و افزایش درآمد، برای بقای شخصی، آن هم به قیمت بی‌اعتبارسازی دیگری، با یکدیگر جدال می‌کنند. وقت و سرمایه سازمان صرف درگیری‌های داخلی می‌شود. کارکنان خلاق سازمان، عمدتاً یا سازمان را ترک می‌کنند، یا سرد و بی‌خاصیت باقی می‌مانند. با افزایش بدگمانی‌ها، نیروهای توانمند به شدت نگران شده یا شرکت را ترک می‌کنند و یا بیرون انداخته می‌شوند.

مشخصه رفتاری این دوره عبارت است از «مواظب پشت سر خود باش». این وضع تا زمانی که سازمان ورشکسته شود، یا دولت آن را تحت حمایت خود درآورد، ادامه پیدا می‌کند. به این ترتیب نیروهای اداری بر امور سازمان مسلط می‌گردند و یک بوروکراسی کامل در سازمان برقرار می‌گردد.

بوروکراسی و مرگ

در دوره بوروکراسی، شرکت منابع کافی برای خود ایجاد نمی‌کند. وجود خود را نه با عملکرد خوب، بلکه با این واقعیت که «وجود دارد» توجیه می‌کند. با کمک سیستم‌های پشتیبانی (حیات مصنوعی)، فقط مرگ خود را به تأخیر می‌اندازد. یک سازمان بوروکراسی دارای سیستم‌های فراوان و عملکرد ناچیز بوده، هیچ‌گونه پیوستگی با محیط خارج نداشته و تمام توجهش به خودش معطوف است. سازمان بوروکراسی درهم

مهندس ناصر زجاجی مجرد*

آیا می‌توان یزد را به‌عنوان ژاپن صنایع نساجی ایران نامید؟



مقدمه: بعد از طی سال‌ها کار و تلاش در صنایع نساجی ایران به‌خصوص بیشترین زمان آن در استان‌های اصفهان، تهران، البرز، قم، مازندران و گیلان که به همراه یزد از جمله هفت استانی نام برده می‌شود که بیشترین صنایع نساجی رو در خود جا داده است و به حق باید گفت که هر کدام در یک و یا چند زمینه صاحب سبک و پاسخگوی نیازهای داخلی در صنایع عظیم نساجی هستند.

داشتن مرسریزه- رنگرزی جت مخصوص پارچه‌های گردباف ...

دستگاه‌های مقدمات رنگرزی پارچه توان آماده‌سازی اولیه ایده‌الی برای ادامه روند تولید را دارا می‌باشند.

- در مجموعه واحد رنگرزی و تکمیل واحد چاپ از جمله مزایای قابل توجه این شرکت است.

- و در انتهای دو مورد تامل دیگر:

- وجود چاپ دیجیتالی منحصر به فرد در ایران که بسیار تنوع‌پذیر است با عرض چهار متر

- برنامه‌ریزی جهت ایجاد یک پروژه عظیم جهت احداث واحد ریسندگی و بافندگی که در حال انجام است.

۳- سومین شرکت

از نکات جالب توجه در بازدید سومین کارخانه گردباف حفظ تمامی موارد علمی و تجربی در یک مجموعه تولیدی بود که معمولاً در شرکت‌های بافندگی گردباف اصولاً اعمال نمی‌گردد و بخصوص به هنگام مصرف نخ‌های پنبه از آنچه در این کارخانه قابل توجه بود عبارتست بودند.

می‌شد از چند جنبه قابل تامل بود.

- انگیزه بالا جهت ادامه راه تولید بدون توجه به شرایط موجود

- موروثی بودن کار اجرایی از پدر بزرگ به پدر و از پدر به فرزند و همه با علاقه زیاد در کار تولید

- پاسخگو بودن در حد توان و برداشت تجربی خود

- آمادگی همه‌گونه همکاری جهت ارتقاء کار تولید

۲- دومین شرکت

وجود این کارخانه که توسط بخش خصوص اداره می‌شود و تقریباً صاحبان آن از نفرات اولیه بوده‌اند که از جوانی کار را آغاز نمود و در راستای تکامل قدم‌های مثبت زیادی برداشته که می‌توان به عنوان یک الگو معرفی گردد موارد قابل تامل عبارت بودند از:

- علی‌رغم قدمت دستگاه‌ها با پیاده نمودن برنامه Pm احساس نو بودن در بازدید اولیه شهود است

- ابتدای خط آنچه مورد توجه است وجود

یک خط کامل و منحصر به فرد رنگرزی-

تکمیل کمپکت گردباف است که با در اختیار

تمام استان‌ها را سعادت داشتیم به غیر از استان یزد (شهرستان یزد) که البته با این بازدید از اینکه سعادت حضور مفید کاری در این استان نداشتیم متأسف شدم... شرایطی پیش آمد که برای اولین مرتبه احساس نیاز موجب حضور در شهرستان یزد و بررسی امکانات نساجی از نزدیک فراهم گردید. همیشه می‌گویند هر کجا را خواستید بازدید کنید بهتر است از منظر فردی که شناخت کافی و کامل در مورد آنچه تصمیم دارید بررسی کنید داشته باشد اقدام کنید از این جهت خدا رو شاکریم که این مهم توسط دوست و برادر عزیزمان استاد دانشگاه و صاحب امتیاز دستگاه‌های آزمایشگاهی کیمیا بهریس آقای مهندس گلشنی فراهم گردید که در طول یک روز بتوانیم از شرکت‌های منتخب بازدید نمایم که به حق علی‌رغم تمام تجربه‌های گذشته از کارخانجات نساجی ایران این شرکت‌ها حرف‌های دیگری برای گفتن داشتند.

۱- اولین شرکت

این کارخانه علیرغم آنکه کاملاً سنتی اداره



به نخ‌های تک‌لا و رنگی را دارد و دیگر احساس نیاز به دستگاه‌های آهار مرسوم با چله‌پیچ مستقیم احساس نمی‌گردد. قابل توجه در انتهای کنترل پارچه و بسته‌بندی مناسب از جمله موارد قابل توجه است.

در خاتمه با افسوس از آنکه زمان محدود بود و امکان دیدار از شرکت‌های متنوع دیگر میسر نشد و قطعاً از آنجایی که مشتم نمونه خروار است قطعاً کارخانجات بسیار زیادی در یزد وجود خواهد داشت که همه را به صنعت نساجی امیدوار می‌کند پس یزد می‌تواند ژاپن نساجی ایران باشد به شرط آنکه از طریق یک سیستم اتحادیه قوی که قادر باشد مانند خوشه یزد پلی ایجاد نماید از یزد بازار تولید در ایران به بازارهای متنوع تولید و فروش پوشاک از طریق ارتباط دانشگاه با صنعت والسلام

* مشاور شرکت اوا کتان جین وست

۴- چهارمین شرکت از جمله موارد قابل توجه در بدو ورود به این کارخانه ایجاد یک محیط مناسب با سالن‌های تولید و اداری با استفاده از مصالح ساختمانی عالی می‌باشد. موارد قابل توجه در این شرکت عبارتست از

- ارائه انواع پارچه‌های رنگی راه راه و چهارخانه با طرح‌های متنوع و در اختیار داشتن یک تیم طراحی آماده بکار و صاحب سبک - کارگاه با دستگاه‌های بافندگی مدرن با سرعت بالا با توان بافت هشت رنگ در پود و تمامی در حال کار - وجود تعداد محدود اپراتور کاری و بافت پارچه بودن بدون توقف حداقل در اول یا زمانی که حضور داشتیم - و نکته قابل تامل استفاده از نخ رنگی تک‌لای پنبه‌ای که در حال تولید روی دستگاه‌ها می‌باشد.

و در آخر وجود دستگاه چله‌پیچی بخش که ضمن تولید چله رنگی توان آهار کامل

- وجود دستگاه‌های گردیاف در گیج‌ها و دهنه‌های متنوع که پاسخگویی تمامی سفارشات متنوع می‌باشند.

- تمامی ماشین‌ها جدید بوده و ساخت کشور آلمان می‌باشد.

- سالن از نظر ساختار مناسب و دستگاه‌ها با ترکیب ایده‌آل چیده شده‌اند.

- شاید به ندرت مشاهده گردد یک کارخانه با این مشخصات از سیستم تهویه هوای مطلوب ریسندگی استفاده کرده و در کف سالن و بالای اون سیستم تهویه مناسب نساجی نصب شده باشد.

- جداسازی سالن با استفاده از نایلون و فضا سازی مناسب و در کنار سالن دیگر دستگاه کنترل کیفی از جمله موارد قابل طرح می‌باشد.

- راهنمای سالن که نقش مدیر اجرای و متولی راه‌اندازی دستگاه‌ها بود بسیار به کار خود اشراف داشتند.

- در انتهای طرح و توسعه شرکت در محلی روبروی شرکت که از موارد قابل تامل می‌باشد.



بحران می رود، مشتری می ماند چگونه مناسبات خود با مشتریان را در میان بحران تحکیم کنید

اشاره:

یکی از چالش های اصلی شرکت ها در دوران یک پاندمی همه گیر این است که چطور فروش خود در زمان حال را تقویت کنند اما در عین حال به فکر آینده هم باشند و اولویت ها و انتظارات مشتریان خود در دوران بحران را سرلوحه فعالیت خود قرار دهند.

این شرایط به خصوص برای کسب و کارهای کوچک تر سخت تر است چون آنها منابع لازم برای گذراندن دوران های طولانی از بحران و کم درآمدی را در اختیار ندارند.

اینجا پنج استراتژی مهم و اساسی را که شرکت ها در میان بحران می توانند برای حفظ مشتریان خود در زمان حال و آینده به کار بگیرند توضیح می دهیم.

چهره های انسانی از شرکت ترسیم کنید

به مصرف کنندگان و مشتریان خود نشان دهید که شرکتتان تبعات اجتماعی اول بحران حاضر را درک می کند و فقط به دنبال کسب سود در این دوران سخت نیست.

به همین منظور، گام هایی را که شرکتتان برای کمک به مشتریان، کارکنان و سهامداران خود در این دوران برداشته است توضیح دهید. صفحات شرکت در شبکه های اجتماعی جزو مهمترین ابزارهای شما در این راه هستند.

یکی از نمونه هایی که در دوران بحران کرونا شاهدش بودیم این بود: بسیاری از رستوران ها به جای آنکه نیروهای خود را در این زمان تعدیل کنند، آنها را به کارهای دیگری مثل دلیوری غذا منتقل کردند. این در حالی بود که پیش از این، از خدمات برون سپاری برای دلیوری استفاده میشد. مشتریان وفادار رستوران که از قبل با کارکنان آشنایی داشتند، با دیدن چهره آنها در هنگام تحویل غذا احساس مثبتی پیدا میکردند و در عین حال به آنها یادآوری می شد که تداوم خدمات گرفتن از رستوران ضامن حیات آن خواهد بود.

در نمونه های دیگر، نهادهای مالی به نشانه حسن نیت، تسویه بدهی های مشتریان خود را بخشوده یا به تعویق انداختند. این نشانه ای بود از اینکه نهاد مالی معتمد شما به شما اعتماد دارد و ترجیح میدهد شما مشتریانش باقی بمانید. درواقع مشتری شرکت شما در زمان بحران به دنبال این است که ببیند شما چه ارزشی به او می دهید. اگر حس کند که برای او ارزش قائل شده اید و شرایط دشواری را درک کرده اید، به شما وفادار می ماند.

به مشتریان راه تعامل را نشان بدهید

هر تحولی را که در زمینه کاری شرکت رخ می دهد به اطلاع مشتریان دو برسانید. این می تواند شامل تغییر ساعات کاری، تعطیلی شعباتی از کارخانه ها و تاسیسات، تعدیل نیرو، تغییرات در خدمات مشتریان و گزینه های سفارش باشد.

در جریان این تغییرات، مشتریان باید حس کنند که شرکت در جهت تامین نیازها و منافع آنها چنین تصمیماتی را اجرایی کرده است. مثال دو شرکت بزرگ اپل و لولولمون جزو شرکت هایی بودند که لزوم تعطیلی برخی شعبات برایشان محرز شده بود. آنها از فهرست مشتریان که در اختیارشان بود استفاده کردند تا آنها را تشویق به خرید آنلاین کنند و به آنها اطمینان دهند که در صورت وجود هر پرسشی از سوی مشتریان آماده خدمتگذاری هستند و البته اطلاعات لازم در مورد فروشگاه های دیگر خود را در اختیار آنها گذاشتند.

به مشتریان اطمینان دهید که ماموریت شرکت تغییر نخواهد کرد

سه به مشتریان اطمینان دهید که به رغم بروز شرایط بحرانی و لزوم ایجاد تغییرات، همچنان به ارزش های اصلی شرکت که باعث جذب مشتریان شده بود پایبند هستید و این مسئله را در اولویت قرار داده اید. مثال شرکت هانس ویتلر که خدمات خود را در آمریکا ارائه می داد، پس از بروز بحران کرونا روش خود را تغییر داد و به مشتریان اعلام کرد که خودرو آنها را برای تعمیر از درب منزل آنها تحویل خواهد گرفت و بعد از تعمیرات، آن را باز خواهد گرداند.

نوآور باشید

چهار نوآوری در زمان بحران اهمیت زیادی دارد. در شرایطی مثل بحران کرونا یا بحران های مشابه، الزم است به مشتریان خود نشان دهید که راه های جدیدی برای خدمات رسانی به آنها در اختیار دارید؛ مثال اینکه کالاها یا خدمات جدیدی برای حل یک مشکل جدید را در اختیار آنها قرار دهید.

یک نمونه اخیر این بود که در روزهای آغازین بحران کرونا در آمریکا که کمبود شدید نان و آرد در فروشگاه ها مشاهده می شد، فادراکرز که یک همبرگرفروشی زنجیره ای است، با یک نوآوری وارد عمل شد و به جای همبرگر، شروع به تولید نان و ارائه مستقیم آن به مشتریان کرد. هم چنین شرکت های مختلفی در دنیا روی تولید مواد ضد عفونی و مایع دستشویی متمرکز شدند تا آنچه را که واقعا مشتریان میخواستند به آنها ارائه بدهند. این حرکتی امیدبخش بود که مشتریان فراموشش نمی کنند.

آینده تان را برای مشتری ترسیم کنید

شما باید شفافیت الزام را برای توضیح توانایی شرکت برای بازگشت به الگوی پنج عادی کسب و کار (انگار که بحران رخ نداده باشد) نشان دهید. همچنین نکاتی که شرکت از تجربه دوران بحران آموخته و به کار گرفته را برای مشتریان توضیح دهید. این یعنی به آنها ثابت می کنید که بعد از ماه ها یا سال های بحرانی، شرکت آمادگی بازگشت کامل به شرایط عادی را دارد و البته تحولات دوران بحران را هم به شکل موفقیت آمیزی به کار خواهد گرفت.

۱. استادیار استراتژی پایدار و کارآفرینی دانشگاه تگزاس

۲. استاد متخصص در حوزه سیستم مدیریت اطلاعات (MIS) دانشگاه تگزاس

یک فعال صنعت نساجی مطرح کرد: پتروشیمی ها قطره چکانی مواد اولیه عرضه می کنند



تهیه و تنظیم: مهندس علیرضا حائری - عضو هیئت مدیره جامعه متخصصین نساجی ایران

دلال عرضه می کنند. با توجه به این شرایط هیئت وزیران و بانک مرکزی می توانند بانکها را موظف کنند که به صنایع ال سی داخلی دهند. ال سی داخلی به این شکل عمل می کند که بانک پول نقد را به بورس می دهد و چند ماهه از تولیدکننده پس می گیرد. در حال حاضر استفاده از ال سی داخلی بسیار محدود است یا اصلا ارائه نمی شود. وی با بیان اینکه علاوه بر موارد یاد شده در حال حاضر واحدهای تولیدی با این مشکل مواجهند که مسئولان درکی از کمبود نقدینگی در واحد صنعتی ندارند، تصریح کرد: با سه برابر شدن نرخ دلار تولیدکنندگان به نقدینگی بیشتری برای تولید نیاز دارند، اما مسئولان دولتی هیچ وقت یک واحد صنعتی را اداره نکرده اند و بنابراین مشکلات آنها را درک نمی کنند. البته این مشکل نسبت به همه مردم وجود دارد و مسئولان درک درستی از اینکه شهروندان درآمد کافی برای تست کرونا در زمان مشکوک بودن یا حتی خرید اقلام مرتبط با پیشگیری از ویروس کرونا را ندارند. به گزارش ایسنا، به طور کلی افزایش قیما محصولات پتروشیمی در هفته های اخیر صنایع غذایی را هم دچار مشکل کرده است تا جایی که محمدرضا مرتضوی، رییس هیات مدیره کانون انجمن های صنفی صنایع غذایی و دبیر خانه صنعت، معدن و تجارت ایران از افزایش ۱۳۰ تا ۱۵۰ درصدی قیمت مواد پتروشیمی و در پی آن افزایش هزینه های بسته بندی صنایع غذایی در ماه های اخیر خبر داده و گفته بود که وقتی صنایع مادر مثل پتروشیمی، فولاد، برق و نظایر آن به صورت بی رویه افزایش قیمت داشته باشند روی صنایع دیگر هم تاثیر می گذارد؛ بنابراین یکی از دلایل افزایش قیمت کالاهای مختلف در ماه های اخیر همین است و دلیل دیگر هم نوسانات نرخ ارز.

از بورس تامین کنند، به سراغ واسطه ها می روند تا بتوانند به صورت چند ماهه و با ارائه چک این مواد را به قیمت بالاتر خریداری کنند.

حائری افزود: موضوع دوم این است که پتروشیمی ها به اندازه نیاز صنایع مواد اولیه در بورس عرضه نمی کنند؛ بنابراین در نتیجه عرضه قطره چکانی و کمتر از مصرف، رقابت ایجاد می شود. طبق قانون محصولات پتروشیمی باید در بورس با نرخ فوب خلیج فارس منهای ۱۰ درصد بر مبنای ارز نیمایی عرضه شود، اما عرضه کم منجر به افزایش قیمت می شود و در نهایت با توجه به کمبود نقدینگی در واحدهای تولید، واسطه های به ظاهر تولیدکننده کالا را می خرد و به صورت دو ماهه و سه ماهه با سود به واحدهای صنعتی می فروشند.

عضو هیئت مدیره جامعه متخصصین نساجی ایران با بیان اینکه وزارت صمت باید در هر استان مشکلات واحدهای صنعتی مصرف کننده محصولات پتروشیمی که از همه سهمیه خود استفاده نکردند را بررسی کند، گفت: کار وزارت صمت و سازمان های صمت استان ها همین نظارت است و آنها همواره باید بررسی کنند که چرا واحدهای صنعتی با تمام ظرفیت خود فعالیت نمی کنند. این آمار می تواند نشان دهنده کاهش حداقل ۳۰ درصدی ظرفیت تولید صنایع نساجی باشد.

بانک ها ملزم به ارائه ال سی داخلی شوند

حائری با اشاره به محدود شدن روابط اقتصادی بین المللی و استفاده نشده از ال سی در این شرایط، اظهار کرد: اگر این امکان فراهم بود وارد کنندگان مواد اولیه مورد نیاز خود را وارد می کردند. البته صنایع پتروشیمی به اندازه نیاز کشور تولید دارند، اما آن را عرضه نمی کنند که علت آن مشخص نیست. ممکن است کالای خود را صادر یا به

عضو هیئت مدیره جامعه متخصصین نساجی ایران، با بیان اینکه با افزایش نرخ ارز، واحدهای تولیدی با مشکل کمبود نقدینگی مواجه شده اند، تصریح کرد: با توجه به این شرایط هیئت وزیران و بانک مرکزی می توانند بانکها را موظف کنند که به صنایع ال سی داخلی دهند. به گزارش ایسنا، اخیرا مدیرکل صنایع غیر فلزی وزارت صنعت، معدن و تجارت (صمت) اعلام کرد که با اجرای برنامه اصلاح سهمیه مواد پتروشیمی مورد مصرف در صنایع بر اساس آمار تولید و میزان خرید سال قبل، در عرضه هفته گذشته بورس سهمیه های دریافتی ۵۰ درصد کاهش یافت. علیرضا حائری در گفت و گو با ایسنا، با اشاره به نقد بودن معاملات در بازار بورس، اظهار کرد: در گذشته چپس پلی استر و گرانول پلی پروپیلن ارزان تر بود و واحدهای تولیدی هم نقدینگی داشتند و می توانستند این محصولات را نقد بخرند، اما در حال حاضر قیمت یک تریلی ۲۰ تنی گرانول پلی پروپیلن که مصرف سه تا چهار روز یک کارخانه است به ۶۰۰ میلیون تومان رسیده است. این میزان گرانول پروپیلن سه سال پیش ۲۰ میلیون تومان قیمت داشت. وی افزود: در این میان وزارت صمت اعلام می کند که سهمیه های دریافتی کاهش ۵۰ درصدی داشته است. این یعنی برخی از واحدهای تولیدی که سهمیه ۳۰۰ تنی داشته اند در سال گذشته فقط ۱۰۰ تن مواد اولیه پتروشیمی خریداری کردند. اما وزارت صمت به دنبال دلیل این مسئله نمی رود. این در حالی است که مشکل بسیاری از این واحدهای تولیدی کمبود نقدینگی است و این کاهش خرید مواد اولیه به معنی کاهش ظرفیت آن ها است. به گفته عضو هیئت مدیره انجمن متخصصان نساجی برخی از واحدهای تولیدی که به دلیل نبود نقدینگی نمی توانند به صورت نقد مواد اولیه خود را



انعقاد تفاهم نامه همکاری فی مابین

جامعه متخصصین نساجی ایران و شرکت کارگزاری بانک سامان



تفصیص تفهیمات ویژه به مشتریان جامعه (مقیقی و مقوقی)
مومت پذیرش در بورس و فرابورس و انتشار اوراق بهادار

*ارائه سمینارها، دوره های تخصصی و کارگاه های آموزشی کوتاه مدت و بلند مدت بصورت حضوری و آنلاین

...

جهت کسب اطلاعات بیشتر با دبیر خانه جامعه متخصصین نساجی ایران با شماره های زیر تماس حاصل نمایید.

۰۲۱-۸۸۷۴۶۶۲۰۷ و ۰۲۱-۸۸۷۴۶۶۶۸



برخی از خدمات جامعه متخصصین نساجی ایران

I T S A



بیمه
درمان
تکمیلی

تورهای
نمایشگاهی

بهره مندی از
خدمات
کارگزاری
بورس
سامان

دوره های
آموزشی
و
تخصصی و
غیر تخصصی

جهت کسب اطلاعات بیشتر با دبیر خانه جامعه متخصصین نساجی ایران با شماره های ۰۲۱-۸۸۷۴۶۶۶۸ و ۰۲۱-۸۸۷۴۶۶۲۰۷ تماس حاصل نمایند.

mail:info@itsa.ir telegram:@itsa_ir instagram:itsa.tex



برخی اقدامات انجام شده جامعه متخصصین نساجی ایران
در ماه مهر ۹۹

۱- تفاهم نامه همکاری جامعه متخصصین نساجی ایران با
انجمن تولیدکنندگان مستربج و کامپاند

۲- تفاهم نامه همکاری جامعه متخصصین نساجی ایران با
شرکت فیدیبو

۳- اقدامات انجام شده در خصوص کارگاه های آموزشی
نمایشگاه فرش و نساجی

۴- برگزاری کارگاه آموزشی ثبات های رنگی در کالای نساجی

۵- برگزاری وبینار رسم و مدل سازی یقه های سرخود در
نرم افزار جمینی

۶- انتصاب آقای مهندس اشکان ستارزاده به عنوان معاونت اجرایی
دبیر خانه جامعه متخصصین نساجی ایران

دبیر تمان حقوقی

انجام مشاوره حقوقی و امور مرتبط با آن :
تنظیم قراردادهای تجاری داخلی و بین المللی
تنظیم قراردادهای پرسنلی، کاری
دعاوی مربوطه به شرکت ها و امور حقوقی آن ها
داوری، تنظیم های داوری و اجرای رای و...

بیمه درمان تکمیلی

ثبت نام بیمه درمان تکمیلی برای کلیه ی افراد حقیقی و حقوقی

Fiber 2 Fashion

امکان دسترسی متخصصین نساجی به مطالب و تحلیل های
تکنیکال سایت TexPro
صادرات و واردات محصولات نساجی، مواد شیمیایی و پوشاک
قیمت های مواد اولیه صنعت نساجی
گزارش های تحلیلی در زمینه محصولات نساجی و ...

دوره های آموزشی

برگزاری دوره های آموزشی تخصصی و غیر تخصصی
دوره های مدیریت، کسب و کار، شخصیت شناسی و...

جهت کسب اطلاعات بیشتر با دبیر خانه جامعه متخصصین نساجی ایران با شماره های زیر تماس حاصل نمایند.

۰۹۹۰۴۲۴۴۰۲۴_۰۹۰۴۴۴۶۰۷۴۳۵

فرم عضویت در جامعه متخصصین نساجی ایران

نام و نام خانوادگی: شماره عضویت:

جنسیت: مذکر ☐ مونث ☐ وضعیت تأهل: مجرد ☐ متأهل ☐ کدملی:

نام:

نام خانوادگی:

تاریخ تولد: ۱۳ / / محل تولد: محل صدور: شماره شناسنامه: شماره ملی: نام پدر: شماره کارت بازرگانی:

محل
چسباندن
عکس

First Name:

Last Name:

مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	گرایش تحصیلی	نام دانشگاه	سال شروع	سال فراغت
۱	کاردانی				
۲	کارشناسی				
۳	کارشناسی ارشد				
۴	دکتری				

سوابق شغلی:

نام (شرکت/مؤسسه/نهاد) محل کار: سمت فعلی:

مهارت‌های اصلی: مهارت‌های جانبی:

زمینه فعالیت شرکت: تولید الیاف ☐ تولید نخ ☐ تولید پارچه ☐ رنگرزی ☐ چاپ و تکمیل ☐ فرش و کفپوش ☐ پتو و حوله ☐ پوشاک ☐ رنگ و مواد تعاونی ☐ ماشین آلات و قطعات ☐ بازرگانی و خدمات ☐ چرم و کفش ☐ اتوماسیون و مشاوره ☐ سایر:

نشانی محل کار: استان: شهر: شهرستان:

ادامه آدرس:

کدپستی: صندوق پستی:

تلفن ثابت: تلفن همراه:

فکس: وبسایت:

ایمیل:

نشانی منزل: استان: شهر: شهرستان:

ادامه آدرس:

کدپستی: صندوق پستی:

تلفن ثابت: تلفن همراه:

فکس: وبسایت:

ایمیل:

آدرس: خیابان یوسف آباد، خیابان جهان آرا، کوچه شریفی (۳۱)، پ ۲۵، طبقه دوم شرقی

وبسایت: itsa.ir

ایمیل: info@itsa.ir

تلفن: ۰۹۰۴۴۴۶۰۷۴۳۵_۰۹۹۰۴۲۴۴۰۲۴

جامعه متخصصین نساجی ایران

میزان حق عضویت جامعه متخصصین نساجی ایران

مدارک مورد نیاز جهت عضویت:	هزینه حق عضویت	مدت عضویت
۱- تکمیل فرم عضویت	۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال	یکساله
۲- واریز نمودن حق عضویت و تصویر فیش بانکی مربوطه		
۳- تصویر صفحه اول شناسنامه و همچنین کارت ملی	۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال	سه ساله
۴- تصویر مدارک تحصیلی		
۵- دو قطعه عکس پرسنلی ۳×۴ رنگی	۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	پنج ساله
۶- تصویر کارت بازرگانی (در صورت دارا بودن)		

اینجانب در تاریخ/...../..... صحت اطلاعات وارد شده در این فرم را تأیید می نمایم.

امضا

چنانچه مایل به پرداخت وجهی نیز تحت عنوان همت عالی برای حمایت مالی از جامعه می باشید مبلغ آن را قید فرمایید.....ریال
متقاضیان عضویت در جامعه متخصصین نساجی ایران می توانند فرم عضویت و سایر مدارک مربوط را به همراه اصل فیش بانکی واریز حق عضویت به حساب جاری شماره ۴۶۷۳۷۷۸۴ بانک تجارت یا شماره کارت ۵۸۵۹۸۳۱۱۲۴۷۸۹۲۹۷ به نام خانم سیما کاظمی (نایب رئیس هیأت مدیره) و آقای کامیار صفی نژاد (خزانه دار)، را از طریق آدرس یا شماره های درج شده در ذیل صفحه به دبیرخانه جامعه تحویل دهند یا ارسال فرمایند.

چنانچه آدرس و شماره تلفنی از دوستان خود در اختیار دارید فرم مشخصات زیر را تکمیل فرمایید تا از طریق دبیرخانه جامعه متخصصین نساجی ایران با آن ها مکاتبه صورت گیرد.

پیشاپیش از همکاری شما در تکمیل این بانک اطلاعات متشکریم.

نام: نام خانوادگی: مدرک تحصیلی: تلفن تماس:

نام: نام خانوادگی: مدرک تحصیلی: تلفن تماس:

نام: نام خانوادگی: مدرک تحصیلی: تلفن تماس:

کلمه توجه: کلیه عزیزی که مایل به عضویت یا همکاری در کارگروه های تخصصی جامعه (۱- آموزش و پژوهش، ۲- ارتباطات، رسانه تبلیغات، ۳- خدمات رفاهی و نمایشگاهی، ۴- صنعت ۵- اشتغال ۶- نظام مهندسی) می باشند، باید درخواست کتبی خود را به دبیرخانه تحویل نمایند.

با هم بودن آغاز است، با هم ماندن پیشرفت، با هم کار کردن موفقیت.

آدرس: خیابان یوسف آباد، خیابان جهان آرا، کوچه شریفی (۳۱)، پ ۲۵، طبقه دوم شرقی

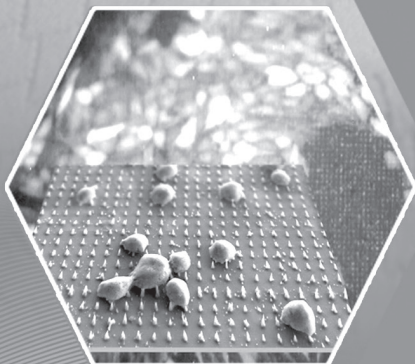
وبسایت: itsa.ir

ایمیل: info@itsa.ir

تلفن: ۰۹۰۴۴۴۴۰۲۴_۰۹۰۴۴۴۶۰۷۴۳۵

نسا.امروز

تفہیم و تنظیم: مینا بیانی
سارا نظام الاسلامی

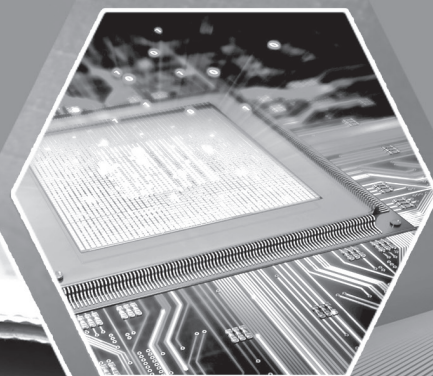


۳۲

وبنگار نسا.امروز

www.nassajiemrouz.com

@nassajiemrouz





مدیرکل دفتر صنایع نساجی، پوشاک و سلولزی وزارت صمت:

نیازمند به روز رسانی در صنعت چرم برای رقابت در بازار هستند

مدیرکل دفتر صنایع نساجی، پوشاک و سلولزی وزارت صمت گفت: در بودجه سال ۹۷ حدود ۴۵ میلیارد تومان موافقتنامه بین وزارت صمت و سازمان برنامه مصوب شد ولی در پایان سال این مبلغ به ۶ میلیارد و هشتصد میلیارد تومان رسید و این مبلغ در سال اول به عنوان یارانه سود تسهیلات با همکاری بانک کشاورزی و سود ۹ درصد در اختیار تولیدکنندگان قرار گرفت.

وی ادامه داد: از ۱۲ درخواست دریافت تسهیلات، ۹ واحد به بانک معرفی شدند که فقط ۴ واحد تولیدی تسهیلات دریافت کردند و مابقی با توجه به مشکلاتی که داشتند موفق به دریافت تسهیلات نشدند.

محرابی گفت: طبق برنامه‌ریزی، بازسازی و نوسازی صنعت چرم کشور باید انجام و تکنولوژی آن ارتقاء پیدا کند و به سمت تولید محصولات صادرات محور حرکت کنیم.

وی با اشاره به اینکه رتبه چهارم پوست گوسفند و رتبه سوم پوست بز را در دنیا داریم افزود: در حال حاضر واحدهای تولیدی با ظرفیت کم و تکنولوژی پایین و فرسودگی ماشین‌آلات فعالیت می‌کنند ولی سالامبور نیازمند تکنولوژی خاصی نیست و صادر می‌شود.

مدیرکل دفتر صنایع نساجی، پوشاک و سلولزی وزارت صمت تصریح کرد: واحدهای موفق چرم سنگین در چرم شهر داریم که تولیدات خود را صادر می‌کنند.

محرابی گفت: برنامه راهبردی برای صنعت پوشاک، کفش و موضوع برندسازی، طراحی، صادرات و سرمایه‌گذاری و همچنین کارگروه ملی کفش را در وزارت صمت داریم.



وی افزود: با ممنوعیت واردات کفش، فرصت خوبی را در اختیار تولیدکنندگان قرار دادیم و تمامی محصولات موجود در بازار، تولیدات داخلی است. او از تولیدکنندگان خواست تا از توان و تجربه خود بهره بگیرند که بتوانیم کل عوارض صادرات را به این صنعت برگردانیم.



افسانه محرابی با اشاره به اینکه در صنعت چرم کشور که قدمت بیش از ۱۰۰ سال دارد بسیاری از واحدها از ماشین‌آلات قدیمی استفاده می‌کنند، گفت: نیازمند به روز رسانی در جهت رقابت در بازار هستند.

وی در برنامه گفتگوی ویژه خبری شبکه دو سیما گفت: در صنعت چرم کشور که قدمت بیش از ۱۰۰ سال دارد بسیاری از واحدها از ماشین‌آلات قدیمی استفاده می‌کنند و نیازمند به روز رسانی در جهت رقابت در بازار هستند.

به گزارش خبرگزاری شبستان، مدیرکل دفتر صنایع نساجی، پوشاک و سلولزی وزارت صمت افزود: از سال ۹۱ موضوع عوارض برای صادرات سالامبور ایجاد شد.

محرابی ادامه داد: در سالامبور خطرهای زیست محیطی، مصرف آب ۷۰ درصد، اشتغال بسیار پایین و ارزش افزوده خیلی پایین وجود دارد.

وی تصریح کرد: زمانی که زنجیره ارزش سالامبور تکمیل می‌شود تا محصول چرمی به تولید برسد بین ۲۰۰ تا ۴۰۰ درصد ارزش افزوده خواهیم داشت.

مدیرکل دفتر صنایع نساجی، پوشاک و سلولزی وزارت صمت گفت: صادرکنندگان سالامبور مانع رشد این صنعت به دلیل خام فروشی شده‌اند.

وی افزود: در سال ۹۱ دولت در ستاد تدابیر ویژه موضوع عوارض را مطرح کرد که مقرر شد از ۵ درصد شروع و در طی سالیان به این ۵ درصد اضافه شود ولی در سال ۹۲ در دولت جدید اعلام شد تمامی مواردی که در ستاد تدابیر ویژه بود باید از هیأت دولت مصوبه دریافت کند که در سال ۹۳ این عوارض دریافت نشد ولی از سال ۹۴ این عوارض با ۱۰ درصد شروع و در سال ۹۵ به ۱۵ درصد رسید.

محرابی با اشاره به اینکه در کشور چرم سبک و سنگین داریم و واحدهای بسیار خوبی در چرم سنگین فعال هستند گفت: تولید محصول در چرم سبک برای پوشاک استفاده می‌شود ولی چرم سنگین برای تولید کفش و غیره است و همین موضوع موجب شده تا تولیدکنندگان به سمت ارتقاء حرکت کنند. وی ادامه داد: در حال حاضر چرم سنگین از نظر کیفیت رقابت خوبی در دنیا دارد.



سقوط تاریخی درآمد پارچه‌فروشان

بنابراین افزایش اجاره‌ها از سویی و کساد ی کار از سویی دیگر موجب بحران و رکود عجیبی در این صنف شده است. اکثر مجتمع‌های پارچه‌فروشی بیشتر روزها با هیچ عدد و رقمی در معاملات روبه‌رو هستند، خصوصا فروشندگان پارچه‌های مجلسی.»

او ادامه داد: «روند شیوع کرونا و تعطیلی تمامی مراسم‌های عروسی و شادی و اعیاد و در پی آن تعطیلی تالارهای پذیرایی، خرید و استفاده افراد از پارچه‌های مجلسی را کاملا از بین برده و منجر به سقوط کسب و کار به پایین‌ترین درجه در طول تاریخ شده است. بیشتر این مغازه‌ها تعطیل شده‌اند و به جرات می‌توان گفت بین ۱۵ تا ۲۰ درصد پارچه‌فروشان تعطیل شده و مغازه‌های خود را تحویل مالکان داده‌اند.»

نورایی در رابطه با مشکلات ایجاد شده از سوی سازمان امور مالیاتی نیز تاکید کرد: «سازمان امور مالیاتی و برآوردهای بیش از حد برای کسبه، از معضلاتی است که نیاز به دخالت دولتمردان و ایجاد راه حل دارد. چه آنکه بسیاری از کسبه در صنوف مختلف در این شرایط قرار گرفته‌اند؛ اما صنف پارچه‌فروشان از صنوف آسیب‌دیده است.» او با انتقاد از عملکرد سازمان امور مالیاتی تصریح کرد: «سازمان امور مالیاتی به شرایط کنونی بی‌توجه و رفتارشان مانند سال‌های معمولی در گذشته با صنوف است. اکنون که با رکود شدید روبه‌رو هستیم، با توجه به این مشکلات باید برآوردهای مالیاتی انجام شود. بلایی که از سال گذشته این صنف با آن روبه‌رو شده و رکود و تورم موجود، با هیچ سالی قابل مقایسه نیست؛ اما سازمان بدون توجه، روند کار خود را اعمال می‌کند. بارها در این زمینه با سازمان‌های مربوط مانند صمت و اتاق اصناف مکاتبه داشته‌ایم اما تا امروز هیچ‌گونه تدبیر درستی لحاظ نشده است.» وی در انتهای فعالیت ۲۵۰۰ عضو با پروانه کسب در رسته‌های پارچه‌فروشی، پرده‌فروشی، پارچه رومبلی و پیراهن آماده در این صنف اشاره کرد که شرایط مالی خوبی ندارند.



شرایط بازار پارچه در کشور از ابتدای شیوع ویروس کرونا مشابه خیلی دیگر از کالاها، به دلیل تعطیلی تالارها، نبود برگزاری مجالس شادی و عزاء، عدم استقبال و کاهش تردد مردم در بازارها با تغییرات مشهودی مواجه بوده است.

شیوع ویروس کرونا و حضور کمتر مردم در بازارها تنها دلیل کساد بازار پارچه نیست، فشار اقتصادی و گرانی اجناس مردمی را که در این روزهای کرونایی با تعطیلی مجالس انگیزه‌ای برای خرید ندارند بیش از پیش در خانه نشانده و بازارها را بی‌رونق کرده است. به گزارش دنیای اقتصاد، قیمت پارچه روبه‌روز گران‌تر می‌شود. جالب اینکه ۸۰ درصد کسانی که در راسته پارچه‌فروشان بازار بزرگ تهران و حتی شهرهای بزرگ دیگر مثل اصفهان و مشهد و تبریز و شیراز رفت‌وآمد می‌کنند شاگرد مغازه‌ها و کاسبان بازار هستند، نه مشتری.

رئیس اتحادیه پارچه‌فروشان تهران ضمن تاکید بر کساد شدید در صنف متبوع خود خبر داده بسیاری از فروشندگان در روزهای اخیر مغازه‌های خود را تعطیل کرده‌اند. **محمدحسین نورایی آشتیانی** در این خصوص گفت: «متأسفانه آنچه در صنف پارچه‌فروشان رخ داده است، کساد مفرط و مداوم است. بالغ بر ۸۵ درصد از اعضای این اتحادیه در مکان‌های استیجاری فعالیت می‌کنند،

نماینده مردم اصفهان در مجلس شورای اسلامی تاکید کرد؛

ضرورت برندسازی در پوشاک اصفهان

زمینه از طریق بخش صنایع کوچک شرکت شهرک‌های صنعتی با تعامل اتاق بازرگانی، دانشگاه‌ها و سایر نهادهای ذیربط شد.

شایان ذکر است پس از طرح مشکلات صنایع نساجی اصفهان از سوی حبیب اله‌شاه‌کرمی، رئیس انجمن صنایع نساجی استان مقرر شد واردات الیاف پلی‌استر و انواع نخ‌های سیستم پنبه‌ای و الیاف مصنوعی صرفا با تایید کمیته فنی وزارت صنعت، معدن و تجارت صورت گیرد و همچنین نماینده‌ای از انجمن نساجی استان اصفهان برای شرکت در جلسات کمیته فنی زارت صمت معرفی شود.

مهدی طغیانی، در نود و سومین جلسه شورای گفتگوی دولت و بخش خصوصی استان اصفهان که به طرح مشکلات صنایع نساجی استان اختصاص یافت بر ضرورت برندسازی در پوشاک اصفهان تاکید کرد.

نماینده مردم اصفهان در مجلس شورای اسلامی در این جلسه گفت: در صورت بالا بودن تقاضا، واحدهای تولیدی تمایل به توسعه دارند.

به گزارش باشگاه خبرنگاران جوان، او با بیان اینکه ظرفیت هزینه تمام شده تولیدات حوزه پوشاک در حال حاضر برای صادرات به صرفه است، برندسازی در پوشاک اصفهان را ضروری دانست و خواستار شبکه سازی خوشه‌ای در این



مدیرعامل شرکت فرش فرهی تاکید کرد:

قیمت پایه صادراتی؛ چالش صادرکنندگان فرش

وی بایان اینکه دشواری تهیه قطعات یدکی و مواد اولیه، ارسال کالا و انتقال پول از جمله مشکلات ناشی از تحریم‌ها هستند، تاکید می‌کند: علاوه بر این، مسائل داخلی همچون مشکلات مربوط به تعهدات ارزی به بانک مرکزی بر چالش‌های تولیدکنندگان و صادرکنندگان ایران افزوده است.

فرهی با توضیح اینکه معمولاً بانک مرکزی از زمان صدور کالا مهلتی چهارماهه برای بازگشت ارز و رفع تعهد ارزی به صادرکنندگان می‌دهد، اظهار می‌کند: این در حالی است که گاهی کالا یک ماه تا چهار روز زمان می‌برد تا به مقصد برسد؛ ضمن اینکه صادرکنندگان ناچارند با مشتریان قدیمی خود به‌صورت اعتباری با سررسید ۴ تا ۶ ماهه از زمان تحویل کالا کار کنند.

مدیرعامل شرکت فرش فرهی بایان اینکه گاهی پیش می‌آید که تعهد ارزی صادرکننده سررسیده، اما پولی از مشتری خود دریافت نکرده است، اضافه می‌کند: بنابراین صادرکننده ناچار است از سرمایه خود به‌صورت آزاد ارز تهیه کند و به سامانه نیما بدهد؛ به این ترتیب متحمل هزینه تفاوت نرخ ارز نیز می‌شود. البته این همه مشکل صادرکنندگان نیست، چراکه فرهی غیرواقعی بودن قیمت پایه صادراتی را چالشی دیگر بیان می‌کند و می‌گوید: با افزایش نرخ دلار باید قیمت پایه صادراتی نیز کاهش یابد، اما هر کالایی در سامانه گمرک قیمت پایه صادراتی ثابتی دارد و نمی‌توان کمتر از آن فروخت.

به گفته وی اگر صادرکننده‌ای کالای خود را کمتر از قیمت پایه صادراتی بفروشد، باید مابه‌التفاوت آن را ارز تهیه کرده و در سامانه نیما عرضه کند.

فرهی با تاکید بر اینکه دولت برای ساماندهی این مشکل باید نرخ دلار را ثابت نگه دارد، تصریح می‌کند: اگر دولت قادر به کنترل نوسان دلار و ثابت کردن نرخ آن نیست باید تمهیدی بیندیشد تا همان‌طور که متناسب با نرخ دلار قیمت دلاری تغییر می‌کند، تعهد ارزی نیز که قیمت واحدی بر مبنای نرخ دلار سال گذشته دارد، تغییر نکند؛ چراکه با روال کنونی کار برای صادرکنندگان بسیار دشوار است.

