

سال ۱۴۰۱  
 شصت و نهمین  
 دوره انتشار  
 تولید

# نَساجِ امروز

ماهنامه علمی، پژوهشی، صنعتی

سال بیست و چهارم، شماره دویست و سی و هشتم، آذر ۱۴۰۱، قیمت ۴۰۰۰ تومان

 تولیدکننده مواد شیمیایی  
 صنعت الیاف مصنوعی

کاوان شیمه سورن

- اسپین فینیش مخصوص BCF - CF
- اسپین فینیش مخصوص ذوب‌ریسی (پلی‌استر استتیل)
- آنتی استاتیک مخصوص ذوب‌ریسی (پلی‌پروپیلن استتیل)
- آنتی استاتیک مخصوص ریسندگی اسپان
- آنتی استاتیک مخصوص منسوجات بی‌بافت
- آنتی استاتیک مخصوص ذوب‌ریسی (پلی‌استر استتیل)
- نرمکن مخصوص ذوب‌ریسی (پلی‌استر استتیل)

 کارخانه: شهرک صنعتی اشتهارد  
 بلوار ملاصدرا غربی، خیابان دماوند ۴  
 قطعه ۵۲-۲  
[www.kavanchemie.com](http://www.kavanchemie.com)  
[info@kavanchemie.com](mailto:info@kavanchemie.com)  
 Cell: 0912 - 890 2412

تولید ملی، افتخار ملی

سه گلوگاه صنعت نساجی

تغییر روند کنونی نیازمند تدبیر، تمرکز و مشارکت است

دورنمای تولید الیاف پلی‌استر در ایران

درک درست از قواعد بازی بین‌المللی



# الیاف گستر یزد

Aliaf Gostar Yazd Co.

مدرنترین تولید کننده الیاف  
پلی استر در ایران

*Meets Your  
Fiber Needs*

تولید کننده انواع الیاف پلی استر استیپل با قابلیت  
رنگ پذیری با شرط یکنواخت و با ظرفیت ۱۰۲ دسیتکس به بالا  
High tenacity cotton type solid -3D HOLLOW

کارخانه: یزد، شهرک صنعتی، منطقه ویژه اقتصادی، میدان صادرات، بلوار صنعت  
صنعت ششم تلفن: ۷۹-۷۲۷۵۱۶۲ (۰۳۵۳) فکس: ۷۲۷۵۱۶۰ (۰۳۵۳)  
دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان فیاضی، پلاک ۶۹ (ساختمان رضا)  
طبقه ۲، واحد ۵ فکس: ۲۶ ۲۰ ۰۸ ۸۶ (۰۲۱)  
تلفن: ۲۶ ۲۰ ۰۸ ۸۶ - ۲۶ ۲۰ ۸۸ ۰۹ - ۲۶ ۲۰ ۸۷ ۹۷ (۰۲۱)  
[www.aliafgostar.com](http://www.aliafgostar.com)    [sales@aliafgostar.com](mailto:sales@aliafgostar.com)





# شرکت خوشرنگ

بافت ، رنگرزی و تکمیل پارچه  
دوزدوزانی



تهران . بازار بزرگ . بازار خیاطها . پلاک ۳

تلفن: ۵۵۶۲۸۸۸۷ فکس: ۵۵۶۱۶۶۹۵

[WWW.KHOSHRANG-CO.COM](http://WWW.KHOSHRANG-CO.COM)

[INFO@KHOSHRANG-CO.COM](mailto:INFO@KHOSHRANG-CO.COM)

# شرکت شیمیایی سلیس (سهامی خاص)

(دانش بنیان)

با بیش از سی سال تجربه در تولید انواع مواد شیمیایی جهت صنایع مختلف



**SALIS CHEMICALS Co.**

www.salischemicals.com

info@salischemicals.com

## محصولات صنعت نساجی

### اسپین فیوینیش و روغن‌های ریسندگی و بافندگی

#### SALISAN SP25

روغن اسپین فیوینیش دارای ۱۰۰ درصد ماده فعال با کاربرد ویژه در تولید موکت و گونی

#### SALISAN Z1

روغن اسپین فیوینیش بر پایه ترکیبات آنتی استاتیک با ماهیت نانیونیک

#### SALISAN Z8

روغن اسپین فیوینیش مخصوص نخ پلی استر نیمه آرایش یافته (POY)

#### SALINOL OF1070

آنتی استاتیک و نرم کننده مناسب برای تولید پتوی اکریلیک و تولید الیاف پلی پروپیلن

#### SALINOL OF1880

آنتی استاتیک

#### SALINOL OF1080

آنتی استاتیک

#### SALISAN H185

روغن حل شونده نانیونیک

#### SALISAN ST

روغن استرچ

#### SALISAN 111

روغن ریسندگی بر پایه روان کننده و ترکیبات آنتی استاتیک با ماهیت یونی نانیونیک-آنیونیک

#### SALITEX ZPS

روغن اسپین فیوینیش بر پایه اسیدهای چرب پلی کنداتسه و ترکیبات آنتی استاتیک

#### SALITEX K1

روغن فر آیند بافندگی حلقوی با خاصیت لوبریکیشن سوزن و قطعات دستگاه

#### SALITEX BCF

اسپین فیوینیش مورد استفاده در خطهای تولید BCF

#### SALISOFT CAT HDN

نرم کن کاتیونیک

#### SALIPOTAN N135

صابون جهت شستشوی کالای رنگرزی شده با رنگ راکتیو

#### SALIPON S155

ماده کمکی پخت با پایداری بالا در آب سخت، محیطهای قلیایی و اسیدی و قابل استفاده در سنگشویی جین

#### SALIPON 127

دترجنت آنیونیک مناسب برای شستشوی کالای رنگرزی یا چاپ شده

#### SALIPON HL

شوینده نساجی بر پایه مخلوطی از صابونهای نانیونیک، آنیونیک، حلالهای آلی جهت شستشوی احیایی پس از رنگرزی پلی استر با رنگرزی دیسپرس

#### SALIPON 128A

صابون لکه بر قوی جهت کلیه الیاف با خاصیت براق کنندگی و مناسب برای قالی شویی

#### SALIPON 128

دترجنت آنیونیک و پایدار در آب سخت، محیطهای قلیایی و اسیدی

#### SALIWET W300

نفوذدهنده و آبخورکننده بسیار قوی جهت نفوذ بیشتر و سریعتر مواد

#### SALIPOTAN NLH-N

دیسپرس کننده و یکنواخت کننده پودری جهت رنگرزی انواع الیاف طبیعی و مصنوعی با مواد رنگرزی دیسپرس

#### SALIPOTAN NLH

دیسپرس کننده پودری جهت رنگرزی الیاف طبیعی و مصنوعی با انواع رنگرزی دیسپرس

#### SALINOL TRO (روغن قرمز ترکی)

روغن کرچک سولفونه به عنوان روان کننده خمیر چاپ و موثر در نفوذ و یکنواختی بهتر رنگ

#### SALITHICK MZ 100

غلظت دهنده مصنوعی بر پایه پلی اکریلات

#### SALITHICK MZ102P

غلظت دهنده مصنوعی برای چاپ منسوجات

### ضد کف:

**SALIFOAM DF 400**: ضد کف سیلیکونی

**SALIFOAM DF100**: ضد کف با ماهیت آنیونیک



**SALIS CHEMICALS Co.**

تهران، خیابان دکتر بهشتی، نرسیده به چهارراه سهروردی، پلاک ۱۱۲، طبقه ۲ واحد ۴ و ۵

۰۲۱۸۸۴۰۷۲۸۸ ☎ ۰۲۱۸۸۴۱۰۱۰۰ و ۰۲۱۸۸۴۰۸۱۵۳۰۴ ☎





# الیاف کاسپین

تولید انواع الیاف پلی استر

از ۳ تا ۲۰ دنیر



مدیر بازرگانی: یلدا شیرازی

۰۹۱۲ - ۲۷۰ ۵۹ ۳۸ 

گیلان، سیاهکل، شهرک صنعتی

☎ ۰۱۳ - ۴۲ ۴۷ ۴۶ ۵۶

📠 ۰۱۳ - ۴۲ ۴۷ ۴۶ ۵۷



# شرکت مهندسی آرمان شیمی افروز



با ربع قرن سابقه درخشان در تولید و  
عرضه تخصصی مواد شیمیایی مورد  
استفاده در صنایع نساجی، ساختمانی،  
رنگ و رزین، چسب، کاغذ، چرم و نفت



 armanchemie

تلفکس: ۰۲۱-۴۱۹۹۴ ۰۲۱-۸۸۰۰۶۰۰۱

## آنزیم

امروزه بسیاری از مواد سمی و خطرناک در فرایندهای نساجی، جای خود را به مواد زیست تخریب پذیر و دوست دار محیط زیست مثل آنزیم‌ها داده‌اند. از آنزیم‌ها می‌توان در مراحل مختلف منسوجات جهت تسریع در فرایندپذیری و بهبود کیفیت نهایی محصول استفاده کرد.

شرکت مهندسی آرمان شیمی افروز با تکیه بر دانش و تجربه چندین ساله خود، همواره در راستای عرضه انواع آنزیم پیشگام در صنعت بوده است.

جهت اطلاعات بیشتر درباره آنزیم‌های قابل عرضه این مجموعه از طریق راه‌های ارتباطی با کارشناسان ما در ارتباط باشید.





الیاف سینا

www.synacomplex.com



### تولید کننده الیاف پلی استر و کتان تایپ

- الیاف پلی استر مورد نیاز صنایع نساجی، فرش، موکت، کفیوش، ایزوگام، پتو، لایی پلی استر و کلیه پرکننده ها
- تنها تولید کننده الیاف کتان تایپ قابل مصرف در صنایع ریسندگی رینگ



## کیفیت و کمیت، ره آورد سیناست



- صادر کننده نمونه ملی در چهار سال متوالی
- واحد نمونه ملی صنعتی
- کار آفرین برتر در چند سال متوالی

Factory: Sanat Square, West Sanat Blvd., Dellijan Industrial Zone, Dellijan, Iran  
 Tel: (+9886) 44433629 Fax: (+9886) 44433638  
 Head Office: Unit 5-6, No. 3, Jahantab Alley, Rowshandan St., South Qeytariyeh St.,  
 Roshanayi St., South Qeytariyeh Blvd., Tehran, Iran Tel: (+9821) 71065000

کارخانه: دلیمان، شهرک صنعتی دلیمان، بلوار صنعت غربی، نبش میدان صنعت  
 تلفن: ۴۴۴۳۳۶۲۹ (۰۸۶) شماره: ۴۴۴۳۳۶۳۸ (۰۸۶)  
 دفتر مرکزی: تهران، اتوبان صدر، بلوار قیطره، خیابان روشنائی، خیابان قیطره جنوبی  
 خیابان روشندان، انتهای جهانتاب، پلاک ۳، واحد ۵ و ۶ خط ویژه: ۷۱۰۶۵۰۰۰ (۰۲۱)








## کارخانجات دسترچ رضابافت

اولین و تنها تولیدکننده نخ های پلی استر میکروفیلامنت رنگی در ایران




اتوبان تهران- قزوین، ۳۵ کیلومتر مانده به قزوین، شهرک ناصرآباد، جنب پمپ بنزین پارسین

 [www.DastranjRezabaft.ir](http://www.DastranjRezabaft.ir)  ۰۲۸-۳۲۹۳۸۴۹۱ / ۳۲۹۳۸۴۹۵  ۰۲۸-۳۲۹۳۸۴۸۵-۹۰

تهران، میرداماد، خیابان بهروز، کوچه احمد شریفی، پلاک ۱۰ کد پستی ۱۹۱۱۹۱۳۵۳۴ 

 ۲۲۲۲۵۳۳۰-۲۲۲۲۵۱۹۶

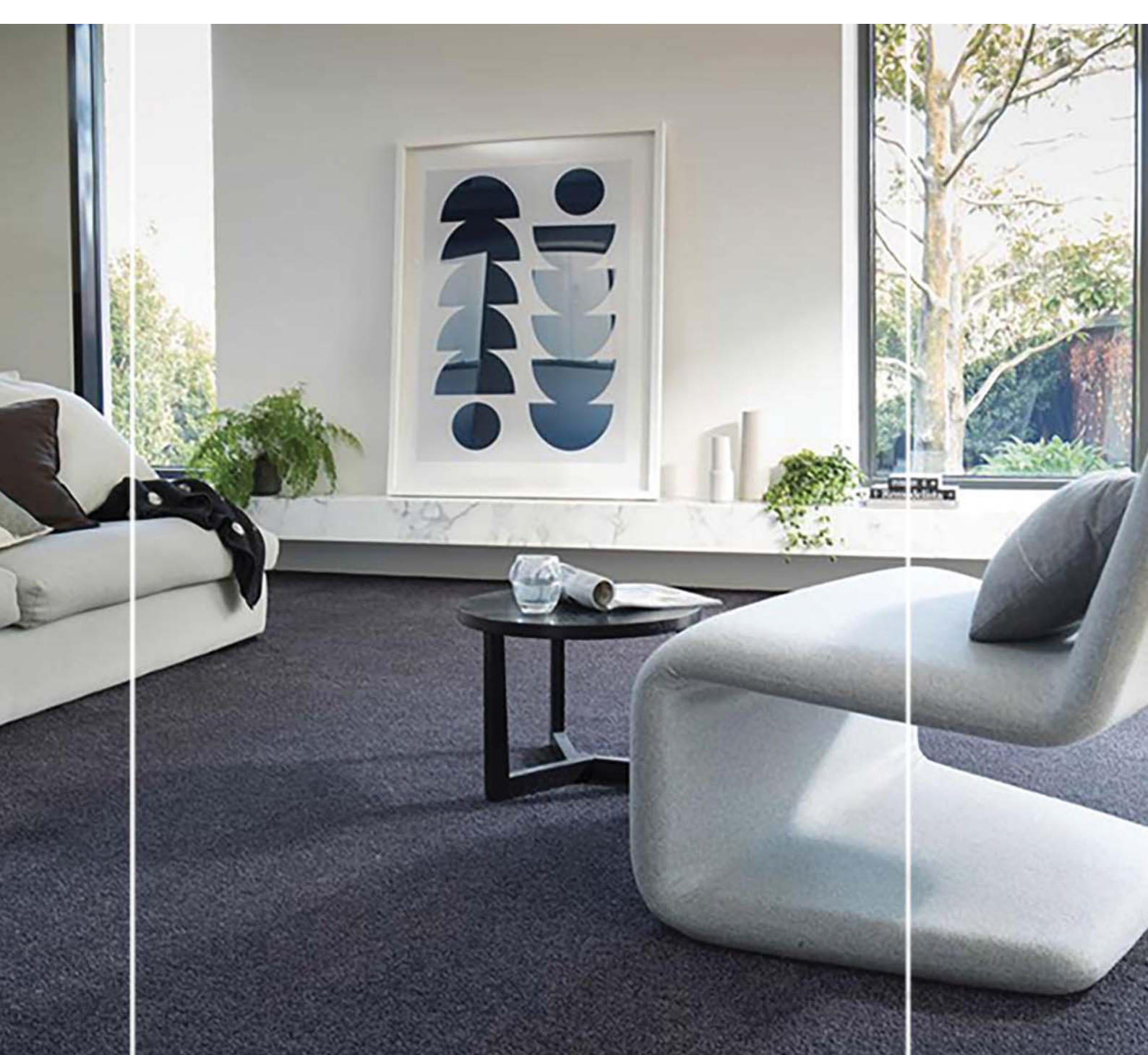
 ۲۲۲۵۵۵۳۴-۶ / ۲۲۲۲۲۹۵۰ / ۲۲۲۲۲۱۷۰ / ۲۲۲۲۳۷۰



تولید انواع محصولات میکروفیلامنت و رنگی  
POY-FDY-DTY-TFO-ITY  
و پارچه های گرد بافت







موکتا پردیس  
Pardis Moquette



[www.pardisbaftyazd.com](http://www.pardisbaftyazd.com)

دفتر مرکزی: تهران خیابان سهروردی شمالی  
کوچه سرمد پلاک ۳ واحد ۶  
۰۲۱-۸۸۵۳۱۷۲۵-۷



**COTTON TYPE**  
**MICRO FIBERS**  
**SOLID HIGH DENIER FIBERS**  
**HOLLOW FIBERS**



**PolyVital**  
www.PolyvitalFiber.com

🌐 [www.PolyvitalFiber.com](http://www.PolyvitalFiber.com)  
✉ [Info@polyvitalfiber.com](mailto:Info@polyvitalfiber.com)  
🌐 [linkedin.com/company/polyvital](https://www.linkedin.com/company/polyvital)  
☎ +98 21 86 02 32 54

📍 Address: Bostan 1 st, Sanat SQ,  
Delijan Industrial Zone , 5 km  
Esfahan - Delijan Road / IRAN



بافندگی با فناوری  
و دانش روز



## پایش و تشخیص هوشمند عیوب پارچه در حین بافت KnitVision

دستگاه نیت ویژن از دو بخش اصلی دوربین پایشگر و نمایشگر لمسی تشکیل شده است. بخش پایشگر با اتصال به پارچه در حال بافت تصاویر آن را تهیه می‌کند و در صورت وجود هر گونه عیب در پارچه بافته شده، بسته به حساسیت تنظیم شده به وسیله کاربر، اقدام به توقف ماشین بافندگی و اطلاع‌رسانی به کاربر از طریق رابط کاربری می‌نماید. در صورت وجود اتصال بین نیت‌ویژن و نیت‌نت جولا، گزارش‌های تشخیص داده شده به نیت‌نت جولا نیز ارسال می‌شوند تا گزارش خودکاری از کنترل کیفی هر طاقه تهیه شود.

گروه صنعتی  
و بازرگانی آراز



بامداد ایده  
و فناوری آراز



JoulaTech.com



تلفن: ۰۲۱ ۶۶۹۵۵۴۷۷-۹

فکس: ۰۲۱ ۶۶۹۵۳۹۵۰



تهران، خیابان شیخ هادی، نرسیده به

جمهوری، کوچه رجب بیگی، پلاک ۹





خط کامل چاپ دیجیتال پارچه برای انواع چاپ: راکتیو، دیسپرس، سابلمیشن، پیگمنت، اسیدی  
چاپگر تا ۳۲ هد کونیکا مینولتا یا ۱۶ هد کیوسرا



رومیزی



رومبلی



کالای خواب



پرده

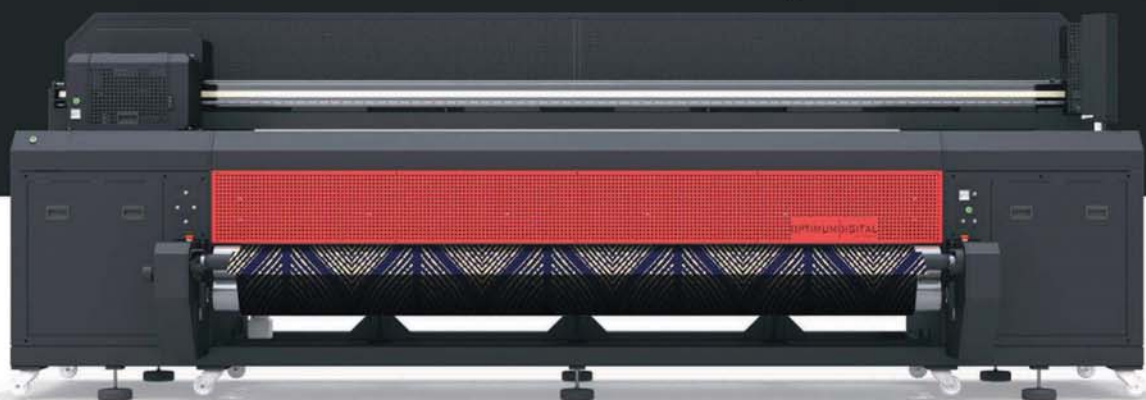


کاغذ دیواری



البسه

## Picasso-Carpet



خط کامل چاپ فرش



[www.novintkf.com](http://www.novintkf.com)

Email: Hosseinejad@novintkf.com

شرکت نوین تدبیر  
خیابان کلاهدوز(دولت) ، پلاک ۲۸۷، واحد ۲۰  
تلفن: ۰۲۲۷۹۷۵۲۰-۰۲۲۷۹۷۲۰۹  
همراه: ۰۹۱۲۱۱۶۶۲۵۷

  
NovinTadbir





# الیا فایبر



تولید کننده انواع الیاف پلی استر و رجین و ریسایکل و ترکیبی (RV)  
جهت صنایع ریسندگی نخهای پنبه ای (کتان تایپ) و صنایع فرش و موکت  
و منسوجات بی بافت و فیلتراسیون (نان وون)



(PET & PP) Fiber Manufacturer

[www.Asiatex.ir](http://www.Asiatex.ir) [info@Asiatex.ir](mailto:info@Asiatex.ir)  
[info@Asiatex.com.tr](mailto:info@Asiatex.com.tr)

**AsiatEx**<sup>®</sup>  
**ASIA FIBER**

IRAN- DELIJAN - Central office & Factory :

Tel : +98 86 44 43 36 90 - 8 Fax : +98 86 44 43 36 99

IRAN - TEHRAN Office :

Tel : +98 21 88 10 80 61 - 3 Fax : +98 21 88 10 80 64





**به نام آنکه جان را فکرت آموخت**  
**ماهنامه علمی، پژوهشی و صنعتی**  
**نساجی امروز**  
**سال بیست و چهارم، شماره دویست و سی و ششم،**  
**آذر ۱۴۰۱**  
**ISSN 1735-2177**

**فهرست عناوین مقالات**

- ۲..... **سرمقاله**  
تغییر روند کنونی نیازمند تدبیر، تمرکز و مشارکت است/ مدیرمسئول
- ۳..... **دیدگاه**  
امید به رونق و آینده صنایع نساجی/شاهین کاظمی
- ۵..... **دورنمای تولید الیاف پلی استر در ایران** /وحید رحیمی
- ۷..... **تجدید صنعت اشتغال زای نساجی داخل کشور** /علیرضا نوری
- ۹..... **درک درست از قواعد بازی بین المللی** /رضا اللهوردی
- ۱۲..... **بازتاب**  
سه گلوگاه صنعت نساجی
- ۱۳..... **گزارش**  
فناوری پیشرفته؛ تنها روزه امید صنعت نساجی و پوشاک
- ۱۶..... **نفی و انکار به جای پذیرش واقعیت ها**
- ۲۰..... **انجمن صنایع نساجی ایران**  
اخبار انجمن صنایع نساجی ایران
- ۲۶..... **چشم انداز صنعت نساجی و پوشاک چین** /زهرا اسمعیل زاده
- ۳۰..... **مقیاس گذاری بازیافت منسوجات در اروپا**
- ۳۴..... **نساجی در وب**  
وبنگار نساجی امروز/ مینا بیانی
- ۴۶..... **تغییرات/ مینا بیانی**
- ۵۱..... **تاسیس**
- ۵۲..... **الیاف**  
الیاف الکترورسی شده پلی لاکتیک اسید به عنوان داربست/الهام نقاش زرگر
- ۵۴..... **تکنولوژی**  
بررسی تاثیر عملیات فیوزینگ بر رفتار افت تنش پارچه های فاستونی/اشایان ابریشمی، نازنین اعزاز شهابی، فاطمه موسی زادگان
- ۵۷..... **پوشاک**  
تحلیل تأثیر نوع پوشش زنان باردار بر راحتی پوششی آنها/محمدجواد عبقری/مهديه سادات مدرسی
- ۵۹..... **شیمی**  
تهیه ماده رنگزای پوست گردو از طریق بهینه سازی فرایند استخراج به روش سطح پاسخ و بررسی خواص رنگرزی آن بر روی پشم
- ۶۲..... **منسوجات فنی**  
تأثیر ساختار پارچه سه بعدی بر راندمان جمع آوری مه/عطیه الماسی زفره نی، محمد شیخ زاده
- ۶۵..... **نانو**  
مطالعه خواص کامپوزیت های زیست تجزیه پذیر تقویت شده نانو الیاف پلی ونیل الکل / کامران محفوظی، شادی فتح الله زاده
- ۶۸..... **اطلاعات رسانی**  
راهی نوین برای بازیافت پلی اورتان
- ۶۹..... **تقویت بتن** با استفاده از ماسک و دستکش استفاده شده
- ۷۰..... **تغییر رنگ** بانداژ هنگام بستن
- ۷۱..... **دستگاه های پوشیدنی** واسط انسان و ماشین
- ۷۲..... **فناوری های پوشیدنی** هوشمند در جایی خارج از کره زمین
- ۷۵..... **تجارت منسوجات و پوشاک**
- ۷۷..... **چهار پرسش مهم** در تأمین پارچه
- ۷۹..... **فناوری های مربوط** به محصولات بهداشتی
- ۸۲..... **صنعت مد** در فضا!
- ۸۴..... **اخبار جهان**
- ۹۱..... **تاریخ نساجی ایران**  
پژوهشی در نساجی ایران دوران قاجاریه/ اکبر شیرزاد
- ..... **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 اطلاع رسانی:**

دکتر شاهین کاظمی - مهندس محسن

شنبه - دکتر محمدعلی توانایی - مهندس

آزاده موحد (دبیر سرویس)

**سرویس بین الملل:** تهمنه مولانا

**پذیرش آگهی و روابط عمومی:**

مهندس سید ضیاء الدین طباطبایی

**امور مشترکین:**

مهندس مهدیه درویش کوشالی

**همکاران تحریریه این شماره:**

سید امیرحسین امامی - سید ضیاء الدین

امامی رثوف - منیره السادات مطهری فرد - اکرم

بقری

**چاپخانه:** عمرانی

**صحافی:** عمرانی

**طراحی، لیتوگرافی، چاپ و صحافی:**

آتلیه نساجی امروز

**تلفن:** ۰۶۸۲۰۶۶۹۰

**وبسایت:**



**تلگرام:**



**جهت دریافت اخبار**  
**نساجی و پوشاک به**  
**کانال تلگرام بپیوندید**

**آدرس دفتر مجله:**

خیابان آزادی - خیابان اسکندری جنوبی

تقاطع کلهر - پلاک ۱۶۵ - طبقه اول

**صندوق پستی:** ۱۶۳۹-۱۳۱۸۵

**تلفن:** ۰۶۸۲۰۶۶۹۰

www.NassajiEmrouz.com

info@nassajiemrouz.com

## تغییر روند کنونی نیازمند تدبیر، تمرکز و مشارکت است

گزارش‌های اقتصادی منتشره توسط بانک پژوهش‌های اتاق بازرگانی، معادن و کشاورزی بیانگر این واقعیت است که اقتصاد کشور حال و هوای خوبی ندارد و البته در بین صنایع مختلف صنایع نساجی و پوشاک از وضع نامناسب‌تری برخوردار است. کما این که گزارشات مدیران واحدهای نساجی و به خصوص فعالین بخش توزیع و فروشگاه‌های از رکود عمیق در این صنعت خبر می‌دهد؛ رکودی که شاید از اوایل امسال مورد تذکر جدی اقتصاددانان کشور قرار گرفته بود. کوچک شدن سفره مردم و افزایش هزینه‌های سبب خانوار و تورم‌های سنگین در سال‌های اخیر، افزایش جهش نرخ ارز و عوامل دیگری که اقتصاد خانوار را با بحران جدی مواجه ساخته است؛ سبب شده که جامعه ایرانی این روزها حال و روز خوشی را پیش سر نگذارد؛ بخصوص که نآرامی‌های اخیر و اعتراضات و اخبار منتج به ناپایداری اجتماعی حاکم بر جامعه در ماه‌های اخیر موجب تشدید این موضوع گردیده است و واحدهای مختلف تولیدی با مشکل جدی عدم فروش محصول نهایی در بازار مواجه شده‌اند روند مهمی که در صورت تداوم وضع موجود ممکن است به تعطیلی واحدهای تولیدی و بیکاری خیل عظیمی از کارگران این واحدها بینجامد. متأسفانه از آنجا که صنایع نساجی و پوشاک یکی از صنایع آسیب‌دیده از دوران کرونا بود و بسیاری از فعالین این صنعت امیدوار بودند که پس از کرونا و با بازگشایی مدارس از مهرماه، شاهد رونق نسبی در بازار محصولات خود باشند. در دو سه ماه گذشته همچنان شرایط ناگوار گذشته تداوم پیدا کرد و پس‌لرزه‌های این رکود پس حلقه توزیع فروشگاه‌های گریبانگیر حلقه‌های تولید در زنجیره ارزش شده و بسیار ضروری است که دولت نسبت به چاره‌جویی برای این موضوع تدبیر مناسبی بیندیشد. اعطای وام‌های سرمایه در گردش، استمهال بدهی‌های سر رسید شده، بخشودگی مالیاتی و تأمین اجتماعی و حمایت‌های مشابه دوران کرونا می‌تواند همچون مسکن برای واحدهای تولیدی بخشی از این شرایط را تسهیل نماید. اگرچه این همه مشکل نیست بسیار ضروری است دولت در سطح کلان سیاست‌گذاری و اراده جامعه به خواست‌های اقتصادی و اجتماعی مردم توجه بیشتری نشان دهد و با اعمال اصلاحات اساسی روند نامطلوب فعلی را بهبود بخشد و از طریق ایجاد رفاه نسبی و آرامش و نشاط در سطح جامعه فضای تولید و مصرف را به روال مناسبی هدایت نماید. بدون تردید تداوم شرایط نامطلوب فعلی و رکود تورمی حاکم بر اقتصاد کشور بدون توجه به اثرات مخرب و زیان‌بار آن منجر به غیراقتصادی شده فعالیت‌های تولیدی و بیکاری خیل عظیمی از شاغلین خواهد شد که علاوه بر تحمیل هزینه‌های مالی به دولت منجر به خسران‌های اجتماعی و سیاسی در جامعه خواهد شد. به هر حال برون رفت از وضع موجود، نیازمند تمرکز بیشتر و اتخاذ تصمیمات صحیح و مناسب در زمان مناسب و با مشارکت نخبگان سیاسی، اقتصادی و اجتماعی کشور است و امیدواریم در ماه‌های پایانی سال شاهد تغییر روند کنونی و بهبود جامعه باشیم.

مدیرمسئول





## امید به رونق و آینده صنایع نساجی

اشاره:

صنایع نساجی و پوشاک که اولویت دوم نیازهای اولیه انسانی بعد از غذا و خوراک محسوب می‌شود، از صناعی است که حجم عمده‌ای از تجارت و بازرگانی را در بازارهای جهانی و ایران به خود اختصاص داده است.

طبق آمارها سهم این صنعت در تولید ناخالص ملی حدود ۱۴ درصد برآورد شده است. این صنعت از نظر اشتغال نیز بعد از صنعت نفت بیشترین سهم را به خود اختصاص داده است.

بیش از ۹۵ درصد از این صنعت متعلق به بخش خصوصی است و این بخش همیشه برای پایین آوردن قیمت تمام‌شده کالا و حفظ کیفیت محصولات خود به دنبال تهیه و استفاده از ماشین‌آلات به‌روز دنیا می‌رود.

در حوزه تهیه مواد اولیه هم آن‌طور که گفته می‌شود نیاز اصلی این صنعت به الیاف پنبه است که در حال حاضر به دلیل شرایط تحریم اقتصادی و بانکی کشور واردات آن سخت شده و در تهیه مواد جایگزین آن نظیر چپیس پلی‌استر نیز محدودیت‌هایی برقرار است و تولید داخل در شرکت‌های پتروشیمی پاسخ‌دهنده نیاز رو به رشد صنایع داخلی نیست.

شاهین کاظمی، نایب‌رئیس هیئت‌مدیره انجمن صنایع نساجی ایران که یکی از قدیمی‌ترین و بزرگ‌ترین تشکلهای صنفی کارفرمایی ایران با قدمتی بیش از ۶۰ سال است؛ به دنیای اقتصاد، عنوان می‌کند که در حال حاضر هیچ‌کدام از

شرکت‌های معتبر دنیا به تولیدکننده‌های داخلی صنعت نساجی به صورت مستقیم ماشین‌آلات نمی‌فروشند. اما اگر از دغدغه «عدم ارتباط با دنیا» بگذریم، کاظمی به رونق یک‌سال گذشته این صنعت و چشم‌انداز بسیار روشن آن اشاره می‌کند. به گفته او «ایران با جمعیت بالای ۸۰ میلیون نفر و جوان که تمایل به پیروی از روندهای روز بازار دارد به پوشاک قابل توجهی نیاز دارد و از سویی عرضه و تولید داخلی این محصول هم بسیار کمتر از میزان تقاضاست.»

به همین دلیل او می‌گوید که طی یک‌سال گذشته وضعیت این صنعت از نگاه بازار در حد مطلوب بوده و انتظار می‌رود در صورت عدم مزاحمت دولت و وضع قوانین بازراننده جدید (مانند تعرفه ورود ماشین‌آلات نو و دست دوم و...)، افزایش تولید و رشد در صنعت نساجی را در آینده تجربه کنیم.

### وضعیت کلی صنعت نساجی چگونه است؟

طی یک‌سال گذشته وضعیت تقریباً خوب بوده است. روز یکشنبه ۸ آبان هزار و صد و بیست‌مین جلسه هیات‌مدیره انجمن صنایع نساجی ایران با حضور ۱۵ عضو اصلی و ۵ عضو علی‌البدل هیات‌مدیره انجمن و ۱۰ نفر از روسای کارگروه‌های تخصصی نساجی و میهمانانی از سایر سازمان‌ها برگزار شد.

در این جلسه از ۵ نفر از اعضای انجمن صنایع نساجی ایران که در میان ۴۷ صادرکننده نمونه امسال بودند،

تقدیر شد، بر همین اساس می‌توان گفت اوضاع برای واحدهای خصوصی این صنعت در حد خوبی است که بیش از ۱۰ درصد از صادرکنندگان نمونه کشوری را به خود اختصاص داده‌اند، البته با این شرط که دولت همراهی لازم را با بخش خصوصی داشته باشد و عزم جدی در برطرف کردن موانع تولید در حد قوانین و مقررات داخلی داشته باشد.

### دولت چه نقشی در این میان دارد؟

به‌طور مصداقی می‌توان به دخالت دولت در حوزه‌هایی نظیر وضع عوارض، تعرفه و امثالهم اشاره کرد؛ دولت برای واردات ماشین‌آلات نو و دست دوم (حتی با کارکرد خیلی کم) عوارض وضع می‌کند. همین‌طور ممکن است با شدت پیگیری قوانین مشکل‌داری نظیر قانون مشاغل سخت و زیان‌آور در روند جاری شرکت‌ها اختلالاتی ایجاد کند. یا اینکه درصد تعرفه مواد اولیه و محصولات صنعت نساجی را تغییر دهد مثل اتفاقی که اخیراً رخ داده و تعرفه نخ و الیاف همسان شده‌اند.

اگر دولت این تصمیمات را نگیرد و طبق روال حرکت کند یا حداقل با بخش خصوصی مشورت کند مشکلی ایجاد نخواهد شد. ولی دولت این سیاست‌ها را اعمال می‌کند و هر روز چالشی جدید پیش پای تولیدکنندگان قرار می‌دهد.



کنم. اما با وجود این مسائل طبق آن چیزی که یکشنبه در جلسه انجمن صنایع نساجی ایران هم بیان شد، تولید روی ریل خود در حال حرکت است، حتی برخی هم افزایش تولید داشته‌اند. همه اینها به دلیل نیاز بازار رخ داده است.

#### ۴ مهم‌ترین موانع و سرعت‌گیرهای توسعه این صنعت چیست؟

عدم ارتباط با دنیا. همه ماشین‌آلات این صنعت وارداتی است و اکنون برای وارد کردن آنها با مشکل مواجه هستیم.

هیچ‌کدام از شرکت‌های معتبر دنیا به ما به صورت مستقیم ماشین‌آلات نمی‌فروشند. یادمان باشد که صنعت نساجی در لیست مستقیم تحریم‌های آمریکا قرار دارد.

یکی از تحریم‌های جدیدی که دونالد ترامپ، رئیس‌جمهوری سابق آمریکا تقریباً سه سال پیش به اقتصاد کشور تحمیل کرد، تحریم صنایع نساجی بود، چراکه نساجی در بخش خصوصی بعد از نفت و صنایع مرتبط با معادن و فلزات یکی از بزرگ‌ترین صنایع کشور محسوب می‌شود. به همین دلیل هیچ تولیدکننده ماشین‌آلات اروپایی به ما مستقیم ماشین‌آلات عرضه نمی‌کند.

بعضی از ماشین‌سازهای اروپایی که دستگاه‌هایشان نیازمند نصب و تحویل در مقصد هستند، به ما غیرمستقیم هم نمی‌فروشند. این را هم متذکر شوم که برخی از این محصولات را به صورت غیرمستقیم و با دور زدن تحریم خریداری می‌کنیم، اما ۲۰ درصد بیشتر از قیمت روز.

#### ۴ برای واردات مواد اولیه هم مشکل وجود دارد؟

بله. در واردات مواد اولیه هم دقیقاً همین مساله وجود دارد. اصلی‌ترین ماده اولیه ما پنبه و پلی‌استر است. سالانه کشور ۱۵۰ هزار تن الیاف پنبه نیاز دارد که در داخل تنها حدود ۵۰ هزار تن آن تامین می‌شود، لذا باید تقریباً ۱۰۰ هزار تن از این محصول را به صورت واردات خریداری کنیم.

این مقدار پنبه را باید از کشورهایی وارد کنیم که با آنها رابطه بانکی نداریم و هزاران مشکل در برقراری ارتباط با آنها داریم.



می‌شوند. این پوشاک را یک برند اروپایی برای یک فصل خاص تولید کرده و وقتی که در آن فصل نتواند محصولات خود را بفروشد و سریعاً تولیدات جدید را جایگزین کند، با قیمت کیلویی و فله به تجار کشورهای مثل ایران فروخته می‌شود. ما که پوشاک مد روز دنیا را به دلایل مختلف از جمله تحریم یا ممنوعیت‌ها با قیمت روز وارد کشور نمی‌کنیم، به همین خاطر اینها را کیلویی به قیمت ناچیز خریداری و وارد می‌کنند و در بازار داخل به اسم اجناس لوکس با قیمت گزاف به مشتریان عرضه می‌کنند.

۴ در حال حاضر برای تولیدکننده‌های داخل نسبت هزینه تولید با فروش چگونه است؟  
الان هزینه تولید زیاد شده اما در مقابل آن تقاضا در بازار هم وجود دارد.

#### ۴ یعنی رکودی که اقتصاد کشور درگیر آن شده به صنعت نساجی سرایت نکرده است؟

نمی‌گویم نساجی درگیر این رکود نیست ولی در بخش خصوصی این صنعت در حال حرکت و جنبش است. مشکلات زیاد است ولی در کل کارخانه‌ها در حال تولید هستند و هر کدام از اعضای بزرگ انجمن صنایع نساجی ایران یک تا ۲ هزار نفر پرسنل کاری مستقیم دارند و دنبال افزایش تولید خود هم هستند، لذا زمانی که این واقعیات را نگاه می‌کنیم، متوجه می‌شویم که اوضاع می‌تواند رو به توسعه و پیشرفت باشد.

با وجود این اگر بخواهم دردهای این صنعت را بازگو کنم، می‌توانم از موارد متعددی چون کمبود مواد اولیه، تحریم‌های بانکی، قطع شدن دوره‌های برق در فصل تابستان، افزایش قیمت گاز، قانون مشاغل سخت و زیان‌آور، نبود سیستم فاکتور رسمی و مالیات در شبکه بازار و عرضه نهایی و هزاران مشکل دیگر صحبت

۴ در حال حاضر وضعیت تعرفه‌ها به چه شکل است؟

اکنون نظم تعرفه‌ها به هم ریخته است، به شکلی که تعرفه ماده اولیه با محصول در بعضی موارد یکی شده است. به همین دلیل تجار میل به سمت واردات محصول نهایی پیدا می‌کنند.

این تعرفه‌ها سابقاً نظمی داشتند که باید حفظ می‌شدند. به عبارت دیگر نظام تعرفه واردات ملزومات نساجی دارای یک تناسب بود، مثلاً الیاف پنبه ۵ درصد، نخ ۱۵ درصد، پارچه ۳۳ درصد و پوشاک ممنوع بود، ولی امسال با تغییرات صورت گرفته تعرفه الیاف پنبه ۴ درصد و نخ پنبه ۵ درصد شده است و به همین دلیل صرفه به سمت واردات نخ حرکت کرده است.

#### ۴ به نظر شما وضعیت مطلوب کنونی نساجی تا چه اندازه از نرخ ارز نشأت گرفته است؟

به هر حال صنعت نساجی یکی از نیازهای اولیه انسان را پاسخ می‌دهد. ایران با یک جمعیت بالای ۸۰ میلیون نفر و سلیقه رو به رشد به پوشاک متنوع و سبک و سیاق استاندارد جهانی نیاز زیادی دارد. از سوی دیگر عرضه و تولید پوشاک، منسوجات خانگی و... بسیار کمتر از میزان تقاضا است. به همین دلیل هم هست که در حوزه نساجی به یک کشور واردات‌محور تبدیل شده‌ایم

۴ برخی می‌گویند به دلیل بالا رفتن قیمت ارز واردات پوشاک کمتری نسبت به قبل وجود دارد، تا جایی که حتی گفته می‌شود مناطق مرزی که دروازه ورود پوشاک وارداتی بود الان محصولات خود را به جای ترکیه و دبی و... از مرکز (تهران) خریداری می‌کنند؟

نه در این حد نیست. محصولات داخلی بعضاً در قیمت مناسبی هستند، اما نه در حدی که وضعیت قاچاق معکوس شده باشد. هنوز هم واردات قاچاق چند میلیارد دلاری در حوزه پوشاک داریم.

واردات پوشاک هم تنها مرتبط با نرخ ارز نیست. مثلاً وقتی در کشورهای خارجی برخی پوشاک استوک می‌شود تقریباً با قیمت‌های ناچیز به خریداران عمده از کشورهای جهان سوم و مخصوصاً ایران عرضه





## الیاف شایان®

تولیدکننده الیاف پلی استر  
سالیید ریسایکل سفید و رنگی  
دنیر (۴-۳۵) مورد مصرف  
کالای خواب، ژئوتکستایل،  
منسوج بی بافت، موکت،  
فرش و ...

Produce recycled ataple  
polyester fiber (4-35 denier)



# دورنمای تولید الیاف پلی استر در ایران

### تهیه و تنظیم: مینا بیانی

اشاره:

مدیرعامل الیاف شایان اعلام می‌کند: «با توجه به مشکلات که کشور در زمینه اریز و برداشت وجوه ارزی دارد سبب گردیده که رشد این صنعت به کندی انجام گیرد و صنعت نساجی از تکنولوژی روز دنیا باز بماند که این امر نیز در تمامی صنعت کشور قابل شهود است زیرا دولتمردان، تولید کنندگان را با مشکلات خود رها کرده و فقط نظاره گر آن هستند و حل مشکل را به عهده خود تولید کننده گذاشته‌اند و در این بین مشکلاتی نیز به این صنعت فرسوده وارد می‌کنند.»

به اعتقاد رحیمی، با توجه به اینکه بخشی از ماشین‌آلات این صنعت در داخل در حال تولید می‌باشد سبب گردیده اقبال جهت تولید این محصول زیاد باشد که بی توجه به مطالعات دقیق و امکان سنجی بازار مواد اولیه و تقاضای داخل منجر به اختلال در آینده تولید الیاف پلی استر دور از ذهن نیست.

« بیوگرافی و معرفی فعالیت‌های الیاف شایان شرکت الیاف پلی استر شایان دلیجان از سال ۱۳۸۸ در زمینه تولید الیاف پلی استر سالیید ریسایکل با ماشین‌آلات ساخت کره آغاز به کار نموده که در طی این سالیان همیشه سعی بر بهبود کیفیت و تولید محصولات با استانداردهای روز داشته از همین روی در سال ۱۴۰۰ موفق به اخذ گواهی تحقیق و توسعه در زمینه تولید الیاف دنیر بالا تا سقف ۳۵ دنیر شده است، با توجه به مصرف روز افزون محصول پلی استر و جایگزینی آن به جای دیگر پلیمرها این شرکت جهت تامین مواد اولیه نیز در فازهای بعدی موفق به تاسیس واحد شتسشوی پرک پت، واحد بازیافت الیاف، واحد تولید گرانول بازیافتی با دانسیته بالای ۰۶۰ و در زمینه محصولات پایین دستی تولید لایه بی بافت و ژئوتکستایل از گرماژ ۴۵ تا ۱۰۰۰ گرم بر متر مربع نیز نموده است.