وی در بخش دیگری از گفت‌وگو به ظرفیت‌های فرش فرهی می‌پردازد و می‌گوید: گروه فرش فرهی با داشتن دو واحد تولیدی نساجی فرخ سپهر کاشان و نساجی اطلس ریس کاشان به وسعت ۸۰ هزار مترمربع و با زیربنای تولیدی ۵۰ هزار مترمربع، زنجیره کامل تولید را در اختیار دارد. مدیرعامل شرکت فرش فرهی با یادآوری اینکه برای نخستین بار نخ پلی‌استر فیلامنت (ابریشم مصنوعی) در صنعت فرش ماشینی را تولید کردند، ادامه می‌دهد: در کارخانه خود مراحل کامل زنجیره تولید و توزیع شامل ریسندگی، تابندگی، رنگرزی، نخ، بافندگی و تکمیل فرش را داریم؛ همچنین از مزیت فروش مویرگی محصولات در سراسر کشور برخورداریم. فرهی درباره مزیت داشتن زنجیره کامل تولید، اظهار می‌کند: باز بودن دست تولیدکننده برای نوآوری و خلاقیت در محصولات، افزایش سرعت تولید و داشتن استقلال کافی و وابستگی کمتر به سایر شرکت‌ها به‌ویژه در شرایط دشوار و



فرش ماشینی یکی از مهم‌ترین بخش‌های صنعت نساجی ایران به شمار می‌رود. بر اساس آخرین آمار موجود، ایران در جایگاه هفتم دنیا در صادرات فرش ماشینی قرار دارد. به گزارش دنیای اقتصاد، یکی از شرکت‌های صادرکننده فرش ماشینی، گروه «فرش فرهی» است که در ایران با برندهای تجاری، فرش فرهی، فرش سرمایه و آقای فرش شناخته می‌شود. هرچند این شرکت سال ۱۳۸۳ به ثبت رسیده است، اما سابقه آن به سه‌نسل قبل و به تولید فرش دستباف و تجارت پارچه‌های ابریشمی و نخ ابریشم بازمی‌گردد. شرکتی که امروز به گفته مدیرعامل آن، به ۴۰ کشور صادرات دارد.

علی فرهی ۴۰ مقصد صادراتی خود را شامل کشورهای اروپایی همچون انگلیس، سوئد، آلمان، آسیای شرقی چون چین، ژاپن، کره جنوبی و همچنین همسایه‌های ایران شامل روسیه، قزاقستان، قرقیزستان و حوزه خلیج فارس بیان می‌کند. وی اظهار می‌کند: حتی زمانی که برجام برقرار بود، چند بار به آمریکا نیز صادرات داشتیم.

فرهی با بیان اینکه فرش فرهی صادرات به ارزش ۵ میلیون دلار را برای امسال برنامه‌ریزی کرده است، می‌گوید: اگر مشکلی پیش نیاید به نظر می‌رسد بتوانیم ۴ میلیون دلار صادرات داشته باشیم یعنی ۸۰ درصد برنامه صادراتی خود را محقق کنیم.

مدیرعامل شرکت فرش فرهی با این‌حال به فرصت‌ها و چالش‌هایی که پیش‌روی صادرات فرش ماشینی ایران وجود دارد گریز می‌زند و توضیح می‌دهد: افزایش نرخ دلار موجب بهبود وضعیت صادرات خواهد شد، زیرا بخشی از هزینه‌ها به ریال انجام می‌شود؛ از آنجاکه برخی هزینه‌های داخلی به اندازه دلار رشد نداشته است موجب کاهش قیمت صادراتی محصولاتمان می‌شود و در نتیجه مشتریان صادراتی به خرید از ما ترغیب می‌شوند. باین‌حال فرهی تصریح می‌کند: شاید به دلیل افزایش نرخ دلار و کاهش ارزش پولی، قیمت‌های محصولات تولیدکنندگان ایرانی برای مشتریان خارجی جذاب شده باشد، اما تحریم‌ها مشکلات را بیشتر کرده و صدمات فراوانی به آنها وارد کرده است.



فرش با بیش از ۵ هزار مترمربع، سیستم تهویه هوای بهتر و قابلیت رعایت فاصله اجتماعی را دارند.

فرهی بایبان اینکه تعطیلی فروشگاههای بزرگ باعث افت فروش و در نهایت تغییر برنامه ریزی های مالی آنها شد، می گوید: اما اکنون شرایط مقداری عادی شده است و مردم حداقل های مورد نیاز خود را می خرند؛ البته مردم از واهمه گران شدن فرش به دلیل افزایش نرخ دلار، در حال تامین نیازهای ماه آینده خود هستند که این امر مقداری کاهش میزان فروش را جبران کرده است.

مدیرعامل شرکت فرش فرهی با اظهار اینکه در ایران شرایط به گونه ای است که امکان برنامه ریزی حتی کوتاه مدت وجود ندارد، اضافه می کند: هر روز اتفاق جدیدی روی می دهد و مشکل جدیدی پیش می آید و مدیر یک شرکت در خوش بینانه ترین حالت می تواند برای یک هفته شرکت برنامه ریزی کند؛ بنابراین انجام کارها بدون برنامه ریزی موجب استرس، نگرانی و نارضایتی از عملکرد خود می شود.

فرهی همچنین بایبان اینکه یکی دو سال پیش که هنوز برجام پابرجا بود و شرایط به دشواری امروز نبود، می توانستیم بگوییم چشم انداز خوبی برای فرش فرهی متصور است، تصریح می کند: برنامه داشتیم که پنج سال آینده از نظر تولید و صادرات جزو ۱۰ برند اول دنیا باشیم، اما امروز نمی دانم بناست چه اتفاقی روی دهد. وی با ابراز نگرانی از مبهم بودن وضعیت آینده می گوید: در چنین شرایطی تولید کنندگان نمی توانند چشم اندازی روشن برای آینده داشته باشند و متاسفانه همه چیز مبهم است.

همچنین تولید محصول بهتر و با کیفیت تر از مزیت های داشتن زنجیره کامل تولید هستند

وی ظرفیت تولید سالانه فرش فرهی در وضعیت کنونی را یک و نیم میلیون مترمربع بیان می کند و می گوید: متاسفانه به دلیل گران شدن نرخ دلار و نابسامانی آن امکان توسعه نداریم؛ در حالی که برنامه هایی برای توسعه تولید داشتیم. البته فرهی یادآور می شود: علاوه بر تولید در کارخانه فرهی، چند شرکت به صورت پیمانکاری با ما همکاری دارند؛ به این ترتیب که مواد اولیه و طرح را به آنها می دهیم تا فرش را تولید کنند سپس ما پس از تکمیل مراحل آن را با برند فرهی در فروشگاهها عرضه می کنیم. وی درباره ظرفیت فرهی در تولید فرش دستباف نیز اظهار می کند: دو کارگاه کوچک تولید فرش دستباف در کاشان داریم و بیشتر انواع فرش های دستباف را از سراسر کشور می خریم و در ۶ فروشگاه آقای فرش در کنار تولیدات خود را عرضه می کنیم.

فرهی همچنین درباره مشکلاتی که کرونا برای آنها به دنبال داشته است توضیح می دهد: شب عید به دنبال اجرای پروتکل های وزارت بهداشت یکسری از فروشگاهها از جمله هایپرمارکت های آقای فرش خود را تا بعد از عید تعطیل کردند.

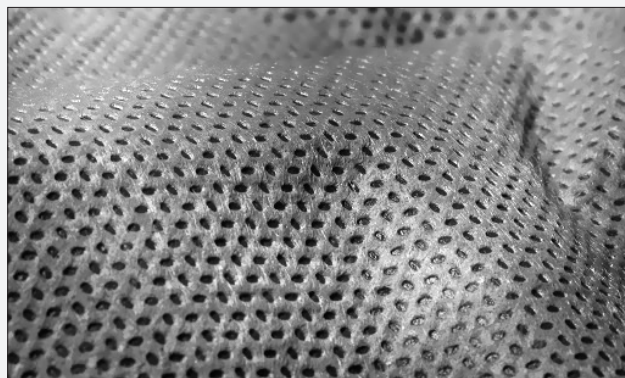
وی بایبان اینکه تعطیلی فروشگاهها موجب تغییر بسیاری از برنامه های آنها شده است، اضافه می کند: برخی از تصمیمات وزارت بهداشت اشتباه بود چرا که اعلام کردند فروشگاههای زنجیره ای بزرگ بسته شوند و فروشگاههای کوچک باز باشند؛ در حالی که فروشگاههای کوچک ما ۵۰ تا ۲۰۰ مترمربع هستند، فروشگاههای آقای

مدیرکل دفتر سرمایه گذاری و امور طرح های وزارت صمت اعلام کرد: تولید ملت بلون در اولویت قرار گرفته است

به گزارش شاتا، وی افزود: کاربرد این محصول در مواد اولیه تولید ماسک، فیلترهای صنعتی، برخی محصولات بهداشتی نظیر پوشک بچه می باشد. هادی توضیح داد: عمده مواد اولیه مورد استفاده در این محصول، گرانول پلی پروپیلن است که این ماده وارداتی بوده و در داخل تولید نمی شود. مدیرکل دفتر سرمایه گذاری و امور طرح ها گفت: برآورد عمده نیاز سالانه در بخش ماسک، حدود ۲۲۰۰ تن، در بخش بهداشتی (پوشک و پد)، حدود ۱۶۰۰۰ تن و در مجموع معادل ۱۸۲۰۰ تن برآورد می شود.

هادی افزود: سالانه حدود ۲۰۰۰ تن، توسط شرکت های بافتینه و بهپود یزد تولید می باشد که با این حجم از تولید، برآورد کمبود تولید داخلی حدود ۱۶،۲۰۰ تن می باشد. وی اضافه کرد: طرح های در دست اجرا (با پیشرفت فیزیکی بالای ۵۰ درصد) ۸ طرح با ظرفیت سالانه حدود ۱۴۰۰۰ تن می باشد.

مدیرکل دفتر سرمایه گذاری و امور طرح ها افزود: ۲۷ طرح نیز با ظرفیت حدود ۵۵،۰۰۰ تن جواز تاسیس گرفته اند و عمده این جواز ها مربوط به سال ۹۹ است. وی تاکید کرد: در صورت تکمیل و راه اندازی طرح های نیمه تمام امکان رفع نیاز کشور به این محصول وجود خواهد داشت لذا آن را در اولویت های وزارتخانه قرار داده ایم.



مدیرکل دفتر سرمایه گذاری و امور طرح ها گفت: با توجه به این که منسوج بی بافت ملت بلون مواد اولیه تولید ماسک می باشد، راه اندازی طرح های نیمه تمام این صنعت در اولویت قرار گرفته است.

علیرضا هادی گفت: این محصول از صنایع میان دستی در صنعت نساجی محسوب می شود که از یک لایه الیاف کوتاه، با قرارگیری به صورت جهت دار یا تصادفی، تشکیل شده و با توجه به نحوه قرارگیری و اتصال الیاف، مهم ترین خاصیت این محصول، فیلتر کردن ذرات (فیلتراسیون) است.



فناوری تولید مواد اولیه ساخت ماسک و البسه بیمارستانی

ریسندگی با نخ ظریف کاربرد دارد.

وی با اشاره به اینکه تاکنون این ماده اولیه از طریق واردات و از خارج تامین می‌شد، گفت: تولید نیمه صنعتی این محصول مهم، کاربردی و راهبردی پلیمری را آغاز کرده‌ایم و به زودی تولید آن در مقیاس صنعتی آغاز خواهد شد. رئیس مجتمع پتروشیمی شهید تندگویان میزان نیاز کشور به این ماده اولیه را سالانه ۳۰ تا ۴۰ هزار تن اعلام کرد و افزود: با راه‌اندازی خطوط تولید صنعتی این ماده، کل نیاز کشور به این مواد در داخل تامین شده است و دیگر نیازی به واردات این ماده اولیه نخواهد بود.

انوشا گفت: ارزش افزوده این ماده اولیه ۴۰ درصد است و در صورت تامین نیاز داخل، این ماده با ارزش افزوده بیشتر در سبد محصولات صادراتی قرار خواهد گرفت. گفتنی است: محصول پلی‌اتیلن ترفتالات با نقطه ذوب پایین (LOW MELT-PET) نوعی از پلیمر است که کاربرد فراوانی در تولید ماسک پزشکی، لباس یک بار مصرف بیمارستانی، پارچه یک بار مصرف حمل و نقل و پوشک نوزاد و کالاهای خواب دارد. پیش از این نیز شرکت پتروشیمی شهید تندگویان موفق به تولید گریدهای مختلف PET از جمله تولید صنعتی گرید چادر مشکی و گرید نخ تایر شده است.



رئیس مجتمع پتروشیمی شهید تندگویان گفت: ایران به فناوری تولید مواد اولیه ساخت ماسک و البسه بیمارستانی دست یافت. عیسی انوشا با اعلام این خبر گفت: نخستین بار در ایران به دانش و فناوری تولید ماده اولیه مورد استفاده در تولید ماسک و انواع البسه‌های بیمارستانی با نام علمی «لومت» دست یافته‌ایم. به گزارش صدا و سیما، رئیس مجتمع پتروشیمی شهید تندگویان با بیان اینکه مصرف این ماده اولیه در دوران کرونا افزایش یافته است، افزود: این ماده اولیه علاوه بر ماسک و البسه بیمارستانی در تولید کالای خواب، لوازم خانگی و

تکمیل طرح‌های نساجی خراسان جنوبی با مشارکت ایدرو

شهرستان طبس پنج میلیون یورو و ۴۰ میلیارد تومان در کنار بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری می‌کند. سرپرست سازمان صمت خراسان جنوبی گفت: این واحدها روزانه ۱۰ تن نخ و ۲۰ میلیون مترمربع پارچه تولید خواهند کرد.

وی از راه‌اندازی این ۲ واحد صنعتی تا سال ۱۴۰۰ خبر داد و گفت: بهره‌برداری از طرح‌های ریسندگی و بافندگی فردوس و طبس علاوه بر ایجاد ارزش افزوده، برای ۲۷۰ نفر به صورت مستقیم شغل ایجاد می‌کند.

جرجانی، راه‌اندازی صنایع پایین دست از جمله تولید پوشاک و رنگ‌رزی در استان خراسان جنوبی را از دیگر برکات ایجاد طرح‌های ریسندگی و بافندگی شهرستان‌های طبس و فردوس ذکر کرد.

سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران (ایدرو)، سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو)، سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی و شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران از سازمان‌های تخصصی در حوزه صنعت و معدن هستند که طی سال‌های اخیر در استان خراسان جنوبی سرمایه‌گذاری کرده‌اند. بنابر اعلام سازمان صنعت، معدن و تجارت خراسان جنوبی با صدور پروانه بهره‌برداری برای ۳۳ واحد صنعتی در نیمه نخست سال جاری برای ۴۷۲ نفر به صورت مستقیم در استان اشتغال ایجاد شده است.



سرپرست سازمان صنعت، معدن و تجارت خراسان جنوبی گفت: سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران (ایدرو) با موافقت دولت در تکمیل طرح‌های ریسندگی و بافندگی این استان مشارکت و سرمایه‌گذاری می‌کند.

عباس جرجانی اعلام کرد: در جلسه اخیر هیات دولت، با سرمایه‌گذاری ایدرو در طرح‌های ریسندگی و بافندگی شهرستان‌های فردوس و طبس موافقت شد. به گزارش ایرنا، وی افزود: بر این اساس، این سازمان برای تکمیل طرح بافندگی نساجی فردوس هفت میلیون یورو و ۸۰ میلیارد تومان و برای واحد ریسندگی



رشد ۲۰ درصدی تولید پنبه در یک سال اخیر

مجری طرح پنبه وزارت جهاد کشاورزی گفت: پیش بینی می‌شود که امسال ۲۷۰ هزار تن و ش از مزارع پنبه تهیه کنیم که این محصول در کارخانجات پنبه پاک کنی تصفیه می‌شود و الیاف آن در صنایع نساجی برای تولید نخ استفاده می‌شود. هزار جریبی ادامه داد: براساس پیش بینی‌ها ۸۱ هزار تن الیاف امسال برای صنایع ریسندگی تهیه می‌شود که سال گذشته این میزان ۷۰ هزار تن بوده و به این ترتیب خودکفایی در این حوزه از ۵۸ درصد در سال گذشته به ۶۸ درصد برای امسال می‌رسد که برغم تحریم و محدودیت‌های ارزی این رشد مواد اولیه صنایع ریسندگی مطلوب به نظر می‌رسد.

وی افزود: همچنین از پنبه دانه در صنایع روغن کشی و کنجاله دام نیز استفاده می‌شود که ارقام تولید امسال نوید سال‌های بهتری را برای زراعت پنبه در آینده می‌دهد. مجری طرح پنبه وزارت جهاد کشاورزی گفت: این افزایش کشت به این دلیل است که پنبه جزو محصولات اولویت دار جهش تولید مورد توجه دولت و وزارت جهاد کشاورزی قرار گرفته است که این با واقعی شدن قیمت ارز و بسته شدن راه برای واردات بی رویه، تمایل کشاورزان را برای کاشت این محصول بیشتر کرده و از سوی دیگر استفاده از بذره‌های اصلاح شده عملکرد واحد سطح را درخصوص این محصول بالا برده است.

هزار جریبی با اشاره به اینکه برنامه ریزی سطح زیر کشت پنبه برای سال آینده ۱۵۰ هزار هکتار است، افزود: این رقم یعنی رشد ۵۰ درصدی در کشت پنبه را نشان می‌دهد که در صورت تحقق به افزایش ضریب خودکفایی در صنایع ریسندگی، کمک شایانی می‌کند.



مجری طرح پنبه وزارت جهاد کشاورزی گفت: با افزایش عملکرد در واحد سطح زیر کشت پنبه، تولید این محصول در یک سال اخیر افزایش ۲۰ درصدی داشته است. ابراهیم هزار جریبی افزود: امسال سطح زیر کشت پنبه به ۹۸ هزار و ۸۰۰ هکتار رسیده که این رقم نسبت به سال گذشته رشد ۱۰ درصدی داشته است همچنین با توجه به اینکه پایین‌ترین سطح کشت پنبه در کشور ۷۰ هزار هکتار بوده در حال حاضر نسبت به این میزان نیز سطح زیر کشت ۳۰ هزار هکتار بهبود داشته است. به گزارش وزارت جهاد کشاورزی، وی ادامه داد: امسال، هم سطح زیر کشت افزایش پیدا کرده و هم کیفیت مزارع نسبت به سال گذشته مناسب‌تر است به طوری که میزان عملکرد به ۲ هزار و ۷۰۰ کیلو در هکتار رسیده است که این میزان نسبت به سال گذشته افزایش ۲۰۰ کیلویی را نشان می‌دهد.

کمبود در تامین پارچه‌های تاری و پودی

مصرف درصنعت پوشاک قاچاق‌پذیر هستند» وی با اشاره به اینکه الیاف هیچ‌وقت قاچاق نمی‌شود، عنوان کرد: «در موضوع قاچاق پارچه ما باید به دنبال علت‌های اصلی باشیم».

به گزارش دنیای اقتصاد، نایب‌رئیس هیات‌مدیره اتحادیه تولید و صادرات نساجی و پوشاک ادامه داد: «در حال حاضر به دلیل افزایش شدید نرخ ارز، حمل‌ونقل از کشورهای مختلف به ایران در مسیرهای بسیار سختی قرار گرفته‌اند. هر زمان که یک کالا از مسیر قانونی در بازار پیدا نشود، راهکارهای قاچاق خودشان را نمایان می‌کنند» نامی در ادامه به مشکل تولید پارچه‌های تاروپودی اشاره کرد و گفت: «بخشی از پارچه‌ها- تاری و پودی- به اندازه نیاز کشور موجود نیستند و ما باید این پارچه‌ها را از مسیر واردات تامین کنیم. عدم اهتمام به سرمایه‌گذاری‌های جدید و بازسازی‌های واحدهای تولیدی باعث می‌شود تا نیاز به برخی پارچه‌ها در کشور بیش از پیش احساس شود».



نایب‌رئیس هیات‌مدیره اتحادیه تولید و صادرات نساجی و پوشاک با تشریح وضعیت فعلی این حوزه اعلام کرد در تامین برخی پارچه‌ها در کشور مشکل کمبود مواد اولیه وجود دارد. مجید نامی گفت: «برخی از ماده‌های اولیه مورد



رئیس اتحادیه تولیدکنندگان و فروشندگان پوشاک تهران تشریح کرد:

۳ چالش اصلی تولیدکنندگان پوشاک

نیستند زیرا با افزایش دائم قیمت مواد اولیه نمی توانند به تعهدات خود در مقابل مشتریان عمل کنند، بنابراین از آنجا که تولیدکنندگان و صادرکنندگان پوشاک نمی توانند به قراردادهای صادراتی خود بر اثر نوسانات نرخ ارز متعهد باشند اصلاً وارد مقوله صادرات نمی شوند.

به گزارش سایت نساجی امروز به نقل از فارس، شیرازی همچنین تصریح می کند: تولید پوشاک وابسته به مواد اولیه وارداتی است در حالی که بر اساس سیاست بانک مرکزی اجازه واردات مواد اولیه مورد نیاز این بخش داده نمی شود، البته مشکل دیگر نیز آن است که مواد اولیه ثبت سفارش شده که به گمرکات وارد شده از سوی گمرک اجازه ترخیص نمی یابد و این امر به علت عدم تامین ارز مورد نیاز واردات این کالاها از سوی بانک مرکزی است.

وی همچنین تأکید کرد: در بخش پوشاک داخلی نیز با افزایش ۴۰ تا ۵۰ درصدی قیمت ها مواجه بوده ایم اما با این وجود این بخش نسبت به سایر بخش های تولیدی کمترین افزایش قیمت را داشته و تولیدکنندگان پوشاک با کمترین و نازل ترین قیمت، کالاهای خود را عرضه می کنند.

این نکته نیز قابل ذکر است که تولیدکنندگان پوشاک داخلی در حال حاضر با دپوی تولیدات مواجه هستند و بخشی از این مساله به علت رکود حاکم بر بازار است و بخشی نیز به علت شیوع ویروس کرونا در اواخر سال گذشته است که باعث شد تولیدات پوشاک شب عید روی دست تولیدکنندگان بماند و تولیدکنندگان شرایط فروش و عرضه کالا را در شب عید نیافتند.



رئیس اتحادیه تولیدکنندگان و فروشندگان پوشاک تهران با تأکید بر اینکه با حمایت مطلق از صنعت نساجی، صنعت پوشاک کشور از بین می رود، گفت: نوسانات نرخ ارز، کمبود مواد اولیه و مشکلات تامین سرمایه در گردش سه مشکل اصلی فعالان صنعت پوشاک است.

به گفته ابوالقاسم شیرازی رئیس اتحادیه تولیدکنندگان و فروشندگان پوشاک تهران، سه هزار از ۲۰ هزار نفر فعال در صنعت پوشاک دچار مشکلات شدید اقتصادی هستند و حتی قادر به تامین مایحتاج اولیه زندگی خود نیستند. به گفته وی یکی از اصلی ترین مشکلات تولیدکنندگان پوشاک کمبود مواد اولیه و نوسانات نرخ ارز است.

به علت نوسانات نرخ ارز، صادرکنندگان قادر به سفارش گیری از مشتریان خارجی

۶۰ درصد صنعت نساجی کشور در اصفهان مستقر است

همچنین در این جلسه درباره مواد اولیه مورد نیاز برخی از کارخانه های استان به ویژه واحد تولید وازلین نیز مطرح شد.

استاندار اصفهان تصریح کرد: مواد اولیه کارخانه های تولید وازلین از شرکت های نفتی مانند ایرانول تامین می شود که با توجه به ارزآوری خوب این مواد توافق شد تا مواد مورد نیاز کارخانه های مستقر در استان تامین و سهمیه بیشتری به آنها داده شود.

او ادامه داد: با واحدهای پالایشگاه اصفهان صحبت خواهیم کرد تا چرخه تولید را با توجه به ارزآوری قابل توجه وازلین اختصاص دهند؛ مساله مورد تأکید اعضا این بود که از واردات نفت با توجه به تولیداتی که وجود دارد به استان جلوگیری شود که پیشنهاد به وزارت صنعت، معدن و تجارت داده می شود تا از خام فروشی جلوگیری شود. رضایی افزود: مباحث مالیاتی و تامین اجتماعی درمانگاه های غیردولتی از دیگر موضوعات مطرح شده در این جلسه بود.

استاندار اصفهان گفت: صنعت نساجی وضعیت مناسبی در اصفهان دارد و در زمان حاضر حدود ۶۰ درصد این صنایع کشور در استان اصفهان مستقر است. عباس رضایی استاندار اصفهان با اشاره به فعالیت صنایع نساجی در این استان اظهار داشت: این صنعت وضعیت مناسبی در اصفهان دارد و در زمان حاضر حدود ۶۰ درصد این صنایع کشور در استان مستقر است.

به گزارش استانداری اصفهان، وی با اشاره به برگزاری آخرین جلسه شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی در اتاق بازرگانی استان خاطرنشان کرد: از جمله مسائل مورد تأکید در این جلسه فرآوری بیشتر تولیدات صنعت نساجی، شهرک و تولید پوشاک است که باعث رونق این صنعت می شود که در این زمینه قرار شد نماینده ای از انجمن صنایع نساجی استان در شورای ملی صنایع نساجی حضور داشته باشد.

رضایی اظهار داشت: درباره تولید پوشاک در استان به عنوان بحث جدی که باعث اشتغالزایی و فرآوری پارچه و ارزآوری مناسب می شود، تصمیماتی هم اتخاذ شد؛



از سوی رئیس اتحادیه بنکداران و طاقه‌فروشان پارچه تهران مطرح شد:

گلایه مالیاتی پارچه‌فروشان

جهش تولید اضافه کرد: متأسفانه در این راستا توجه بایسته‌ای به پیام‌ها و نصایح خردمندان رهبر عظیم‌الشأن و فرمایشات و هدایت موثر ایشان در ترویج تولید و جهش آن در حال و آینده انجام نگرفته، بنابراین لزوم برخورد قاطع و مدبرانه با وضع موجود و بازنگری و تصحیح قوانین مربوطه را به شدت می‌طلبید.

او تصریح کرد: اتحادیه بنکداران و طاقه‌فروشان تهران به‌عنوان یکی از صنوف آسیب‌پذیر از این قاعده مستثنی نیست؛ بلکه می‌بایست به سایر معضلات جاری که سنگ بزرگی در راه ترقی و تعالی آن و سایر اصناف نهاده شده رسیدگی و همچنین به بازنگری قوانین، مواد و تبصره‌های مشکل‌ساز و دردسرآور توجه شود که از آن جمله تعرفه‌های غیر کارشناسی گمرکی و سوءتدبیر است که چرخ تولید را لنگان کرده است.

رئیس اتحادیه بنکداران و طاقه‌فروشان پارچه تهران ادامه داد: قطعاً با ارائه راهکارهای گوناگون و کمک مسوولان اتاق اصناف و درک واقع‌بینانه فرآیندهای تولید و توزیع و همچنین رفع قوانین دست و پاگیر نظام بانکی می‌توانیم مرهمی بر زخم‌های این قشر زحمتکش و کارآفرین بنهیم.

ولدخانی با تأکید بر تلاش همه‌جانبه هیات‌مدیره جدید اتحادیه گفت: با بهره‌مندی از خرد جمعی، هیات‌مدیره در تلاش است تا صنف را با همدلی و همکاری به ارتقای لازم و حل مشکلات برساند.

واضح و مبرهن است اتحادیه با مشکلاتی مواجه است که طبعاً این چالش‌ها دیر زمانی است که گریبان اصناف خصوصاً این صنف را گرفته که به قطع و یقین برای رفع این مشکلات نیازمند توجه خاص مسوولان و دست‌اندرکاران مراکز مربوطه هستیم. اسفند ماه سال گذشته، رئیس دوره قبلی اتحادیه گفته بود بنکداران پارچه در رکود کامل قرار دارند. امیر قدیمی‌نژاد با اشاره به اینکه بنکداران پارچه به‌سوی ورشکستگی پیش می‌روند، تصریح کرده بود: وضع فعالان این صنف به‌هیچ‌عنوان خوب نیست و نگران‌کننده است.

وی با اشاره به اینکه مجوزهای خاص به برندهای خارجی که قیمت آنها از کف بازار داخل هم ارزان‌تر است این رکود عمیق را بر بازار بنکداران ایجاد کرده است، گفته بود: در این شرایط کسی رغبتی به تولید داخل ندارد.

وی آن زمان گفته بود: سرمایه‌های نقدینگی به سمت واردات سوق داده می‌شود. بیشتر دنبال واردات هستند و میلی به تولید ملی ندارند.

رئیس سابق اتحادیه بنکداران پارچه تهران با تأکید بر اینکه بیش از هفت هزار واحد صنفی فعال داشتیم، تصریح کرده بود: با وجود واردات بی‌رویه و عدم حمایت از تولید ملی، تعداد این واحدها به چهار هزار واحد تقلیل یافته است. حالا هر چند مثل اواخر سال گذشته، واردات رقیب جدی تولید داخلی پارچه و پوشاک نیست، ولی به‌نظر می‌رسد مشکلات دیگری گریبانگیر این بازار شده و وضعیت مالی فعالان این بخش، وخامت بیشتری پیدا کرده است.



مروری بر تحولات قیمت پارچه در بازار، نشان‌دهنده افزایش‌های بزرگ است. از سویی بخش مهمی از مواد اولیه اعم از الیاف و نخ که از کارخانه‌های پتروشیمی به‌دست می‌آیند، متأثر از افزایش قیمت ارز گران شده‌اند زیرا هم واردات بسیار گران تمام می‌شود، از این‌رو حجم آن کاهش یافته است و از سوی دیگر زمینه‌های صادرات، بازار داخلی را با شوک قیمتی مواجه می‌کند. اما این تحولات، تأثیراتی نیز بر بازار خرده‌فروشی بر جای گذاشته است و این روزها، کمتر کسی به دلیل قیمت‌های بالا جرات می‌کند به بازار پارچه و طاقه سر بزند.

به گزارش دنیای اقتصاد، در چنین شرایطی، اعضای صنف پارچه انتظار دارند سازمان امور مالیاتی با درک تحولات بازار کار آنها، از فشار مالیاتی بر این صنف بکاهد درحالی‌که شرایط، درست برعکس است.

رئیس اتحادیه بنکداران و طاقه‌فروشان پارچه تهران اظهار کرد: جدای از بحران‌های اقتصادی ناشی از تحریم‌های ظالمانه و متعاقب آن ایستادگی مردم ایران؛ متأسفانه سوء مدیریت‌ها و عدم آشنایی با وضعیت بازار و قاطبه اصناف به‌رغم مجاهدت‌ها، ضربات سهمگین و جبران‌ناپذیری را بر پیکر اصناف وارد می‌آورد.

محمد ولدخانی، رئیس اتحادیه بنکداران و طاقه‌فروشان پارچه تهران در این خصوص افزود: فشار روزافزون سازمان مالیاتی کشور که بدون در نظر گرفتن عواقب سوء، بی‌محابا به ارسال پیامک‌های متعدد و بیانیه‌ها و صدور برگ تشخیص و متمم مالیات برای سال‌های ۹۳، حتی برای افرادی که دارای برگ قطعی پرداخت مالیات هستند می‌پردازد و همچنین اعلام بررسی و سرکشی تراکنش‌های بانکی اعضای محترم صنفی توسط سازمان مالیاتی، جو ناراضیتی بسیاری را در این برهه از زمان ایجاد کرده و این در حالی است که بیماری کرونا و نوسانات ارزی و گرانی از سویی و از سوی دیگر، افزایش افسارگسیخته قیمت‌ها، کساد حاصل از رکود و تعطیلات اجباری بسیاری از واحدها به اعضای صنف فشار مضاعف وارد می‌کند.

او تصریح کرد: گویی سازمان امور مالیاتی کشور در خواب سنگین فرو رفته و حاضر نیست از این خواب بیدار شود تا شاهد ورشکستگی اقتصادی کشور نباشد.

ولدخانی با تأکید بر اطاعت از فرمایشات رهبر معظم انقلاب در راستای رونق و



سونامی تبلیغات وسیع فرش در تلویزیون

حائری توضیح می‌دهد: «ما حدود هزار و ۱۰۰ واحد تولیدکننده فرش ماشینی در کشور داریم که عمدتاً در آران و بیدگل حضور دارند. این شهر قطب تولید فرش ماشینی خاورمیانه شده است. امروز بازار ظرفیت دارد اما تقاضا ندارد. در نتیجه اگر این تولیدکننده‌ها ظرفیتشان را پایین بیاورند فرششان گران شده و کم‌کم وارد حاشیه ضرر و زیان می‌شوند.

به همین خاطر امروز تولیدکننده آنقدر مزاد فرش دارد که حاضر است حتی به قیمت تمام‌شده محصولات خود را بفروشد. این کار اگرچه سودی برای او ندارد اما تنها فایده‌اش برای او این است که واحدش می‌چرخد و کارگرش بیکار نمی‌شود و گرنه سود ریالی نمی‌برد.» به گفته او همه این اتفاق‌ها برای صنایع نساجی بعد از کرونا رخ داده است.

بازار موکت، فرش ماشینی، پتو، کالای خواب و ... با بسته بودن چند ماهه مراکز تجاری با ضرر و زیان زیادی روبه‌رو شده‌اند. از سوی دیگر گران شدن نرخ ارز باعث شد که قدرت خرید مردم برای خرید فرش ماشینی کمتر شود. در نتیجه همه افرادی که ۱۰ تا ۱۵ سال پیش با کیفیت و خراب شدن فرش، فرش نو می‌خریدند، حالا سراغ قالیشویی و تمیز کردن آن می‌روند تا ۱۰ بار هم شده آن را به چرخه مصرف برمی‌گردانند.

رئیس اتحادیه فروشندگان فرش ماشینی و موکت اما اعتقاد دیگری دارد. او می‌گوید: «عمدتاً فروشگاه‌های هایپرفرش برای جذب بیشتر مشتری تبلیغات می‌کنند. ما بارها در رسانه‌ها اعلام کرده‌ایم که بخشی از تبلیغات آنها غیرواقعی و برای این است که مردم را برای خرید به سمت فروشگاه‌های خود جذب کنند. و گرنه روزبه‌روز قیمت مواد اولیه افزایش می‌یابد و تولیدکننده‌ها مزاد فرش دارند. قیمت فرش از ابتدای سال صد درصد افزایش یافته است. ما نمی‌دانیم هایپرفرش‌ها اجناسشان را از کجا تامین می‌کنند اما آن چیزی که ما از بازار می‌بینیم این است که تولید افزایش نیافته و با کاهش دسترسی به مواد اولیه، میزان تولید کم هم شده است.» او شکایت زیادی از این هایپرفرش‌ها دارد و می‌افزاید: «در حال حاضر در تهران ۸۰۰ واحد خرد داریم که به دلیل فعالیت هایپرفرش‌ها سالانه ۱۰ تا ۱۵ درصد از آنها تعطیل می‌شوند.»

او معتقد است بیشتر تولیدهای ما نزدیک به ۶۰ تا ۷۰ درصد از محصولات خود را از پیش برای صادرات پیش‌فروش کرده‌اند. «در زمانی که ما در تحریم به سر می‌بریم و مواد اولیه را با دشواری به دست می‌آوریم از عراق، پاکستان، چین، افغانستان و کشورهای آفریقایی با دلاری که از کشور خودشان به همراه می‌آورند، از ایران خرید می‌کنند و با قیمت ارزان می‌فروشند.

ارز این نوع صادرات با پتروشیمی و نفت فرق دارد چرا که ارز آن به چرخ اقتصاد بر نمی‌گردد.» تولیدکننده‌ها ناامید از این تبلیغات می‌گویند اگر جلوی این روش صادرات گرفته نشود فرش به تخته‌ای ۱۵ میلیون تومان هم می‌رسد و میلیون‌ها جوایز که هیچ، میلیاردها جوایز هم نمی‌تواند مردم را به سمت بازار جذب کند.



این روزها تبلیغات فرش آنقدر زیاد شده است که فرقی ندارد چه ساعتی و چه کانالی، تلویزیون را هر زمان که روشن کنید، با یک آگهی وسوسه‌انگیز یا مسابقه یکی از هایپرمارکت‌های فرش و موکت روبه‌رو خواهید شد. کارشناسان نساجی می‌گویند علت این تبلیغات این است که تقاضای خرید پایین آمده و روی دست تولیدکننده‌ها تخته، تخته فرش باقی مانده است.

در نتیجه آنها حاضرند فرش را با هر قیمتی به مصرف‌کننده برسانند که هر طور شده واحدهای تولیدی خود را سر پا نگه دارند. فروشگاه‌ها هم برای جذب مشتری به هر دری می‌زنند. حتی حاضرند در قرعه‌کشی‌هایشان ماهی دو ویلا، ۱۰۰ میلیون تومان پول، سفر کیش، گوشی موبایل هوشمند یا خودرو بدهند اما این بازار را سر پا نگه دارند.

به گزارش روزنامه هفت صبح، هر کدامشان یک شعبه اصلی و چندین شعبه در چهار جهت اصلی جغرافیایی دارند. روی بیلوردها، بدنه اتوبوس‌ها، واگن‌های مترو، در اینستاگرام سلبریتی‌ها و هر جایی که امکانش باشد تبلیغی از یکی از فروشگاه‌های بزرگ فرش دیده می‌شود. سود ناشی از فروش محصولات این فروشگاه‌ها آیا تامین‌کننده جوایز آنهاست؟

یا اینکه جذابیت فرش ماشینی در سال‌های گذشته منجر به افزایش تقاضا در بازار شده است؟ کارشناسان بازار فرش تحلیل‌های دیگری از تبلیغات سرسام‌آور فرش دارند. برای مثال **علیرضا حائری، عضو هیأت مدیره جامعه متخصصین نساجی ایران** می‌گوید: «قدرت خرید آنقدر پایین آمده است که فروشندگان برای جذب مشتری چاره‌ای به جز این راه ندارند.» به گفته او «ظرفیت تولید نصب شده فرش ماشینی در کشور ما سالی ۱۲۰ میلیون متر و تقاضای بازار حدود ۵۰ میلیون متر در سال است. یعنی مزاد آن را باید صادر کنیم. در سال ۱۳۹۷ حدود ۹۰ میلیون متر فرش ماشینی در کشور تولید شد. قبل از کرونا و تحریم‌ها می‌توانستیم صادر کنیم اما مشکلات تحریم‌ها و کرونا باعث شده که این ظرفیت بلااستفاده بماند. در نتیجه باید این مزاد فرش حالا در بازار داخل جذب شود.» اما وقتی در بازار داخل مردم قدرت خرید نداشته باشند، فروشندگان تبلیغات خود را افزایش می‌دهند.



شهرک پوشاک اسلامی در استان تهران راه اندازی می شود

معاون سیاسی و اجتماعی استاندار تهران عنوان کرد: در این جلسه همچنین یک سمن به صورت خودجوش متشکل از ۱۲۰ تولیدکننده برتر البسه اسلامی اعلام آمادگی کردند تا در زمینه تولید البسه اسلامی فعال شوند. حسن بیگی سپس گفت: جهت فعالیت این سمن مقرر شد شهرداری های استان تهران مکان مناسبی را در اختیار این افراد قرار دهند تا نمایشگاه فروش و عرضه البسه با کیفیت و اسلامی به شهروندان ارائه شود. وی با اشاره به موافقت معاون اقتصادی استاندار تصریح کرد: مصوب شد تا زمینی در یکی از شهرستان ها به این افراد تعلق گیرد تا زمینه ایجاد شهرک پوشاک اسلامی فراهم شود تا دسترسی به البسه اسلامی برای خانواده ها را تسهیل کند.

معاون سیاسی و اجتماعی استاندار تهران با اشاره به ضرورت هوشیاری در موضوع حجاب و عفاف از برنامه ریزی جهت راه اندازی شهرک پوشاک اسلامی در استان تهران خبر داد. شکراله حسن بیگی در جلسه ستاد عفاف و حجاب استان تهران با اشاره به توطئه های دشمن برای متاثر ساختن موضوع حجاب اظهار داشت: دشمنان به انحراف مختلف به دنبال ضربه زدن به انقلاب اسلامی هستند که در این راستا موضوعات فرهنگی به ویژه موضوع حجاب در تیر راس اقدامات آنها قرار دارد که باید در این زمینه هوشیاری کافی داشته باشیم. به گزارش جهان نیوز؛ وی ادامه داد: در زمینه حجاب و عفاف مصوبه شورای انقلاب فرهنگی مبنای اقدامات می باشد، که این مصوبه سه ماه پیش ابلاغ شده و بایستی گزارش اقدامات به ستاد ارائه شود.

سازمان حمایت مصرف کنندگان و تولید کنندگان اعلام کرد:

قطع سهمیه پارچه برخی واحدهای تولید کننده ماسک

خود هستند و بر این اساس کلیه واحدهای مذکور نیز می توانند جهت آموزش ثبت اطلاعات در سامانه جامع تجارت از طریق لینک زیر نسبت به دریافت فایل راهنمای تصکیری اقدام نمایند. کلیه شرکت های تولید کننده ماسک ملزم به تحویل کالا، مطابق سهمیه دریافتی مواد اولیه به مراکز مجاز تعیین شده بوده و با رعایت قیمت مصوب می باشند و در صورت تخطی و گزارش مغایر به ویژه در فروش خارج از شبکه توزیع تعیین شده و با قیمت هایی بالاتر از نرخ مصوب اعلامی، ضمن قطع سهمیه و جایگزینی سایر واحدها، پیگیری پرونده تخلفاتی آن ها توسط مراجع قانونی در دستور کار قرار خواهد گرفت.

با توجه به تصمیمات ستاد لجستیک مقابله با کرونابینی بر ضرورت ثبت نام واحدهای تولید کننده ماسک در سامانه جامع تجارت و علی رغم پیگیری ها و اخطارهای صادره از سوی سازمان حمایت مصرف کنندگان و تولید کنندگان مبنی بر الزام به ثبت نام و دریافت نقش در سامانه مذکور توسط واحدهای تولید کننده ماسک و عدم تمکین برخی از واحدهای تولیدی، سهمیه مواد اولیه واحدهای خاطی قطع شد.

به گزارش شاتا، در متن این اطلاعیه آمده است: کلیه واحدهای اقتصادی فعال در فرآیند تامین ماسک اعم از تولید کنندگان مواد اولیه، ماسک و عوامل توزیع و عرضه مکلف به ثبت نام در سامانه و دریافت نقش و ثبت اطلاعات تولید و توزیع

تعطیلی کارخانه نساجی و پایان فعالیت کارخانه تولید پوشاک؛

روایت نماینده بانه از رکود تولید

وی بیان داشت: برخی از این کارخانجات توان رقابت با کالاهای خارجی اعم از وارداتی و قاچاق را ندارند که ناچار به کاهش تولید شده اند. رحیمی اظهار داشت: اخیراً مشکلاتی درباره فعالیت کارخانه لوازم خانگی به بنده ارجاع شد.

این کارخانه مشکلی از لحاظ بازاریابی و فروش نداشته و اما به دلیل سیاست های ناهماهنگ وزارت صمت و وزارت امور اقتصادی و گمرکات، هنوز نتوانسته اند کالاهای خود از گمرکات دریافت کنند لذا رسوب این کالاها باعث شده تا قطعات به دست این صنعتگران نرسد و تولید به نوعی قطع شود. بنابراین باید در این زمینه اقدامات موثری انجام داد.

بهزاد رحیمی دبیر کمیسیون صنایع و معادن مجلس شورای اسلامی گفت: در حال حاضر کارخانه نساجی و تولیدات پوشاک در حوزه انتخابیه بنده دچار مشکلات و تعطیلی شده است. بهزاد رحیمی، با اشاره به رکود صنایع و تعطیلی برخی از کارخانجات در کشور گفت: باید به سرعت ظرفیت ها را کد صنایع را فعال کرد چرا که به واسطه این مهم جهش تولید به حرکت می افتد. نماینده مردم بانه در مجلس شورای اسلامی بیان داشت: متأسفانه در حوزه انتخابیه تولید نمود چشم گیری ندارد که بتواند اثر گذار باشد. این نماینده مجلس اظهار داشت: با این حال کارخانجات نساجی و تولیدات پوشاک مشکلات زیادی در حوزه انتخابیه بنده دارند.

تهیه و تنظیم: مینا بیانی

تغییرات شرکت های نساجی

شرکت کیمیا الیاف طلائی (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۹۹/۴/۱۵، علی اصغر ساعدی به سمت مدیرعامل، ابراهیم عدالت به سمت رئیس هیئت مدیره، محمد عدالت به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، آرمین مندگاری به سمت بازرس اصلی و شایان مندگاری به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

شرکت به نسج سپاهان (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۹۹/۴/۲۷، موسسه حسابرسی امین تدبیر بصیر به سمت بازرس اصلی و عباس موهبت به سمت بازرس علی انتخاب شدند.

شرکت فرش ماشینی اصفهان ترمه (سهامی خاص)

برابر صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۹۳/۸/۸، حسن مقاره عابد به سمت رئیس هیئت مدیره، مجتبی مقاره عابد به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، حسین مقاره عابد به سمت مدیرعامل انتخاب شدند.

شرکت ریسندگی و بافندگی حریر باف دلیجان (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۹۹/۴/۴، فاطمه مرسلی به سمت بازرس اصلی و ملیحه همتی به سمت بازرس علی البدل، داریوش وفائی به سمت مدیرعامل، احمد وفائی به سمت رئیس هیات مدیره، محسن وفائی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره انتخاب شدند.

شرکت گل نقش مشهد (سهامی خاص)

برابر صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۹۹/۴/۱۱، علی اکبر پسند منش به عنوان بازرس اصلی و علیرضا منصوری به عنوان بازرس علی البدل تعیین شدند. ترازنامه و حساب سود و زیان شرکت منتهی به ۹۸/۱۲/۲۹ مورد تصویب قرار گرفت. روزنامه خراسان جهت درج آگهی های شرکت تعیین شد.

شرکت تولیدی الیاف ظریف بروجن (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۹۹/۴/۸، ترازنامه و حساب سود و زیان شرکت برای سال مالی منتهی به ۹۸/۱۲/۲۹ بررسی و مورد تصویب مجمع قرار گرفت. محمدرضا رجالی به سمت رئیس هیئت مدیره، مصطفی طباطبائی به سمت مدیرعامل و نایب رئیس هیات مدیره، رسول ابراهیمی به سمت بازرس اصلی و شهاب کاظمی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه های ارمغان و ابرار جهت درج آگهی های شرکت تعیین شد.

شرکت نساجی شاهو فرش کاشان (سهامی خاص)

برابر صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۹۹/۵/۱۳، روزنامه نسل فردا برای درج آگهی های شرکت انتخاب شد. ترازنامه و حساب سود و زیان سال مالی ۱۳۹۸ شرکت به تصویب رسید. محمدرضا جعفری فرد به عنوان مدیرعامل، محمد امیر دهقانی به عنوان رئیس هیات مدیره، فاطمه جوکار به عنوان نایب رئیس هیات مدیره، میثم سلمانی به سمت بازرس اصلی و تقی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

شرکت پر تو الیاف مصنوعی تهران (با مسئولیت محدود)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۹۹/۴/۹، مصطفی مومنی به سمت مدیرعامل، حسین رستم به سمت رئیس هیئت مدیره تعیین شدند.

شرکت نساجی و تولیدی و صنعتی مشهد تترون (سهامی خاص)

پیرو صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۹۳/۲/۹، محمد هادی رأفت نیا به سمت رئیس هیئت مدیره، علی رأفت نیا به عنوان نایب رئیس هیئت مدیره و جواد رأفت نیا به سمت مدیرعامل انتخاب شدند.

شرکت تولیدی الیاف مصور (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۹۹/۴/۸، ترازنامه و حساب سود و زیان شرکت برای سال مالی منتهی به ۹۸/۱۲/۲۹ بررسی و مورد تصویب مجمع قرار گرفت. رسول ابراهیمی به سمت بازرس اصلی و شهاب کاظمی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه های ارمغان و ابرار جهت درج آگهی های شرکت تعیین شدند.

شرکت دهکده نساجی یزد (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۹۹/۲/۲۱، اصغر زارع به سمت رئیس هیئت مدیره، مجتبی دستمالچیان به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، مجید پورشمسی به سمت مدیرعامل، کاظم حاجی عابدی به سمت بازرس اصلی و سیدرضا دشتکی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. صورت های مالی منتهی به سال ۹۸ مورد تصویب قرار گرفت.

شرکت تولیدی مهتاب نخ (سهامی خاص)

برابر صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۹۳/۴/۲۴، ابوالحسن صفری به سمت رئیس هیئت مدیره، محمدرضا صفری به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، محمد حسن صفری به سمت مدیرعامل، موسسه حسابرسی پاساگاد تدبیر به عنوان بازرس اصلی و میثم صحرائیان به عنوان بازرس علی البدل انتخاب شد. روزنامه جمهوری اسلامی جهت درج آگهی های شرکت تعیین شد.

شرکت بهاران نخ شهرکرد (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۹۹/۴/۲۴، عطیه کریمی به سمت مدیرعامل، مرتضی کریمی به سمت رئیس هیئت مدیره، مریم کریمی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، بیتا اصلاحچی و زهرا کریمی به سمت بازرس اصلی و علی البدل انتخاب شدند. روزنامه هم اندیشان جهت چاپ آگهی شرکت تعیین شد.

شرکت تولیدی صنعتی زربافت چاپ (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۹۹/۴/۸، ترازنامه و حساب سود و زیان شرکت برای سال مالی منتهی به ۹۸/۱۲/۲۹ بررسی و مورد تصویب مجمع قرار گرفت. رسول ابراهیمی به سمت بازرس اصلی و شهاب کاظمی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه های ارمغان و ابرار جهت درج آگهی های شرکت تعیین شدند.

شرکت کیمیا نساج دنیز (سهامی خاص)

پیرو صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۹۹/۴/۱۴، محل شرکت به قزوین، بلوار سهروردی، خیابان شیخ بهایی تغییر یافت.

شرکت فرش آرا مشهد (سهامی خاص)

برابر صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۹۹/۴/۲۶، روزنامه خراسان جهت درج آگهی های شرکت تعیین شد. غلامعلی مرتضائی به سمت رئیس هیئت مدیره، حمیدجعفرزاده به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، سیدابراهیم موسوی موحد به سمت مدیرعامل، حسین احمدی بعنوان قائم مقام مدیرعامل، احمد جبلی به عنوان بازرس علی البدل، همایون غفاری و موسسه مهرگان تراز و همکاران به عنوان بازرسان اصلی انتخاب شدند. ترازنامه سال مالی ۱۳۹۸ مورد تصویب قرار گرفت.

شرکت تعاونی میلاد پوشاک مغان

برابر صورتجلسه مجمع عمومی عادی مورخ ۹۹/۲/۲۸، صورت های مربوط به سال های مالی ۹۸ و ۹۹ بررسی و مورد تصویب مجمع قرار گرفت. شهلا احمدی به سمت رئیس هیئت مدیره، شکراله محمدی به سمت نائب رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل، راهیه محمدی به عنوان بازرس اصلی و جیران محمدی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

شرکت اصیل تجارت اطلس (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۹۹/۴/۲۶، عبارت ذیل به موضوع شرکت الحاق و ماده مربوطه در اساسنامه اصلاح شد: «خرید و فروش صادرات و واردات انواع پلیمر، گرانول، انواع پلیمر، گرانول، انواع کالاهای و محصولات نساجی نظیر رنگ، مواد تعاونی ماشین آلات مواد کمکی قطعات، نخ و پارچه و کلیه مواد مورد نیاز مصرفی در صنعت نساجی و نیز تولید خرید و فروش صادرات و واردات انواع محصولات صنعت نساجی و صنایع وابسته و انواع پوشاک منسوجات بافته و نبافته چرم و محصولات وابسته و انواع منسوجات بهداشتی و درمانی الیاف فرش و موکت و کالاهای خواب و منسوجات فنی و نیز خرید و فروش صادرات و واردات انواع مواد شیمیایی مورد مصرف در کلیه صنایع و کلیه کالاهای مجاز در صنعت پتروشیمی ثبت سفارش انواع خطوط تولید یا تحقیق و توسعه در زمینه های نساجی و صنایع وابسته.» محل شرکت تهران، ولنجک، خیابان گل گندم، خیابان گل بهار، پلاک ۷، طبقه سوم، واحد غربی تغییر یافت.

شرکت تولیدی رضا نخ (سهامی خاص)

برابر صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۹۹/۴/۸، محمد برادران افتخاری به سمت رئیس هیئت مدیره، ابوالقاسم غفور کریمیانی به سمت نائب رئیس هیئت مدیره، محمد هادی غلامحسینیان به عنوان مدیرعامل، محمدحسین شریف به عنوان بازرس علی البدل و موسسه حسابرسی و خدمات مدیریت آگاهان تراز توس و محمدجواد آخوندزاده به عنوان بازرسان اصلی انتخاب شدند. روزنامه خراسان جهت درج آگهی های شرکت تعیین شد. صورت های مالی سال مالی ۱۳۹۸ مورد تصویب قرار گرفت.

شرکت صنایع تجاری پارلا منسوجات (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۹۹/۴/۱۵، بولنت کریپچی، مصطفی بای دمیر و اوینار آیتاج به عنوان اعضای هیئت مدیره انتخاب شدند.

شرکت نگین بافت زرین دهق (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی بطور فوق العاده مورخ ۹۶/۹/۲۱، غلامحسین آقابابائی به سمت مدیرعامل، ابوالفضل آقابابائی به سمت رئیس هیئت مدیره، مرتضی آقابابائی به سمت نائب رئیس هیئت مدیره، ماه سلطان بایسته به سمت بازرس اصلی و عباس آقابابائی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. مرکز اصلی شرکت به نجف آباد، شهرک صنعتی دهق، خیابان سنبل، خیابان اول آفتابگردان تغییر یافت و ماده مربوطه به شرح فوق اصلاح گردید.

شرکت صنایع دوخت بافت صمیم (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۹۹/۳/۲۴، حمیدرضا منزوی به سمت مدیرعامل و رئیس هیئت مدیره و حسن منزوی به سمت نائب رئیس هیئت مدیره انتخاب شدند.

شرکت پوشاک فرانک طلائی مهرک (سهامی خاص)

پیرو صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۹۹/۴/۹، امهانی برم به سمت رئیس هیئت مدیره ۲، فاطمه زهرا یعقوبی به سمت نائب رئیس هیئت مدیره، یداله برم به سمت مدیرعامل تعیین شدند.

شرکت رستاک بود (سهامی خاص)

برابر صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۹۹/۴/۱۳، آرزو امینی به سمت نائب رئیس هیئت مدیره، آرش امینی به سمت مدیرعامل و زهرا آهن تاب به سمت رئیس هیئت مدیره انتخاب شدند.

شرکت مهندسی نرمین شیمی نوین (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۹۹/۴/۱۰، آذر سیفی و حسان محمدی به عنوان بازرس اصلی و علی البدل انتخاب شدند. ترازنامه و حساب سود و زیان مالی برای سال ۱۳۹۸ مورد تصویب قرار گرفت.

شرکت کیسه سپهر بافت (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۹۹/۴/۲۸، مجتبی حیدری به سمت رئیس هیئت مدیره، مرتضی حیدری به سمت نائب رئیس هیئت مدیره و حبیب اله حیدری به سمت مدیرعامل انتخاب شدند. روزنامه اطلاعات جهت درج آگهی های شرکت تعیین شد.

شرکت کارخانجات تولیدی صنعتی رضا بافت مشهد (سهامی خاص)

برابر صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۹۹/۵/۱۱، امیررضا احمدی به سمت رئیس هیات مدیره و مدیرعامل، میترا روزبهی به سمت نائب رئیس هیات مدیره، مرتضی طاهری نیا به عنوان بازرس اصلی و نسرین احمدی به عنوان بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه رسالت جهت درج آگهی های شرکت تعیین شد.

شرکت باند و گاز و پنبه کاوه (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۹۹/۴/۳۰، ترازنامه و حساب عملکرد و سود و زیان سال مالی ۱۳۹۸ به تصویب رسید. موسسه حسابرسی اهمیت نگر به سمت بازرس اصلی و محمد مروجی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه اطلاعات جهت درج آگهی های شرکت تعیین شد.

شرکت تولیدی موکت پردیس بافت یزد (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۹۸/۷/۱۰، موسسه آگاهان ارقام خبره و سیدمهدی سیدابریشمی به سمت بازرس اصلی و علی البدل انتخاب شدند. ترازنامه و حساب سود و زیان سال مالی ۱۳۹۷ به تصویب مجمع رسید.

شرکت تعاونی تن پوش ترنم

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۹۹/۳/۲۴، محل شرکت به کهریزک، خیابان شهید حبیب اله ساری، پلاک ۱۸، طبقه همکف تغییر یافت. موضوع شرکت به شرح ذیل تغییر یافت و ماده مربوطه در اساسنامه اصلاح گردید: «تولید انواع البسه و پوشاک و منسوجات، تولید روکش سرویس آشپزخانه، تولید البسه پزشکی و بیمارستانی، تولید ماسک، سری دوزی لباس و پوشاک ارائه مشاوره، آموزش های تخصصی مرتبط با موضوع فعالیت تهیه و توزیع مواد اولیه مرتبط با موضوع فعالیت صادرات تولیدات و اقلام مجاز مرتبط با موضوع فعالیت واردات اقلام مجاز مرتبط با موضوع فعالیت شرکت در کلیه نمایشگاه های داخلی و خارجی مرتبط با موضوع فعالیت شرکت در مناقصات و مزایدات مرتبط با موضوع فعالیت»

شرکت طلوع نخ اصفهان (سهامی خاص)

طبق صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۹۸/۱۱/۱، ترازنامه و حساب سود و زیان منتهی به اسفندماه ۱۳۹۷ مورد تصویب قرار گرفت. موسسه حسابرسی پایش پرگاس کاردان به سمت بازرس اصلی و عبدالله آدریانی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

:: شرکت ریسبافان کاشان (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۹۹/۴/۲۷، علی اصغر نبات ریز به سمت عضو مدیر عامل، مریم نبات ریز کاشانی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، حسین نبات ریز به سمت رئیس هیئت مدیره، نرگس سادات خوارزمی به عنوان بازرس اصلی و زهرا رحمتی به عنوان بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه نسل فردا جهت نشر آگهی های شرکت تعیین شد.

:: شرکت نساجی لاله مهرگان (سهامی خاص)

برابر صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۹۹/۴/۲۴، رضا حمیدی به سمت رئیس هیئت مدیره، محمد حمیدی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره و مهدی حمیدی به عنوان مدیر عامل انتخاب شدند.

:: شرکت مهندسی بازرگانی هیراد کارا ماشین (با مسئولیت محدود)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۹۸/۱۲/۱۱، سرمایه شرکت از مبلغ ۱۹/۸۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال به مبلغ ۱۲/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال کاهش یافت.

:: شرکت رنگین الیاف ایساتیس (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۹۹/۵/۸، سرمایه شرکت از مبلغ ۱۹/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال به مبلغ ۳۵/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال افزایش یافت.

:: شرکت رنگین الیاف ایساتیس (سهامی خاص)

برابر صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۹۹/۴/۱۵، محمود صیادی به سمت بازرس اصلی و سیدمجتبی وحیدی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

:: شرکت تعاونی حدیث سحر بافت

برابر صورتجلسه مجمع عمومی عادی مورخ ۹۹/۳/۲۲، لیلا خردمند به سمت رئیس هیئت مدیره، معصومه دالوند به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، رستمعلی خردمند به سمت مدیر عامل، حبیب بارانی به سمت بازرس اصلی و علی عباس فراهانی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

:: شرکت تولیدی نخ ثمین سپاهان (سهامی خاص)

برابر صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۹۹/۴/۲۹، علی اخوان روفیگر به سمت مدیر عامل و نایب رئیس هیئت مدیره، مجتبی متین فر به سمت رئیس هیئت مدیره، هما اخوان روفیگر به سمت بازرس اصلی و عزرا ظهوریان به سمت بازرس علی البدل برای مدت یکسال مالی انتخاب شدند. روزنامه اصفهان امروز جهت نشر آگهی های شرکت تعیین شد. ترازنامه و حساب سود و زیان شرکت منتهی به سال ۹۸/۱۲/۲۹ مورد تصویب قرار گرفت.

:: شرکت تعاونی تهیه و توزیع تن پوش گستر ساوه

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۹۹/۵/۴، شرکت مذکور در تاریخ فوق منحل اعلام شد. جمشید محمدیان، فرهاد محمدیان و حمید رضا شفیعی به سمت اعضای هیئت تصفیه انتخاب شدند.

:: شرکت فرش مشهد (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۹۹/۴/۲۳، روزنامه خراسان جهت درج آگهی های شرکت تعیین شد. رضا حمیدی به سمت رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل، حسن رفائی خالقی مقدم به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، فرامرز یغمائی به عنوان بازرس علی البدل و موسسه آگاهان به روش پارس به عنوان بازرس اصلی انتخاب شدند. صورت های مالی ۹۸ به تصویب مجمع رسید.

:: شرکت کوک بافت فر تاک (با مسئولیت محدود)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۹۹/۵/۶، میثم صنعتی به سمت رئیس هیئت مدیره، حسام صنعتی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره و علی زاهدی نژاد به سمت مدیر عامل تعیین شدند. سرمایه شرکت از مبلغ ۶۰۰۰۰۰۰۰ ریال به ۶۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت.

:: شرکت پارس پشم ریس (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۹۹/۵/۷، حمید وزیری به عنوان رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل، لبانه وزیری به عنوان نایب رئیس هیئت مدیره، نادرقلی حشمت و ناصر غلامی به سمت بازرس اصلی و علی البدل انتخاب شدند.

:: شرکت بافته های نگین ماهان (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۹۹/۴/۲۴، ترازنامه حساب سود و زیان سال مالی ۱۳۹۸ به تصویب رسید. عباس جان قربان به سمت بازرس اصلی و حمید عیدی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

:: شرکت فرش رجال کرمانشاه (سهامی خاص)

پیرو صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۹۹/۵/۱۲، جلال خسروی به سمت رئیس هیئت مدیره، جواد خسروی به سمت مدیر عامل، بهروز خسروی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، سیفعلی عیساآیان سمت بازرس اصلی و زهرا مرادی کماسی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

:: اتحادیه تولید و صادرات نساجی و پوشاک ایران

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۹۸/۸/۱۹، تراز منتهی به سال مالی ۱۳۹۷ تصویب شد. مهرداد زکی پور به سمت رئیس هیئت مدیره، بهرام حوالی شهریار به سمت نایب رئیس اول هیئت مدیره، مجید نامی به سمت نایب رئیس دوم هیئت مدیره، امین مقدم به سمت خزانه دار، و رضا محمد جعفر به سمت منشی و عضو هیئت مدیره انتخاب شدند.

:: شرکت ویرانخ فیدار ریس (سهامی خاص)

برابر صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۹۹/۳/۲۲، محمد معین پور به سمت مدیر عامل، احمد فرخی به سمت رئیس هیئت مدیره و علی چانچی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره انتخاب شدند.

:: شرکت نساجی نگین یاسمن مشهد (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۹۹/۵/۱، عباس منصوریان به سمت رئیس هیئت مدیره، فاطمه شاطریان به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، امیرحسین حاجی عبدالهی به سمت مدیر عامل، مرتضی لوائی به سمت بازرس اصلی و ماشاله انتهایی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. ترازنامه و صورت های مالی شرکت منتهی به سالهای ۱۳۹۶ الی ۱۳۹۸ تصویب شد. روزنامه نسل فردا برای چاپ آگهی های شرکت انتخاب شد.

:: شرکت صنایع فرش سپینتا نگین کویر (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۹۹/۵/۸، ترازنامه و حساب سود و زیان سال های مالی ۹۷ و ۹۸ به تصویب رسید. هادی غیاثیان به سمت رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل، فرهاد بصره آرانی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، مجتبی جندقیان و مهدی قاضیان به عنوان بازرس اصلی و علی البدل انتخاب شدند. روزنامه نسل فردا برای چاپ آگهی های شرکت تعیین شد.

تاسیسات شرکت های نساجی

شرکت صنایع کاشان ریس وردی (سهامی خاص)

تولید، خرید، فروش، صادرات و واردات انواع فرش های ماشینی، قالیچه، پدری، جاجیم، زیلو، گبه، تابلو فرش، انواع نخ های فرش ماشینی و الیاف، واردات انواع الیاف خام زمینه فعالیت، ۱۰۰۰۰۰۰ ریال سرمایه و کاشان، شهرک صنعتی فتح المبین، خیابان شهدای گمنام، خیابان لاله بیست و چهارم، پلاک ۷۱۹، طبقه همکف مرکز اصلی شرکت است.

شرکت سه سورا ترمه سوشینات مه میترا (سهامی خاص)

طراحی، تولید، توزیع و پخش انواع منسوجات نظیر پارچه مبلی، انواع پارچه برای مصارف پوشاک و صنعتی تهیه و توزیع چرم و الیاف طبیعی و مصنوعی زمینه فعالیت، ۳۰۰۰۰۰۰۰ ریال سرمایه، محمد نبی اله زاده مدیر عامل و بابل، کیجا تکیه، کوچه توحید ۵۶، بلوار جانبازان، پلاک ۶۰۴، طبقه همکف مرکز اصلی شرکت است.

شرکت صنایع پزشکی آترا طب (با مسئولیت محدود)

تولید و پخش البسه یکبار مصرف پزشکی و بیمارستانی زمینه فعالیت، مریم امان پور مدیر عامل، ۱۰۰۰۰۰۰ ریال سرمایه و آذربایجان شرقی، تبریز، خیابان شهید حسن کربلایی، کوچه مقدم، پلاک ۲۱، طبقه منفی ۱ مرکز اصلی شرکت است.

شرکت هارباک امین کاشان (سهامی خاص)

احداث کارخانجات ریسندگی، بافندگی، رنگرزی و تکمیل صنایع نساجی، تولید انواع فرش ماشینی و نخ، موکت، پستی و فرش دستباف، پشم، کرک، ابریشم، پیل ابریشم زمینه فعالیت، ۵۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال سرمایه، مهدی خدادادی مدیر عامل و کاشان، خیابان محتشم، کوچه شهید مصطفی پارچه باف، پلاک ۳۵، ساختمان سلیمانی، طبقه همکف مرکز اصلی شرکت است.

شرکت تعاونی چهار هزار و سیصد و هفتاد و دو تولید پوشاک ترمه دوزان سانا

خیاطی البسه و تولید انواع پوشاک زنانه، مردانه و بچه گانه زمینه فعالیت، ۱۰۵۰۰۰۰۰ ریال سرمایه، طاهره ملک نژاد مدیر عامل و ایلام، بلوار مصلی، خیابان معلم مرکز اصلی شرکت است.

شرکت نیک فرداد افرند (سهامی خاص)

واردات و صادرات انواع کالاهای مجاز، فروش و خرید مواد غذایی، فروش و خرید انواع پوشاک زمینه فعالیت، ۱۰۰۰۰۰۰ ریال سرمایه، مصطفی ابراهیمی راد مدیر عامل و گرگان، خیابان آذر حکیم میرفندرسکی، بلوار ۵ آذر، مرکز خرید هیرکان، طبقه دوم، واحد ۲۳۴ مرکز اصلی شرکت است.

شرکت تعاونی ماه نشان خاورمیانه

تولید چادر ملی انواع پوشاک، البسه زنانه، مردانه خانگی و صنعتی تهیه و توزیع مواد اولیه پوشاک زمینه فعالیت، ۲۱۰۰۰۰۰۰ ریال سرمایه، خدیجه رضانی مدیر عامل و زنجان، خیابان شهید آقامعلی نجفی، خیابان شهید محبتعلی دویران، پلاک ۷۸، طبقه همکف مرکز اصلی شرکت است.

شرکت کاوش کران صنعت وحید اروند (با مسئولیت محدود)

تهیه، تولید، پخش، صادرات و واردات انواع پارچه اعم از جین، کتان، حریر، نخ، کرپ، نصب و تجهیز و راه اندازی خطوط تولید کارخانجات تولیدی پارچه بصورت اتوماتیک زمینه فعالیت، ۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال سرمایه، محمود وحید زاده مدیر عامل و خوزستان، خرمشهر، خیابان فردوسی، خیابان ایران شهر مرکز اصلی شرکت است.

شرکت فرنود تجارت آسیا (با مسئولیت محدود)

تهیه، تولید، پخش و فروش و صادرات و واردات انواع پوشاک زمینه فعالیت، ۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال سرمایه، عزیزالله حبیبی مدیر عامل و خراسان رضوی، مشهد، کوچه طبرسی، کوچه شیخ صدوق، پلاک ۱۹۰، طبقه اول مرکز اصلی شرکت است.

شرکت اطلس فام تجارت (سهامی خاص)

فعالیت در زمینه نساجی و تولید نخ و تجهیزات و لوازم جانبی و وابسته به پوشاک زمینه فعالیت، ۵۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال سرمایه، سید محمد امین میرمحمدصادقی مدیر عامل، تهران، مجیدیه شمالی، خیابان شهید ضابطی، خیابان شهید منوچهر شریفی غربی، پلاک ۲۲، برج باغ خورشید، طبقه اول، واحد جنوبی مرکز اصلی شرکت است.

شرکت بهین نفس پالایه پورسینا (با مسئولیت محدود)

تولید پارچه های نانوالیافی مورد استفاده در ساخت انواع فیلترهای مورد استفاده در ماسک های حفاظت تنفسی، لباهای ایزوله بیمارستانی و سایر کاربردهای فیلتراسیونی. تولید، فروش و صادرات دستگاه های ساخت پارچه های نانوالیافی، ساخت دستگاه های تولید ماسک حفاظت تنفسی و پارچه های نانوالیافی مورد استفاده در ماسک های حفاظت تنفسی و لباس های ایزوله بیمارستانی زمینه فعالیت، ۱۵۰۰۰۰۰ ریال سرمایه، مجید حبیبی محرز مدیر عامل و همدان، خیابان مهدیه، خیابان شهید ناصر قاسمی مرکز اصلی شرکت است.

شرکت دیبا سرای ترنم (سهامی خاص)

تهیه، تولید، پخش و خرید و فروش و صادرات و واردات انواع پوشاک مردانه و زنانه اعم از کت و شلوار، پیراهن، شلوار جین، شلوار کتان، تی شرت و پولشرت، نصب و تجهیز و راه اندازی خطوط تولید کارخانجات تولیدی پوشاک زمینه فعالیت، ۵۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال سرمایه، مهدی گلدار مدیر عامل و کرج، خیابان ابوذر، بن بست اول شرقی، پلاک ۱۶، طبقه سوم، واحد ۷ مرکز اصلی شرکت است.

شرکت آباد گران کوشا یکتا (با مسئولیت محدود)

انجام کلیه امورات خدماتی شامل تولید، توزیع و فروش انواع البسه های بیمارستانی تهیه انواع پارچه و دوخت انواع لباس ها و کالاهای بیمارستانی تهیه پارچه و دوخت و فروش انواع ملحفه و روبالشی زمینه فعالیت، ۱۰۰۰۰۰۰ ریال سرمایه، حمزه کریمی آزاد مدیر عامل و کرمانشاه، شهرک پردیس، خیابان گلابول، کوچه ۲۷۷، بلوک ۸۰ مرکز اصلی شرکت است.

شرکت ارمغان مهر مادری (با مسئولیت محدود)

تولید، خرید و فروش، صادرات و واردات انواع پوشاک، البسه، جوراب، کیف، کفش، حوله نوزاد و کودک، انواع سیستمی نوزاد، لوازم بهداشتی مادر و کودک زمینه فعالیت، ۵۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال سرمایه، شبنم همراز مدیر عامل و تهران، خیابان شهید نصرت اله دودانگه، بن بست مولوی، پلاک ۶، طبقه اول، واحد ۲ مرکز اصلی شرکت است.

شرکت مهمام جامه باف (سهامی خاص)

خرید و فروش و واردات و صادرات و توزیع و پخش و تولید پوشاک زنانه و مردانه و بچه گانه و انواع پوشاک های ورزشی و صنعتی، انواع یونیفرم های اداری و پرسنلی و مدارس زمینه فعالیت، ۲۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال سرمایه، پیام حیدری مدیر عامل و تهران، خیابان سی تیر، کوچه شهید امیرمحسن میرزاحمد، پلاک ۶۹، طبقه منفی ۱ مرکز اصلی شرکت است.

شرکت سهامی خاص یاس بود کویر یزد (سهامی خاص)

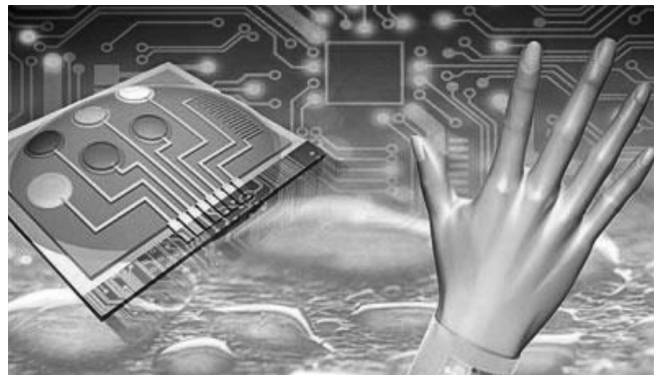
تولید و توزیع انواع نخ و پارچه و مواد نساجی و ریسندگی و بافندگی زمینه فعالیت، ۲۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال سرمایه، مهدی سامعی مدیر عامل و یزد، نصرآباد، کوچه شهید عباس اسلامی کلاتنری، مرکز اصلی شرکت است.



تهیه و تنظیم: دکتر فرناز نایب مراد

حسگرها در تجهیزات ورزشی

این جوراب ها را به گونه ای طراحی کرده که به صورت بلوتوث به یکدیگر متصل می شوند. شما با پرداخت مبلغی ۲۰ برابر یک جفت جوراب معمولی، یک جفت جوراب ضخیم دریافت می کنید که سنسورهای هوشمند بین نسوج آن تعبیه شده است و همچنین یک دستبند که به صورت مغناطیسی متصل می شود. حین دویدن نیز میتوانید سرعت و الگوی حرکت پاها و همچنین مسیر حرکت خود را از طریق اپلیکیشن گوشی هوشمندتان دنبال کنید. از طریق همین برنامه میتوانید یک مربی بگیرید تا تمام طول مسیر از میزان پیشرفت خود آگاه باشید. سیستم این جوراب ها در حال حاضر چندین مشکل به خصوص دارد که البته وجود آنها چیزی از جذابیت این وسیله برای دوندۀ ها کم نمیکند.



توپ های هوشمند Adidas MiCoach



فکر میکنید چه زمانی حاضرید ۱۰ برابر قیمت یک توپ معمولی برای خرید یک توپ فوتبال بپردازید؟

شاید وقتی که که توپ مورد نظر با شکمی پر از سنسور، جزئی ترین اطلاعات ضربه های شما را ذخیره کند و برای خودتان و هم تیمی هایتان ارسال کند. البته قیمت خرید این توپ ها به صورت تکی شاید زیاد به نظر برسد زیرا شرکت MiCoach در حقیقت به روی خرید توسط تیم های فوتبال سرمایه گذاری کرده است. یکی از معایب این توپ در حال حاضر خالی شدن ناگهانی باتری آن بدون هیچ گونه هشدار به بازیکن است که شاید تا زمان برطرف شدن این معایب ورود آن به بازار به تعویق بیفتد.

راکت های تنیس BABOLAT PLAY PURE DRIVE



نسل جدید از وسایل ورزشی هوشمند با اتصال به گوشی همراه به شما کمک میکند تا وضعیت پیشرفت خود را در فعالیت های ورزشی مختلف مانند دو، فوتبال، تنیس، بسکتبال و بیسبال دنبال کنید. شرکت های سازنده دستبندها و ساعت های هوشمند همیشه به روی ساخت برنامه های مخصوص تناسب اندام و ورزشی تمرکز داشتند اما این برنامه ها به عقیده برخی از ورزشکاران حرفه ای به میزان کافی کمک کننده نبوده است. سازندگان وسایل ورزشی عقیده دارند نمی شود تنها به نمایش میزان کالری سوخته شده و مسافت طی شده اکتفا کرد و باید وسایلی ساخته شود که با ترکیب سنسورهای هوشمند و بلوتوث بتواند کارایی ورزشکار را بالا ببرد. عملکرد این وسایل ورزشی هوشمند درست مانند دیگر ابزار ورزشی است تنها با این تفاوت که در آن ها تکنولوژی هوشمند جمع آوری اطلاعات تعبیه شده است. البته از آنجاییکه قیمت این ابزار بسیار فراتر از وسایل ورزشی معمولی است و همچنین دوران نوزادی خود را طی می کنند، برای ورود آنها به بازار باید کمی منتظر بمانیم. از آنجاییکه قیمت ها این وسایل به مرور زمان کاهش پیدا میکند و کیفیت سنسورها بهبود میابد، برای عشاق ورزش و ورزشکاران حرفه ای تولید چنین ابزارهای که توانایی تحلیل و ذخیره اطلاعات شخصی را دارند بسیار جذاب است.



جوراب های هوشمند SENSORIA FITNESS

اگر شما هم علاقه مند به بهبود عملکردتان هنگام دویدن طولانی مدت هستید، احتمالاً به جوراب های سنسوردار نیز علاقه مند می شوید. شرکت SENSORIA FITNESS آمریکایی



شاید در بازار وسیله های ورزشی رقیب کمتری داشته باشد. با استفاده از تکنولوژی جدید تجهیزات ورزشی هوشمند، گوشی هوشمند شما قابلیت مربی گری پیدا می کند. شاید تا حالا برایتان اتفاق افتاده باشد هنگام باخت در یک مسابقه ورزشی، بعد از مسابقه به دنبال اشتباهات خود می گردید. مثلاً بعد از باختن مسابقه تنیس راکت خود را پرت می کنید و نمی دانید چه عواملی باعث شکست شما شده است اما در اینجا اگر با چنین تکنولوژی آشنا باشید می توانید حتی با استفاده از گوشی هوشمند خود به اشتباهات و نتایج کلی خود در مسابقه تنیس یا دیگر مسابقه ورزشی پی ببرید که چه اشتباهاتی در طول مسابقه مرتکب شده اید. تکنولوژی جدیدی طراحی شده است که می تواند سرعت توپ پینگ پونگ، شدت ضربه زدن به توپ را حتی در مسابقه بسکتبال محاسبه کند البته چنین تکنولوژی هنوز برای مسابقه های حرفه ای طراحی نشده است در واقع برای ورزش های غیر مهم و لیگ های کوچک و جزئی در نظر گرفته شده است. در ضمن در آینده نزدیک این تکنولوژی و اپلیکیشن های گوشی هوشمند برای دیگر ورزش ها نیز طرح ریزی و ساخته می شود که می توان از آنها برای مسابقه های ورزشی استفاده کرد. این تکنولوژی ساخته شده از سنسور های کوچک و پیشرفته است که می توان به سنسورهای سرعت سنج و گردش سنج آن اشاره کرد که از بخش های اصلی آن به شمار میرود که در تجهیزات ورزشی تعبیه می شود و همچنین این سیستم را می تواند در گوشی های هوشمند نصب کرد و از این طریق در جهت کنترل عملکرد بازی کن در طول مسابقه از آن استفاده کنید. چنین تکنولوژی در مسابقاتی چون تنیس، مسابقه دو و پرش، بسکتبال و گلف تغییرات شگرفی انجام داده است و می توان آن را با اپلیکیشن هایی مثل STRAVA و FITBIT به کار برد. این تکنولوژی را میتوان در تجهیزات ورزشی مثل راکت تنیس، کفش ورزشی دوند، توپ بسکتبال و گلف در جهت استفاده تعبیه کرد. این سیستم در دسته راکت تنیس تعبیه شده است و سنسورهای آن توانسته حرکات و ارتعاشات و همچنین شدت عملکرد توپ را ردیابی و مشخص کند در واقع راکت تنیس دقیقاً شدت ضربه و چرخش توپ و جایی را که توپ به تور میزد تنیس بر خورده توانسته مشخص کند. این قابلیت ها می تواند توسط گوشی های هوشمند ارائه شود و توسط اپلیکیشن هایی که نامبرده شد اطلاعات را نمایش دهد این اپلیکیشن ها می توانند مدت مسابقه، تعداد ضربات به توپ، امتیاز و دفعات از دست دادن توپ را ارائه دهند در مسابقه بسکتبال نیز سنسور توانسته حرکات توپ، سرعت و میزان سرعت و واکنش بازی کننده را اندازه گیری کند و این تکنولوژی برای استفاده فردی در ورزش استفاده می شود در واقع اطلاعات کلی و تیمی را یکجا ارائه نمی دهد مثلاً اگر فرد بازی کن این سیستم سنسوری را در کفش خود تعبیه کند فقط میزان فعالیت و شدت ضربه پا به توپ و سرعت آن را برای فرد نمایش می دهد یا به خطاهای خود نیز پی ببرد. این تکنولوژی را با هر گوشی هوشمند می توان استفاده کرد و بازی کن مسابقه می تواند بعد از بازی میزان فعالیت و خطاهای خود را ببیند و حتی برای دیدن آن می تواند به صورت حرکت آهسته یا اسلوموشن مشاهده کند. VELOCITY BY ATHLA یک اپلیکیشن است که می توان آن را با گوشی آیفون استفاده کرد که برای بازی های بسکتبال، تنیس، گوی بازی و فوتبال ساکر طرح ریزی شده است. اپلیکیشن های متنوع پیشنهادهایی را در مورد تکنیک نیز ارائه می دهد این تکنولوژی فقط امتیازات بازی را ارائه نمی دهد حتی می توان خطاهای خود را جستجو کنید. با چنین سنسورهایی که در تجهیزات ورزشی تعبیه می شود و یا در گوشی هوشمند نصب می شود هر عکس العملی در ورزش را می توان ردیابی، اندازه گیری و یا محاسبه کرد که برای بازی کن و مربی در جهت کسب اطلاعات بسیار مفید می باشد بنابراین با این تکنولوژی مربی مسابقه هم می تواند از طریق گوشی هوشمند خود در طول مسابقه عملکرد هر بازی کنی را علاوه بر کسب اطلاعات فردی نیز آنها را تحت نظارت خود قرار دهد.

راکت های تنیس شرکت فرانسوی BABOLAT به کمک سنسورهای تعبیه شده روی دسته های آن به بازیکن این امکان را میدهد که به صورت آنلاین با دیگر بازیکنان تنیس بازی کند. به گفته سازندگان این وسیله یکی از اهداف آن کمک به بازیکنان آماتور است تا آنها ترغیب به بازی بیشتر کنند. قیمت این راکت ها تقریباً دو برابر قیمت یک راکت معمولی تنیس است و همچنین اپلیکیشن همراه و قسمت ذخیره آمار بازی جا برای پیشرفت دارد. دو مدل دیگر این راکت ها PLAY AERO PRO DRIVE و PLAY PURE DRIVE LITE نیز توسط شرکت BABOLAT تولید شده است.

توپ های بسکتبال WILSON X CONNECTED



ویلسون اولین شرکتی نیست که توپ های بسکتبال سنسور دار تولید میکند که میتوانند دامنه پرتاب و میزان موفقیت در پرتاب را پردازش کنند اما ابداعات جالب این سازنده در این توپ های هوشمند تقریباً توانسته گوی سبقت را از دیگر رقبا برآید. این توپ ها در دو سایز متفاوت ارائه شده و همچنین مجهز به ۴ حالت انتخابی بازی هستند که جزییات هر پرتاب را از طریق اپلیکیشن گوشی های هوشمند برای بازیکن میفرستد. از معایب این محصول میتوان به باطری غیر قابل شارژ و ثابت آن و همچنین مشکلات گزارش شده در مورد هدفون آن اشاره کرد. اپلیکیشن اندروید هم برای این محصول طراحی نشده است. ویلسون امیدوار است با برطرف کردن معایب محصول خود به شرکت سازنده شماره ۱ بازار تولید توپ های بسکتبال تبدیل شود.

سنسورهای ZEPP



اگر شما هم معتقدید پرداخت پول هنگفت برای خرید یک وسیله ورزشی هوشمند کار چندان عاقلانه ای نیست میتوانید به محصول شرکت ZEPP نگاهی بیندازید. این شرکت سنسور های هوشمند تولید میکند که در حقیقت قطعه ایی پلاستیکی است که به وسیله مورد نظر مانند چوب بیسبال، راکت تنیس و یا گلد کلاب متصل میشود. البته یک اپلیکیشن هم به همراه آن برای دریافت گزارشات پرتاب ها، ضربه ها و حرکت ها ارائه می شود. سنسورهای ZEPP یک محصول مقرون به صرفه تر برای ورزشکاران حساب می شود و



اسپین فینش در تولید الیاف مصنوعی

امیر هلالی و شاهد سجادی - شرک کاوان شیمی سورن

۶- اسپین فینش جهت فرآیند و تولید الیاف استیپل

۱- الزامات اسپین فینش برای تولید الیاف استیپل

تکنولوژی گسترده‌ای در تولید الیاف استیپل استفاده شده است و از این رو، فینیش باید تعدادی از الزامات مناسب را از ذوب‌ریسی تا تولید نهایی را برآورده کند. از این رو، معمولاً در مراحل مختلف تولید الیاف استیپل، به‌ویژه در سه مرحله مختلف [۱۲، ۲۳] که در ذیل آمده، استفاده از فینیش‌های مختلف مرسوم است:

اسپین فینیش: این محصول در مرحله اول ذوب‌ریسی بر روی دسته الیاف استفاده می‌شود (که هر دسته با دسته‌های دیگر مخلوط شده و یک تو ایجاد می‌کند) درست پس از خروج الیاف از کانال کوینچ با استفاده از تکنیک غلتک غوطه‌ور به کار برده می‌شود. اسپین فینیش باید خواص اصطکاکی آنتی‌استاتیک و کم لغزش به الیاف تو بدهد. همچنین چسبندگی داخلی نخ یا رشته باید خوب باشد، بطوری که بتوان آن را در بانک‌ها بدون هیچ گونه اثر بالونی و چسبندگی خارجی دسته تو به علت انباشت شار استاتیکی قرار داد. از آنجایی که آب به عنوان یک عامل چسباننده عمل می‌کند، ظرفیت نگهدارنده آب در اسپین فینیش بسیار مهم است.

اسپین فینیش مخصوص قسمت کشش: این محصول معمولاً همانند اسپین فینیش که در مرحله (۱) استفاده شد می‌باشد (ممکن است فقط آب مورد استفاده قرار گیرد و اسپین فینیش به این قسمت اضافه نشود) و قبل از کشش با استفاده از روش حمام غوطه‌وری، برای بدست آوردن توزیع مناسب فینیش روی تک به تک الیاف اعمال می‌شود:

- این ماده باید فرآیند کشش را تسهیل کند که نیاز به جداسازی رشته‌های تکی دارد؛
- این ماده نباید اجازه مهاجرت آلیگومرها به سطح لیف را بدهد، بنابراین دارای اثر مهار برای الیگومر است؛

- باید از لغزش در غلطک‌های کشش و چسبندگی الیاف در حال کشش به غلطک‌ها جلوگیری شود؛

- باید پایداری حرارتی داشته باشد تا بتواند فرایندهای گرمایشی را تحمل کند.
- اسپین فینیش بعد از کشش: این فینیش در عملیات بعد کشش اعمال می‌شود و باید شرایط زیر را برآورده کند:

- باید عملیات کریمپینگ و عملیات برش را آسان کند. باید از گرمای بیش از حد و همچنین تمایل به ته‌نشین شدن جلوگیری کند؛

- برای استرچ برکینگ، از چسبندگی عرضی لیف به لیف باید اجتناب شود. خواص آنتی‌استاتیک نیز باید خوب باشد. بطور کلی، رطوبت کم از چسبندگی فینیش جلوگیری می‌کند؛

- در اتاق بخاردهی (در کارخانه مصرف‌کننده الیاف مثلاً قبل از حلاجی)، فینیش باید

اجازه باز کردن بهینه را بدون بسته‌بندی بیش از حد بزرگ بدهد؛

- عملیات روی کاردینگ نیاز به چسبندگی بین لیفی در تار عنکبوتی، دارد، بدون اعمال نیرو به کار، رفتار آنتی‌استاتیک رضایت بخش و بدون تمایل به ته‌نشین شدن؛
- در ماشین ریسندگی رینگ الزامات این است که هیچ تمایلی به تشکیل پیچش، اصطکاک کم الیاف به فلز و چسبندگی خوب لیف به لیف وجود ندارد.

۲- انتخاب اسپین فینیش برای الیاف استیپل

انتخاب فینیش مناسب برای الیاف استیپل بسیار مهم است زیرا شارژهای استاتیکی و/یا چسبندگی نامناسب می‌تواند منجر به مشکلاتی در فرآیند تولید لیف شود، برای مثال روی هم جمع شدن الیاف روی غلتک.

اسپین فینیش برای الیاف استیپل بطور کلی شامل سارکوزیدهای چسبندگی الیاف خام، عوامل آنتی‌استاتیک مانند POCl_3 پایه استر، مقدار زیادی آب و اتوکسیلات‌های مختلف اسیدهای چرب است. اسپین فینیش مرحله کشش معمولاً همانند اسپین فینیش اولیه است یا ممکن است تنها آب باشد. اسپین فینیش مورد مصرف در مرحله نهایی ممکن است شامل P_2O_5 پایه استر، سولفات‌ها، سولفونات‌ها، اتوکسیلات‌ها و ترکیبات کوآترنری باشد.

آب به عنوان یک رقیق‌کننده عمل می‌کند و ویسکوزیته اسپین فینیش را کاهش می‌دهد. همچنین بعنوان مانع تولید استاتیکی کمک می‌کند. به همین دلیل، در فرمول اسپین فینیش الیاف استیپل آب نیز وجود دارد.

سازش‌پذیری اسپین فینیش یک عامل مهم است. Mahajan و Nadkarni [۲۴] یک مطالعه موردی جالب را گزارش می‌کنند که در آن بسته‌های منابع طبیعی با کتان ترکیب می‌شود تا ویسکوز شوند. این باعث ناممکن شدن فرآیند اختلاط پلی‌استر/کتان یا پلی‌استر/ویسکوز با توجه به ناسازگاری اسپین فینیش شده بود. در مطالعه دیگری، مشکلات پردازش مخلوط‌های پلی‌استر/پلی‌نوزیک به دلیل ناسازگاری یونی دو اسپین فینیش، یعنی وجود یک اسپین فینیش کاتیونی روی پلی‌استر و فینیش آنیونی در پلی‌نوزیک، گزارش شده است. نرخ‌های کاربرد جهانی برای الیاف پلی‌استری استیپل به شرح زیر است:

For cotton blend	<1.5 den, 0.1-0.2% owf (on the weight of fibre)
For rayon blend	1.5-2.5 den, 0.3% owf
For wool blend	3 den, 0.2-0.3% owf
For others	5 den, 0.4-1% owf

۳- الزامات اسپین فینیش برای نخ‌ریسی چرخانه‌ای و ریسندگی اصطکاکی.