در حال حاضر طرح توسعه واحد الیاف پلی استر در زمینه تولید الیاف هالو دنیر ۷ الی ۱۵ با ماشین‌آلات ساخت کشور چین در حال احداث می‌باشد.

عمده محصولات از قبیل الیاف پلی استر، گرانول بازیافتی و لایه‌های بی‌باخت به کشورهای همسایه

مانند عراق، عمان، آذربایجان، ارمنستان، روسیه و ترکیه در حال صادرات است که در سال ۱۴۰۱ برای اولین بار محصول این شرکت به بازارهای صربستان، مقدونیه و اسپانیا نیز راه پیدا کرده است.

### « نمایشگاه نساجی امسال تهران از لحاظ کمی و کیفی در چه سطحی قرار داشت؟

از لحاظ کمی و کیفی نمایشگاه امسال با توجه بر برداشته شده محدودیت‌های کرونا و ثبات نسبی بازار استقبال خوبی از غرفه این شرکت صورت گرفت که شاید علت دیگر آن عدم مشارکت این شرکت در سه سال گذشته بوده است از لحاظ برگزاری نیز نقدهای وجود دارد که می‌توان به یکپارچه نبودن سالن‌های برگزاری و عدم حضور شرکت‌های خارجی اشاره نمود که هر ساله از هم گسیختگی و تفکیک صنایع همگن باعث بازخورد منفی شده است برای مثال جانمایی تمامی تولیدکنندگان الیاف پلی استر در یک سالن شاید از لحاظ انضباط سالن مناسب باشد اما در خصوص بازخورد کمی و بازدید مشتریان نکته منفی محسوب می‌گردد.

شاید عمده چالش برگزاری نمایشگاه را می‌توان در زمینه شناسایی غرفه‌ساز و تشریفات، ساعات و تاریخ برگزاری و عدم حضور شرکت‌های خارجی اشاره نمود که مجریان برگزاری می‌توانند با ارائه دایرکتوری در زمینه انتخاب غرفه‌ساز، تنظیم تاریخ دائمی جهت نمایشگاه نساجی برای برندسازی این نمایشگاه در سطح کشور و بین‌المللی و همچنین تبلیغات و دعوت از شرکت‌های خارجی به صورت مستقیم و ارائه پوویون‌های اختصاصی و همکاری با اتاق‌های مشترک صنایع مختلف با کشورهای مورد مراد می‌تواند گام‌های مثبتی در این زمینه برداشته شود.

#### دیدگاه شما در مورد وضعیت فعلی صنعت نساجی ایران به طور کلی و صنعت تولید الیاف پلی‌استر به طور اخص چیست؟

در مورد وضعیت فعلی صنعت نساجی باید بگوییم با توجه به مشکلاتی که کشور در زمینه واریز و برداشت و جوه ارزی دارد سبب گردیده که رشد این صنعت به کندی انجام گیرد و صنعت نساجی از تکنولوژی روز دنیا باز بماند که این امر نیز در تمامی صنعت کشور قابل شهود است زیرا دولتمردان، تولید کنندگان را با مشکلات خود رها کرده و فقط نظاره‌گر آن هستند و حل مشکل را به عهده خود تولید کننده گذاشته‌اند و در این بین مشکلاتی نیز به این صنعت فرسوده وارد می‌کنند.

دور نمای صنعت تولید الیاف پلی‌استر نیز پایبند مسائل مختلفی است که به آسانی نمی‌توانم پیش بینی دقیقی از این صنعت داشته باشم اما با شرایط حاکم و با توجه به اینکه بخشی از ماشین‌آلات این صنعت در داخل در حال تولید می‌باشد سبب گردیده اقبال جهت تولید این محصول زیاد باشد که بی توجه به مطالعات دقیق و امکان سنجی بازار مواد و اولیه و تقاضای داخل منجر به اختلال در آینده تولید الیاف پلی‌استر دور از ذهن نیست.

#### مطلب نهایی

در پایان از حضور همیشگی و پشتکار ماهنامه مجله نساجی امروز و همکاران آنها در نمایشگاه‌های نساجی، تشکر ویژه می‌نمایم.

می‌دهد ۲۰ درصد مشتریان جدید و ۳۰ درصد را بازدیدکنندگان متفرقه جهت بازرایی محصولات خود به عنوان تامین کننده یا خدمات و اطلاع رسانی تشکیل می‌دهند.

#### هدف شرکت الیاف شایان از حضور در نمایشگاه نساجی تهران چه بود و تا چه میزان به اهداف خود دست یافته‌اید؟

با توجه به غیبت سه ساله این شرکت در نمایشگاه تهران هدف ما از حضور یادآوری برند خود در سطح تولید الیاف و مذاکره حضوری با مشتریان در محلی که بتوان به سهولت با اکثر آنها دیدار و همچنین شناسایی مشتریان جدید و باقی ماندن در کورس رقابت تولید و عرضه الیاف پلی‌استر.

#### این نمایشگاه با چه نقاط مثبت و همچنین با چه چالش‌ها و مشکلاتی مواجه بود؟

به طور کلی نگاه این مجموعه به نمایشگاه‌ها مثبت است و حضور این شرکت در اکثر نمایشگاه‌ها موفق به اخذ قراردادهای تجاری بلند مدت گشته که شاید سهم حضور در نمایشگاه‌های خارجی در این بین بیشتر از نمایشگاه‌های داخلی بوده است،

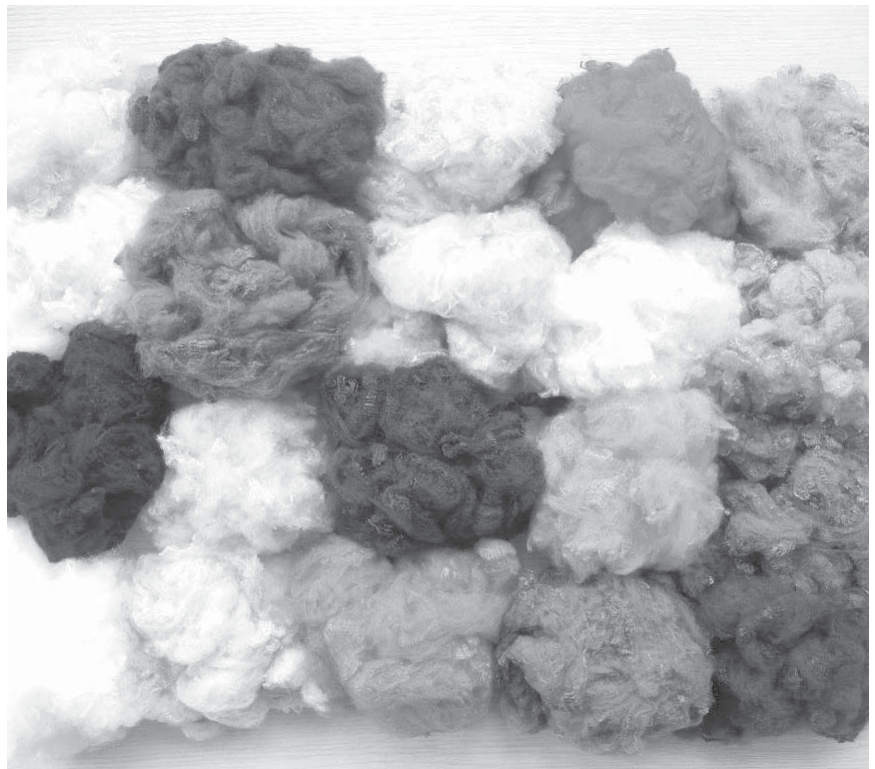
#### ارزیابی شما حضور شرکت‌های نساجی داخلی و خارجی چیست؟

از دید مدیریت این شرکت حضور در نمایشگاه داخلی و خارجی مطمئناً بازخورد مناسبی خواهد داشت اگر با استراتژی مناسب عرضه قیمتی و انتخاب مناسب نمایشگاه باشد زیرا نمایشگاه‌های متنوعی در سطح بین‌المللی برگزار می‌گردد که تمامی آنها بازخورد مناسب در پی ندارد که این تجربه حضور این شرکت در ۱۲ شرکت خارجی مختلفی می‌باشد که در ۱۰ سال گذشته در آن مشارکت داشته‌اند.

ذکر این نکته نیز لازم است که عرضه محصولات ساخت ایران نیازمند پشتیبانی و حمایت دولت نیز می‌باشد که دولت ما کلاً خود را در این قضیه مستثنی دانسته و فقط به اطلاع‌رسانی تعداد محدودی از نمایشگاه‌ها و پوویون‌های اختصاصی ایران در کشورهای منطقه بسنده کرده که با توجه به تجربیات این شرکت هیچ گونه بازخورد مناسبی نداشته است.

#### بازدیدکنندگان بیشتر چه طیفی را تشکیل می‌دادند؟

پنجاه درصد بازدید کنندگان را مشتریان قبلی تشکیل







گفت‌وگو با علیرضا نوری، مدیرعامل شرکت نساجی جهان اروم ایاز

## تحدید صنعت اشتغال‌زای نساجی داخل کشور

بخش نساجی از نظر گستردگی و اشتغال‌زایی در هر کشوری به عنوان بخشی بسیار مهم شناخته می‌شود، بر همین اساس دولت‌ها تلاش می‌کنند با برنامه‌ریزی دقیق و اجرای سیاست‌های مناسب، این بخش از اقتصاد را زنده و پربار نگه دارند.

اینکه دولت‌ها چه کمکی می‌توانند به این بخش کنند، به مساله اصلی گفت‌وگوی حاضر تبدیل شد، نه به این دلیل که دولت‌ها عامل اصلی پیش‌برنده این صنعت محسوب می‌شوند، بلکه از جایی که مشکل اصلی را یکی از فعالان این بخش چیزی می‌داند که از سیاست دولت نشأت گرفته است و از همین رو بدیهی است که همان دولت می‌تواند حلال مشکلات هم باشد.

علیرضا نوری، مدیرعامل شرکت نساجی جهان اروم ایاز و عضو انجمن صنایع نساجی ایران معتقد است که محور اصلی معضلات حوزه نساجی به واردات بی‌رویه کالاهای تولیدشده در داخل برمی‌گردد

این فعال صنعت نساجی که در حال حاضر یکی از بزرگ‌ترین تولیدکننده‌های پارچه رومبلی در کشور محسوب می‌شود، این مساله را به گونه‌ای صورت‌بندی می‌کند که در آن خروجی تنها یک سیاست غلط در حوزه نرخ ارز، سود بادآورده ۲۰ درصدی برای واردکننده و در مقابل ضرر ۲۰ درصدی صادرکننده بوده است. به گفته وی اگر این مساله را با یکی از کشورهای رقیب یعنی چین مقایسه کنیم که ۱۵ درصد تشویقی به صادرکننده خود ارائه می‌کند، حاصل عقب ماندن تولیدکننده ایرانی به میزان ۳۵ درصد در این رقابت خواهد شد. در این گفت‌وگو علیرضا نوری به جزئیات کامل این موضوع پرداخته است که در ادامه مشروح آن را می‌خوانیم.



## در حال حاضر چه مشکلاتی در صنایع نساجی وجود دارد؟

مهم‌ترین مشکل زنجیره تولید نساجی به واردات برمی‌گردد؛ واردات بی‌رویه کالاهایی که در داخل تولید مشابه دارند. ما مخالف واردات نیستیم، اما این حوزه در یک عرصه نابرابر و نامتوازن انجام می‌گیرد.

## این نابرابری به چه معناست؟

در ایران ما یک بازار بزرگ داریم که در آن محصولات کشورهای تولیدکننده مهمی مانند چین و ترکیه به وفور پیدا می‌شود. بنابراین تولیدکننده داخل ناگزیر باید با این تولیدکننده‌ها رقابت کند، اما این رقابت پیشاپیش تبدیل به یک رقابت نابرابر شده است. به عنوان مثال چین مشوق ۱۵ درصدی به عنوان تشویق صادراتی به صادرکننده کالای خود ارائه می‌دهد.

به این شکل که هر واحد کالا به قیمتی خاص را در صورت فروش به یک شرکت خارجی، ۱۵ درصد بالاتر از نرخ فروش آن برای صادرکننده خود محاسبه می‌کند. حالا به سوی دیگر ماجرا بنگرید، یعنی زمانی که این کالا را تاجر ما وارد کشور می‌کند.

ابتدا کالای یادشده برای تامین ارز سفارش داده می‌شود، بانک مرکزی ما با یک سیاست کاملاً غلط در بحث دو نرخ بودن ارز (نرخ بازار آزاد و نیما) به واردکننده این کالا ارز دولتی (نیمایی) اعطا می‌کند، در حالی که همین کالا در داخل تولید می‌شود.

معمولاً بین این دو نرخ ۲۰ درصد فاصله قیمتی وجود دارد که به معنای نوعی یارانه ۲۰ درصدی دولت به این واردکننده است.

بنابراین اگر جمع این دو رقم که ۳۵ درصد می‌شود را در نظر بگیریم متوجه می‌شویم که تولیدکننده داخلی به همین میزان در زمینه رقابت با تولیدکننده چینی عقب می‌افتد.

بنابراین واردات بی‌رویه کالاهایی که تولید داخل دارند باعث شده که تولید توجیه اقتصادی نداشته باشد، حالا این موضوع نه تنها در ارتباط با پارچه بلکه در سایر محصولات دیگر این زنجیره شامل نخ، پوشاک و... صادق است.

این سیاستی کاملاً غلط بوده که باعث شده واردات هر کالایی را نسبت به تولید آن سودده‌تر کرده باشد.

## این موضوع برای تولیداتی است که در داخل به فروش می‌رسند. با این توضیحات باید وضعیت برای صادرکننده‌های ما سخت‌تر باشد؟

درست است. از سوی دیگر صادرکننده‌ها و واحدهای نمونه ما هم که می‌توانند صادرات با کیفیت و استاندارد داشته باشند، وقتی که کالای خود را در کشورهای خارجی به فروش می‌رسانند، دولت ما ۲۰ درصد ارز حاصل از صادرات او را ارزان‌تر از قیمت بازار خریداری می‌کند.

ما یک سیاست به نام حمایت از مصرف‌کننده داریم. طبق این سیاست تولیدکننده حداکثر سودی که می‌تواند از یک واحد محصول دریافت کند ۱۷ درصد است. بنابراین در نظر بگیرید چه اتفاقی می‌افتد وقتی که یک تولیدکننده برای فروش کالای خود تنها ۱۷ درصد می‌تواند سود بگیرد و از سوی دیگر برای صادرات هم باید با قیمت ۲۰ درصد کمتر، ارز خود را عرضه کند.

صادرکننده‌های حوزه نساجی که مانند تولیدکننده‌های مواد معدنی و نفت و گازی نیستند که سود اصلی خود را از منابع طبیعی عمومی به دست می‌آورند، بخش نساجی ارزش افزوده خود را با کار روی محصولات و در یک محیط بسیار رقابتی با کشورهای منطقه خلق می‌کنند.

یک مثال ساده بزنم؛ تولیدکننده اگر یک واحد پارچه را ۱۰۰ هزار تومان بفروشد، وقتی ۹ هزار تومان از آن را به عنوان مالیات ارزش افزوده کم کنیم، ۹۱ هزار تومان به عنوان قیمت فروش نهایی محصول باقی می‌ماند. این رقم با نرخ ارز (رقابتی) مثلاً حتی ۳۲ هزار تومانی ۲ دلار و ۸۰ سنت می‌شود. اما دولت و بانک مرکزی تولیدکننده را مجبور می‌کنند که همین ۹۱ هزار تومان را با نرخ ارز ۲۷ هزار تومان محاسبه کند که ۳ دلار و ۴۰ سنت می‌شود.

تولیدکننده چگونه می‌تواند جنسی را که می‌تواند با قیمت ۲/۸ دلار بفروشد ۳۳/۴ دلار قیمت‌گذاری و به فروش برساند، بین این دو رقم ۶۰ سنت اختلاف قیمت وجود دارد.

این را اگر در یک مقیاس بزرگ‌تر محاسبه کنیم متوجه می‌شویم که صادرکننده در همین سطح تا چه اندازه متضرر می‌شود.

بخش نساجی که یکی از کم سرمایه‌ترین و در عین

حال پراشتغال و پردرآمدترین بخش اقتصاد محسوب می‌شود و در کشوری مانند ترکیه در همسایگی ما دومین صنعت مهم شناخته می‌شود، با همین سیاست‌ها در کشور سرکوب شده و در حال نابودی آن هستیم. ما نمی‌گوییم دولت دست ما را بگیرد، فقط پای ما را رها کند.

## پیشنهاد‌های شما برای حل این مشکلات چیست؟

یکی از پیشنهاد‌های اصلی ما در رابطه با مسائل سیاسی و رفع تحریم‌هاست. از سوی دیگر با اینکه قول کاهش تعرفه واردات ماشین‌آلات را داده بودند، ما که نمی‌توانستیم منتظر این قول بمانیم و امسال برای واردات ماشین‌آلات هزینه زیادی بابت تعرفه بالا پرداخت کردیم. ن

ساجی برای بالا بردن رقابت‌پذیری و بهره‌وری و تولید با کیفیت نیازمند ماشین‌آلات به‌روز است و دولت باید در این خصوص تصمیمات درستی داشته باشد. یکی دیگر از پیشنهادها در زمینه تامین سرمایه ثابت از بانک‌هاست.

در حال حاضر بانک‌ها می‌گویند برای دفاتر حسابرسی شده فروش شرکت‌ها ۹۰ درصد سرمایه در گردش اعطا می‌کنیم. این تسهیلات با نرخ ۱۸ درصد است که باید بین ۶ تا ۷ ماه تسویه کامل شود.

ما پیشنهاد دادیم که این ۹۰ درصد جای خود باقی بماند، اما ۱۰ درصد از فروش کل شرکت‌هایی که فعالیت می‌کنند را به عنوان وام کم بهره بلندمدت برای بازسازی ماشین‌آلات (تحقق سرمایه ثابت) به این تولیدکننده‌ها تسهیلات بدهند.

این ۱۰ درصد بیره نیست، چون هر شرکتی فقط ۹ درصد به عنوان مالیات ارزش افزوده به دولت می‌دهد، بنابراین ما می‌گوییم برای توسعه شرکت‌ها همین پول خودمان را به ما به صورت تسهیلات ارائه کنند.

شرکت‌ها و کارخانه‌های نساجی ماشین‌آلات بسیار قدیمی دارند. بعضاً این تکنولوژی مربوط به ۴۰ سال پیش است که به صورت دست دوم از ترکیه و سایر کشورها وارد کشور شده‌اند.

این موضوع هزینه تولید این شرکت‌ها را بسیار بالا برده است و لازم است که برای بازسازی آنها سرمایه جدیدی وارد این حوزه شود.



# درک درست از قواعد بازی بین‌المللی



تهیه و تنظیم: مینا بیانی

گفت‌وگو با مهندس رضا الهوردی - رئیس هیئت‌مدیره شرکت پارس تکسان دانا و عضو هیئت‌مدیره انجمن صنایع نساجی ایران

اشاره:

مهندس الهوردی اعلام می‌کند: «با بهره‌مندی از ۳۲ سال تجربه فعالیت تولیدی و صنعتی می‌خواهم بدانم چرا صنعت نساجی کشور هنوز قادر به انجام یک میلیارد دلار صادرات نیست؟ در حالی که کشورهایی که سابقه مدیریتی ما را ندارند، همانند بنگلادش به بیش از ۴۰ میلیارد دلار صادرات نساجی و پوشاک رسیده‌اند؟ یا ترکیه در آستانه ۳۰ میلیارد دلار صادرات بخش نساجی است.

شاید به این دلیل که اصولاً راهبرد و برنامه‌ای جامع برای افزایش تولید و صادرات صنعت نساجی در کشور به خوبی عملیاتی نشده است.

عضو هیئت‌مدیره انجمن صنایع نساجی ایران ادامه می‌دهد: «بیش از ۳۰ سال سابقه ارتباط و تعامل مستمر با دانشگاه‌های کشور را دارم اما مسائل صنعت آخرین دغدغه فکری اساتید است و آنقدر درگیر تدریس و مطالعه و تحقیق می‌شوند که دیگه جایی برای حل مسائل صنعت باقی نمی‌ماند و به این نتیجه رسیده‌ام که یکی از دلایل بسیار مهم که نمی‌توانیم کار ماندگار و درخشان با دانشگاه‌ها انجام دهیم همین موضوع است.» به گفته رئیس هیئت‌مدیره شرکت پارس تکسان دانا «اگر بخواهیم در کلاس جهانی حرف برای گفتن داشته باشیم باید درک درست از قواعد بازی بین‌المللی داشته باشیم و در گام بعد، خود را هم‌قد با دیگران موثر و جهانی نماییم ولی متأسفانه صاحبان صنایع آن قدر درگیر مسائل روزمره هستند که حتی امواج این قبیل مسائل وارد مجامع و همایش‌های تخصصی نساجی هم می‌شود.»

۴ در حال حاضر وضعیت تولید منسوجات

بی‌باخت در دنیا و کشور چگونه است؟

بین گروه‌های مختلف صنایع نساجی، منسوجات بی‌باخت جوان‌ترین بخش محسوب می‌شود و در کشور ماطی چند دهه اخیر اقدامات مثبتی در راستای رشد و توسعه این صنعت گسترده صورت گرفته است. مدتی پیش طی مطالعه پیرامون ۳۰ شرکت معتبر جهانی در حوزه منسوجات بی‌باخت، متوجه شدم بزرگ‌ترین شرکت فعال در این صنعت، شرکت آمریکایی لیدار با حجم فروش حدود ۳ میلیارد دلار است و در رتبه بعدی، شرکت فرودنبرگ آلمان قرار دارد. حجم فروش این ۳۰ شرکت (عمدتاً آمریکایی و اروپایی) حدود ۳۵ میلیارد دلار است و جالب است بدانید در میان غول‌های منسوجات بی‌باخت جهان، هنوز چینی‌ها جایگاه چشمگیری ندارند.

سال گذشته در نمایشگاه ایندکس سوییس (که در شهر ژنوبر گزار می‌گردد)، ایتالیا با ۱۰۶ شرکت، ترکیه با ۳۱ شرکت شرکت داشتند و از ایران فقط یک شرکت در این رویداد معتبر جهانی حضور داشتند.

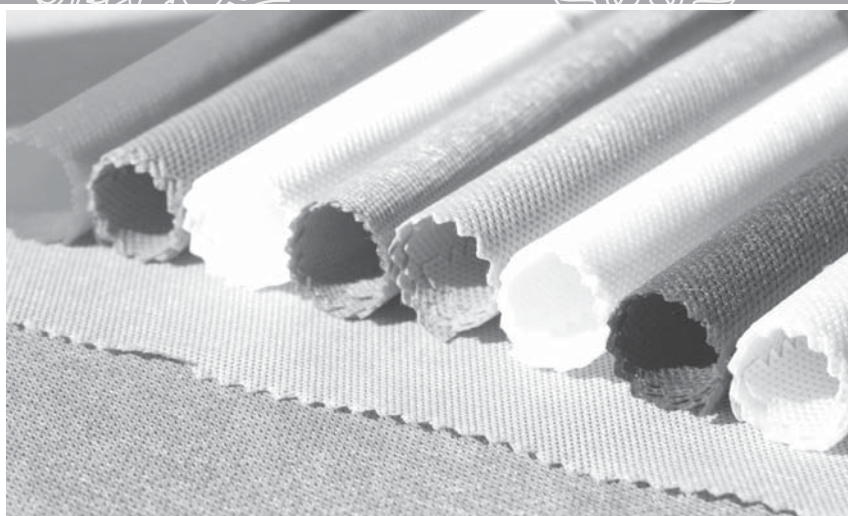
نکته دیگر سائز شرکت‌هاست. یکی از شرکت‌های ترکیه سال گذشته حدود ۳۰۰ میلیون دلار فروش داشت یا حجم تولید شرکت دیگری از ترکیه که در زمینه منسوجات بی‌باخت فعالیت می‌کند ۱۵۰ هزار تن می‌باشد. که این رقم نسبت به شرکت‌های ایرانی با حجم تولید ۵ تا ۱۰ هزار تن، به خوبی بیانگر وضعیت موجود است.

یکی از بزرگترین شرکت‌های منسوجات بی‌باخت ما در سال گذشته ۲۵ هزار تن تولید داشته است، یعنی یک ششم شرکت ترکیه ای ذکر شده.

زمانی که این اعداد و ارقام را کنار هم‌دیگر قرار دهید، متوجه پویایی و وسعت صنعت منسوجات بی‌باخت و کاربردهای متعدد آن خواهید شد.

از محصولات بهداشتی کودکان و بانوان گرفته تا موارد صنعتی فیلتراسیون و ... اما واقعیت این است که در ایران کار اصولی با قواعد و چارچوب‌های لازم دنبال نمی‌شود و مشخص نیست چرا در شرکت‌های ایرانی همچنان تفکرات سنتی نسل یک و دو صنعتی حکمفرماست در حالی که جهان در مرحله عبور از دوره چهارم صنعتی و ورود به دوره پنجم آن می‌باشد.

در این دوره بحث هزینه‌های تمام شده، مصرف



کشور باید برنامه‌های جامع و شفاف برای جهش‌های متوالی در این صنعت را داشته باشد و اعلام عمومی کند این صنعت دارای بالاترین ارزش افزوده در زنجیره تولید و یکی از بالاترین پتانسیل‌های اشتغال را دارد. کشورهایی مانند بنگلادش، چین، هند، ترکیه و مکزیک، صدها میلیون انسان را از فقر مطلق به واسطه این صنعت نجات دادند در حالی که مواد اولیه و پلیمرهای مادر آن را وارد می‌کنند.

این در حالی است که ما درگیر پیش پا افتاده‌ترین مسائل اقتصادی و صنعتی، مالی و بانکی هستیم و هر بار در جلسه‌ای حضور می‌یابیم، مسأله جدیدی پیش رویمان قرار می‌گیرد. برای مثال به دلیل قطعی و اختلال در شبکه‌های ارتباطی باید دنبال سیستم اطلاع‌رسانی موازی باشیم تا بتوانیم مکاتبات و اقدامات خود را به انجام رسانیم.

از سوی دیگر هزینه گاز کارخانجات ناگهان چند برابر می‌شود بدون این که متولیان امر متوجه شوند این اقدام تمام معادلات اقتصادی صنعت را بهم می‌ریزد یا هزینه آب در شهرک صنعتی چند برابر می‌شود و به این ترتیب معادلات توجیه پذیر صنایع دچار آشفتگی می‌شود قطعاً چنین مسائلی قدرت ابتکار عمل و مانور را از مدیران و صاحبان صنایع می‌گیرد، انرژی آنها را به هدر می‌دهد، آنها را بیش از پیش درگیر مسائل حاشیه‌ای میکند و کمتر مجال برای خلاقیت و نوآوری باقی می‌ماند.

این وضعیت در دانشگاه‌ها و مراکز علمی کشور نیز وجود دارد. بیش از ۳۰ سال سابقه ارتباط و تعامل مستمر با دانشگاه‌های کشور را دارم اما مسائل صنعت آخرین دغدغه فکری اساتید است و آنقدر درگیر تدریس و مطالعه و تحقیق می‌شوند که دیگه جایی برای حل مسائل صنعت باقی نمی‌ماند و به این نتیجه رسیده‌ام که یکی از دلایل بسیار مهم که نمی‌توانیم کار ماندگار و درخشان با دانشگاه‌ها انجام دهیم همین موضوع است.

#### ۴ سیستم فعالیت دانشگاه‌های خارج از کشور در ارتباط با مسائل صنعت چگونه است؟

الگوهای بسیاری از کشورهای مختلف را مورد بررسی قرار داده‌ام برای مثال در کشوری مانند مالزی،

برای مثال اگر ایران به تولید خودرویی با موتور ۱۴۰۰ سی سی می‌پردازد باید بهترین تولیدکنندگان موتور ۱۴۰۰ سی سی دنیا را رصد نماید و در SHOW ROOM خود قرار دهد تا متخصصین مجموعه در جریان جدیدترین تکنولوژی ساخت موتور قرار گیرند. نکته دوم توانمندسازی محصولات خود است. به عبارت بهتر برای کسب موفقیت در بازار باید بدانیم در دنیای تکنولوژی چه می‌گذرد و محصولات و دستاوردهای جدید خود را با آنها تطبیق دهیم.

#### ۴ فکر می‌کنید چند درصد مدیران نساجی چنین تفکراتی دارند؟

عددی به عنوان درصد نمی‌توانم خدمتان بیان کنم، لیکن این افراد در اقلیت کامل هستند. با بهره‌مندی از ۳۲ سال تجربه فعالیت تولیدی و صنعتی می‌خواهم بدانم چرا صنعت نساجی کشور هنوز قادر به انجام یک میلیارد دلار صادرات نیست؟ در حالیکه کشورهایی که سابقه مدیریتی ما را ندارند، همانند بنگلادش به بیش از ۴۰ میلیارد دلار صادرات نساجی و پوشاک رسیده‌اند؟ یا ترکیه در آستانه ۳۰ میلیارد دلار صادرات بخش نساجی است. شاید به این دلیل که اصولاً راهبرد و برنامه‌های جامع برای افزایش تولید و صادرات صنعت نساجی در کشور به خوبی عملیاتی نشده است. وزیر محترم صنایع و معادن و تجارت می‌بایست هنگام انتصاب مدیران مرتبط با صنایع نساجی و پوشاک این صورت مسأله را پیش روی آنان قرار دهد. ۸۶۰ میلیون دلار صادرات فعلی کل صنایع نساجی و پوشاک کشور، براننده این کشور نیست.

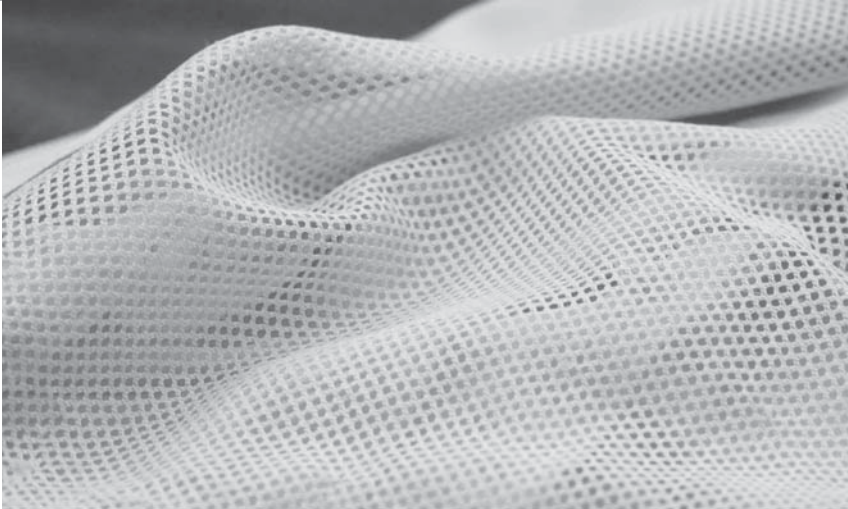
انرژی، مسائل محیط زیستی، توان رقابت جهانی و مقیاس تولید، توسعه متوازن ملی و جهانی، شبکه‌سازی در بازارهای جهانی و سایر موارد از اهمیت بسیار زیادی برخوردار می‌باشند.

اگر بخواهیم در کلاس جهانی حرف برای گفتن داشته باشیم باید درک درستی از قواعد بازی بین‌المللی داشته باشیم و در گام بعد، خود را هم‌قد بازیگران موثر و جهانی نماییم ولی متأسفانه صاحبان صنایع آن قدر درگیر مسائل روزمره هستند که حتی امواج این قبیل مسائل وارد مجامع و همایش‌های تخصصی نساجی هم می‌شود.

به این نکته هم باید اشاره کنم که هر صنعتی در دنیا پرچمدار و رهبران مشخص دارد برای مثال در فرش دستباف، میناکاری، مینیاتور ایران پرچمدار جهان است اما در صنایع دیگر معمولاً چند شرکت شرکت صاحب نام به عنوان پیشگامان و ابرقدرت‌های این صنعت به شمار می‌آیند و سایرین حرکات و برنامه‌های این شرکت‌های پیش‌تاز را به دقت رصد و دنبال می‌کنند. برای تصمیم‌گیری در مورد هر مسأله‌ای به سه مولفه نیازمندیم.

نخست این که بدانیم میان وضع موجود تا وضع مطلوب فاصله‌ای وجود دارد و تشخیص به موقع آن، بسیار مهم است؛ درموردی که در دنیا سابقه یک محصول وجود دارد، ضروری است بهترین محصولات و سازندگان جهانی آن کالا به خوبی و با دقت کامل رصد شوند و محصولات آنها آنالیز گردد، آخرین محصولات آنها تهیه و در دسترس متخصصان و مدیران صنعتی ما قرار داشته باشد.





انکوباتورها بسیار قدرتمند هستند و به‌عنوان عامل مهمی میان دانشگاه، موسسات تحقیقاتی، صنعت و بازار به شمار می‌آیند. نکته بعد این‌که در دنیا، بودجه‌ها دانشگاه به صنعت متصل شده و به عبارت بهتر دانشگاه برای اداره خود باید از صنعت پروژه دریافت و اجرا نماید.

به این ترتیب دغدغه واقعی صنعت یعنی افزایش بهره‌وری، توسعه بازار و توسعه محصول به کمک مراکز نوآوری، تحقیقات کاربردی برطرف خواهد شد. اگر ما نیز به این نقطه متمرکز شده بودیم شاهد حل مسائل صنعتی می‌شدیم اما متأسفانه مسیر در کشور ما متفاوت است. اینکه از دانشگاه انتظار داشته باشیم مسائل صنعتی را به نتیجه برساند، توقع چندان منطقی‌ای نیست چون مسئولیت دانشگاه صرفاً آموزش نیروی انسانی است.

#### ۴ در عرصه توسعه بازار و صادرات، تحریم‌ها در کدام بخش داستان قرار دارد و تا چه میزان دست و پای مدیران را می‌بندند؟

تحریم عامل مهمی است ولی شرایط تحریم یک کشور خودش یک موقعیت جدید است و باید این موقعیت را به درستی تجزیه و تحلیل کرد.

به اعتقاد من هر موقعیتی که انسان در آن قرار می‌گیرد فهرستی از فرصت‌ها و تهدیدها به وجود می‌آورد به همین دلیل پاسخ به سوال شما ساده نیست.

اجازه دهید مثالی بزنم. در سال‌های گذشته فروشگاه‌های لوازم صوتی و تصویری در انحصار برندهای خارجی بود اما در حال حاضر بازار در اختیار برندهای داخلی است در واقع صنعت لوازم خانگی ایران وارد موقعیتی شد که لیستی از فرصت‌ها و تهدیدها در آن وجود داشت. آیا این صنعت نسبت به فضای قبل تحریم، می‌توانست قد علم کند و در بازار داخلی عرض اندام نماید؟ سوال اینجاست اگر تحریم وجود نداشت، آیا برای صنعت لوازم خانگی فرصت چنین تحرک و رشدی به وجود می‌آمد؟

صنعت نساجی و پوشاک کشور نیز وارد تحریم شد اما باید تهدیدها و فرصت‌ها را کنار هم قرار دهیم، به عنوان یک صنعتگر طرفدار تجارت آزاد هستیم اما تجارت هوشمند، چون نمی‌توان بخشی از محیط کسب و کار را آزاد بگذارید بعد به پای تولیدکننده

سنگ بندید و بخواهید در مسابقه دو شرکت کند و مدال هم بیاورد. نمی‌توانید سیستم بانکی کشور را بدون امکان گشایش اعتبار و سوئیفت اداره کنید اما از تولیدکننده داخلی توقع رقابت با چین را داشته باشید.

در صنعت منسوجات بی‌بافت باید مراقب سیاست دامپینگ چین و ترکیه باشیم چون با شیوع کرونا سرمایه‌گذاری بسیار گسترده‌ای در بخش منسوجات بی‌بافت سبک مانند اسپان باند و مت بلون در دنیا انجام شد اما بعد فروکش کردن کرونا این ظرفیت، مازاد و سرمایه‌گذاری‌هایشان مستهلک شده به همین دلیل سیاست دامپینگ را علیه ایران انجام می‌دهند.

#### ۴ در مورد فعالیت‌های پارس تکسان دانا هم توضیحاتی ارائه نمایید.

شرکت پارس تکسان در زمینه منسوجات فنی، منسوجات بی‌بافت، پوشاک تخصصی، پوشش‌های محافظ، پروژه‌های طراحی و توسعه محصول و ایجاد خطوط تولید فعالیت می‌نماید. در پارس تکسان، چندین برند از جمله ، LUXIM ، TEXO ، PARS TEXON ، CANDO را به ثبت رسانده‌ایم.

تصمیم دارم کندو (CAN DO) را به جامعه علمی، محققین، استارت‌آپ‌های کاربردی و صاحبان دانش و تفکر هدیه کنم و به امید خداوند بنیانی بگذارم که نسل‌های بعدی از آن بهره‌مند شوند زیرا اعتقاد دارم در کشور ما تعادل منصفانه‌ای میان کار و سرمایه وجود ندارد.

سهم سرمایه کامل مشخص است و تمام قوانین

کشور آنرا پشتیبانی می‌کنند، لیکن سهم کار، یعنی دانش فنی، وقت و انرژی و مالکیت معنوی هرگز به رسمیت شناخته نمی‌شود و صاحبان ایده و کار همیشه مورد اجحاف قرار می‌گیرند. لذا دنبال آن هستیم که به شیوه‌های معقول و قانونی، تا آنجا که توان دارم در این خصوص احقاق حق نمایم برای جامعه علمی و فن‌آمران و صاحبان دانش کشور عزیزمان.

یکی از فعالیت‌های خوب این شرکت انجام پروژه‌های کامل بوده است، از مراحل طراحی مفهومی تا بهره برداری و آموزش در شاخه‌های مختلف منسوجات و پوشش‌های صنعتی. جمع‌آوری اطلاعات، دسته‌بندی و استخراج، طراحی مفهومی، طراحی‌های دیجیتال، تهیه نقشه‌های ساخت، ساخت قطعات، مونتاژ تجهیزات و ماشین‌آلات و در نهایت کل مجموعه و یا خط تولید را در حوزه‌های مختلف تجربه نموده است.

فعالیت مهم دیگر ما، توسعه محصول، توسعه بازار و همچنین افزایش بهره‌وری در ابعاد فنی و عملکرد اقتصادی شرکتهای تولیدی بوده است که نتایج بسیار درخشانی داشته است.

مایل هستیم در پایان این مصاحبه، ضمن تشکر از شما بابت فرصتی که در اختیار ما قرار دادید، به این نکته اشاره کنم که خوب است ما تحولات اطراف خودمان را به صورت مسئله نگاه کنیم، نه مشکل. در صورتی که به صورت مسئله نگاه کنیم، از فعالیت‌ها و تلاش‌هایمان لذت می‌بریم به خصوص وقتی می‌توانیم راه‌حل‌های خوبی برای این مسائل بیابیم.

انسان‌های تاثیرگذار، مسائل بیشتری تعریف و آنها را حل می‌کنند. موفق و دل‌آرام باشید.



## سه گلوگاه صنعت نساجی

مصرف کنندگان داخلی نیست.

یکی از اقدامات دولت برای حمایت از این صنایع ممنوعیت ورود تولیدات نساجی به کشور است. با این همه، فعالان این حوزه پیش از این با اشاره به غیرشفاف بودن و ابهام در آمار واردات این محصولات گفته بودند که نمی‌توان آمار درستی از ورود این گروه از کالاها به کشور ارائه کرد؛ زیرا وقتی به آمار گمرک رجوع می‌شود رقم ثبت‌شده برای کالای نساجی وارداتی به ایران با میزان صادرات کشورهای مبدأ صادرات به ایران اختلاف آماری فاحشی دارد. این اختلاف ارقام، نشان‌دهنده آن است که اجناس به صورت غیرقانونی وارد کشور می‌شوند. تنها در بخش پوشاک، آخرین برآوردها نشان می‌دهد که ۷۰۰ میلیون دلار کالای قاچاق به بازار ایران آمده است.

این رشته فعالیت صنعتی مانند بقیه رشته فعالیت‌ها از دخالت‌های دولت بی‌نصیب نمانده است. برای مثال و به طور مصداقی دولت در حوزه‌هایی همچون وضع عوارض و تعرفه، با اقدامات خود باعث مانع‌زایی برای فعالان این صنعت شده است. واردات ماشین‌آلات نو و دست‌دوم صنایع نساجی، مشمول عوارض ست. این در حالی است که همه ماشین‌آلات این صنعت وارداتی است و تولیدکنندگان برای واردات آنها با مشکلات زیادی مواجه‌اند؛ زیرا شرکت‌های معتبر دنیا به ایران به صورت مستقیم ماشین‌آلات نمی‌فروشند. فعالان حوزه نساجی اذعان دارند که برخی از این محصولات را به صورت غیرمستقیم و با دور زدن تحریم خریداری می‌کنند؛ اما هزینه تحریم، موجب می‌شود تولیدکنندگان مجبور شوند این محصولات را با ۲۰ درصد افزایش قیمت نسبت به محصولات روز خریداری کنند. این مساله همچنین در واردات مواد اولیه نیز تکرار می‌شود. اصلی‌ترین ماده اولیه صنعت نساجی پنبه و پلی‌استر است. کشور هر سال به ۱۵۰ هزار تن الیاف پنبه نیاز دارد و از این میزان تنها حدود ۵۰ هزار تن از داخل کشور تامین می‌شود.

به همین دلیل تجار این حوزه باید تقریباً ۱۰۰ هزار تن از این محصول را به صورت واردات تامین کنند اما این مواد اولیه از کشورهایی وارد می‌شود که ایران با آنها رابطه بانکی ندارد و خرید، به‌سختی انجام می‌شود. همچنین سیاست‌های دولت به‌خصوص در سال جاری، موجب شده است تا تعرفه ماده اولیه با تعرفه محصول نهایی در بعضی موارد یکی شود. به همین دلیل بازرگانان ترجیح می‌دهند به جای واردات ملزومات تولید، دست به واردات محصول نهایی که پرسودتر است، بزنند.

این در حالی است که این تعرفه‌ها در ادوار گذشته، نظم مشخصی داشتند. برای مثال فعالان این حوزه عنوان می‌کنند که تعرفه واردات الیاف پنبه ۵۵ درصد، نخ ۱۵ درصد و پارچه ۳۲ درصد در سال گذشته بوده و واردات پوشاک نیز ممنوع بود. اما از ابتدای سال ۱۴۰۱، تغییراتی به وجود آمد و تعرفه الیاف پنبه به ۴ درصد و نخ پنبه به ۵ درصد تبدیل شد. به همین دلیل واردات نخ با صرفه‌تر از واردات پنبه شده است. این چالش‌ها گلوگاه‌هایی هستند که صنعت نساجی را تحت‌تاثیر قرار داده‌اند.

بی‌ثباتی اقتصادی به صنعت نساجی و پوشاک نیز سرایت کرد؛ شاخص مدیران خرید که اتاق ایران منتشر می‌کند نشان می‌دهد که صنعت پوشاک و نساجی در سال جاری مدام در حال افت و خیز بوده‌اند، به گونه‌ای که رکود و رونق در این صنعت، به بیان آمارها تداومی نداشته است؛ هرچند نگاهی به شامخ پوشاک و نساجی از ابتدای امسال تا مهرماه رکود را بیش از رونق به ذهن متبادر می‌کند. شامخ کلی این رشته فعالیت صنعتی در فروردین ماه سال جاری به طور فزاینده‌ای دچار افت شده و به ۶/۲۸ واحد رسیده است. البته، مدیران این صنایع در اردیبهشت‌ماه احساس کردند که وضعیت این حوزه مساعدتر شده و شاخص مدیران خرید در این ماه به ۸/۸۱ واحد رسید؛ ولی این رونق، چندان دوام نداشت و در ماه بعدی شامخ آن به یک‌بار ۳/۶۲ واحد شد.

به گزارش دبیران اقتصاد، روند کاهش شامخ صنایع نساجی در دوماه بعدی نیز ادامه داشت. شاخص کلی این صنعت در تیرماه و مردادماه به ترتیب، معادل ۳/۵۷ واحد و ۴۷/۹۵ واحد ثبت شد. البته بارقه‌هایی از امید در شهریورماه به کسب و کارهای صنعت نساجی تابیده شد و شاخص کلی شامخ این صنایع به ۹/۵۳ واحد رسید. اما تازه‌ترین گزارش شامخ این رشته فعالیت صنعتی نشان می‌دهد که صنایع نساجی در مهرماه دوباره شاهد افت بوده‌اند و رقم شامخ کلی آنها به ۴۶/۹۴ واحد رسیده است.