برای فرآیند استیپل، تعدادی از عوامل - که در میان آنها افزایش تقاضا برای افزایش خوراک‌دهی مستقیم به کاردینگ، ریسندگی در دستگاه رینگ سرعت بالا، سرعت‌های



و منجر به تغییر در شرایط شبیه سازی یک ناحیه نیمه مرزی با کاهش اصطکاک می شود. همچنین ادعا شده است که TiO_2 روی هندسه سطح تاثیر می گذارد، بعنوان مثال الیاف برای داشتن سطح صاف هستند، درحالی که الیاف مات دارای یک سطح خشن هستند. با این وجود، تفاوت بین مقادیر اصطکاک الیاف نایلونی مات و روشن در منطقه هیدرودینامیکی با استفاده از یک پین خشن (RMS-60) کاهش می یابد همانطور که در شکل ۹ (a) نشان داده شده است. اثر نمره نخ (denier) روی اصطکاک در خط اتصال لیف/فلز در شکل ۹ (b) نشان داده شده است.

مهم است که توجه داشته باشیم که اسپین فنیش ها و ترکیبات بهبود دهنده مقاومت برشی از آنچه برای کاهش اصطکاک دینامیکی لازم است متفاوت می باشد. علاوه بر این، برای فرایندهای با سرعت بسیار بالا، حفاظت آنتی استاتیک بسیار بهتر مورد نیاز است. بنابراین، هنگامی که در جستجوی اصطکاک کم و فنیش های ضد سایش با پایداری قابل قبول (چسبندگی بین لیف) هستیم، انتظار می رود که حفاظت آنتی استاتیک ضعیف باشد؛ زیرا فنیش های اصطکاک کم باید بطور فزاینده محصولات غیرقطبی باشد، در حالی که فنیش ها با حفاظت آنتی استاتیک باید قطبی باشد. از این رو فرمولاسیون فنیش باید بین دو خواص مورد نظر، هر دو خواسته را برآورده کند. برای رسیدن الیاف اکریلیک با سرعت های مشابهی که با پلی استر حاصل شد در یک سیستم ریسندگی چرخانه ای با سرعت بالای روتور؛ رسیدن به خواص سطحی (اصطکاک و سایش کم) همانند الیاف پلی استر انتخاب درست ترکیبات اسپین فنیش، ضروری است. بیشتر الیاف اکریلیک تر ریس شده ترد و شکننده هستند و دارای یون قوی آنیونی هستند؛ بنابراین فرموله کردن اسپین فنیش با اصطکاک کم و خواص مقاومتی برشی بیشتر، لازم است. در واقع مشخصه آنیونی سطح برای دستیابی به فیلم های EHL با دوام بالا به نفع استفاده از ترکیبات کاتیونیک می باشد؛ در حالی که شکنندگی الیاف نمی توانند تحت تاثیر فنیش نهایی بهبود داده شوند، می تواند با افزودن برخی از اصلاح کننده ها در پلیمر اولیه اکریلیک کاهش یابد. اگر این الزامات برآورده شوند، الیاف اکریلیک می توانند بصورت یکنواخت در یک سیستم ریسندگی چرخانه ای ریسیده شوند.

تعدادی از فرمولاسیون ها مبتنی بر استرهای فسفات از آلکیل فنل آلکیل شده در پیشینه پژوهشی [۲۷] برای الیاف استیل پلی استر داده شده است. ترکیب شیمیایی فنیش مورد استفاده در تبدیل تو به فیتله و از فیتله به نخ را تسهیل می کند، نیز گزارش شده است [۲۸].

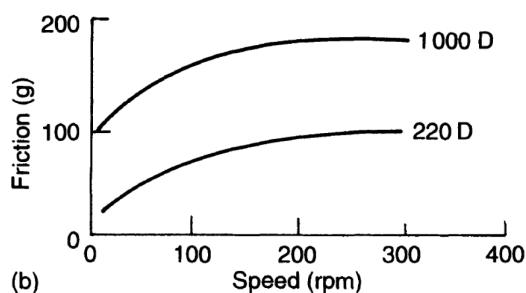
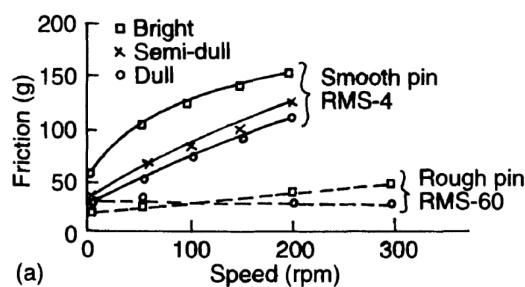
۷- اسپین فنیش برای فیلامنت

ریسندگی با سرعت بالا اغلب با مرحله کشش ترکیب شده است، بنابراین یک سیستم جدید سرعت بالای ریسندگی-کشش بوبین پیچی شکل گرفته است. سرعت های بالای بوبین پیچی برای فیلامنت پلی استری مورد استفاده در نساجی، بیش از ۶۰۰ mm/min نیز حاصل شده است. الزامات اسپین فنیش در سرعت های بالای بوبین پیچی عبارتند از:

- نگه داشتن دسته فیلامنت ها در کنار یکدیگر
- تسهیل کشش فیلامنت ها؛
- جلوگیری از تار اندازی دسته فیلامنت روی غلتک گادت؛
- فراهم کردن تشکیل بسته مناسب روی نخ پیچ؛

چرخانه نخ ریزی تا ۱۰۰۰۰۰ rpm و نمره نخ ظریف تر-تقاضای زیاد و اغلب متضاد را بر روی اسپین فنیش قرار می دهند. به تازگی، دافلر [۱۸] در مورد الزامات اسپین فنیش که برای نخ ریزی سرعت بالای الیاف پلی استر و اکریلیک مناسب است بحث کرده است. با تمرکز بر روی روتور و فرایندهای نخ ریزی اصطکاک؛ دافلر اظهار داشت که گام کلیدی نشان دهنده محدودیت کل فرایند، مرحله طراحی لیف است که شامل اصطکاک لیف به لیف (F/F) و اصطکاک لیف به سوزن و تولید گرمای روتورهای سرعت بالا است. تولید بسیار سریع گرما، فیلم روانکاری را از بین می برد و فنیش را بی اثر می کند. سوزن های باز کننده سرعت بالا باعث پخش شدن و یا جدا شدن فیلم پلیمری را از الیاف به سمت روتور یعنی جایی که در آن رسوب پیدا کرده است، می کند. بدین ترتیب طبیعت اسپین فنیش ایجاب می کند که لیف دوام خواهد داشت یا خیر. نشان داده است که اسپین فنیش با اصطکاک کم دینامیکی لیف-به-لیف و لیف-به-فلز و مقاومت برشی افزایش داده شده سطح پلیمری، بدلیل تشکیل یک فیلم مرزی قوی یا الاستو هیدرودینامیک (EHL) برای چرخش روتور ایده آل بنظر می رسد.

جلوتر مشاهده شد که لیف برای باعث ایجاد مشکل در روتور نخ ریزی در مقایسه با لیف نیمه مات (سمی دال) (TiO_2) می شود، زیرا نیروهای اصطکاک دینامیکی F/F و F/M با الیاف برای، چهار مرتبه بزرگتر است. مشاهدات مشابه توسط Sinha [۲۵] بر اساس تجزیه و تحلیل داده های شیک [۲۶] برای الیاف برای و مات نایلون ۶۶، صورت گرفته است. نتایج تجربی شیک در شکل ۹ (a) نشان می دهد که اصطکاک بر کاهش زبری سطح لیف در ناحیه هیدرودینامیکی، افزایش می یابد. به نظر می رسد که افزایش زبری سطح الیاف، فیلم مایع مداوم بین نخ و راهنما را مختل و منقطع می کند



شکل ۹ [۲۵]:

Rothschild F-meter; yarn, nylon 66, 200/34 (Du Pont); finish, 1 % wof; chrome pin 0.5 in diameter; contact angle, 0-360°; tension, 0.05 g den -1; temperature, 70°F; RH, 50% [26]. (b) Effect of denier on friction at the fibre/metal interface. Test conditions: Rothschild F-meter; yarn, polyester; bright (Du Pont); finish, 1 % wof; chrome pin RMS 60, 0.5 in diameter; contact angle, 0-360°; tension, 0.05 g den -1; temperature, 70°C; RH, 50%

در سیستم ریسندگی-کشش بوبین پیچی، به نظر می‌رسد که مهم‌ترین مشکل چسبندگی داخلی دسته الیاف است. از نقطه نظر فینیش اگر فیلامنت‌های دزیر بالا همانند الیاف صنعتی در نظر گرفته شود، می‌توان انتظار مشکلات خاصی را داشت. به دلایل هندسی، چنین فیلامنت‌هایی به میزان بالایی فینیش نیاز دارند تا بتوانند چسبندگی داخلی را ایجاد کنند. با این حال، چنین مقدار زیادی از فینیش در فیلامنت می‌تواند موجب تشکیل فیلم پلیمر ناخواسته بر روی غلتک‌های گادت شود. علاوه بر این، کشش فیلامنت‌ها بین غلتک‌های گادت به فینیش‌هایی با چسبندگی بالای F/M (لیف به فلز) به منظور فیکس کردن نقطه کشش نیاز دارد. مقدار بالایی از فینیش برای چسبندگی داخلی یا فینیش‌های با چسبندگی مناسب به غلتک و تشکیل کم پلیمرهای ناخواسته روی غلتک‌های گادت، الزامات متناقضی هستند. اگر کسی از فینیش با چسبندگی بالا استفاده کند، تمیزکاری مکرر غلتک‌های گادت ناگزیر می‌شود که در این صورت نگره داشتن فرآیند در سرعت بالا مشکل می‌شود.

برای فرآیندهای بعدی مانند تکسچرایزینگ، چله کشی، تابندگی و بافندگی حلقوی و ... فینیش‌های قبل از بوبین پیچی روی الیاف اسپری می‌شود. اسپین فینیش‌های ریسندگی جدید برای فیلامنت‌های پلی‌استری و پلی‌امیدی توسط Schulberger [29] توضیح داده شده است.

Selivansky, Walsh و Frushour [30] اثرات متقابل اسپین فینیش‌های ریسندگی را با الیاف PET نیمه‌ارایش یافته یا (POY) بررسی کرده‌اند. تکنیک رنگ کردن دما پایین بعنوان یک روش توصیفی، که به هم کنش حرارتی موثر بین پلی‌استر POY و اسپین فینیش ریسندگی شامل اتیلن گلیکل را نشان می‌دهد، توسعه داده شده است. این مطالعه پایه‌ای حاصل یک مشاهده مهم است که تولید الیاف POY بعنوان ماده خام برای سیستم تکسچرایزینگ مداوم توسط شرکت مونسانتو از ایالات متحده آمریکا انجام شد. با استفاده از این آزمون دمای پایین، آنها مشاهده کردند که عمق رنگ بشدت وابسته به ترکیب خاصی از فینیش استفاده شده در ریسندگی لیف است. بررسی‌های بیشتر این ترکیبات اسپین فینیش ریسندگی نشان داد که فینیش‌ها حاوی مقدار زیادی از سورفکتانت‌های آنیونی هستند که باعث بیشترین برداشت رنگ می‌شوند. ثابت شده است که به هم کنش حرارتی اتیلن گلیکل و یا مشتقات آن با POY باعث انسداد رنگ به علت درجه بالایی از نظم مولکولی و چسبندگی بین مولکولی در POY می‌باشد.

۷-۱- اسپین فینیش برای تکسچرایزینگ

تکسچرایزینگ الیاف نیمه‌ارایش (POY) یافته و در بعضی موارد الیاف فلت فرآیند مهمی است که همچنان خواسته دقیق بر روی عملکرد اسپین فینیش را پیگیری می‌کند، بخصوص بدلیل اینکه سرعت به ۱۰۰۰-۹۰۰ mm/min و حتی بالاتر افزایش یافته و همچنین بدلیل اینکه تمایل به استفاده از تسمه‌ها، رینگ‌ها و دیسک‌های پلی‌اورتان برای تکسچرایزینگ اصطکاکی افزایش یافته است. بنابراین تحقیقات برای ترکیبات اسپین فینیش که برای تمام خواسته‌های مطرح شده مانند دماهای بالا، تماس با قطعات فلزی و راهنماها، و انواع مختلف دستگاه‌های پیچش ادامه دارد. علاوه بر این، مشکلات جدیدی به دلیل استفاده از الیاف ظریف برای تکسچرایزینگ (که بیشتر به آسیب می‌بینند)، بوجود آمده است.

خواسته‌های کلی از اسپین فینیش برای مقصود تکسچرایزینگ می‌تواند به شرح زیر

خلاصه شود: [۳۳-۳۴]

- افزایش بهینه خوراک به بوبین: امکان کشش با سرعت بالا دارای اهمیت است. این مهم به اصطکاک کم لیف-به-فلز با چسبندگی داخلی بالایی فیلامنت‌ها، بمنظور دستیابی به بسته‌بندی خوب و جلوگیری از ریزش انتهای بوبین و یا حلقه‌های بیرونی، نیاز دارد.

- خواص نخ‌ها نباید در طول نگهداری در انبار تغییر کنند. برای این، ترکیبات اسپین فینیش نباید به الیاف نفوذ کنند و ساختار لیف را به وسیله افزایش لختی یا تغییر در بلورینگی، تغییر دهند.

- در محدوده کشش، توجه به فراریت، تخریب حرارتی، میعان‌ات اسپین فینیش بر روی صفحات گرم‌کننده و چکیدن قطرات از هیترهای اولیه بالا سری مهم است.

- تغییرات حرارتی بر عملکرد فینیش و همچنین خواص فیزیکی نخ‌ها تاثیر می‌گذارد. برای به حداقل رساندن هدر رفت گرما، اسپین فینیش باید مشخصه گرمایی پایینی داشته باشد و حرارت تبخیر اجزای فرار نیز باید پایین باشد.

- ویژگی‌های اصطکاکی: فیلامنت‌ها باید ویژگی‌های اصطکاکی مناسب را بسته به نوع واحد پیچشی داشته باشند. برای اسپیندل‌های مغناطیسی، اصطکاک فیلامنت-به-فلز باید حداقل باشد چراکه انتقال گشتاور به صورت مثبت انجام می‌شود. در مورد تکسچرایزینگ اصطکاکی، اسپین فینیش باید ضریب اصطکاک مورد نیاز را بدهد بطوریکه انتقال گشتاور انجام شود.

- تکسچرایزینگ کششی: در مورد تکسچرایزینگ کششی؛ برای اطمینان از کاهش شکست‌های فیلامنت، اصطکاک دینامیکی فیلامنت-به-فیلامنت باید کم باشد. تکسچرایزینگ کششی نخ‌های چند لایه مستلزم استفاده از اسپین فینیش‌ها با ضرایب اصطکاکی کم می‌باشد که این کار بمنظور بهبود قابلیت کشش و کاهش شکستگی فیلامنت‌ها می‌باشد. مولفه چسبندگی در اسپین فینیش که در هنگام عبور از صفحه گرمایشی از الیاف‌ها بخار می‌شود، می‌تواند ملزومات متناقض اصطکاک لیف-به-لیف را برای تشکیل بوبین یکنواخت POY و اصطکاک پایین برای تکسچرایزینگ کششی برآورده سازد. ترکیبات باقیمانده از اسپین فینیش، اصطکاک کم لیف به لیف را ارائه می‌کند.

- برای دیسک‌های پلی‌اورتان مورد استفاده در تکسچرایزینگ اصطکاکی، ترکیبات فینیش نباید مواد دیسک را نرم و متورم کند.

- اسپین فینیش باید حداقل رسوب را در هیتر تضمین کنند؛ در غیر اینصورت تمیز کردن مکرر هیتر با متوقف کردن دستگاه، فرآیند را غیرممکن خواهد ساخت.

هنگامی که دیسک‌های سخت در تکسچرایزینگ اصطکاکی استفاده می‌شوند، دیسک‌ها باعث سایش فیلامنت شده و رسوب سفید رنگی به اصطلاح «برف» تولید می‌شود. اسپین فینیش می‌تواند بشدت بر مقدار و نوع برف تاثیر بگذارد. برف، با این حال نه تنها ناشی از اسپین فینیش؛ بلکه همچنین ناشی از (الف) محتوای الیگومرها و مونومرها در لیف تغذیه شده، (ب) ماهیت سطح دیسک، تعداد دیسک و پروفایل دیسک است. در یک مطالعه موردی در مورد تکسچرایزینگ PET؛ Pierce, Knowlton و Popper [35] دریافتند که بطور متوسط برف دیسک شامل ۱۰ ± ۶۰٪ پلیمر و ۴۰ ± ۴۰٪ است.

سازگاری باید در مورد خواص اصطکاکی فیلامنت‌ها انجام شود، زیرا ضریب اصطکاک بالاتر باعث تولید بیشتر برف می‌شود در حالیکه ضریب اصطکاک پایین تر



دارند (جدول ۱) اما پایداری حرارتی کم آنها منجر به رد شدن آنها توسط تعدادی از تولید کنندگان الیاف شد.

Obetz [۱۹] همچنین مشخصات حرارتی تعدادی از فرمولاسیون‌ها اسپین فینیش را گزارش کرد. ممکن است دیده شود که روان کننده‌های مانند استرها با وزن مولکولی بالا و استرهای کمپلکس شد که ملکول آنها با الکیل آریل‌ها (POE) خاتمه پیدا کرده است، بتوانند در ترکیب با استرهای-ترانس و/یا استرهای فسفات خنثی شده بمنظور ایجاد رسوب کم و قابل شستشو استفاده شوند.

۷-۲- اسپین فینیش برای بافندگی (تاری و پودی) و کشبافی (حلقوی)

الزامات فینیش برای نخ‌های فیلامنتی که در بافندگی و کشبافی استفاده می‌شود عمدتاً با تکنولوژی فعلی مطابقت دارد (شاید به استثنای بافتن با دستگاه بافندگی واترجت). با این حال، تلاش برای تنظیم دقیق بمنظور دستیابی به روان کننده‌ها و یا ترکیبات بهتر ادامه دارد. خواص مطلوب فینیش برای این منظور عبارتند از:

- ایجاد اصطکاک کم دینامیکی F/M؛
 - سازگاری با هر نوع از آهار و شرایط بافندگی؛
 - روغن‌های ویسکوزیته پایین برای کاهش اصطکاک و تنش روی چله کشی و با بافندگی حلقوی با سرعت زیاد
 - سازگاری با آب در دستگاه‌های بافندگی واترجت؛
- لازم به ذکر است که تنش حاصل از باز شدن مربوط به نوع فینیش مورد استفاده است. در مورد پارچه ملافه ای که بدون شستشو تثبیت حرارتی می‌شوند، روان کننده یا روغن دوک پیچی، باید تا حدود دمای ۱۹۰ الی ۲۰۰ درجه پایداری داشته باشند.

منجر به لغزش پیچشی می‌شود.

اگر فیلامنت تغذیه شده حاوی درصد بالایی از الیگومرها و مونومرها باشد، اسپین فینیش باید مانع جابجایی آنها شود. Popper و Pierce، Knowlton [۳۵] مشاهده کردند که در سطح بالایی از فینیش، میزان تولید برف بیشتر است و ارتباط مستقیمی بین این دو وجود دارد.

از این رو در سطوح بسیار پایین فینیش (۰/۲۵ الی ۰/۳٪)، تولید برف را به حداقل می‌رساند و انتخاب ترکیبات با وزن مولکولی بهینه، برف خشک را تولید می‌کند. برف نباید چسبیده باشد و همیشه باید بدون ایجاد چسبندگی به دیسک‌ها از سیستم خارج شود.

(الف) ترکیب اسپین فینیش برای تکسچرایزینگ

در فرموله کردن اسپین فینیش قابل قبول، اغلب لازم است تعدادی تعادل فرمولی را ایجاد کنیم. ترکیبی از روان کننده‌ها، آنتی‌استاتیک‌ها و امولسیفایرهای مناسب باید به گونه‌ای ساخته شوند که فینیش بتواند حفاظت استاتیکی و ویژگی‌های اصطکاکی، که حداقل تنش را از طریق دیسک‌ها با حداقل سایش فیلامنت‌ها حفظ می‌کند را، فراهم کند. مقایسه ویژگی‌های حرارتی فرمولاسیون‌های فینیش همراه با داده‌های اصطکاک لیف به لیف و لیف به فلز در جدول ۲ ارائه شده است.

از این داده‌ها مشخص است که بعضی از انواع سیلوکسانها روانکاری بهتری را انجام می‌دهند، زیرا آنها پایداری حرارتی را با حلالیت آب یا خود دیسپرس شوندگی ترکیب می‌کنند. از میان عوامل آنتی‌استاتیک، استرهای فسفات‌ها و بعضی از انواع الکل از الزامات آنتی‌استاتیک و پایداری حرارتی استفاده می‌کنند اما تمایل دارند باعث سایش سطوح فلز شوند. از سوی دیگر، ترکیبات کوآترنری با الزامات آنتی‌استاتیک مطابقت

جدول ۲- خواص فینیش‌ها و نخ‌های تکسچره شده تاب مجازی با این فینیش‌ها

Product composition	Viscosity (cP)	Volatility (mg cm ⁻²)	Coefficient of friction				Specific resistivity (Ω cm)
			Fibre/metal		Fibre/fibre		
			20 °C	220 °C	Static	Dynamic	
<i>Lubricants</i>							
Tridecyl stearate	25	11.5	0.31	0.63	0.17	0.13	—
Lauric ester of trimethylol propane	60	2.2	0.44	0.58	0.16	0.12	—
Lauric ester of trimethylol ethane	30	6.8	0.35	0.38	0.16	0.12	—
Ethoxylated silicone	ca. 1000	28.0	0.59	0.61	0.11	0.08	1.3 × 10 ⁹
Ethoxylated silicone	700	35.0	0.57	0.57	0.08	0.06	1.4 × 10 ⁹
<i>Emulsifiers</i>							
Short-chain ethoxylate of a fatty alcohol	30	25.2	0.41	0.68	0.14	0.10	2.8 × 10 ⁹
Medium-chain ethoxylate of a fatty alcohol	55	26.5	0.50	0.60	0.14	0.11	5.1 × 10 ⁸
Long-chain ethoxylate of a fatty alcohol	20–25	30.5	0.54	0.60	0.15	0.10	1.3 × 10 ⁸
<i>Stabilizers</i>							
Alkyl phenol ethoxylate	260	10.7	0.73	>0.75	0.15	0.13	6.0 × 10 ⁸
Polyoxyethylene sorbitol hexalaurate	210	25.1	0.59	0.63	0.13	0.11	5.0 × 10 ⁸
Polyoxyethylene sorbitol hexaoleate	200	13.0	0.63	0.69	0.12	0.08	2.7 × 10 ⁸
<i>Antistatic agent</i>							
Quaternized fatty amine ethoxylate	690	25.7	0.77	>0.8	0.14	0.12	3.8 × 10 ⁶
Polyol ester ethoxylate	275	7.2	0.59	0.69	0.13	0.11	9.3 × 10 ⁷
Potassium alkyl phosphate	35	23.6	0.39	0.51	0.15	0.09	2.6 × 10 ⁷

^a Data of J. Earnshaw, D. Greaves and D.G. Duncan (Technical Bulletin, ICI Organics Division, Manchester, UK).



۷-۳- اسپین فینیش برای نخ‌های نایلونی و پلی استری مورد مصرف در تایر

فرآیند اصلی توسعه یافته در تولید نخ‌های تایر، روش کشش-ریسندگی مداوم با سرعت بالا است. در اینجا درجه حرارت تا ۲۴۰ درجه سانتیگراد استفاده شده است، از این رو فراریت کم اسپین فینیش و رسوب کم در غلطک‌های گرم ضروری است. فینیش نباید بیش از ۱۰-۵ درصد در هنگام فرایند تلفات نشان دهد. علاوه بر این، فینیش نباید چسبندگی به لاستیک را تحت تاثیر قرار دهد و در عین حال باید با فعال‌سازهای چسبندگی مورد استفاده برای بهبود نخ‌ها سازگار باشد. تعدادی از فرمولاسیون‌های شرکت‌های مختلف در پیشینه حقوقی ثبت اختراع [۲] باز شده است. در سال ۱۹۶۶ Du Pont (ایالات متحده آمریکا) استفاده از گلیسرول تری استات، گلیسرول تری اولئات و روغن نارگیل با امولسیفایر را برای استفاده در نخ‌های نایلونی تایر اعلام کرد.

مونسانتو (ایالات متحده آمریکا) در سال ۱۹۶۷ استفاده از پلی وینیل الکل، روغن‌های گیاهی، دریایی، نفتی و همچنین گلیکول پلی آلکیلین و بسیاری از انواع استرها، بویژه استرهای اسید چرب ترگلسیرید مخلوط، برای افزایش مقاومت کششی، مقاومت به سایش، دوام و انعطاف پذیری نخ نایلونی تایر، اشاره کرد. شرکت شیمیایی Drew (ایالات متحده آمریکا) در سال ۱۹۶۹ استفاده از استرهای تری متیل اول الکان استر با نقطه دودزایی بالا را بمنظور ارائه روانکاری خوب لیف/فلز و مقاومت در برابر اکسیداسیون توصیه کرد. در سال ۱۹۷۲، Allied Chemical (ایالات متحده آمریکا) با استفاده از یک موم ذوب بالا، یک حق اختراع به دست آورد که سبب افزایش استحکام الیاف چند لا استفاده شده در نخ تایر می‌شد. موم از طریق واکنش مونوکربوکسیلیک اسید با الکل پلی هیدروکسی تهیه شده است.

Sanya Chemical Ltd (ژاپن) استفاده از مشتقات بی فنیل برای تولید نخ‌های نایلونی تایر (که مقاوم در برابر حرارت است) با چسبندگی خوب به لاستیک، به جای روان‌کننده حاوی اولیول اولئات را استفاده کرد.

در حق ثبت اختراع دیگری (US Patent 4086949): استفاده از یک فینیش که شامل دی دوسیل فتالات، پلی متیل وینیل اتر و منیزیم استئارات (۲:۸:۹۰) می‌باشد، چسبندگی خوبی نسبت به پوشش معمولی پایه-نارگیل داد.

Firestone Tire Co (ایالات متحده آمریکا) استفاده از فرمولاسیون‌های اسپین فینیش بدون آب را برای نخ فیلامنت نایلون ۶ تایر با تناسیتی بالا (10 gf den- 1) در اقلیم‌های رطوبت کم (RH: ۴۵) را ادعا کرده است. اسپین فینیش اعمال شده حاوی محلول ۸۵٪ کروزمین بو گیری شده و ۱۵٪ Textolene 4018™ (یک روغن آنیونی نخ تایر تولید شده توسط Sonneborn Chemical Co) بود. Koenig [۳۶] نیز به استفاده از اسپین فینیش دارای پایداری حرارتی تاکید کرد، زیرا کلندر زدن و تنظیم حرارت بافته در دمای بین ۱۸۰ تا ۲۶۰ درجه سانتیگراد رخ می‌دهد. ادعا می‌کند که اغلب روان‌کننده‌های مورد استفاده برای نخ‌های تایر، به علت خواص ویسکوزیته/اصطکاک مناسب ایزوهگزیل دسیل و تری‌متیلول پروپان هستند.

علاوه بر این استفاده از اسپین فینیش غیریکنواخت می‌تواند باعث ایجاد تنوع اصطکاکی بین فیلامنت‌ها شود، که منجر به عدم یکنواختی در فرآیند تولید نخ‌های تایر می‌شود [۳۷].

۸- تاثیر اسپین فینیش روی رنگرزی نخ و پارچه

اگر اسپین فینیش بطور کامل از الیاف قبل از رنگرزی برداشته نشود؛ در حمام کاتیونی یا اسیدی طول رنگرزی نایلون یا الیاف آکریلیک به شکل یک امولسیون در خواهد آمد، که منجر به رنگرزی نایکنواخت می‌شود. وجود اسپین فینیش همچنین بر جابجایی حرارتی رنگ نیز تاثیر خواهد گذاشت. جابجایی حرارتی شامل دفع رنگ از لیف رنگ شده و انتقال آن به سطح لیف است. در طی فرآیند هیت ست، رنگ دیسپرس شده (در ساختار پلیمری لیف) از لیف پلی استر به سطح آن مهاجرت می‌کند که روی شید تاثیر می‌گذارد و می‌تواند منجر به رنگ‌دهی کالای مجاور در زمان عملیات‌های حرارتی بعدی مانند اتو کردن شود. همچنین می‌تواند باعث کاهش مقاومت سایشی، خشک شویی، و ثبات کالا در مقابل رطوبت و نور شود.

۹- آنالیز فرمولاسیون اسپین فینیش

۹-۱- مقدار جامد

محتوای جامد بوسیله تبخیر نمونه اسپین فینیش در دمای ۱۱۰-۱۰۰ درجه سانتیگراد در یک آون هوا در حدود ۲ ساعت تعیین شده است.

۹-۲- فراریت

برای تعیین فراریت، یک نمونه ۵ گرمی در یک ظرف با قطر داخلی ۵ سانتیمتر در یک آون هوا خور در دمای ۲۰۰ درجه سانتیگراد برای ۲ ساعت قرار می‌گیرد. از دست دادن وزن به ازای واحد مساحت سطح، به فراریت اسپین فینیش نمونه بستگی دارد.

۹-۳- کشش سطحی

کشش سطحی بحرانی روان‌کننده باید بمنظور رسیدن به سطح لیف با مرطوبیت و توزیع یکنواخت، کمتر از لیف باشد.

کشش سطحی را می‌توان با استفاده از Fisher Auto-tensiomat اندازه‌گیری کرد. در این دستگاه، یک حلقه پلاتین-ایریدیوم با ابعاد مشخص، از بازوی تعادل به حالت تعلیق درآمده و در نمونه اسپین فینیش غوطه‌ور می‌شود. نمونه در یک مخزن شیشه‌ای پوشانده شده که بر روی یک پلتفرم موتور-محرك آسانسور قرار دارد. برای اندازه‌گیری کشش سطح، پلتفرم آسانسور به سادگی با سرعت ثابت و کنترل شده و نرخ پایین آمدن ثابت پایین می‌آید. همانطور که حلقه پلاتین-ایریدیوم از نمونه خارج می‌شود و سطح مایع را می‌شکند، نیروی متناسب با کشش سطحی بر روی تیر تعادل اعمال می‌شود. در طول اندازه‌گیری، مبدل سیگنال نیروی-جابجایی را ارائه می‌کند که متناسب با اندازه نیرو یا وزن است:

$$F=ma$$

$$\gamma = F/2L = ma/2L$$

کشش سطحی،

که m جرم، a شتاب ناشی از گرانش، 2L دو برابر دور حلقه (سانتی متر) است. به این ترتیب مقادیر کشش سطحی محلول‌های اسپین فینیش در غلظت‌های



جدول ۴- انتخاب حلال های استخراج مطلوب [۱۱]

Solvent	Polarity	Polyester	Polyamide	Polypropylene
Water	Polar			x
Methanol	Polar	x		x
Isopropanol	Polar	x		
Petroleum ether	Non-polar		x	
1,1,1-Trichloroethane	Non-polar	x		x
Dichlorodifluoroethane	Non-polar	x	x	x
Cyclohexane	Non-polar	x	x	x

در دستگاه استخراج انجمن پژوهش صنعت پشم (WIRA)، ۲ گرم لیف/نخ تکمیل شده، دقیقاً وزن شده است. مواد نساجی به یک لوله مشخصی فشرده می‌شود و سپس حدود ۱۰ میلی‌لیتر از یک حلال بسیار فرار (بعنوان مثال di-chloromethane)، به لوله ریخته می‌شود. حلال به نمونه نفوذ می‌کند و عصاره خارج شده از لوله به یک ظرف آلومینیومی ریخته می‌شود که بر روی یک صفحه گرمایش تحت کنترل دمای ثابت قرار دارد.

افزایش وزن مخزن آلومینیومی مربوط به اسپین فینیش استخراج شده از نمونه است. برای آزمایش‌های اتفاقی، استخراج سوکسله از طریق اندازه‌گیری گرانشی توصیه می‌شود. اصلاح مقدار الیگومر بر اساس اندازه-گیری های اشعه ماوراء بنفش UV ممکن است انجام شود. تست معمولی بصورت فوتومتریک پس از آنکه اسپین فینیش در رنگ آمیزی مخلوط تیوسیانات/کبالت در تولون نیترا آب رنگ است، به راحتی انجام می‌شود.

(ب) روش حلال خودکار

همانطور که توسط Honeycutt [۴۰] گزارش شده، مقدار حلال را می‌توان از طریق تجزیه و تحلیل سریع مادون قرمز خودکار (IR) تعیین کرد. مقدار کمی لیف یا نخ (۱ گرم) در یک مخزن قرار داده می‌شود و یک حجم مشخص شده از حلال اضافه می‌شود. پس از تکان دادن ظرف، فینیش از نمونه خارج می‌شود و سپس محلول حلال/فینیش به یک سلول IR منتقل می‌شود. جذب مادون قرمز در طول موج ثابت تعیین می‌شود. درصد فینیش می‌تواند از یک منحنی کالیبراسیون محاسبه شود (شکل ۱۰).

این عملیات با تجزیه و تحلیل خودکار IR ساده شده است. در این سیستم، نمونه نخ در یک تعادل کامل برای وزن گیری اتوماتیک قرار می‌گیرد. این ابزار به صورت خودکار ظرف فنجانی شکل را با حلال پر می‌کند، آن را تکان می‌دهد و حلال/فینیش را به یک تجزیه کننده IR برای تشخیص جذب پمپ می‌کند.

(پ) روش انعکاسی غیر حلال

تجزیه و تحلیل انعکاسی نزدیک مادون قرمز (NIRA) یکی دیگر از تکنیک‌هایی است که برای اندازه‌گیری مقدار فینیش روی لیف (بدون استفاده از حلال) استفاده می‌شود. هنگامیکه نور به یک نمونه نخ/لیف برسد، مقداری از نور جذب می‌شود و بقیه بازتاب می‌شود. درصد نور جذب شده با ماهیت شیمیایی نخ و فینیش تغییر می‌کند. با مقایسه شدت نور اصلی با نور منعکس شده، امکان تعیین مقدار فینیش نخ وجود دارد. برای این منظور، یک سری نمونه‌های استاندارد از نخ‌ها با مقادیر مختلف فینیش با استفاده از ابزار اسکن می‌شود، تا ارتباط بین نمونه

مختلف می‌تواند اندازه‌گیری شود. برای خواص خیس شدن خوب، سورفاکتانت‌های غیر یونی و ویژه آنیونی در فرمولاسیون‌های اسپین فینیش برای نخ‌ریسی POY-PES ترجیح داده می‌شود.

گاهی اوقات محلول‌های اسپین فینیش کشش سطحی کمتر از 30 mNm^{-1} توصیه شده است، زیرا این امر یک پوشش یکنواختی از اسپین فینیش روی رشته‌ها را در یک زمان بسیار کوتاه تماس 0.001 ثانیه در هنگام اعمال فینیش با سرعت بالای ریسندگی فراهم می‌کند.

مقادیر کشش سطحی سورفاکتانت‌های مختلف در آب (۱٪ محلول آبی) در جدول ۳-۷ آمده است [۲۹].

۹-۴- اندازه‌گیری ویسکوزیته

ویسکوزیته را می‌توان با یک ویسکومتر قابل حمل قابل حمل Farranti یا با یک ویسکومتر Saybott یا زاویه‌ای اندازه‌گیری کرد. همچنین دانستن تغییر ویسکوزیته با غلظت در دماهای مختلف مهم است.

۹-۵- پایداری در برابر ماند

فینیش باید مقدار کم ید داشته باشد تا پایداری در برابر ماند بهتر شود. این را می‌توان بصورت کمی از طریق تجزیه شیمیایی تعیین کرد.

۹-۶- اندازه‌گیری مقدار فینیش روی نخ

چند روش [۳۸-۴۰] برای اندازه‌گیری مقدار فینیش اعمال شده روی الیاف موجود است، بعضی از آنها در زیر مورد بحث قرار گرفته است.

(الف) روش سوکسله

روش سوکسله برای مدت زمان زیادی استفاده شده است. این روش به مقدار زیادی نمونه (۱۰ گرم) از لیف/نخ که در یک قیف قرار می‌گیرد نیاز دارد، سپس حلال اضافه می‌شود و قیف برای مدت ۳-۵ دقیقه تکان داده می‌شود تا اطمینان حاصل شود که تمام اسپین فینیش از نخ (نمونه) جدا شد. فینیش حل شده در حلال، پس از حذف حلال از طریق تبخیر وزن می‌شود. فینیش اضافه شده از طریق تقسیم وزن فینیش به وزن الیاف محاسبه می‌شود.

حلال برای استخراج اسپین فینیش از نخ باید با دقت انتخاب شود تا اطمینان حاصل شود که فینیش بطور کامل در حلال سرد محلول است و حلال نباید الیگومرهای لیف را حل کند. حلال‌های توصیه شده برای استخراج اسپین فینیش از پلی استر، نایلون و پلی پروپیلن در جدول ۴- ذکر شده اند.

جدول ۳- کشش سطحی در آب (۱٪ محلول آبی) برای سورفاکتانت‌های مختلف [۲۹]

Agent	Surface tension (mNm^{-1})
Non-ionic	30-40
Anionic	28-33
Cationic	33-45
Fluorochemical	20-25
Silicone	25-32

نمونه با روشن سازی اشعه ماورا بنفش تعیین شود. گاهی اوقات روشن سازی اشعه ماورا بنفش ممکن است بی نظمی بسیار طولانی در رسوب و پوشش اسپین فینیش را نشان دهد. Analog Devices (USA) تستر قابل حمل M803 را برای اندازه گیری اسپین فینیش را توسعه داده است.

۹- توزیع فینیش بر روی سطح فیلامنت

در نخ ریزی با سرعت بالا؛ نشست اسپین فینیش روی الیاف در حال حرکت با سرعت بالا، در زمان های بسیار کوتاه تماس رخ می دهد. توزیع فینیش در امتداد طول فیلامنت، ویژگی های اصطکاک نخ و سایر ویژگی های خاص فینیش در فرایندهای مکانیکی بعدی را تحت تاثیر قرار می دهد.

موسسه تحقیقات نساجی در پرینستون ایالات متحده آمریکا، تکنیک های زیر را برای تعیین توزیع فینیش ها در امتداد طول الیاف را توسعه داده است [۴۲، ۴۳].

(الف) اسکن ترشوندگی سطح

این تکنیک در مطالعه توزیع فینیش های سطحی روی نخ فیلامنتی مداوم بسیار مفید است. تنظیم تجربی برای اسکن کردن ترشوندگی از طریق روش غشای مایع در شکل ۱۲، همراه با تحلیل بردار نیروهایی که توسط گوژی یا کاوی سطح آب در مایع لوله روی سطح جامد اعمال می شود، نشان داده شده است:

$$F = P\gamma_{LV}(\cos \theta_a - \cos \theta_r)$$

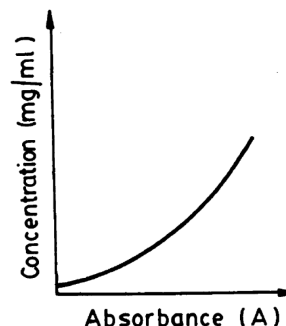
که P محیط لیف است، γ_{LV} کشش سطح مایع غشاء است، θ_a و θ_r به ترتیب زاویه تماس پیشرونده و پسرونده است.

حلقه فولاد ضد زنگ با قطر ۵-۱۰ میلی متر در بر روی یک پله سوار شده است که می تواند از طریق تنظیم چرخ دنده دار و پینیون با یک سرعت داده شده بالا یا پایین برود. رشته یا الیافی با طول ۳۰۰ میلیمتر روی ثبت کننده میکروبالانس از طریق قلاب هایی در هر طرف، سوار شده است.

نمونه از طریق حلقه، گرفته شده و وزن مناسب بر روی قلاب پایین تر سوار شده است. پس از تهیه نمونه سوار شده، مایع به دقت وارد حلقه می شود تا یک فیلم یا غشا در محیط آن ایجاد شود. نیرو توسط غشای مایع روی فیلامنت اعمال می شود؛ سپس این نیرو، بعنوان حلقه با غشایی که الیاف را به بالا یا پایین حرکت می دهد، ثبت شده است. نیروی ثبت شده توسط تعادل الکترونی به این ترتیب بعنوان تابعی از نیروی خیس شدن پیشرونده و پسرونده است.

با در نظر گرفتن $\cos \theta_r$ بعنوان ثابت، مقادیر $\cos \theta_a$ محاسبه شده و بعنوان تابعی از فاصله در امتداد فیلامنت رسم می شود. چنین طرحی می تواند بعنوان اندازه توزیع فینیش در امتداد فیلامنت استفاده شود. داده ها همچنین می توانند برای تعیین پارامتر پوشش سطح استفاده شوند. شکل ۱۳- پوشش سطح و توزیع تجمعی نمونه PET که حاوی ۱۵٪ اسپین فینیش است را نشان می دهد. با چنین درصد کمی از اسپین فینیش، پوشش سطح متوسط نزدیک به ۷۵٪ است؛ پوشش اشباع با ۱٪ اسپین فینیش بدست آمده است.

روش دیگر آنالیز توزیع فینیش؛ تقدم لکه گذاری فیلامنت پوشش داده شده با



شکل ۱۰- منحنی کالیبراسیون برای تجزیه و تحلیل مادون قرمز (IR) اسپین فینیش با غلظت مشخص [۴۰].

استاندارد و نمونه مورد بررسی مشخص شود. همانطور که در شکل ۱۱-۷ نشان داده شده است، یک منبع IR بر روی یک نمونه هدایت می شود. نور بازتاب داده شده (اطلاعات حمل در مورد نمونه) توسط یک کره یکپارچه کنترل شده و با یک جفت ردیاب اندازه گیری می شود. یک ریزپردازنده جذب را محاسبه می کند، جذب را نسبت به پلاتها طول موج تولید می کند و سطح پرداخت را در نمونه های ناشناخته تعیین می کند.

(ت) علامت گذاری اسپین فینیش با نشانگر رادیو اکتیو

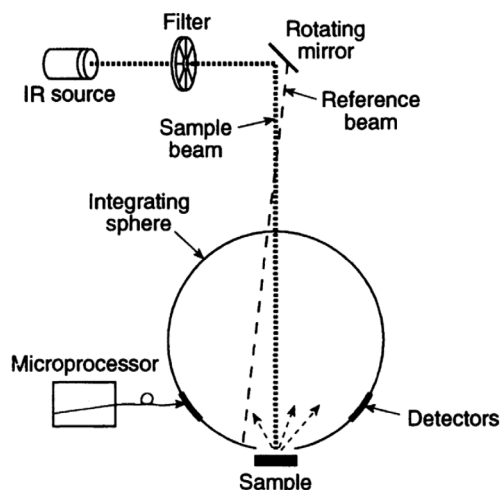
هنگامیکه اسپین فینیش با یک نشانگر رادیواکتیو علامتگذاری شده است، پس از آن امکان دنبال کردن رسوب با کمک شمارنده Geiger یا بطور غیر مستقیم از عکاسی تماسی الیاف وجود دارد.

(ث) طیف سنجی فوتوالکترون اشعه ایکس

طیف سنجی فوتوالکترون اشعه ایکس (XPS) می تواند برای نشان دادن تصویری از رسوب سطح اسپین فینیش استفاده شود.

(ج) روشن سازی اشعه ماورا بنفش

اگر فرمولاسیون اسپین فینیش در نور UV قابل مشاهده می باشد، یکنواختی فینیش اعمال شده در راستای طول تاپس، فیتیل یا نخ می تواند از طریق اسکن



شکل ۱۱- یک آنالیزور انعکاسی نزدیک به مادون قرمز [۴۰]



(ج) تکنیک حسگر ظرفیت خازنی

راسا [۴۱] روش اندازه‌گیری آنالیز اعمال و توزیع اسپین فینیش روی نخ پلی استر را با استفاده از یک سیستم سنسور ظرفیت خازنی، پیشنهاد کرده است. کل دی الکتریک، شامل پلی استر و عامل فعال است. به نظر می‌رسد توزیع غیر یکنواخت فیلم اسپین فینیش به طور عمده توسط دینامیک فرآیند نخ ریزی ایجاد شده است.

۱۰- مشکلات ایجاد شده در اعمال فینیش

بعضی از مشکلاتی که ممکن است در هنگام استفاده از اسپین فینیش ایجاد شوند در زیر خلاصه شده است.

۱۰-۱- رشد باکتری / آلودگی میکروبی / امولسیون اسپین فینیش

امولسیون‌های فینیش بسیار حساس به حمله باکتریایی هستند. بنابراین، اضافه کردن باکتری کش برای کنترل باکتری‌ها در کارخانه تولید الیاف و نخ بهتر است انجام شود. حمله باکتریایی به اسپین فینیش باعث شکستگی امولسیون و تشکیل ژل می‌شود که می‌تواند به مسدود شدن خطوط و یکنواختی ضعیف فینیش بر روی فیلامنت منجر شود.

pyridine- Tris (oxymethyl) hexahydrotriazine و / یا نمک‌های سدیم اکسید- nethiol بعنوان نگهدارنده‌هایی برای اسپین فینیشها توصیه شده است. روش‌های مختلفی برای کنترل میکروارگانیسم‌ها در سیستم‌های فینیش توسط Harrill مورد بحث قرار گرفته است [۴۴].