فعالان صنعت نساجی و پوشاک بارها اعلام کرده‌اند که سه‌عامل قاچاق، نبود حمایت از صادرکنندگان و همچنین نبود قوانین مناسب و ریل‌گذاری صحیح برای صنایع نساجی، دلایل اصلی افت و رکود در این صنعت هستند. به‌جز این، با بررسی آمار شاخص شامخ در هفت‌ماه سال جاری می‌توان دریافت که صنعت نساجی نیز مانند صنعت لوازم‌خانگی، رشد بسیار کندی را تجربه می‌کند. افت میزان تولیدات می‌تواند نشأت‌گرفته از عواملی مانند افزایش سطح عمومی قیمت کالاهای این صنایع باشد.

امروزه یکی از مهم‌ترین چالش‌های این صنعت در ایران، تهیه مواد اولیه اصلی یعنی الیاف پنبه و ابزار تولید است. این در حالی است که در کشور این مزیت وجود دارد که با وجود تولید مواد پتروشیمی و الیاف مصنوعی در داخل، ایران خود را در رتبه‌های برتر این صنعت در جهان قرار دهد؛ مزیتی که در نبود استراتژی مناسب دست‌اندرکاران از دست رفته است. با این حال، ایران با جمعیت بیش از ۸۰ میلیون نفر و سلیقه‌های متنوع در مصرف پوشاک، نیاز زیادی به داخلی‌سازی این صنعت دارد. البته، عرضه و تولید پوشاک و منسوجات خانگی در داخل، بسیار کمتر از میزان تقاضاست. از این رو بازار ایران در این بخش تشنه است و با توجه به ممنوعیت واردات گسترده در محصولات نهایی صنعت پوشاک و نساجی، میل به قاچاق افزایش می‌یابد. بی‌اعتمادی مصرف‌کننده ایرانی به صنعت نساجی بومی کشور نیز یکی از دلایل عدم کامیابی فعالان این صنعت است. در واقع تولیدکنندگان و صاحبان صنایع نساجی معتقدند که این صنعت موقعیت اشتغال‌زایی زیادی دارد و از مزیت رقابتی خوبی در منطقه برخوردار است؛ با این حال، مورد اعتماد





## فناوری پیشرفته؛ تنها روزنه امید صنعت نساجی و پوشاک

اشاره:

مرکز پژوهش‌های اتاق ایران بر اساس پایش تحولات فناوری در زیرشاخه‌های صنعت و معدن، دومین شماره «آینده‌پژوهی صنایع» را منتشر کرد. این گزارش، مروری است بر آخرین تحولات فناورانه در حوزه‌های راهبردی همچون، صنعت، معدن و انرژی که منطبق بر آخرین تحلیل‌ها و تحولات موجود از معتبرترین پایگاه‌های اطلاع‌رسانی دنیا است.

این گزارش که با هدف آشنایی صاحبان صنایع با آخرین تحولات صنایع در جهان منتشر شده است، نشان می‌دهد که مدل‌های توسعه‌ای و کسب‌وکار در زیرشاخه‌های معدن و انرژی دچار دگرگونی و تحول شده‌اند. به موجب تحولات فناورانه در جهان، صنایع لوازم خانگی، خودرو و پوشاک نیز از ماراتن انقلاب صنعتی عقب نمانده و پیشران گروه تجاری خود هستند.

یکی از صنایع مهم که نیاز به پایش و آینده‌نگری در آن احساس می‌شود، حوزه نساجی و پوشاک است. در این پژوهش چشم‌انداز اقتصادی صنعت نساجی به‌منظور ثبات اقتصادی مورد مطالعه قرار می‌گیرد و نشان داده می‌شود این صنعت با بهره‌برداری از فرصت‌های جدید فناورانه به مقابله با چالش‌های جدید پرداخته است. صنعت نساجی با راه‌حل‌های دیجیتال مبتنی بر داده به سمت افق سودآوری و پایداری حرکت می‌کند.

این پژوهش با بررسی روندهای جدید شکل‌گرفته در صنعت نساجی، بیانگر آن است که استراتژی‌های پیشین این صنعت در سال‌های گذشته که به نوعی مزیت رقابتی تولید پوشاک در کشورهای شرق آسیا بود، امروزه کمرنگ شده و جهان شاهد انتقال تولید صنعت نساجی از کشورهای شرق آسیا به کشورهای توسعه‌یافته است.

### ۴ چکیده

چالش‌هایی که امروزه صنعت چاپ نساجی با آن روبروست؛ هیچ نشانه‌ای از بهبود و کاهش فشار ندارد. افزایش نرخ سوخت و انرژی، افزایش تورم و افزایش تقاضا برای مواد خام، همگی به رشد بیشتر قیمت‌ها در سراسر زنجیره تأمین چاپ نساجی کمک کرده‌اند. این ادعا که «چالش‌های کنونی صنعت چاپ نساجی، سخت‌ترین چالش‌های قرن اخیر است» به هیچ‌عنوان اغراق آمیز نیست.

از آنجایی که فشارهای تورمی زنجیره تأمین جهانی نساجی را به شدت آسیب‌پذیر می‌کند، ثبات زنجیره تأمین نساجی در معرض تهدیدهای جدی قرار دارد. صنعت نساجی به دلیل وابستگی‌های پسینی و پیشینی گسترده‌ای که با سایر صنایع دارد، بیش از هر صنعت دیگری در برابر تغییرات قیمت در اقتصاد جهانی آسیب‌پذیر است.

در این پژوهش چشم‌انداز اقتصادی صنعت نساجی

به‌منظور ثبات اقتصادی مورد مطالعه قرار می‌گیرد و نشان داده می‌شود این صنعت با بهره‌برداری از فرصت‌های جدید فناورانه به مقابله با چالش‌های جدید پرداخته است.

صنعت نساجی با راه‌حل‌های دیجیتال مبتنی بر داده به سمت افق سودآوری و پایداری حرکت می‌کند. پژوهش پیشرو با بررسی روندهای جدید شکل‌گرفته در صنعت نساجی، بیانگر آن است که استراتژی‌های پیشین این صنعت در سال‌های گذشته که به نوعی مزیت رقابتی تولید پوشاک در کشورهای شرق آسیا بود، امروزه کمرنگ شده و جهان شاهد انتقال تولید صنعت نساجی از کشورهای شرق آسیا به کشورهای توسعه‌یافته است.

### ۴ روند اول: افزایش نااطمینانی در زنجیره تأمین

ناامنی و جنگ اوکراین دقیقاً زمانی رخ داد که اقتصاد

جهانی پس از دو سال اختلال ناشی از اپیدمی کووید به تازگی مسیر بازگشت به روند جدید را آغاز کرده بود، این موضوع ضربه بزرگی به پایداری در زنجیره ارزش صنعت نساجی وارد کرد.

روند سابق که بیانگر وابستگی مطمئن غرب به تولید و عرضه محصولات نساجی از کشورهای آسیایی بود، در حال حاضر به دلیل افزایش نااطمینانی‌ها در زنجیره تأمین صنعت نساجی از بین رفته است. زنجیره‌های تأمین بین‌قاره‌ای اکنون ناامیدانه به دنبال تعادل در جهانی هستند که بانگرانی‌های ژئوپلیتیکی و تقاضای پسا کووید روبرو شده است.

فهرست زنجیره تأمین‌های مختل شده ناشی از عدم ثبات در قیمت‌ها، بسیار گسترده است و محرک‌های اصلی این اتفاق طبق معمول، در صنعت پتروشیمی است. به‌عنوان نمونه در این دوره جهان شاهد افزایش ۵۷۰ درصدی هزینه‌های کانتینر FCL از شرق به اروپا، افزایش ۴۵۰ درصدی قیمت گاز طبیعی در



چشم‌انداز تولید پارچه را نیز متحول کرده است. فناوری دوخت سافت ویراتومیشین، (SOFTWARE AUTOMATION) می‌تواند به شرکت پوشاک تیانیوان (TIANYUAN) که برای آدیداس و چند برند معروف دیگر لباس تولید می‌کند، این قابلیت را بدهد تا جدیدترین کارخانه خود را در آرکانزاس آمریکا و نه در چین، افتتاح کند!

این مرکز خیاطی خودکار از ربات‌ها برای کاهش نیاز به نیروی کار استفاده می‌کند. در کارخانه جدید تیانیوان، فقط سه تا پنج نفر در هر یک از ۲۱ خط تولید رباتیک کار خواهند کرد.

این فناوری نشان‌دهنده کاهش ۵۰ تا ۷۰ درصدی نیروی کار در مقایسه با ۱۰ کارگر در یک خط تولید معمولی است. شایان ذکر است که این فناوری افق جدیدی از پایداری و سودآوری را در این صنعت برای تولیدکنندگان ترسیم کرده‌است.

فناوری چاپ دیجیتال، یکی دیگر از تحولات بزرگ صنعت نساجی در دهه گذشته است که امروزه با روند خوبی توانسته درصد قابل توجهی از ارزش بازار صنعت نساجی را به خود اختصاص دهد.

ارزش بازار جهانی نساجی ۱۰۰۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۰ برآورد شده است و انتظار می‌رود با نرخ رشد سالانه مرکب (CAGR) ۴/۴ درصدی در دوره ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۸ افزایش یابد.

بر اساس گزارش جدید گراند ویو ریسرچ پیش‌بینی شده نرخ رشد سالانه مرکب بازار جهانی منسوجات چاپی (اعم از دیجیتالی و غیردیجیتالی) ۸/۹ درصد در طول این دوره به ثبت برسد و نیز انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۵ ارزش بازار به ۲۶۶/۳۸ میلیارد دلار خواهد رسید. علاوه بر آن پیش‌بینی شده که پیشرفت‌های سریع در چاپ دیجیتال همراه با افزایش نفوذ آن در صنعت نساجی باعث رشد و گسترش بازار این صنعت در دهه پیش رو گردد.

#### ۴ روند سوم: حکمرانی حتمی ربات‌ها در صنعت نساجی

ربات‌ها در این صنعت علاوه بر کاهش هزینه‌ها، تولید را نیز افزایش خواهند داد. به طور متوسط یک خط تولید انسانی در صنعت خیاطی انسانی ۶۶۹ تی‌شرت را در ۸ ساعت تولید

مصرف‌کنندگان نهایی آسیب می‌زند. در نهایت با تلاش مردم برای ایجاد تعادل و کاهش رنج افزایش قیمت‌ها، تسویه حقوق افزایش خواهد یافت که این موضوع به‌خودی خود، به ادامه‌دار شدن ماریپچ توری کمک می‌کند.

خطر جایابی و تعبیه شدن تورم در نظام اقتصادی کشورهای توسعه‌یافته بسیار جدی است، زیرا سناریو افزایش قیمت‌ها آخرین بار بیش از ۴۰ سال پیش در این کشورها مشاهده شده است.

#### ۴ روند دوم: حرکت در مسیر پایداری با جهش‌های فناورانه

دیجیتالی‌سازی صنعت نساجی از طراحی تا تولید این بخش را فراگرفته و مجموعه‌ای از پیشرفت‌های در حال تغییر زمین بازی جدیدی را پدید آورده است. یکی از مهمترین اثرات این زمین بازی جدید، منجر به مهاجرت تدریجی تولید عمده صنعت نساجی و پوشاک از شرق به اقتصادهای توسعه‌یافته غرب شده است.

برش لیزری خودکار از کانسبرگ (KONGSBERG)، طراحی سه‌بعدی از توکاتک (TUKATECH)، سیستم‌های چاپ دیجیتال بدون آب از کورنیت دیجیتال (KORNIT DIGITAL) و رباتیک خیاطی پیشرفته از اکستک (EXOTEC) همگی تحولات ناشی از پذیرش گسترده دیجیتالی‌سازی در صنعت نساجی و پوشاک هستند. تحولات ذکر شده

سراسر جهان و افزایش ۴۵۶ درصدی قیمت نفت خام بوده است.

تکانه‌های قیمتی وارد شده بر صنعت نساجی بسیار قابل توجه است، به‌طوری‌که قیمت پنبه از ۰/۷۸ دلار در مارس ۲۰۲۰ به ۱/۵۴ دلار در مارس ۲۰۲۲ و قیمت الیاف پلی‌استر در مدت مشابه ۴۸ درصد افزایش یافته است.

در بین حلقه‌های زنجیره تأمین نساجی، حلقه مواد اولیه مخصوصاً قیمت پارچه‌های پنبه و پلی‌استر بسیار مهم و تعیین‌کننده است؛ این حلقه نیز مانند سایر حلقه‌های زنجیره تأمین در برابر سونامی افزایش قیمت‌ها توان مقاومت نداشته است؛ به‌عنوان مثال پارچه پنبه‌ای بافته شده بین سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۲ رشد قیمتی ۱۸/۹ درصدی را نشان می‌دهد.

در زمینه مواد شیمیایی مکمل و جوهر چاپ، غول‌های صنعتی مانند سان‌کمیکال، دوپونت، کلارینت و فلینت‌گروپ به طور پیوسته قیمت عرضه محصولات خود را در سال گذشته افزایش داده‌اند و هر کدام به‌طور متوسط ۱۰ تا ۱۲ درصد افزایش قیمت داشته‌اند.

تأثیر تمام موارد ذکر شده در افزایش فشار بر اقتصادهای جهانی تا حدی بوده است که فشارهای تورمی عمومی در حال حاضر باعث ایجاد بحران هزینه‌زندگی در سراسر دنیا شده است.

وجود تورم جهانی ۹/۲ درصدی که سازمان همکاری و توسعه اقتصادی در سال ۲۰۲۲ به ثبت رسانده است و افزایش قیمت غذا و خدمات، بیش از همه به



عمده صنعت نساجی از این کشورها به کشورهای توسعه یافته به صدا درآمده و این کشورها از جمله ایران نیازمند راهبردهای جدیدی برای ادامه فعالیت در صنعت نساجی و پوشاک هستند.

به منظور ارائه راهبردهای توسعه صنعت نساجی پیشرفته کشور، از نتایج پژوهشی بر مبنای هدف کاربردی و از منظر گردآوری داده‌ها یک پژوهش توصیفی - پیمایشی صورت گرفته است.

در این پژوهش از روش مصاحبه و تهیه پرسشنامه از متخصصین خبره ایرانی و مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی تراز کشور استفاده شده است.

برای تأیید پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از نرم افزار SPSS ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از مؤلفه‌ها محاسبه شد.

از مهمترین این راهبردها برای کشور می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- \* شناسایی و همکاری با دانشگاه‌های صنعتی و مراکز علمی پیشرو در حوزه الیاف و منسوجات پیشرفته
- \* اعمال مشوق‌ها و حمایت از شرکت‌های فعال در حوزه صنعت نساجی مدرن برای حضور در نمایشگاه‌ها و رویدادهای ملی و بین‌المللی
- \* گسترش هدفمند همکاری‌های علمی و فناورانه نخبگان فعال کشور در حوزه صنعت نساجی با مراکز علمی و تحقیقاتی معتبر دنیا
- \* سیاست‌گذاری، تدوین و اصلاح قوانین و مقررات در راستای تسهیل صادرات و حمایت بیشتر از تولیدکنندگان صنایع نساجی

\* حمایت از مشارکت بخش خصوصی و شرکت‌های دانش‌بنیان در تولید و تجاری‌سازی منسوجات مدرن روند کلی صنعت نساجی دنیا در حال حرکت به سمت تولید محصولات با تکنولوژی پیشرفته بوده که پارامترهای طراحی آنها منحصر به زیبایی ظاهری نبوده و بلکه هدف از تولید آنها به دست‌آوردن محصولاتی با عملکرد ویژه است که عموماً تحت عنوان الیاف و منسوجات پیشرفته شناخته می‌شوند. طبق پژوهش‌های این گزارش به منظور پایداری و تداوم رقابت در صنعت نساجی کشورهای درحال توسعه، راهی به‌جز بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته در این حوزه ندارند.

آسیای شرقی ارائه می‌دهد و هم در سرعت تولید پیشرفت‌های خیره‌کننده‌ای داشته است.

با شروع تورم قیمت مواد اولیه صنعت نساجی، دیجیتالی شدن صنعت نساجی و نوآوری در بخش تولید نساجی با هم ترکیب می‌شوند تا شاید بتوان بخشی از آسیب تورم را کاهش داد.

تولیدکنندگان پیشرویی که قبل از اپیدمی کرونا در تولید دیجیتال سرمایه‌گذاری کرده بودند، در اقتصاد پس از کووید پیشرفت چشمگیری نسبت به سایر رقبا داشته‌اند. با وجود همه چالش‌ها در مسیر تولید محصولات نساجی امید و اعتماد فزاینده‌ای در این صنعت برای رسیدن به پایداری وجود دارد.

کارشناسان این صنعت معتقدند با اتکا به فناوری‌های جدید در صنعت نساجی از جمله خط تولید رباتیک، برش‌های لیزری و چاپ دیجیتال، می‌توان فشارهای تورمی فعلی را پشت سر گذاشت و دوباره شاهد ثبات بازار در این صنعت بزرگ بود؛ همچنین فناوری‌های پیشرفته کنونی چشم‌انداز جدیدی در بازار رقابتی صنعت نساجی پدید آورده است.

#### 4 پیشنهاد‌های سیاستی برای ایران

اصلی‌ترین مزیت رقابتی کشورهای آسیای شرقی در صنعت کاربر نساجی، نیروی کار ارزان قیمت این کشورهاست که این موضوع با توجه به بکارگیری فناوری‌های پیشرفته در صنعت نساجی روزبه‌روز کمرنگ‌تر می‌شود بنابراین؛ زنگ خطر انتقال تولید

می‌کند، درحالی‌که ربات‌ها توان تولید ۱۱۴۲ تی شرت در همان زمان را دارند. این افزایش ۷۱ درصدی در تولید، منجر به تولید سالانه ۱٫۲ میلیون تی شرت بیشتر نسبت به خط تولید انسانی می‌شود. این موضوع باعث شده تا چشم‌انداز مهاجرت تولید عمده صنعت نساجی از شرق به کشورهای توسعه یافته غرب، بیش از پیش پررنگ شود.

استفاده از ربات‌ها در خط تولید باعث می‌شود هزینه تولید یک تی شرت در ایالات متحده با تی شرتی که در خارج از این کشور تولید می‌شود، قابل مقایسه باشد. به عنوان مثال، در بنگلادش هزینه نیروی کار برای تولید یک پیراهن جین حدود ۰/۲۲ دلار است. اگر همین پیراهن توسط کارگران آمریکایی تولید شود، هزینه نیروی کار به ۷/۴۷ دلار میرسد؛ اما با خط تولید رباتیک سافت ویراتومیشین، فقط ۰/۳۳ دلار هزینه نیروی انسانی برای هر تی شرت در نظر گرفته می‌شود.

حرکت صنعت نساجی و پوشاک به سمت دیجیتالی شدن سرعت بیشتری نسبت به قبل پیدا کرده است، زیرا مدل کسب و کار بر اساس تقاضای تقویت قابل توجه تولید نساجی در سراسر اروپا تأثیرگذار باشد. کسب و کارهای بزرگی مانند پرینت لجستیک، SPOD و پرینت فول با بهره‌گیری از طراحی دیجیتال، چاپ دیجیتال و کمک ربات‌ها در اتوماسیون تولید، توانسته‌اند مدل کسب و کار سودآوری را طراحی کنند که هم هزینه کمتر و قابل مقایسه‌ای نسبت به رقبای



## نفی و انکار به جای پذیرش واقعیت‌ها

مومنی با طرح این پرسش که چگونه می‌شود از دریچه دانش توسعه این پدیده شکنندگی و ناپایداری مستمر را توضیح داد؟ گفت: متغیرهایی وجود دارد که کانون‌های اصلی آسیب‌پذیری را قابل درک می‌کند. رابطه مردم با حکومت، وضعیت بنیه تولید ملی، وضعیت فقر و نابرابری، وضعیت مشارکت مردم در سرنوشت اقتصادی-سیاسی-اجتماعی خود، پایداری محیط زیستی، وضعیت وابستگی به دنیای خارج و وضعیت فساد در جامعه متغیرهای مورد اشاره هستند. آیا در این زمینه‌ها عوامل نگران کننده جدی مشاهده می‌شود؟

متاسفانه تصمیم گیران ما به جای پذیرش واقعیت‌ها، رویه نفی و انکار را در اولویت قرار می‌دهند و زمانی که واقعیت‌ها قابل انکار نباشند، واکنشان به سمت رفتار غیرصمیمی با مردم می‌رود. کانون اصلی شکرآب شدن رابطه مردم شوروی با حکومت‌شان این بود که سیاست گذاران در آن کشور آرمان‌ها و اهداف اصیل و خوبی مطرح می‌کردند اما در فرآیند تخصیص منابع پول در اولویت قرار گرفته بود.

این شکاف ریشه در بازارگرایی افراطی به ویژه در سال‌های پایانی حکومت شوروی داشت. حکومتگران در شوروی، با اتکای غیرمتعارف به توانایی‌های امنیتی خود به حرف مردم گوش نمی‌دادند و قوه قضاییه آن کشور تیغ بسیار کندی به فساد افراد وابسته به حکومت داشت.

در مورد تجربه ایران، علاقه مندان را دعوت به مطالعه گزارش سه جلدی وزارت کشور با عنوان وضعیت اجتماعی کشور می‌کنم.

کلیدی‌ترین نکته این گزارش این است که اعتمادزدایی غیرمتعارفی رخ داده که از لحاظ اعتماد عمومی به ساختار بروکراتیک به آستانه سقوط رسیده است.

در گزارش‌های رسمی روی این بحران اعتماد تمرکز ویژه‌ای وجود دارد لذا رابطه مردم با حکومت نیاز به یک رابطه اساسی و بنیادین دارد.

استاد دانشگاه علامه در خصوص متغیر بنیه تولیدی به عنوان یکی از کانون‌های آسیب‌پذیری خاطر نشان کرد: وضعیت نزولی بهره‌وری کل عوامل تولید، سی



اشاره:

شاخه اقتصادی فرهنگستان علوم اقدام به برگزاری سلسله نشست‌هایی با موضوع «ارزیابی تحولات اخیر کشور و ریشه‌های اقتصادی آن» کرد.

در سومین نشست این فرهنگستان، فرشاد مومنی - اقتصاددان و عضو هیئت علمی دانشگاه علامه - در ابتدای سخنان خود گفت: پدیده اخیر خلق الساعه رخ نداده و باید به آن مانند یک حلقه از یک زنجیره نگاه کرد.

شروع این زنجیره را باید از اعتراضات به نسبت گسترده دهه ۱۳۷۰ در نظر بگیریم که مرداد ۱۳۷۰ در نجف‌آباد و زنجان آغاز شد سپس به صورت زنجیره ای در فروردین ۱۳۷۱ در شیراز، در خرداد ۱۳۷۱ در مشهد، در اردیبهشت ۱۳۷۱ در اراک، مرداد ۱۳۷۳ در قزوین و در فروردین ۱۳۷۴ در اسلامشهر رخ داد.

هر قدر به سال‌های اخیر نزدیک می‌شویم مشاهده می‌شود که فاصله بین این اتفاقات کوتاه‌تر شده و گستره بیشتری پیدا می‌کند. کانون اصلی این نابسامانی‌ها و ناآرامی‌ها را باید در شیوه نادرست سیاست‌گذاری بدانیم.

وی افزود: ایران از نظر نظام تصمیم‌گیری و تخصیص منابع با پدیده شکست سیاست‌گذاری روبرو است به این معنی که در سه دهه گذشته از یک ضعف مفرط در اندیشه برخوردار بوده است.

در این سه دهه تقریباً تمام سیاست‌های کلیدی اتخاذ شده با شکست روبرو است یعنی سیاست‌های مربوط به آزادسازی تجاری، کوچک‌سازی دولت، حذف سوبسیدها و ... با شکست مواجه شده است.



زده شده اند و تکان دهنده تر این است که این صنایع را در خشک ترین مناطق کشور راه اندازی کرده اند. برای اینکه بفهمیم علی رغم شعارهای پر طمطراق در مساله وابستگی به دنیای خارج از منظر اقتصاد، چه اتفاقی رخ داده به اسناد پشتیبان برنامه چهارم توسعه و سند چشم انداز مراجعه کنیم تا بفهمیم دستیابی به رشد اقتصادی ۸ درصد با اختصاص سالانه ۱۶٫۵ میلیارد دلار قابل تحقق است.

از نقطه عطف تدوین برنامه ششم تا امروز، برآوردهای سازمان برنامه می گوید که آن ۱۶٫۵ میلیارد دلار به ۲۰۰ میلیارد دلار رسیده است. ما به اندازه فاصله این دو رقم، دچار یک وابستگی ذلت آور و پرمخاطره در عرصه تولید ملی شدیم. اگر شما مشارکت مردم را بر نتابید، چاره ای جز دست نشانده شدن قدرت های بزرگ برایتان باقی نمی ماند.

عضوهیات علمی دانشگاه با اشاره به مساله فساد در کشور گفت: بیش از دو دهه است که هشدار می دهیم بر خورد های انفعالی و پستی با مساله فساد ما را در مهار این پدیده یاری نمی کند. راه نجات ایران از مسیر یک برنامه ملی مبارزه با فساد بر محور پیشگیری می گذرد.

هیچ عنصری به اندازه شوک های وارد شده به قیمت های کلیدی، قدرت تحمیل نابرابری های گسترده، فساد عمیق و وابستگی های ذلت آور را توضیح نمی دهد که همچنان دلبستگی های مسئولان به شوک وارد کردن مشاهده می شود.

این استاد دانشگاه در بخش دیگری از سخنان خود با در پاسخ به این پرسش که چرا مطالبات اقتصادی جایگاه بایسته ای در اعتراضات اخیر نداشتند، گفت: متداول ترین شعاری که در این مدت شنیده شده، زن، زندگی، آزادی است که نشان می دهد زندگی به عنوان معیشت در این جریان مطرح بوده اما این معیشت به معنای تغذیه برای زنده ماندن نیست.

مساله ای که برای من خیلی قابل اعتنا است، این است که برخی برآوردهای کارشناسی سطح بالا این را نشانه تشدید سرخوردگی ها از تمرکز روی شعارها و مطالبات معیشتی به ویژه در تجربه سال ۱۳۹۶ و ۱۳۹۸ به شما می آورند لذا بحران اعتماد از این ناحیه شدت گرفته است.



رسمی نشان می دهد که تجربه قدرت یک دست در دوره احمدی نژاد، قله انحطاط و فساد را برای ایران ثبت کرد.

گزارش های مرکز پژوهش های مجلس نیز می گوید در دوره احمدی نژاد نسبت به دولت قبل از او، هزینه ها برای دستیابی به یک واحد تولید ناخالص داخلی ۵ برابر افزایش یافته بود. ماجرای نحوه استقبال مردم از پدیده انتخابات در دو انتخابات آخر به وضوح نشان می دهد که وضعیت مشارکت سیاسی با ما چه کرده است.

طی بالغ بر سه دهه گذشته در سرشماری های صورت گرفته گفته شده نزدیک به دو سوم جمعیت فعال در تولید ملی نقشی نداشته اند. این بحران بر حسب آخرین گزارش اتاق بازرگانی حکایت از این دارد که آمیزه ضعف در اعتماد مردم به دولت و سقوط بنیه تولید، باعث شده نزدیک به ۶۱ درصد ظرفیت های صنعتی نصب شده بلااستفاده بماند.

وی در ادامه بیان کرد: بنابر گزارش های سازمان ملل از مجموع ۴۳ نااطمینانی شناخته شده حوزه محیط زیست در دنیا، ۳۴ گونه آن در ایران فعال است. این یک نشانه نگران کننده است.

آلوده کننده ترین رشته فعالیت ها به عنوان پیشران جا

رتبه سقوط در وضعیت شاخص رقابت پذیری در تولیدات کشور طی دهه ۱۳۹۰، سقوط ۳۴ درصدی در وضعیت شاخص رابطه مبادله در دهه ۱۳۹۰ و... نشان دهنده این است که بنیه تولید ما به خاطر میدان دادن غیر عادی به رانت جویان و دلالتان و... با سقوطی نگران کننده روبرو بوده و اگر حکومت گران چاره ای برای آن نیندیشند، شکنندگی های ما شدیدتر خواهد شد.

وی افزود: برای اولین بار در تاریخ برنامه ریزی ایران ما شاهد این هستیم در یک دوره ۳ ساله در نیمه دوم دهه ۱۳۹۰ جمعیت فقرا ایران دو برابر شده است.

به نظر می رسد خود این مساله به اندازه کافی گویا است. کلیدی ترین جهت گیری های لایحه بودجه ۱۴۰۱ این است که به طرز نگران کننده ای فقرساز و نابرابرساز است.

بیشترین فشارها بر گروه های فرودست و مزد و حقوق بگیران لحاظ شده و بیشترین معافیت برای بهره مندان با درآمدهای نامتعارف بالا در نظر گرفته شده است. سند بودجه ۱۴۰۱ تمرکز ویژه ای بر شوک های قیمتی گذاشته است.

مومنی با بیان اینکه نابرابرسازترین متغیر آسیب زا، توزیع ناعادلانه قدرت است، گفت: گزارش های



از این دریچه گفته می شود وقتی خواسته ها و مطالبات رادیکال می شوند، مطالبه شعارهای دم دستی به خاطر بی اعتمادی با بی اعتنائی مواجه می شود.

بحث بر سر این است که گفته می شود تا کی می خواهید بگویید هر فریادی دارید بر سر دولت های قبل بزنید؟ در این مدت یک سال و اندی که گذشته است، کاری کرده اید که این برداشت فراگیر شود که صد رحمت به دولت های قبلی! طنز تلخی که وجود دارد این است که این دولت همه چیز را به گردن دولت می اندازد در حالیکه او اولین کابینه ای است که در دو سال پیاپی برنامه دولت قبلی را تمدید می کند. اگر برنامه های آنان مقصر همه چیز است، این پافشاری شما را به پای چه بنویسیم؟

دولت و مجلس باید بی اعتنائی به نظام دانایی کشور را متوقف کنند. کافی است به اسناد رسمی انتشار یافته توسط همین دولت که برای سال ۱۴۰۱ مطرح کرده بودند، بپردازد.

اینها گفته بودند که در سال ۱۴۰۱ یک میلیون مسکن برای مردم تدارک می بینند اما ببینید در همین سال چه شرایطی از لحاظ تملک و اجاره نشینی مسکن برای مردم پدیدار شده است.

مومنی افزود: کمیته دستمزد شوراهای اسلامی کار گزارشی منتشر کرده که می گوید با این سیاست های اتخاذ شده در حیطه مسکن، امید صاحب مسکن شدن که در دنیا استاندارد ۵ ساله دارد، برای کارگران ما به ۱۲۳ سال رسیده است.

شدت یأس و سرخوردگی برای آینده برای شریف ترین مردم این سرزمین را ببینید. حال وزارت مسکن تحقق این وعده را به این منوط کرده است که دستگاه های اجرایی زمین های مازاد خود را در اختیار وزارت مسکن بگذارد.

میزان قابلیت مدیریت درباره این وعده اینطور است که در آن گزارش نوشته شده که هیچ دستگاهی حاضر به همکاری با وزارت مسکن نشده است یعنی قابلیت هماهنگ سازی در قوه مجریه در این وضعیت قرار دارد که حتی زیرمجموعه وزارت مسکن هم حاضر نشده است زمین مازاد خود را در اختیار وزارت مسکن بگذارد.

البته گفته می شود که چنین انتظاری قابل پاسخ

دادن نیست چون اصلاً زمینی وجود ندارد اما مهم این است که عملاً هیچ ردی از تحقق آن وعده مشاهده نمی شود. الان حرف هایی زده می شود که در بهترین حالت ممکن است امسال ۱۰۰ هزار واحد مسکن جدید اضافه شود که این یعنی ۹۰ درصد عدم تحقق در یکی از دم دست ترین وعده ها رخ داده است.

مومنی همچنین می افزاید: اتاق بازرگانی می گوید با این شیوه که در برخورد با دسترسی به اینترنت ایجاد کرده اید، بین ۵۰۰ تا ۷۰۰ هزار شغل موجود را از بین بردید.

شما چگونه می خواهید وقتی وعده یک میلیون شغل می دهید، مردم به شما اعتماد کنند؟ برآوردهای کارشناسی وجود دارد که اگر یک میلیون شغل ایجاد شود، ما باید یک برنامه ای داشتیم که از دل آن رشد اقتصادی با کیفیت ۱۰ تا ۱۵ درصدی حاصل شود و متغیرهای کنترلی این مساله منحصر به رشد اقتصادی نیست.

باید متناسب با این انتظار انگیزه های سرمایه گذاری ایجاد کرده باشید. ما در چهارمین سالی هستیم که کل سرمایه گذاری صورت گرفته قادر به جبران استهلاکات هم نیست در نتیجه این حرف های برای مردم تهیه نمی کند اما آبروی وعده دهندگان را به چالش می کشد.

این شیوه برخورد همه را به سمت سرخوردگی و رادیکالیزه شدن مطالبات پیش می برد. من صمیمانه و مشفقانه عرض می کنم که این به نفع هیچ کس در ایران نیست. اهل خرد و دانایی به امید دولت نمانند لذا همه باید مشارکت کنند حتی اگر با تحقیر و تلخ کامی مواجه شوند. خاضعانه از اهل خرد می خواهم که به کمک دولت و حکومت بیایند تا از این شرایط عبور کنیم.

وی در بخش دیگری از سخنان خود در رابطه با وابستگی ها به دنیای خارج افزود: در همین ماجراهای ناآرامی های اخیر، ببینید دو متحد استراتژیکی که توسط سیاست خارجه کشور تعیین شده، با ما چه کردند! روسیه قضیه پهپاد را راه انداخت که خدا این بی شفقتی تاریخی آنها را ختم به خیر کند.

من سهم ندانم کاری های طرف ایرانی را نادیده نمی گیرم اما می خواهم بگویم که ببینید روی دیوار چه کسی یادگاری می نویسد!

در همین ایام که مداخله نامتعارفی از ناحیه رسانه های خارجی برای دامن زدن به ناآرامی ها رخ داد، یکی از کارهای شگرف دولت به غایت محافظه کار چین این بود که با یک فرد ورشکسته ایرانی در شبکه دولتی چین مصاحبه کردند. آنها که اهل سیاست هستند می فهمند این یعنی چه! امیدوارم کسانی بفهمند که این



افزایش و تنوع حس طرد شدگی و حس حاشیه ای شدن در این طبقه به صورت ذهنی و عینی شاهد بودیم.

ساز و کارهایی که این بلاها را سر کشور آورده، شوک درمانی، مسئولیت گریزی در امور حاکمیتی یعنی سلامت، تغذیه، آموزش و مسکن مردم، صنعت زدایی بی سابقه، افزایش غیر متعارف در گستره و عمق فساد، توزیع ناعادلانه قدرت، ثروت و منزلت، اتخاذ سیاست های فلاکت زای توری و اشتغال زدا، اقتدار زدایی و مرجعیت زدایی از چهره های مقبول غیر حکومتی است.

در عین حال رهاسدگی گروه جمعیتی که به آنها NEET گفته می شود (یعنی گروهی که نه شاغل اند نه در حال مهارت کسب کردن هستند و دامنه سنی شان از ۱۵ تا ۲۴ ساله است) یک بحث جدی است که نه در سطح دولت و نه در سطح رسانه ملی درباره این پدیده چیزی دیده نمی شود در حالیکه مطالعات اقتصاد سیاسی در دو دهه گذشته می گوید پیشانی اعتراضات را این گروه تشکیل می دهند. نزدیک به دوسوم پذیرفته شدگان در دانشگاه، خانمها بودند و همزمان با سقوط مشارکت زنان مواجهه بوده ایم.

درآمد زنان برای درآمد خانوار خصلت مکمل دارد یعنی باید راه را از باز کنبد تا زنان، مشاغل متناسب با صلاحیت های خود را داشته باشند نه اینکه بزرگترین مداخلات در زندگی آنان را تا حد حیاط خلوت شان ببرید. اینها نیمی از جمعیت این کشور هستند.

نمی شود آنها را از بازار کار برانید و از شرم، آمارهای طلاق را ببوشانید و طبقه بندی کنید تا نگویند وقتی زنان شاغل نباشند خانواده ها متزلزل می شوند. ما در این زمینه خطاهای خیلی غیرعادی مشاهده می کنیم.

مومنی در پایان سخنان خود گفت: اینکه ما علی رغم همه سرخوردگی ها و روندهای ناامیدکننده و یأس آور هنوز انگیزه داریم و یافته هایمان را با همه مخاطراتش در میان می گذاریم بخاطر این است که مسائل ایران در تسخیر علم قرار دارد.

اگر حکومتگران گرمی علم را فصل الخطاب قرار دهند، هم می توانیم بفهمیم چرا دچار انحطاط شده ایم و هم ساز و کارهای برون رفت را ارائه دهیم.

منبع: موسسه دین و اقتصاد



این استاد دانشگاه همچنین افزود: آن چیزی که می توانیم به حکومتگران گرمی هدیه کنیم این است که پدیده اصلی و سرنوشت سازی که می تواند کانون اصلی اصلاح خطاهای گذشته و بازسازی کننده اعتماد متقابل بین مردم و حکومت باشد این است که حکومتگران گرمی روند فرسایش و فروپاشی طبقه متوسط درآمدی را در مرکز توجه خودشان قرار دهند. متأسفانه چیزی که من مشاهده کردم این است که چون مطالبات اقتصادی توسط تحلیلگران، کم مقدار جلوه داده می شود، به این مساله توجه بایسته نشده است. طبقه متوسط درآمدی، طبقه توسعه خواه کلیدی هر کشوری است.

در همه سطوح حیات اجتماعی این طبقه متوسط است که دنبال کیفیت است. استدلال های روشنی در این زمینه وجود دارد. بسیار ثروتمندها کیفیت را در خارج مرزها جست و جو می کنند و بسیار فقیرها به باقی ماندن و زنده ماندن اهتمام دارند لذا این طبقه متوسط است که متقاضی کیفیت باثبات است.

طبقه متوسط درآمدی در عین حال بزرگترین متقاضی فرآورده های فرهنگی است. به بازارگرا هم گوشزد می کنم که کیفیت بازار را همین طبقه مطالبه می کنند. مساله حیاتی این است که یک بی اعتنایی مشکوک و غیرمتعارف در این زمینه مشاهده می شود.

در دوره ۱۳۸۵ تا امروز ما با بی سابقه ترین سطوح

عبارت دشمن دشمن من، دوست من است خیلی ساده انگارانه است.

آنچه روسیه و چین به نمایش گذاشتند، عین کاری است که متحدان استراتژیک محمدرضا پهلوی با او کرده بودند. گزارش ها رسمی می گوید که در دوره سال های ۱۳۵۲ تا ۱۳۵۶ که ایران در قله درآمدهای نفتی قرار داشت، ۹۷۲ شرکت خارجی در ایران به ثبت رسیده بود.

از این تعداد ۳۷۱ شرکت در زمینه دلالی و بیمه، ۲۵۱ شرکت در زمینه بازرگانی، رستوران، هتل داری و ۲۰۶ شرکت زمینه ساختمان فعال بوده اند یعنی اغلب در حیطه هایی تمرکز کردند که در یک ساختار رانتی بیشترین بازدهی را دارد. این برای مردم ما هم تجربه خوبی است که مبادا فکر کنند از بیرون آبی برای ما گرم خواهد شد. راه نجات ما این است که توانمندی خود را بالا ببریم و بر اساس آن توانمندی می توانیم قابلیت گزینش گری داشته باشیم.

در سایت وزارت اقتصاد نوشته شده رتبه یک جذب سرمایه خارجی به افغانستان تعلق دارد. من این را مایه تحقیر افغان ها نمی دانم و همین که به ما اعتماد کردند قابل احترام است اما می خواهم بگویم از طریق جذب سرمایه افغانستان تنگناهای ما برطرف نمی شود و در عین حال آن تجربه سال های ۱۳۵۲ تا ۱۳۵۶ را هم نصب العین خود قرار دهیم.

## انجمن صنایع نساجی ایران؛ میزبان مدیران ارشد واحدهای منسوجات بی بافت در حوزه اسپان باند



داشتند بحث های مختلفی در موضوع عرضه ها و تقاضاهای گریدهای مختلف پلی پروپیلن در بورس کالا صورت پذیرفت. دکتر سلیقه با اشاره به اینکه ۴۴ واحد اسپان باندی با ۱۸۰ هزار تن ظرفیت داریم به ارائه توضیحاتی در خصوص شفاف سازی ابهامات و ایرادات مطروحه در این جلسه پرداخت.

در بخش پایانی این نشست محمد حسین بابالو از انجمن ملی پلیمر به ارائه تحلیل های کلان خود از صنعت پتروشیمی به لزوم توجه دست اندرکاران این صنعت به واردات پرداخت.

دکتر شاهین کاظمی در جمع بندی موارد مطروحه در این نشست با اشاره به تجربیات انجمن صنایع نساجی ایران در حوزه پلی اتیلن ترفتالات و عرضه تلفیقی این محصول در بورس و همچنین پروژه راستی آزمایی پروانه های بهره برداری و تولید واحدهای ذوب ریزی به ظرفیت های تولید و پروانه های صادره توسط وزارت صمت و محدودیت تولید پتروشیمی ها برای تامین مواد اولیه مورد نیاز این واحدها پرداخت و در جمع بندی نهایی مقرر شد تا واحدها نسبت به تکمیل صورتجلسه مورخ ۱۴۰۱/۱/۳ اقدام نمایند تا در اولین فرصت نشست مشترک مجددی برنامه ریزی شود تا اتخاذ تصمیم در این خصوص به عمل آید.

صبح روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۱/۱/۲۹ دبیرخانه انجمن صنایع نساجی ایران میزبان مدیران ارشد واحدهای منسوجات بی بافت در حوزه اسپان باند بود، این جلسه با هماهنگی و همکاری مشترک انجمن ملی پلیمر تشکیل و در خصوص مسائل و مشکلات واحدهای مذکور بحث و تبادل نظر شد.

در بخش آغازین این نشست دکتر شاهین کاظمی با اشاره به تاریخچه تأسیس کارگروه منسوجات بی بافت در انجمن صنایع نساجی ایران و گستره تولیدات و محصولات این واحدها به ضرورت تشکیل این نشست برای تولیدکنندگان اسپان باندی پرداخت. پس از ایشان آقای بابک شایسته با ذکر مقدمه ای در خصوص جلسات قبلی در دفتر تخصصی وزارت صمت و محدودیت های موجود در خوراک پتروشیمی ها و تحلیل مقدماتی بر رقابت هایی که در بورس بدلیل مهندسی عرضه ها صورت می پذیرد به لزوم کلان نگری در بحث و تعامل بین مجموعه مصرف کنندگان پرداختند. پس از ایشان حاضرین در جلسه به طرح مسائل و مشکلات و دیدگاه های خود پرداختند در این نشست که آقایان فرشاد سیاوشی، صالح موبد و محمدرضا محمدی از هیئت رئیسه کارگروه منسوجات بی بافت انجمن و سرکار خانم فرزانه علیرضایی، محمدحسین بابالو و سارا قربانپور از انجمن ملی پلیمر ایران و دکتر سلیقه از دفتر صنایع منسوجات و پوشاک حضور

## جلسه کارگروه بررسی تعرفه ای ۱۴۰۲

و از یک رشد پله ای از مواد اولیه تا محصول نهایی تبعیت نموده است و در سال ۱۴۰۱ با مصوبه ابلاغی دولت با تغییرات عدیده ای روبرو شد.



عصر روز یکشنبه بیست و نهم آبان ماه از اعضای کارگروه بررسی تعرفه های پیشنهادی برای کتاب مقررات صادرات و واردات سال ۱۴۰۲ گرد هم آمدند تا پیشنهادات وارده در خصوص تعرفه ها را بررسی و جمع بندی نمایند. در این نشست که با حضور آقایان حسن نیلفروش زاده، عباس مقصدی، عباس سرشارزاده، سید جعفر حسینی، محمدرضا مقدم، مهدی کاردان، سید جواد سجادی بیدگلی نمایندگان هیئت مدیره و امامی رثوف دبیر انجمن برگزار شد در خصوص تعرفه های پیشنهادی توسط اعضا و کارگروه های تخصصی بحث و تبادل نظر شد. در این جلسه همچنین کارکرد نظام تعرفه ای در سال های اخیر و مسائل و مشکلات آن مورد واکاوی قرار گرفت.