Schenick [۴۵] نیز استفاده از الکل‌های هیدروکسی متیل آمینو، chlorinated dimethyltetrahydrothiadiazine thione و azoniaadamantane (۰.۳-۰.۱٪) از وزن اسپین فینیش را بعنوان باکتری کش پیشنهاد کرده است.

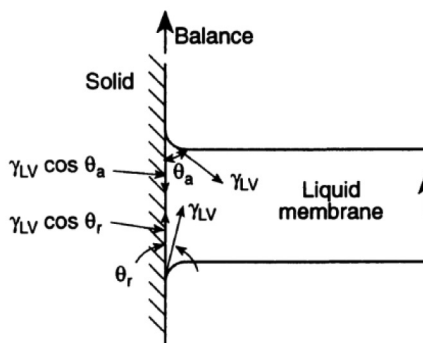
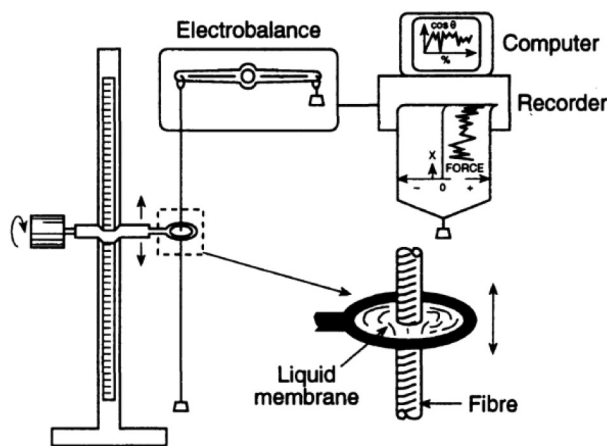
۱۰-۲- دفع پسماندهای اسپین فینیش

در تکمیل فرایند، الیاف با مواد شوینده برای حذف اسپین فینیش شستشو داده می‌شوند. در نتیجه فاضلاب ممکن است حاوی ۱ الی ۱/۵٪ روغن باشد که باید از بین برود. یک کارخانه الیاف مصنوعی ممکن است از ۲۰۰۰ تا ۶۰۰۰ لیتر در روز از این پسماند را تولید کند.

تلاش برای بهبود وضعیت پسماند های اسپین فینیش در سیستم‌های لجن فعال، با مشکل جدی کف کردن و راندمان‌های کم حذف مواد آلی روبرو است. نسبت COD به BOD (میزان اکسیژن شیمیایی به اکسیژن بیولوژیکی) بسیار بالا است (۳ الی ۴)، که نشان دهنده زیست تخریب‌پذیری بسیار ضعیف است. از این رو، پسماند های اسپین فینیش باید از سایر جریان‌های پسماندها کارخانه‌ای جدا شده و با استفاده از مواد فیزیکی و شیمیایی شوند.

Alley [۴۶] غلظت پسماند اسپین فینیش را با ترکیب اولترا فیلتراسیون یا اسمز معکوس و تبخیر به مقداری که به یک روغن قابل سوزاندن امکان پذیر می‌کند، توصیه کرده است. راس [۴۷] چالش‌هایی را که در بهبود فینیش های الیاف، از جمله زیست تخریب‌پذیری آنها را، مورد بحث قرار می‌دهد.

منابع در دفتر مجله موجود است.

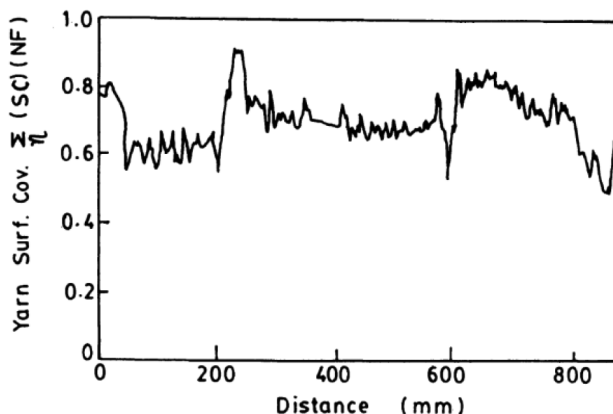


$$F = P \gamma_{LV} (\cos \theta_a - \cos \theta_r)$$

شکل ۱۲- روش غشای مایع برای تجزیه و تحلیل مقدار اسپین فینیش [۴۲].

اسپین فینیش از طریق علامتگذاری های فلورسنت می‌باشد، یا ماده علامتگذاری را می‌توان در فرمولاسیون فینیش تعریف کرد.

سپس برای توزیع ماده علامتگذاری و به همین ترتیب فینیش در امتداد طول فیلامنت، تحریک اشعه ماورای بنفش و اسکن کردن انعکاسی مورد استفاده قرار می‌گیرد. مقدار کمی از ماده علامتگذاری فلورسنتی برای ارائه حساسیت بالا، در اسکن طولی مورد نیاز است. این تکنیک علاوه بر دادن توزیع طولی اسپین فینیش، اطلاعاتی در مورد رفتار گسترش فینیش ها در فیلامنت‌های تک و چند لایه می‌دهد.



شکل ۱۳- توزیع اسپین فینیش روی نخ PET که حاوی ۱۵٪ فینیش است [۴۲].
(ب) میکروفلوئومتری [۴۳]



نبود جایگزین برای منسوجات مصنوعی و یک بار مصرف در دوران نبرد با کووید-۱۹

ترجمه: آزاده موحد

مسیر تامین

برد خلیل، مدیر فرصت های استراتژی بازار و هوش اقتصادی در انجمن صنایع پارچه های بی بافت (INDA)، دومین مانع بزرگ در این مسیر را به این صورت شرح می دهد:

«معمولا کالاهای تکمیل شده یک بار مصرف که بر پایه منسوجات بی بافت هستند و شامل محصولات بهداشتی جاذب می شوند، در همان محلی که تولید می شوند باقی می مانند به جز یک مورد. منسوجات پزشکی یک بار مصرف شامل ماسک های صورت، گان های جراحی، لباس اتاق عمل، روکش کفش و ملحفه های یک بار مصرف باید هر کدام به صورت جداگانه دوخته شوند بر خلاف پوشک و سایر محصولات بهداشتی جاذب که با تجهیزات اتوماتیک تهیه می شوند.»

نرخ دستمزد نیروی کار برای افرادی که با ماشین دوزندگی کار می کنند به طور میانگین حدود ۹ دلار در ساعت در آمریکا و ۱ دلار در ساعت در چین است.

در نتیجه ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۹، ۹۲/۵ میلیون پک دوازده تایی منسوجات پزشکی یک بار مصرف وارد کرد که حدود ۱/۱ میلیارد آن به طور مستقیم از چین وارد شده بود.

این اعداد و ارقام ماسک های صورت را شامل نمی شود؛ انجمن صنایع پارچه های بی بافت در آمارهای خود ماسک صورت را در گروه محصولات فیلتراسیون قرار داده است. در ژانویه ۲۰۲۰ مسیر تامین از چین به آمریکا به طور کامل قطع شد.

برش و دوخت

تولیدکنندگان پوشاک در ایالات متحده آمریکا و اروپا متعاقبا تصمیم به از سر

کمبود تجهیزات حفاظت شخصی (PPE) در چند ماه اخیر و هم زمان با پاندمی کرونا بیشتر از هر زمان دیگر این موضوع را یادآوری کرده که تولید محصولات یک بار مصرف در جهان وابسته به الیاف و پلیمرهای مصنوعی است.

پرسش این جاست که این موضوع چه زمانی به مشوقی برای تولید الیاف پایاتر و تولید و استفاده از محصولات با طول عمر بیشتر با هدف دستیابی به یک اقتصاد گردشی تبدیل خواهد شد؟

ماسک های صورت

یک سری عوامل منحصر به فرد منجر به بروز کشمکش هایی در جهان بر سر تامین ماسک های صورت یک بار مصرف برای کارکنان بیمارستان و کارکنان خط مقدم مبارزه با کرونا شده که در ماه مارس و آوریل نیز این کشمکش ها بالا گرفت. مهم ترین تنگنا بر سر راه تامین تقاضای رو به رشد برای ماسک های N۹۵- ماسک هایی که ۹۵ درصد آلاینده های با اندازه ۰/۳ میکرون را فیلتر می کنند- کمبود دسترسی به منسوجات بی بافت پلی پروپیلن ملت بلون است.

بی بافت های ملت بلون معمولا در یک سیستم ترکیبی به همراه منسوجات اسپان باند قرار می گیرند و بازار مقصد آن ها هم محصولات بهداشتی جاذب (AHPs) است. با این حال بازار محصولات بهداشتی جاذب شامل پوشک بچه، پدهای بهداشتی برای خانم ها و محصولات بی اختیاری بزرگسالان تنها در طول بحران اخیر با رشد تقاضا مواجه شده است و مواد اولیه خام مورد استفاده در این محصولات نیز از ماه ها پیش به فروش رفته و ظرفیت تولید مازاد آن ها نیز اندک است.



های الکتریکی تصفیه هوای کمپانی تری ام در آن جا تولید می شود-ارسال کند. فیلترهای نانونت و نانوفورس کامینز مجهز به فناوری غشای هیبریدی کمپانی دوپونت بر پایه لایه های نانولیفی هستند. کارایی لایه های نانولیفی حتی می تواند از نوع N۹۵ نیز بیشتر باشد و مانع از ورود تا ۹۹ درصد ذرات ۰/۳ میکرون شود. با این حال سرعت تولید صنعتی نانوالیاف از منسوجات بی بافت ملت بلون کمتر است و میزان محصول خطوط تولید موجود بسیار محدود می باشد. در حال حاضر انجمن صنایع پارچه های بی بافت در حال همکاری با تولید کنندگان جاذب های لکه های نفتی به عنوان یک منبع بالقوه برای تامین مواد اولیه ملت بلون است.

سینرجکس وان

کمپانی بری گلوبال در مدت زمانی کوتاه پارچه ای را عرضه کرده است که می تواند به رفع مشکلات ناشی از کمبود منسوجات ملت بلون کمک کند. محصول جدید که Synergex ONE نام دارد به عنوان «یک محصول کامپوزیتی بی بافت چندلایه در یک ورقه واحد» تعریف می شود و توسعه آن از ابتدا در جهت رفع نیازهای موجود برای ماسک صورت برای افراد جامعه بوده است. در هر صورت رساندن این محصول به استاندارد N۹۵ برای استفاده در ماسک های جراحی هدف جدید کمپانی است. ماده اولیه جدید در اروپا تولید می شود و به سرعت نیز در دسترس قرار خواهد گرفت.

جایگزین های دوجزیبی

موسسه منسوجات بی بافت (NWI) در دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی یک ماده اولیه اسپان باند دوجزیبی خلق کرده است که می تواند به خوبی فیلتر N۹۵ عمل کند بدون آن که نیازی به لایه فیلتراسیون ملت بلون داشته باشد. آن ها با به کارگیری فناوری اسپان باند نسل جدیدی از فیلترهای منحصر به فرد را تولید کرده اند که دارای قابلیت فیلتراسیون عالی بوده و پس از تمیز شدن با پراکسید یا محلول های الکلی قابلیت استفاده مجدد را دارد. از آن جایی که این ماده اولیه بر خلاف فیلترهای ملت بلون از استحکام زیادی برخوردار است پس می توان با استفاده از روش های متداول و مرسوم آن ها را مورد برش و دوخت قرار داد. معمولاً از هر متر ماده اولیه اسپان باند می تواند حدود ۲۰ تا ۲۵ ماسک تولید کرد. تولید ۲۰۰۰ متر ماده اولیه اسپان باند در یکی از خط های تولید موسسه منسوجات بی بافت آغاز شده و پتانسیل آن نیز تولید ۲۰۰۰۰ متر در روز است.

گرفتن فعالیت های خود در بخش برش و دوخت برای تولید لباس های پزشکی یک بار مصرف گرفتند اما کمبود بی بافت های اسپان ملت مناسب و به ویژه ملت بلون برای تهیه ماسک های صورت همچنان یک معضل بود.

تولید کنندگان مطرح منسوجات بی بافت در جهان از جمله بری گلوبال، دان اند لو، فیست، ایناواتک، جانز منویل، پی اف نانوون و سندلر همگی اعلام کرده اند که برای نصب تجهیزات جدید تولید بی بافت های ملت بلون سرمایه گذاری کرده اند. کمپانی های آلمانی رایفنهاوزر رایکوفیل و اورلیکن نیز در تلاش هستند تا زمان تحویل سفارشات خود را کاهش دهند.

در حال حاضر با وجود سیستم جدید Reicofil ۵ برای تولید پارچه های SMS (پارچه بی بافت سه لایه که لایه رویی آن پلی پروپیلن اسپان باند، لایه میانی آن پلی پروپیلن ملت بلون و لایه زیرین آن پلی پروپیلن اسپان باند است)، ظرفیت تولید پارچه های اسپان باند به ۲۷۰ کیلوگرم در ساعت در هر متر از عرض قرقره رسیده است اما در مورد منسوجات ملت بلون، ظرفیت تولید همچنان محدود و ۷۰ کیلوگرم در ساعت در هر متر از عرض قرقره می باشد.

فیلتراسیون

بی بافت های ملت بلون همچنین دارای کاربرد گسترده ای در صنعت فیلتراسیون هستند که با کاهش میزان تولیدات صنعتی تقاضا برای این منسوجات نیز کاهش یافته است. کمپانی مان هامل، تامین کننده مطرح سیستم های فیلتراسیون در جهان در حال ارسال ۳۵۰۰ فیلتر هپا (حذف ذرات معلق در هوا با کارایی بالا) در روز از واحدهای تولیدی در آمریکا و آلمان به کمپانی سازنده خودرو-فورد- که در حال حاضر مشغول ساخت ماسک های الکتریکی تصفیه هوا (PAPRS) می باشد، است. این ماسک ها دارای یک دمنده هستند که با باتری کار می کند و هوای تصفیه شده را به درون یک هود می فرستند و می تواند سطح بالایی از محافظت تنفسی را فراهم کند.

کمپانی تری ام با مشارکت کمپانی کامینز قصد دارد با بهره گیری از نیروی کار و تجهیزات مناسب که معمولاً در تولید فیلتر موتورهای دیزلی مورد استفاده قرار می گیرد، فیلترهای هپا برای استفاده در ماسک های الکتریکی تصفیه هوا را تولید کند. کامینز در حال بهره گیری از تجهیزات و نیروی انسانی موجود در کارخانه خود واقع در شهر نیلسویل در ایالت ویسکانسین برای پلیسه دار کردن منسوج مورد استفاده به عنوان فیلتر و سر هم کردن آن بر روی بدنه کارتریج و انجام آزمایشات نهایی است پیش از آن که فیلترها را به شهر ولی در ایالت نبراسکا-مکانی که ماسک





الیاف پایا

پارچه بی بافت جدید می تواند بر پایه پلیمر زیستی پلی لاکتیک اسید Ingeo (نام تجاری گروهی از پلیمرهای زیستی پلی لاکتیک اسید با مالکیت کمپانی نیچرورک است) و پلی پروپیلن باشد؛ کمپانی نیچرورک مقادیر کافی از Ingeo را به موسسه منسوجات بی بافت برای تولید ۲ میلیون ماسک N۹۵ قابل استفاده مجدد در هفته اهدا می کند.

گفته می شود Ingeo باعث افزایش حداقل ۳۰ درصدی بهره وری فرایند اسپان باند می شود. تبلیغات گسترده ای برای این ماده به عنوان جایگزینی پایا برای مواد اولیه مصنوعی صورت گرفته است. در حال حاضر پایه آن قندهای گیاهی بوده و قرار است در نهایت به طور مستقیم از گازهای گلخانه ای تولید شود.

حتی کمپانی لنزینگ-تولید کننده مواد اولیه خام پایا در جهان با تولید حلقه بسته الیاف تنسل-هم مجبور به کنار گذاشتن اصول خود در این روزها شده است.

این کمپانی به تازگی در یک سرمایه گذاری مشترک با همکار خود یعنی کمپانی اتریشی پالمرز تکستیل شرکت جدیدی را تاسیس و شروع به تولید و فروش ماسک های محافظ برای بازارهای داخلی و اروپایی کرده است.

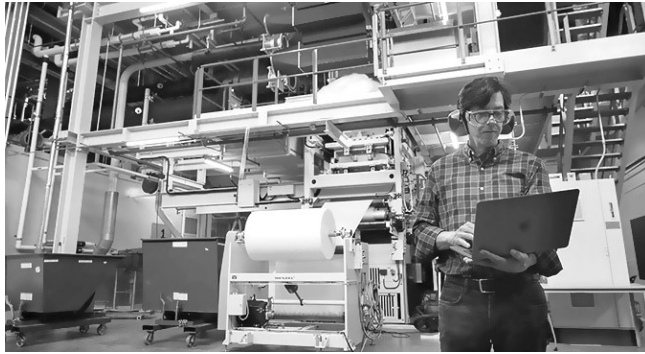
شرکت جدید که هایجین آستریا نام دارد، قصد دارد تا ظرفیت تولید ماسک های صورت خود را به بیش از ۲۵ میلیون عدد در ماه برساند اما در حال حاضر برای تامین منسوجات اسپان ملت بر پایه پلی پروپیلن به یک تامین کننده شخص ثالث وابسته است.

یک بار مصرف بودن

در حال حاضر هیچ جایگزین واقعی برای الیاف مصنوعی وجود ندارد اما در مورد منسوجات پزشکی یک بار مصرف چطور؟ آیا می توان جایگزینی برای آن یافت؟ در سیستم پزشکی احتمالاً پاسخ خیر است. استفاده از منسوجات چندبار مصرف در بیمارستان ها و استریلیزه کردن آن ها همان اندازه بعید است که مادران جوان از پوشک های پارچه ای، سطل و مواد شوینده استفاده کنند.

یکی از بخش هایی که می توان امیدوار بود تغییراتی در آن ایجاد شود تولید ماسک های صورت یک بار مصرف برای استفاده مصرف کنندگان می باشد و در این رابطه ابتکار عمل هایی نیز صورت گرفته است.

پس از پایان بحران کووید-۱۹ این احتمال وجود دارد که استفاده از ماسک های صورت در موقعیت های روزمره در آمریکا، اروپا و بسیاری از کشورهای آسیایی تا مدتی عادی باشد.



در این صورت تولید ماسک هایی که قابلیت شستشوی متعدد و بازیافت پس از استفاده داشته باشند، ایده خوبی به نظر می رسد.

کمپانی آلمانی بیگلو برای مثال ماسک های صورتی را عرضه کرده است که سه لایه و از جنس پلی استر بوده و حاوی ملکول های روی و مس می باشد که باعث می شود هم خاصیت ضد میکروبی داشته باشد و هم قابل استفاده مجدد باشد.

انجام آزمایشات بر روی این ماسک ها نشان داده است که ماسک ها پس از سی بار شستشو همچنان خاصیت ضد میکروبی خود را حفظ می کنند. بیگلو توصیه می کند که شستشوی ماسک ها به صورت دستی یا ماشینی با استفاده از دترجنت ها و در دمای حداکثر ۶۰°C انجام شود.

کمپانی نوافبرکس واقع در کونور در ایالت کارولینای شمالی نیز ماسک های صورتی را با خاصیت ضد میکروبی مس و با قابلیت استفاده مجدد عرضه کرده است.

طراحی این ماسک ها که Theramasks نام دارند به گونه ای است که محافظتی عالی و پایا از مصرف کننده به عمل می آورند و همچنین تا ۳۰ بار نیز قابل شستشو هستند. ماسک های جدید را می توان از طریق ایمیل در آمریکا سفارش داد و در حال حاضر محموله هایی نیز به دپارتمان پلیس نیویورک و سایر موسسات دولتی و همچنین سازمان هایی نظیر فدرکس، ایرلاین های آمریکایی و تعدادی از رستوران های زنجیره ای ارسال شده است.

کمپانی های ژاپنی تی بی ام و بایوورکز نیز با به کارگیری فناوری کمپانی شیما سیکی در حال تولید ماسک های کشاف Bio Face از نخ های پلی لاکتیک اسید هستند.

مدیر عامل کمپانی تی بی ام عقیده دارد که با افزایش استفاده از ماسک ها، دور ریختن صحیح آنها اهمیت پیدا می کند. در این رابطه ماسک های صورت بر پایه زیست توده و قابل استفاده مجدد برای بازار مصرف کنندگان ایده خوبی به نظر می رسد. در انتها می توان چنین نتیجه گیری کرد که ضمن این که منسوجات یک بار مصرف و دورریختنی تهیه شده از الیاف مصنوعی برای کارکنان بیمارستان و افرادی که در خط مقدم با ویروس جدید مقابله می کنند ضروری است، می توان استفاده از الیاف و پارچه های پایاتر و نوآورانه تر را در ماسک های صورت مورد استفاده مابقی مصرف کنندگان نیز مورد آزمایش و بررسی قرار داد.

مرجع:

Adrian Wilson, "No alternatives to synthetics and single-use in the fight against COVID-19", International Fiber Journal, May 2020

ماسک های هوشمند با قابلیت بررسی علائم کووید-۱۹

ترجمه: سیدضیاءالدین امامی رئوف

ماده مصنوعی پوست مانند که از مواد اولیه پلیمری تهیه شده است، قرار دادند. در واقع با جای دادن تراشه در ماده اولیه الاستیک فرد احساس راحتی بیشتری می کند ضمن این که حساسیت سنسور نیز افزایش پیدا خواهد کرد.

این ماده اولیه انعطاف پذیر و بادوام که ضد آب هم هست از تراشه محافظت کرده و امکان استفاده چندباره از آن را فراهم می کند.

محققان همچنین با اضافه کردن بلوتوث به ماسک این امکان را ایجاد کرده اند تا داده ها در لحظه به یک گوشی هوشمند ارسال شود. با این وجود این سیستم نه تنها برای افرادی که سلامت خود را تحت نظر دارند مفید است بلکه به صورت بالقوه برای کسانی که بر سلامت افراد جامعه نظارت دارند نیز کاربردی می باشد.

این ابزار الکترونیکی را می توان به قسمت گونه ماسک های یک بار مصرف یا چندبار مصرف دوخت و از نظر تئوری نیز قابل شستشو و استفاده مجدد می باشد.

تیم تحقیقاتی قصد دارد تا آزمایشات بالینی را بر روی این سیستم انجام دهد و امیدوار است تا در آینده آن را وارد بازار کند.

رسپ دیتکت

در جایی دیگر یک تیم تحقیقاتی در دانشگاه رودآلند آمریکا ماسک هوشمندی را با نام RespDetect طراحی کرده که قادر است علائم بیماری کووید-۱۹ را به صورت کمی بررسی کند. در این ماسک از سنسور تنفسی، میکروفون گلوئی و سنسور دمای گوش استفاده شده است که توسط آن ها می توان نرخ تنفسی، دمای بدن و تعداد دفعات سرفه کردن در واحد زمان را با استفاده از یک اپلیکیشن و به صورت بی سیم کنترل کرد. کادر درمانی با استفاده از داده های به دست آمده از این اپلیکیشن می تواند بهترین دوره درمانی را برای بیمار تجویز کند.

موسسه تحقیقاتی Holst Centre در هلند نیز در حال مطالعه بر روی ماسک های هوشمند می باشد. در ماسک های تهیه شده توسط این موسسه از سنسورهای انعطاف پذیر چاپی استفاده شده است و دمای بدن و تنفس فرد کنترل و در هنگام نیاز به تعویض ماسک اخطار داده می شود.

این ماسک همچنان در مرحله توسعه قرار دارد اما محققان می گویند یکی دیگر از ویژگی های آن علاوه بر کنترل علائم حیاتی داشتن سنسور رطوبت است که می تواند نشانگر عملکرد صحیح ماسک باشد. آن ها همچنین امیدوارند بتوانند عملکردهای دیگری را نیز به ماسک بیفزایند نظیر هشدار به شخص در صورت تنفس مواد سمی.

از یک فناوری مشابه فناوری ماسک های مذکور نیز برای تولید تی شرت هایی استفاده شده است که قادرند علائم حیاتی شخص را در هنگام انجام تمرینات ورزشی بررسی کنند و گزارش آن را از طریق یک ابزار هوشمند برای کاربر ارسال نمایند.

مرجع:

Fiona Haran, "Smart masks designed to monitor Covid-19 symptoms", September 2020



معمولاً این طور گفته می شود که آینده بهداشت و سلامت بیشتر در گرو پیشگیری از بیماری و مداخله زودهنگام است تا درمان. در رویدادهایی که امسال نیز در این حوزه برگزار شد، بیشتر شاهد این سیر تحولی و حرکت از درمان بیماری به سمت پیشگیری از آن بودیم. با توجه به این که هنوز در انتظار واکسن مناسب برای بیماری کووید-۱۹ هستیم، محققان و دانشمندان بیشتر تمایل به ارایه راهکارهایی دارند که می تواند به جلوگیری از گسترش ویروس کرونا کمک کند.

یکی از اقدامات مهم دولت ها در سراسر جهان اجبار افراد به استفاده از ماسک های صورت به ویژه در مکان هایی نظر سوپرمارکت ها و وسایل حمل و نقل عمومی بوده است. به نظر می رسد بعضی از این ماسک ها بسته به ماده اولیه مورد استفاده در آن ها از نظر تنفس پذیری، فیلتراسیون، کارایی و راحتی از ماسک های دیگر بهتر هستند. طراحی آنها به گونه ای است که با جلوگیری از انتقال ذرات معلق در هوا مانند یک سد دفاعی در برابر ویروس عمل کنند.

محققان در صدد کشف روش هایی برای به کارگیری اجزای الکترونیک در ماسک ها هستند تا امکان بررسی علائم بیماری کووید-۱۹ نیز توسط ماسک ها فراهم شود و از این طریق کادر درمان و سایر افراد جامعه بتوانند رویکردی پیشگیرانه داشته باشند. برای مثال دانشمندان موسسه تحقیقات و مهندسی مواد اولیه سنگاپور وابسته به آژانس علوم، تحقیقات و فناوری (A*Star) موفق به توسعه یک سیستم نظارت یکپارچه شده اند که به راحتی قابل اتصال به ماسک های صورت بوده و می تواند شاخص های سلامتی مربوط به بیماری کووید-۱۹ را در فرد بررسی کند.

به گزارش روزنامه سنگاپوری استریٹس تایمز، سنسورها قادر به تعیین دمای پوست، اشباع اکسیژن خون، فشار خون و ضربان قلب هستند که همه این موارد با ویروس کرونا در ارتباط می باشد.

از این ماسک ها می توان برای بیماران کووید-۱۹ که در بیمارستان بستری هستند استفاده کرد و به این شکل علائم حیاتی آن ها را از راه دور کنترل نمود و ریسک ابتلای افرادی که با این بیماران سر و کار دارند را کاهش داد.

فاکتور راحتی در ماسک های صورت همواره از اهمیت زیادی برخوردار بوده به ویژه ماسک هایی که دارای اجزای اضافی هستند، در نتیجه محققان سنسورها را درون یک



طراحی صندلی های جدید برای پرواز اکونومی با استفاده از منسوجات هوشمند

ترجمه: شبهم السادات امامی رئوف

این صندلی به صورت دیجیتالی و کشیاف تولید می شود و محصول آن منسوجی هوشمند با نخ های رسانای قرار گرفته در آن می باشد که به یک سری از حسگرها و همچنین اپلیکیشن صندلی متصل است. در نهایت یک سیستم جامع خواهیم داشت که مسافران از طریق آن می توانند متغیرهایی نظیر دما، شیب صندلی، فشار و حرکت را اندازه گیری و کنترل کنند که این راحتی بیشتری برای آن ها به ارمغان می آورد.

بخش های مختلف روکش های کشیاف دانسیته های مختلف و در نتیجه سطوح اتکای متفاوتی دارند. در طول سفر این صندلی ها به طور خودکار و بر حسب وزن، سایز و حرکت مسافر تنظیم می شوند تا بیشترین راحتی را از لحاظ ارگونومیک فراهم کنند. این کار با عبور جریان از نخ های رسانا و تغییر شیب صندلی ممکن می شود.

مسافر همچنین می تواند با استفاده از اپلیکیشن صندلی تنظیمات بیشتری را مطابق سلیقه شخصی خود انجام دهد. از این اپلیکیشن می توان برای تنظیم حالت های مختلف نظیر «ماساژ»، «غذا خوردن» یا «خوابیدن» نیز استفاده کرد.

برای قابلیت تنظیم حرارتی، سختی و قابلیت لمس روکش هوشمند صندلی، آن ها را از ترکیبی از پشم و پلی استر تهیه می کنند و نخ های رسانا را درون آن قرار می دهند. فریم صندلی ها از آلومینیوم هواپیما و الیاف کربن ساخته شده است. این ساختار باعث کاهش چشمگیر استفاده از فوم های متداول می شود. این فوم ها باعث افزایش وزن شده و علاوه بر آن بازیافت آن ها نیز مشکل است. مدت زمان توسعه کانسپت این صندلی ها ۱۸ ماه بوده است و بخشی از همکاری از آنانس طراحی لیر و کمپانی ایرباس با هدف تجدید نظر در مورد تجربه پرواز می باشد.

بنجامین هوبرت از آنانس طراحی LAYER موفق شده با استفاده از منسوجات هوشمند، نمونه اولیه از صندلی های Move را تولید کند که مربوط به کلاس پروازی اکونومی در هواپیمای ایرباس است.

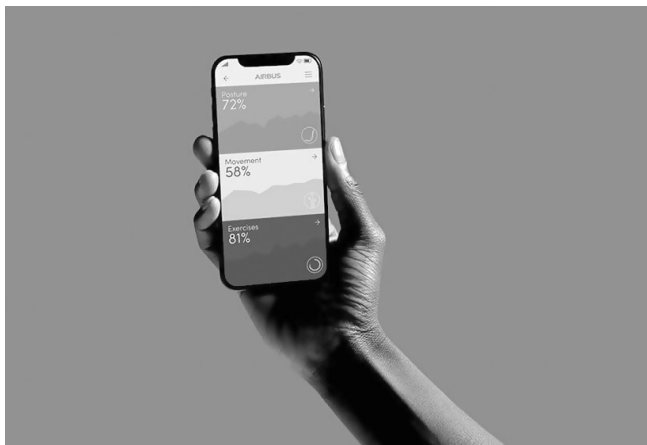
هر کسی برای لذت بردن از تعطیلات خود به دنبال یک سفر تفریحی است اما پیش از آن که سفر آغاز شود ناچار است چندین ساعت نشستن بر روی صندلی های ناراحت هواپیما را تحمل کند، صندلی هایی که فضای مناسبی برای قرار گرفتن پاها ندارد و به دلیل محدودیت جا افراد غریبه باید مانند ماهی ساردین به سختی کنار هم بنشینند. در ضمن اگر مسافر صندلی جلویی صندلی خود را به عقب خم کند، این فضا محدودتر هم می شود.

بنجامین هوبرت طراح از آنانس طراحی لیر در لندن و همچنین موسس این کمپانی، با همکاری کمپانی ایرباس و با هدف افزایش راحتی و ایمنی مسافران نمونه اولیه ای از صندلی های کلاس اکونومی را برای پروازهای کوتاه و متوسط طراحی کرده است.

هوبرت می گوید: «ما عقیده داریم که طراحی خوب باید در دسترس همگان باشد. معمولاً طراحی های جدید مربوط به پرواز تنها به کلاس پروازی بیزینس محدود می شود. ما با همکاری ایرباس سعی داریم راهی برای بهبود و ایجاد ارزش افزوده در کلاس های پروازی اکونومی هم برای مسافران و هم ایرلاین ها ایجاد کنیم.»

طراحی صندلی

نمونه اولیه این صندلی ها از یک فریم کامپوزیتی مشبک تشکیل شده که یک بند یک تکه کشیاف به صورت معلق بر روی آن قرار گرفته است. روکش های



حین پرواز باشند.

هرکدام از پشتی های صندلی دارای یک جزیره مرکزی است که شامل یک میز سینی، سیستم فول آپشن IFE و یک محفظه کوچک برای قرار دادن وسایل شخصی و تجهیزات دیجیتال کوچک می شود. اطلاعات کارت ایمنی هواپیما در پشت سینی چاپ شده است.

جای گیری میز سینی به صورت عمودی است و حالت های مختلفی نیز دارد. ارتفاع آن قابل تنظیم بوده و این امکان را دارد که با چرخیدن، اندازه آن نصف شود و یا با باز شدن به اندازه اولیه خود برگردد. با این شرایط مسافر فضای بیشتری برای قرار دادن زانوی خود داشته و می تواند بنا به نیاز از میز استفاده کند برای مثال میز کار یا میز مخصوص خوردن و یا تماشا کردن تبلت و یا حتی تکیه دادن و استراحت کردن بر روی آن. این تغییرات همچنین برای مسافرینی با سن، قد و سازه های مختلف نیز قابل اعمال است.

بین دو صندلی فضایی برای قرار دادن لب تاپ تعبیه شده است که ایمنی آن را هنگام بلند شدن و فرود آمدن هواپیما تضمین می کند و همچنین فضای بیشتری برای قرار دادن پاها در طول پرواز فراهم می آورد. چنانچه مسافر پس از فرود آمدن وسیله ای را جا بگذارد، اپلیکیشن صندلی با استفاده از نخ های حسگر موجود در صندلی مسافر را باخبر می کند.

سیستم IFE در این صندلی نیز قابل تغییر است و این امکان را برای ایرلاین ها فراهم می کند تا محصولات و خدمات مختلفی را در طول پرواز با توجه به هزینه، وزن و طرح کلی ارائه دهند. این خدمات شامل یک نمایشگر OLED کوچک در پشت صندلی، امکان استفاده از یک صفحه نمایش سوم و یا وصل کردن تبلت شخصی مسافر می شود.

دسته صندلی کاملاً قابل انعطاف است و این امکان برای زوج ها یا گروه های دوستانه که با هم سفر می کنند وجود دارد تا بتوانند دسته صندلی را برداشته و مانند نیمکت بر روی آن بنشینند.

به گزارش کمپانی لیر این صندلی ها همچنان به صورت کانسپت بوده و هنوز زمان دقیقی برای آن که بتوان آن ها را در پروازها به کار گرفت، قابل پیش بینی نیست.

مرجع:

Jessica Owen, "New economy class seating designed with smart textiles", WTIN, February 2019

منسوجات هوشمند

دمای بدن و حرکات مسافر در طول پرواز توسط حسگرهای موجود در صندلی نظارت می شود. این داده ها توسط اپلیکیشن مربوطه تجزیه و تحلیل شده و سپس پیغام مورد نظر به مسافر ارسال می شود و او را ترغیب می کند تا برای راحتی بیشتر حرکت کند و وضعیت نشستن خود را تغییر دهد.

در این پیغام ها دستورالعمل هایی نظیر بلند شدن و راه رفتن در کابین به منظور بهبود گردش خون و یا زمان و چگونگی انجام حرکات کششی در حالت نشسته آمده است ضمن این که برای هیدراته ماندن بدن نیز یادآوری هایی انجام می دهد تا دمای بدن متعادل باقی بماند.

موقعیت صندلی ثابت است و این باعث می شود سر نشین صندلی جلویی نتواند در پروازهای کوتاه صندلی خود را بدون این که لزومی داشته باشد به عقب خم کند و در نتیجه راحتی مسافر پشت سر خود را مختل کند. علاوه بر آن مسافر می تواند با کنترل شیب صندلی و آگاهی از این که با انجام چه حرکاتی می تواند راحت تر باشد، بیشترین میزان راحتی ارگونومیک را برای خود فراهم نماید. این کارکرد نتیجه تحقیقات گسترده ای می باشد که توسط مسافرینی که مرتب در حال پرواز هستند، انجام شده است تا از این طریق مشکلات اصلی شناسایی و حل شود.

مزایای زیست محیطی

هدف از طراحی این صندلی ها نه تنها بهبود تجربه پرواز مسافران بلکه ایرلاین ها و محیط زیست نیز بوده است. صندلی های کشیاف در مقایسه با انواع استاندارد آن تا حد زیادی وزن را کاهش می دهند که این باعث صرفه جویی در مصرف سوخت می شود. سبکی و ساختار قابل تطبیق صندلی ها باعث کاهش وزن هواپیما شده و مصرف سوخت را تا حد زیادی کم می کند و نگرش سبزتری را نسبت به پرواز به وجود می آورد.

روکش صندلی ها را می توان به آسانی و خیلی سریع جدا کرد و مورد شستشو قرار داد.

سایر ویژگی ها

صندلی های جدید این امکان را دارند که پیکربندی آن ها پیش از پرواز توسط مسافران و ایرلاین ها مشخص شود تا پاسخگوی نیازهای گوناگون مسافران در

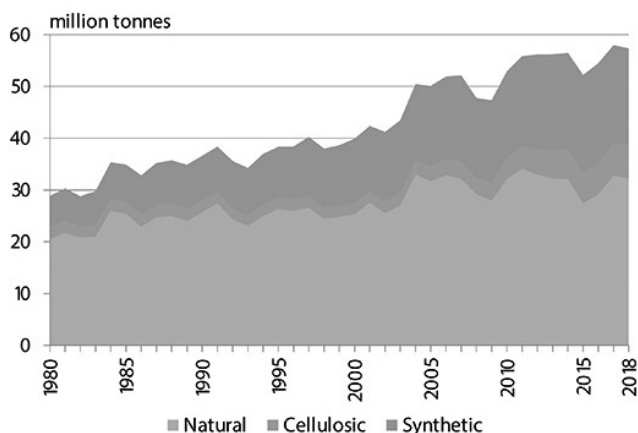




اختصاص بخش بزرگی از بازار جهانی الیاف به الیاف استپیل

ترجمه: سید امیر حسین امامی رئوف

سال گذشته و پس از یک رشد چشمگیر پس از دو سال پیاپی که ناشی از رشد الیاف پنبه بوده است شاهد افت ۱/۰ درصدی بوده ایم. از سال ۲۰۰۲ به بعد رشد باورنکردنی الیاف سلولزی بشرساخت که قدیمی ترین الیاف بشرساخت مشتق شده از چوب هستند، همچنان ادامه داشته است، در این دوره تولید الیاف ویسکوز به بالاترین حد خود رسیده و سرعت کاهش تولید استات سلولز نیز کمتر شده است. تولید الیاف مصنوعی نیز برای دومین بار متوالی و پس از افت



شکل ۱- تولید جهانی الیاف استپیل

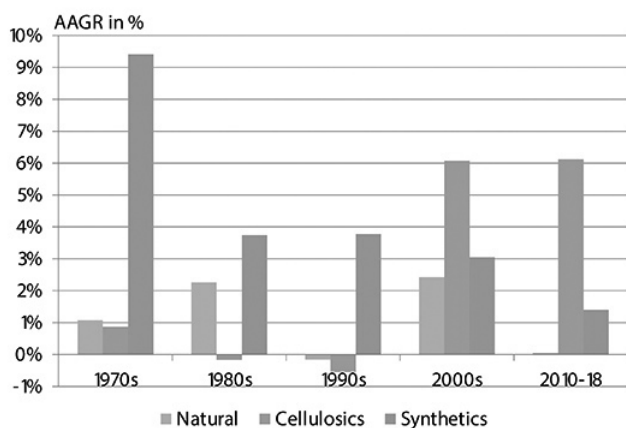
الیاف استپیل بخش بزرگی از بازار جهانی الیاف را به خود اختصاص می دهند، سال گذشته سهم این الیاف از بازار تقریباً ۱۰۶ میلیون تنی حدود ۵۷ میلیون تن بوده است. البته این الیاف در مقایسه با الیاف فیلامنتی دارای روند رشد آهسته تری بوده اند چون در دهه های اخیر موقعیت آن ها در بازار دایما در حال کم رنگ شدن است.

سهم الیاف استپیل از بازار تا اوایل دهه ۱۹۹۰ بیشتر از ۸۰ درصد بوده است. از آن زمان به بعد این رقم کم کم کاهش پیدا کرده تا اکنون که به حدود ۵۵ درصد رسیده است.

در قرن حاضر بیش از نیمی از تولید سالانه به الیاف پنبه اختصاص دارد در حالی که سهم الیاف مصنوعی تا حدی ثابت و حدود یک سوم بازار بوده است، سهم الیاف ویسکوز نیز دو برابر شده و به ۱۱ درصد رسیده است.

در جدول زیر توسعه بلند مدت بازار الیاف استپیل نشان داده شده است. میانگین نرخ رشد سالانه در کل این بخش از سال ۱۹۸۰ به بعد ۱/۸ درصد بوده که نسبت به توسعه بازار جهانی الیاف (۳/۰ درصد) سرعت رشد کمتری داشته است.

حجم این الیاف از ۲۹ میلیون تن به بیش از ۵۷ میلیون تن در حال حاضر رسیده است.



شکل ۳- روند تغییرات تولید الیاف استتیل

پیش بینی می شود تولید الیاف لیف درخت نیز با ۱/۹ درصد رشد به ۳/۹ میلیون تن برسد، بیشترین تغییر نیز در تولید الیاف کتان به چشم می خورد که با رشد ۷/۸ درصدی به ۲۵۹۰۰۰ تن رسیده است. بیشترین میزان رشد این الیاف نیز در فرانسه و بلژیک بوده است. تولید الیاف جوت نیز با ۲/۱ درصد افزایش به ۳/۳ میلیون تن رسیده است.



تولید الیاف اکریلیک که دومین لیف مهم در عرصه الیاف مصنوعی به شمار می رود نیز برای هفتمین سال افت داشته و با کاهش ۷/۹ درصدی به ۱/۶ میلیون تن رسیده است. قیمت بالای مواد اولیه برای اکریلونیتریل باعث کم شدن حاشیه سود شده و تولیدکنندگان را وادار به کم کردن نرخ بهره برداری یا تعطیلی کارخانجات کرده است.

تولید پلی پروپیلن با افزایش ۳/۰ درصدی به ۱/۴ میلیون تن رسیده است؛ فاکتورهای اقتصادی در بخش های مختلف صنعت ریسندگی به کلی متفاوت است چون اروپا و ایالات متحده آمریکا دارای جایگاه برتر هستند. دلیل چنین ساختاری این است که الیاف پلی پروپیلن عمدتاً به منسوجات بی بافت تبدیل می شوند.

بازار پلی استر و اکریلیک کاهش داشته است (شکل ۱).

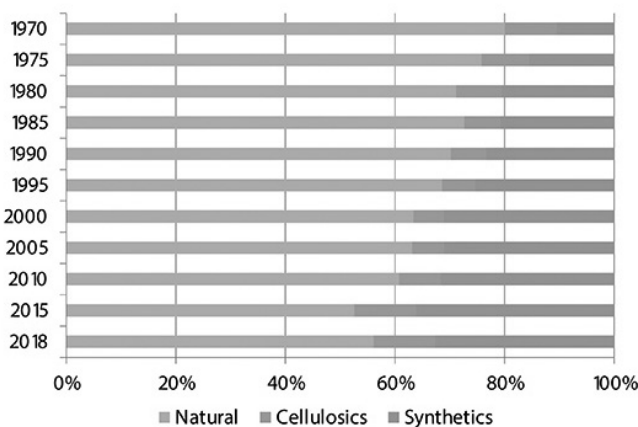
پیش از این رقابت طولانی مدت الیاف استتیل به نفع الیاف مصنوعی و به ضرر الیاف طبیعی بوده است؛ در دسترس بودن زمین های کشاورزی، مزیت قیمتی، ضمانت تامین، مزیت مقیاس (مزیت کاهش هزینه در اثر افزایش حجم تولید) و خصوصیات بهبود یافته از عوامل کلیدی این پروسه جایگزینی بوده اند. حدود نیم قرن تاریخچه الیاف استتیل اکنون نشان دهنده تغییر این روند است. در مورد الیاف طبیعی امکان بهبود موقعیت آن ها در بازار وجود داشت در حالی که الیاف مصنوعی این موقعیت را از دست دادند که احتمالاً به دلیل مشکلات جدی مربوط به ضایعات پلاستیکی ناشی از الیاف مصنوعی می باشد.

در عین حال موقعیت الیاف ویسکوز در بازار برای دهمین سال پیاپی بهتر از الیاف استتیل مصنوعی بوده است و قرار است تولید آن ها در مدت زمان تنها ۱۵ سال سه برابر شود. پیش بینی می شود این روند در پی سفارش بی سابقه مواد اولیه خام جدید در سال ۲۰۱۹ تداوم داشته باشد (شکل ۲).

در شکل ۳ روند تغییرات در تولید و کشت الیاف قابل مشاهده است. رشد مواد اولیه لیفی بر پایه نفت به طور قابل ملاحظه ای کاهش یافته است در حالی که الیاف سلولزی بشرساخت وضعیت بهتری در بازار داشته اند.

سقوط هر دو گونه از الیاف در این بخش نشان دهنده قدرت منحصر به فرد الیاف استتیل ویسکوز می باشد. این الیاف برای دهمین سال متوالی تنها الیاف بشرساخت غالب بوده است بدون آن که وقفه ای در رشد سالانه آن ایجاد شود. میانگین رشد سالانه آن از سال ۲۰۱۰ به بعد ۷/۷ درصد بوده در حالی که رشد استات سلولز به دلیل کاهش محموله های سیگار، ۱/۰ کمتر شده است. لازم به ذکر است که در بازار الیاف دیگری هم وجود دارند نظیر پشم، الیاف لیف درخت و سایر الیاف طبیعی و همچنین بعضی از الیاف مصنوعی که در مقیاس کم تولید می شوند.