لازم به توضیح است که در سال های اخیر به دلیل نرخ مبنای محاسبات ارز در گمرکات با نرخ ۴۲۰۰۰ تومان تعرفه ها اصولاً کارکرد خود را از دست داده بودند و انجمن صنایع نساجی ایران نیز بارها پیگیری در خصوص لزوم تغییر این نرخ در گمرکات را به عمل آورده بود. همانطور که اعضای محترم انجمن مستحضرنند تعرفه های زنجیره ارزش صنعت نساجی سال هاست تغییرات چشمگیری نداشته



## بررسی راهکارهای توسعه صادرات به روسیه



پرداخت که عطف به پیگیری‌های قبلی انجمن صنایع نساجی ایران مقرر شد تا موضوع در اسرع وقت در دستور کار پیگیری ستاد تنظیم بازار قرار گیرد در ادامه نیز مهدی ضابطی رئیس کارگروه صادرات انجمن صنایع نساجی ایران نیز با اشاره به مشکلات رفع تعهد ارزی به موضوع مشکلات واحد های تولیدی در صادرات به عراق و افغانستان پرداخت.

ایشان با اشاره به موضوع ارز توافقی و سامانه‌های مربوطه به ایجاد تسهیل در رفع تعهدات پرداختند که مقرر شد زمینه‌های جدید پیگیری شده توسط سازمان توسعه تجارت در ایجاد زمینه های مشارکت در این خصوص در افغانستان اشاره نمود. در این نشست همچنین دکتر پیمان پاک با اشاره به زمینه‌های هماهنگی برای اعطای تسهیلات خرید به خریداران روس با نرخ چهار درصد و نیز امکان توافق برای فروش ارز حاصل از صادرات برای فعالیت‌های نمایشگاهی از ایجاد کربورهای سبز برای صادرات واحد های نساجی و پوشاک استقبال نمود.

نشست مشترک فعالین تشکل های نساجی و پوشاک با معاون وزیر صمت و رئیس سازمان توسعه تجارت صبح روز دوشنبه سی ام آبان ماه برگزار شد در این نشست که با حضور آقایان دکتر علیرضا پیمان پاک رئیس سازمان و آقایان کلاتر و سعادت مسئول صادرات به روسیه، دکتر گرجی مدیرکل دفتر صنایع منسوجات و پوشاک دکتر شجاعی رئیس کارگروه نساجی و پوشاک، مهندس امامی رثوف، دکتر بهرام محمدی و مهدی ضابطی از انجمن صنایع نساجی ایران، مهرداد زکی پور و عماد کبیری از اتحادیه تولید و صادرات نساجی و پوشاک، حاج آقا بهبهانی و عباس زاده از اتحادیه کشیاف و گردباف، سید حسین محمودی از اتحادیه البسه ورزش حضور داشتند در خصوص ضمانت‌نامه‌ها و بیمه‌های مرتبط با تضمین صادرات بحث و تبادل نظر شد.

پیرو مذاکرات صورت گرفته مقرر شد در جهت حمایت از توسعه صادرات به روسیه در صنعت نساجی و پوشاک تسهیلاتی برای اجاره غرفه‌های نمایشگاهی در نظر گرفته شود و همچنین اعلام شد که اتاق بازرگانی صنایع معدن و کشاورزی نیز ۵۰ درصد هزینه های سفر و اقامت را تامین نماید.

مهندس امامی رثوف در این جلسه با انتقاد از موضوع انتقال کارگروه اقدام ارزی از سازمان توسعه تجارت به بانک مرکزی به موضوع لزوم توجه بیشتر سازمان توسعه تجارت به بسته های صادراتی و قوانین حمایتی در جهت توسعه صادرات و رفع تعهد ارزی اشاره نمود. پس از ایشان نیز دکتر بهرام محمدی از کارگروه الیاف انجمن با اشاره به آمارهای مقایسه‌ای صادرات الیاف پلی استر در سال جاری نسبت به سال گذشته به مشکلات ایجاد شده پس از رفع ممنوعیت صادرات پرک

## همکاری های مشترک با معاونت آموزشی سازمان مدیریت صنعتی

مهندسی نساجی به لزوم برگزاری دوره های آموزشی متناسب برای فعالین صنعت اشاره نمود و ابراز امیدواری کرد با بهره‌مندی از تجربیات ارزشمند سازمان در طول سال‌ها تلاش و ارائه خدمات آموزشی بتوان دوره‌های خوبی را برای صنایع نساجی طراحی و اجرا نمود.

دکتر سیدعلیرضا شجاعی معاون آموزشی سازمان نیز با پرداختن به شناخت و آشنایی خود با انجمن به قدمت و اثر گذاری انجمن در بین تشکل‌ها اشاره نمود و با طرح دوره‌ها و سیاست‌های سازمان در حوزه آموزش ابراز امیدواری نمود تا در همکاری‌های مشترک بتوان دوره‌های اختصاصی IMBA ویژه صنایع نساجی را تعریف و اجرا نمود.

همچنین مقرر شد دوره های تقویمی و کوتاه مدت سازمان با رویکرد مشترک با انجمن در آینده بازتعریف و بطور مشترک برگزار گردد.

در این نشست که مهندس طورانی و مهندس موسوی از کارشناسان دو مجموعه نیز حضور داشتند؛ در خصوص برگزاری سمینارهای یکروزه در حوزه دانش بنیان‌ها، سامانه جامع تجارت، تامین مالی زنجیره‌ای، بورس کالا و متاورس و... نیز مذاکراتی صورت گرفت.

همچنین مقرر شد تا ظرفیت‌های خانه مدیران این سازمان برای تشکیل اتاق ویژه خانه مدیران صنایع نساجی با هدف گردهمایی مدیران و متخصصین این صنعت در دستور کار بررسی بیشتر قرار گیرد.



## سازمان مدیریت صنعتی

عصر روز سه شنبه اول آذر ماه در نشست مشترک میان انجمن صنایع نساجی ایران و معاونت آموزش سازمان مدیریت صنعتی زمینه‌های همکاری‌های آموزشی فیما بین این دو مجموعه مورد بررسی قرار گرفت.

در بخش ابتدایی این نشست مهندس امامی رثوف دبیر انجمن با اشاره به تاریخچه و پتانسیل های انجمن و تلاش‌های انجام شده در همگرایی و هم افزایی زنجیره ارزش صنعت از مواد اولیه تا محصول نهایی به آمارهای مربوط به ارزش افزوده و اشتغال در این صنعت اشاره نمود.

وی نیازهای آموزشی و ارتقای دانش مدیران و متخصصین و بهبود عملکرد واحدها را از دغدغه های همیشگی صنعت دانست.

مهندس امامی رثوف با اشاره به سوابق همکاری‌های انجمن با دانشکده‌های

## اصلاح و ابلاغ بخشنامه حقوق گمرکی ماشین آلات نو و مستعمل در سال ۱۴۰۱ با تلاش انجمن صنایع نساجی ایران

در این خصوص اقدام نمود و پیرو نشست هایی با حضور نمایندگان انجمن و با جلب همراهی سایر تشکل ها نسبت به مکاتبه و نشست مشترک با مدیران دفتر ماشین سازی بخصوص سرکار خانم مهندس یزدانی فر و دکتر موسوی معاون محترم وزیر صمت، دکتر گرجی مدیرکل محترم دفتر منسوجات و پوشاک، دکتر سلمانی مدیرکل دفتر پایش کسب و کار و مذاکره با مهندس نیازی معاون طرح و برنامه صمت و... اقدام نمود و خوشبختانه با جلب نظر مساعد این عزیزان از ابلاغ آن مانعت بعمل آمد و در نهایت مصوبه ابلاغی ماشین آلات نو و مستعمل را شامل گردید.

لذا پیرو استعلام اعضای محترم به اطلاع میرساند بخشنامه مذکور به امضای مهندس نیازی معاون محترم طرح و برنامه وزیر به استانها ابلاغ گردیده است و ضمن سپاس از همراهی مسئولین مربوطه بخصوص معاونت امور صنایع عمومی و مدیرکل دفتر صنایع منسوجات و پوشاک، و سایر تشکل ها، واحدهای محترم میتوانند نسبت به بهره مندی از این مصوبه تا پایان سال اقدام فرمایند. همچنین انجمن به طور جدی پیگیر برقراری مجدد معافیت ورود ماشین آلات در سال آتی نیز می باشد.

همانطور که مستحضر می باشید از ابتدای سال جاری معافیت واردات ماشین آلات نو و مستعمل لغو و در راستای قانون جهش تولید و حمایت از دانش بنیان ها با تصویب مجلس شورای اسلامی حقوق گمرکی ۴ درصد برای ورود ماشین آلات در دستور کار قرار گرفت و به تبع حذف معافیت گمرکی بطور سیستمی مالیات ارزش افزوده نه درصدی نیز مشمول گردید.

اگرچه با پیگیری های قبلی سود بازرگانی ورود ماشین آلات نساجی بدلیل عدم ساخت داخل اکثر ماشین آلات صفر بود لیکن اخذ ضمانت بانکی و چک برای مالیات ارزش افزوده مشکلات بسیاری را برای واحدهای عضو ایجاد نمود که از ابتدای سال موضوع لزوم کاهش تعرفه و حذف ارزش افزوده در جهت حمایت از سرمایه گذاری های بازسازی و نوسازی صنعت نساجی و ایجاد اشتغال و ارزش افزوده در جلسات مختلف هیئت مدیره انجمن با نمایندگان دولت و مجلس مورد پیگیری جدی قرار گرفت که اخبار آن قبلا به اطلاع اعضا رسیده است.

مدتی پیش دستورالعملی در دفتر معاونت ماشین آلات تجهیزات وزارت صمت تدوین شده بود که بر اساس آن اگرچه حقوق گمرکی به یک درصد کاهش می یافت لیکن صرفا ماشین آلات نو مشمول عودت چک ارزش افزوده میگرددند و انجمن صنایع نساجی بلافاصله نسبت به مکاتبه و برگزاری جلسات

## برگزاری سمینار آموزش جامع تجارت



عصر روز شنبه پنجم آذرماه دبیرخانه انجمن صنایع نساجی ایران میزبان برگزاری سمینار آموزشی آشنائی با سامانه جامع تجارت بود.

این سمینار ها که با همت اتحادیه تولید و صادرات نساجی و انجمن صنایع نساجی ایران و شرکت ایاز برگزار شد دومین دوره از این آموزش بود.

در این سمینار بیش از ۹۰ نفر از مدیران متخصص شرکتهای عضو بطور حضوری و غیر حضوری شرکت داشتند اصول اولیه سامانه جامع تجارت و لزوم اخذ کد شناسه کالا و ثبت اطلاعات در این سامانه مورد بحث قرار گرفت.

## سومین نشست متوالی کارگروه منسوجات بی بافت در یکماه اخیر

محصول تشکیل شد، فرشاد سیاوشی رئیس کارگروه منسوجات بی بافت انجمن ضمن خیر مقدم به حاضرین، مقدمه ای از موارد مطرحه در جلسه قبل را عنوان نمودند و پس از آن دکتر شاهین کاظمی نایب رئیس هیئت مدیره انجمن گزارش مبسوطی از چالش های پیش روی حوزه تولید منسوجات بی بافت اسپان باند و راهکارهایی که در حوزه اختیارات انجمن ها و تشکل های بخش خصوصی قرار دارد را بیان کردند.

کاظمی با اشاره به لزوم همدلی و همراهی اعضا در پیشبرد اهداف گروه های مختلف تولیدی زیرمجموعه، انجمن صنایع نساجی ایران بعنوان تشکل ملی و فراگیر زنجیره ارزش نساجی پرداختند و با اشاره به نقش مشورتی تشکل ها در سیاست گذاری ها، این موضوع را یاد آور شد که اصولا تشکل ها قدرت و ابزار لازم برای اجرای مستقیم مواردی نظیر قیمت گذاری و یا اعمال محدودیت هایی نظیر احکام تنبیهی و تشویقی را ندارند لذا از حاضرین در جلسه خواستند تمام موضوعات را به صورت فرآیند برد-برد تعریف نمایند تا بتوانند به یک اجماع حداکثری در



عصر روز دوشنبه مورخ هفتم آذر ماه کارگروه منسوجات بی بافت انجمن صنایع نساجی ایران برای سومین هفته متوالی در طی یک ماه اخیر تشکیل جلسه داد. در ابتدای این نشست که بطور خاص با محوریت موضوع چالش های حوزه تولید منسوجات بی بافت اسپان باند و به درخواست تعدادی از تولیدکنندگان این



موضوعات مورد اختلاف در بین یکدیگر برسند.

در ادامه آقای مهندس بابک شایسته بازرس انجمن صنایع نساجی ایران نیز گزارش مختصری از جلسه بررسی وضعیت بازار محصولات پلی پروپیلن که صبح همان روز در شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران برگزار گردیده بود (و آقایان شاهین کاظمی و علی عرب نیز در آن جلسه حضور داشتند) ارائه نمود. ایشان در صحبت‌های خود به موضوع کمبود مواد اولیه کارخانجات تولید پلی پروپیلن و کاهش احتمالی ظرفیت‌های در دسترس این مواد در آینده و چالش تامین صنایع پایین دستی و همچنین رقابت سنگین بالاخص در گروه‌های پلی پروپیلن شیمیایی و پلی پروپیلن نساجی پرداختند.

در ادامه حاضرین در جلسه که جمعی از بزرگترین تولیدکنندگان محصولات منسوجات بی بافت اسپان باند بودند، نظرات خود در خصوص موضوعاتی نظیر رقابت خرید مواد اولیه در بورس، نحوه قیمت گذاری محصول، ارائه فاکتور رسمی به مشتریان، فروش اعتباری به مشتریان، حدود وظایف نمایندگان فروش در بازار، استقلال قیمت از حجم سفارش و ... را بیان کردند.

در انتها پس از ۳ ساعت بحث و بررسی موضوعات مذکور مقرر گردید با دبیرخانه انجمن صنایع نساجی ایران جلسه مجددی در روز سه شنبه پانزدهم آذرماه در محل انجمن صنایع نساجی ایران برگزار گردد که البته مقرر گردید به عنوان پیش شرط حضور در این جلسه پاسخ کتبی دقیق سوالات صورتجلسه و همچنین پرسشنامه جلسه مورخ ۳ آبان (دفتر صنایع منسوجات و پوشاک وزارت صمت) توسط تولیدکنندگان منسوجات بی بافت اسپان باند اخذ گردد.

لازم به توضیح است که دکتر سلیقه نمایندگی از دفتر اداره کل صنایع منسوجات و پوشاک وزارت صمت نیز همچون نشست قبلی کارگروه در جلسه حضور موثر داشتند.

### ◀ از سرگیری نشست‌های رصد و پایش بازار پارچه‌های رومبلی

تولید پارچه و مبلمان در سامانه جامع تجارت و راستی آزمایی مورد بررسی قرار گرفت.

علیرغم انجام تعهدات توسط اعضای انجمن مصرف کنندگان پارچه‌های رومبلی فعالیتی را در این خصوص انجام نداده بودند.

همچنین در این نشست نمایندگان سازمان حمایت با اشاره به آنالیز قیمت تمام شده پارچه‌های رومبلی تولید داخل، قیمت‌های فعلی را در چارچوب ضوابط سازمان حمایت از مصرف کننده و تولیدکننده دانستند و ضمناً با اشاره به اخذ استانداردهای لازم توسط تولیدکنندگان، پارچه رومبلی را خارج از ضوابط سامانه جامع گارانتی دانستند و ورود آن به این سامانه را ضروری ندانستند.

پیرو نشست هفته گذشته کمیسیون اصل نود مجلس شورای اسلامی در خصوص رصد و پایش بازار پارچه‌های رومبلی، صبح روز یکشنبه ششم آذر ماه طبق صورتجلسات قبلی کارگروه تنظیم بازار محصول مذکور نشست مشترک کارگروه مصوب رصد و پایش بازار مذکور با حضور نمایندگان وزارت صمت و اتاق بازرگانی و اتاق اصناف و نمایندگان تشکل‌های مرتبط برگزار شد.

در این نشست که به میزبانی دکتر گرجی مدیر کل دفتر صنایع منسوجات و پوشاک و با حضور نمایندگان سازمان حمایت برگزار شد آقایان امامی رثوف و نوری از انجمن صنایع نساجی ایران و عباسی و احمدیان از اتحادیه دروگران و مبلمان حضور داشتند و صورتجلسات قبلی در خصوص لزوم ثبت اطلاعات شرکتهای

### ◀ تعرفه‌های پیشنهادی ۱۴۰۲ دستور کار هیئت مدیره انجمن صنایع نساجی ایران



سال جاری این موضوع محقق شد اما تغییرات غیر مشورتی و غیر کارشناسی کل ردیف تعرفه‌های کتاب مقررات صادرات و واردات توسط کمیسیون ماده یک بدون اخذ نظرات کارشناسی و تخصصی در سال ۱۴۰۱ مشکلات بسیاری را برای زنجیره ایجاد نمود که این موضوع اخیراً توسط انجمن صنایع نساجی ایران در نشست مشترک وزیر و معاونین ایشان مطرح شد و مقرر شد تا وضع تعرفه‌ها به گونه‌ای باشد که کارکردهای نظام تعرفه در جهت حمایت از تولید داخل در کل زنجیره باشد و با در نظر گرفتن سخنان وزیر صمت مبنی بر احتمال بازگشت حقوق گمرکی به چهار درصد در سال آتی تعرفه‌های بازرگانی براساس اخذ نظرات مشورتی تشکل‌های تخصصی در کمیسیون ماده یک مطرح شود.

عصر روز یکشنبه هزار و صد و بیست و دومین نشست هیئت مدیره انجمن با موضوع تعرفه‌های پیشنهادی برای سال ۱۴۰۲ با حضور روسا و دبیران کارگروه‌های تخصصی انجمن برگزار شد در این نشست پیشنهادات اعضای محترم انجمن و کارگروه‌های تخصصی انجمن و نیز نتایج بحث و تبادل نظر کارگروه هفت نفره تعیین تعرفه‌ها و همچنین مذاکرات انجام شده با سایر تشکل‌ها مطرح و مورد بررسی قرار گرفت.

حاضرین در این نشست ضمن تحلیل کارکرد تعرفه‌ها در سالهای اخیر و نیز آنالیزهای قیمت تمام شده و مکانیزم‌های تعرفه‌ای برای حمایت از تولید داخل موارد متعددی را مطرح فرمودند و اعضای زنجیره ارزش صنعت از تولید الیاف و ریسندگی و بافندگی و پوشاک و کالای خواب و فرش و موکت به طرح دغدغه‌های خود در تأمین مواد اولیه و مکانیزم‌های کنترل قیمت‌ها و تعادل عرضه و تقاضا با واردات پرداختند. اگر چه در این نشست هم موضوع به جمع‌بندی نهایی نرسید اما حاضرین در نشست عمیقاً بر حفظ منافع کل زنجیره در جهت کاهش قیمت تمام شده و حمایت از تولید داخل تأکید داشتند.

لازم به توضیح است که تعرفه‌های پلکانی زنجیره ارزش از الیاف تا محصول نهایی در سال‌های اخیر به دلیل عدم لحاظ نمودن نرخ ارز نیمایی در گمرکات کار کرد واقعی خود را از دست داده بود و انجمن صنایع نساجی ایران در سال‌های اخیر متقاضی اصلاح نرخ مبنای محاسبات ارز در گمرکات بود که خوشبختانه در

## نشست مشترک با رئیس سازمان ملی استاندارد ایران

و ترویج در جهت ایجاد امنیت و اطمینان برای مصرف کننده نهایی در بازارهای داخلی و صادراتی زمینه های همکاری بیشتر در حوزه صنایع نساجی مورد بررسی قرار گرفت.

در این نشست اسلام پناه رئیس فعلی سازمان که در سالهای گذشته مدیر کلی دفتر صنایع نساجی وزارت صمت را نیز برعهده داشته است از ارائه طرح های پیشنهادی انجمن برای گسترش همکاری های مشترک با سازمان استقبال نمود.

عصر روز دوشنبه هفتم آذر ماه نشست مشترکی در محل سازمان ملی استاندارد ایران با حضور دکتر اسلام پناه رئیس سازمان و مهندس امامی رئوف دبیر انجمن صنایع نساجی ایران برگزار شد.

در این نشست با طرح سیاست ها و ماموریت های سازمان ملی استاندارد در دوره جدید و برنامه های این سازمان برای حمایت از کالا و محصولات با نشان حلال و ترویج استاندارد های تشویقی برای توسعه بازارهای مصرف و فرهنگ سازی

## نوزدهمین نشست دبیرخانه مشترک تشکل های نساجی و پوشاک

در این نشست که نمایندگان انجمن صنایع نساجی ایران، اتحادیه تولید و صادرات صنایع نساجی و پوشاک، انجمن نساجی البرز، جامعه متخصصین نساجی ایران، اتحادیه تولیدکنندگان البسه ورزشی، صنف صباغان و رنگرزان و سایر تشکل ها برگزار شد در خصوص رکود حاکم بر بازار و فروش محصولات نهایی زنجیره ارزش بحث و تبادل نظر شد.

در این نشست در خصوص شرایط ویژه حاکم بر جامعه و افت شدید فروش واحدها و پیامدهای آن در زنجیره تولید و احتمال تعطیلی واحدها و بیکاری کارگران مواردی مطرح شد و در جمع بندی مباحث مطروحه مقرر شد تا دبیرخانه مشترک با هماهنگی تشکل های ذیربط موضوعات را در دستور کار پیگیری قرار دهد...





## ◀ بررسی مسائل و مشکلات واحدهای نساجی در شهرک های صنعتی در دستور کار انجمن

صبح روز دوشنبه هفتم آذر ماه نشست مشترکی با دعوت آقای عزیز الله قربانی معاون صنایع کوچک سازمان صنایع کوچک و شهرک های صنعتی ایران در محل سازمان صنایع کوچک و شهرک های صنعتی ایران برگزار شد. در این نشست که دبیر انجمن صنایع نساجی ایران نیز حضور داشت در خصوص مسائل و مشکلات واحدهای تولیدی در شهرک های صنعتی و نقش تشکل ها در انعکاس و پیگیری این موارد بحث و تبادل نظر شد. در جمع بندی مباحث مطروحه مقرر شد اعضای انجمن صنایع نساجی ایران مسائل و مشکلات خود در حوزه های مختلف را به دبیرخانه انجمن منعکس فرمایند تا انجمن پس از جمع بندی موارد مطروحه نسبت به پیگیری آن از طریق سازمان اقدام نماید. لذا بدینوسیله از اعضای محترم انجمن دعوت به عمل می آید تا مسائل و مشکلات خود در ارتباط با شهرک های صنعتی و صنایع کوچک را به دبیرخانه انجمن منعکس فرمایند تا در دستور کار و پیگیری قرار گیرد.



## ◀ سومین نشست بررسی سند راهبردی فرش ماشینی و کفپوش



عصر روز سه شنبه هشتم آذر ماه سومین نشست بررسی سند راهبردی فرش ماشینی و کفپوش در محل وزارت صمت و به میزبانی دفتر صنایع منسوجات و پوشاک وزارت صمت برگزار شد. در این نشست که آقایان مهندس عباس مقصودی، کریم عزیزبان، مهدی ضابطی، سید جواد سجادی و امامی رئوف از انجمن صنایع نساجی ایران و آقایان محمود تولائی از اتاق کاشان، منصور دیاری از سرای نوآوری فرش ماشینی و محمدرضا محسن شیرازی از اتحادیه فرش تهران و مهندس ترخمی و محمود حکمتیان از دفتر صنایع منسوجات و پوشاک و شیرین اصفهانی از دفتر پایش محیط کسب و کار حضور داشتند پیش نویس های اولیه این سند مورد بحث و تبادل نظر و بررسی کارشناسی قرار گرفت.

## ◀ جلسه فوق العاده بررسی وضعیت بازار گرانول پلی پروپیلن

صبح روز دوشنبه هفتم آذر ماه، به دعوت مهندس عباس غلامی، مدیر توسعه صنایع پایین دستی و دبیر کمیته تخصصی پتروشیمی جلسه ای با حضور نمایندگان ذی نفعان اصلی و بزرگ بازار پلی پروپیلن در ساختمان مرکزی شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران برگزار گردید. در این جلسه آقایان و خانمها، عباس غلامی، حمید منصوری پور، خانعلی لو و محمدخانی از شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران، شاهین کاظمی از انجمن صنایع نساجی ایران، بابک شایسته از انجمن کامپاند و مستریچ، علی عرب از انجمن صنایع پلیمر، محمدحسین بابالو از اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی، علیرضا حقدوست از کارگروه تولید کنندگان گرانول پلی پروپیلن، مرضیه طهماسبی از انجمن صنفی کارفرمایان صنعت پتروشیمی، رسول علیرضایی شهرکی و جعفری از وزارت صمت، عباس یعقوبی از بورس کالای ایران و سودابه فرقانی از سازمان حمایت مصرف کنندگان و تولید کنندگان حضور داشتند و به بحث و بررسی شرایط

خاص حاکم بر بازار گرانول پلی پروپیلن پرداختند. با توجه به کاهش تولید شرکتهای پتروشیمی تولیدکننده گرانول پلی پروپیلن که این موضوع عمدتاً به دلیل کمبود دسترسی به خوراک اولیه پروپیلن این واحدها می باشد و پیش بینی افزایش تقاضا در بازار صنایع پایین دستی در حوزه های مختلف، راهکارهای مختلفی توسط حاضرین در جلسه به بحث و بررسی گذاشته شد. در انتها مقرر گردید با توجه به توان شرکتهای تولیدکننده گرانول پلی پروپیلن به افزایش تقریباً ۵۰ درصدی ظرفیت تولید خود، مکاتبات و پیگیری های قبلی در خصوص تامین خوراک واحدهای مذکور تداوم یافته و از سوی مقابل مدیران وزارت صمت نیز برنامه ای جهت مشخص شدن تقاضای زیرگروه های مختلف هر کدام از گریدهای گرانول پلی پروپیلن ارائه نمایند.



## چشم‌انداز صنعت نساجی و پوشاک چین

تهیه و تنظیم: زهرا اسمعیل‌زاده

شورای ملی نساجی و پوشاک چین (CNTAC)،

نهاد حاکم بر صنعت نساجی و پوشاک در این کشور، اخیراً چهاردهمین برنامه پنج‌ساله خود را منتشر کرده است که شامل جزئیاتی چون اهداف توسعه، استراتژی‌های رشد و وظایف در اولویت بخش نساجی و پوشاک این کشور از سال ۲۰۲۱ تا سال ۲۰۲۵ است.

برخلاف اکثر اقتصادهای بازاری، این برنامه پنج‌ساله، به‌عنوان دستورالعمل اصلی توسعه اقتصادی چین عمل می‌کند. از این رو، شرکت‌های خرد (MICRO-LEVEL)، این برنامه‌ی پنج‌ساله را به دقت مطالعه و دنبال می‌کنند تا اطمینان حاصل کنند که استراتژی‌های تجاری شرکت‌های آنان، با لحن‌ها و چشم‌اندازهای تعیین‌شده توسط سیاست‌گذاران هماهنگ است.

شایان ذکر است در حالی که در سال‌های اخیر، سهم چین از کل صادرات پوشاک جهان کاهش یافته، این کشور نقش پررنگ‌تری را به‌عنوان تأمین‌کننده نساجی برای بسیاری از کشورهای صادرکننده پوشاک، به‌ویژه در آسیا، ایفا می‌کند. تقریباً در همه بازارها، چین در حال از دست دادن سهم بازار برای صادرات پوشاک خود است.

۴- با رو به وخامت گذاشتن بازار صادرات، چین قصد دارد بیشتر به بازار داخلی خود برای حمایت از رشد صنعت نساجی و پوشاک تکیه کند.

منابع صنعتی پیش‌بینی می‌کنند که خرده‌فروشی سالانه پوشاک چین تا سال ۲۰۲۵ می‌تواند از مرز ۴۱۵ میلیارد دلار (در مقابل ۳۴۷ میلیارد دلار در ایالات متحده) فراتر رود.

۵- چین به تلاش‌های خود برای «جهانی شدن»، به معنی سرمایه‌گذاری در کارخانه‌های نساجی و

بر اساس این طرح، چندین روند در مورد آینده صنعت نساجی و پوشاک چین، ارزش مورد توجه قرار گرفتن دارند:

۱- چشم‌انداز رشد صنعت نساجی و پوشاک چین که به دلیل عوامل اقتصادی و غیراقتصادی دارای پیچیدگی‌هایی است، طی پنج سال آینده با ابهامات بیشتری مواجه است.

۲- «بزرگ‌تر شدن» برای بخش نساجی و پوشاک چین در پنج سال آینده، دیگر اولویت نخواهد بود. با این حال، چین قصد ندارد ظرفیت تولید نساجی و پوشاک خود را کاهش داده و یا اندازه آن را به میزان قابل توجهی کوچک‌تر کند.

۳- چین در نظر دارد صنعت نساجی و پوشاک پیشرفته‌تر و مبتنی بر فناوری‌های نوین را توسعه دهد و در زنجیره تأمین، عملکردهایی بر اساس ارزش افزوده بیشتری داشته باشد.





پوشاک در خارج از کشور، عمدتاً از طریق «بوتکار کمربند و جاده» ادامه خواهد داد.

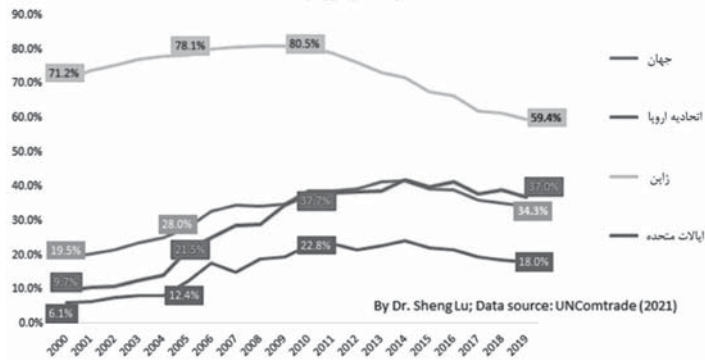
بر اساس گزارش شورای ملی نساجی و پوشاک چین، سرمایه‌گذاری خارجی چین در بخش نساجی و پوشاک از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰ بیش از ۶/۷ میلیارد دلار بوده است که از این بین نزدیک به ۱/۸ میلیارد دلار (۲۶/۶٪) به کشورهای همسایه جنوب شرقی آسیا مانند ویتنام، کامبوج، تایلند، لاوس و میانمار پرداخت شد.

۶- چین قصد دارد صنعت نساجی و پوشاک «سبزتر» و پایدارتری را توسعه دهد. با این حال، به جای اینکه تنها به کاهش آلاینده‌ها و مصرف آب اکتفا کند، این کشور قصد دارد یک مدل رشد مبتنی بر پایداری ایجاد، و بر حوزه‌هایی از جمله اقتصاد دایره‌ای و تولید محصولات جدید با ارزش افزوده بر اساس مواد بازیافتی تأکید کند.

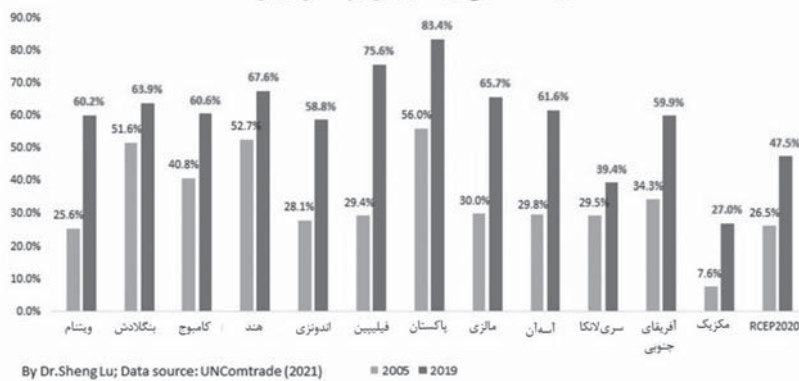
منبع:

<https://shenglufashion.com/2021/06/25/outlook-for-chinas-textile-and-apparel-industry-2021-2025>

سهام بازار چین در بازارهای پیشرو واردات پوشاک (بر اساس ارزش)



٪ واردات نساجی از جانب چین (بر اساس ارزش)

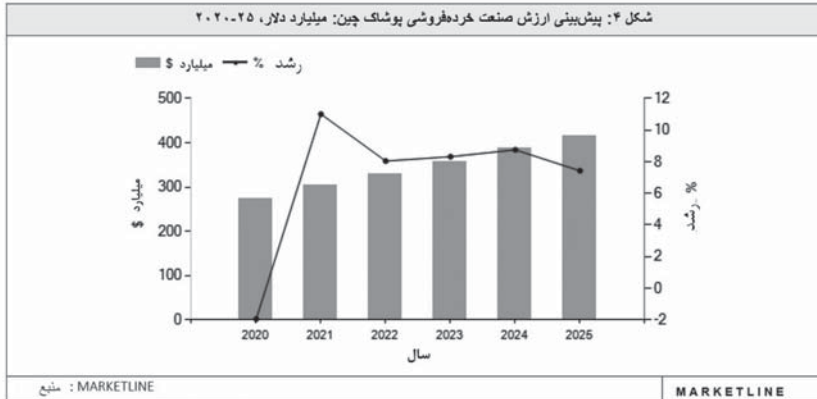


جدول ۴: پیش‌بینی ارزش صنعت خردفروشی پوشاک چین: میلیارد دلار، ۲۰۲۰-۲۵

سال	میلیارد \$	میلیارد CNY	میلیارد €	رشد %
2020	273.9	1,889.7	240.0	(2.0%)
2021	304.0	2,097.8	266.4	11.0%
2022	328.5	2,266.5	287.8	8.0%
2023	355.8	2,454.9	311.8	8.3%
2024	386.9	2,669.8	339.1	8.8%
2025	415.6	2,867.9	364.2	7.4%
CAGR: 2020-25				8.7%

منبع: MARKETLINE

شکل ۴: پیش‌بینی ارزش صنعت خردفروشی پوشاک چین: میلیارد دلار، ۲۰۲۰-۲۵



## واحد مطالعات آماری و راهبردی دبیرخانه انجمن صنایع نساجی ایران

چهاردهمین برنامه پنج‌ساله چین برای بخش نساجی و پوشاک. ارقام کلیدی (قسمت ۱)

شاخص‌ها	عملکرد واقعی ۲۰۱۶-۲۰۲۰	اهداف برای ۲۰۲۱-۲۰۲۵ (چهاردهمین برنامه ۵ساله)	نظرات
نرخ رشد سالانه ارزش افزوده صنعت	برنامه‌ریزی شده برای دستیابی به رشد سالانه ۶ تا ۷ درصدی. با این حال، تحت تأثیر کووید-۱۹ کاهش از ۷/۰۷۱ میلیارد RMB در سال ۲۰۱۵ به ۴/۵۲۰ میلیارد RMB در سال ۲۰۲۰ دیده می‌شود	دستیابی به رشد منطقی	یک هدف رشد کمتر مشخص شده نشان می‌دهد که رشد بیشتر دیگر یک اولویت نیست و چشم‌انداز رشد نیز با عدم قطعیت‌های بیشتری در پنج سال آینده روبرو خواهد بود
تولید الیاف نساجی	به ۵۸ میلیون تن در سال ۲۰۲۰ رسید که حدود ۵۰ درصد از کل تولید جهانی را شامل می‌شود	بیش از ۵۰ درصد از کل تولید جهانی را شامل شود	چین هیچ قصدی برای کوچک‌تر کردن صنعت نساجی‌اش از جمله تولید الیاف در پنج سال آینده ندارد
نسبت مصرف نهایی الیاف	۴۰ درصد پوشاک، ۲۷ درصد منسوجات خانگی و ۳۳ درصد منسوجات صنعتی تا پایان ۲۰۲۰	۳۸ درصد پوشاک، ۲۷ درصد منسوجات خانگی و ۳۵ درصد منسوجات صنعتی تا پایان ۲۰۲۵	چین در نظر دارد طی پنج سال آینده تولید محصولات نساجی را بر پوشاک مقدم قرار دهد
رشد سالانه بهره‌وری نیروی کار	برای رشد ۸ درصدی برنامه‌ریزی شده است	رشد سریع‌تر از کل تولیدات صنعتی	یک هدف کمتر مشخص شده نشان می‌دهد در حالی که صنعت نساجی و پوشاک چین می‌گذارد، بهبود بهره‌وری بیشتر نیروی کار، کند خواهد بود و نیاز به سرمایه‌گذاری بیشتری خواهد داشت
صادرات	بیش از ۳۹/۲ درصد از کل صادرات نساجی و پوشاک در سال ۲۰۱۹ را به خود اختصاص داد، و این مقدار در سال ۲۰۱۶، ۳۶/۶ درصد بود	بیش از ۳۰ درصد از کل صادرات نساجی و پوشاک را به خود اختصاص دهد	چین انتظار دارد در پنج سال آینده سهم بازار در کل صادرات نساجی و پوشاک جهان (به ویژه برای محصولات پوشاک) کاهش یابد. تولید بیشتر می‌تواند در بازار داخلی چین فروخته شود
هزینه تحقیق و توسعه به عنوان درصدی از درآمد	۱/۰ درصد	۱/۳ درصد	چین به افزایش هزینه‌های خود در بخش تحقیق و توسعه ادامه خواهد داد تا کیفیت و پیچیدگی محصولات خود را به سطح بالاتری برساند و به ارتقاء صنعتی دست یابد





چهاردهمین برنامه پنج ساله چین برای بخش نساجی و پوشاک. ارقام کلیدی (قسمت ۲)

شاخص‌ها	عملکرد واقعی ۲۰۱۶-۲۰۲۰	اهداف برای ۲۰۲۱-۲۰۲۵ (چهاردهمین برنامه ۵ساله)	نظرات
تعداد موسسه‌های اقتصادی با درآمد فروش سالانه بیش از ۱۰میلیارد RMB (حدود ۱/۵میلیارد دلار)	برنامه‌ریزی شده برای کسب ۵۰میلیارد تا سال ۲۰۲۰	۴۰میلیارد تا سال ۲۰۲۵	چین به حمایت از توسعه "فهرمانان ملی" ادامه خواهد داد. با این حال، عقب‌ماندگی قابل توجه از هدف، نشان می‌دهد که بهبود رقابت واقعی شرکت‌ها بیش از حمایت سیاست عمومی، به زمان نیاز دارد
مصرف انرژی به ازای واحد ارزش افزوده صنعتی	از سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ به طور جمعی ۲۵/۵ درصد کاهش یافته است	در طول پنج سال به طور جمعی ۱۳/۵ درصد کاهش یابد	چین بر آن است تا صنعت نساجی و پوشاکی سبزتر و پایدارتر را گسترش دهد. با این حال، به جای اینکه تنها به کاهش آلاینده‌ها و مصرف آب اکتفا کند، در پنج سال آینده بیشتر بر ایجاد یک اقتصاد دایره‌ای، تولید محصولات با ارزش افزوده بیشتر بر اساس مواد بازیافتی، و کمک به سیاست تغییر اقلیم چین تمرکز خواهد کرد
انتشار گاز CO <sub>2</sub> به ازای هر واحد ارزش افزوده صنعتی	اشاره‌ای نشده	در طول پنج سال به طور جمعی ۱۸/۰ درصد کاهش یابد	
مقدار مصرف آب به ازای هر واحد ارزش افزوده صنعتی	از سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ به طور جمعی ۱۱/۹ درصد کاهش یافته است	اشاره‌ای نشده	
انتشار آلاینده های اصلی	از سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ به طور جمعی ۱۰/۰ درصد کاهش یافته است	اشاره‌ای نشده	
تولید الیاف نساجی بازیافتی	اشاره‌ای نشده؛ حدود ۱۱/۳ درصد از کل تولید الیاف نساجی در سال ۲۰۱۵ را شامل می‌شود	حدود ۱۵/۰ درصد از کل تولید الیاف نساجی	
تکه کلام‌ها/مناطق تازه ذکر شده	/	"جریان دوگانه" "ابتکار کمر بند و جاده" "نوآوری تکنولوژیک" "جهانی" "زنجیره تأمین"	با توجه به شرایط سخت‌تر بازار برای صادرات، رونق صنعت نساجی و پوشاک چین به شدت به عملکرد آن در بازار داخلی طی پنج سال آینده متکی خواهد بود. در همین حال، چین با استفاده از ابتکار کمر بند و جاده و دیگر پروژه‌های سرمایه‌گذاری خارجی، به مشارکت در زنجیره تأمین جهانی و منطقه‌ای نساجی و پوشاک ادامه خواهد داد.



# مقیاس گذاری بازیافت منسوجات در اروپا

تهیه و تنظیم: زهرا اسمعیل زاده

و خط مقیاس نشان گذاری می شود. برخی از فن آوری ها مانند بازیافت مکانیکی پنبه خالص، از قبل بوجود آمده اند و فن آوری های دیگر مثل بازیافت شیمیایی پلی استر، تحت تحقیق و توسعه ای جدی قرار گرفته اند و در حال حاضر سنگ بنای تجاری سازی شان گذاشته شده است. برآوردهای ما این است که پس از بلوغ کامل این صنعت، تا ۷۰ درصد از ضایعات نساجی می تواند به بازیافت الیاف به الیاف برسد.

برای ۳۰ درصد ضایعات باقیمانده نیز می توان راه کاری چون بازیافت چرخه باز یا راه های دیگری چون تولید گاز سنتز از طریق بازیافت حرارتی- شیمیایی در نظر گرفت. با این حال، امروزه به دلیل موانعی که راه رسیدن به خط مقیاس را سد می کنند، تنها ۱ درصد از ضایعات نساجی بازیافت الیاف به الیاف می شوند.

جمع آوری، دسته بندی و فرآیندهای آماده سازی مقدماتی، مقدار ضایعات نساجی قابل بازیافت الیاف به الیاف را محدود می کنند. نرخ جمع آوری ضایعات در حال حاضر به طور میانگین بین ۳۰ تا ۳۵ درصد است و قسمت اعظم ضایعات ناخالص دسته بندی نشده به خارج از اروپا صادر می شود.

علاوه بر این، اکثر فن آوری های بازیافت الیاف به الیاف، الزامات ورودی سخت گیرانه ای برای ترکیب و خلوص الیاف دارند. به طور مثال ایالاتان برای بسیاری از این فن آوری ها مشکل ساز است. بر این اساس، ضایعات نساجی باید بر اساس الزامات ورودی مرتبط دسته بندی و نمایش داده شوند. بعنوان مثالی دیگر، دکمه و زیپ های شلوارهای جین باید در مرحله آماده سازی مقدماتی جداسازی شوند.

یک بخش پیشرفته، دقیق و خودکار جمع آوری و آماده سازی مقدماتی الیاف هنوز به آن صورت که باید توسعه پیدا نکرده است. در نهایت،



می تواند ضایعات نساجی را به ارزش تبدیل کند. راه کارهای متعددی برای مدیریت ضایعات منسوجات وجود دارد از جمله کاهش تولید و مصرف بیش از حد، افزایش دادن طول عمر یک محصول و طراحی محصولاتی با قابلیت بازیافت بیشتر.

یکی از پایدارترین و مقیاس پذیرترین اهرم های موجود، بازیافت الیاف به الیاف و تبدیل ضایعات نساجی به الیاف جدیدی است که قابل استفاده مجدد در البسه جدید و دیگر تولیدات نساجی هستند. این فضا با حرکتی سریع به سوی نوآوری

امروزه در اروپا به ازای هر نفر، ۱۵ کیلوگرم ضایعات منسوجات تولید می شود. بزرگترین منبع این ضایعات هم لباس های دورریز و منسوجات خانگی مصرف کنندگان است چیزی در حدود ۸۵ درصد از کل ضایعات.

تولید ضایعات نساجی امری مشکل ساز است، زیرا مقصد اصلی این ضایعات چه در داخل و چه در خارج از اروپا، دفن و یا سوزاندن آنها است. این امر تأثیرات منفی متعددی برای هم مردم و هم محیط زیست دارد. اما تحولی قابل توجه در پیش است که قابلیت ایجاد صنعتی بزرگ و پایدار را دارد که



سال ۲۰۳۰ با استخر سود ۱/۵ تا ۲/۲ میلیارد یورو، به صنعتی مستقل و سودده تبدیل شود. زنجیره ارزش بازیافت منسوجات می‌تواند یک ماده خام جدید و باارزش به‌وجود بیاورد که تولید پوشاک بیشتری را در اروپا امکان‌پذیر می‌سازد که این امر ممکن است منجر به ایجاد ارزش افزوده بیشتر از آنچه در این گزارش آمده است شود.

فارغ از مزایای اقتصادی مستقیم، مقیاس‌پذیری بازیافت منسوجات، چندین مزیت زیست‌محیطی و اجتماعی دیگر را نیز به ارمغان می‌آورد. به‌طور مثال در سناریوی پایه امکان ایجاد ۱۵/۰۰۰ شغل جدید وجود دارد. همچنین انتشار گاز CO<sub>2</sub>E تا مقدار ۴ میلیون تن کاهش می‌یابد که معادل میزان انتشار تجمعی کشوری به اندازه ایسلند است.

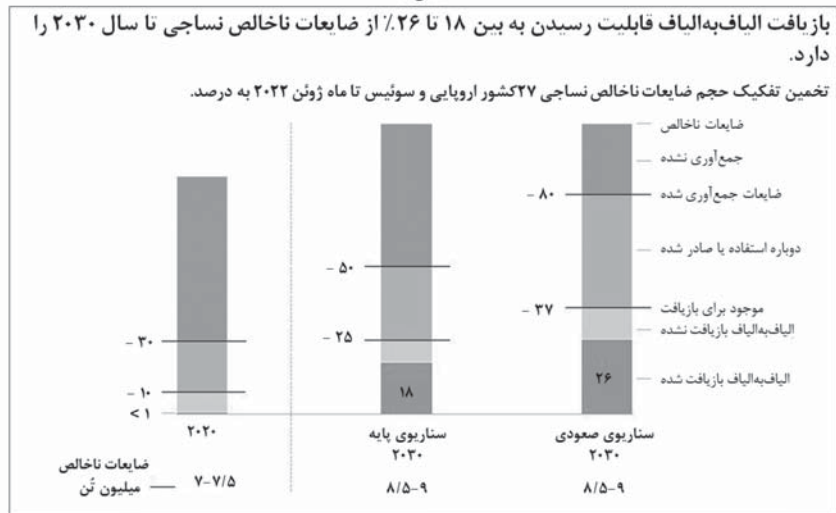
تجزیه و تحلیل‌های ما نشان می‌دهند که با کمی‌سازی بر اساس پول، ابعاد تأثیرات دیگری مانند اثرات ثانویه تولید ناخالص داخلی ناشی از ایجاد شغل، کاهش انتشار گاز CO<sub>2</sub>E و کاهش استفاده از آب و زمین، تا ۲۰۳۰، این صنعت می‌تواند به ۳/۵ تا ۴/۵ میلیارد یورو تأثیر کلی سالانه برسد و بین ۵۵ تا ۷۰ درصد بازگشت سرمایه داشته باشد.

۱- بر اساس قیمت‌های فروش قابل مقایسه با خروجی با کیفیت بکر (برای بازیافت شیمیایی) و با ۳۰ درصد تخفیف در قیمت، در صورت کاهش کیفیت مربوطه (به عنوان مثال، بازیافت مکانیکی و حرارتی-مکانیکی) و هزینه‌های عملیاتی و هزینه‌های سرمایه برآورد شده توسط تحلیل MCKINSEY. حد بالای سود، حق بیمه ۲۵ درصد را تقبل می‌کند.

۲- برآوردهای تمام‌وقت براساس تجزیه و تحلیل‌های MCKINSEY و متخصصان صنعت بر این قرار است که فرض گرفتن میانگین درآمد سالانه ۲۶/۰۰۰ یورو و ضریب مالی ۰/۶۷، به این معنی خواهد بود که افزایش ۱ یورو در دستمزد، رشد اقتصادی را ۶۷٪ افزایش می‌دهد.

۳- MISTRA FUTURE FASHION (خلاصه‌سازی داده‌های متعدد). تجزیه و تحلیل‌های MCKINSEY برای فن‌آوری‌های بازیافت. HIGG MSI هزینه

شکل ۱



که در سلسله مراتب ضایعات بالاتر است (به‌طور مثال: فروش مجدد).

در سهم موجود منسوجات برای بازیافت، ممکن است الیافی وجود داشته باشند که برای بازیافت الیاف به‌الیاف مناسب نباشند. بر اساس تجزیه و تحلیل‌های ما از خلوص مواد اولیه مورد نیاز فن‌آوری‌های بازیافت، سناریوی پایه ما بر اساس ضایعات نساجی اختصاص یافته به فن‌آوری‌های مختلف بازیافت، فرض می‌کند که ۷۰ درصد از آن ضایعاتی که در دسترس است، قابلیت بازیافت دارد. حال می‌تواند محصولات بازیافت شده چرخه باز مانند دستمال‌های نظافت باشند خواه گاز سنتز بازیافت شده به‌وسیله بازیافت حرارتی-شیمیایی که در اینجا به‌عنوان حجم بازیافت الیاف به‌الیاف تقسیم بر کل ضایعات ناخالص تعریف می‌شود. این نرخ منعکس‌کننده ۷۰ درصد از پتانسیل کامل آن‌چه برای بازیافت الیاف به‌الیاف در دسترس است، می‌باشد. بازیافت چرخه باز شامل این عدد نمی‌شود. تخمین زده می‌شود که برای رسیدن به این مقیاس، سرمایه‌گذاری‌هایی در حدود ۶ تا ۷ میلیارد یورو تا سال ۲۰۳۰ مورد نیاز است. تمامی زنجیره ارزش شامل: جمع‌آوری منسوجات، دسته‌بندی و بازیافت نیازمند سرمایه‌گذاری برای رسیدن به خط مقیاس است.

تجزیه و تحلیل‌های ما نشان می‌دهند که این صنعت، با به بلوغ و خط مقیاس رسیدن، می‌تواند تا

فن‌آوری‌های بازیافت الیاف به‌الیاف برای رسیدن به پتانسیل واقعی خود، باید توان خود را برای مدیریت ترکیبات انواع الیاف، کاهش هزینه‌ها و بالا بردن سطح کیفیت خروجی‌شان، گسترش دهند.

این تنگناها از مقیاس‌پذیری اقتصاد دایره‌ای نساجی جلوگیری می‌کند. همان‌طور که در شکل ۱ نشان داده شده است، تحلیل‌های ما نشان می‌دهند که با رفع این موانع، بازیافت الیاف به‌الیاف می‌تواند به بین ۱۸ تا ۲۶ درصد از ضایعات ناخالص نساجی تا سال ۲۰۳۰ ارتقاء پیدا کند.

سناریوی پایه به وضعیتی اشاره دارد که در آن، ۵۰ درصد از ضایعات نساجی خانگی ۲۷ کشور اتحادیه اروپا و سوئیس جمع‌آوری می‌شود، که امروزه این عدد بین ۳۰ تا ۳۵ درصد است.

سناریوی صعودی به وضعیتی اشاره دارد که در آن، ۸۰ درصد از ضایعات نساجی خانگی ۲۷ کشور اتحادیه اروپا و سوئیس جمع‌آوری می‌شود. اشاره به میزان جمع‌آوری ضایعات خانگی پس از مصرف دارد. نرخ کل جمع‌آوری ضایعات به‌دلیل دیگر جریان‌های ضایعات که دارای پویایی دیگری از جمع‌آوری هستند، کمی متفاوت است.

راه‌های مختلف دیگری برای تعیین سهم آن‌دسته از منسوجات که برای بازیافت موجود هستند وجود دارد. این مقاله از این اصطلاح برای توصیف ضایعات نساجی‌ای استفاده می‌کند که جمع‌آوری می‌شوند و کاربردی جایگزین با ارزش بالاتر ندارند

## واحد مطالعات آماری و راهبردی دبیر خانه انجمن صنایع نساجی ایران

شکل ۲

مقیاس گذاری باز یافت منسوجات در ۲۷ کشور اروپایی و سوئیس به سناریوی پایه می تواند تأثیر کل نگر سالانه ۳/۵ تا ۴/۵ میلیارد یورویی در سال ۲۰۳۰ داشته باشد. جامع نگرى بالقوه سالانه بر اساس نوع و منبع برای ۲۷ کشور اروپایی و سوئیس در ژوئن ۲۰۲۲ به میلیارد یورو.

تأثیر اقتصادی ۴۰-۵۰٪	استخرهای سود ۲/۲۰۰-۱/۵۰۰
تأثیر اجتماعی ۱۵-۲۰٪	ارزش ناشی از مشاغل ایجاد شده ۳۵-۴۵
تأثیر محیط زیستی ۳۵-۴۰٪	کاهش مصرف آب ۲۰۰-۲۵۰
	کاهش استفاده از مواد شیمیایی کمی سازی نشده
	رشد تولید ناخالص داخلی از مشاغل ۲۵۰-۳۰۰
	کاهش انتشار CO <sub>2</sub> e ۲۰۰-۸۰۰
	کاهش استفاده از زمین ۴۰-۴۵۰

کربن: آلاینده های سیستم تجارتي اتحادیه اروپا (EU ETS).

۴- ۲ هکتار/تن الیاف، میانگین تمامی لیفها، با توجه به قیمت اجاره زمین، برابر با ۱۴۰ یورو در هکتار است که نشان دهنده میانگین اتحادیه اروپا و زمین ارزان قیمت در کشور است.

۵- برآورد مصرف آب با مقیاس ۶۰۰ مترمکعب آب بر تن برای خروجی الیاف، میانگین تمام لیفها؛ برآورد میانگین قیمت آب: میانگین قیمت تخمین زده شده در هند و بنگلادش.

۶- تأثیر بالقوه بهبود مصرف در مواد شیمیایی به طور جداگانه کمی سازی و اندازه گیری نشده است، اما می تواند دارای نقشی اساسی باشد.

برای مغتنم شمردن این فرصت، همکاری و نوآوری، کلیدی خواهند بود. تنگناهایی که از رسیدن به خط مقیاس جلوگیری می کنند عمده و قابل توجه هستند و رفع این موانع، عملکرد جسورانه سهام داران را می طلبد.

باز یافت منسوجات در اروپا تا سال ۲۰۳۰ به وضعیت مطلوبی نخواهد رسید مگر اینکه اقداماتی اساسی و به سرعت انجام شود.

در این گزارش به پنج عنصر اصلی برای موفقیت اشاره می کنیم:

۴مقیاس بحرانی: زنجیره ارزش باز یافت منسوجات نمی تواند در یک مقیاس کوچک عمل کند. در سرتاسر زنجیره ارزش به مقیاس بحرانی نیاز است تا مواد اولیه کافی برای فن آوری های باز یافت الیاف به الیاف لازم را فراهم کند و به آن فن آوری های باز یافت اجازه دهد تا در حد مقیاس عمل کنند. بنابراین، صنعت باید اهداف

مقیاس بندی شده جسورانه ای را تعیین کند و به آنها دست یابد.

۴همکاری واقعی: بسیاری از چالش های اصلی پیش رو، با اتخاذ شیوه های مشارکتی، به بهترین وجه ممکن برطرف می شوند. رهبران کسب و کارها در سرتاسر زنجیره ارزش، سرمایه گذاران و رهبران مؤسسه ها عمومی باید به شکلی بی سابقه گرد هم آیند تا در تلاشی مشترک و بسیار عملیاتی برای غلبه بر موانع رسیدن به خط مقیاس شرکت کنند.

۴بودجه انتقالی: هر چند که تجزیه و تحلیل های ما نشان می دهند آن گاه که صنعت باز یافت منسوجات به رشد و بلوغ برسد می تواند مستقل و سودرسان باشد، اما در کوتاه مدت نیازمند بودجه انتقالی خواهد بود. نمونه هایی از این بودجه شامل یارانه ها (بودجه بالقوه مسئولیت گسترده تأمین کننده EPR) و بیمه سبز (به اشتراک گذاشته شده به صورت بالقوه توسط برندها و مصرف کنندگان). ممکن است راه حل های عمومی - خصوصی مورد نیاز باشد.

۴سرمایه گذاری ها: بخش های مختلف زنجیره ارزش باید تقریباً از هیچ ساخته شوند، که این امر مستلزم هزینه های سرمایه ای قابل توجهی است.

تجزیه و تحلیل های ما نشان می دهند که ارزش اقتصادی ای کافی برای جبران ریسک مورد نیاز، قابل تحقق خواهد بود. سرمایه گذاران خصوصی با ابتکار عمل شان، رسیدن به مقصد این سفر را با

تأمین مالی جهت ساخت زنجیره ارزش، رهبری خواهند کرد.

۴فشار بخش عمومی: رهبران موسسه های بخش عمومی باید به پیشبرد باز یافت منسوجات کمک کنند با اقداماتی چون: افزایش نرخ جمع آوری، محدود کردن صادرات ضایعات نساجی طبقه بندی نشده، مشارکت در تحریک تقاضا، ایجاد چارچوب های هماهنگ برای افزایش چرخش و همچنین ابتکارات دیگر.

باز یافت الیاف به الیاف در مقیاس می تواند با تبدیل زیاله به ارزش به حل مشکل زیاله اروپا کمک کند. صنعت پوشاک و نساجی اروپا می تواند از همین امروز شروع به گسترش زیرساخت های مورد نیازش برای جمع آوری، مرتب سازی ضایعات نساجی و باز یافت چرخه بسته کند.

این گزارش فرصتی را برای چرخه نساجی ایجاد می کند و اقدامات لازم برای تحقق آن را نیز برجسته می سازد و امیدواریم این گزارش بتواند مقدمه ای برای تحقیقات و همکاری های بیشتر برای ایجاد باز یافت منسوجات در اروپا باشد.

منبع:

<https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/scaling-textile-recycling-in-europe-turning-waste-into-value>





SANTEX  
RIMAR  
GROUP



*Tradition is our strength  
Innovation is our mission*

Machines for textile finishing



SANTASHRINK  
PROGRESS

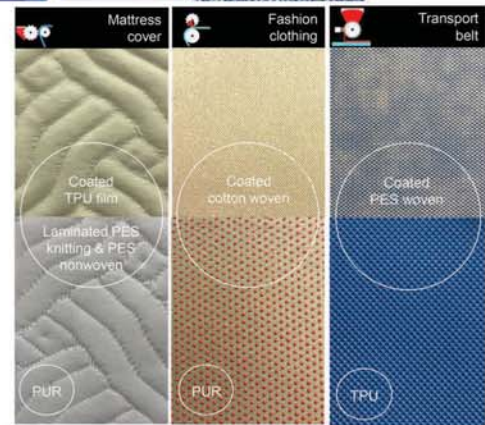
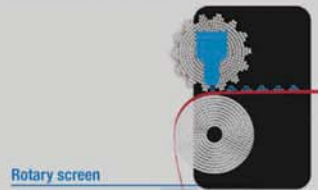
CAVITEC®

*Coating and laminating*  
Machines for technical textiles



CAVIMELT

Coating methods



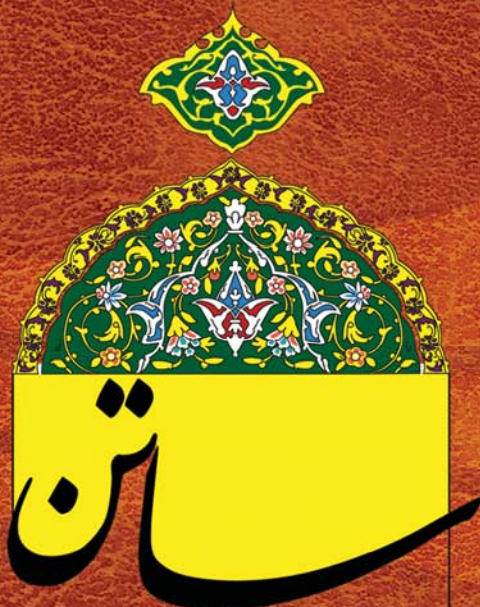
SAMIN  
sanat  
FARTAK  
Engineering and Trading Co.Ltd

[www.saminfartak.com](http://www.saminfartak.com)

66936508



اگر می خواهید در ماهها و روزهای پایانی سال نگران تامین هدایای تبلیغاتی  
آخر سال نباشید از هم اکنون برای آن تصمیم گیری کنید.  
جهت سفارش سررسید تخصصی نساجی و یا درج آگهی در سررسید از هم اکنون به فکر باشید



سالنامه تخصصی نساجی ایران

## حاوی اطلاعات تخصصی صنعت نساجی



جهت سفارش سررسید تخصصی نساجی  
با تلفن: ۰۶۸۲۰۶۶۹۰ (خط ۲۰) تماس حاصل فرمایید.

سررسید



# مسترپیچ، افزودنی، کامپاند، آمیزه های پلیمری، کامپاند و گرانول زیست تخریب پذیر، پودر و پیگمنت پری دیسپرس (صنعتی و بهداشتی)، نخ و الیاف مدول و مقاومت بالا



Masterbatch, Compound, Additive, Biodegradable Compound, Extruded Polymer, Plastic Granules, Powder Predisperse Solid, Pigments (Carbon Black & Colors), PE100+, PE80+, PP-r, Welding Rod, Adhesive Granule, Steel Pipe Coating (TOP-COAT), Agro PET Wire, High Strength Yarn & Fibers

## موارد استفاده در صنایع نساجی، نخ و الیاف

فرش ماشینی و موکت :

. نخ های فیلامنتی و الیاف کوتاه

. الیاف پلی استر ، پلی پروپیلن و پلی آمید کوتاه

. نخ های B.C.F مورد مصرف در فرش ماشینی،

موکت تافتینگ، کات و لوپ

. نخ های CF مورد مصرف در دوخت، کمر بند ایمنی،

بافت محافظتی

. نخ های POY, FDY مورد مصرف در فرش ماشینی،

رومبلی، جوراب و البسه ورزشی

. الیاف پلی استر، پلی آمید، پلی پروپیلن مورد مصرف در

ریسندگی نخ های پنبه ای، فرش ماشینی، موکت و

لانی های سوزنی

منسوجات نبافته (Non woven) بهداشتی :

. اسپان باند (Spunbond)

. ملت بلان (Melt Blown)

. سوزن زن

. SS, SMS, SMMS.

نخ های B.C.F., C.F., POY, FDY, DTY, TFO، پلی پروپیلن،

پلی استر و پلی آمید مورد مصرف در فرش ماشینی، پارچه رومبلی،

پرده ای، جوراب، البسه ورزشی

مسترپیچ و افزودنی الیاف پلی استر کتان تایپ جهت تولید

الیاف DOPE DYED

گونی و جامبو پلی پروپیلن

سفید کننده جهت تولید الیاف پلی استر PSF از پرک بطری

براق کننده جهت تولید الیاف پلی استر PSF مورد مصرف در

موکت های چاپی



# رنگدانه سیرجان

[www.rangdaneh.ir](http://www.rangdaneh.ir)  
[info@rangdaneh.com](mailto:info@rangdaneh.com)



دفتر تهران :

خیابان دکتر بهشتی، خیابان پاکستان، کوی هشتم، پلاک ۲۴

کدپستی: ۱۵۳۱۷۱۳۹۱۳ صندوق پستی: ۲۴۵۸ - ۱۵۸۷۵

تلفن: (۲۰ خط) ۸۸۷۵۰۶۱۸ - ۰۲۱

فاکس: ۸۸۷۴۱۵۳۰ - ۸۸۷۵۰۶۰۲ - ۰۲۱





**SIB SORKH**

Tel: 021 - 88514198 - 88514265

Fax: 021 - 88743495

Email: [info@sibsorkhsemnan.ir](mailto:info@sibsorkhsemnan.ir)

- نرم کن های سیلیکونی
- نرم کن کاتیونیک
- آنتی استاتیک
- ضد آب و روغن
- ضد چروک
- صابون پس شور
- فیکسه کننده
- دیسپرس کننده
- نفوذ دهنده
- صابون پخت

**شرکت سیب سرخ**  
**نماینده انحصاری تاناتکس هلند**



# گروه بازرگانی معتمدی

اعتبار ما، مشاوره و فروش های موفق ماست



 [www.motamedtex.com](http://www.motamedtex.com)

 [motamedtex.co](https://www.instagram.com/motamedtex)

 [motamedtex](https://www.telegram.com/motamedtex)



تامین مواد اولیه  
کارخانجات نساجی



تامین قطعات  
ماشین آلات نساجی



تامین ماشین آلات  
دست دوم نساجی



مشاوره راه اندازی  
خطوط نساجی


**Anmak**  
Makine ve Tekstil San. Tic. A.Ş.

نماینده انحصاری شرکت آنماک ترکیه، طراح و سازنده ماشین آلات تکمیل فرش ماشینی و موکت


دفتر ایران


دفتر ترکیه

رئیس هیات مدیره : مهندس وحید میرزاباچی

 (+98) 912 440 9064


(+98) 904 553 0878


 (+98) 21 26209264


 [v\\_mirzabaghi@yahoo.com](mailto:v_mirzabaghi@yahoo.com)

[president@motamedtex.com](mailto:president@motamedtex.com)

مدیرعامل : مهندس رضا معتمدی

 (+90) 552 374 7292

 (+90) 212 856 6981

 [motameditradinggroup@gmail.com](mailto:motameditradinggroup@gmail.com)

[manager@motamedtex.com](mailto:manager@motamedtex.com)

ایران، تهران، خیابان جردن، انتهای خیابان تور، پلاک ۶، واحد ۴۰۱



Barbaros hayrettin paşa mah, (Cumhuriyet), nazim hikmet bulvarı,  
no:84 newista residence, B blok, daire 66 / Esenyurt / Istanbul

## سما نغاله نماینده انحصاری کمپانی نیتا در ایران



Nitta Industries Europe GmbH  
Heerdter Lohweg 35  
40549 Düsseldorf · Germany

Sama Naghaleh Co.  
Unit 4, No. 102 Malayeripour St.  
Mofateh Ave.  
Tehran  
Islamic Republic of Iran

January 1<sup>st</sup>, 2022

### Distributor

By this Statement we, Nitta Industries Europe GmbH, confirm that Sama Naghaleh Co., located in Tehran / Islamic Republic of Iran is the only official Distributor of Nitta in Iran and supply Flat Power Transmission Belting manufactured by Nitta Corporation of Japan in Iran. There are no other authorized Distributors of Nitta in the Islamic Republic of Iran.

Due to the long-term Partnership and successful Cooperation since many years we will continue our Cooperation for the Years 2022 to 2024.

Best Regards

**Nitta Industries Europe GmbH**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "M. Planz".

Michael Planz  
Manager Sales & Marketing

**NITTA INDUSTRIES EUROPE GMBH**  
Heerdter Lohweg 35 - 40549 Düsseldorf  
Telefon: 02 11 / 53 75 35 - 0 Fax: 02 11 / 53 75 35 - 35  
[www.nitta.de](http://www.nitta.de)



# SAMA NAGHALEH

نماینده انحصاری شرکت نیتا ژاپن در ایران



کمپانی نیتا ژاپن بزرگترین تولیدکننده تسمه های تخت انتقال نیرو و سراسری ، دستگاه های نساجی ، رینگ ، دولتاب و ... می باشد. محصولات این کمپانی به صورت انحصاری و با ارائه گارانتی توسط شرکت سما نقاله در ایران به فروش می رسد . این محصولات دارای ۱۲۰۰۰ ساعت گارانتی و تماما با برند نیتا در کارخانه سما نقاله با مجهزترین تجهیزات روز جهان ، برش و اتصال داده شده و به سفارش مشتری تولید می گردد .



آدرس کارخانه : تهران ، کیلومتر ۸ اتوبان لشگری ، بلوار  
دکتر عبیدی خیابان یکم ، بن بست دوم ، پلاک ۴  
تلفن : ۴۴۵۶۱۶۶۶ (۰۲۱) ۲-۴۴۵۳۰۷۶۱ (۰۲۱)

WWW.SNBELT.COM

0912-1191102

SN.BELT





# لطافت را لمس کن

تولیدکننده ی فرشهای ۷۰۰ - ۱۰۰۰ - ۱۲۰۰ و ۱۵۰۰ شانه

+98 912 119 29 69 (تلفن) +98 31 54 75 14 26 -8 (تلفن)

آدرس : ایران . کاشان. آران و بیدگل. شهرک صنعتی سلیمان صبحی. بلوار تولید (اصلی ۳)



SCAN & CONNECT



TELEGRAM



WEBSITE



INSTAGRAM



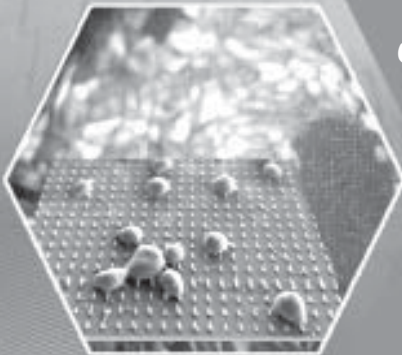


# نسا.امروز

تهیه و تنظیم: مینا بیانی

۵۱

تأسیسی  
شرکتهای نسا.امروز

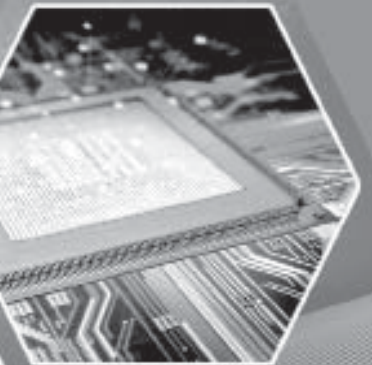


۳۴

وب‌نگار نسا.امروز  
[www.nassajiemrouz.com](http://www.nassajiemrouz.com)  
[@nassajiemrouz](https://www.instagram.com/nassajiemrouz)

۴۶

تغییرات  
شرکتهای نسا.امروز





## هدف گذاری ۸۴ میلیون دلاری صادرات پوشاک برای امسال



سخنگوی وزارت صمت از هدف گذاری ۸۴ میلیون دلاری صادرات پوشاک برای سال جاری خبر داد و این در حالی است که اتحادیه پوشاک قبلا ارزش صادرات سالانه پوشاک را ۱۳۰ تا ۱۴۰ میلیون دلار اعلام کرده و گفته بود که این رقم با روی کار آمدن طالبان کاهش پیدا کرده است.

امید قالیباف با اعلام حجم ۹ میلیارد دلاری بازار پوشاک، از رشد سه درصدی تولید پوشاک در هفت ماهه امسال نسبت به مدت مشابه سال قبل خبر داد و گفت که براساس اعلام اتحادیه پوشاک در این مدت ۱/۵ میلیارد دلار پوشاک قاچاق وارد کشور شده، هر چند برآوردهای مختلفی از میزان قاچاق پوشاک ارائه می شود.

وی همچنین الزام پوشاک به اخذ شناسه کالا را راهکار اصلی مبارزه با قاچاق دانسته و گفت که در مجموع تاکنون بیش از ۳۵۷ هزار شناسه برای گروه پوشاک صادر شده و با پیوستن سایر تولیدکنندگان برای دریافت شناسه مسیر برخورد با پوشاک قاچاق هموارتر می شود.

سخنگوی وزارت صمت ارزش صادرات هفت ماهه پوشاک را ۳۷ میلیون دلار عنوان و تاکید کرد هدف گذاری صادراتی پوشاک برای سال جاری ۸۴ میلیون دلار است. البته در نیمه دوم سال باید صادرات شتاب بیشتری بگیرد.

به گفته وی در حال حاضر ۷۵۸ واحد تولید پوشاک پروانه بهره برداری دارند و ۱۳ طرح بزرگ تولید پوشاک با پیشرفت بالای ۸۰ درصد در حال تکمیل است که به زودی افتتاح خواهند شد. در واحدهای صنفی - توزیعی بیش از ۲۵۱ هزار نفر و در واحدهای صنفی - تولیدی ۹۳ هزار نفر در حوزه پوشاک اشتغال دارند.

این اظهارات در حالی مطرح می شود که صنعت پوشاک در سال های اخیر با چالش های فراوان روبه رو شده است. از طرفی مشکلات معیشتی منجر به افت تقاضا در این بخش شده و از طرف دیگر طبق اعلام اتحادیه تولیدکنندگان و فروشندگان پوشاک تهران، صادرات پوشاک ناچیز است. کل صادرات بخش

نساجی، پوشاک و کفش در سال گذشته ۸۰۱ میلیون دلار بوده که معادل ۱/۶ درصد کل صادرات غیرنفتی بوده است. بر این اساس سهم پوشاک به تنهایی، از صادرات غیرنفتی بسیار ناچیز است.

تابستان امسال نیز افتخاری، عضو هیات مدیره اتحادیه تولیدکنندگان و فروشندگان پوشاک تهران، ارزش صادرات پوشاک از ایران را سالانه ۱۳۰ تا ۱۴۰ میلیون دلار عنوان کرده و گفته بود از سال گذشته به دلیل روی کار آمدن طالبان بخشی از صادرات که به افغانستان انجام می شد کاهش پیدا کرده است.

مساله مهم دیگر نیز روش های نوین قاچاق پوشاک مثل فروش کیلویی از بنگلادش، فروش در درگاه های آنلاین و غیره است که در مقاطع مختلف رواج پیدا می کند. همچنین از سال ۱۳۹۷ واردات پوشاک ممنوع شده و از سال ۱۳۹۹ نیز مجوز فعالیت شرکت های خارجی در ایران تمام شده است، اما همچنان با این برندها که قاچاق محرز هستند و در کشور عرضه می شوند، برخورد نمی شود.

## صنایع غذایی و خوراکی بیشترین تورم را تجربه کردند

در فصل قبل (۱۲/۵ درصد)، ۱۴/۸ واحد درصد کاهش داشته است. به عبارتی، میانگین قیمت دریافتی توسط تولیدکنندگان محصولات صنعتی به ازای تولید کالاهای خود در داخل کشور، در فصل تابستان ۱۴۰۱ نسبت به فصل قبل، ۲/۳ درصد کاهش دارد.

در این فصل بیشترین تورم فصلی با ۲۳/۲ درصد مربوط به گروه «ساخت محصولات دارویی، مواد شیمیایی مورد استفاده در داروسازی و محصولات دارویی گیاهی» و کمترین تورم فصلی با ۱/۷ درصد مربوط به گروه «ساخت منسوجات» است.

در این فصل شاخص گروه های «ساخت کُک و فرآورده های حاصل از پالایش نفت» و «ساخت فلزات پایه» با ۹/۶ درصد و گروه «ساخت مواد شیمیایی و فرآورده های شیمیایی» با ۳/۷ درصد با کاهش مواجه بوده اند.

طبق گزارش مرکز آمار ایران پیرامون تورم تولیدکننده و شاخص قیمت تولیدکننده، صنایع غذایی و خوراکی بیشترین تورم را در قیاس با سایر بخش ها با یک فاصله معنادار، دارا بوده اند.

مرکز آمار ایران با انتشار گزارشی درباره شاخص قیمت برای تولیدکنندگان، از کاهش تورم برای تولیدکننده در تابستان امسال خبر داده است.

در فصل تابستان ۱۴۰۱، شاخص قیمت تولیدکننده بخش صنعت ۷۵۰/۹ بوده است که نسبت به فصل قبل (تورم فصلی) ۲/۳ درصد کاهش، نسبت به فصل مشابه سال قبل (تورم نقطه به نقطه) ۳۰/۱ درصد افزایش و در چهار فصل منتهی به فصل جاری نسبت به دوره مشابه سال قبل (تورم سالانه) ۴۰/۴ درصد افزایش داشته است.

در فصل تابستان ۱۴۰۱، درصد تغییرات شاخص قیمت تولیدکننده بخش صنعت نسبت به فصل قبل (تورم فصلی) ۲/۳- درصد است که در مقایسه با همین اطلاع





## تعرفه صادرات کیف و کفش به اوراسیا صفر می‌شود



آن، انجام خواهد داد. پیمان پاک همچنین به انجام آسیب‌شناسی کامل در حوزه صادرات جهت به‌دست آوردن بازارهای دائمی و جدید برای توسعه صادرات تمام محصولات ایرانی خبر داد. بر اساس اعلام سازمان توسعه تجارت، در این نشست همچنین مقرر شد که شرایط برای حضور شرکت‌های معتبر در این حوزه و اتحادیه علاوه بر نمایشگاه روسیه، در نمایشگاه‌های مطرح کشور ترکیه و کشورهای آفریقایی، آنهم با حمایت سازمان توسعه تجارت فراهم شود.

رئیس سازمان توسعه تجارت می‌گوید تعرفه صادرات کیف و کفش به کشورهای عضو اتحادیه اوراسیا به‌زودی صفر می‌شود.

علی‌رضا پیمان‌پاک با اشاره به اینکه سازمان توسعه تجارت اقدامات لازم را برای توسعه بازار و حل مشکلات تجار انجام می‌دهد، افزود: رویکرد رئیس‌جمهوری این است که تقویت و توسعه فعالیت‌های شرکت‌ها و مجموعه‌های غیرنفتی باعث افزایش صادرات می‌شود.

به گزارش ایسنا، در این راستا مشوق‌های صادراتی برای گرفتن بازارهای هدف توسط شرکت‌ها و تجار ایرانی، تا آخر سال تصویب می‌شود. رئیس سازمان توسعه تجارت ایران از حل مشکلات ارزی، گمرکی، مرکز دیو و نمایشگاه‌ها برای فعالان صنعت کفش و تولیدکنندگان و صادرکنندگان صنایع نساجی، پوشاک و محصولات چرمی خبر داد و بر حضور فعالان این حوزه در نمایشگاه کفش روسیه در اسفندماه و برگزاری نشست‌های B2B با حمایت‌های این سازمان تأکید کرد. وی در ادامه اعلام کرد که این سازمان همکاری‌های لازم را با این اتحادیه برای حضور در کشور عمان و به‌دست آوردن بازارهای جدید از طریق این کشور برای توسعه صادرات محصولات و تولیدات داخلی در حوزه کیف و کفش و مشتقات

## آغاز تدوین دستورالعمل نوسازی و بازسازی صنایع کشور

هستیم تا فرآیندها و شاخص‌های دقیق و کارشناسی را با همراهی خود صنعتگران به منظور طراحی بهینه مدل نوسازی و بازسازی صنایع شناسایی و عملیاتی کنیم. کارگروه طرح نوسازی و بازسازی صنایع کشور بر پایه مصوبه هیئت دولت و در اجرای بند «ح» ماده ۴۶ قانون برنامه ششم توسعه برای عملیاتی کردن طرح نوسازی و بازسازی صنایع کشور با مسئولیت ایدرو به دستور وزیر صمت تشکیل شده است.

طبق مصوبه هیئت دولت، وزارت جهاد کشاورزی، وزارت ارتباطات، بانک مرکزی، سازمان برنامه و بودجه، سازمان حفاظت محیط زیست، سازمان استاندارد، معاونت علمی ریاست جمهوری و اتاق بازرگانی و صنایع و معادن اعضای این کارگروه هستند. بر اساس برآوردهای اولیه بیش از ۲۰ هزار واحد صنعتی در کشور نیازمند بازسازی و نوسازی است.

در این جلسه تشکیل کمیته فنی صنعت و کشاورزی به‌منظور هماهنگی و یکپارچگی سیاست‌گذاری در حوزه نوسازی و بازسازی واحدهای صنعتی دارای مجوز از وزارت صمت، جهاد کشاورزی و نظام صنفی پیشنهاد شد.

همچنین استفاده از منابع صندوق ملی محیط زیست برای اعطای تسهیلات به واحدهای صنعتی که نوسازی و بازسازی آن‌ها در کاهش آلاینده‌های زیست محیطی موثر است، با تأیید ایدرو مطرح شد.

در دومین نشست کارگروه همچنین مقرر شد به‌منظور پوشش کامل اولویت‌های رشته‌ای بند «الف» ماده ۴۶ برنامه ششم توسعه در حوزه کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی نسبت به تکمیل این رشته‌های فعالیتی و ارائه آن اقدام کند.

معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت از آغاز تدوین دستورالعمل نوسازی و بازسازی صنایع کشور خبر داد.

به گزارش تسنیم، کارگروه طرح نوسازی و بازسازی صنایع کشور در دومین نشست خود با حضور نمایندگان دستگاه‌های مختلف دستورالعمل نوسازی و بازسازی صنایع کشور را بررسی کرد.

در این جلسه علی‌نبوی معاون وزیر صمت و رئیس هیئت عامل ایدرو گفت: به‌دنبال آن





## وضعیت نگران‌کننده بنگاه‌های اقتصادی



تحلیل کارشناسان مرکز پژوهش‌های اتاق ایران از وضعیت بنگاه‌های اقتصادی در شامخ مهرماه، هشدارآمیز بوده و حاکی از این است که در این ماه، باز هم رکورد بالاترین و پایین‌ترین شامخ به صنایع فلزی و پوشاک و چرم رسیده است. گزارش مرکز پژوهش‌های اتاق ایران از رسیدن شامخ مهرماه به ۵۰/۱۹ واحد (مرز رونق و رکود) حکایت داشت. اتفاقی که از نظر فعالان اقتصادی، کاهش فروش در اثر افت قدرت خرید متقاضیان، ناآرامی‌ها و قطعی اینترنت جزو عامل اصلی آن بود. اعداد شامخ کل به دست آمده برای مهرماه و تیرماه، کمترین اعداد شامخ کل اقتصاد از ابتدای سال جاری (به‌جز فروردین) است و به‌طور کلی اعداد شامخ کل به دست آمده از ابتدای سال، بهبود قابل توجهی را در محیط کسب‌وکار نشان نمی‌دهند.

تداوم این وضعیت می‌تواند اثرات نامطلوب زیادی بر متغیرهای کلان اقتصاد به همراه داشته باشد. در این میان، عدد به دست آمده برای زیرشاخص قیمت خرید مواد اولیه یک افزایش شدید را نشان می‌دهد (۷۱/۸۰). این روند افزایشی در تمام ۶ ماهه سال جاری گزارش شده است. تداوم روند افزایش بهای مواد اولیه می‌تواند در ماه‌های آینده به شکل افزایش بهای تمام‌شده کالای تولیدی و در نهایت افزایش نرخ تورم خود را نشان دهد.

شامخ صنعت در مهرماه ۱۴۰۱، یک افزایش جزئی را نشان می‌دهد. البته این شاخص هم در بخش فروش داخلی و هم در صادرات با افت روبه‌رو بوده است (به ترتیب ۴۳/۹۳ و ۴۸/۷۱). همچنین افزایش شدید بهای مواد اولیه از مهم‌ترین مسائلی است که در شامخ صنعت در مهرماه نیز به چشم می‌خورد. این افزایش از ماه گذشته بیشتر گزارش شده است.

مهم‌ترین دلیل این موضوع را می‌توان با افزایش نرخ ارز مرتبط دانست، چراکه قیمت نرخ ارز آزاد از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده قیمت مواد اولیه صنعتی محسوب می‌شود که طی مهرماه افزایش ۷ درصدی را تجربه کرده است. همچنین میزان سفارشات جدید کاهش قابل توجهی داشته است. این موضوع می‌تواند تولید و فروش در ماه‌های آتی را به شدت تحت تاثیر قرار دهد. از سوی دیگر، موجودی مواد اولیه نیز تغییری نسبت به ماه گذشته نشان نمی‌دهد.

افت قابل ملاحظه در فعالیت اقتصادی برخی گروه‌ها در پیمایش مهرماه شامخ، در میان صنایع مورد بررسی صنایع فلزی بیشترین عدد را به خود اختصاص داده است (۶۰/۹). در شامخ شهریورماه نیز بیشترین عدد متعلق به این گروه بود (۵۹/۴). شامخ مهرماه گروه صنایع فلزی نسبت به ماه گذشته افزایش نشان می‌دهد که به معنی تداوم رشد فعالیت‌های این صنعت طی سه ماه گذشته است. پ

س از صنایع فلزی، شامخ گروه وسایل نقلیه و قطعات وابسته (۵۶/۸) و گروه فرآورده‌های نفت و گاز (۵۶) در جایگاه‌های بعدی قرار می‌گیرند. در بررسی شامخ گروه فرآورده‌های نفت و گاز یک افزایش ۹ واحدی نسبت به شهریورماه مشاهده می‌شود که به معنای این است به دنبال افت اندک فعالیت‌ها در شهریورماه، در مهرماه یک افزایش قابل توجه در کسب‌وکار این گروه گزارش شده است. شامخ به دست آمده برای گروه‌های ماشین‌سازی و لوازم‌خانگی (۵۳) و لاستیک

پوشاک و چرم تحت تاثیر افزایش تورم و قدرت خرید خانوارها

تداوم فقرنشینگی گروه پوشاک و چرم در میان سایر گروه‌ها در شامخ مهرماه (۴۰/۴)

از دیگر موضوعاتی است که گزارش شده است. شامخ شهریورماه این گروه نیز همین وضعیت را نشان داده بود (۴۱/۶).

این اعداد نشان از تداوم تنزل محیط کسب‌وکار در این گروه طی سه ماه گذشته

داشته و افت در مهرماه نسبت به شهریورماه بیش از تنزل شهریورماه نسبت به مردادماه بوده و این موضوع با افت ۱/۲ واحدی شامخ مشاهده می‌شود. میزان تولید در شهریورماه نسبت به ماه گذشته به شدت کاهش یافته (۳۵/۷) که بیشترین کاهش تولید در میان صنایع مختلف است.

سفارشات جدید نیز با شدت زیادی افت داشته است (۲۸/۶). سرعت تحویل سفارشات جدید افزایش یافته (۵۷/۱) و موجودی مواد اولیه به میزان قابل توجهی افزایش یافته است (۵۷/۱).

همچنین اعداد به دست آمده برای این صنعت دلالت بر افت قابل ملاحظه در فروش (۲۸/۶) و کاهش بسیار در میزان صادرات (۳۵/۷) دارد. صنعت پوشاک و چرم به شدت تحت تاثیر افزایش تورم و قدرت خرید خانوارهاست.

از سوی دیگر افزایش نرخ ارز نیز واردات مواد اولیه مورد نیاز این گروه را تحت تاثیر قرار داده است.

بر اساس جدیدترین گزارش مرکز آمار ایران نرخ تورم نقطه‌ای در مهرماه ۱۴۰۱

به عدد ۴۸/۶ درصد رسیده است؛ یعنی خانوارهای کشور به طور میانگین ۴۸/۶

درصد بیشتر از مهر سال ۱۴۰۰ برای خرید «مجموعه کالاها و خدمات یکسان»

هزینه کرده‌اند. با چنین شرایطی می‌توان افت مداوم صنعت پوشاک و چرم را تا

حدود زیادی به قدرت خرید خانوارها مرتبط دانست. موضوعی که به نظر می‌رسد

به کسب‌وکارهای این گروه در آینده کوتاه آسیب جدی وارد کرده و احتمالاً شرایط

مذکور تشدید شود.





## کدام واحدهای تولیدی ملزم به ثبت میزان تولید شدند؟

معاون امور صنایع سازمان صنعت، معدن و تجارت استان تهران اعلام کرد که واحدهای تولیدی منتخب از جمله انواع کاغذ، کارتن، نئوپان، پودر شوینده، انواع سواری و... باید مقادیر تولید شهریور و مهرماه سال جاری خود را در سامانه ثبت کنند.

به گزارش ایسنا، محمد رسول محمدیان اظهار کرد: براساس ابلاغیه وزارت صمت، اظهار تولید واحدهای تولیدی در سامانه جامع تجارت با اولویت واحدهای منتخب برای ثبت اظهار تولید سال ۱۴۰۱ ضروری است.

به گفته وی گروه منتخب شامل انواع کاغذ، کارتن، نئوپان، پودر شوینده، انواع سواری، دوده، روغن موتور تصفیه اول، خودروهایی سنگین (کامیون، کامیونت و کشنده)، کولر آبی، ماشین لباسشویی، فولاد خام، کاندمس، کنسانتره زغال سنگ، ایف‌اکریلیک، تراکتور و کمباین است.

این مقام مسوول همچنین تاکید کرد که واحدهای تولیدی استان باید مقادیر تولید شهریور و مهرماه سال جاری خود را در سامانه ثبت کنند و ارائه خدمات به متقاضیان منوط به ثبت اظهار تولید خواهد بود. معاون امور صنایع تهران هدف این طرح را اجرای قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز و قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار عنوان کرد.

## قیمت کالاهای اساسی بر اساس یارانه دریافتی زمان تولید تعیین شود

با رای هیات عمومی دیوان عدالت اداری مقرر شد که قیمت‌گذاری کالاهای اساسی براساس یارانه دریافتی زمان تولید تعیین شود. به دنبال شکایت از وزارت صنعت، معدن و تجارت و درخواست ابطال نامه شماره ۵۳۳۰۵/۶۰ مورخ ۲۳/۰۲/۱۴۰۱ معاون تجارت و خدمات وزارت صنعت، معدن و تجارت که بر اساس آن مقرر شده است براساس تصمیم ستاد تنظیم بازار نرخ جدید کالاهای اساسی (روغن نباتی، گوشت، مرغ، لبنیات و تخم‌مرغ) را به کالاهایی که در زمان قبل از صدور اطلاعیه ستاد تنظیم بازار تولید شده‌اند تسری داده، در حالی که این تولیدکنندگان از دولت یارانه تولید دریافت کرده بودند و قیمت کالاهای می‌بایست با احتساب یارانه دریافتی و با نرخ قبل از تاریخ تعیین شده محاسبه و روی کالا درج شود. هیات عمومی دیوان عدالت اداری به این شکایت رسیدگی و رای به ابطال مقرر مذكور صادر کرد.