در سال گذشته ذخیره پشم ۲/۳ درصد افت پیدا کرد و به کمترین میزان خود در طول هفت سال گذشته یعنی ۱/۱ میلیون تن رسید. افزایش تقاضا از سوی چین و ذخیره ثابت الیاف پشم باعث افزایش شدید قیمت ها در دو سال اخیر شده است.



شکل ۲- سهم بازار از انواع الیاف استتیل

استفاده از الیاف زیستی با خواص بهبود یافته در پوشاک

ترجمه: سارا نظام الاسلامی

آن توسط برنامه آزمایشی Horizon 2020 Fast Track to Innovation اتحادیه اروپا تامین و هماهنگی های آن هم توسط موسسه فناوری های مربوط به پلاستیک (AIMPLAS) واقع در استان والنسیای اسپانیا انجام می شود. در حال حاضر با همراهی سایر اعضای این ائتلاف یعنی کمپانی های سینتکس بل، یونسا و سینتکس کل زنجیره ارزش نساجی از تولید الیاف گرفته تا تولید محصول پوشش داده شده و در نتیجه ظرفیت تولید صنعتی الیاف پلی لاکتیک اسید برای تولید پوشاک تضمین می شود.

هدف پروژه فیفاب صنعتی سازی تولید پارچه های زیست تجزیه پذیر و پایا بر پایه پلی لاکتیک اسید (ترکیبات پشم/پلی لاکتیک اسید و پنبه/پلی لاکتیک اسید) برای استفاده در لباس های اسپرت و غیررسمی، لباس های کار و لباس های محافظ و غلبه بر محدودیت های فعلی الیاف پلی لاکتیک اسید به عنوان جایگزینی برای پارچه های موجود است.

مزایای پروژه فوق عبارتند از:

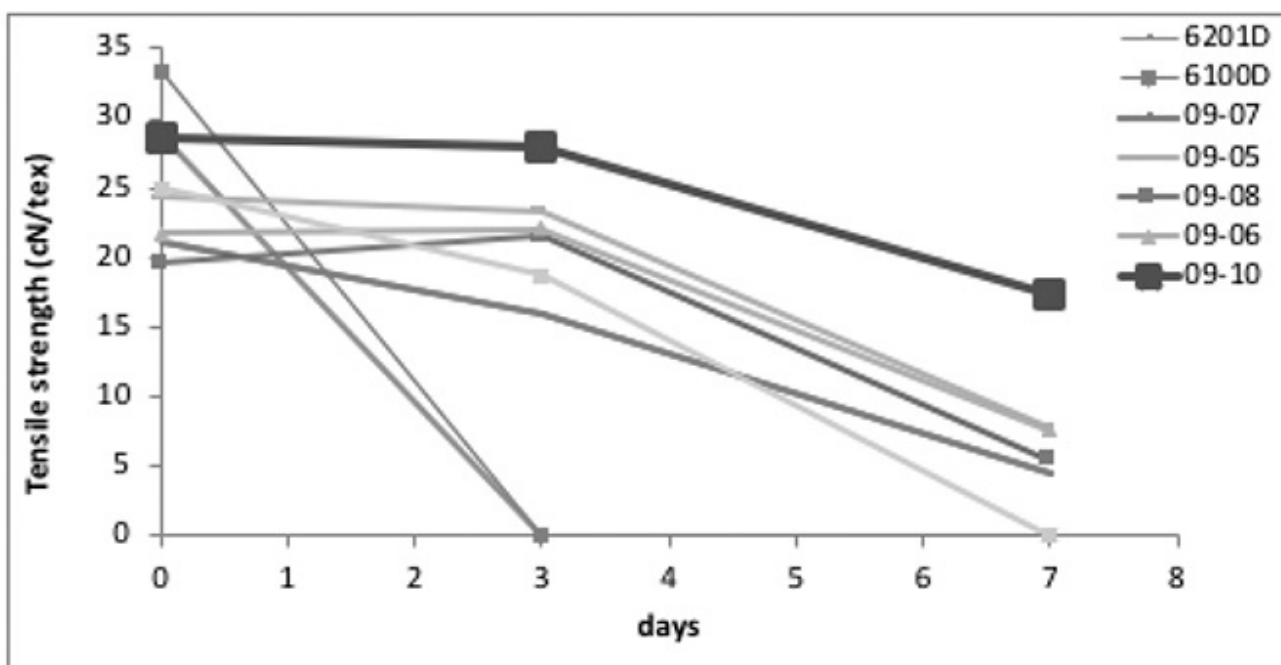
- تولید محصول نهایی که صد در صد زیست تجزیه پذیر و بر پایه مواد اولیه

در حال حاضر بیشتر پارچه های موجود در بازار از الیاف طبیعی نظیر پنبه و پشم و ترکیبات پلی استر تشکیل شده اند. به منظور افزایش پایداری مواد اولیه مورد استفاده در پوشاک، پلی استر در حال جایگزین شدن با پلی لاکتیک اسید است. پلی لاکتیک اسید زیست تجزیه پذیر و قابل تبدیل به کامپوست بوده و از منابع تجدیدپذیر به دست می آید. این ماده همچنین برای تولید الیاف به روش ذوب ریسی مناسب است. با توجه به ساختار شیمیایی این ماده می توان دریافت که تنفس پذیری، آب دوستی و مقاومت در برابر اشعه فرابنفش در آن از پلی استر بهتر بوده ضمن این که میزان اشتعال پذیری و تولید دود و همچنین دانسیته آن از پلی ستر کمتر است.

محدودیت های فعلی برای استفاده از گریدهای تجاری پلی لاکتیک اسید در منسوجات به رفتار مکانیکی، حرارتی و هیدرولیتیکی آن مربوط می شود. هدف پروژه FIBFAB بهبود رفتار پلی لاکتیک اسید برای استفاده از آن در پوشاک است. این کار از طریق یک ترکیب زیستی جدید که خواص ایده آل را در پلی لاکتیک اسید ایجاد می کند و آن را برای استفاده در تولید صنعتی الیاف مناسب می سازد، ممکن می شود. فیفاب یک پروژه ۳۳ ماهه است که بودجه



شکل ۱- اکسترودر دو مارپیچی مورد استفاده (چپ) و ترکیب به دست آمده در پروژه فیفاب



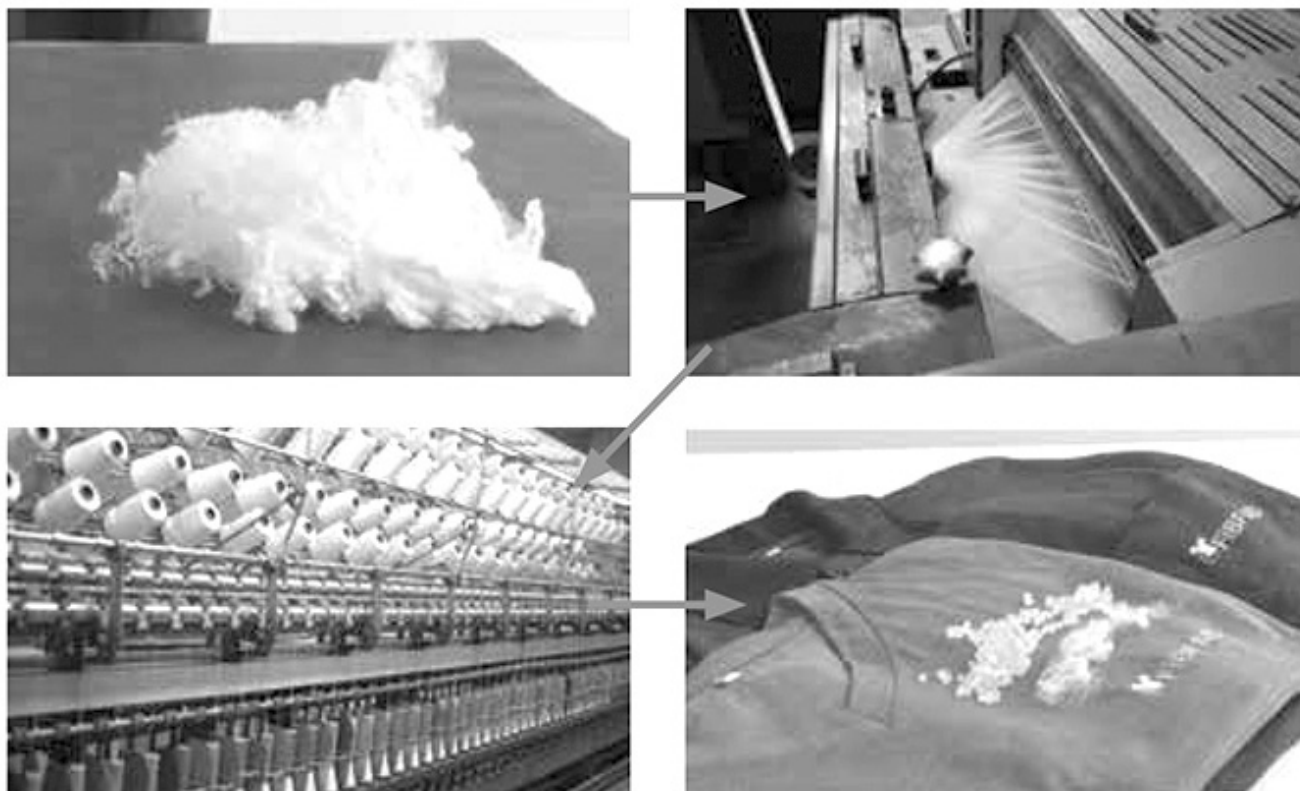
شکل ۲- تثبیت هیدرولیتیک

- استفاده از مواد اولیه بازیافتی، قابل بازیافت و پایا در منسوجات. پروژه فیفاب در سپتامبر سال ۲۰۱۹ به پایان رسیده است. در ماه های آخر تمرکز پروژه بر روی بهبود خواص ترکیبات جدید برای استفاده از آن ها در پوشاک بوده است. مهم ترین چالش این پروژه مناسب بودن ماده اولیه برای انجام فرایندهای ذوب ریزی بر روی آن و افزایش مقیاس فرایندهای تجاری به منظور به دست آوردن ظرفیت مورد نظر در الیاف و تضمین انجام فرایندهای بعدی برای ریسندگی نخ و تولید پارچه می باشد. نتایج به دست آمده از این پروژه نشان می دهد که می توان الیاف استیپل پلی لاکتیک اسید با خواص بهبود یافته را بر روی خط صنعتی تولید الیاف استیپل، تولید کرد. این الیاف از نظر خواص مکانیکی، جمع شدگی، تیترو تجمع دارای شرایط مناسب هستند. در حال حاضر بررسی ها بر روی این الیاف برای امکان ریسندگی آن ها در صورت ترکیب با پشم و پنبه در حال انجام است.

زیستی بوده و در عین حال دارای خصوصیات مکانیکی مورد نیاز در پوشاک باشد؛
- معرفی نخ ها و پارچه های تولید شده از الیاف پلی لاکتیک اسید، پنبه و پشم در بازار؛
- افزایش مقاومت پایین الیاف پلی لاکتیک اسید در برابر حرارت به طوری که با استانداردهای شستشوی لباس در دمای ۹۰°C مطابقت داشته باشد؛
- تولید مواد اولیه ای که برای به دست آوردن الیاف ظریف و همچنین ایجاد خواص مکانیکی مورد نیاز در فرایند ریسندگی (کنترل اصطکاک در ریسندگی رینگ) الیاف ترکیبی پلی لاکتیک اسید در سرعت های بالا مناسب باشد؛
- کاهش وابستگی به کشورهای آسیایی به ویژه تامین کنندگان پلی استر و افزایش رقابت پذیری صنایع نساجی با ایجاد مفهوم جدیدی از پوشاک که پاسخگوی نیازهای مشتریان دوستدار محیط زیست باشد؛

در جدول ۱ بعضی از انواع پلی لاکتیک اسیدهای تجاری و ترکیبات منتخب پروژه فیفاب از نظر خصوصیات اصلی مورد مطالعه قرار گرفته است.

خواص مکانیکی پس از شستشو (cN/tex)	بلورینگی (%)	VICAT B50 (°C)	MFI (g/10 min) 210 C, 2.16 kg	ماده اولیه	
قبل	بعد ^۱				
۱۵	-	۴۰	>۹۰	۱۵-۳۰	خصوصیات تعیین شده
۰	۲۹	۲۵	۵۵-۶۰	۲۵	PLA 6201 D
۰	۳۴	-	۵۵-۶۰	۲۴	PLA 6100 D
۱۸	۲۹	۴۷	۹۳	۲۳	ترکیبات منتخب فیفاب



شکل ۳- نمونه های به دست آمده در مراحل مختلف پروژه فیوفاب

مثبت بود، الیاف، نخ و محصولات نهایی نظیر تی شرت از ماده اولیه جدید تهیه شد.

در پروژه فیوفاب همچنین به قوانین و مقررات اروپایی در رابطه با استفاده از مواد اولیه پایا در منسوجات توجه شده است. در کشورهایی نظیر فرانسه مطالعاتی بر روی بازار محصولات زیستی انجام شده که منجر به درک بهتر از شرایط و تسهیل انتخاب این محصولات می شود.

پروژه فیوفاب در هنگام تولید محصولات جدید شاخص خرید عمومی سبز (GPP) اتحادیه اروپا را به کار گرفته است. این شاخص برای ایجاد توازن بین عملکرد زیست محیطی، ملاحظات مربوط به هزینه، دسترسی در بازار و سهولت تایید ایجاد شده و برطرف کننده نیازهای موجود برای داشتن خریدی سبز در میان مصرف کنندگان است.

اقدامات نهایی

در ماه های آخر تمرکز این پروژه بیشتر بر روی افزایش مقیاس صنعتی تولید پارچه های جدید بوده است. برای مشاهده نظرات بازدیدکنندگان غرفه ها، تی شرت های تهیه شده از ماده اولیه جدید در نمایشگاه بین آن ها توزیع شد.

مرجع:

Nuria López Aznar, "Bio-based fibers with improved properties for clothing applications", International Fiber Journal, January 2020

موسسه فناوری های مربوط به پلاستیک در اسپانیا اصلی ترین سازمان مسوول تولید ترکیبات جدید که شامل ترکیبی از الیاف پلی لاکتیک تجاری مختلف و مواد افزودنی نظیر مواد کمکی برای انجام فرایند و تثبیت کننده های هیدرولیتیک می باشد، است.

برای به دست آوردن گلوله های بر پایه پلی لاکتیک اسید با خواص بهبود یافته از یک اکسترودر دو مارپیچ استفاده می شود (شکل ۱).

ترکیبات به دست آمده بر اساس نتایج تعریف می شوند. اهداف تعیین شده نیز با توجه به ویسکوزیته، مقاومت حرارتی، بلورینگی، رفتار هیدرولیتیک، خواص مکانیکی و جمع شدگی (در 100°C) و همچنین امکان انجام فرایند و تولید الیافی با نمره کمتر از ۳ دسی تکس حاصل می شود.

در رابطه با تثبیت هیدرولیتیک، خواص مکانیکی ماده اولیه تولید شده پس از انجام چندین بار شستشو و خشک کردن مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج به دست آمده نیز در شکل ۲ نشان داده شده است. بر اساس این نتایج یک فرمولاسیون مناسب به دست آمده و خواص ماده اولیه ای که از آن در لباس استفاده شده بود، پس از چندین روز شستشو و خشک کردن ثابت باقی مانده است. این ترکیب به عنوان ترکیب منتخب برای تولید الیاف و پارچه انتخاب شده است.

چرخه های شستشو و خشک شدن

از آن جایی که تمامی نتایج مربوط به ویژگی های ترکیب منتخب فیوفاب



SEWBOTS®، تحولی جدید در صنعت دوخت

ترجمه: اکرم باقری توستانی

البته کمپانی سافتویر اتومیشن واقع در آتلانتا امیدوار است که با استفاده از فرایند کاملاً خودکار و مستقل خود بتواند مدل سنتی فرایند دوخت را بر هم زده و انقلابی در صنعت دوخت ۱۰۰ میلیارد دلاری آمریکا ایجاد کند. این استارت‌آپ به طور رسمی در سال ۲۰۱۲ و پس از هفت سال تحقیق و توسعه با مشارکت آژانس پروژه‌های تحقیقاتی پیشرفته دفاعی (DARPA) و بنیاد وال مارت، از دل موسسه فناوری جورجیا بیرون آمده است.

سوبات‌ها (Sewbots) یا ربات‌های دوزنده از همان ابتدا به عنوان یک فناوری دوخت خودکار و پیشرفته مطرح شده اند که می‌توانند باعث رشد دوباره صنعت برش و دوخت در ایالات متحده آمریکا شوند.

تمامی سوبات‌ها مجهز به فناوری هستند که عملیات بخیه زنی را از لحظه ورود سوزن دنبال و به ایجاد هماهنگی در حرکت دقیق پارچه کمک می‌کند. کمپانی سافتویر اتومیشن یک خانواده از سوبات‌ها را طراحی کرده که هر کدام دارای مجموعه‌ای مشخص از مهارت‌ها و قابلیت‌ها متناسب با زیردست و ساختار پارچه می‌باشند.

برای ایجاد گردش کار بهینه در تولید انواع مختلفی از محصولات، خطوط کاری کالاهای دوخته شده با یک سوبات یا مجموعه‌ای از سوبات‌ها راه‌اندازی می‌شود.

برای مثال سوبات LOWRY® بر اساس سیستم گنتری (حرکت ربات به صورت

کمپانی SoftWear Automation امیدوار است تا با برهم زدن مدل‌های دوخت سنتی، تولید پوشاک را دوباره به ایالات متحده آمریکا بازگرداند و در این زمینه ایجاد شغل کند.

پارچه‌ها در زنجیره تامین نساجی، برش خورده و پس از مرحله دوخت تبدیل به محصولات تکمیل شده می‌شوند. در این مرحله مواد اولیه به محصولات مختلفی نظیر لباس‌های فشن، کالاهای خانگی، یونیفرم‌های نظامی، منسوجات پزشکی، ایربگ و غیره تبدیل می‌شوند.

با رشد فناوری، مراحل موجود در فرایند برش و دوخت هر چه بیشتر به سمت اتوماسیون پیش رفته‌اند. در حال حاضر طراحان لباس از نرم‌افزار کد یا طراحی به کمک کامپیوتر برای تصویرسازی محصولات جدید استفاده می‌کنند، برش پارچه نیز با استفاده از فناوری‌های کنترل شده با کامپیوتر انجام می‌شود که قابلیت انجام برش‌های دقیق را بر روی طیف گسترده‌ای از پارچه‌ها دارا هستند از ابریشم گرفته تا جین و پارچه‌های فنی مخصوص ایربگ.

یکی از مراحل موجود در زنجیره تولید که همچنان از خودکار شدن سر باز می‌زند، مرحله پر هزینه و وابسته به نیروی انسانی «دوخت» است. در نتیجه تولیدکنندگان محصولات دوخته شده به منظور به حداقل رساندن هزینه‌ها، تولیدات خود را به کشورهایی که دارای کمترین دستمزد کارگری است، منتقل کرده‌اند.



لبه های بیرونی قطعات برش زده شده را به ۴۵ ثانیه کاهش می دهد که در مقایسه با زمان ۱۳۹ ثانیه ای اپراتور انسانی، ۲۸۵ درصد کمتر است. سوبات ها علاوه بر افزایش بهره وری باعث افزایش کیفیت نیز می شوند. سیستم های پیچیده بینایی ماشینی در سوبات ها می تواند با دقت فوق العاده ای سوزن را در جای مناسب خود قرار دهد و کیفیت و ثبات را در هر محصولی تضمین کند.

برای اپراتورهای دوخت امکان افزایش چشمگیر سرعت وجود ندارد. با به کارگیری سوبات ها کیفیت و تکرارپذیری ثابت خواهد ماند.

در یک کارخانه با تعویض اپراتورها در شیفت های مختلف، طول بخیه و تراکم آن تغییر می کند ولی با استفاده از سوبات ها ارزش محصول و ثبات آن بیشتر می شود. اعتماد پذیری، ثبات و کارایی از مزایای سوبات هاست.

به زودی خطوط تولید جدیدی نیز راه اندازی خواهد شد نظیر خط دیجیتال برای تی شرت که سافتویر اتومیشن از آن رونمایی خواهد کرد. یک اپراتور در یک خط دیجیتال می تواند تمام ۱۳ مرحله لازم برای تولید پیراهن یقه دار را در ۱۶۲ ثانیه انجام دهد در حالی که ۱۰ اپراتور در یک خط دوخت برای انجام دادن همان کار ۳۵۰ ثانیه زمان لازم دارند.

با این کار بهره وری افزایش یافته و با استفاده از فناوری اتوماسیون ۱۱۴۲ پیراهن در یک شیفت ۸ ساعته کامل می شود در حالی که اپراتورهای انسانی در این مدت زمان تنها می توانند ۶۶۹ پیراهن بدوزند.

راجان می گوید: «در مورد تی شرت آمارهای عجیبی وجود دارد، مصرف کنندگان آمریکایی سالانه ۳/۵ میلیارد عدد تی شرت خریداری می کنند که ۹۸ درصد آن وارداتی است. از نظر تئوری و بر اساس فناوری و محاسبات ما، با در اختیار داشتن کمتر از ۱۵۰۰۰ سوبات می توان کل تی شرت های مورد نیاز مردم جهان را تولید کرد.

برای تولید یک میلیارد عدد تی شرت در آمریکا می توان با به کارگیری سوبات ها در صنعت پوشاک این کشور مبلغ ۵ میلیارد دلار از نظر اقتصادی ذخیره و در نتیجه کار ایجاد کرد برای مثال کار در مزرعه، کار در بخش نساجی، خرده فروشی و توزیع محصول.

هدف کمپانی سافت ویر اتومیشن این است که ظرفیت تولید تی شرت در آمریکا را در پنج سال آینده به ۱۰۰ میلیون عدد برساند. ظرفیت کمپانی در ده سال آینده به یک میلیارد عدد تی شرت خواهد رسید.

رفع مشکلات

سافت ویر اتومیشن صنعت پوشاک را متصور می شود که در آن تولید بر اساس تقاضا و به روش مید تو مژر (شما به فروشگاه مراجعه می کنید، فروشنده اندازه های شما را یادداشت و به کارخانه ارسال می کند و لباس مورد نظر با سایز و اندازه شما دوخته می شود-مترجم) باشد. هدف کمپانی ارتقای پروژه و تولید پیراهن مردانه، شلوارک و شلوار جین-کالاهای اساسی که در حجم زیاد تولید می شوند-است. سعی کمپانی بر این است که بیشتر این محصولات را در داخل آمریکا تولید کند تا

خطی است) بوده و برای منسوجات خانگی نظیر تشک حمام، حوله، فرش، روبالشی و رویه تشک و همچنین بعضی از منسوجات پزشکی، خودرو، پرچم و بنرها مناسب است.

به گفته رییس و مدیر عامل اجرایی سافتویر اتومیشن، پالانیسوامی راجان زمانی که مشکلات مربوط به دوخت حذف و این قسمت از زنجیره تولید با استفاده از سوبات ها خودکار شود، قابلیت های موجود در رابطه با تولید و مقیاس بی انتها خواهد شد. در زنجیره تولید کالا همه چیز به جز دوخت خودکار بوده است از جمله تولید پارچه، نخ، فرایند برش و غیره. اتوماسیون فرایند دوخت در این زنجیره پتانسیل های بسیار زیادی به همراه خواهد داشت.

افزایش چشمگیر بهره وری

پیشرفت های چشمگیری که با به کارگیری سوبات ها در بهره وری حاصل می شود، باور نکردنی است. بنا بر گزارش کمپانی استفاده از سوبات LOWRY® در بیشتر فرایندهای دوخت باعث افزایش ۱۵۰ درصدی خروجی می شود.

تو دادن لبه های بیرونی یک تشک حمام با استفاده از این سوبات تنها ۲۰ ثانیه طول می کشد در حالی که یک اپراتور انسانی این کار را در مدت زمان ۳۰ ثانیه انجام می دهد.

سوبات LOWRY® قادر است در یک شیفت ۸ ساعته برای ۱۴۴۰ تشک این عملیات را انجام دهد در حالی که برای اپراتور انسانی این عدد ۹۶۰ است. علاوه بر آن یک اپراتور می تواند در آن واحد بر ۶ سوبات نظارت کند.

سوبات LOWRY® در تولید حوله های میکروفایبر زمان مورد نیاز برای تو دادن



زیادی شود چون ربات ها جایگزین انسان ها خواهند شد اما این چشم انداز بسیار دور از واقعیت است.

تولید خودکار باعث ایجاد شغل های جدیدی به ویژه در بازار نیروی کار گران قیمت خواهد شد چون بخش های مختلف این صنعت به ایالات متحده باز خواهند گشت. برای برنامه دادن به ماشین ها و نگهداری از آن ها به نیروی کار انسانی نیاز است. کارگران نیز اغلب مایل به یادگیری فناوری های جدید هستند تا بتوانند از یک کارگر دارای مهارت کم و دستمزد پایین به کارگری ماهر و با دستمزد بالا تبدیل شوند. بر اساس گزارشی که با عنوان «نیاز به نیروی انسانی برای ربات ها» توسط شرکت مدیریت منابع انسانی منپاور در میلواکی به چاپ رسیده بود، بیشتر کارفرمایان ۸۷- درصد برای سومین سال متوالی تصمیم به حفظ یا افزایش نیروی کار پس از به انجام اتوماسیون در مراکز تولیدی خود داشته اند.

۱۹۰۰۰ کارفرما از ۴۴ کشور مختلف در این تحقیق مورد مطالعه قرار گرفته اند تا تصویر واضح تری از تاثیر اتوماسیون بر رشد شغلی به دست بیاید. بر اساس این مطالعه مشخص شد که شرکت هایی که در زمینه فناوری های دیجیتال سرمایه گذاری می کنند و انجام بعضی از امور را به ربات ها می سپارند شرکت هایی هستند که بیشتر هم ایجاد شغل می کنند.

رییس شرکت منپاور می گوید: «توجه بیش از حد ما به حذف مشاغل توسط ربات ها ما را از موضوع اصلی منحرف می سازد. تعداد ربات هایی که به عنوان نیروی انسانی به کار گرفته می شوند روز به روز در حال افزایش است اما تعداد نیروی کار انسانی نیز به همان نسبت زیاد می شود.

فناوری ایجاد می شود تا باقی بماند و به کار گرفته شود، این وظیفه ماست تا به عنوان پیشرو در این عرصه انسان و ماشین را با هم ادغام کنیم. امروزه یادگیری مانند گذشته نیست.»

وظیفه کمپانی سافتویر اتومیشن ایجاد تحول در این صنعت است و عملا دلیلی وجود ندارد که صنعت در این مسیر قرار نگیرد.

مرجع:

“SEWBOTS® Transforming the Sewn Products Industry”, Textile World, July/August 2019

شخصی سازی انبوه را وارد تولید بر اساس تقاضا و مید تو مژر کند.

تولید بر اساس تقاضا باعث می شود تا از حجم بالای لباس های موجود در انبار کاسته شود. شیوه مید تو مژر این امکان را برای مصرف کنندگان فراهم می کند تا لباسی را که دقیقا سایز آن ها و متناسب با نوع اندامشان است، خریداری کنند و مشکلات مربوط به استانداردسازی سایز را ندارد. رفع مشکل سایز به کاهش احتمال مرجوع کردن لباس نیز کمک می کند و سود خرده فروش را افزایش می دهد.

راجان می گوید: «مدل تجاری مید تو مژر و بر اساس تقاضا دارای مزایای زیادی است اما تنها در صورتی قابل اجراست که شما محلی باشید. اگر یک شرکت آمریکایی محصولات خود را در داخل آمریکا تولید نکند نمی تواند شیوه تولید بر اساس تقاضا را به کار بگیرد.

کانسپت SEWLOCAL™ سافت ویر اتومیشن شیوه های تولید مید تو مژر و بر اساس تقاضا را با تولید محلی ادغام می کند. راجان می گوید: «فناوری ما امکان تولید صنعتی با سرعت بالا را در مرکز شهر و نزدیک به مصرف کنندگان فراهم می کند. همچنین می توان کارخانه تولیدی را در نزدیکی مرکز توزیع نیز احداث کرد و در نتیجه ظرف مدت ۴۸ ساعت محصول را تولید و آن را به دست مصرف کننده رساند.»

سافت ویر اتومیشن همچنین سود زیادی را برای تولید برای جمعیت محلی در صورتی که منطقی پشت آن باشد، متصور می شود. برای مثال قبل از انجام بازی قهرمانی، پیراهن های هر دو تیم شرکت کننده در بازی تهیه و تولید می شود. پس از پایان بازی، پیراهن های تیم قهرمان به فروشگاه ها فرستاده شده و پیراهن های تیم بازنده از بین می روند اما چنانچه موقعیت تولید کننده نزدیک به مردم و جمعیت باشد، می تواند بلافاصله پس از دریافت نتایج بازی تولید را آغاز کند و در همان روز پیراهن ها را به دست فروشندگان برساند.

مدل تجارت متمرکز بر آمریکا

از نظر کمپانی سافتویر تولید زمانی بهینه است که فاصله بین محل تامین ماده اولیه خام تا کارخانه و مصرف کننده کمترین باشد. ایالات متحده آمریکا از این نظر دارای فرصت های بیشماری است.

ایالات متحده آمریکا سومین تولیدکننده بزرگ پنبه در جهان است. می توان با استفاده از منابع داخل کشور پیراهن تولید کرد. صنعت نخ و الیاف بشرساخت در آمریکا نیز یک صنعت پررونق است و در نتیجه تولید پوشاک تکمیل شده تنها محدود به محصولات پنبه ای نمی شود. تمرکز بر بازار آمریکا و بازگرداندن مراحل برش و دوخت به بخش نساجی این کشور برای کمپانی سافتویر اتومیشن بسیار کار چندان پیچیده ای نیست.

دورنمای آینده: نیاز ربات ها به انسان

این احتمال وجود دارد که تصویر ذهنی از ربات ها و فناوری های موجود در رابطه با اتوماسیون که در صنعت دوخت به کار می روند، منجر به از دست دادن شغل های



استفاده از سیستم های لیزری برای تکمیل منسوجات

ترجمه: آزاده موحد

هدایت شود. برای این که پرتو لیزر با سرعت مورد نیاز دور ماده اولیه حرکت کند و افکت مورد نظر حاصل شود، معمولاً از مکانیزم گالوو استفاده می شود. در سیستم های گالوو از آینه های موتوردار با سرعت بالا استفاده می شود تا از این طریق پرتو لیزری بر روی سطح ماده اولیه هدایت شود. از آن جایی که در طول فرایند تنها آینه حرکت می کند پس لیزر می تواند با سرعت و دقت بالا بر روی سطح ماده اولیه حرکت و افکت مورد نظر را ایجاد کند. سیستم های لیزری گالوو به دلیل این که سر لیزر دارای حرکت فیزیکی نیست بسیار سریع و کارآمد هستند. چنین سیستم هایی می توانند پارچه های تک لا را برش دهند و همچنین افکت پارگی و کهنگی در منسوجات ایجاد کنند.



سیستم های لیزری انتخاب های متنوع و زیست سازگاری برای تکمیل و تزئین منسوجات هستند.

تمرکز بیشتر سیستم های لیزری که در ایتامی ۲۰۱۹ برای تکمیل منسوجات به ویژه محصولات جین معرفی شده بودند، بر روی قابلیت طراحی، بهره وری و پایایی بوده است.

لیزرها همچنین این قابلیت را دارند که افکت های بسیار گسترده ای بر روی منسوجات ایجاد کنند که در حالت عادی ایجاد این افکت ها نیازمند استفاده از فرایندهای مکانیکی متعدد و مواد شیمیایی مختلف می باشد؛ همین ویژگی باعث تنوع پذیری و زیست سازگاری سیستم های لیزری شده است.

هرچند که این لیزرها برای برش منسوجات هم مورد استفاده قرار می گیرند اما انعطاف پذیری، سرعت و دقت آن ها در ایجاد پارگی و افکت بر روی منسوجات جین نیز عالی است. لیزرهای دی اکسید کربن به طور خاص برای تکمیل منسوجات با لیزر مناسب هستند.

در این لیزرها از ترکیبی از گازها شامل دی اکسید کربن، نیتروژن، هیدروژن و هلیوم در یک لوله آینه ای استفاده می شود. عبور جریان الکتریکی از این لوله باعث آزاد شدن انرژی حرارتی از گاز می شود که توسط آینه منعکس و تشدید شده و پرتوهای لیزری در سمت دیگر لوله ایجاد می شوند.

برای انجام عملیات تکمیلی بر روی منسوج باید پرتو لیزری به سطح آن منسوج



در این روش از سیستم CX-T استفاده می شود که در آن امکان انجام فرایندهای تکمیلی با استفاده از لیزر به صورت مداوم یا مرحله به مرحله بر روی منسوجات وجود دارد و به دلیل انعطاف پذیری بالای سیستم امکان به کارگیری آن برای محصولات سفارشی هم هست.

طرز کار این سیستم در روزهای برگزاری ایتما به نمایش گذاشته شد که در آن پارچه جین از روی رولی که تکه های لباس در آن جا برای ایجاد افکت مورد پردازش قرار می گیرد و در یک فرایند واحد برش داده شده و به هم وصل می شوند، وارد اتاقک لیزر می شوند. کمپانی برای نشان دادن پتانسیل خلاقیت زایی این مفهوم، عملیات تکمیلی خود را بر روی محصولات کمپانی ایتالیایی Ideal-Blue- طرح و تولیدکننده-به کار گرفت.

با به کارگیری لیزر طیف متنوعی از محصولات با جزییاتی شامل طرح های تکرار شونده و بافتارهای جدید حاصل می شود. کمپانی OT-Las همچنین سیستم لیزری رول به رول را برای ایجاد افکت های مداوم و پیوسته بر روی کالاهای رولی عرضه کرده است.

کمپانی Sei که به نام Sai Laser نیز شناخته می شود، سیستم لیزری Matrix Textile خود و فناوری مخرب آن برای تکمیل جین را در نمایشگاه ایتما به نمایش گذاشت. این سیستم مدولار که برای انجام فرایند رول به رول یا رول به لباس با بازدهی بالا مورد استفاده قرار می گیرد، به تولیدکنندگان امکان علامت گذاری برای سرهم کردن تکه های پارچه، برش اجزای لباس و ایجاد افکت با استفاده از لیزر در یک مرحله را می دهد.

انعطاف پذیری بالای سیستم باعث بهینه شدن جریان تولید می شود. هدف از طراحی این سیستم افزایش سرعت تولید و ایجاد یک برنامه ریزی عالی برای سیستم تولید و تکمیل بوده است. در طول برگزاری ایتما ۲۰۱۹ طبیعت زیست سازگار فرایند لیزر به نمایش گذاشته شد چون در این فرایند از آب و مواد شیمیایی استفاده نشده و به دلیل استفاده بهینه از پارچه میزان مصرف پارچه کاهش پیدا می کند.

در رابطه با استفاده بهینه مواد اولیه و کارایی، کمپانی Sei نشان داد که چگونه می توان علامت برند، لیبل نگهداری از لباس، اطلاعات مربوط به سایز و استایل نامبر را مستقیماً در قسمت داخل کمر لباس قرار داد. علاوه بر آن برای سر هم کردن قسمت های برش داده شده دستورالعمل هایی را به صورت برچسب بر روی این قسمت ها قرار می دهند.

در ایتمای ۲۰۱۹ سیستم های مربوط به بهبود کیفی محصولات تکمیل شده و تکمیل پارچه پیش از تهیه پوشاک به نمایش گذاشته شد. تمرکز اصلی بیشتر بر روی عمل کردن بر روی محصولات تکمیل شده به ویژه محصولات جین بود. سیستم های لیزری مورد استفاده در تکمیل منسوجات روز به روز از اهمیت بیشتری در صنعت جین برخوردار می شوند.

استفاده از لیزر در تکمیل جین در یک سیستم تولید بسیار جذاب است چون لیزرها این قابلیت را دارند که در یک فرایند ترکیبی افکت هایی را که می بایست با استفاده از فرایندهای مکانیکی متعدد و مواد شیمیایی مختلف حاصل شود، ایجاد کنند.

تنوع در قابلیت ها

به جز وجود اختلاف در قدرت لیزر که با وات سنجیده می شود، قابلیت های مکانیزم لیزر به خودی خود در بیشتر سیستم های لیزری تقریباً مشابه است. تفاوت های اساسی که میان یک سیستم لیزری با سیستم دیگر وجود دارد می تواند به رابط ها و قابلیت های نرم افزاری، اثربخشی سیستم در طول زمان و ظرفیت تولید مورد نیاز مربوط شود.

در نمایشگاه ایتما اخیر بیشترین تمرکز فرایندهای تکمیلی با لیزر بر روی قابلیت طراحی، بهره وری و پایایی سیستم به ویژه در زمینه انجام عملیات بر روی محصولات جین بوده است، البته فناوری VAV که نوآوری در مورد خود لوله لیزر بود یک استثنا در این زمینه محسوب می شود. کمپانی های ایتالیایی، اسپانیایی و ترکیه ای حضور موفقیت آمیزی را در زمینه علامت گذاری و حکاکی با لیزر داشته اند. چند شرکت چینی هم قابلیت های خود را در زمینه لیزر به نمایش گذاشتند که بیشتر مربوط به برش با لیزر بود تا تکمیل.

سیستم های لیزر ایتالیایی

کمپانی ایتالیایی OT-Las در نمایشگاه ایتما ۲۰۱۹ مفهوم ReJeans را مطرح کرد که تاکید آن بیشتر بر روی انعطاف پذیری در طراحی و حمایت از خلاقیت بوده است.





کمر بند تغذیه خود هستند که امکان انجام عملیات به صورت پیوسته و بارگذاری مداوم را فراهم می کند. در پیشرفته ترین سیستم لیزری این کمپانی تنها یک لوله لیزر وجود دارد که متحرک است و می توان عملیات را بر روی یک میز مسطح با دو تسمه بارگذاری خودکار و یک مانکن در یک واحد انجام داد.

کمپانی Macsa ID سه نوع سیستم لیزری را عرضه کرده است: مانکن، مسطح و سیستم لیزری در مقیاس های کوچک تر برای محصولات سفارشی. در سیستم مانکن برای انجام بارگذاری و فرایند به صورت پیوسته، بارگذاری از کناره انجام می شود. در میز مسطح برای افزایش بهره وری از تسمه نقاله دوتایی برای بارگذاری استفاده می شود. سیستم سوم نیز شامل یک بستر ۳۰×۳۰ سانتی متری برای تولید محصولات سفارشی در مقیاس کوچک تر است. فناوری کمپانی باعث کاهش مصرف آب و انرژی، بهینه کردن عملیات ایجاد پارگی بر روی جین بدون استفاده از مواد شیمیایی و افزایش بهره وری تا ۲۰۰ تکه لباس در ساعت می شود. به کارگیری لیزر بر روی جین به هیچ عنوان تاثیری بر استحکام الیاف نخواهد گذاشت بلکه فقط باعث تصعید رنگزای ایندیگو می شود.

سایر سیستم های لیزری

کمپانی آلمانی VAV Technology که در ترکیه نیز دارای کارخانجاتی هست، اشراف کاملی بر فناوری های مربوط به تکمیل جین دارد. ماشین های لیزری سری Predator این کمپانی رویکردی تازه در فرایندهای تکمیلی جین به شمار می رود. لوله لیزری این ماشین مجهز به فناوری NEP (نیروی تمام نشدنی) می باشد. ترکیب گازی مورد نیاز برای تولید پرتو لیزری در این ماشین در یک محفظه تولید می شود.

در نتیجه ترکیب گازی به طور مداوم تجدید شده و هیچ گاه کیفیت خود را از دست نخواهد داد. در لوله های لیزری متداول گاز درون لوله نگه داشته می شود و باعث می شود لوله لیزری با گذشت زمان نیروی خود را از دست بدهد و نیاز به تعویض پیدا کند.

محفظه گاز قابل تعویض این ماشین نه تنها به طور مداوم گاز موجود در لوله را تجدید می کند بلکه به آسانی قابل تعویض در فواصل زمانی معین است تا از این طریق نیروی لیزر با گذشت زمان ثابت باقی بماند. این سری از ماشین دارای چندین سیستم مسطح و یک سیستم مانکنی است. یکی از ماشین هایی که در ایتامای ۲۰۱۹ به نمایش گذاشته شد، مجهز به چهار میز کشویی بود که دوتا دوتا کنار هم چیده شده بودند.

با اتمام عملیات تکمیل با لیزر، میز درون ماشین رها شده و به سمت جلو و بیرون ماشین سر می خورد و هم زمان میز بارگذاری شده به سمت بالای میز می لغزد و وارد محفظه لیزر می شود. اپراتور با کمک رابط کامپیوتری می تواند در هر لحظه از وضعیت هر کدام از چهار میز آگاه شود این که برای مثال محصول در حال پردازش، انتظار، آماده سازی یا خالی شدن از روی میز است. کمپانی سیستم لیزری خود را جزئی از سیستم «No Hand Touch» که مربوط به تجهیزات زیست سازگار برای انجام فرایندهای تکمیلی است، می داند. توصیه کمپانی استفاده از تکمیل اوزون برای روشن کردن محصولات پس از فرایند لیزر است.

بر خلاف برش دادن اجزای لباس که به صورت ذاتی دارای محدودیت هایی نظیر محدودیت در شکل دهی است، استفاده از لیزر Matrix Textile این محدودیت را ندارد. این لیزرها راهکاری جذاب برای استفاده در میکروکارخانه ها که انعطاف پذیری و تنوع از اهمیت زیادی برخوردار است، می باشند. نرم افزار Icaro Textile که برای سیستم لیزری طراحی شده قابلیت پردازش هر مسیر یا تصویر شطرنجی را دارد به ویژه برای ایجاد افکت های سطحی با لیزر شامل وارد کردن طیف گسترده ای از انواع فایل های تصویری. این کمپانی همچنین برای انجام عملیات بر روی لباس سیستم Flexi Denim را پیشنهاد می دهد.

کمپانی Tonello با داشتن فروشگاه های آنلاین برای طراحی های لیزری، طراحی های منحصر به فردی را ارائه می کند. به گفته کمپانی این نخستین فروشگاه آنلاین در نوع خود در جهان است که به صورت ۲۴ ساعته و ۷ روز هفته خدمات طراحی سفارشی با لیزر و انتخاب های قابل دانلود را عرضه می کند. کمپانی علاوه بر نرم افزار جدید لیزری خود که گفته می شود دوستدار محیط زیست و پاسخ دهنده است دارای سیستم هایی است که در آن ها برای اجرای ۳۶۰ درجه افکت های لیزری از مانکن استفاده می شود.

این روش بر خلاف استفاده از لیزر بر روی محصولاتی است که به صورت تا شده بر روی یک میز قرار می گیرند و امکان اجرای افکت های تزئینی دورتادور لباس وجود ندارد. سه گونه مختلف از تکمیل لیزری در کمپانی Tonello وجود دارد که عبارتند از T، TM و C که نشان دهنده انجام لیزر بر روی میز ثابت یا کشویی، مانکن، میز و مانکن یا تسمه نقاله است. این سیستم حاوی یک مجموعه از طراحی های لیزری برای کاربران جدید نیز هست.

سیستم های لیزری کمپانی های اسپانیایی

کمپانی Jeanologia اشکال مختلفی از فرایندهای لیزری را بر حسب سطوح مختلف تولید ارائه می دهد از سیستم Flexi Lab برای تولید نمونه های اولیه و تولید در مقیاس کوچک گرفته تا سیستم مانکنی Twin Pro که با داشتن دو سری به طور هم زمان تکمیل لیزری را بر روی هر دو لنگه شلوار انجام می دهد. سیستم های لیزری این کمپانی شامل نوع مانکنی برای تکمیل شلوار جین و نوع تخت برای انجام عملیات بر روی سایر محصولات نظیر کت و تی شرت می شود. نرم افزار eMark این کمپانی عامل محرک این لیزرهاست و امکان بهبود ابزار و قابلیت های طراحی را برای ایجاد افکت های جدید فراهم می کند. این کمپانی در ایتامای سال قبل تجهیزات لیزری خود را به عنوان بخشی از سیستم تکمیل محصولات جین که شامل تجهیزات تکمیل با اوزون و واحد بازیابی آب هم بود، به نمایش گذاشت.

بنا بر ادعای کمپانی، این سیستم تا حد زیادی میزان مصرف آب در طول فرایند را کاهش می دهد. علاوه بر آن ایجاد ارتباط از طریق فناوری دیجیتال باعث انعطاف پذیری سیستم شده و امکان تولید سفارشی و بر اساس تقاضای مشتری را فراهم می کند.

کمپانی Iberlaser دارای مدل های مختلفی برای به کارگیری لیزر در فرایندهای تکمیلی است. یکی از سیستم ها دارای دو سری لیزر بوده که هر کدام دارای



آن‌ها حکاکی با لیزر می‌باشد. این سیستم‌ها دارای اندازه‌های متفاوتی بوده و بیشتر بر پایه صفحه مسطح است تا مانکن. آن‌ها همچنین دارای راهنماهای نوری هستند که نور را بر روی سطح مورد نظر می‌اندازند تا اپراتور بتواند پیش از انجام تکمیل لیزری محل قرارگیری ماده اولیه را به درستی تعیین کند.