## هنوز شهرک صنعتی مشترک نداریم

شهرک صنعتی مشترک شده است. علی‌رَسُولیان از فعالیت دفاتر تبادل فناوری در شانگهای خبر داد و گفت: بنگاه‌های کوچک و متوسط به نوعی به بنگاه‌های چینی متصل می‌شوند، اما محدودیت‌های سفر به دلیل کرونا باعث شده این تبادل کمتر به شکل حضوری انجام شود.

وی افزود: تبادل فناوری با آلمان هم امسال اجرایی شده و در حال حاضر ۲۳ بنگاه کوچک و متوسط در آلمان حضور پیدا کردند، با فناوری بنگاه‌های توسعه‌یافته آلمان آشنا شدند و توانستند نمایندگی‌های مختلف این کشور را دریافت کنند و اقداماتی نیز برای صادرات داشته باشند.

رَسُولیان در ادامه از حضور ایران در اجلاس صنایع کوچک کشورهای دنیا در لهستان که به زودی برگزار می‌شود خبر داد و ابراز امیدواری کرد که با استفاده از این فرصت، صنایع کوچک از اقدامات دنیا در این حوزه بیشتر استفاده کنند و تبادل فناوری با این کشورها گسترش پیدا کند.

رئيس سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی با اشاره به امضای تفاهم‌نامه با ترکیه، اظهار کرد: به زودی یک تیم اقتصادی عازم ترکیه خواهد شد. برای ساخت شهرک صنعتی مشترک در مرز نیازمند مجموعه اقدامات قانونی است. اما با ارمنستان، ترکیه و عراق صحبت‌هایی در زمینه ساخت شهرک صنعتی مشترک شده است. نقاطی در داخل کشور و مرزها پیشنهاد شده، اما هنوز جمع‌بندی که چارچوب کاری را مشخص کند صورت نگرفته است. در جلسات با ترکیه هم برخی مناطق برای فعالیت بنگاه‌های اقتصادی آنها پیش‌بینی شده است.

رئيس سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران از تبادل فناوری با چین و آلمان خبر داد و گفت: ساخت شهرک صنعتی مشترک در مرز نیازمند مجموعه اقدامات قانونی است، اما با ارمنستان، ترکیه و عراق صحبت‌هایی در زمینه ساخت





## افزایش ۲/۵ برابری واردات محصولات نساجی با پیمان سپاری ارزی

نقض می‌کند. در نتیجه اجرای این سیاست، صادرات ۲ میلیارد دلاری محصولات نساجی در سال ۹۷ به ۶۸۰ میلیون دلار در سال ۱۴۰۰ کاهش پیدا کرده و در مقابل، واردات از ۷۰۰ میلیون دلار به یک میلیارد و ۶۵۰ میلیون رسیده است که ۷۶۵ میلیون دلار آن مربوط به واردات پارچه بوده است.

وی با بیان اینکه این آمار و ارقام نشان می‌دهد، که این سیاست بیشتر از آنکه از تولیدکننده و صادرکننده حمایت کند از واردکننده حمایت کرده است، اضافه کرد: در حال حاضر، کارخانه‌های تولید پارچه با ظرفیت کامل فعالیت نمی‌کنند و بسیاری از آن‌ها تعطیل شده و یا ظرفیت تولید خود را کاهش داده‌اند.

وی با طرح این سوال از که چه اتفاقی باعث شده به صادرکننده به واردکننده تبدیل شویم، افزود: اتفاقی که با اجرای این سیاست رخ داده، ایجاد رانت ۲۰ درصدی برای واردکننده است؛ زیرا به واردکننده ارز نیمایی ۲۷ هزار تومانی تخصیص می‌دهند که ۲۰ درصد زیر قیمت بازار است و در مقابل تولیدکننده باید مواد اولیه خود را با دلار ۳۳ هزار تومانی که قیمت روز بازار است، تهیه کند. علاوه بر رانتهی که به واسطه اجرای این سیاست برای واردکننده ایجاد شده است، مشوق‌های صادراتی که کشور مبدا واردات نیز برای تولیدکنندگان و صادرکنندگان خود در نظر گرفته است، صرفه اقتصادی واردات را افزایش داده و قدرت رقابت را از تولیدکننده داخلی سلب کرده است.

وی با بیان اینکه اجرای هر سیاستی بعد از چند سال نیاز به بازنگری و اصلاح دارد، تاکید کرد: سیاستگذار چند سال پس از اجرای هر سیاستی که اتخاذ می‌کند، باید آن سیاست را ارزیابی کند تا مشخص شود که این سیاست تا چه اندازه موفق بوده و تا چه میزان به اهداف موردنظر رسیده است و اگر آن اهداف محقق نشده است، آن سیاست به گونه‌ای اصلاح شود که از تولید و صادرات حمایت کند؛ موضوعی که در مورد سیاست پیمان سپاری ارزی با توجه به آسیبی که به تولید وارد شده است، ضروری است.

به گفته مباشر، اگر سیاست‌ها اصلاح نشود و روند صادرات تسهیل نشود، تولیدکننده نیز نمی‌تواند با ظرفیت کامل تولید کند و این موضوع برخلاف سیاست حمایت از تولید است.



عضو هیئت مدیره انجمن صنایع نساجی ایران گفت: سیاست پیمان سپاری ارزی که از سال ۹۷ با هدف حمایت از تولید و مدیریت بازار ارز اجرایی شده متأسفانه کاهش تولید و صادرات و افزایش ۲ و نیم برابری واردات را در صنعت نساجی رقم زده است.

محمد مهدی مباشر در گفت‌وگو با خبرنگار صداوسیما بیان اینکه صنعت نساجی، صنعتی صادرات محور است، افزود: اتخاذ هر نوع سیاست ارزی تأثیر مستقیم بر تولید و صادرات در این صنعت دارد و اگر تدوین و اجرای این سیاست‌ها به درستی انجام نشود، توان تولید و قدرت رقابت تولیدکنندگان را کاهش می‌دهد.

وی با اشاره به اجرای سیاست پیمان سپاری ارزی که پس از تشدید تحریم‌ها و نابسامانی بازار ارز از سال ۱۳۹۷ با هدف مدیریت این بازار اجرا شد، گفت: زمانی که قرار بود این سیاست اجرایی شود، سیاستگذار هدف آن را توسعه صادرات غیرنفتی، افزایش تولید داخلی و جلوگیری از واردات کالاهای غیرضروری اعلام کرد، اما آمار و ارقامی که از واردات و بررسی توان تولید کشور وجود دارد، این گزاره را



## «دستفروشی» کسب‌وکار رسمی می‌شود

رسمی و در چارچوب خواسته‌های شهرداری‌ها تبدیل می‌شود. وی افزود: صاحبان این مشاغل با ارائه کد ملی می‌توانند مجوز کسب‌وکار دریافت کنند.



رئیس مرکز بهبود کسب‌وکار وزارت اقتصاد گفت: با اعطای شناسه یکتا به دستفروشان، حرفه دستفروشی به‌عنوان کسب‌وکار رسمی معرفی می‌شود. به گزارش خبرنگار تسنیم، امیر سیاح بیان اینکه از دیروز مرحله اجرایی ساماندهی کسب‌وکار دستفروشان سطح شهر تهران آغاز شده است، افزود: با همکاری شهرداری تهران مکان مناسب و ایمنی در اختیار این گروه قرار خواهد گرفت. همچنین مقرر شده است بانک مرکزی دستگاه پوز برای این مشاغل در نظر بگیرد. رئیس مرکز ملی پایش و بهبود محیط کسب‌وکار وزارت اقتصاد گفت: با کمک شهرداری‌ها و وزارت کار، شغل دستفروشی از حرفه کاذب و مزاحم به شغل مفید و





## تولید سالانه ۱۰۰ میلیون متر مربع انواع موکت در کشور



مورد استفاده در این صنعت داخلی است؛ اما در حوزه ماشین آلات، وابسته به واردات هستیم و تولیدات داخلی در این حوزه به ۵ درصد هم نمی‌رسد. وی با انتقاد از متناسب نبودن ساختار شرکت‌های تولیدی با بازارهای جهانی و اثر آن بر تولید در این صنعت افزود: اگر سرمایه شرکتی بین ۱۰ تا ۵۰ میلیون دلار باشد، آن شرکت توجه اقتصادی برای تولید دارد و اگر این رقم بالاتر از ۱۰۰ میلیون دلار باشد، قدرت رقابت در بازارهای جهانی را خواهد داشت؛ اما ارزش ذاتی شرکت‌های داخلی در این صنعت کمتر از ۱۰ میلیون دلار است و به همین علت با وجود ظرفیت تولید، صرفه اقتصادی برای تولید وجود ندارد. رئیس کمیته موکت و کفپوش انجمن صنایع نساجی ادامه داد: برای آنکه این شرکت‌ها بتوانند در مقیاس جهانی فعالیت و تولید کنند، باید با هم تجمیع شوند تا دسترسی به بازارهای جهانی برای آن‌ها فراهم شود.

رئیس کمیته موکت و کفپوش انجمن صنایع نساجی گفت: از حدود ۵۰ شرکت فعال در تولید موکت و کفپوش، تنها ۳۰ شرکت به صورت کامل فعالیت می‌کنند که میانگین تولید سالانه آنها هم اکنون ۱۰۰ میلیون متر مربع است. رضا اله وردی در گفت‌وگو با خبرنگار صداوسیما با بیان اینکه قدمت صنعت موکت در کشور به حدود ۵ دهه می‌رسد، افزود: هم اکنون، ۲۰۰ میلیون متر مربع ظرفیت مستقر تولید دو نوع موکت سوزنی (نمدی) و تافتینگ (پرز بلند) در کشور است که از این میزان، حدود ۵۰ میلیون متر مربع مربوط به ظرفیت تولید موکت تافتینگ و ۱۵۰ میلیون متر مربع نیز مربوط به موکت سوزنی است. وی افزود: با وجود ظرفیت تولید و فرصت‌های صادراتی در این صنعت، هیچ‌گاه از ظرفیت مستقر کنونی در صنعت موکت به صورت کامل بهره‌برداری نشده و همیشه کمتر از توان داخلی در این صنعت، تولید کرده ایم، به طوری که میانگین تولید در سال‌های اخیر ۱۰۰ میلیون متر مربع، یعنی نصف ظرفیت مستقر در این صنعت بوده است.

وی با اشاره به بازار مصرف موکت در کشور نیز گفت: بازار مصرف داخل کشور براساس آخرین آمارها، در شرایط عادی حدود ۷۰ و حداکثر ۸۰ میلیون متر مربع است و مازاد مصرف داخلی نیز به کشورهای همسایه صادر شده است. وی با اشاره به از رده خارج شدن برخی از شرکت‌های تولیدی در این صنعت گفت: به علت آنکه در یک دهه گذشته نتوانستیم از ظرفیت تولید صنعت موکت در کشور استفاده کنیم، بعضی شرکت‌های تولیدی تعطیل شده و دستگاه‌ها و ماشین آلات خود را به دیگر کشورها فروخته‌اند؛ این در حالی است که می‌توانستیم از ظرفیت این صنعت برای صادرات در منطقه استفاده کنیم.

اله‌وردی با اشاره به تأمین مواد اولیه و ماشین آلات و تجهیزات در این صنعت نیز گفت: در تأمین مواد اولیه این صنعت مشکلی وجود ندارد و ۹۵ درصد مواد اولیه

## ارز تولیدکنندگان، تأمین شد

داشته است همچنین شرکت‌های بورسی که بیش از ۵۰ درصد تولید را در اختیار دارند در مهر امسال در مقایسه با سال گذشته ۷/۷ درصد رشد تولید داشته‌اند. رشد اقتصادی کشور نیز بیش از ۳ درصد بوده است. او بیان کرد: رشد تولید شرکت‌های بورسی در تیر ۸/۵ درصد، در مرداد ۴/۶ درصد و در شهریور ۵/۶ درصد بوده است که بررسی این آمارها نشان می‌دهد وضعیت تولید خوب بوده است. وزیر صمت بیان کرد: صادرات در ۶ ماه ابتدای امسال ۱۳ درصد رشد داشته است. وزیر صنعت، معدن و تجارت با اشاره به اصلاح برخی زیرساخت‌ها بیان کرد: این مساله موجب بروز اتفاقات خوبی در حوزه تولید شد، همه سهمیه‌ها در حوزه فلزات و فولاد برداشته و مشکل مواد اولیه در بخش فولاد حل شد. وی با بیان اینکه در فعالان اقتصادی امید ایجاد شده است، گفت: این موضوع باید تقویت شود؛ زیرا اقدامات خوبی انجام شده که یکی از آنها تأمین مالی زنجیره‌ای است.

وزیر صنعت، معدن و تجارت با بیان اینکه افزایش نرخ ارز، عملیات روانی است و کمبودی در ارز نیمایی وجود ندارد، گفت: تولیدکنندگان می‌توانند ارز مورد نیاز خود را از بازار نیمایی تأمین کنند، بنابراین افزایش قیمت‌ها قابل پذیرش نیست.

به گزارش خبرنگار فارس، سیدرضا فاطمی‌امین اظهار کرد: رصد ثبت سفارش‌ها و تخصیص ارز حاکی از آن است که در بازار نیمایی کمبود ارز وجود ندارد و واردکنندگان می‌توانند بگویند که در مقایسه با ۶ ماه و یک‌سال قبل وضعیت تخصیص ارز بهتر شده است.

او با تأکید بر اینکه اصناف و تولیدکنندگان با وجود تحریکات و عملیات رسانه‌ای دشمنان عملکرد خوبی داشته‌اند، تصریح کرد: اصناف تحت‌تأثیر جنگ روانی دشمن قرار نگرفته‌اند.

فاطمی‌امین گفت: اقتصاد محوری‌ترین موضوع کشور است، بررسی شاخص‌های تولید حاکی از روند مطلوب است، به طوری که در اغلب محصولات افزایش تولید ثبت شده است. وزیر صمت اظهار کرد: صنعت در بهار امسال رشد ۱/۵ درصدی



## لزوم اصلاح آیین نامه مشاغل سخت و زیان آور

بخش خصوصی با حضور اعضای دولت، مجلس شورای اسلامی، روسای اتاقها و مدیران عامل شرکت‌های برتر خصوصی و تعاونی، بر اساس گزارش پایش، سند توسعه تعاون که در سال ۱۳۹۲ از سوی دولت به تصویب رسیده، در مجموع ۲۱ درصد آن اجرایی شده است.

رئیس کمیسیون اقتصاد مجلس عنوان کرد که اتاق تعاون در این مورد خوب عمل کرده و ضرورت دارد دولت هم پای کار بیاید. حسین سلاح‌ورزی، قائم‌مقام دبیر شورای گفت‌وگو نیز در بخش دیگر این نشست به ناعادلانه بودن شاخص‌های تعدیل اشاره و اضافه کرد که اعلام این شاخص از سوی سازمان برنامه و بودجه با تاخیر صورت گرفته است.

وی عنوان کرد که متأسفانه به‌رغم بررسی این موضوع در کارگروه‌های تخصصی، سازمان برنامه و بودجه به مکاتبات پاسخ نداد یا اعلام کرد که قادر به تصمیم‌گیری نیست. پورابراهیمی، رئیس کمیسیون اقتصادی مجلس نیز اشاره کرد که برای حل مشکل مذکور می‌توان از دو راه حل استفاده کرد؛ اول ورود مجلس به موضوع با هدف پیگیری علت اجرایی نشدن قانون از طرف سازمان و دوم، پیگیری از طریق مصوبه شورای گفت‌وگو. اصلاح آیین‌نامه و قانون مشاغل سخت، موضوع دیگری بود که از سوی قائم‌مقام دبیر شورای گفت‌وگو مطرح شد.

در این خصوص عنوان شد که بازنشستگی‌های پیش از موعد ۴۷ درصد بازنشستگی‌ها را تشکیل می‌دهند و این موضوع تهدیدی برای سازمان تامین اجتماعی محسوب می‌شود.

نماینده سازمان تامین اجتماعی نیز درخواست کرد که شرط سنی و دوره ارفاقی باید اصلاح شود. تولایی، رئیس کمیسیون مالیات اتاق ایران نیز در این باره عنوان کرد: کوتاه‌ترین مسیر با کمترین آسیب این است که این موضوع با اصلاح آیین‌نامه، قاعده‌مند و عناوین شغلی سخت و زیان‌آور بازنگری شود. کارفرمایان نیز در این نشست عنوان کردند که ۹۰ درصد بازنشستگی‌ها در قالب مشاغل سخت، در گروه «الف» است که ماهیت سخت و زیان‌آور ندارند.



اهداف مهم آیین‌نامه مشاغل سخت و زیان‌آور که شامل ایمن‌سازی کارگاه‌ها، ایجاد مشاغل جدید از طریق جایگزینی افراد جدید و بازنشستگی افراد واقعی است، محقق نشده است و بر این اساس، آیین‌نامه مذکور نیازمند ایجاد اصلاحات در آن است.

در نشست شورای گفت‌وگو مطرح شد که بازنشستگی‌های پیش از موعد سهمی نزدیک به ۵۰ درصد از کل بازنشستگی‌ها دارند و این موضوع سبب ایجاد فشار بر سازمان تامین اجتماعی می‌شود. آخرین وضعیت سند توسعه تعاون و چرایی عدم اجرای آن نیز در این نشست مورد بررسی قرار گرفت.

در این نشست، عدم اجرای سند توسعه تعاون مورد اشاره قرار گرفت و این خصوص تصمیم گرفته شد که تصویب نهایی آن در کمیسیون اقتصادی مجلس صورت گیرد. ناعادلانه بودن فرمول تعیین شاخص‌های تعدیل موضوع دیگری بود که از سوی نمایندگان اتاق‌ها مطرح شد.

بر این اساس شاخص‌ها باید بر مبنای نرخ تورم واقعی باشند و لازم است این شاخص‌ها به‌موقع اعلام شوند.

به گزارش اتاق ایران، در صد و چهاردهمین نشست شورای گفت‌وگوی دولت و

## حذف مترآژ، مساحت و ابزار کار از شروط صدور پروانه‌های صنفی



این جرم، هماهنگی لازم به‌عمل آمده است. بر این اساس متقاضیان پروانه‌های صنفی در صورت مواجهه با مطالبه شرطی مازاد بر آنچه در درگاه ملی مجوزها (MOJAVEZ.IR) ثبت شده، می‌توانند به‌صورت کاملاً غیرحضور و از تلفن همراه خود در صفحه مربوط به آن مجوز در درگاه ملی مجوزها شکایت خود را ارسال کنند تا پیگیری شود.

درگاه ملی مجوزهای کشور با اشاره به حذف شروط مترآژ، مساحت واحد صنفی و ابزار کار، از شروط صدور پروانه‌های صنفی اعلام کرد: هرگونه مطالبه این شروط برای صدور مجوز تخلف است. درگاه ملی مجوزهای کشور طی اطلاعیه‌ای خطاب به کسبه و علاقه‌مندان به کسب‌وکارهای صنفی اعلام کرد: با تصویب شصت و هفتمین جلسه هیات مقررات‌زایی، شروط مترآژ، مساحت واحد صنفی و ابزار کار، از شروط صدور پروانه‌های صنفی حذف شده‌است و هیچ‌کس حق ندارد برای صدور پروانه کسب، چنین شرطی را از متقاضی مطالبه کند. در این اطلاعیه تأکید شده‌است: روسای محترم اتحادیه صنفی عنایت داشته باشند، مطالبه شرطی از متقاضیان پروانه صنفی، بیش از آنچه در درگاه ملی مجوزهای کشور (MOJAVEZ.IR) قید شده، به حکم ماده هفت قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، جرم است و با دستگاه قضایی بابت پیگرد مرتکبین





## احتمال صفر شدن تعرفه گمرکی میان ایران و ۵ کشور



روسیه، ارمنستان و قرقیزستان است. از کالاهایی که میان کشورهای این اتحادیه جابه‌جا می‌شوند هیچ حق گمرکی دریافت نمی‌شود و (به‌خلاف مناطق تجارت آزاد) اعضای اتحادیه اقتصادی اوراسیا یک تعرفه خارجی مشترک برای همه کالاهایی که به اتحادیه وارد می‌شوند، در نظر می‌گیرند.

پس از آنکه رییس سازمان توسعه تجارت در نشست که مدتی پیش از سوی اتاق تهران و با موضوع توسعه همکاری‌های اقتصادی ایران و روسیه برگزار شد، از ابلاغ مصوبه سران سه قوه برای لغو ممنوعیت‌های وارداتی ایران از کشورهای عضو اتحادیه اقتصادی اوراسیا خبر داد، مدیرکل آسیای میانه، قفقاز و روسیه سازمان توسعه تجارت ایران، جزئیات بیشتری از این مجوز بیان کرد. رحمت‌الله خرمالی در این باره گفت: واردات برخی از اقلام که به‌سبب حمایت از تولید داخلی به کشور ممنوع بوده است، پیرو مصوباتی که از نهادهای بالادستی اخذ شده، امکان ثبت سفارش واردات این دست از کالاها از کشورهای اوراسیا فراهم شده است.

به گفته وی، کالاهایی امکان واردات به کشور را دارند که حتما در همان پنج کشور اتحادیه اوراسیا تولید و در گواهی مبدأ این کالاها باید ساخت یکی از پنج کشور اتحادیه اوراسیا ذکر شده باشد.

خرمالی در عین حال، تصریح کرد قرار است تا پایان سال ۲۰۲۲ مذاکرات مربوط به انعقاد قرارداد تجارت آزاد جمهوری اسلامی ایران با اتحادیه اوراسیا نهایی شود و پس از تصویب این قرارداد از سوی مراجع دو کشور، ۹۰ درصد از تعرفه‌ها میان دو طرف به مرور صفر خواهد شد.

با توجه به اقداماتی که طی یک سال اخیر در حوزه عضویت و تقویت حضور ایران در پیمان‌های منطقه‌ای انجام شده است، شاهد رشد قابل توجه تجارت با کشورهای همسایه بودیم، در این بین مجوز ثبت سفارش واردات کالاهای مصرفی از اتحادیه اوراسیا نیز صادر شده است. اتحادیه اوراسیا یک اتحادیه گمرکی متشکل از کشورهای بلاروس، قزاقستان،

## کاهش صدور مجوزهای مواد اولیه مشمول معافیت گمرکی

غلامحسین شافعی رئیس اتاق ایران نیز نسبت به تبعات این تصمیم در کاهش سرمایه‌گذاری هشدار داد. با این حال این تصمیم اجرایی شد و جدیدترین آمار منتشرشده از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت نشان می‌دهد در سال جاری فقط بخشی از مواد اولیه مشمول معافیت گمرکی شده‌اند.

بر این اساس در پنج‌ماه نخست امسال ۲۵۸ فقره مجوز مواد اولیه مشمول معافیت گمرکی به ارزش بیش از ۳۵ میلیون و ۲۰۰ هزار دلار صادر شده است. این ارقام به لحاظ تعداد نسبت به صدور ۳۷۳ فقره در مدت مشابه سال گذشته ۳۰٪ / ۸ درصد کاهش داشته، اما ارزش این مجوزها نسبت به ارزش بیش از ۴۳ میلیون دلاری مجوزها در پنج‌ماه سال قبل ۱۹٪ / ۳ درصد کاهش یافته است. همچنین در چهارماه امسال ۲۲۷ فقره مجوز مواد اولیه مشمول معافیت گمرکی به ارزش بیش از ۳۱ میلیون و ۶۰۰ هزار دلار صادر شده است.

براساس جزئیات آمار چهارماهه، استان مرکزی، فارس و خراسان رضوی با ۴۶، ۳۷ و ۳۷ فقره بیشترین معافیت مواد اولیه را دریافت کرده و ۱۷ استان هم معافیتهای دریافت نکرده‌اند.

جدیدترین آمار منتشرشده از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت نشان می‌دهد با لغو معافیت گمرکی ماشین‌آلات، ۲۵۸ فقره مجوز مواد اولیه مشمول معافیت گمرکی به ارزش بیش از ۳۵ میلیون دلار صادر شده که این رقم نسبت به سال قبل کاهش داشته است.

بر اساس تازه‌ترین گزارش وزارت صنعت، پیش از این و بر اساس ماده ۱۱۹ قانون امور گمرکی و تفاهم‌نامه بین گمرک و وزارت صنعت، معدن و تجارت، واحدهای تولیدی مجاز می‌توانستند در صورت تایید عدم ساخت داخل از معافیت حقوق ورودی ماشین‌آلات استفاده کرده و در حداقل زمان ممکن ماشین‌آلات و تجهیزات خطوط تولید خود را از گمرک ترخیص کنند، اما در بودجه‌امسال این معافیت لغو شد.

در بند «ص» تبصره ۶ قانون بودجه ۱۴۰۱ وزارت اقتصاد موظف شده که حقوق ورودی کلیه ماشین‌آلات و تجهیزات تولیدی، صنعتی، معدنی و کشاورزی را وصول کند؛ موضوعی که با انتقادات زیاد فعالان اقتصادی و تولیدکنندگان مواجه شده و آن را سیگنال منفی دولت به بخش تولید قلمداد کردند.



## مشوق‌های چهارگانه دولت برای افزایش تولید



بخش سوم؛ مالیات: در این حوزه، جرایم مالیاتی مربوط به عملکرد سال ۱۴۰۰ کارفرمایان حقیقی و حقوقی دارای پروانه بهره‌برداری از وزارتخانه‌ها در فعالیت‌های تولیدی، مشروط به افزایش تولید در سال ۱۴۰۰ نسبت به سال ۱۳۹۶ است. به‌جز این، شرط دیگر داشتن حداکثر ۱۰۰ نفر نیروی کار تا پایان سال ۱۴۰۰ است. در صورتی که بنگاه‌های اقتصادی این دو شرط را رعایت کرده باشند، پرداخت اصل بدهی براساس برنامه توافقی با سازمان امور مالیاتی کشور، بخشیده می‌شود. قرار است، دستورالعمل اجرایی این بند با پیشنهاد وزارت صنعت، معدن و تجارت و با تایید سازمان امور مالیاتی کشور ابلاغ شود. همچنین، کارفرمایان حقیقی و حقوقی دارای پروانه بهره‌برداری از وزارتخانه‌ها با شرط حفظ نیروی کار موجود در پایان سال ۱۴۰۰ و تداوم آن تا پایان سال ۱۴۰۱ می‌توانند درخواست تقسیط بدهی قطعی مالیاتی مربوط به سال ۱۴۰۰ خود را به سازمان امور مالیاتی کشور ارائه دهند. سازمان امور مالیات هم ضمن استعلام از سازمان تامین اجتماعی در خصوص احراز شرط فوق، نسبت به تقسیط بدهی قطعی مالیاتی حداکثر تا ۳۶ قسط بر اساس توافق صورت‌گرفته اقدام می‌کند.

در صورت عدم پرداخت به‌موقع هر یک از اقساط یادشده، طبق توافق صورت‌گرفته از سوی کارفرما، مابقی اقساط، یکجا پرداخت خواهد شد.

بخش چهارم؛ آموزش فنی و حرفه‌ای: سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور مجاز است با رعایت قوانین و مقررات مربوط فضاهای آموزشی خود را که به ازای هر ۱۰ نفر نیروی موجود، ۱۰ مترمربع و به ازای هر یک نفر نیروی جدید ۲ مترمربع است، برای کمک به تحقیق و توسعه به شرط حفظ نیروی کار موجود در اختیار کارفرمایان حقیقی و حقوقی قرار دهد. واحدهای تولیدی نیز موظفند هزینه حقوق ورودی مربوط به مواد اولیه و واسطه‌ای، اجزا و قطعات، تجهیزات و ماشین‌آلات خود را با ارائه ضمانت و در طول سال پرداخت کنند. بنا بر ماده چهارم، بانک مرکزی برای حمایت از تولید اقدام به تغییر تضمین نقدی ۳۵ درصد ضمانت بانکی برای واردات مواد اولیه، اجزا و قطعات و ماشین‌آلات می‌کند.

دولت برای حفظ سطح اشتغال در بنگاه‌های اقتصادی، مشوق‌هایی در چهار حوزه به تولیدکنندگان ارائه خواهد داد. این مشوق‌ها به منظور حمایت از تولید و حفظ و ایجاد اشتغال است. این حمایت‌ها، شامل چهار ماده و حوزه‌های بانکی، بیمه، مالیات، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و همچنین تسهیل تامین مواد اولیه است. این تصویب‌نامه توضیح می‌دهد آن دسته از بنگاه‌های کوچک و متوسط که علاوه بر حفظ سطح اشتغال فعلی در محیط کسب‌وکار خود، اقدام به اشتغال‌زایی جدید می‌کنند، مستحق دریافت تسهیلات هستند. بنابراین، اگر اطلاعات مربوط به حفظ و افزایش سطح اشتغال بنگاه‌ها، توسط کارگروه‌های تسهیل و رفع موانع تولید استانی و اطلاعات بیمه‌ای سازمان تامین اجتماعی تایید شود، بنگاه‌های مذکور به دستگاه‌های اجرایی تصویب معرفی می‌شوند.

به گزارش دبیران اقتصاد، تصویب‌نامه هیات‌وزیران در خصوص «مشوق‌های حمایت از تولید و حفظ و ایجاد اشتغال»، در تاریخ ۱۷ مهر ۱۴۰۱ توسط معاون اول رئیس‌جمهور ابلاغ شده است. حالا قاسم محمد طهرانی، معاون استاندار و فرماندار تهران، به منظور اطلاع و بهره‌برداری فعالان اقتصادی طی نامه‌ای تصویب‌نامه را به مسعود خوانساری، رئیس اتاق بازرگانی تهران، ابلاغ کرد. این چهار مشوق در حوزه‌های «بیمه»، «بانک»، «مالیات» و «آموزش فنی و حرفه‌ای» هستند.

بخش اول؛ بیمه: براساس تصویب‌نامه، کارفرمایان واحدهای تولیدی، صنعتی، معدنی، کشاورزی و خدماتی و همچنین اصناف و شرکت‌های دانش‌بنیان که حداقل به مدت یک‌سال از زمان تقسیط بدهی نسبت به حفظ یا افزایش اشتغال نیروی انسانی کارگاه خود اقدام کرده‌اند، در لیست دریافت‌کنندگان تسهیلات قرار می‌گیرند. کارفرمایان منتخب، باید لیست حق بیمه کارکنان شاغل را در طول دوره تقسیط ارسال و پرداخت کرده باشند. در این صورت، اگر از بخشودگی جرایم در طول دوره گذشته استفاده نکرده باشند، می‌توانند از تاریخ لازم‌الاجرا شدن این تصویب‌نامه، حداکثر ظرف چهارماه نسبت به درخواست تعیین تکلیف بدهی‌های قطعی شده، از بخشودگی جرایم متعلقه برخوردار شوند. در مواردی که کارفرمایان کارگاه‌های مذکور تا تاریخ لازم‌الاجرا شدن این تصویب‌نامه بر مبنای فهرست اسفندماه سال ۱۴۰۰ نسبت به تعدیل نیروی انسانی خود اقدام کرده‌اند، پس از بازگشت نیروی کار تعدیل‌شده یا جایگزینی آنها و رعایت حفظ و اشتغال حداقل به مدت یک‌سال، از بخشودگی جرایم متعلقه برخوردار می‌شوند. پس از راستی‌آزمایی انجام این اقدامات، سازمان تامین اجتماعی با رعایت قوانین و مقررات نسبت به تقسیط حق بیمه سهم کارفرمایان خصوصی و تعاونی تا سقف ۲۰ هزار میلیارد ریال در سال ۱۴۰۱ اقدام می‌کند.

بخش دوم؛ بانک: بانک‌ها و موسسات اعتباری با توجه به مصوبه شورای پول و اعتبار نسبت به بخشش جرایم دیرکرد تسهیلات بانکی و امهال تسهیلات بانکی مربوط به بخش تولید اقدام می‌کنند.





## رشد ۳ درصدی صادرات پوشاک

سخنگوی گمرک اعلام کرد: در هفت ماهه ۱۴۰۱ صادرات پوشاک از کشورمان نسبت به مدت مشابه سال قبل ۳ درصد رشد یافته است. سیدمرتضی عمادی گفت: بیشترین میزان صادرات پوشاک ایرانی در هفت ماهه ۱۴۰۱ از نظر ارزش به ترتیب به کشورهای عراق، آذربایجان و افغانستان صادر شده است. به گزارش آگزیمنیوز، وی افزود: در ۷ ماهه امسال، ۶ هزار و ۲۱۱ تن انواع پوشاک به ارزش ۳۷ میلیون دلار از کشورمان صادر شده که این میزان نسبت به مدت مشابه سال قبل ۳ درصد رشد داشته است.

## افزایش سقف فروش ارز بصورت اسکناس در بازار توافقی

سقف فروش ارز بصورت اسکناس در بازار توافقی، برای اشخاص دارای کارت بازرگانی از ۲۰۰۰ یورو به ۶۰۰۰ یورو افزایش یافت. با تصمیم بانک مرکزی و به منظور تامین ارز (اسکناس) مورد نیاز تولیدکنندگان و تجار برای تامین هزینه های مرتبط با امور تجاری، سقف فروش ارز بصورت اسکناس به اشخاص دارای کارت بازرگانی معتبر، از ۲۰۰۰ یورو به ۶۰۰۰ یورو افزایش یافت. به گزارش گمرک، شناسایی و تامین ارز مورد نیاز سایر گروهها در دستور کار مستمر بانک مرکزی است.

## پیگیری اعمال سیاست های جبرانی در قبال واحدهای بدهکار ارزی

صنعت و معدن منتظر دریافت تسهیلات از صندوق ذخیره ارزی بودند، وام های خود را با توافق بانک مرکزی به دلیل نبود منابع لازم در حساب ذخیره ارزی، مستقیم از بانک مرکزی دریافت کردند و در نهایت هنگام بازپرداخت دچار مشکل شدند؛ چون باید طبق قانون حاکم بر بانک مرکزی، تسهیلات خود را به صورت ارزی پس می دادند.

البته از این تعداد ۳۰ واحد بدهی خود را تسویه کرده اند. به دنبال پیگیری هایی که صورت گرفت و به منظور تعیین تکلیف وضعیت این واحدها، موضوع الحاق بند «د» ماده «۶» قانون بودجه ۱۳۸۸ به ماده «۲۰» قانون رفع موانع تولید در قانون بودجه سال ۱۳۹۶ به تصویب رسید و قرار شد میزان مابه التفاوت بین طلب بانک مرکزی و میزان بدهی واحدهای مورد نظر براساس اختلاف نرخ ارز از طرف بانک مرکزی اعلام شود که متأسفانه اجرایی نشد. عدم اجرای این مصوبه مجلس از سوی دولت نیز از طرف اتاق ایران مورد نقد و پیگیری قرار گرفت؛ هرچند تا امروز به نتیجه نرسیده است.

به تازگی نیز جلسه ای به منظور بررسی وضعیت بنگاه های مشمول بند «د» در معاونت اقتصادی ریاست جمهوری برگزار شد و نتیجه آن صدور دستورالعملی است که به اعتقاد اعضای کمیسیون بازار پول و سرمایه اتاق ایران بسیار موثر است؛ اما معتقدند تعیین نرخ ارز نیمایی به عنوان منبای تسویه نمی تواند کارساز باشد؛ چراکه این نرخ به ویژه در چند ماه گذشته مدام در حال افزایش بوده است. متناسب با شرایط موجود، کمیسیون بازار پول و سرمایه اتاق ایران نشستی را به تازگی با حضور بنگاه های درگیر با موضوع برگزار کرد و از آنها خواست تا ظرف دو، سه روز آینده گزارشی از شرایط خود را نظر توان بازپرداخت بدهی های موجود در اختیار کمیسیون قرار دهند تا بررسی لازم درباره واحدهایی که به دلایل مختلف توان بازپرداخت تسهیلات را ندارند طبق شاخص هایی انجام شود و نتیجه آن در اختیار وزارت اقتصاد و معاونت اقتصادی ریاست جمهوری قرار گیرد.



رسیدگی به وضعیت واحدهای مشمول بند «د» ماده «۶» قانون بودجه ۱۳۸۸ از نظر توان بازپرداخت تسهیلات ارزی که دریافت کردند و اجرای قوانین مترتب بر آنها در دستور کار اتاق ایران قرار دارد. کمیسیون بازار پول و سرمایه اتاق ایران رسیدگی به وضعیت واحدهای مشمول بند «د» ماده «۶» قانون بودجه ۱۳۸۸ را در دستور کار قرار داده و از این واحدها خواست تا شرایط خود را از نظر توان بازپرداخت بدهی های موجود ظرف دو، سه روز آینده در اختیار کمیسیون قرار دهند تا وضعیت طبق شاخص هایی بررسی و جمع بندی شود. اتاق ایران در تلاش است تا این موضوع با همکاری وزارت اقتصاد و معاونت اقتصادی ریاست جمهوری تعیین تکلیف شود.

یافتن راهکاری به منظور تسویه حساب بنگاه هایی که براساس بند «د» ماده «۶» قانون بودجه ۱۳۸۸ تسهیلات ارزی دریافت کردند؛ اما به دلیل بی توجهی دولت وقت به تفاوت قانون حاکم بر حساب ذخیره ارزی و قانون مربوط به منابع ارزی بانک مرکزی دچار مشکل شدند، یکی از موضوعاتی است که از سال ها قبل مورد توجه اتاق ایران قرار گرفته که متأسفانه تا امروز به دلیل اجرایی نشدن قوانین از سوی دولت های بعدی، همچنان بلا تکلیف باقی مانده است. براساس اطلاعات موجود با استناد به قانون بودجه ۱۳۸۸ بالغ بر ۱۴۳ طرح که در بانک



## سهیم ایران از بازار کفش در کشورهای همسایه

از طریق تعرفه ترجیحی است. در حال حاضر سهیم ایران از بازار کفش اوراسیا کمتر از یک درصد است، اما روسیه سالانه ۳/۷ میلیارد دلار و اوراسیا بیش از ۲/۴ میلیارد دلار کفش وارد می‌کند. در مورد کشورهای همسایه سهیم ایران از بازار هشت میلیاردی کفش ۱۵ کشور همسایه نیز حدود یک درصد است.

۱۵ کشور همسایه ایران در سال ۲۰۲۱ حدود ۲/۸ میلیارد دلار واردات انواع کفش داشته‌اند که ایران حدود ۸/۸ میلیون دلار از آن را تامین کرده که یعنی سهیم ایران حدود ۰/۱ درصد بوده است. استفاده ایران از این ظرفیت‌ها مستلزم حل مشکلات مربوط با نقل و انتقالات پولی است.

وی با بیان اینکه نفوذ در بازارهای هدف صادراتی جدید گامی در جهت تنوع سبد صادراتی کفش و ارتقای جایگاه پایبوش ایران در بازار ۱۲۵ میلیارد دلاری صادرات کفش جهان خواهد بود، اظهار کرد: بازار کفش عراق در سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۱ با رشد ۴۵ درصدی از ۳۵۷ میلیون دلار به ۵۰۱ میلیون دلار رسیده است.

وی ادامه داد: اما صادرات کفش ایران به عراق در همین دوره مورد بررسی از حدود ۶۷ میلیون دلار به حدود ۶۰ میلیون دلار کاهش یافته است، یعنی سهیم ایران از ۱۹ درصد در بازار کفش عراق در سال ۲۰۱۴ به ۱۰ درصد در سال ۲۰۲۱ کاهش یافته است.

چین در همین دوره صادرات کفش خود به عراق را از ۱۴۱ میلیون دلار به ۳۶۴ میلیون دلار افزایش داده و سهیم ۳۹ درصدی این کشور در بازار مصرفی کفش عراق به ۷۳ درصد افزایش یافته است.

لشکری با بیان اینکه تفاوت نرخ ارز نیمایی و آزاد یکی از دلایل کاهش صادرات کفش و کالاهای مشابه است، تصریح کرد: اگر بانک مرکزی در کشورهای هدف صادراتی مانند عراق و افغانستان صرافی شناخته شده داشته باشد، صادرکننده‌ها می‌توانند همان‌جا تعهد ارزی خود را رفع کنند و تا حدودی مشکل آنها برطرف می‌شود. پیش‌بینی می‌شود در صورت به کارگیری سیاست‌های توسعه تجارت با کشورهای اوراسیا، ارزش صادرات انواع پایبوش ردیف تعرفه ۶۴، تا دوبرابر فعلی افزایش یابد.

به گفته عضو هیات رئیسه جامعه صنعت کفش ایران در حال حاضر سهیم ایران از بازار ۴ میلیاردی کفش اوراسیا کمتر از یک درصد و از بازار ۸ میلیاردی کشورهای همسایه نیز حدود یک درصد است.

به گزارش ایسنا، علی لشکری عضو از صادرات ۴۷ میلیون دلاری کفش در هفت ماهه اول امسال خبر داد و گفت: این رقم نسبت به مدت مشابه سال قبل به لحاظ وزنی سه درصد رشد و به لحاظ ارزشی هفت درصد افت داشته است. متوسط قیمت صادرات کفش نیز در مدت یادشده ۱۱/۵ درصد افت داشته که علت آن افزایش نرخ ارز است. وی با بیان اینکه عراق، افغانستان، ترکمنستان، پاکستان و جمهوری آذربایجان در مجموع به لحاظ وزنی ۹۷ درصد و به لحاظ ارزشی ۹۳ درصد صادرات ایران را به خود اختصاص دادند، تصریح کرد: در این مدت ۳۰ درصد صادرات کفش از گمرکات قم، حدود ۱۳ درصد از گمرک غرب تهران، ۱۱ درصد از مشهد، ۱۰ درصد از آستارا و ۹ درصد از منطقه ویژه اقتصادی زرننده انجام شده است. بررسی روند صادرات کفش از سال ۱۳۹۷ تاکنون نشان می‌دهد که صادرات کفش از ۷۵ میلیون دلار در هفت ماهه سال ۱۳۹۷ به حدود ۴۷ میلیون دلار در مدت مشابه امسال کاهش داشته است. این کاهش در حالی است که انتظار می‌رفت با توجه به افزایش نرخ ارز، با رشد صادرات روبه‌رو شویم، اما بخشنامه‌های بانک مرکزی در دوره یادشده، فرصت رشد صادرات را برای صنعت کفش از بین برد، ضمن آنکه فاصله نرخ ارز نیمایی با ارز صادراتی و افزایش هزینه‌های سربار داخلی را می‌توان از علل افت صادرات انواع کفش نام برد.

وی افزود: عمده صادرات ایران به عراق و افغانستان است که به صورت ریالی انجام می‌شود. از طرف دیگر تفاوت نرخ ارز نیمایی با ارز آزاد باعث می‌شود که واردات مواد اولیه با ارز نیمایی کمتر از واردات با ارز حاصل از صادرات تمام شود و عملاً اگر صادرکننده بخواهد از ارز حاصل از صادرات خود استفاده کند، قیمت تمام شده‌اش بیشتر می‌شود.

عضو هیات رئیسه جامعه صنعت کفش ایران درباره صادرات به روسیه نیز گفت: سازمان توسعه تجارت در حال برنامه‌ریزی برای ورود به بازار اوراسیا و روسیه

## سهیم ایران از بازار آفریقای جنوبی چقدر است؟

در سال ۲۰۲۰ بیش از ۷ میلیارد دلار بوده و واردات خدمات به این کشور نیز در سال ۲۰۲۱، ۱۰ میلیارد دلار بوده است.

لطیفی با بیان اینکه آفریقای جنوبی اولین مقصد صادراتی ایران به قاره آفریقا است، تصریح کرد: مجموع ارزش کالاهای صادراتی ایران به این کشور در سال ۱۴۰۰ بالغ بر ۲۵۵ میلیون دلار به وزن ۵۵۲ هزار تن بوده که ۲۱۸ میلیون دلار از این میزان صادرات را اوره به خود اختصاص داده است، در هفت ماه نخست سال ۱۴۰۱ نیز ۲۴۸ میلیون دلار کالا از ایران به آفریقای جنوبی صادر شده است. مجموع ارزش کالاهای وارداتی از آفریقای جنوبی به ایران در سال ۱۴۰۰ حدود ۶ میلیون و ۵۰۰ هزار دلار بوده که ۲ میلیون دلار از این مبلغ مربوط به واردات نباتات و اجزا آن مثل شیرها و عصاره‌های نباتی بوده است.

قائم‌مقام باشگاه تجار ایران و آفریقا می‌گوید: با وجود حجم بالای تجارت سالانه آفریقای جنوبی، ایران نتوانسته سهیم بزرگی از این بازار را در اختیار بگیرد.

به گزارش ایسنا سیدروح‌الله لطیفی، قائم‌مقام باشگاه تجار ایران و آفریقا با اشاره به گستردگی آمار وارداتی آفریقای جنوبی گفت: مجموع ارزش کالاهای وارداتی به مقصد آفریقای جنوبی در سال ۲۰۲۱ بالغ بر ۹۳ میلیارد دلار بوده است که از این مبلغ بیشترین سهم متعلق به سوخت، نفت و کالاهای مرتبط به آن با مبلغ ۱۵ میلیارد دلار بوده است، پس از آن ماشین‌آلات هوشمند ۱۱ میلیارد و کالاهای الکترونیکی ۸ میلیارد از سهم واردات این کشور را به خود اختصاص داده‌اند. پنج کشور تامین‌کننده کالا به آفریقای جنوبی به ترتیب کشورهای چین، آلمان، آمریکا، هند و عربستان سعودی بودند. مجموع صادرات خدمات از آفریقای جنوبی





## روزگار افسانه‌ای امین‌الضرب



فراگیر ۱۲۸۶ بود. در این سال قحطی بزرگی چند شهر ایران را در خود فرو برد. امین‌الضرب در آن زمان، با خرید گندم از حاجی طرخان، بادکوبه و مازندران و انتقال آن به تهران تا حدودی با این وضعیت مقابله کرد و بخشی از ثروت خود را در این راه مصرف کرد.

مدتی بعد که بار دیگر تجارت امین‌الضرب رونق پیدا کرد، کار انتقال برخی از کارخانه‌ها به ایران را دنبال کرد.

محمدحسن‌خان در سال ۱۳۰۲ ه. ق ماشینی را برای کارخانه ابریشم‌کشی از فرانسه خریداری و وارد ایران کرد. این کارخانه به قدری باشکوه بود که هنوز که هنوز است در خاطر کسبه آنها مانده است، یکی از سکنه قدیمی و میانسال محله‌ای که زمانی کارخانه ابریشم امین‌الضرب در آن قرار داشت، پس از گذشت چندین دهه تعریف می‌کند: «عمه من و خواهر شوهرم در این کارخانه کار می‌کردند. خود من سال‌هاست در همین محله ساکن هستم. صدای سوت کارخانه در تمام محله شنیده می‌شد.»

برخی مورخان معتقدند آفتی که آن سال به جان کرم‌های ابریشم افتاد، علت تعطیلی کارخانه ابریشم امین‌الضرب بود اما دلایل مختلفی برای تعطیلی کارخانه ابریشم‌کشی امین‌الضرب عنوان می‌شود.

برخی دیگر از مورخان معتقدند مهم‌ترین دلیل تعطیلی کارخانه، کارشکنی‌های روسیه بود؛ در واقع امین‌الضرب برای چرخاندن آن کارخانه با مشکلات زیادی مواجه بود؛ فقدان حضور حکومت مرکزی در گیلان و عدم حمایت از بازرگانان و سرمایه‌گذاران ایرانی از یک طرف، استهلاک قطعات دستگاه‌های کارخانه و عدم تمایل کشورهای تولیدکننده به تامین قطعات موردنیاز کارخانه از سوی دیگر و به‌جز این‌ها، باج‌گیری حکام برای حمل کالاهای ابریشم از کارخانه، از جمله مشکلات این تاجر بود. در نهایت امین‌الضرب، کارخانه را بسیار زیر قیمت و به مبلغ ۱۰۰ هزار تومان به دولت فروخت.

فکر می‌کنید می‌توان زمانی که وبا، قحطی و تورم شایع شده و بسیاری از بازرگانان ورشکسته‌اند، به سود رسید؟ امین‌الضرب چنین کرد.

از سال ۱۲۸۷ تقاضا برای کالاهای اروپایی به اوج خود رسید و امین‌الضرب نیز از همین تغییرات کمال استفاده را کرد و سود برد. او با وارد کردن ظروف بلوری، یراق‌های طلایی و پارچه‌های گلدوزی شده از آلمان، پارچه ابریشمی، چینی‌آلات و شکر از فرانسه، فلزات، شمع، کاغذ، نفت، آهن و مس از روسیه و قهوه، دارو، رنگ و چرم از ترکیه، توانست به سود دست‌یابد.

مهم‌ترین کشوری که ایران از آن کالا وارد می‌کرد انگلستان و سپس فرانسه، آلمان و روسیه بودند.

کالاهای صادراتی از ایران به کشورهای دیگر نیز شامل ابریشم، تنباکو، شال، فرش و چرم رنگ‌شده بود. البته به دلیل هزینه بالای حمل‌ونقل تنها صادرات ابریشم به اروپا به‌صرفه بود.

به مرور محمدحسن امین‌الضرب بر گستره فعالیت‌های خود افزود و کار تجارت خود را به دربار تسری داد. او اسلحه و کالاهای تجملی برای دربار فراهم می‌کرد و به همین دلیل هم توانست توجه شخصیت‌های بانفوذ حکومت و شخص ناصرالدین شاه را به خود جلب کند.

شاه که اعتبار این بازرگان را می‌دید، لقب امین‌الضرب را به او داد و او را به‌عنوان سرپرست ضرابخانه شاهی تعیین کرد.

همزمان که امین‌الضرب سرپرست ضرابخانه شد، ایران دچار بحران نظام پولی بود؛ زیرا پول کشور همزمان بر پایه دو فلز طلا و نقره قرار داشت. به‌جز این، در هر شهری ضرابخانه‌ای قرار داشت که کار ضرب سکه را به‌صورتی مجزا انجام می‌داد و هر کدام از سکه‌ها، وزنی متفاوت داشتند.

امین‌الضرب هم که نسل در نسل صراف بود متوجه این قضیه شد. پس از آن، نوزده ضرابخانه تعطیل شد و یک ضرابخانه خودکار که به کمک محمدحسن خان وارد تهران شده بود، سکه ضرب می‌کرد.

از دیگر اقدامات تاثیرگذار حاج محمدحسن امین‌الضرب، تاسیس اتاق بازرگانی در ایران بود؛ اما چرا امین‌الضرب به فکر تاسیس این نهاد افتاد؟ در آن زمان امتیازات بسیاری که به روس و انگلیس اعطا شده بود، کار تجارت را برای بازرگانان ایرانی بسیار دشوار می‌کرد.

از سوی دیگر هم کمبود نقدینگی در کشور منجر به ورشکستگی آنها شده بود. امین‌الضرب که با دربار در ارتباط بود و حالا دیگر اعتباری برای خودش دست‌وپا کرده بود، شکایات تاجر را به شاه منتقل می‌کرد.

در نهایت هم تلاش‌های امین‌الضرب و جمعی دیگر از تاجران باعث تاسیس «مجلس وکلای تجارت» شد.

سرانجام دستخط شاه مبنی بر اجازه تشکیل مجلس شورای ملی از منتخبان گروه‌های مختلف اجتماعی در سال ۱۲۸۵ صادر شد. امین‌الضرب در سال ۱۳۳۸ قمری به‌همراه عده‌ای از تاجر، هیات اتحادت تاجر را تشکیل داد و ریاست آن را برعهده گرفت.

یکی دیگر از اقدامات مهم این بازرگان، گرفتن دست مردم در جریان قحطی

**تهیه و تنظیم: مینا بیانی**

**تغییرات شرکت های نساجی**

**شرکت تولیدی بازرگانی نساجی تاو ریس پارتاک (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۰۸، موسسه حسابرسی معین مشاور مجرب ببه سمت بازرس اصلی و مجتبی شهودی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه نصف جهان جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید.

**شرکت نساجی اعلا ریس البرز (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۰۲، غلامرضا نخ باف به سمت رئیس هیئت مدیره، امیرسعید نخ باف به سمت نائب رئیس هیئت مدیره، مهین شانه ساز زاده به سمت مدیرعامل، محمود عباسی به عنوان بازرس اصلی و احمد عباسی به عنوان بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه نسل فردا جهت درج آگهی های شرکت انتخاب شد.

**شرکت نساجی سعیده الیاف نجف آباد (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۰۳، سرمایه شرکت به مبلغ ۸۰۰۰۰۰۰۰ ریال منقسم به ۸۴۵۰ به ۹۴۶۸۰۰۰ ریال با نام عادی که تماماً پرداخت شده است.

**شرکت نساجی شاد گل مشهد (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۰۲، مسعود رزمی منش به سمت رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل، سمیه شکوری به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، محمدرضا مسیبی به سمت بازرس اصلی و مرتضی لوانی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه کیمیای وطن برای چاپ آگهی های شرکت تعیین گردید. تراز نامه و صورت های مالی شرکت منتهی به سالهای ۱۳۹۹ الی ۱۴۰۰ تصویب شد.

**شرکت نساجی فرش ستارگان معراج کاشان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۰۷، محمدمان عظیمی به سمت رئیس هیئت مدیره، علیرضا عظیمی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، داود عظیمی به سمت مدیرعامل، علی نجفی به سمت بازرس اصلی و امیر رضاحاجی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. ترازنامه و صورت های مالی شرکت منتهی به سال ۱۳۹۹ الی ۱۴۰۰ مورد تصویب قرار گرفت.

**شرکت نساجی کویر سمنان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۰۴، با استعفا ابوالقاسم مقدم از سمت مدیرعاملی شرکت موافقت گردید و با تصمیم اعضای هیئت مدیره، هاشم زند به سمت مدیرعامل انتخاب شد.

**شرکت نسیم گل مسعود کاشان (با مسئولیت محدود)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۹، شرکت از مسئولیت محدود به سهامی خاص تبدیل گردید و اساسنامه جدید مشتمل بر ۶۳ ماده و ۱۱ تبصره به تصویب رسید. سرمایه شرکت مبلغ ۴۵۰۰۰۰۰۰۰ ریال منقسم به ۴۵۰۰۰۰ سهم ۱۰۰۰۰۰۰ ریالی بانام می باشد که تمام پرداخت شده می باشد.

تعداد اعضاء هیئت مدیره مرکب از ۳ الی ۹ مدیر باشند و ماده مربوطه در اساسنامه اصلاح

گردید. موضوع فعالیت شرکت به این شرح تغییر یافت: «تولید، خرید، فروش و صادرات انواع محصولات نساجی، فرش ماشینی و دیگر اقلام مربوط به بازرگانی، تهیه و توضیح، خرید و فروش و واردات انواع مواد اولیه، ماشین آلات و دستگاه های صنعتی و نساجی و انواع لوازم فنی و یدکی مربوطه ترخیص کالا و حق العمل کاری، حضور در کلیه مزایده ها و مناقصه هایی که با موضوع شرکت مرتبط باشد.» محل شرکت به اصفهان، آران و بیدگل، شهرک سلیمان صباچی، بلوار نشاط [فرعی ۲]، بلوار صادرات، پلاک ۲۰۶، پلاک قدیمی ۲۰۴، طبقه همکف تغییر یافت.

**شرکت نساجی آوام سیلک کاشان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۲، محل شرکت به اصفهان، کاشان، زید آباد، کوچه دانش سیزدهم، بلوار دانش تغییر یافت.

**شرکت فرش نقش کهن سپاهان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۷، موضوع فعالیت شرکت به این شرح می باشد: «تجهیز و راه اندازی واحدهای صنعتی و تولیدی صنایع نساجی اعم از ریسندگی انواع نخ (اکرولیک، پلی استر، بی سی اف، وینتیج، پنبه، سایر الیاف و همچنین رنگرزی انواع نخ و الیاف)، تولید انواع فرش ماشینی (کات و لوپ)، چله پیچی، هیت ست انواع نخ فرش، تکمیل و آهار فرش ماشینی، چاپ روی فرش ماشینی و کلیه صنایع مرتبط، ارائه خدمات مشاوره و مشارکت در زمینه ساخت، تجهیز، نصب، اتوماسیون، راه اندازی و بهره برداری و اجرای طرح های توسعه صنعتی خطوط و واحدهای صنعتی و تولیدی در خصوص صنایع نساجی.»

**شرکت تولیدی و ریسندگی یگانه آرا ریس یزد (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۱۵، مهرداد بختیار به سمت رئیس هیئت مدیره، فضل اله سلطانی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، محمدرضا حسین سلطانی به سمت مدیرعامل، سیدمهدی موسوی به سمت بازرس اصلی و محمدرضا حیدری به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. صورت های مالی منتهی به سال ۱۴۰۰ به تصویب رسید. سرمایه شرکت از مبلغ ۱۶۶۵۰۰۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۲۵۰۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت

**شرکت ریسندگی نخ لاله نقش جهان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۰/۱۲/۲۱، آرش رجائی به سمت رئیس هیئت مدیره، سیدامیررضا کازرونیان به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، رسول فضیله به سمت مدیرعامل، مؤسسه حسابرسی بهین تراز آریا به سمت بازرس اصلی و محمدرضا خرازی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

**شرکت ریسندگی و بافندگی آذر آران تهران (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۷، علی آذر پژوه به سمت رئیس هیئت مدیره، محمد علی آذر پژوه به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، حسنعلی آذر پژوه به سمت مدیرعامل انتخاب شدند.

**شرکت تولیدی و بافندگی عقیق ابهر (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۳۰، هر یک از مدیران باید در مدت مدیریت خود مالک حداقل یک سهم باشند و ماده ۳۳ اساسنامه شرکت اصلاح گردید. ارسالن عسگری به سمت مدیرعامل، امیر عسگری به سمت نایب رئیس هیئت مدیره،



حساب سود و زیان عملکرد منتهی به سال مالی ۱۴۰۰ شرکت به تصویب رسید.

## :: شرکت الباف نمونه نوین کاسپین (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۰۲، تیم حبیبی به سمت رئیس هیئت مدیره، ندا پریش به سمت مدیرعامل و نایب رئیس هیئت مدیره تعیین شدند.

## :: شرکت ایف سازان بهکوش (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۶، موسسه حسابرسی امجد تراز به سمت بازرس اصلی و گلناز کورنکی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه نسل فردا جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید. صورت های مالی، ترازنامه و سود و زیان منتهی به ۱۴۰۰/۱۲/۲۹ مورد تصویب قرار گرفت.

## :: شرکت نوآوران نساجی شیردال (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۰، محل شرکت به تهران، میدان منیریه، خیابان فرهنگ، خیابان ولیعصر، پلاک ۷۵۹، طبقه همکف تغییر یافت.

## :: شرکت نساجی گل ریس کویر (سهامی خاص)

طبق صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۱۸، سرمایه شرکت از مبلغ ۲۳۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۳۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت.

## :: شرکت نساجی یزد (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۱۴۰۱/۰۴/۲۹، احمد صادقیان به سمت رئیس هیئت مدیره، مسعود صادقیان به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، فرخ ارسلانی به سمت مدیرعامل، موسسه حسابرسی و خدمات مدیریت تدبیر تراز نگار به عنوان بازرس اصلی و علیرضا جاهدی به عنوان بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه آفتاب یزد جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید.

## :: گروه نساجی ستاره اردبیل (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۱۱، سرمایه شرکت از مبلغ ۴۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۱۰۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت.

## :: شرکت نساجی آوام سیلک کاشان (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۱۲، محمدرضا مسعودی به سمت بازرس اصلی و حسین نیکخواه به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه نسل فردا جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید. سرمایه شرکت از مبلغ ۱۳۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۲۱۳۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت.

## :: شرکت صنایع نساجی سلیمان صباحی بیدگلی (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۱۶، سرمایه شرکت از مبلغ ۳۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۴۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت. ابوالقاسم نمکی به سمت بازرس اصلی و مهدی مفیدی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

## :: شرکت نساجی هدیه البرز مشهد (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۱، شعبه شرکت به بوشهر، امامزاده، کوچه مهر ۱۶، بلوار شهید یاسینی، مجتمع میل مرکزی بوشهر، طبقه همکف منحل

امین عسگری به سمت رئیس هیئت مدیره، خدیجه یوسفعلی به سمت بازرس اصلی و سحر بهرامی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

## :: شرکت بافندگی و دوزندگی جامه دوزان الوند (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۲، غلامرضا صفرزاده به سمت مدیرعامل و نایب رئیس هیئت مدیره، مهدی صفرزاده به سمت رئیس هیئت مدیره، زهرا خورسندی به سمت بازرس اصلی و فریبا خانی به عنوان بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه ابرار جهت درج آگهی های شرکت تعیین گردید.

## :: اتحادیه فروشندگان فرش دستباف و پشم و خامه شهرستان زنجان

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۳/۰۱، اتحادیه به علت ادغام اتحادیه تزئینات موکت و فرش ماشینی فروشان با اتحادیه صنف پشم و خامه و فرش دستباف فروشان منحل و محمد پارسا به سمت مدیر تصفیه انتخاب شدند. محل مدیر تصفیه در زنجان، کوی فرهنگ فاز ۱، خیابان نسترن ۱۰، بلوار لاله، پلاک ۱۶۷-۴۱۷، طبقه همکف، واحد ۲ می باشد. مدیر تصفیه اقرار به دریافت کلیه اموال دارایی ها و دفاتر اوراق و اسناد مربوطه به شرکت را نمود.

## :: شرکت پلی پروپیلن جم (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۵، اشخاص حقوقی ذیل به مدت دو سال بعنوان اعضای هیئت مدیره شرکت انتخاب شدند: شرکت پتروشیمی جم، شرکت پتروشیمیران، شرکت خدمات گستر صبا انرژی، شرکت صبا انرژی جهان گستر و شرکت ارزش آفرینان تجارت صبا.

## :: شرکت صنایع پوشاک آسیا فاخر (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۶، سرمایه شرکت از مبلغ ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت.

## :: شرکت آینده سازان پوشاک دیبا (با مسئولیت محدود)

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۰۲، مریم زمانی به سمت رئیس هیئت مدیره و زیبا زادعباس به سمت مدیرعامل انتخاب شدند.

## :: شرکت آینده سازان پوشاک دیبا (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۳۰، زهرا عرب به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، زوفا معینی به سمت مدیرعامل، مجید معینی به سمت رئیس هیئت مدیره، حسن صالحی به سمت بازرس اصلی و علیرضا دهقانی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه نسل فردا جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید.

## :: شرکت الباف مصنوعی اطلس مهر (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۳، سرمایه شرکت از مبلغ ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۳۷۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت. موسسه پایش گستر به سمت بازرس اصلی و موسسه حسابرسی صالح اندیشان به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. ترازنامه و حساب سود و زیان سال مالی منتهی به ۱۴۰۰/۱۲/۲۹ تصویب گردید.

## :: شرکت دیبا الباف آرن (سهامی خاص)

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۵، ترازنامه و

رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل، مریم جاوید به سمت بازرس اصلی ولطیفه فیروزمند به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

**:: شرکت بافندگی رنگ و تکمیل حریر نقش اسپادان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۱۴، مرتضی نخ کار به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، حسین نخ کار به سمت مدیرعامل، محمدرضا نخ کار به سمت ع رئیس هیئت مدیره، احمد عباد به سمت بازرس اصلی و فرزانه عباد به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

**:: شرکت تولیدی و بافندگی صفا نخ تهران (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۱۲، محمد ارشدی به سمت بازرس اصلی و رقیه ابهری به سمت بازرس علی البدل، حمید جعفرزاده به سمت رئیس هیئت مدیره، علیرضا جعفرزاده به سمت نایب رئیس هیئت مدیره و ارشد جعفرزاده به سمت مدیرعامل انتخاب شدند.

**:: شرکت الیاف نمونه شرق گستر جویبار (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۱۵، موسسه حسابرسی و خدمات مالی ارقام بهین آراء به سمت بازرس اصلی و امیرحسین ترکمان به سمت بازرس علی البدل تعیین شدند. صورت های مالی منتهی به سال ۱۴۰۰ مورد تصویب قرار گرفت.

**:: شرکت صنایع الیاف به آوران (با مسئولیت محدود)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۹، هومن دیهیمی به سمت مدیر تصفیه تعیین شد. محل تصفیه در تهران، شمیرانات، باغ فردوس، خیابان صحرا، خیابان شهید ابوالفضل آقا بزرگی، پلاک ۳۱ طبقه همکف قرار دارد.

**:: شرکت خرم فرش کشاورز (با مسئولیت محدود)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۱۵، موضوع فعالیت شرکت به این ذیل می باشد: «تولید و بافت انواع فرش های دستبافت، خرید و فروش مواد خام اولیه فرش دستبافت، طراحی و اجرای کارگاه های قالی بافی، تعمیر و نگهداری کارگاه های قالی بافی، انجام خدمات حلاجی و شست و شوی الیاف طبیعی و مصنوعی در صورت ضرورت قانونی پس از اخذ مجوزهای لازم.»

**:: شرکت بشیر الیاف ویرا (با مسئولیت محدود)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۱۷، سرمایه شرکت از مبلغ ۱/۱۰۰/۰۰۰ ریال به ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال کاهش یافت.

**:: شرکت تعاونی تولیدی پوشاک انگشت دونه ترشیز**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۱۴۰۲/۰۶/۰۶، شهلا حاتم نژاد به سمت بازرس اصلی و امین شادکام به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. مرکز اصلی شرکت به خراسان رضوی، کاشمر، دهستان بالا ولایت، تغییر یافت.

**:: شرکت تعاونی تولیدی پوشاک بنیامین دماوندی**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۵، یداله دماوندی به سمت رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل، رادمهر دماوندی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره تعیین شدند.

و اکبر حسین نژاد به سمت رئیس هیئت مدیره انتخاب شد. شعبه شرکت در آذربایجان شرقی، تبریز، بلوار ۲۲ بهمن، بن بست آریا تاسیس و حسن فرزانه به سمت مدیر شعبه انتخاب شد. شعبه شرکت در سیستان و بلوچستان، زاهدان، عیدگاه، کوچه خرمشهر ۱۰، خیابان خرمشهر، پلاک ۳، طبقه همکف تاسیس و طاهانوفرستی به سمت مدیر شعبه انتخاب گردید.

**:: شرکت صنایع نساجی حریر البرز (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۰/۱۲/۱۲، محمد جوانمردی به سمت رئیس هیئت مدیره، زهره مهرپرور به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، حمداله خلیلی به سمت بازرس اصلی و فرهاد حبیب پور به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه شروع جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید.

**:: شرکت ریسندگی و بافندگی مطهری (با مسئولیت محدود)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۰۳، سرمایه شرکت از مبلغ ۸۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال به مبلغ ۱،۲۰۰،۰۰۰،۰۰۰ ریال افزایش یافت.

**:: شرکت ریسندگی و بافندگی ستاره پرنیای کاشان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۳۰، امیرسعید نخ یاف به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، علیرضا فرهنگ نژاد به سمت مدیرعامل، غلامرضا نخ یاف به سمت رئیس هیئت مدیره، احمد عباسی به سمت بازرس علی البدل و محمدرضا عباسی به سمت بازرس اصلی انتخاب شدند. روزنامه نسل فردا جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید.

**:: شرکت تولیدی و ریسندگی یگانه آرا ریس یزد (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۱۵، مهرداد بختیار به سمت رئیس هیئت مدیره، فضل اله سلطانی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، محمدحسین سلطانی به سمت مدیرعامل، سیدمهدی موسوی به سمت بازرس اصلی و محمدرضا حیدری به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. صورت های مالی منتهی به سال ۱۴۰۰ به تصویب رسید. سرمایه شرکت از مبلغ ۱۶۱۶۵۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۲۵۰۱۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت.

**:: شرکت ریسندگی و بافندگی قماش آذر شهر (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۰۷، سیدمحسن حسینی به سمت مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره، سیدبابک حسینی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، فریده رجبی و آیدا شرفی به عنوان بازرس اصلی و علی البدل انتخاب شدند. روزنامه ارک جهت درج آگهی تعیین گردید.

**:: شرکت ریسندگی و بافندگی کنف اصفهان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی مورخ ۱۴۰۱/۰۴/۳۰، مجتبی صیرقیان به سمت بازرس علی البدل و عبدالله کویانی به سمت بازرس اصلی انتخاب شدند. ترازنامه و حساب سود و زیان شرکت منتهی به سال ۱۴۰۰ مورد تصویب قرار گرفت. روزنامه نسل فردا جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید.

**:: شرکت بافندگی آذر ریس قائم (سهامی خاص)**

بیه استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۱۱، محمدرضا سلطانی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، محمدکاظم سلطانی به سمت



**شرکت تولیدی پوشاک لاله دوخت زاگرس (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۰۷، محل شرکت به خوزستان، ایذه، گنجشگیر، کوچه عدل، کوچه نسترن ۱ تغییر یافت.

**شرکت طراحان هنر آور پوشاک کارو (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۲/۲۱، معصومه کاشانکی به عنوان بازرس اصلی و گلابتون رستمی به عنوان بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه اعتدال به عنوان روزنامه کثیرالانتشار شرکت انتخاب گردید.

**شرکت پوشاک صنعتی مازیار پوشاک (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۸، کامیار عظیمی به سمت مدیرعامل و سمت رئیس هیئت مدیره، ساغر احمدی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، کامران فرهمند به سمت بازرس اصلی و امیر سالار رضانی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. محل شرکت به تهران، منیریه، خیابان شهید غلامعلی معتمدی، کوچه پروانه، پلاک ۲۴، طبقه ۱ تغییر یافت. تعداد اعضای هیئت مدیره به ۳ نفر تغییر یافت.

**شرکت صنایع نساجی صبح امید بیدگل (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۱۹، سرمایه شرکت از مبلغ صد و هشتاد میلیارد ریال به مبلغ سیصد و شصت میلیارد ریال افزایش یافت. محمد مساح به سمت بازرس اصلی و سیدحسین سعیدزاده به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

**شرکت نساجی هدیه البرز مشهد (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۱۰، مرتضی رحیمی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، حسین رحیمی به سمت مدیرعامل، غلامرضا رحیمی به سمت رئیس هیئت مدیره، حسابرسی کاربرد تحقیق به سمت بازرس اصلی و مجتبی نوروزی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. ترازنامه و صورت های مالی شرکت منتهی به سال ۱۴۰۰ تصویب شد.

**شرکت صنایع نساجی ستاره روشن آسیا (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۰۷، ترازنامه و حساب سود و زیان و صورت های مالی منتهی به پایان سال مالی ۱۴۰۰ مورد تصویب قرار گرفت. محمدحسین لایقی به سمت رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل و کیامهر لایقی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره تعیین شدند.

**شرکت نساجی لاله مهرگان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۹، محمد حمیدی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل و رضا حمیدی به سمت رئیس هیئت مدیره انتخاب شدند.

**شرکت نساجی کرک پارس سبا (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۳، ترازنامه و حساب سود و زیان منتهی به سال مالی ۱۴۰۰ تصویب گردید.

محمدرضا دانیالی به سمت مدیرعامل و رئیس هیئت مدیره، عارفه قلعی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، قاسم راستاد به سمت بازرس اصلی و مستانه فرشیدپور به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه نسل فردا جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید.

**شرکت نساجی تارتین رنگین اصفهان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۱، حمیدرضا وفادار به عنوان رئیس هیئت مدیره، محمدرضا وفادار به عنوان مدیرعامل، سودابه طباطبائی به عنوان نایب رئیس هیئت مدیره، حمیدرضا ترابی به سمت بازرس اصلی و مینو سدهی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه نسل فردا جهت درج آگهی های شرکت تعیین گردید.

**شرکت نوآوران نساجی شیردال (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۰، محل شرکت به تهران، میدان منیریه، خیابان فرهنگ، خیابان ولیعصر، پلاک ۷۵۹، طبقه همکف تغییر یافت.

**شرکت نساجی گل ریس کویر (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۱۸، سرمایه شرکت از مبلغ ۲۳۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۳۵۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت.

**شرکت ریسندگی کویر پارس نخ یزد (سهامی خاص)**

به استناد دادنامه شماره ۱۴۰۰۱۳۳۹۰۰۰۰۲۶۲۸۲۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۵، با توجه به احراز جعلیت صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۱۳۹۹/۰۴/۲۱، معدوم شدن اصل صورتجلسه طبق دستور فوق به لحاظ جعل در سند اعلام میگردد که بدین منظور اصل صورتجلسه مذکور تحویل شعبه اول اجرای احکام کیفری یزد گردیده است.

**شرکت ریسندگی و بافندگی زرباف یزد (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۰۱، سرمایه شرکت از مبلغ ۱۵۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۶۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت.

**کارخانجات ریسندگی و بافندگی فومنات (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۰، شرکت لیزینگ صنعت و معدن با نمایندگی امید بخشیان به سمت مدیرعامل، گروه کارخانجات صنعتی و معدنی ایران با نمایندگی احسان عبدی به سمت رئیس هیئت مدیره، گروه سرمایه گذاری آتیه دماوند به نمایندگی علیرضا خانی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره انتخاب شدند.

**گروه بافندگی آسایش فرش ملکان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۲۳، سرمایه شرکت از مبلغ ۲۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال به ۱۴۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت. حسین شکوری به سمت بازرس اصلی و حسینقلی ستاری به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

**اتحادیه صنف فروشندگان فرش ماشینی و موکت شهرستان بابلسر**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۶، محمدرضا پروازی به سمت رئیس، مهدی قاسم زاده به سمت نایب رئیس اول، اعظم قاسمی نایب رئیس دوم، سید علی ولی زاده به سمت دبیر و هادی پورعلی به سمت خزانه دار اتحادیه انتخاب شدند.

**شرکت الباف گستر امین سپاهان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۲۸، سید امین نائل به سمت رئیس هیئت مدیره، ثمین سادات نائل به سمت نایب رئیس هیئت مدیره و سیدرضا نائل به سمت مدیرعامل انتخاب شدند.

**شرکت ایف سازان نصیر دلجان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۲۸، کلیه اسناد و اوراق بهادار و تعهدات شرکت از قبیل چک، سفته، بروات، قراردادهای عقود اسلامی با امضاء رئیس هیئت مدیره یا نایب رئیس هیئت مدیره همراه با مهر شرکت معتبر می باشد.

**شرکت ایف سازان گردیده (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۰۷، علیرضا تیموری به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، حمیدرضا تیموری به سمت مدیر عامل و محمدرضا تیموری به سمت رئیس هیئت مدیره انتخاب شدند.

**گروه تولیدی پوشاک طرفه بانو (با مسئولیت محدود)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۱۷، سرمایه شرکت از مبلغ ۵۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال به ۱۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت.

**شرکت تارا گستر احرار (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۲، این موارد به موضوع شرکت الحاق گردید: «دستکش نخی روکش دار، انواع پوشش و لباس بیمارستانی یکبار مصرف، لباس فرم به جز البسه نظامی.»

**شرکت اطلس شیمی رزین (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۱۴۰۱/۰۴/۲۵، ترازنامه و حساب سود و زیان منتهی به سال مالی ۱۴۰۰/۱۲/۲۹ تصویب گردید. موسسه حسابرسی و خدمات مدیریت ادیب به سمت بازرس اصلی و سیامک ممیز به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه نسل فردا جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید.

**شرکت رنگ و رزین خوش (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۵، ترازنامه و حساب سود و زیان سال مالی منتهی به ۱۴۰۰ به تصویب رسید. امیر گل نواز به سمت بازرس علی البدل و موسسه حسابرسی احرار ارقام حسابداران رسمی به سمت بازرس اصلی انتخاب شدند.

**شرکت راستین رزین باهر (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۰ علی باهر به عنوان رئیس هیئت مدیره، ساسان باهر به عنوان نایب رئیس هیئت مدیره و ساناز باهر به عنوان مدیر عامل انتخاب شدند.

**شرکت رزین الماس کیهان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۰/۰۸/۲۳، محل شرکت به قزوین، خیام شمالی، خیابان فلسطین، خیابان فلسطین غربی، پلاک ۳۸۰، طبقه دوم، واحد ۴ انتقال یافت.

**شرکت هورنگ رزین برنا (با مسئولیت محدود)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۶، سرمایه شرکت از ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال به ۱۱۸۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت. احمد احمدی به سمت مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره و سپیده بیات به سمت نایب رئیس هیئت مدیره انتخاب شدند.

**اتحادیه صنف پارچه و پوشاک شهرستان اقلید**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی مورخ ۱۴۰۱/۰۱/۲۲، مجید آقاشیری، علی سیاح، میترا خدای، مسعود مصطفوی و رسول کاظمی به سمت اعضای اصلی هیئت مدیره، یداله قلندری و حسین رجائی به سمت اعضای علی البدل، عبدالکریم صمدی به سمت بازرس اصلی و سمیرا خیراندیش به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند.

**شرکت تولیدی ثابت لابی رباط (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی سالیانه مورخ ۱۴۰۱/۰۴/۲۰، ترازنامه و حساب سود و زیان سال مالی منتهی به ۱۴۰۰ به تصویب رسید. نصرت زادشیر به سمت بازرس اصلی و مرتضی رضایی به سمت بازرس علی البدل انتخاب شدند. روزنامه ابرار جهت نشر آگهی های شرکت تعیین گردید.

**شرکت صنایع تولیدی لابی خواب بابل (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۳/۳۰، موضوع شرکت به این شرح تغییر یافت: «تولید، توزیع، پخش، خرید و فروش، واردات و صادرات خدمات پس از فروش، مونتاژ، توزیع و بسته بندی تشک و انواع محصولات کالای خواب و مواد اولیه مرتبط، شرکت در کلیه مناقصات پیمان ها و مزایده های دولتی و خصوصی، اخذ وام و اعتبارات بانکی به صورت ارزی و ریالی از بانک های داخلی و خارجی و گشایش اعتبار نزد بانک ها، اخذ و اعطاء نمایندگی شرکت های معتبر داخلی و خارجی، ایجاد شعب و نمایندگی در داخل و خارج از کشور، ایجاد و برپایی غرفه و شرکت در نمایشگاه ها و سمینارهای داخلی و بین المللی، ترخیص کالا از گمرکات داخلی در کلیه موارد در صورت لزوم پس از اخذ مجوزهای لازم»

**شرکت نخ پیوسته اورست (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه هیئت مدیره مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۲۲، سرمایه شرکت از مبلغ ۲۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال افزایش یافت.

**شرکت خدمات قالببافان ماشینی کاشان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۶، ترازنامه و حساب سود و زیان سال منتهی به پایان اسفند ۱۴۰۰ تصویب شد. سیداحمدپیمبرپور به سمت مدیر عامل، شرکت مجتمع صنعتی کشاورزی صالحین به نمایندگی محمود تولائی، شرکت پاگشای بیدگل به نمایندگی سیدجواد سجادی، شرکت فرخ سپهر به نمایندگی احمدفرهی، شرکت نساجی تندیس کاشان به نمایندگی غلامرضا نخباف، شرکت فرش شکوه کنگره کویر کاشان به نمایندگی مهدی هادی زاده، شرکت نساجی هدیه البرز مشهد به نمایندگی حسین رحیمی، شرکت آهار و تکمیل شایسته به نمایندگی مرتضی محبوبی به عنوان اعضای اصلی هیئت مدیره، شرکت فرش زرین به نمایندگی اصغر رسمی، شرکت مروارید خلیج فارس به نمایندگی عباسعلی مهدی زاده به عنوان اعضای علی البدل هیئت مدیره، خلیل اله افشاری و اصغر نوبختی به عنوان بازرس اصلی و علی البدل انتخاب شدند. روزنامه آفرینش برای چاپ آگهی های شرکت تعیین گردید.

**شرکت تولیدی نخ کش جوراب زنجان (سهامی خاص)**

به استناد صورتجلسه مجمع عمومی عادی به طور فوق العاده مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۱۰، جواد فضل الهی به سمت نایب رئیس هیئت مدیره، کریم اله فضل الهی به سمت رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل، لیلا ضیائی زنجان به سمت بازرس علی البدل و کاظم احمدی به سمت بازرس اصلی انتخاب شدند.



**:: تاسیس شرکت های نساجی**

پلاک ۴، طبقه ۱، واحد ۱ مرکز اصلی، ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه و زهرا نوروزی مدیرعامل است.

**:: شرکت نساجی شاه نخ ایرانیان (با مسئولیت محدود)**

خرید، فروش، توزیع، تولید، بسته بندی، واردات و صادرات، کلیه امور مربوط به ریسندگی نخ و الیاف زمینه فعالیت، تهران، چهارراه اسلامبول، کوچه نوبهار، کوچه شیروانی، پلاک ۴۵، ساختمان محسنی، طبقه ۱ مرکز اصلی، ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه و محمد تقی زاده مدیرعامل است.

**:: شرکت تولیدی نساجی نریمینه ریس فردوس اصفهان (سهامی خاص)**

تولید انواع الیاف مصنوعی، انواع نخ پنبه و پلی استر و ویسکوز، تولید منسوجات خاص مورد نیاز در سایر صنایع، ایجاد واحدهای ریسندگی و بافندگی زمینه فعالیت، اصفهان، شهرک صنعتی توسعه سجزی، خیابان بهار، خیابان بهار پنجم، مرکز اصلی، ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه و علی حیاتی مدیرعامل است.

**:: شرکت نساجی به نخ گستر شمال (سهامی خاص)**

تولید و توزیع پوشاک زنانه زمینه فعالیت، تهران، شهریار، شهرک وائین، خیابان امامت، کوچه هادی (آذین ۱)، پلاک ۴۹، طبقه همکف مرکز اصلی، ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه و پرپسا صفیاری مدیرعامل است.

بافت، رنگرزی تکمیلی حوله و کالاهای خواب و منسوجات، تهیه و توزیع و پخش انواع حوله و کالاهای خواب زمینه فعالیت، مازندران، بابل، شهرک فارابی، خیابان شفیق زاده، خیابان فارابی مرکز اصلی، ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه و مهدی امامی مدیرعامل است.

**:: شرکت تعاونی پوشاک و نساجی زنجیره مبین پارسه**

تهیه، تولید و توزیع انواع الیاف و کرک و منسوجات و پارچه های مورد مصرف در صنعت کفش زمینه فعالیت، قم، بلوار خلیج فارس، کوچه خلیج فارس ۱۲، پلاک ۴۹، طبقه همکف مرکز اصلی، ۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه و رحمان عبدالهی مدیرعامل است.

تولید پوشاک زمینه فعالیت، تهران، میدان فردوسی، ساختمان مرکز تجارت جهانی فردوسی، طبقه ۳، واحد ۳۰۵۶ مرکز اصلی، ۸,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه و محمدعلی شیرینی مدیرعامل است.

**:: شرکت نخ پنبه یاس سپید مشهد (سهامی خاص)**

دوخت انواع لباس زمینه فعالیت، کردستان، سقز، سنگبران، کوچه نارون ۳، کوچه شهاب ۲، پلاک ۵، طبقه همکف مرکز اصلی، ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه و سامان علانی مدیرعامل است.

واردات مواد اولیه صنعت نساجی، واردات انواع الیاف طبیعی و مصنوعی، خرید و فروش ماشین آلات نو و دست دوم صنعت نساجی و انجام عملیات ریسندگی الیاف و تولید نخ پنبه، واردات ماشین آلات چاپ حوله و چاپ فرش ماشینی، واردات و صادرات انواع ماشین آلات ریسندگی و تکنولوژی و قطعات یدکی مربوطه زمینه فعالیت، خراسان رضوی، مشهد، خیابان سلمان فارسی، خیابان سناباد، پلاک ۶۵۸، طبقه ۲، واحد ۴ مرکز اصلی، ۵۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه و پوریا ترابی مدیرعامل است.

**:: شرکت اروند فرش نگارین (سهامی خاص)**

واردات و صادرات کالاهای مجاز بازرگانی، خرید و فروش محصولات صنایع نساجی از جمله پارچه و پوشاک زمینه فعالیت، ر تهران، بازار دروازه نو، کوچه بازار آل یاسین، کوچه بازار دروازه نو، پلاک ۱۱۶، طبقه همکف مرکز اصلی، ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه و میریعقوب موسویانی مدیرعامل است.

تاسیس کارخانجات تولیدی محصولات نساجی اعم از ریسندگی و تولید انواع نخ نساجی از جمله نخ پلی پروپیلن، اکریلیک، پلی استر، انواع فرش ماشینی، گلیم، موکت، گبه، جاجیم پارچه بافی، نخ تابی، چله تابی، آهار و تکمیل محصولات نساجی، اصفهان، آران و بیدگل، شهرک سلیمان صبا، بلوار تولید، بلوار نشاط، پلاک ۲۰۱۲، طبقه ۱، واحد ۴ مرکز اصلی، ۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه و طالب علوانی مدیرعامل است.

**:: شرکت فوم نخ کسری (سهامی خاص)**

تولید انواع نخ، واردات ماشین آلات نساجی، تابندگی، بافندگی و رنگرزی انواع پارچه زمینه فعالیت، ۳۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سرمایه، قم، باجک دو، کوچه ۱۹ دی ۷۱، پلاک ۵۰، طبقه مرکز اصلی و لیلا میناب مدیرعامل است.

تولید و توزیع پوشاک زمینه فعالیت، تهران، تهران، کوثر، خیابان ۸ متری سوم،

**:: شرکت کارآفرینان طراحان برتر لیان (با مسئولیت محدود)**

تولید و توزیع پوشاک زمینه فعالیت، تهران، تهران، کوثر، خیابان ۸ متری سوم،



الیاف

# الیاف الکترورسی شده پلی لاکتیک اسید به عنوان داربست

الهام نقاش زرگر / گروه مهندسی نساجی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه بناب

## چکیده

هدف از این مطالعه، بررسی رفتار سلولی نخ ابریشمی پوشش داده شده با نانو الیاف پلی لاکتیک اسید می باشد. به این منظور نانو الیاف پلی لاکتیک اسید در شرایط بهینه تولید شده و بعد از پوشش دهی بر روی سطح نخ های ابریشمی مورد بررسی قرار گرفتند. در نهایت ارزیابی سلولی سازگاری داربست های متشکل از ابریشم و پلی لاکتیک اسید با استفاده از سلول های به روش مستقیم و غیر مستقیم انجام و عدم سمیت سلولی داربست ها اثبات شد. رشد سلولی بهتر داربست L ۹۲۹ فیبروبلاست متشکل از ابریشم و پلی لاکتیک اسید در مقایسه با داربست نخ ابریشمی بیانگر تاثیر مثبت الیاف الکترورسی شده پلی لاکتیک اسید در ساختار می باشد.

## ۱- مقدمه

مانند استخوان، لیگامنت و غضروف و نیز بافت های همبندی مانند پوست استفاده می شوند.

از میان نانوالیاف الکترورسی شده زیست سازگار، نانوالیاف پلی لاکتیک اسید می تواند خصوصیتی را فراهم کند که مورد علاقه برای کاربردهای پزشکی است. با ترکیب خصوصیات عالی ذاتی پلی لاکتیک اسید با خصوصیات منحصر به فرد ساختار نانوالیافی، یک ماده امیدبخش برای کاربردهای پزشکی فراهم می شود، به عبارت دیگر برای بازسازی هم بافت های سخت و هم بافت نرم بدن می تواند به کار گرفته شود. اندازه تخلخل و داشتن ساختار سه بعدی یک غشای نانوالیافی پلی لاکتیک اسید تقلیدی از ماتریس خارج سلولی طبیعی می باشد. از این رو می تواند چسبندگی، رشد، تکثیر و تمایز سلولی را بهبود بخشد.

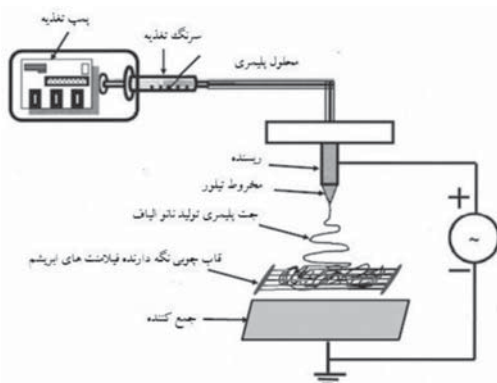
برای مثال داربست نانوالیافی پلی لاکتیک اسید قویا رشد سلول های فیبروبلاست، کراتینوسیت ها و پرپوستال را حمایت کرده است، علاوه بر این نشان داده شده است که نانوالیاف پلی لاکتیک اسید قادر است گستره وسیعی از انواع سلول ها را حمایت کند. هدف از این مطالعه، بررسی رفتار سلولی نخ ابریشمی پوشش داده شده با نانو الیاف پلی لاکتیک اسید می باشد. به این منظور نانو الیاف پلی لاکتیک اسید در شرایط بهینه تولید شده و بعد از پوشش دهی بر روی سطح نخ های ابریشمی مورد ارزیابی سلولی قرار خواهند گرفت.