کمپانی Wuhan Golden Laser و Gbos Laser هر دو سیستم‌های برش لیزری خود را در ایتامی ۲۰۱۹ به نمایش گذاشتند. کمپانی Golden Laser تعدادی سیستم حکاکی با لیزر را عرضه کرده است که شامل ماشین‌آلاتی می‌شود که برای استفاده در صنعت کفش یا انجام فرایند بر روی مواد اولیه نساجی مناسب است.

به همین ترتیب کمپانی Gbos نیز سیستم‌های متنوعی را عرضه کرده است که دارای قابلیت‌های مختلفی نظیر برش تکه‌های کوچک لباس زیر و حکاکی جین می‌شود. محصول برجسته این کمپانی در نمایشگاه سیستم‌هایی بوده اند که قابلیت تشخیص بصری تکه‌ای که باید برش داده شود و محل برش را داشتند. این سیستم‌های برش بسیار کوچک و دقیق بوده و برای تکه‌هایی با اندازه لیبیل لباس مناسب هستند.

سیستم‌های لیزری این کمپانی می‌توانند تفاوت رنگی را تشخیص دهند و بر اساس محل قرارگیری طرح بر روی سطح منسوج، مشخصاً برش را بر روی الگو یا طرح کلی انجام دهند.

تولید پایدار

یکی از موضوعات کلی جالب توجه در ایتامی ۲۰۱۹ مبحث پایداری در ارتباط با محصولات جین بوده است. یکی از مزایای مهم تکمیل لیزری محصولات جین جدا از پایداری آن، امکان ایجاد افکت‌های مختلف با استفاده از لیزر است؛ افکت‌هایی که در حالت عادی و در صورت عدم استفاده از لیزر نیازمند استفاده از مقادیر زیادی از مواد شیمیایی و انجام فرایندهای تکمیل مکانیکی با تجهیزات مختلف می‌باشد. این قابلیت لیزرها آن‌ها را به انتخابی جذاب برای شرکت‌هایی که هدف آن‌ها تولید سفارشی است و همچنین میکروکارخانه‌ها که تنوع رمز موفقیت آن‌هاست، تبدیل کرده است.

لیزرها زمانی که توسط یک برنامه نرم افزاری یکپارچه و متمرکز بر طراحی پشتیبانی شوند، به ابزار قدرتمندی برای خلق محصولاتی نوآورانه برای بازارهای سفارشی و بازارهای نیچ (بخش حاشیه‌ای کوچک از بازار که بر روی یک کالای ویژه متمرکز شده است) تبدیل می‌شوند. کمپانی‌های مربوطه در حال کشف و بررسی کاربردهای دیگری برای تکمیل لیزری به جز جین هستند برای مثال پارچه‌های پرزدار و کالاهای کشیاف. ماشین‌های رول به رول که توسط تعدادی از تولیدکنندگان عرضه شده، به همین منظور طراحی شده است.

مرجع:

Dr. Traci A.M. Lamar, "Laser Finishing For Textile Materials", Textile World, July 2020

کمپانی ترکیه‌ای Arges Laser System دارای سیستم‌های میز مسطح برای افزایش سرعت فرایند تکمیل لیزری می‌باشد. در این سیستم چهار میز قابل حرکت دادن برای بارگیری، تخلیه و انجام مداوم فرایند به همراه دو اپراتور وجود دارد.

محصول به محض این که برای انجام عملیات بر روی میز قرار بگیرد، نقاطی از محصول که باید حکاکی شود بر روی اسکرین نمایش داده خواهد شد. ویژگی‌های جالب توجه در این سیستم عبارتند از سیستم نوری 3D+ برای انتقال بهتر طرح، خطوط باریک تر و نرم افزار Arcon برای حرکت دادن لیزر با قابلیت پردازش طیف گسترده تری از انواع فایل‌ها.

فناوری این کمپانی همچنین زیست سازگار و از نظر مصرف برق کارآمد است در نتیجه با سیستم‌های تکمیل پایا مطابقت دارد. کمپانی همچنین یک سیستم شستشو با اوزون به عنوان تکمیل کننده فرایند لیزر در یک سیستم پردازش پایاتر ارائه می‌دهد.

سیستم‌های لیزری کمپانی‌های چینی

کمپانی Han's Yueming Laser یک سیستم لیزری در مقیاس کوچک عرضه کرده است که دارای یک کفی قابل تنظیم می‌باشد و می‌تواند ارتفاع سکوی لیزری را کاهش دهد. تطبیق پذیری سیستم این امکان را فراهم می‌کند تا دقت و کارایی طول کانونی پرتو لیزر-مسافتی که پرتو بر روی آن متمرکز می‌شود- افزایش پیدا کند و همچنین کار با مواد اولیه با شکل و ضخامت‌های مختلف نیز ممکن شود.

این سیستم لیزری به گونه‌ای طراحی شده است که امکان تزئین سریع و آسان و یا انجام سایر تزئینات سفارشی بر روی محصول تکمیل شده وجود داشته باشد؛ ساینز کوچک آن نیز امکان کار با آن را در محیط‌هایی مانند مراکز خرید یا مال‌ها فراهم می‌کند.

هرچند که سطحی که تکمیل لیزری بر روی آن انجام می‌شود کوچک است اما قابلیت تطبیق پذیری لیزر باعث می‌شود تا پرتو لیزری به سمت بالا یا پایین حرکت کرده و خود را با حالت‌های مختلف وفق دهد.

کمپانی CK Laser ارائه دهنده فناوری‌های لیزری متفاوتی است که یکی از





استفاده از نانوالیاف و مواد اولیه با کارایی بالا در فیلتراسیون

ترجمه: سیدضیاءالدین امامی رؤف

ادغام ها و مشکلات تعرفه ای و بازرگانی می باشد. در نمایشگاه فیلترکسپو جدیدترین رویکردهای مرتبط با مسایل فوق توسط متخصصان فنی ارائه خواهد شد. همگرایی فکری افراد پیشرو در این صنعت در یک مکان و چشم انداز صنعت فیلتراسیون برای نشان دادن استراتژی های آینده بسیار مطلوب و ایده آل است.

نانوالیاف و پارچه های با کارایی بالا

به گفته مهمت گونولو، مدیر فروش کمپانی هایفایبر فناوری نانوالیاف یک راهکار منحصر به فرد است که با کارایی استثنایی خود کمبودهای مواد اولیه فیلتراسیون و غشاهای سنتی را جبران می کند. نانوالیاف به معنی واقعی کلمه انقلابی در صنعت فیلتراسیون ایجاد کرده و کارایی فیلترها را بهبود بخشیده است. در بازار ترندهای زیادی وجود دارد که عامل ایجاد تقاضا برای استفاده از نانوالیاف در پزشکی، نساجی، خودرو و الکترونیک می باشد. تا همین چند سال اخیر از الیاف شیشه و غشاهای پلی تترافلرواتیلن برای فیلتراسیون ذرات کوچک تر از میکرون استفاده می شد اما با توسعه فناوری نانوالیاف از مواد اولیه نانولیفی به عنوان جایگزینی کاراتر با هزینه کمتر استفاده می شود.

برایان لیتل، رییس کمپانی باندکس در کارولینای جنوبی به ادامه روند کاراتر شدن فناوری پارچه های مورد استفاده در فیلتراسیون صنعتی اشاره می کند که منجر به تولید پارچه ای کاراتر و سخت تر و در عین حال سبک تر در مقایسه با انواع قدیمی آن می شود.

پیش بینی می شود در آینده استفاده از فیلتر پلیسه دار به عنوان روشی برای مقابله با چالش های مربوط به توان عملیاتی و کارایی فیلتراسیون افزایش پیدا کند.

امروزه با استفاده از فناوری های جدید تولید فیلتر نمدی می توان پارچه هایی با کارایی بالا تولید کرد که محدودیت های مربوط به نمدهای لمینیت شده با غشاهای پلی

نمایشگاه پیش روی FiltXPO™-نمایشگاه و کنفرانس مربوط به فیلتراسیون و فرایندهای جداسازی-فرصت هایی را در این صنعت در حال رشد فراهم خواهد کرد. نمایشگاه فیلترکسپو-نمایشگاه و کنفرانس بین المللی فیلتراسیون و فرایندهای جداسازی-که از تاریخ ۲۶ تا ۲۸ فوریه برگزار خواهد شد، فرصت خوبی در این صنعت در حال رشد برای تولیدکنندگان منسوجات فنی خواهد بود.

بیش از ۲۰۰۰ بازدیدکننده و ۲۰۰ غرفه گذار در اسکله نیروی دریایی شیکاگو و در نخستین نمایشگاه و کنفرانس انحصاری فیلتراسیون و جداسازی گرد هم می آیند. انجمن صنایع پارچه های بی بافت واقع در شهر کری در ایالت کارولینای شمالی برگزار کننده این رویداد است.

رشد صنعت فیلتراسیون به دنبال وجود قوانین سختگیرانه مربوط به گازهای گلخانه ای، افزایش فشار عمومی برای داشتن آب و هوایی پاک تر، افزایش سرعت صنعتی شدن در بازارهای جهانی در حال توسعه، افزایش مراقبت های بهداشتی و زیست داروها، توسعه بازارهایی برای فیلتر هپا (جهت حذف ذرات معلق هوا) برای اتاق های تمیز و تمایل به محصولات دوستدار محیط زیست و یک سری عوامل دیگر باعث رسیدن زمان مناسب برای به دست آوردن فرصت ها شده است.

امروزه تمرکز تامین کنندگان فیلترها بیشتر بر روی افزایش بهره وری، انرژی پاک تر، ارزش افزوده و راهکارهایی با کارایی بالا می باشد. فناوری های نانوالیاف و مواد اولیه با کارایی بالا به عنوان جایگزینی برای غشاهای قدیمی ظهور کرده و فرصت های جدیدی را برای تولیدکنندگان نساجی، بی بافت ها و مواد اولیه مهندسی فراهم کرده است.

هم زمان این صنعت به دنبال یافتن روشی برای مقابله با مسایلی نظیر کمبود آگاهی مصرف کنندگان از مشکلات سلامتی ناشی از کیفیت بد هوا، ایجاد تعادل بین کارایی و قیمت، مشخص کردن استانداردها، مشکلات مربوط به نیروی کار سالخورده،



کمپانی Phifer نیز به عنوان یکی از تامین کنندگان رشته های توری های فلزی چالش های ناشی از ناآرامی های تجاری و تعرفه ای در کوتاه مدت را درک کرده است. از سوی دیگر این یک فرصت برای ارایه محصولات «ساخت آمریکا» در نمایشگاه به شمار می رود.

به گفته لیتل مهندسان فیلتراسیون صنعتی برای رعایت کردن قوانین مربوط به انتشار گازها با چالش هایی روبرو هستند و این در حالیست که توان عملیاتی کارخانه های آن ها در بالاترین سطح خود قرار دارد.

کاربران نیز برای ارتقای آپشن های بگ هاوس یا فیلترهای کیسه ای با محدودیت هایی مواجه هستند چون فناوری فیلترهای پارچه ای قدیمی برای رفع چالش های موجود دارای امکانات چندانی نمی باشد.

علاوه بر آن ترندهای موجود در زمینه انرژی های مورد نیاز برای تولید برق بر روی تقاضا برای محصولات مربوط به فیلتراسیون تاثیر می گذارد. لیتل می گوید: «کاهش فعالیت نیروگاه های با سوخت ذغال سنگ منجر به کاهش تقاضا برای فیلترهای نمدی PPS (پلی فنیلین سولفید) شده است. این در حالی است که افزایش استفاده از ضایعات در فناوری های تولید انرژی باعث ایجاد تقاضا برای محیط های فیلتری سازگار با جریان های گازی فرار شده است.»

یکی دیگر از عوامل تاثیرگذار بر صنعت فیلتراسیون، استانداردهای فیلتراسیون است. گونو عقیده دارد برای موفقیت در بازار تست کردن محصولات فیلتراسیون و نشان دادن ارزش آن ها ضروری می باشد و هزینه انجام این آزمایشات نیز باید به عنوان بخشی از هزینه های استارتاپ ها برای ورود به این کسب و کار در نظر گرفته شود. مارولد می گوید: «هوای چین در نهایت تبدیل به هوای اروپا و آمریکا می شود. با رعایت قوانین و انجام کنترل های لازم در هر مکان می توان تغییراتی در روند آلودگی هوا ایجاد کرد. همه ما به عنوان یک جامعه جهانی باید این مساله را در اولویت قرار دهیم و بهای آن را هم بپردازیم.»

نکات برجسته کنفرانس

شرکت کنندگان در کنفرانس فیلترکسپو این فرصت را پیدا می کنند تا دانش فنی مرتبط با صنعت فیلتراسیون را کسب کنند. این رویداد سه روزه دارای هفت مبحث کلیدی

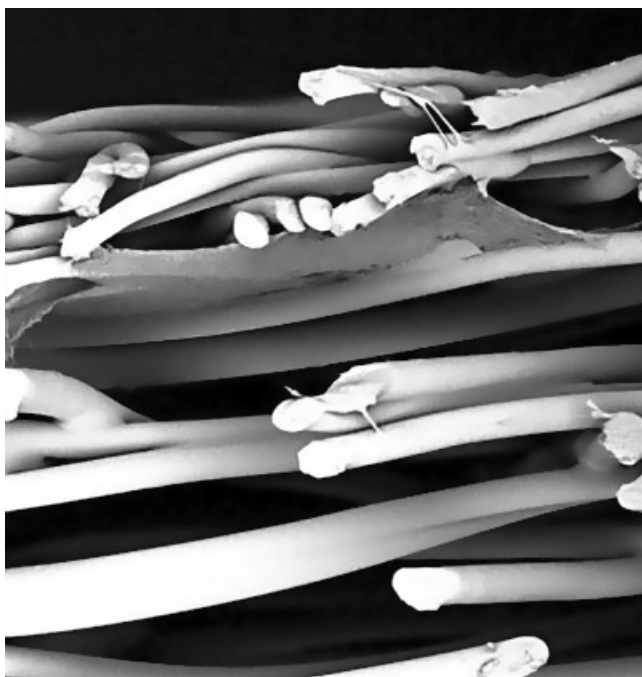
تترافلرواتیلن را هم ندارد. با توجه به افزایش قیمت الیاف آرامید و چالش های تامین آن، تقاضا برای الیاف ترکیبی جدید افزایش یافته است.

چالش ها

به گفته مایکل تسوزک، مدیر اجرایی انجمن ملی فیلتراسیون هوا، در حالی که تقاضا برای هوای پاک از سوی مصرف کنندگان وجود دارد اما همچنان بسیاری از افراد از اثرات منفی ذرات بسیار ریز معلق در هوا بر سلامت انسان آگاهی ندارند. آن ها همچنین ارزش هزینه ای را که بابت کیفیت خوب هوای داخل ساختمان می پردازند نمی دانند.

با پیشرفت فناوری در بازار فیلتراسیون آمریکا و درک بهتر افراد از مزایای کیفیت خوب هوای داخل ساختمان در محیط های مختلف، فرصت ها نیز بیشتر می شود. پل مارولد، رییس کمپانی Lydall Performance Materials در راجستر، نیوهامپشایر و یکی از برگزار کنندگان کنفرانس فیلترکسپو عقیده دارد که لازم است تا قوانین جهانی در رابطه با کیفیت هوای داخل ساختمان و همچنین کنترل انتشارات و بهبود فیلتراسیون در نظر گرفته شود که این به نفع افراد جامعه هم هست. با ادغام کمپانی های فیلتراسیون و نبود استعداد به دلیل نیروی کار سالخورده شاهد تغییرات چشمگیری در این صنعت هستیم.

هر ساله بخش بزرگی از نیروی کار شاغل در صنعت فیلتراسیون به سن بازنشستگی می رسند که این باعث از بین رفتن تخصص در این صنعت می شود ضمن این که نیاز به نوآوری همواره در این بخش وجود داشته و خواهد داشت. یکی دیگر از نگرانی های موجود در این صنعت سیاست فعلی است. لیتل می گوید: «مذاکرات تجاری بین چین و آمریکا بر توانایی پیشگویی سرمایه گذاری های ثابت و مجموع تقاضاها تاثیر می گذارد. علاوه بر آن ساختار تعرفه ای فعلی برای تولید کنندگانی که برخی از کالاهای خود را از چین تامین می کنند، محدودیت هایی ایجاد و آن ها را ناچار به یافتن منابعی جدید که شامل این سیاست نمی شود، می کند.»



پلی استر-فولاد ضدزنگ برای عملکرد الکترواستاتیک می باشد. بازدیدکنندگان نمایشگاه همچنین می توانند از فیلتر مایعات هیدرولوکس که شامل محلول های پلی پروپیلن که تکمیل های سطحی متداول و شیمیایی بر روی آن ها انجام شده نیز دیدن کنند.

کمپانی Hollingsworth & Vose، تولیدکننده مواد اولیه بی بافت و کاغذهای مهندسی واقع در شهرک والپول در ایالت ماساچوست نیز با عرضه محصول جدید خود یعنی فیلترهای جیبی NanoWave® به کمپانی ها کمک می کند تا خود را به استاندارد ISO16890 در زمینه فناوری های مربوط به «گرمایش، تهویه و تهویه مطبوع» برسانند. این کمپانی همچنین محصول جدیدی را از خانواده محصولات Technostat معرفی خواهد کرد که هم دارای عملکرد الکترواستاتیک تکنوستات می باشد و هم فیلتراسیون مکانیکی در آن بهبود یافته است.

کمپانی ترکیه ای HiFyber تولید کننده فیلترهای نانولیفی با کارایی بالا برای فیلتراسیون هوا در پاسخ به نیاز به فیلترهایی با مصرف کم انرژی در پی افزایش قیمت انرژی و سختگیری قوانین مربوط به انتشار گازهای مضر، فیلترهای جدیدی تولید کرده که آن را در نمایشگاه عرضه خواهد کرد. این فیلترها چندلایه، کاملاً مصنوعی و قابل پلیسه شدن هستند.

به گفته کمپانی این فیلترها تحولی در صنعت فیلتراسیون به شمار می روند و در انواع مختلفی از فیلتراسیون قابل استفاده می باشند به ویژه در بخش گرمایش، تهویه و تهویه مطبوع و همچنین فیلترهای هوای داخل توربین های گازی. عملکرد آن ها صد در صد مکانیکی بوده و وابسته به شارژ الکترواستاتیک نیست که این تضمین کننده کارایی آن ها در طول عمر مفید فیلتر می باشد. استفاده از نانوالیاف در قطر کوچکی از فیلتر یک مزیت کلیدی دارد و آن کاهش افت فشار در فیلتراسیون است که کمپانی آن را در تست فیلتراسیون V-Bank نشان داده است.

کمپانی آمریکایی Stockmeier Urethanes USA تامین کننده چسب، درزگیر و سیستم های پوشش دهی در صنعت فیلتراسیون واقع در کلارکسبرگ، ویرجینیای غربی نیز در این نمایشگاه مواد اولیه یورتانی پیشرفته را به نمایش خواهد گذاشت. این مواد می توانند هم به عنوان قاب و هم چسب عمل کنند. کمپانی همچنین سیستم های فومی مخصوص هوابندی که نیاز به سرمایه گذاری آتچناتی ندارند را نیز عرضه خواهد کرد.

روش های پردازش این سیستم طوری طراحی شده است تا با تولید چسب ها مشترک باشد که باعث کاهش نیروی کار و امکان ایجاد اتوماسیون می شود. برای کنترل دقیق جریان و سرعت در سرهم بندی نیز از یک فناوری شیمیایی جدید استفاده می شود و نیازی به ارتقا و به روز رسانی تجهیزات نیست.

کمپانی ژاپنی Teijin Frontier نیز الیاف فوق ظریف خود را در نمایشگاه ارایه خواهد کرد. نازکی این الیاف ۱/۷۵۰۰ موی انسان است.

مرجع:

Sandy Frinton, "High-Performance Materials, Nanofibers Emerge As Filtration Solutions", Textile World, November/December 2019



و سخنرانی هایی در بخش های مختلف شامل فیلتراسیون هوا، محیط های فیلتری نانولیفی، فناوری های جداسازی، فناوری های غشایی، زیست داروها، مدل سازی خرد و کلان و فیلتراسیون آب می باشد.

نوآوری های موجود در فیلترکسپو

در میان محصولات نوآورانه ای که در نمایشگاه فیلترکسپو عرضه خواهد شد محصولات فیلتری جدید برای فیلتراسیون صنعتی هوا و مایعات که دارای کارایی بالا و قابلیت صرفه جویی در مصرف انرژی هستند و در آن ها از فناوری نانو و مواد اولیه با کارایی بالا به جای محیط های فیلتری سنتی استفاده شده است، به چشم می خورد.

کمپانی فنلاندی Ahlstrom-Munksjö فیلتر جدید خود با نام Extia® را در این نمایشگاه عرضه خواهد کرد. این فیلتر صد در صد بشرساخت، با دوام و دارای قابلیت تمیز شدن با استفاده از پالس هوای فشرده می باشد که به صورت خاص برای فیلتراسیون صنعتی هوا طراحی شده است. محصول جدید جزو خانواده فیلترهای Extia ۱۰۰۰ است که در سال گذشته معرفی شد. کمپانی همچنین محصولات Extia را که دارای کارایی متوسط هستند و به صورت سفارشی برای تامین ایمنی در تجهیزات صنعتی کنترل آلودگی هوا طراحی شده اند، عرضه خواهد کرد. محصولات دارای کارایی بالا که به طور خاص برای فیلتراسیون ذرات بسیار ریز و گرد و خاک طراحی شده اند نیز ارایه خواهد شد.

کمپانی هندی A2Z Filtration Specialties، تولیدکننده ماشین فیلتراسیون نیز توجه خود را بر روی خطوط تولید خود کار مناسب نظیر خط فیلتر کابین، مینی پلات و قاب بندی درون خطی گذاشته است. علاوه بر آن اجزای ماشین نظیر اجزای فلزی فشرده، اندکپ ها، توری های فلزی گسترده، اجزای قالب گیری تزریقی و ریخته گری کمپانی A2Z نیز در فیلترکسپو به نمایش گذاشته خواهد شد.

کمپانی Bondex، تامین کننده منسوجات بی بافت فنی با استفاده از فناوری باندینگ حرارتی در این نمایشگاه فیلتر صنعتی با کارایی بالای خود یعنی Hydrolox® را عرضه خواهد کرد که شامل محلول هایی در هموپلیمر اکریلیک، پلی آمید و ترکیب



ترجمه: سارا نظام الاسلامی

افزایش کارایی تمرینات ورزشی با لباس های ورزشی هوشمند

ورودی-خروجی باعث تحریک ماهیچه ها می شود.»

کیت تحریک الکتریکی ماهیچه

این کیت از یک جفت شلوارک و تاپ تشکیل می شود که هر دو ظاهری مشابه لباس های ورزشی معمولی دارند. تنها تفاوت آن ها با لباس های ورزشی معمولی تکه های مستطیل شکلی است که در محل قرارگیری گروه های اصلی از ماهیچه ها در پارچه لباس به کار رفته است.

در تهیه این لباس ها از بهترین مواد اولیه، لاستیک رسانا و نانولوله های کربنی استفاده شده است. حس افراد از پوشیدن لباس مانند پوشیدن پوست دوم است. در این لباس بر خلاف سایر وسایل تحریک الکتریکی ماهیچه نیازی به اسپری کردن آب بر روی منطقه ایجاد نیرو حتی پیش از پوشیدن لباس هم نیست.

جریان الکتریکی این کیت از طریق یک گوشی هوشمند که با یک کابل کوتاه به لباس وصل شده تامین می شود، یک جیب در بالای لگینگ برای قرار دادن گوشی درون آن تعبیه شده است. علاوه بر آن مصرف برق لباس بسیار پایین است و تنها با داشتن ۳ درصد شارژ می توان ۸ ساعت از آن استفاده کرد.

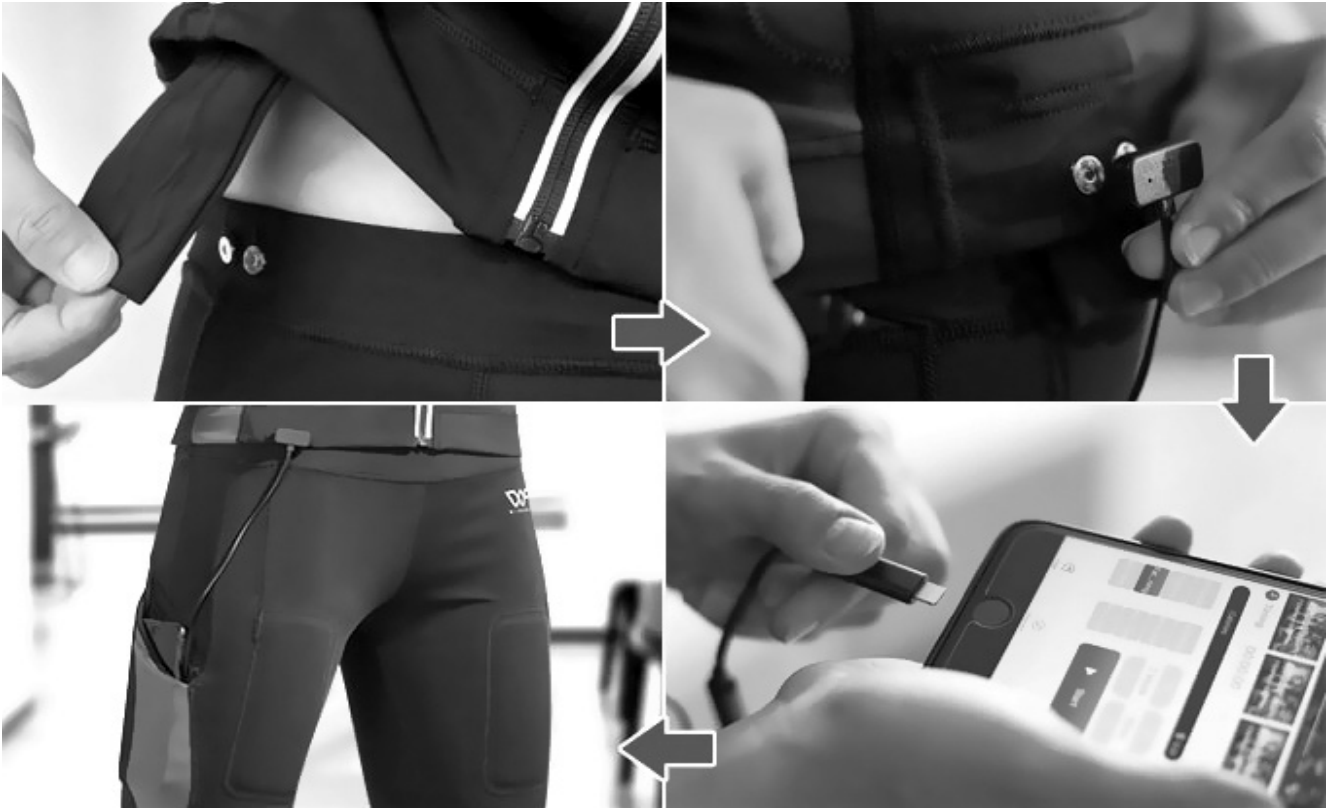
کمپانی شیشانگ اخیرا اکسسوری جدیدی را به عنوان یک منبع جایگزین برق

تحریک الکتریکی عضلات یا همان EMS نوعی حرکت ورزشی است که شامل ارسال تکانه های الکتریکی برای تحریک انقباض طبیعی ماهیچه ها به منظور بهبود رشد عضلات می باشد.

پیدایش این نوع از تمرینات به دهه ۱۹۶۰ بر می گردد اما در چند سال اخیر رواج زیادی یافته است شاید به این دلیل که کیت های قدیمی ئی ام اس بزرگ بوده اما با پیشرفت فناوری و مدرنیزه شدن، این کیت ها نیز کوچک تر و پوشیدنی تر شده اند.

یکی از کمپانی های فعال در این زمینه کمپانی شیشانگ تکنولوژی است. تخصص این کمپانی در زمینه پوشاک هوشمند بوده و بیش از ۷۰ اختراع نیز در این زمینه به ثبت رسانده است. محصولات این کمپانی بیشتر به فشن و سلامت مربوط می شود اما اخیرا شیشانگ نسل جدیدی از منسوجات ورزشی الکتریکی را به نام Wisenfit EMS عرضه کرده است.

اندی لیانگ، مدیر بازاریابی بین المللی شیشانگ می گوید: «در هنگام انجام تمرینات با لباس های ورزشی جدید، تحریک الکتریکی ماهیچه بر روی عضلات مختلفی به کار گرفته می شود. تحریک الکتریکی ماهیچه باعث ایجاد پالس های الکتریکی شده که با تقویت پالس های الکتریکی طبیعی مغز و الگوهای استاندارد



عرضه کرده است. این اکسسوری که «یک قطب بسیار کوچک است»، به صورت بی سیم قابل کنترل بوده و این امکان را به کاربر می دهد تا منطقه و سطح نیرو را

عوض کند. این واحد می تواند بین ۸ تا ۳۰ ساعت کار کند و سطح آن نیز بر روی ۰ تا ۵۰ قابل تنظیم است.

هدف از توسعه این لباس کمک به کاربران برای داشتن بیشترین عملکرد در تمرینات ورزشی و در هر مکان و هر زمان است برای مثال ۳۰ دقیقه استفاده از این کیت معادل دو ساعت ورزش در باشگاه های معمولی می باشد. این کیت به سوزاندن کالری، افزایش سرعت متابولیسم، رشد عملکرد ماهیچه ها و افزایش قدرت آن ها کمک می کند. این سیستم تنها برای تناسب اندام نیست بلکه می تواند به استراحت عضلات نیز کمک کند.

زمانی که لباس فعال است ماهیچه ها در اثر تحریک الکتریکی به طور مستقل شروع به حرکت می کنند. در این هنگام شخص احساس لرزیدن می کند درست مانند زمانی که از اسلحه فاشیا (اسلحه ماساژ تمدد اعصاب ماهیچه ای) استفاده می کند. نکته مهم دیگر سیکی این کیت است؛ وزن لباس حدود ۴۰۰ گرم بوده که معادل وزن یک قوطی کوکاکولا است.

سایر ویژگی های کیت ویزنفیت دوام بالا و قابلیت شستشوی آن در ماشین لباسشویی است. تا کنون این لباس در برابر ۱۰۰۰ ساعت تست شستشو در ماشین از خود مقاومت نشان داده است.

اپلیکیشن همراه

همان طور که پیش از این گفته شد منبع تامین نیروی لباس گوشی های هوشمند است اما می توان سیستم را توسط اپلیکیشن همراه آن که هم برای سیستم های اندروید و هم آی او اس قابل استفاده می باشد نیز مدیریت کرد. کاربر می تواند





منسوجاتی که کاملاً شبیه لباس های ورزشی معمولی باشند و تنها با «پوشیدن» آن ها بتوان از عملکردشان بهره برد. از زمانی که این کیت بر روی وبسایت کیک استارتر رونمایی شد، حدود ۴۳۰۰۰ دلار به کمپانی رسید که تقریباً دو برابر مقدار پیش بینی شده بود. نخستین بسته از کیت لباس ورزشی ویزنفت در چند هفته آینده در دسترس خواهد بود و اگر همه چیز خوب پیش رفت تولید سری دوم نیز در مارس ۲۰۲۰ آغاز خواهد شد.

چشم انداز آینده

کمپانی قصد دارد در آینده کار بر روی مواد اولیه ای نظیر پارچه های عمل شده با گرافین را برای استفاده در منسوجات فنی مطابق با مد روز ادامه دهد و امیدوار است هر روز افراد بیشتر و بیشتری از مزایای این منسوجات بهره ببرند. کمپانی همچنین قصد دارد فعالیت خود در زمینه مدیریت هوشمند سلامت را از چین به کشورهای دیگر گسترش دهد. لیانگ می گوید: «ما عقیده داریم که منسوجات هوشمند به زودی در سرتاسر جهان قابل دسترس خواهد بود. افراد زیادی ورزش می کنند و به تناسب اندام و سلامتی خود اهمیت می دهند. در نتیجه بازار این منسوجات بسیار گسترده خواهد بود.»

با توسعه فناوری هایی نظیر 5G، نیمه رساناها و اجزای الکترونیکی انعطاف پذیر منسوجات و تکنولوژی روز به روز بیشتر با هم ادغام خواهند شد.

مرجع:

Jessica Owen, "Smart sportswear to increase workout efficiency", WTIN, January 2020

زمان تمرین کردن، دستگاه متصل و میزان کالری سوزانده شده را مشاهده کند. علاوه بر آن شخص می تواند با استفاده از راهنما حرکات ورزشی را به درستی انجام دهد که این باعث کاهش ریسک آسیب و همچنین افزایش کارایی می شود. از این اپلیکیشن همچنین می توان برای تغییر وضعیت لباس استفاده کرد و یکی از وضعیت های چربی سوزی، فرم دهی، عضله سازی و ماساژ را انتخاب نمود. این پارامترها را می توان از طریق دکمه ای که برای روی کابل ارتباطی قرار دارد نیز تغییر داد.

توسعه محصول

تیم توسعه محصول جدید بیش از ده سال در صنعت مد در شهر پکن مشغول به کار بوده است. آن ها در سال ۲۰۱۵ کار بر روی منسوجات هوشمند را آغاز و کاپشن هوشمندی خلق کردند که دارای پنل کنترل دمایی بود که قابلیت اتصال به گوشی هوشمند را نیز داشت.

در همین سال این محصول را بر روی وبسایت علی بابا ارایه و بابت آن بیش از یک میلیون دلار جمع آوری کردند.

این موفقیت باعث افزایش اعتماد به نفس تیم برای سرمایه گذاری کامل بر روی صنعت منسوجات هوشمند شد.

در سال ۲۰۱۶ کمپانی به شنزن نقل مکان کرد و سپس شروع به کار بر روی لباس های ئی ام اس نمود. فعالیت کمپانی در ابتدا به عنوان تامین کننده تجهیزات اصلی برای کمپانی Ningbo Zouyun بود اما در سال ۲۰۱۸ تصمیم به تولید منسوجات ورزشی هوشمند گرفت.

هدف آن ها تولید کیت منسوجات ورزشی ئی ام اس برای استفاده روزانه بوده است،





استفاده از پارچه های نانو استیچ در منسوجات پزشکی

ترجمه: اکرم باقری توستانی

نام می برد. استفاده از ترکیبی از الیاف لایکرا و نخ های پلی آمید سوپر میکرو باعث ایجاد راحتی بی نظیر و زبردست نرم می شود. علاوه بر آن پارچه های ایر بسیار تنفس پذیر هستند و سرعت خشک شدن آن ها در مقایسه با یک پارچه تریکوی استاندارد موجود در بازار ۳۰-۵۰ درصد بیشتر است. لیبرت می گوید: «محبوب ترین پارچه ما که همه با دیدن آن طرفدارش می شوند، ایر C58 است. به عقیده من این پارچه بی شک بهترین پارچه ای است که ما تا به حال تولید کرده ایم. این پارچه نرم ترین و زیباترین پارچه ای است که می

تواند در لباس زیر، راحتی و تی شرت مورد استفاده قرار بگیرد.»

خانواده بعدی پارچه ها، اکتیو است. این پارچه ها تا حدی سنگین تر و متراکم تر است. از پارچه های اکتیو می توان در تهیه تی شرت و لگینگ استفاده کرد. این پارچه که در چهار جهت کشسان است، مستحکم بوده و در لباس زیر و شلوارهای یوگا نیز قابل استفاده می باشد. هدف از تولید این پارچه ها این است که ضمن ایجاد محافظت بیشتر برای شخص آزادی حرکت او نیز همچنان تامین شود.

گروه آخر، پارچه های اکستریم است که متراکم، محافظ و ایده آل برای طرفداران ورزش و دوستداران فضاهای بیرونی می باشد. تراکم این پارچه ها به طور مشخص دو تا سه برابر تریکوهای استاندارد است که آن ها را برای استفاده در لباس های کارکردی مناسب می سازد.

نانواستیچ علاوه بر این سه گروه از پارچه ها یک سری از فناوری ها را نیز شامل می شود از جمله فناوری خنک کنندگی، گرم کنندگی، آنتی باکتریال و فناوری های کارکردی. فناوری های خنک کنندگی، گرم کنندگی و کارکردی در واقع بر پایه نخ می باشد اما فناوری آنتی باکتریال یک فرایند تکمیلی است. تکمیل ها از نقطه نظر انعطاف پذیری جذابیت بیشتری دارند اما از نظر پایداری و دوام، نخ ها بهترند.

کمپانی Liebaert Textiles در سال ۱۸۸۷ در بلژیک تاسیس شده است و سابقه ای طولانی و غنی در زمینه تولید پارچه دارد. کمپانی در ابتدا بند جوراب و شلوار تولید می کرد تا این که در دهه ۱۹۶۰ یک کارگاه بافندگی حلقوی تار تاسیس کرد و تولیدات خود را گسترش داد و پارچه های الاستیک و منسوجات فنی بیشتری تولید کرد. چهل سال بعد فرصت تازه ای برای کمپانی ایجاد شد تا منسوجات کشاف ظریف تری تولید کند و پس از آن پارچه ها نانو استیچ متولد شدند.

ماتیو لیبرت، مدیر بازاریابی و نوآوری لیبرت تکستایلز می گوید: «تاریخچه پارچه های نانو استیچ به سال های ۲۰۱۰/۲۰۱۱ برمی گردد. در آن زمان تخصص اصلی ما منسوجات کشاف بسیار ظریف بود و همواره به تولید کنندگان ماشین آلات فشار می آوردیم تا ماشین های با گنج ظریف تر در اختیار ما قرار دهند. گنج بیشتر ماشین ها در آن دوره ۲۸ و ۳۲ بود و تعدادی از کمپانی ها نیز از ماشین های با گنج ۴۰ استفاده می کردند اما ما ماشینی می خواستیم که محصول آن از این هم ظریف تر باشد، پس از کمپانی کارل مایر درخواست کردیم که چنین ماشینی را برای ما تولید کند و این گونه بود که خط محصولات نانو استیچ راه اندازی شد.»

در حال حاضر لیبرت تکستایلز صاحب ۵ ماشین کارل مایر با گنج ۵۰ است و تمامی پارچه های حلقوی تار بر روی این ماشین آلات تولید می شوند. با توجه به این که از این نوع ماشین تنها سه یا چهار عدد دیگر در دنیا وجود دارد می توان گفت که تولید این پارچه ها در واقع یک کسب و کار انحصاری برای لیبرت تکستایلز است. سه خانواده اصلی از پارچه ها در طیف محصولات نانو استیچ وجود دارد که عبارتند از: ایر، اکتیو و اکستریم. وجه تمایز پارچه های خانواده ایر سبکی و تنفس پذیری آن هاست و کمپانی از آن ها به عنوان یکی از «ظریف ترین پارچه های جهان»



تهیه می شوند. این نخ به تایید GRS رسیده و میزان انتشارات دی اکسید کربن آن تنها ۵۳ درصد دی اکسید کربن آزاد شده در تولید نایلون ۶ استاندارد می باشد. با به کارگیری این نخ و بهره گیری از تخصص کمپانی می توان پارچه هایی با کیفیت بالا و زیست سازگار برای استفاده در موارد کاربردی مختلف تولید کرد.

لیبرت می گوید: «مدتی بود که ما مشغول کار و مطالعه بر روی این طیف از محصولات بودیم که سال گذشته از محبوبیت خوبی هم برخوردار بودند و تقاضا برای آن ها زیاد بود اما به نظر می رسد با شیوع ویروس کووید-۱۹ و حرکت های دیگری نظیر جنبش «جان سیاهان مهم است»، پایداری این محصولات دیگر اهمیت سال های گذشته را نداشته باشد. با این وجود من اطمینان دارم که در سال های پیش رو اوضاع فرق خواهد کرد و مجددا تقاضا برای محصولات فوق افزایش خواهد یافت.»



حوزه دیگری که تحت تاثیر کووید-۱۹ بوده است، حوزه نوآوری می باشد. این ویروس در شرایط کنونی که بقای کمپانی ها اولویت است، باعث توقف ناگهانی فعالیت های بخش تحقیق و توسعه شده است. لیبرت می گوید اگر سال گذشته از من در مورد این که چه چیزی ترند است سوال می کردند پاسخ من «پایداری» بود اما در حال حاضر نگرانی بسیاری از کمپانی ها برای بقا و پابرجا ماندن است حتی شرکت های سالم نیز هیچ ایده ای از این که بازار چگونه قرار است رشد کند، ندارند. در این میان واکنش مصرف کنندگان چه خواهد بود؟ آیا تغییری در الگوی خرید آن ها ایجاد خواهد شد؟ برای این پرسش ها هیچ پاسخی وجود ندارد به ویژه این که بسیاری از اثرات منفی و بسیار بد این بحران هنوز آشکار نشده است. لازم به ذکر است که مدل تجارت نانواستیج در واقع تغییر چندانی نکرده و این کمپانی همچنان در حال کار بر روی پارچه ها، مجموعه ها و نوآوری های جدید می باشد. هدف کمپانی همچنان همان هدف سال های قبل یعنی تولید پارچه های منحصر به فرد برای مشتریان در صنایع مختلف است از یک ژاکارد زیبا برای استفاده در لباس زیر گرفته تا منسوجات پزشکی و پارچه های کندکننده شعله برای استفاده در خودرو.

مرجع:

Jessica Owen, "NanoStich's upmarket fabrics now have medical applications", WTIN, September 2020

پارچه های خنک کننده نانواستیج کمک می کند تا دمای بدن در طول فعالیت های فیزیکی و در هوای گرم تا حدی که برای شخص ناراحت کننده است، بالا نرود. با به کارگیری یک نوع نخ خاص در این پارچه ها امکان انتقال سریع حرارت بدن به خارج و هم زمان افزایش تنفس پذیری ماده اولیه توسط پارچه فراهم می شود. از این فناوری در موارد مختلفی می توان استفاده کرد از جمله لباس ورزشی، لباس زیر و لباس های بیرونی.

فناوری گرم کنندگی نیز به همین روش عمل می کند. با استفاده از یک نوع الیاف توخالی مخصوص که حاوی ملکول های کاراکل یا قهوه ذغال است، این امکان فراهم می شود تا نخ بتواند حرارت طبیعی بدن را درون لباس محصور کرده و آن را برای مدت زمان طولانی تری حفظ کند. به گفته کمپانی زمانی که از این پارچه به عنوان لایه بیس یا پایه استفاده شود و در نزدیک ترین مکان نسبت به بدن انسان جای بگیرد خاصیت عایق کنندگی آن بیشتر می شود.

فناوری کارکردی لیبرت نیز در راستای هدف کمپانی برای ایجاد خصوصیات کارکردی نظیر پارچه اکستریم، قادر است تا مقدار اسید لاکتیک انباشته شده در ماهیچه ها را کاهش دهد و از حرارت بدن برای تسکین ناراحتی و خستگی عضلانی استفاده می کند. لیبرت می گوید: «این فناوری حرارت بدن را به امواج مادون قرمز تبدیل می کند، این امواج مجدداً به بدن ارسال می شوند و تاثیر مثبت خود را بر جای می گذارند.»

هدف از تکمیل آنتی باکتریال در وهله اول کاهش رشد باکتری هایی بود که باعث ایجاد بوی نامطبوع می شدند. با این حال در شرایط فعلی و با توجه به اپیدمی ویروس کرونا، از محبوبیت زیادی برخوردار شده است. در واقع در چند ماه اخیر لیبرت تکستایلز نیز مانند بسیاری از کمپانی های دیگر برای مقابله با شیوع ویروس به تولید ماسک پرداخته است.

لیبرت می گوید: «دولت بلژیک هم زمان با بروز ویروس کووید-۱۹ آمادگی چندانی برای عرضه ماسک نداشت و از مردم درخواست کرد تا خودشان برای مصرف شخصی خود ماسک درست کنند اما هیچ قانونی در این رابطه وجود نداشت. به همین دلیل فدراسیون نساجی بلژیک با همکاری آزمایشگاه تحقیقات نساجی بلژیک Centexbel روشی را برای تایید پارچه ها از نظر مقابله با کووید-۱۹ ارائه دادند. لیبرت تکستایلز یکی از نخستین کمپانی هایی بود که موفق به دریافت تاییدیه شد که به این معناست که پارچه های مورد تایید برای تولید ماسک های صورت یک لایه قابل استفاده بودند.»

«در ابتدا افراد زیادی برای خرید این ماسک ها هجوم آوردند اما به عقیده من در حال حاضر بازار تا حدی از ماسک های صورت بیسیک اشباع شده است. شرکت های زیادی راهکارهای سفارشی ارائه می دهند و دولت نیز تا حد زیادی به ذخیره سازی استراتژیک این کالا پرداخته است اما این احتمال وجود دارد که تقاضا برای ماسک های صورت با کیفیت بالا افزایش پیدا کند به ویژه در شرایط کنونی که افراد ناچارند در بیشتر موقعیت های اجتماعی ماسک بپوشند. لازم به ذکر است که راحتی ماسک ها نیز فاکتور مهمی به شمار می رود.»

نانواستیج نیز در پی شیوع کووید-۱۹ و با در نظر گرفتن تقاضا برای محصولات اکورنج، با الگوهای مشابهی از کاهش و افزایش تقاضا روبرو شده است. این پارچه ها با RECONYLN® -نخ نایلونی تهیه شده از ضایعات مصرف شده-



اطلاع رسانی

بهره گیری از منابع طبیعی ژاپن برای ساخت آینده این کشور

ترجمه: سید ضیاءالدین امامی رؤف

بزرگ با وزن ملکولی بالا را که جذب آن ها با فناوری های متداول مشکل است، جذب کند. این مواد شامل ملکول های ارگانیک نظیر هومین ها (دسته ای از ترکیبات آلی که در هر پی اچی در آب نامحلول هستند) و شکوفه های جلبک سمی آلاینده آب ها، مواد آلرژیک، زاه و ویروس ها و پروتئین های کوچک نظیر آنزیم ها می شود. ماده اولیه جدید همچنین قادر به جذب سریع ترکیبات با وزن ملکولی پایین نظیر ترکیبات آلی کلر و آفت کش ها نیز هست. تریپورس ارزش های جدیدی را در محصولات مختلف ایجاد می کند نظیر خاصیت فیلتر کنندگی محیط زیست که باعث از بین بردن ذرات آلاینده در آب و هوا می شود. سایر کاربردهای این ماده عبارت است از محصولات مراقبت شخصی نظیر دئودورانت ها، برطرف کننده بو و سایر محصولات ضدباکتری و همچنین لوازم آرایشی، محصولات دارویی، پوشاک و محصولات نساجی.

پایایی

سالانه حدود دو میلیون تن پورسته برنج تنها در ژاپن دور ریخته می شود؛ این مقدار در جهان بیش از صدمیلیون تن در سال است. با در نظر گرفتن این موضوع ماده اولیه جدید یک محصول پایا به شمار می رود. نخستین مرحله در فرایند تولید تریپورس کربونیزه کردن پورسته های برنج از طریق پاکسازی مقادیر زیاد سیلیکای انباشته شده بین سلول های پورسته های برنج است. سپس سیلیکا تحت فرایندی قرار می گیرد تا ماکروپورها تشکیل شود و سپس طی فرایند فعال سازی بخار آب در دمای بالا مزوپورها و میکروپورها شکل می گیرند. سونی از ثبت اختراع ماده اولیه خود از ابتدا تا انتها حفاظت کرده و خود نیز بررسی های لازم برای امکان تجاری سازی و تولید انبوه این ماده را انجام داده است اما تصمیم گرفته تا لیسانس این ماده اولیه را از طریق شرکت های طرف سوم در دسترس قرار دهد.

بسیاری از شرکت های مهم ژاپنی فعالیت خود را از ابتدا به عنوان تولیدکننده الیاف آغاز کرده اند؛ گسترش و توسعه یافتگی این شرکت ها که معمولاً هم شامل فعالیت آن ها در زمینه های دیگر از جمله مواد شیمیایی، پلاستیک، داروسازی و علوم زیستی می شد، چند دهه به طول انجامید.

برای مثال کمپانی های آساهی کاسی، کورارای، تیجین، تورای همه به عنوان تولیدکننده ویسکوز ریون در دهه ۱۹۲۰ ظهور کرده اند و همواره به فناوری های تولید الیاف به عنوان یک عنصر کلیدی در ساختارهای تحقیق و توسعه خود وفادار مانده اند ولی در نهایت ناگزیر به همکاری با دانشگاه ها و شرکت های طرف سوم شدند.

یک قرن بعد کمپانی سونی-غول الکترونیک-ماده اولیه جدیدی را به نام Triporous معرفی کرده است که بر پایه الیاف به دست آمده از پورسته برنج می باشد. کمپانی سونی نخستین شرکتی بود که در سال ۱۹۹۱ باتری یون لیتیوم قابل شارژ را وارد بازار کرده و از آن زمان به بعد به تلاش های خود در بخش تحقیق و توسعه ادامه داده است تا عملکرد خود را هر چه بیشتر بهبود ببخشد.

در میانه این تلاش ها ماده اولیه تریپورس نیز به عنوان ماده ای که دارای قابلیت جذب بیشتر و سریع تری نسبت به کربن های فعال موجود است، اختراع شد.

ساختار

تریپورس از یک ماده اولیه کربنی متخلخل با ساختاری ظریف و منحصر به فرد که از زیست توده های مازاد نظیر پورسته برنج حاوی سیلیکا مشتق می شود، تشکیل شده است. این ماده اولیه علاوه بر دارا بودن منافذ میکرو یا میکروپورها با اندازه ۲ nm یا کمتر که در کربن های فعال متداول نیز وجود دارد، حاوی مزوپورها با اندازه ۲ تا ۵۰ nm و ماکروپورها با اندازه تقریبی ۱ μm نیز هست. در نتیجه به آسانی می تواند مواد



نانوالیاف سلولزی

۲۲ دانشگاه، موسسه تحقیقاتی، تامین کننده خودرو و تولیدکننده تجهیزات اصلی از ژاپن وجود دارد و بودجه آن نیز از سوی وزارت محیط زیست ژاپن تامین می شود. در نمایشگاه خودرو توکیو سال ۲۰۱۹ از خودروی نانوسلولزی به عنوان نکته برجسته این پروژه رونمایی شده است. در بدنه این خودرو شامل در، سقف و کاپوت و همچنین شاسی یا فریم خودرو از نانوالیاف سلولزی تهیه شده از چوب، گیاه و ضایعات کشاورزی بازیافتی استفاده شده است.

میراث مخرب

پروفسور یوجی کایاما از موسسه فناوری کاناوا می گوید: «منفی ترین میراثی که خودروهای امروزی از خود بر جای می گذارند، گاز دی اکسید کربنی است که در محیط آزاد می کنند. کاهش وزن خودروها عامل مهمی در کاهش میزان دی اکسید کربن آزاد شده در محیط است. کربن خنثی بودن فاکتور ضروری دیگر برای خودروهاست. به نظر می رسد نانوالیاف سلولزی کلید دستیابی به هر دو فاکتور می باشد.» مشارکت کنندگان در پروژه فوق قصد دارند با استفاده از نانوالیاف سلولزی بر پایه نانوتکنولوژی که حدود یک دهه پیش در دانشگاه کیوتو توسعه یافت، وزن کلی خودروها را تا ۱۰ درصد کاهش دهند. در صورت تحقق یافتن این امر مجموع دی اکسید کربن انتشار یافته از آن تولید قطعات گرفته تا مدت زمان استفاده از ماشین و دورریختن آن تا ۲۰۰۰ کیلوگرم برای هر وسیله نقلیه کاهش خواهد یافت.

مقیاس صنعتی

در حال حاضر رقابت بر سر تولید صنعتی و استفاده از نانوالیاف سلولزی در طیف گسترده ای از بازارهای نهایی از قطعات خودرو گرفته تا بدنه لوازم خانگی و حتی پل های نمایشی انعطاف پذیر است. کمپانی های ژاپنی سرمایه گذار در فناوری نانوالیاف سلولزی از جمله آساهی کاسی، دایو پیپر، نیپون پیپر و هولدینگ اجی امیدوارند که از طریق تولید در مقیاس تجاری هزینه هر کیلوگرم نانوالیاف سلولزی را تا حدود ۱۰ دلار کاهش دهند. تحلیلگران پیش بینی می کنند که تا سال ۲۰۳۰ بازار نانوالیاف سلولزی تا یک تریلیون ین (۷ میلیارد دلار) رشد پیدا خواهد کرد.

مرجع:

Adrian Wilson, "Rice and wood – building for the future on Japan's natural resources and fiber legacy", International Fiber Journal, July 2020

تلاش برای دستیابی به جایگزین های پایا برای الیاف مصنوعی باعث شد تا محققان ژاپنی در طول دهه گذشته به مسیرهای جالب توجهی در این رابطه دست پیدا کنند که یکی از جالب ترین آن ها توسعه نانوالیاف سلولزی و کاربردهای آن هاست. وزن کمپوزیت های بر پایه نانوالیاف سلولزی می تواند یک پنجم وزن فولاد باشد در حالی که استحکام آن ها پنج برابر است. در عین حال این کمپوزیت ها دارای انبساط خطی گرمایی پایینی هستند و پتانسیل بالایی برای بازیافت و استفاده مجدد دارند ضمن این که تولید آن ها نیز کربن خنثی است. ظرافت آن ها از طول موج نور مرئی بیشتر بوده و در میان سایر ویژگی های برجسته ای که دارند می توان به مدول کشسان بالای آن ها که مشابه الیاف آرامید با استحکام بالا است نیز اشاره کرد. انبساط گرمایی آن ها مشابه شیشه بوده و نفوذپذیری آن ها در برابر اکسیژن و سایر گازها نیز بالاست. نانوالیاف سلولزی علی رغم منشا آن ها که پالپ چوب است، دارای شفافیتی مانند شیشه و استحکامی بیشتر از فیلم های پلاستیکی متداول هستند ضمن این که ثبات حرارتی آن ها در معرض حرارت نیز بهتر است. شرکت های ژاپنی از جمله تویوتا، دنسو و پاناسونیک مشارکت فعالانه ای در توسعه نانوالیاف سلولزی دارند.

فیبر یالاسیون

پروفسور هیرویوکی یانوا از دانشگاه کیوتو می گوید: «نانوالیاف سلولزی نانوالیافی سبک و مستحکم هستند که از گیاهان و معمولاً پالپ چوب به دست می آیند. پالپ در این مرحله به شکل یک توده است و ساختار شیمیایی هر کدام از نانوالیاف سلولزی تغییر شکل می یابد تا با ابعاد نانو سازگاری پیدا کند. سپس پالپ با رزین مذاب ورز داده می شود و نانوالیاف فیبریله شده و با آن ترکیب و باعث استحکام رزین می شوند.» در ژاپن جنگل ها حدود ۷۰ درصد سطح زمین را تشکیل می دهند؛ دو سوم این جنگل ها با درخت پوشیده شده است. در حال حاضر در ژاپن از چوب درختان سرو برای تولید کاغذ و مواد اولیه مورد نیاز برای ساخت و ساز استفاده می شود. علی رغم استفاده از این درختان برای تولید مواد اولیه فوق هنوز هم سالانه حدود ۱۵ میلیون تن چوب در مناطق کوهستانی ژاپن برای تولید نانوالیاف سلولزی در دسترس است که در کمتر نقطه ای در دنیا چنین پدیده ای یافت می شود.

پروژه NCV

از سال ۲۰۱۶ به بعد تیم های تحقیقاتی دانشگاه کیوتو در کنار موسسه فناوری کاناوا به هماهنگ کردن پروژه وسایل نقلیه نانوسلولزی (NCV) پرداخته اند. در این پروژه

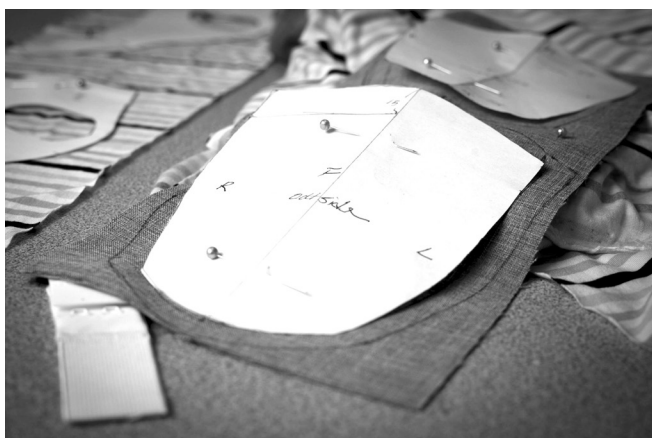


طراحی دوباره ماسک های صورت با هدف بهبود محافظت و راحتی

ترجمه: سید امیر حسین امامی رئوف

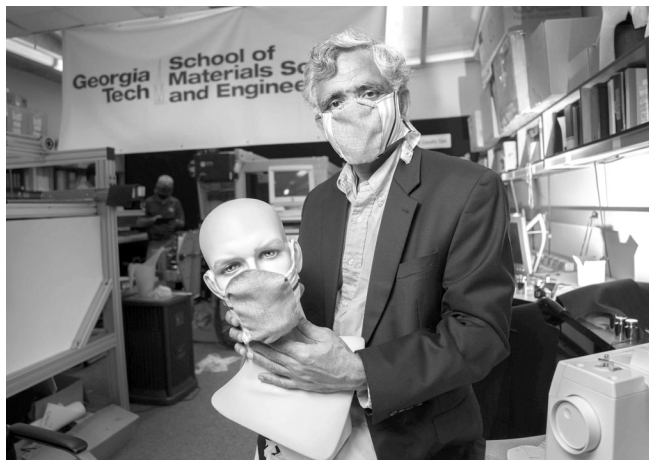
مبتلا خارج شده و وارد هوا می شوند. این مشکل پس از شکایت هایی که افراد عینکی از جمع شدن بخار در پشت شیشه عینک خود داشتند، شناسایی شده است. مشکل دیگر هم قرار نگرفتن ماسک در سر جای خود می باشد که به راحتی در افرادی که ماسک می زنند قابل مشاهده است چون آن ها دایما در حال درست کردن ماسک خود هستند و همین دست زدن به ماسک پس از دست زدن به سطوح آلوده می تواند باعث بروز بیماری در آن ها شود.

محققان برای رفع این مشکل یک ماسک دو قسمتی درست کردند که مانند ماسک های تنفسی N95 پشت سر بسته می شود. قسمت جلویی که در واقع



تصور کنید ماسک صورتی وجود داشته باشد که از فرد و افراد اطراف او در برابر ویروس کووید-۱۹ محافظت می کند، قابل استفاده مجدد است، به حدی راحت است که کل روز می توان از آن استفاده کرد و در محل خود ثابت باقی می ماند بدون آن که لازم باشد مدام آن را در جای درست قرار داد. محققان موسسه فناوری جورجیا با چندین دهه تجربه در زمینه مواد اولیه نساجی و فیلتراسیون ماسک جدیدی را با هدف داشتن این ویژگی ها طراحی کرده اند و قصدشان این است که افراد و تولیدکنندگان بتوانند خودشان این ماسک را درست کنند. این ماسک دارای یک ماده اولیه با خاصیت فیلترکنندگی است که به عنوان یک مانع عمل می کند و از یک پارچه استرچ برای نگه داشتن آن در جای خود استفاده می شود. در نمونه های اولیه ماسک از یک قلاب و بست چشمی در قسمت عقب برای نگه داشتن ماسک استفاده شده، یک جیب هم بر روی ماسک برای گذاشتن اختیاری فیلتر درون آن و افزایش سطح محافظت تعبیه شده است. این نمونه ها حتی پس از بیست بار شستشو شکل اولیه خود را حفظ کرده اند.

مشکل اساسی ماسک های پارچه ای چندبار مصرف موجود این است که بر خلاف ماسک های N95 هوا از اطراف آن ها عبور می کند و در مکانیزم فیلتراسیون اختلال ایجاد می کند. در این حالت ذرات ویروس چه قطرات بزرگ و چه ائروسول های کوچک تر می توانند وارد هوایی شوند که با نفس کشیدن وارد بدن شخص می شود و به همین صورت نیز ذرات ویروس از ماسک فرد



می شود تا بتواند به خوبی تا زیر چانه و دور سر کش بیاید. محققان برای پوشاندن قسمت بالای بینی از یک نوار الاستیک تار پودی که به صورت چین دار دوخته شده بود استفاده کردند.

تیم تحقیقاتی برای تهیه نمونه های اولیه از ماسک از مواد اولیه مصنوعی به جای پنبه استفاده کرده است. هرچند که پنبه یک ماده اولیه طبیعی می باشد اما چون رطوبت را به خود جذب می کند و آن را بر روی صورت نگه می دارد می تواند باعث کاهش تنفس پذیری شود و به صورت بالقوه یک «ظرف پتری» برای رشد میکروب ها درست می کند.

ماسک ها تبدیل به یکی از اکسسوری های ضروری در کمد لباس ما شده اند و در نتیجه در انتخاب مواد اولیه به کار رفته در آن ها از رنگ ها و طرح های مختلفی استفاده می شود. فعالیت این تیم تحقیقاتی هم زمان با شیوع پاندمی کووید-۱۹ نبوده است، آن ها از ده سال پیش و هم زمان با شیوع آنفولانزای مرگی بوده ای را از مراکز پیشگیری و کنترل بیماری برای مطالعه بر روی ماسک های صورت دریافت کرده بودند. پاندمی کووید-۱۹ به دلیل احتمال ابتلا به بیماری از طریق افراد ناقل بدون علامت باعث شده تا اهمیت استفاده از ماسک بیش از پیش مشخص شود.

تیم تحقیقاتی الگو و مشخصات این ماسک ها را در دسترس افراد عادی و تولیدکنندگان قرار می دهند تا آن ها هم بتوانند ماسک را درست کنند. مواد اولیه مورد نیاز را نیز می توان از پارچه فروشی ها تهیه کرد و بر اساس دستورالعمل های داده شده اندازه گیری های لازم را انجام داد.

تیم تحقیقاتی عقیده دارد که در مورد ماسک های صورت و این که چه عملکردهایی دارند و یا ندارند اطلاعات غلطی در میان افراد جامعه وجود دارد. آن ها قصد دارند به عنوان دانشمند و مهندس اطلاعاتی را که پایه و اساس علمی دارند در اختیار افراد قرار دهند تا به کاهش آسیب های ناشی از ویروس کووید-۱۹ در اجتماع کمک کنند.

مرجع:

Jessica Owen, "Researchers redesign the face mask to improve comfort and protection", WTIN, September 2020

مانند یک مانع عمل می کند شامل مواد اولیه فیلترکننده می شود و شکل آن طوری است که به صورت ثابت و کیپ بر روی صورت قرار بگیرد ضمن این که فضای کافی را در قسمت جلوی بینی و دهان برای محدود نشدن تنفس و راحت صحبت کردن ایجاد کند. این ماسک که از یک ماده اولیه انتقال دهنده رطوبت که در لباس های ورزشی مورد استفاده قرار می گیرد تهیه شده، دارای یک جیب است که برای افزایش خاصیت فیلترکنندگی و در پی آن افزایش سطح محافظت می توان به صورت اختیاری فیلتر دیگری را درون آن قرار داد. این فیلتر پارچه ای قابل شستشو دارای ترکیبی از اسپاندکس و پلی استر است. قسمت دیگر ماسک از مواد اولیه کشسان تهیه می شود. این بخش که دارای دو سوراخ مخصوص گوش می باشد و به ثابت نگه داشتن ماسک کمک می کند، قسمت جلویی ماسک را در جای خود نگه می دارد و با بست و گیره های معمولی بسته می شود؛ مکانیزمی که برای قرن ها در لباس ها مورد استفاده قرار می گرفت.

اگر ماسک به آسانی و به شیوه ای درست بر روی صورت قرار نگیرد، فرد مدام به ماسک دست می زند تا آن را بر روی صورت خود تنظیم کند. تیم تحقیقاتی می گوید که بارها در تلویزیون مشاهده کرده اند که افراد با ماسک خود مشکل دارند و به ناچار آن را در قسمت پایین بینی قرار می دهند.

طراحی یک ماسک بهتر جدا از مساله نفوذ هوا در واقع ایجاد تعادل بین فیلتراسیون موثر و تنفس راحت شخص است. اگر ماسک در تنفس شخص ایجاد مشکل کند باعث می شود که آن شخص دیگر از ماسک استفاده نکند. در حال حاضر بسیاری از تولیدکنندگان ماسک سعی دارند تا با افزایش تعداد لایه ها اثربخشی ماسک را افزایش دهند اما این کار ممکن است آن طور که به نظر می رسد ساده نباشد. تیم تحقیقاتی ماده اولیه دستمال کاغذی با ۱۶ لایه را مورد بررسی قرار داد و مشاهده کرد که با افزایش تعداد لایه ها مقاومت در برابر تنفس بیشتر می شود. آن طور که انتظار می رفت با افزایش مقاومت در برابر تنفس فیلتراسیون بهبود چندانی پیدا نکرد.

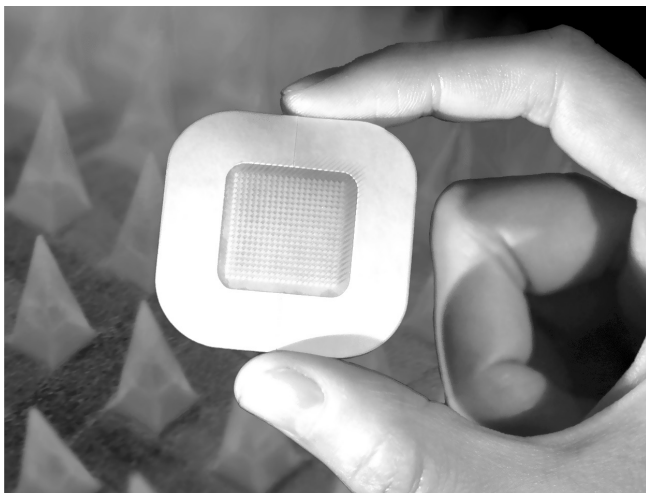
فیلتراسیون خوب و موثر به تنهایی کافی نیست. ترکیبی از تناسب، کارایی فیلتراسیون و قرار گرفتن صحیح ماسک بر روی صورت در کنار هم ویژگی های یک ماسک خوب را تشکیل می دهند.

قسمت استرچ ماسک از یک پارچه کشاف-ترکیب اسپاندکس/لایوسل-تهیه



ترجمه: شبثم السادات امامی رئوف

آن از درد سوزن معمولی کمتر می باشد. هر میکروسوزن حدود نیم میلی متر به زیر پوست نفوذ می کند که همین مقدار برای رساندن انسولین به بدن کافی است. آزمایشات انجام شده بر روی خوک های مبتلا به دیابت نوع یک نشان داده که عملکرد پچ در کنترل سطح گلوکز برای مدت زمان حدود بیست ساعت موفقیت آمیز بوده است. وزن خوک ها به طور میانگین حدود ۲۵ کیلوگرم می باشد.



دیابت دقیقاً چیست؟

انسولین هورمونی است که به صورت طبیعی در پانکراس تولید شده و به تنظیم سطح گلوکز بدن که ناشی از مصرف مواد غذایی می باشد، کمک می کند. زمانی که بدن شخص به صورت طبیعی انسولین تولید نمی کند دیابت نوع یک و زمانی که بدن شخص به صورت موثر از انسولین تولید شده استفاده نمی کند دیابت نوع دو ایجاد می شود. به بیان دیگر برای کنترل این بیماری دوز معینی از انسولین تجویز می شود. این بیماری بیش از ۴۰۰ میلیون نفر در سرتاسر جهان را درگیر کرده است. در دهه های اخیر شیوه های درمانی این بیماری در بیشتر نقاط جهان تغییر چندانی نکرده است. بیماران دیابتی با استفاده از یک وسیله مخصوص و خون گرفتن از خود سطح گلوکز خون را اندازه گیری می کنند و خود با تزریق دوز مورد نیاز از انسولین را وارد بدنشان می نمایند.

تزریق انسولین می تواند با استفاده از یک سرنگ و سوزن یا قلم انسولین باشد و یا توسط یک پمپ انسولین قابل حمل که به اندازه یک گوشی همراه است و با یک لوله که یک سوزن در انتهای آن قرار دارد به بدن وصل می شود، انجام شود. پچ انسولین هوشمند نیاز به تزریق انسولین را حس کرده و آن را وارد بدن می کند.

این فناوری مورد پذیرش سازمان غذا و داروی آمریکا بخش برنامه فناوری های نوظهور قرار گرفته است، این برنامه در حین طی شدن روند نظارتی به شرکت ها کمک می کند. محققان به دنبال تایید سازمان غذا و دارو برای انجام آزمایشات بالینی بر روی انسان هستند که بنا بر پیش بینی آن ها در طول چند سال آینده این اتفاق رخ خواهد داد. تیم تحقیقاتی همچنین پیش بینی می کند که پچ های میکروسوزنی هوشمند برای استفاده داروهای دیگر و کنترل سایر وضعیت های پزشکی نیز مناسب خواهد بود.

یک تیم تحقیقاتی از یو سی ال ای (دانشگاه کالیفرنیا، لس آنجلس)، دانشگاه کارولینای شمالی و موسسه فناوری ماساچوست موفق به خلق وسیله ای برای کنترل سطح گلوکز بدن و تحویل فوری انسولین در صورت لزوم شده است.

محققان یو سی ال ای، دانشگاه کارولینای شمالی و موسسه فناوری ماساچوست در آمریکا موفق به توسعه پچ انسولین هوشمند شده اند که قابلیت کنترل و مدیریت سطح گلوکز در افراد مبتلا به دیابت و تحویل دوز مورد نیاز از انسولین به آن ها را دارد.

دکتر ژن گو، استاد زیست مهندسی در دانشکده مهندسی ساموئلی در دانشگاه کالیفرنیا و سرپرست این پروژه می گوید: «هدف اصلی از انجام این تحقیق بهبود سلامت و کیفیت زندگی افراد مبتلا به دیابت بوده است. با استفاده از پچ هوشمند دیگر نیازی به کنترل مداوم قند خون فرد و تزریق انسولین در صورت لزوم نیست. شیوه کار این پچ ها در واقع تقلیدی از عملکرد پانکراس است اما به نحوی که استفاده از آن ساده باشد.»

شروع این تحقیق در سال ۲۰۱۵ بوده است. تیم تحقیقاتی در ابتدا نمونه اولیه پچ انسولین هوشمند را تولید و آن را بر روی یک موش مبتلا به دیابت آزمایش کرده و با ادامه تحقیقات و آزمایشات خود موفق به تولید پچ هوشمند فعلی شده است.

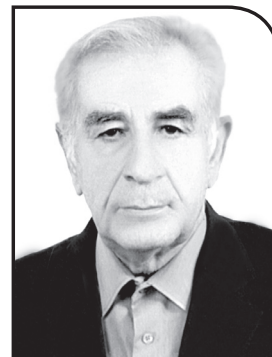
دکتر ژن می گوید که آن ها هنوز هم مشغول کار بر روی محصول جدید و انجام بررسی های بالینی آن می باشند. تولید این پچ چسبی که تقریباً به اندازه یک سکه کوارتر (سکه آمریکایی به ارزش یک چهارم دلار) می باشد ساده است و روزی یک بار می توان از آن استفاده کرد. این پچ از یک پلیمر حساس به گلوکز تهیه شده که از قبل به انسولین آغشته شده است، روش تولید آن نیز بر پایه پلیمریزاسیون نوری می باشد.

این پچ پس از هر بار استفاده کاملاً از پوست جدا شده و برای کنترل مداوم گلوکز خون می توان پچ جدید را جایگزین آن کرد.

نحوه عملکرد پچ

پچ چسبی هوشمند کنترل کننده قند خون یا همان گلوکز است. در این پچ میکروسوزن های بسیار ظریف با طول کمتر از یک میلی متر و حاوی دوزهایی از انسولین وجود دارد که زمانی که قند خون به حد غیرمجاز می رسد، انسولین آزاد می کند. زمانی که قند خون به حد نرمال خود برسد سرعت تحویل انسولین نیز کاهش می یابد. به گفته محققان مزیت این پچ این است که می تواند مانع از آوردن انسولین در بدن شود چون وجود بیش از حد انسولین در خون منجر به هیپوگلیسمی (افت قند خون)، تشنج، کما و حتی مرگ می شود. به گفته یکی دیگر از محققان این پروژه تحویل انسولین به صورت هوشمند و به شیوه ای راحت همیشه یک رویا بوده است. اگر ایمنی و اثربخشی پچ های هوشمند جدید در آزمایشات انسانی ثابت شود می تواند تحولی در روند مراقبتی بیماران دیابتی ایجاد کند.

میکروسوزن های مورد استفاده در پچ از یک پلیمر حساس به گلوکز تهیه می شود که اطراف آن را انسولین فرا گرفته است. این میکروسوزن ها به محض قرار گرفتن پچ بر روی پوست به زیر پوست نفوذ می کنند و میزان قند خون را حس می کنند. با بالا رفتن گلوکز پلیمر از خود انسولین آزاد می کند. از آن جایی که ضخامت هر میکروسوزن از یک سوزن معمولی مخصوص خون گرفتن کمتر است و نفوذ آن به زیر پوست هم عمقی نیست، درد



تهیه و تنظیم:
مهندس اکبر شیرزاده

پژوهشی در سیر تکامل لباس ایرانیان در ادوار مختلف

درست ملاحظه شود، او پیش از انوشیروان، مستحق لقب عادل بود. بلعی به صراحت می‌گوید: «در عدالت از انوشیروان برتر بود.» تمام تاریخ‌شناسان آن عهد در این معنی معتقدند که هرمز نسبت به ضعفا و مظلومین، خیرخواه و نسبت به بزرگان سختگیر بود. برای مثال طبری گوید: «هرمز پسر خسرو پادشاهی با ادب و احسان و دوستدار ضعیفان و فقیران بود و بر اشراف سخت می‌گرفت. پس (اشراف) در کین او ثابت (قدم) شدند و او (هرمز چهارم) نیز کین آنان به دل گرفت... حس دادگری او در حق مردم فوق‌العاده بود.»

بلعی درباره هرمز می‌نویسد: «چون انوشیروان درگذشت، هرمز ملک بگرفت و همه کارها بر وی محول شد. عیب او آن بود که مردان بزرگ را خرد داشتی و حق ایشان نشناختی... هرکس بر ضعیفی ستمی کردی او را بکشتی تا شمار آمدی سیزده هزار کس از بزرگان و مهتران را بکشت. بدین سبب درویشان (مردم عادی) او را دوست داشتندی و مهتران او را دشمن.»

رفتار عادلانه هرمز نسبت به مظلومین و امتناع او از

تصویر شماره یک، هرمز چهارم را نشان می‌دهد که لباس پشمی در بردارد و تصویر دوم، خسرو دوم را نشان می‌دهد با لباس ساده پشمی.



تصویر شماره ۲. خسرو دوم

در سال ۵۷۹، هرمز چهارم به جانشینی انوشیروان انتخاب شد، کریستین سن درباره او می‌نویسد: «اگر

عظمت سلسله ساسانی و دوران زمامداری هرمز چهارم و خسرو دوم



تصویر شماره یک. هرمز چهارم

آزار عیسویان و سایر ادیان و مذاهب، کینه روحانیون زرتشتی را علیه او برانگیخت و سبب گردید که غیر از نجباء و طبقه اشراف، روحانیون زرتشتی نیز با او در دشمنی درآیند. هرمز غیر از مشکلات داخلی، مجبور بود با هون‌ها در شمال و ترکان در شرق و حکومت بیزانس در غرب دست و پنجه نرم کند. در جنگ با هون‌ها و ترکان، بهرام چوبین، فرمانده بزرگ نظامی هرمز توفیق یافت ولی در جنگ با رومیان با شکست مواجه شد و مورد بی‌مهری شاه قرار گرفت؛ در نتیجه بهرام که مورد علاقه نظامیان بود، راه عصیان پیش گرفت.

با این که بهرام چوبینه از طرف مورخان و تنظیم‌کنندگان روایات که وابسته به طبقات ممتاز بودند، مردی بدعهد و نابکار معرفی شده ولی فردوسی او را سرداری لایق و دادخواه معرفی می‌کند:

«...به لشگر چنین گفت پس پهلوان

که ای نامداران روشن روان
چو خواهید کایزد بود یارتان

کند روشن این تیره بازارتان
کم آزار باشید و هم کم‌زبان

«...بدی برنیدید هرگز میان
بهرام برای بیداری و انتباه سربازان خود چون شنید که یکی از همراهانش از پیروزی کاه خرید ولی بهایش را نداد، بی‌درنگ او را از کمر به دو نیمه کرد.

به‌طوری که از تاریخ بلعمی برمی‌آید، همین که دو سال از پادشاهی هرمز گذشت، مخالفان از هر طرف سر به طغیان برداشتند. بهرام در جنگ با ترکان پیروز شد و بار دیگر یاغیان از در سازش درآمدند و چون ارکان حکومت ساسانیان را متزلزل دید، بعد از پیروزی بر ترکان دعوی سلطنت کرد و خود را از دودمان اشکانی معرفی کرد. وی به یاری سربازان که هواخواه او بودند، پیروزی‌های کسب نمود و آشکارا اعلام کرد»

چو آرم‌ها بر زمین برزنینم

همه بیخ ساسان ز بن برکنیم.»

نجباء و اشراف که زمان را مناسب دیدند، شاه را دستگیر و کور کردند و فرزندش، خسرو دوم را به پادشاهی برگزیدند اما بهرام چوبین که خود را از دودمان اشکانی می‌دانست، پایتخت را محاصره کرد،

تاج شاهی بر سر نهاد و به نام خود سکه زد.

خسرو دوم به ناچار به امپراتور روم پناه برد و از وی استمداد نمود. امپراتور خواهش خسرو دوم را پذیرفت و با کمک سپاهیان روم، بهرام را از میان برداشت. در نتیجه این کمک، ارمنستان از دست ایران خارج شد و سرحد شمالی به دریاچه وان و تفلیس رسید ولی این وضع دوام نیافت و با مرگ امپراتور روم، خسرو در مقام انتقام برآمد. غیر از ارمنستان، کاپادوکیه، قیصریه و بعدها سوریه، انطاکیه، دمشق و بیت‌المقدس را تصرف نمود. در سال ۶۱۶ با تسخیر قاهره، اسکندریه را نیز فتح کرد و به حدود حبشه رسید، سپس با تسخیر آنقره (آنکارا) و قسطنطنیه و شکست هیاطله موقعیت نظامی عظیم و بی‌سابقه‌ای به دست آورد اما حکومت بیزانس آرام ننشست. (تاریخ اجتماعی ایران، مرتضی راوندی، صفحه ۶۲۰)

هنر و صنایع دوره ساسانیان

آندره گدار که سال‌ها سرگرم مطالعه تاریخ معماری ایران بود، در کتاب تمدن ایرانی ترجمه دکتر عیسی بهنام درباره هنر و صنایع ساسانیان می‌نویسد: «صنعت هخامنشی واقعاً زائیده فکر هخامنشیان است و صنعت یونانی در ایران مربوط به وجود و نفوذ یونانیان مقیم ایران است ولی صنعت ساسانی فقط صنعت ایران است.»

در زمان سلطنت ساسانیان، این مطلب از نظر مطالعه تاریخ صنایع ایران حائز اهمیت است زیرا بین دوره یونانی و دوره اسلامی ایران، هنر ساسانی مظهر دوره به خصوصی است که صنعت و هنر بر اساس صداقت و حقیقت قرار گرفته است. صنعت عهد ساسانی، صنعت واقعی ایران است، صنعتی که چند هزار سال قبل در دوره‌های حاصلخیز واقع میان کوه‌های مغرب کشور تشکیل شد و مدت چندین قرن تحت پوشش سلاطین هخامنشی و یونانی مستور مانده و وقتی اشکانیان به وطن اصلی خود یعنی خراسان برگشتند، تمدن قدیم ایران در عهد حکومتی ملی بار دیگر نمایان شد.

وضع صنعت ایران در آن زمان بهتر از وضع سیاسی آن نبود. صنعت هخامنشی مرده و شیوه فنی آن پیش

از آن که اسکندر ایران را به تصرف درآورد، فراموش شده بود. صنعت رسمی اشکانی که مخلوطی از سنن شرقی بدون وابستگی ظاهری یا عمیقی، با صورت ظاهری یونانی بود از نظر فنی رو به انقراض می‌رفت و حیثیت و شخصیت خود را از دست داده بود.

آندره گدار ضمن توصیف سبک معماری ایران و تعریف از کاخ‌های باشکوه ایران به خصوص زمان ساسانیان درباره هنر پارچه‌بافی نیز مانند سایر مستشرقین از منظره شکار خسرو در طاق بستان الهام گرفته و چنین می‌نویسد: «در این نقش حیوانات با روح و با تناسب ترسیم شده‌اند و در جزئیات آن بسیار دقت به عمل آمده به طوری که نقوش لباس اشخاص چنان با دقت نشان داده شده که به منزله مدرکی برای اطلاع از نقوش پارچه‌های آن زمان است. در آن مقدار زیادی ظروف طلا و نقره به خارج ایران صادر می‌شد که امروز بیشتر آنها در موزه‌های شهرهای مختلف وجود دارد. نقوش این ظروف عبارت است از حیوانات واقعی، خیالی، مناظر شکار، جنگ و ...

از این موضوعات برای نقش پارچه‌های آن زمان بسیار استفاده شده و پارچه‌های عهد ساسانی در دنیای قدیم شهرت بسیار داشتند. این پارچه‌ها گذشته از نقوش زیبایشان، رنگ‌های بسیار متناسب دارند و به قدری مورد توجه بودند که پس از خاموش شدن هنر و صنعت یونان تا چندین قرن ایرانیان ساسانی، تنها کشور فراهم آورنده پارچه‌های درجه یک بودند. همه می‌دانند که زیباترین تزیینات کلیساهای قدیم فرانسه، همین پارچه‌های شرقی بود که به دیوارهای کلیسا آویزان می‌شد و روی سنگ قبر سلاطین و بزرگان را می‌پوشانید.

نقوش ساسانی از روی پارچه‌ها بر روی سرستون‌ها و پیشانی کلیساهای فرانسه و یکی از معمول‌ترین این نقوش دو شیریه هستند که مقابل هم قرار گرفته‌اند یا عقاب‌های دو سر که گردن آنها در هم پیچیده است. امیل مال می‌گوید: «حتی در چین که سرزمین ابریشم نامیده می‌شد، گاه از اسلوب پارچه‌بافی ایرانی تقلید می‌کردند.» طبق نظر پوپ، «گرانبهاترین اسباب تجمل در دوره ساسانی ابریشم بوده است؛ زیرا دست کم تا زمان سلطنت ژوستینین (۵۲۷-۵۶۵ م)،

ایران ماده اولیه پارچه‌هایی را که می‌بافته، خود نداشته است و آن را از چین به صورت ابریشم خام دریافت می‌کرده که هنوز قابل بافتن و رنگ کردن نبوده یا به صورت پارچه‌ای بوده که می‌شکافته است تا دوباره از نخ آن استفاده کند.»

سعید نفیسی در کتاب تاریخ تمدن ایران ساسانی، تحت عنوان صنعت و تجارت می‌نویسد: «در زمان ساسانیان صنعت و تجارت باعث رفاه کسانی بود که به این امور می‌پرداختند. پارچه بافی در دوره ساسانیان رواج بسیار داشت. مقدار زیادی پارچه‌هایی که گل‌های زیبا و صورت حیوانات عجیب در آن بافته اند به اروپا برده‌اند و تا امروز باقی مانده است. این صنعت پی از غلبه عرب به ایران هم از بین نرفت و مدت زیاد باقی ماند. در دوره ساسانی روابط سیاسی تا حد زیادی تجارب را تحت تأثیر قرار داده بود بیشتر کالاها و تجارب شرق-غرب از طرق چند جاده مبادله می‌شد که عبارت بودند از جاده ابریشم و راه کاروانی که از طریق آن کالاها از خلیج فارس به سمت هند و چین حمل می‌شد. از شهرهایی که از نظر حرفه و فن در ایران شهرت داشت می‌توان به ری مرو، توز اشاره کرد.

شاپور دوم پس از تصرف دیاربکر، بخشی از اسرای رومی را در شوش و بخش دیگر را در سایر شهرهای خوزستان جا داد. اسرای مزبور بافت انواع جدیدی از زری و پارچه‌های ابریشمی را در آنجا رواج دادند که بعدها به اسم زری شوشتر، دیبای شوشتر، و پرند شوشتر و دیبای رومی معروف شد.

دادن خلعت از تن پوش شاه، عادتی بود که از زمان‌های بسیار قدیم رواج داشت. شاپور دوم به سردار ارمنی تبار گفته فستوس بیزانسی، خلعتی از تن پوش خود داد که جامه‌ای از پوست قاقم بود و نوارهایی از زر و سیم که می‌بایست به خود ببازد و تاج، چادر، فرش‌های نفیس و ظروف زرین. اردشیر اول برای قردانی از موبدی که مژده به وی داده بود، دهان او را از یاقوت، سکه زر، مروارید و جواهر پر کرد.»

سعید نفیسی در همین کتاب با استفاده از گزارش برخی از باستان‌شناسان توانسته تا اندازه‌ای از نفوذ صنایع ساسانی را در صنایع کشورهای دیگر نشان

دهد. وی در این باره چنین می‌نویسد: «برای اثبات توجهی که ملل آن زمان به صنایع ایران در زمان ساسانیان داشته‌اند همین بس که نفوذ آن در صنایع همه ملل که همسایه ایران بودند، دیده می‌شود. نخست در صنایع یونانی و بودایی که در آن زمان مرکز آن ناحیه بلخ، بامیان، زرافشان و پامیر بوده است. نفوذ صنایع ساسانی به این منتهی درجه آشکار است از آن جمله در حفیاتی که هیئت باستان‌شناسی فرانسوی در ۱۲ کیلومتری شمال کابل انجام دادند. در میان آثاری که از صنایع برهمایی پیدا شده، خرابه معبدی با متعلقات آنرا یافتند. در این خرابه یک مجسمه رب‌النوع آفتاب کشف شد که نشسته و پاهای خود را اندکی از هم دور نگه داشته است. قبایی بر تن اوست که کمربندی روی آن فشرده و دامن آن گرد و مانند پیش‌بند است. در حاشیه آن ردیف مروارید دوخته‌اند، روی چکمه‌ها نیز مروارید نشانده‌اند. روی چکمه یک سرپایی به پای آن مجسمه است و پیداست که در موقع ورود به معبد باید آن را بکند و آن سرپایی تنها تا قوزک پا بوده است. از دو طرف نوار بلندی دارد که دور پا بسته‌اند و دو سر آن آویزان است. بر سر این مجسمه تاجی قرار دارد که بالای آن به هم پیوسته و گل پیچ پری روی آن دیده می‌شود. در سراسر لباس این مجسمه، نفوذ تمدن ساسانی بسیار آشکار است. از آن جمله صورت شاپور سوم که در یکی از قاب‌های نقره موزه ارمیتاژ قرار داد، با مجسمه مذکور مناسبات نزدیک دارد. در این قاب نقره قبایی بر تن پادشاه ساسانی که دامن بلندی دارد و گرداگرد آن مروارید دوخته‌اند و روی ساقه چکمه‌اش هم مروارید نشانده‌اند. تاجش هم کاملاً شبیه تاج این مجسمه است. نقش دو قاب نقره دیگر در موزه ارمیتاژ نیز این مناسبات را تأیید می‌کند. یکی قابی است دارای صورت شاهپور سوم در شکار گروخر و دیگری دارای نقش خسرو اول انوشیروان که بر تخت نشسته و تخت را روی دوش اسبان بالدار گذاشته‌اند.

باید در نظر داشت که بر تن شاپور دوم و شاپور سوم هم در نقش برجسته طاق بستان، قبایی است که مانند جامه همین مجسمه است. در آثاری از تمدن

یونانی و بودایی آسیای مرکزی که از قرن سوم میلادی در آسیای مرکزی فراهم شده و در ازبکستان، قزاقستان و تاجیکستان نمونه‌هایی از آن به دست آمده است؛ از جمله مقداری ظروف نقره و طلا و پارچه‌های پشمی قلاب‌دوزی شده که در موزه ارمیتاژ ضبط کرده‌اند و نفوذ صنایع ساسانی در آنها کاملاً محسوس است. برجسته‌ترین نمونه‌هایی که از این حیث به دست آمده، پارچه‌های پشمی است که در مغولستان یافته‌اند.

از طرف دیگر در آثاری که از صنایع بیزانس در ججهان مانده، چه آن‌که در کلیساهای آن زمان در خاک ترکیه باقی مانده و چه آن‌چه به موزه‌های بزرگ برده‌اند، نفوذ صنایع ساسانی به منتهی درجه آشکار است از آن جمله صورت فرشته‌ای که روی عاج کنده‌اند و در موزه لندن قرار دارد. نقاسی دیواری کنیسه دورا در سرحد ترکیه و سوریه در کنار رود فرات و قطعه موزاییک که در جزیره سیسیل وجود دارد. روی هم رفته نفوذ صنایع ساسانی در صنایع مختف بیزانس مانند معماری، سنگ‌تراشی، گچ‌بری، بافندگی، سفالگری و چرم‌سازی و حتی در اشیاء متبرک کلیسا آشکار است و این نفوذ به درجه‌ای رسوخ داشته که پس از دوره ساسانیان در تمام مدتی که هنوز امپراتوری‌های بیزانس بر سرکار بودند، پایدار باقی ماندند. در گرجستان این نفوذ در منتهی درجه رسوخ دیده می‌شود و در دوره پیش از اسلام در سراسر صنایع گرجستان نفوذ صنایع ساسانی در همه جا محسوس است.

در هندوستان نیز نفوذ صنایع ساسانی دیده می‌شود؛ مخصوصاً در مغرب هند که با ایران همسایه بود و در شمال غربی آن سرزمان تمدن یونانی، بودایی و برهمایی پیش رفته و قسمتی از نواحی هند جزو قلمرو پادشاهان یونانی و بودایی باختر بوده است. به همین دلیل باستان‌شناسان، سبک مخصوصی از صنعت را به نام صنایع و تمدن هنر ساسانی نامیده‌اند و دامنه قلمرو این صنعت به اندازه‌ای در هندوستان پیش رفت که حتی در معابد برهمایی نیز دیده می‌شود.