امروزه استفاده از داربست های نانوالیاف در مهندسی بافت از اهمیت زیادی برخوردار است. داربست های مهندسی بافت با ساختار نانو، آرایش فضایی سه بعدی داشته و یک ساختار منحصر به فرد بیولوژیکی و شیمیایی جهت رشد سلول ها را ایجاد می کنند. داربست های نانوالیاف دارای نسبت سطح به حجم و تخلخل بالا می باشند که این امر باعث افزایش چسبندگی سلول ها به سطح آنها می گردد. با توجه به این که مهاجرت، تکثیر و تمایز به میزان چسبندگی سلول ها بستگی دارد، ارزش این عوامل با به کارگیری داربست های نانوالیاف افزایش خواهد یافت. روش الکترورسی در مقایسه با دیگر روش های شکل گیری الیاف مانند روش های جدایش فاز و خودگردآوری شونده، روش ساده تر و موثرتری جهت تولید داربست های مهندسی بافت با ساختار متخلخل و قطر الیاف از میکرو تا نانو با استفاده از پلیمرهای طبیعی و مصنوعی معرفی شده است.

الکترورسی یک روش ساده با کاربرد وسیع جهت تولید الیاف از قطر ۲ نانومتر تا چند میکرون از پلیمر مذاب یا محلول پلیمرهای طبیعی، مصنوعی و یا مخلوطی از هر دو در دهه های گذشته می باشد. هدف کلی از فرآیند الکترورسی تولید الیاف متخلخل در مقیاس نانو با سطح مخصوص بالا جهت طراحی داربست های مهندسی بافت، نانو کاتالیست ها، لباس های محافظتی، فیلتراسیون و غیره می باشد. از بین مواد مصرفی در کاربردهای تهیه داربست مهندسی بافت، دو نوع پلیمر ابریشم و پلی لاکتیک اسید از جذابیت زیادی برخوردارند. ابریشم از نظر کلینیکی برای دهه ها به عنوان نخ بخیه مورد استفاده بوده و به تازگی به عنوان یک بیوماده در مهندسی بافت مورد توجه قرار گرفته است.

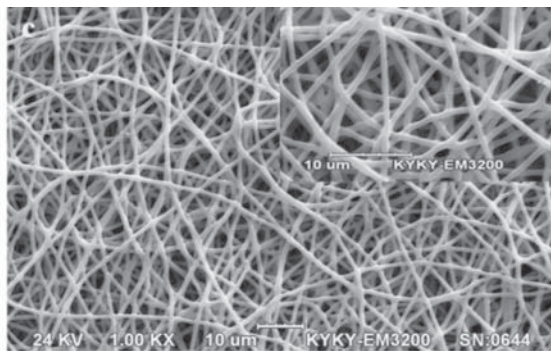
خواص مکانیکی منحصر به فرد، زیست سازگاری خوب، نرخ تخریب آرام، ثبات محیطی مناسب در ساختار ثانویه بتا شیت، پیوندهای هیدروژنی زیاد و طبیعت آبگریز، ابریشم را یک بیوماده پلیمری جذاب برای کاربرد رهایش کنترل شده دارو و مهندسی بافت کرده است.

داربست های ابریشمی با توانایی اتصال، تکثیر و تمایز سلولی در محیط خارج بدنی و بهبود روند ترمیم بافت در محیط درون بدنی جهت مهندسی بافت هایی



شکل ۱- نمای شماتیک تولید نخ ابریشم/نانو پلی لاکتیک اسید





شکل ۲- نانو الیاف پلی لاکتیک اسید تولید شده با روش الکترووریسی در شرایط بهینه

## ۲- مواد و روش

نخ ابریشمی مورد استفاده در این مطالعه متشکل از ۲۵۶ مونوفیلامنت بوده که با تایی معادل ۱۵۰ تاب بر متر در کنار هم قرار گرفته‌اند. نیروی پارگی، ازدیاد طول تا حد پارگی و نمره نخ ۱۱،۱ نیوتن، ۳۲،۵ درصد و ۰۲۰ دنیر اندازه گیری شد.

پلی لاکتیک اسید مورد استفاده نیز با وزن مولکولی متوسط ۹۰۰۰۰ - ۱۲۰۰۰۰ گرم بر مول خریداری گردید. جهت تولید نانو الیاف پلی لاکتیک اسید از حلال دی‌کلرومتان و دی متیل فرمالدئید با نسبت ۳ به ۱ استفاده شده و در ادامه پارامترهای متغیر الکترووریسی بررسی و بهینه گردید.

نانو الیاف بهینه در شرایط غلظت ۱۵ درصد، اختلاف ولتاژ ۱۲ کیلو ولت، فاصله ریسندگی ۱۲ سانتیمتر و نرخ تغذیه ۵۰ میلی لیتر بر ساعت به دست آمد. قطر متوسط نانو الیاف تولید شده، با کمک آنالیز تصاویر میکروسکوپ الکترونی بررسی شد. بعد از تولید نانو الیاف پلی لاکتیک اسید در شرایط بهینه، نخ ابریشم/نانو پلی لاکتیک اسید تولید شد. به این منظور فیلامنت‌های ابریشمی به موازات هم در حد فاصل بین ریسنده و جمع کننده در زیر دستگاه الکترووریسی قرار گرفت. بعد از انجام عملیات پوشش دهی، فیلامنت‌های ابریشمی پوشش داده شده با نانو الیاف با دستگاه تابندگی دستی به دور یکدیگر تاب خورده و نخ ابریشم/نانو پلی لاکتیک اسید تولید گردید. در شکل ۱ نمای شماتیک تولید نخ ابریشم/نانو پلی لاکتیک اسید آمده است.

## ۳- نتایج و بحث

خواص مورفولوژیکی نانو الیاف پلی لاکتیک اسید و نخ ابریشم/نانو پلی لاکتیک اسید با استفاده از میکروسکوپ الکترونی مورد بررسی قرار گرفت.

در شکل ۲ تصویر نانو الیاف الکترووریسی شده پلی لاکتیک اسید در شرایط بهینه آمده است. قطر متوسط الیاف در این حالت ۱،۲۰۵ میکرون با ضریب تغییرات ۰،۲۳۴، اندازه گیری شد. بعد از تعیین شرایط بهینه تولید نانو الیاف، نخ ابریشم/نانو پلی لاکتیک اسید مطابق با روش توضیح داده شده در شکل ۱ تولید گردید.

جهت بررسی میزان سازگاری سلولی از دو روش مستقیم و غیرمستقیم استفاده گردید. در روش غیرمستقیم، عصاره گرفته شده از محیط کشت بعد از ۱، ۳ و ۷ روز از زمان انکوبه شدن سلول‌های فیبروبلاست L۹۲۹ مورد ارزیابی قرار گرفت. میزان سمیت سلولی هر نمونه داربست ابریشمی و داربست ابریشم/نانو الیاف پلی لاکتیک اسید نسبت به نمونه کنترل ارزیابی و گزارش شد.

در شکل ۳- ۳ میزان درصد جذب هر نمونه نسبت به نمونه کنترل پس از ۱، ۳ و ۷ روز از زمان انکوبه شدن آمده است.

پس از تجزیه و تحلیل آماری نتایج به دست آمده از میزان زنده ماندن سلول‌ها در

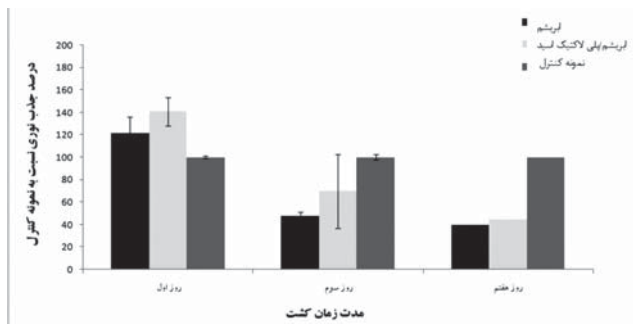
مقایسه با نمونه کنترل، هیچ گونه اختلاف معناداری بین داربست‌ها و نمونه کنترل و از طرفی بین خود داربست‌ها مشاهده نشد ( $P > 0.01$ ) این امر بیانگر سلول سازگاری مناسب داربست‌ها به روش غیرمستقیم می‌باشد. با توجه به شکل ۳ میزان زنده بودن سلولی در روز اول بیشتر از صد درصد بوده و درصد رشد از نمونه کنترل بیشتر است. شکل ۴ سلول سازگاری نمونه‌ها را به روش مستقیم پس از ۱ و ۳ و ۷ روز نشان می‌دهد. در روز اول از زمان کشت سلول به روش مستقیم، هر دو درصد بالایی از رشد سلولی را نشان می‌دهند که بیشتر از صد درصد می‌باشد.

این میزان رشد سلولی از روز اول تا روز هفتم روند برعکس داشته و کاهش چشمگیری دارد. از مقایسه روند رشد سلولی داربست ابریشم/نانو الیاف پلی لاکتیک اسید در مقایسه با داربست ابریشمی، اختلاف معناداری از نظر آماری بین نمونه‌ها مشاهده می‌گردد ( $P < 0.05$ ) روند رشد سلولی در نمونه ابریشمی در مقایسه با نمونه حاوی نانو الیاف بیانگر تاثیر مستقیم الیاف الکترووریسی بوده و تاثیر مثبت الیاف الکترووریسی شده پلی لاکتیک اسید در رشد و تکثیر سلولی نیز قابل اثبات است.

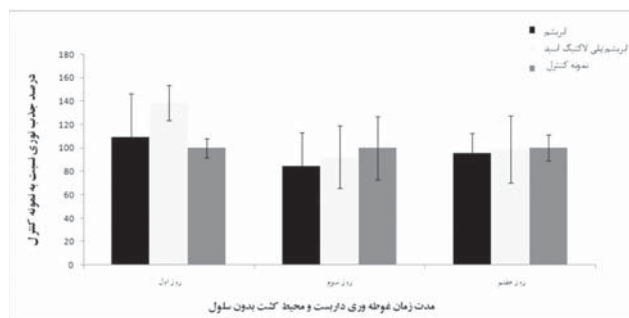
## ۴- نتیجه گیری

هدف از این مطالعه، بررسی رفتار سلولی نخ ابریشمی پوشش داده شده با نانو الیاف پلی لاکتیک اسید می‌باشد. ارزیابی سلولی سازگاری داربست‌های متشکل از ابریشم و پلی لاکتیک اسید با استفاده از سلول‌های فیبروبلاست L۹۲۹ به روش مستقیم و غیرمستقیم انجام و عدم سمیت سلولی داربست‌ها اثبات شد.

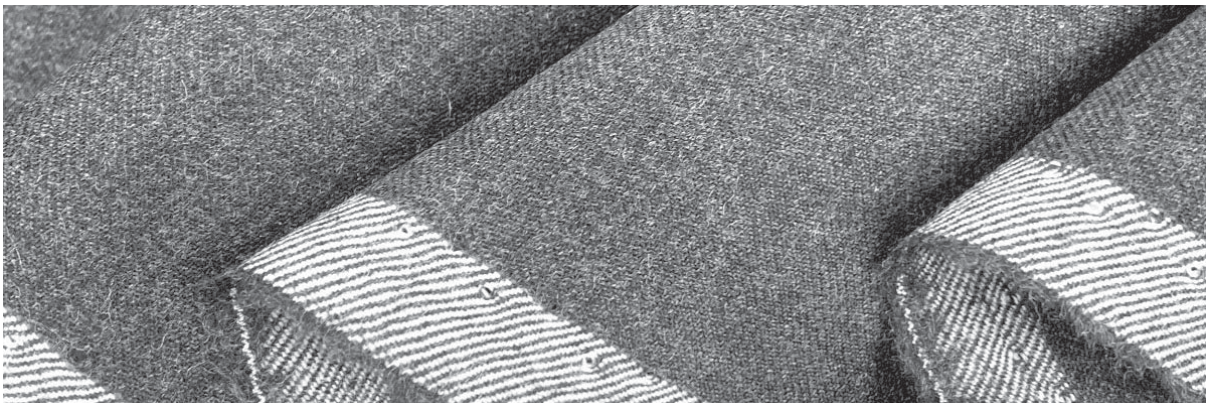
رشد سلولی بهتر داربست متشکل از ابریشم و پلی لاکتیک اسید در مقایسه با داربست نخ ابریشمی بیانگر تاثیر مثبت الیاف الکترووریسی شده پلی لاکتیک اسید در ساختار می‌باشد.



شکل ۴- روند رشد و تکثیر سلول‌ها به صورت مستقیم بر روی نمونه‌ها



شکل ۳- میزان زنده ماندن سلول‌های در تماس با عصاره داربست‌ها بعد از ۲۴ ساعت از زمان انکوبه شدن



## بررسی تاثیر عملیات فیوزینگ بر رفتار افت تنش پارچه‌های فاستونی

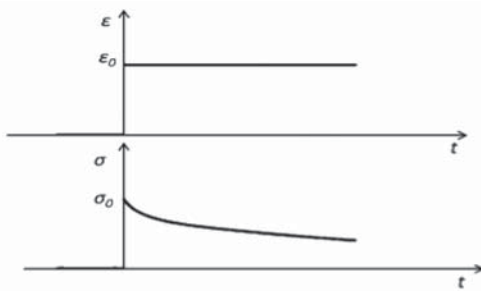
شایان ابریشمی<sup>۱</sup> / نازنین اعزاز شهبابی<sup>۱</sup> / فاطمه موسی زادگان<sup>۱</sup>

چکیده

نظر به اینکه رفتار مکانیکی منسوجات تاثیر زیادی بر کارکرد و راحتی آنها دارد، بررسی این موضوع از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. برخی رفتارهای مکانیکی مانند افت تنش و وابسته زمان است و زمان، عاملی تعیین کننده در نحوه پاسخ ماده به بارگذاری می‌باشد. از طرف دیگر در مراحل مختلف بافندگی، تولید پوشاک و حتی در حین مصرف پوشاک نیروهایی به منسوج اعمال می‌گردد که می‌تواند عامل پدید آمدن پدیده افت تنش شود. در بسیاری از قسمت‌های پوشاک از لایه‌های چسب‌دار استفاده می‌گردد. عملیات لایه‌گذاری سبب افزایش ضخامت و افزایش مدول خمشی پارچه می‌شود و همچنین رفتار مکانیکی نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد. از این رو مطالعه رفتارهای مکانیکی وابسته به زمان مانند افت تنش نه تنها در پارچه، بلکه در ترکیب پارچه و لایه حائز اهمیت است. با توجه به آزمایشات انجام شده، مقادیر تنش پارگی و کرنش پارگی در اکثر نمونه‌های آزمایش شده پس از عملیات فیوزینگ، کاهش پیدا کرده است و همچنین درصد افت تنش نیز در اکثر نمونه‌های آزمایش شده پس از عملیات فیوزینگ کم شده است.

۱-مقدمه

به منظور تقویت پارچه و بهبود رفتار آن در حین مصرف، طی فرآیند فیوزینگ، لایه چسب‌دار به پارچه متصل می‌شود. به این ترتیب پارچه تقویت شده به صورت یکپارچه در برابر نیروهای اعمالی مقاومت می‌نماید. در این صورت انتظار می‌رود که ویژگی‌های نهایی پارچه تقویت شده با لایه در مقایسه با پارچه و لایه به صورت جداگانه متفاوت باشد. به طوری که رفتار پارچه تقویت شده با لایه تحت تاثیر خواص پارچه، لایه و برهمکنش بین آنها خواهد بود. از این رو میزان تاثیرگذاری عملیات فیوزینگ بر رفتار افت تنش حائز اهمیت می‌باشد.



شکل ۱- نمودارهای کرنش بر حسب زمان و تنش بر حسب زمان [۲]

معمولاً در ابتدای آزمایش، افت تنش با سرعت زیاد روی می‌دهد و با گذشت زمان، سرعت افت تنش کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر می‌توان بیان کرد، حدود ۷۰ درصد افت تنش در زمان ابتدایی آزمایش صورت می‌گیرد و در نهایت مقدار تنش تقریباً به یک مقدار ثابت می‌رسد.

### مطالعه تجربی افت تنش

نظر به اینکه هدف از انجام آزمایش اندازه‌گیری رفتار افت تنش منسوجات، بررسی تغییرات نیرو، پس از اعمال ازدیاد طول مشخص در نمونه و نگهداشتن آن تحت ازدیاد طول مشخص می‌باشد، بایستی نمونه به صورت کاملاً یکنواخت تحت نیرو

### افت تنش

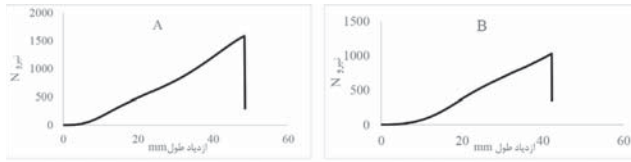
بطور کلی مواد ویسکوالاستیک دسته‌ای از مواد هستند که رفتاری میان دو رفتار کشسان و ویسکوز را دارند. در واقع این مواد وقتی در مقابل اعمال نیروی خارجی قرار می‌گیرند، پاسخی غیرخطی و وابسته به زمان از خود نشان می‌دهند و زمان عامل تاثیرگذار می‌باشد.

هنگامی که یک ماده ویسکوالاستیک یک تحت کرنش ثابتی قرار گیرد، تنش ایجاد شده در آن با گذشت زمان کاهش می‌یابد. این پدیده افت تنش نامیده می‌شود (شکل ۱).





همانگونه که مشاهده می‌شود عملیات فیوزینگ سبب کاهش ازدیاد طول در نقطه پارگی و همچنین سبب کاهش نیرو تا حد پارگی نیز می‌شود.



شکل ۲- نمودار نیرو ازدیاد طول برای پارچه‌ی قبل از عملیات فیوزینگ (A) و پس از عملیات فیوزینگ (B)

نتایج حاصل از آزمایشات استحکام برای پارچه‌ها پیش و پس از عملیات فیوزینگ در جدول ۲ قابل مشاهده است.

مطابق نتایج، عملیات فیوزینگ در همه پارچه‌ها سبب کاهش تنش پارگی گردیده

جدول ۲- نتایج آزمایشات رفتار کششی پارچه و لایی و پارچه‌های فیوز شده

کد پارچه	مدول کششی در نقطه تسلیم (N/mm)		کرنش پارگی %		تنش پارگی (N/mm)	
	$\bar{X}$	CV%	$\bar{X}$	CV%	$\bar{X}$	CV%
F <sub>1</sub>	۶۲/۱۷	۲۴	۲	۲۴	۳۱/۲۵	۲
F <sub>2</sub>	۸۲/۵۰	۱۸/۵	۹	۱۸/۵	۱۲/۳۰	۶
F <sub>3</sub>	۶۶/۳۶	۲۹	۵	۲۹	۱۷/۵۸	۷
I	۲۸/۸۹	۲۰	۳	۲۰	۱۰/۴۰	۴
IF <sub>1</sub>	۶۰/۹۱	۲۰	۴	۲۰	۱۹/۷۶	۴
IF <sub>2</sub>	۸۱/۰۵	۱۳	۹	۱۳	۱۰/۴۴	۴
IF <sub>3</sub>	۵۳/۳۴	۲۰	۴	۲۰	۱۷/۳۶	۴

است.

همچنین در همین نمونه‌ها، این عملیات باعث کاهش کرنش پارگی شده است، در تمامی نمونه‌های آزمایش شده، مدول در نقطه تسلیم پس از عملیات فیوزینگ کاهش پیدا کرده است.

برای انجام آزمایشات افت تنش پارچه و لایی نیاز به تعیین سطح کرنش اعمالی بود که این سطح کرنش از نتایج استحکام پارچه و لایی استخراج شد.

دو سطح کرنش الاستیک و ۶۵ درصد پارگی برای این آزمایش تعیین گردید تا رفتار افت تنش پارچه‌ها و لایی در دو ناحیه الاستیک و بعد از نقطه تسلیم بررسی شود.

برای آزمایشات افت تنش پارچه‌های فیوز شده نیز همین دو سطح کرنش اعمالی تعیین گردید. نتایج آزمایشات کشش افت تنش برای پارچه‌ها و لایی پیش و پس از عملیات فیوزینگ در جدول ۳ قابل مشاهده می‌باشد.

با توجه به نتایج حاصل از آزمایشات افت تنش، در سطح کرنش الاستیک، عملیات فیوزینگ سبب کاهش درصد افت تنش برای دو پارچه F<sub>1</sub> و F<sub>2</sub> شده است اما در پارچه F<sub>3</sub> این عملیات سبب افزایش درصد افت تنش شده است.

از آنجایی که در آزمایشات کشش، سطح کرنش‌های اعمالی در محدوده الاستیک کم بوده است، در این محدوده تاثیر عملیات فیوزینگ بر رفتار کششی و افت تنش پارچه‌ها محسوس نبوده است، روند مشخصی در چگونگی تاثیر عملیات فیوزینگ بر افت تنش مشاهده نشده است.

و تنش محوری قرار بگیرد و این نیرو در تمامی سطح مقطع از یک توزیع خطی برخوردار باشد.

فرآیند آزمون شامل قرار دادن نمونه آزمایش داخل دستگاه اینسترون مدل ۵۵۶۶ و اعمال کشش به آن تا ازدیاد طول ثابت یا درصد تنش ثابت است. در طی اعمال کشش، مقدار نیروی کشیدگی نمونه، ثبت می‌شود.

دستگاه به صورت خودکار نمودار تغییرات تنش بر حسب زمان را و به عبارت دیگر نمودار افت تنش را در اختیار می‌گذارد که اطلاعات مورد نیاز جهت محاسبه افت تنش از روی نمودار استخراج می‌شود.

## ۲- مواد مورد استفاده و چگونگی عملیات فیوزینگ

به منظور بررسی رفتار افت تنش پارچه‌ها و تاثیر عملیات فیوزینگ، از سه پارچه فاستونی و یک لایی تار پودی استفاده گردید. مشخصات در جدول ۱ قابل مشاهده است.

جدول ۱- مشخصات پارچه‌ها و لایی آزمایش شده

کد پارچه	ضخامت (mm)	جنس	طرح بافت	تراکم تار (/cm)	تراکم پودی (/cm)	وزن واحد سطح (gr/m <sup>2</sup> )
F <sub>1</sub>	۰/۳۵	۱۰۰٪ پلی‌استر	سرزه ۲/۱	۳۰	۲۰	۲۱۳
F <sub>2</sub>	۰/۳۷	۹۰٪ پلی‌استر ۱۰٪ پشم	سرزه جناغی ۲/۱	۳۵	۲۰	۲۲۵
F <sub>3</sub>	۱/۱۰	۹۰٪ پلی‌استر ۱۰٪ پشم	سرزه ۲/۱	۳۰	۲۰	۲۶۶
لایی	۰/۳۸	۱۰۰٪ نایلون	تافته	۱۷	۱۷	۷۵

آزمایشات اندازه‌گیری استحکام پارچه‌ها و لایی، مطابق استاندارد BS EN ISO 13934-1:1999 انجام شده است.

طبق این استاندارد، سرعت انجام آزمایش ۱۰۰ میلی‌متر بر دقیقه و فاصله دو فک دستگاه برابر ۲۰ سانتیمتر بوده است.

همچنین از دستگاه سنجش ضخامت پارچه شرلی جهت اندازه‌گیری ضخامت نمونه‌ها استفاده شد.

برای بررسی استحکام پارچه‌های فیوز شده، ابتدا پارچه‌ها و لایی مورد نظر را در ابعاد ۵\*۳۵ سانتی متر بریده شدند و به کمک دستگاه Gygli: PR8M/60 تحت عملیات لایه‌گذاری قرار گرفتند.

سرعت حرکت تسمه نقاله دستگاه به گونه‌ای تنظیم شد تا نمونه‌ها به مدت ۱۲ ثانیه درون محفظه حرارت قرار بگیرند. فشار دستگاه برابر ۲ بار و دمای دستگاه بر روی ۱۲۰ درجه سانتیگراد تنظیم گردید. این تنظیمات متناسب با ویژگی‌های حرارتی لایی انتخاب شده است.

## ۳. بررسی تاثیر عملیات فیوزینگ بر رفتار کششی و میزان افت تنش

در شکل ۲ دو نمودار نیرو ازدیاد طول برای پارچه F<sub>1</sub> پیش و پس از عملیات لایه‌گذاری قابل مشاهده است.

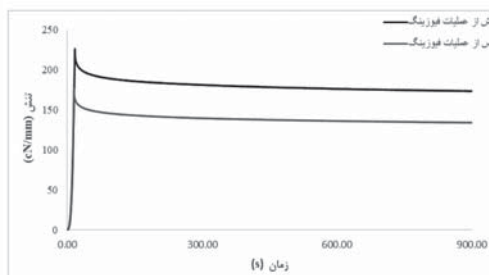


جدول ۳- نتایج آزمایشات افت تنش پارچه و لایه و پارچه‌های فیوز شده

کد پارچه	سطح کرنش	% افت تنش
F <sub>1</sub>	۸٪ (الاستیک)	$\bar{X}$ ۲۴/۶۸
	۱۴٪	CV% ۳
	(۶۵٪ کرنش پارگی)	$\bar{X}$ ۲۹/۳۷
F <sub>2</sub>	۸٪ (الاستیک)	CV% ۳
	۱۰٪	$\bar{X}$ ۲۴/۷
	(۶۵٪ کرنش پارگی)	CV% ۲
F <sub>3</sub>	۸٪ (الاستیک)	$\bar{X}$ ۲۰/۱۹
	۱۶٪	CV% ۳
	(۶۵٪ کرنش پارگی)	$\bar{X}$ ۲۸/۴۲
I	۸٪ (الاستیک)	CV% ۲
	۲۴٪	$\bar{X}$ ۲۶/۵۴
	(۶۵٪ کرنش پارگی)	CV% ۲
IF <sub>1</sub>	۷٪ (الاستیک)	$\bar{X}$ ۲۳/۰۸
	۱۲٪	CV% ۴
	(۶۵٪ کرنش پارگی)	$\bar{X}$ ۲۷/۷
IF <sub>2</sub>	۷٪ (الاستیک)	CV% ۳
	۸٪	$\bar{X}$ ۲۳/۱۶
	(۶۵٪ کرنش پارگی)	CV% ۳
IF <sub>3</sub>	۷٪ (الاستیک)	CV% ۵
	۱۲٪ (۶۵٪ کرنش پارگی)	$\bar{X}$ ۲۳/۳۵
		CV% ۳

در سطح کرنش ۶۵ درصد کرنش پارگی در همه نمونه‌ها، عملیات فیوزینگ سبب کاهش درصداقت تنش شده است.

در شکل ۳ نمودار افت تنش برای پارچه F<sub>1</sub> در دو حالت پیش و پس از عملیات فیوزینگ مشاهده می‌شود. مطابق شکل ۳، عملیات فیوزینگ سبب کاهش سطح تنش ایجاد شده در نمونه‌ها و به دنبال آن کاهش میزان افت تنش می‌شود. در آزمایشات افت تنش، هر چه میزان درصد کرنش اعمالی افزایش یابد، درصد افت



شکل ۳- تغییرات تنش برای پارچه F<sub>1</sub> پیش و پس از عملیات فیوزینگ با سطح کرنش اعمالی الاستیک

تنش افزایش پیدا می‌کند همچنین سطح تنش در نمودارهای افت تنش نیز افزایش می‌یابد. این امر در هر دو حالت فیوز شده و فیوز نشده صادق است.

#### ۴. نتیجه‌گیری

با توجه به آزمایشات افت تنش و استحکام انجام شد بر روی پارچه‌های فاستونی با وزن‌های مختلف، لایه و پارچه‌های فاستونی فیوز شده، می‌توان نتیجه گرفت که سطح کرنش اعمالی بر نمونه‌ها با سطح تنش ایجاد شده رابطه مستقیم دارد. همچنین معمولاً هر چه سطح کرنش اعمال بیشتر باشد درصد افت تنش نیز بیشتر است.

تنش و کرنش پارگی در پارچه‌ها پس از عملیات فیوزینگ کاهش پیدا کرده است، همچنین عملیات فیوزینگ سبب کاهش سطح تنش ایجاد شده در پارچه‌ها در آزمایشات افت تنش گردیده است و به دنبال آن کاهش درصد افت تنش در پارچه‌های فیوز شده مشاهده شده است.

پی‌نوشت:

۱- دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر





## تحلیل تأثیر نوع پوشش زنان باردار بر راحتی پوششی آنها

محمد جواد عبقری / مهدیه سادات مدرسی / دانشکده مهندسی نساجی دانشگاه یزد

### چکیده

راحتی از موضوعات مهم روان‌شناسی است که در مورد پوشش انسان از اهمیت خاصی برخوردار است و از ابعاد مختلف قابل ارزیابی است. یکی از پوشش‌هایی که معمولاً اکثر بانوان به کار می‌برند پوشش بارداری است. این لباس باید به گونه‌ای باشد که با ایجاد آرامش روانی و احساس راحتی در آنها، موجب رشد و سلامت بهتر جنین شود؛ لذا در بارداری، راحتی لباس یکی از مهم‌ترین عوامل است. از این رو در این تحقیق به تحلیل تأثیر نوع پوشش بر راحتی زنان باردار از ابعاد مختلف پرداخته شده است.

نمونه آماری شامل ۲۰۰ نفر از زنان باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان مادر شهر یزد می‌باشد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون رتبه‌بندی فریدمن صورت پذیرفت. نتایج نشان داد که نوع پوشش زنان باردار تأثیر معنی‌داری بر راحتی پوششی آنها از جنبه‌های مختلف دارد.

### ۱- مقدمه

در سال ۲۰۱۱ محبی فر و همکارش به بررسی کیفیت زندگی دانشجویان دختر و رابطه آن با نوع پوشش آنان پرداختند و به این نتایج دست یافتند که آگاهی صحیح به دانشجویان در زمینه استفاده از پوشش مناسب و اطلاع‌رسانی از فواید نحوه پوشش صحیح به سلامت اجتماع کمک خواهد کرد. در مطالعه عبقری و همکارش در سال ۲۰۱۸ نشان داده شد که نوع پوشش پرستاران تأثیر معنی‌داری بر گونه‌های مختلف بیمار دارد به طوری که این تأثیر بر روی بیماران در بخش‌های مختلف متفاوت است. در تحقیق حاضر با توجه به اهمیت موضوع با بهره‌گیری از تحلیل آماری و استفاده از آزمون رتبه‌بندی فریدمن به تحلیل تأثیر نوع پوشش زنان باردار بر جنبه‌های مختلف راحتی پوششی آنها پرداخته شده است.

### ۲- اصول تجربی

تجربیات مطالعه اخیر، پژوهشی از نوع توصیفی تحلیلی و به منظور بررسی تأثیر نوع پوشش زنان باردار بر راحتی، پوششی آنها در سال ۱۳۹۸ انجام گرفته است. جامعه پژوهش شامل زنان باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان مادر یزد در نظر گرفته شد.

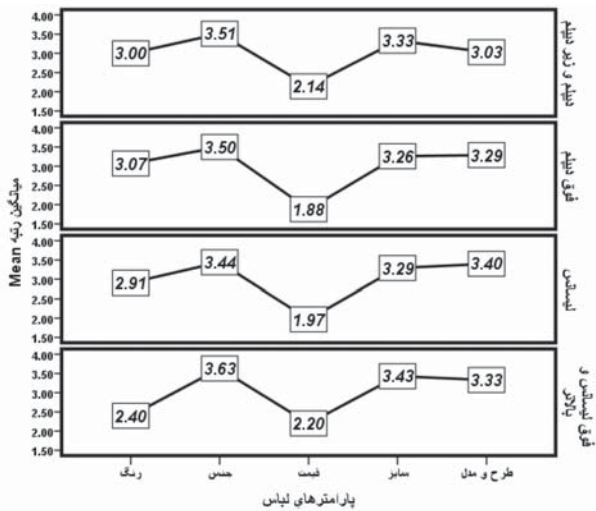
برای جمع‌آوری داده‌ها، پس از انجام مطالعه منابع و ماخذ و نیز بررسی اینترنتی، پرسشنامه‌ای تهیه و تدوین شد که از نظر روایی و محتوایی مورد تأیید اساتید نساجی و تعدادی از پزشکان قرار گرفت.

لباس مناسب برای یک زن باردار از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از ماه سوم یا چهارم بارداری که کم‌کم شکم جلو می‌آید زن باردار باید لباس‌های مخصوصی بپوشد. به گونه‌ای که از ماه چهارم بارداری، لباس باید راحت و گشاد باشد، لباسی که خانم باردار می‌پوشد نباید به شکم و پاها بچسبد، وزن آن باید روی شانه‌ها باشد و به واسطه کمربند یا کش، این وزن روی شکم نیفتد.

همچنین خانم باردار باید بتواند به راحتی لباس را بپوشد و از تن بیرون بیاورد و وقتی لباس را به تن دارد، راحت بنشیند و بلند شود و موقع راه رفتن دست و پا گیر نباشد. به خاطر داشته باشید که سلامت مادر و جنین با انتخاب لباس مناسب دوران بارداری میسر خواهد بود. راحتی پوشاک چهار جنبه دارد که شامل جنبه حرارتی، فیزیولوژیکی، جنبه حسی یا لمسی، جنبه فیزیولوژیکی و جنبه تماسی است.

در مطالعه‌ای که توسط روح‌افزا و همکارانش در سال ۲۰۰۹ انجام شد، نشان دادند که ۶۱ درصد از بیماران رنگ و طرح لباس پرستاران را نشانه حرفه‌ای بودن آنان و ۷۸ درصد از بیماران لباس پرستار را اولین پل ارتباطی بین بیمار و پرستار می‌دانند. در سال ۲۰۱۷ اسحق‌آبادی و همکارانش یک بررسی بر روی روان‌شناسی رنگ و اثر آن بر طراحی بیمارستان و درمان بیماران انجام دادند.

نتایج نشان داد که طراحی رنگ تأثیر مستقیمی بر روی روحیه افراد دارد. آنها دریافتند که از رنگ‌های روشن و ملایم باید استفاده نمود و از رنگ‌های غم‌انگیز و تند باید اجتناب شود.



۱: ارزیابی روند تغییرات میانگین رتبه تاثیر هر پارامتر لباس بارداری بر راحتی پوششی زنان باردار با وضعیت تحصیلی مختلف.

جدول ۱- میانگین رتبه تاثیر پارامترهای لباس بارداری بر راحتی پوششی زنان باردار با وضعیت شغلی مختلف با استفاده از آزمون رتبه بندی فریدمن.

وضعیت شغلی	میانگین رتبه پارامترهای لباس بارداری				
	رنگ	جنس	قیمت	سایز	طرح و مدل
خانه دار	۳/۰۸	۳/۵۹	۱/۸۰	۳/۳۱	۳/۲۲
دانشجو	۳/۷۲	۳/۷۹	۱/۷۶	۳/۲۲	۳/۵۰
شاغل	۳/۸۶	۳/۱۸	۲/۴۹	۳/۲۴	۳/۱۲

جدول ۲- میانگین رتبه تاثیر نوع پوشش بارداری بر انواع راحتی و بر ابعاد راحتی بدنی با استفاده از آزمون رتبه بندی فریدمن.

انواع راحتی	راحتی در اجتماع	راحتی بدنی	راحتی اقتصادی
میانگین رتبه	۳/۲۵	۱/۹۳	۱/۸۳
ابعاد راحتی بدنی	احساس خفگی	احساس خارش	حسابت پوستی
میانگین رتبه	۳/۱۶	۳/۰۳	۱/۸۳

#### ۴- نتیجه گیری

نوع پوشش زنان باردار تاثیر معنی داری بر راحتی پوششی آنها از جنبه های مختلف دارد. به طوریکه دیدگاه این زنان با وضعیت شغلی مختلف با یکدیگر متفاوت می باشد. نتایج نشان داد که جنس و قیمت پوشش به ترتیب بیشترین و کمترین تاثیر را بر راحتی پوشش زنان باردار خانه دار و دانشجو دارد درحالیکه سایز و قیمت پوشش نیز به ترتیب بیشترین و کمترین تاثیر را بر راحتی پوشش زنان باردار شاغل دارد. در مورد زنان باردار با سطوح مختلف تحصیلی، جنس و قیمت پوشش به ترتیب بیشترین و کمترین تاثیر را بر راحتی آنها دارد. اکثر این زنان نیز تمایل به پوشیدن لباس های بارداری با رنگ روشن، گشاد و از جنس پنبه ای بودند. از دید زنان باردار نوع پوشش بیشترین تاثیر را در راحتی پوششی آنها در اجتماع دارد. از لحاظ راحتی بدنی مهمترین تجربه و نقش پوشش بارداری از دید آنها، به ترتیب بر روی عوامل احساس خفگی، احساس خارش و حساسیت پوستی می باشد. لذا طراحان و تولید کنندگان لباس های بارداری باید نیازها و بحث راحتی پوشش که از مهمترین فاکتورهای یک لباس می باشد را مدنظر قرار دهند.

پرسشنامه مذکور شامل ۲۶ سوال در دو بخش تهیه گردید که بخش اول، بخش دموگرافیک شامل سن، مدت زمان بارداری، وضعیت شغلی، سطح تحصیلات و درآمد و بخش دوم شامل سوالات مربوط به نظر زنان باردار در خصوص پارامترهای مختلف پوشش بارداری بر راحتی آنها می باشد. در این مطالعه تعداد ۲۰۰ پرسشنامه بین زنان مراجعه کننده به بیمارستان مادر یزد توزیع گردید به طوریکه میانگین سنی آن ها ۳۰ سال و میانگین مدت زمان بارداری ایشان ۵ ماه بود و به طور متوسط دومین فرزند خود را باردار بودند. از این تعداد زنان مراجعه کننده ۵۳ درصد خانه دار، ۱۹ درصد دانشجو و ۲۸ درصد شاغل و همچنین ۲۸ درصد دارای سطح تحصیلات دیپلم و زیر دیپلم، ۲۶ درصد فوق دیپلم، ۳۶ درصد لیسانس و ۱۰ درصد فوق لیسانس و بالاتر بودند.

در اکثر مواقع تجزیه و تحلیل های آماری می تواند نتایج دقیقی را ارائه دهد. در این تحقیق تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ و با آزمون رتبه بندی فریدمن انجام گرفت.

آزمون فریدمن یک آزمون آماری، معادل آنالیز واریانس با اندازه های تکراری (درون گروهی است) که از آن برای مقایسه میانگین رتبه ها در K متغیر (گروه) استفاده می کنیم. در این آزمون فرض H0 مبتنی بر یکسان بودن میانگین رتبه ها در بین گروه ها است. رد شدن فرض صفر به این معنی است که در بین گروه ها حداقل دو گروه باهم اختلاف معنی داری دارند. این آزمون زمانی به کار می رود که مقیاس اندازه گیری حداقل در سطح سنجش ترتیبی باشد و برای رتبه بندی استفاده می گردد.

#### ۳- نتایج و بحث

براساس تحلیل صورت گرفته با روش های آماری و آزمون رتبه بندی فریدمن نتایج زیر حاصل گردید: میانگین رتبه پارامترهای لباس براساس وضعی شغلی مختلف زنان باردار مراجعه کننده نشان داد که جنس و قیمت پوشش به ترتیب بیشترین و کمترین تاثیر را بر راحتی پوشش زنان باردار خانه دار و دانشجو دارد. سایز و قیمت پوشش نیز به ترتیب بیشترین و کمترین تاثیر را بر راحتی پوشش زنان باردار شاغل دارد. در مورد زنان باردار با سطوح مختلف تحصیلی، جنس و قیمت پوشش به ترتیب بیشترین و کمترین تاثیر را بر راحتی آن ها دارد.

نتایج نشان داد این زنان اکثرا تمایل به پوشیدن لباس های بارداری با رنگ روشن، گشاد و از جنس پنبه ای دارند. روند تغییرات میانگین رتبه تاثیر هر پارامتر لباس بارداری بر راحتی پوششی زنان باردار با وضعیت تحصیلی مختلف در شکل ۱ ارائه شده است. میانگین رتبه تاثیر هر پارامتر لباس بارداری بر راحتی پوششی زنان باردار با توجه به وضعیت شغلی مختلف در جدول ۱ آورده شده است.

در تحقیق انجام گرفته مشخص گردید از دید زنان باردار نوع پوشش بیشترین تاثیر را در راحتی آنها در اجتماع، سپس از لحاظ راحتی مرتبط با بدن و بعد از آن راحتی از جنبه اقتصادی دارد. همچنین از لحاظ راحتی بدنی مهمترین تجربه و نقش پوشش بارداری از دید آنها، به ترتیب بر روی عوامل احساس خفگی، احساس خارش و حساسیت پوستی بود. میانگین رتبه تاثیر نوع پوشش بارداری بر انواع راحتی و نیز میانگین رتبه تاثیر پوشش بارداری بر ابعاد راحتی بدنی در جدول ۲ ارائه گردیده است.





# تهیه ماده رنگزای پوست گردو از طریق بهینه‌سازی فرایند استخراج به روش سطح پاسخ و

## بررسی خواص رنگرزی آن بر روی پشم

حبيب اله بهمن<sup>۱</sup>/کمال‌الدین قرنجیگ<sup>۱</sup>/شهره روحانی<sup>۱</sup>/مژگان حسین‌نژاد<sup>۱</sup>/حمید قرنجیگ<sup>۱</sup>/هومن ایمانی<sup>۲</sup>

### چکیده

در این پژوهش از مدل طرح مرکب مرکزی سطح پاسخ برای بهینه‌سازی استخراج مواد رنگزای موجود در پوست گردو به وسیله شیکر انکوباتور استفاده شد. شرایط بهینه برای پارامترهای مورد بررسی pH، زمان و دما به ترتیب ۰.۸/۶، ۵۴/۷۲ دقیقه و ۵۳/۴۸ درجه سانتیگراد بود. پاسخ هر آزمون توسط اندازه‌گیری شدت جذب نور در ۳۹۰ نانومتر بدست آمد. آزمایشات تجربی برای شرایط بهینه بدست آمده از مدل انتخابی نشان می‌دهد اختلاف ناچیزی بین مقادیر شدت جذب مدل و روش تجربی وجود دارد. به منظور تهیه پودر مواد رنگزای استخراج شده از پوست گردو، استخراج در پنج مرحله متوالی انجام شد. محلول حاصل با استفاده از روتاری تحت خلا تغلیظ شد و برای تهیه پودر از سولفات سدیم استفاده گردید. پودر حاصل برای رنگرزی نخ پشمی بکار رفت و خواص ثباتی آن ارزیابی شد. نتایج نشان داد که پودر تهیه شده قابلیت رنگرزی نخ پشمی با خواص ثباتی معقول داراست.

### ۱- مقدمه

امروزه استفاده از مواد رنگزای طبیعی به دلیل نداشتن اثرات مخرب زیست محیطی و همچنین بی‌ضرر بودن برای سلامتی انسان به شدت افزایش یافته است. به هرحال استفاده مستقیم از گیاه مشکلاتی را در فرایند رنگ کردن ایجاد می‌کند. استخراج مواد رنگزای گیاهان عموماً به منظور دستیابی به رنگ‌هایی با خلوص بالاتر و کیفیت بهتر و تکرارپذیری محصولات صورت می‌پذیرد. عوامل متعددی در استخراج مواد رنگزا از منابع گیاهی مانند pH، دمای استخراج، نوع حلال، اندازه ذرات و یا مدت زمان تماس با حلال اثر می‌گذارند. این عوامل به ساختار شیمیایی ماده رنگزا و همچنین روش بکار رفته برای استخراج وابسته است. بنابراین دستیابی به یک فرایند استخراج استاندارد، بهینه‌سازی متغیرها برای یک منبع طبیعی خاص، از نقطه نظر اقتصادی دارای اهمیت بوده و اثرگذار بر قیمت نهایی محصول است.

درخت گردو با نام علمی «ژوگلانز ریجیا» از تیره گردوسانان و درخت یک پایه است. از بین گونه‌های مختلف گردو، گردوی ایرانی بیشترین سطح کشت و مصرف از نظر خوراکی، کاربردهای رنگرزی و بهداشتی را در دنیا دارد به همین علت بیشترین تحقیقات نیز بر روی این گونه از درختان گردو انجام گرفته است.

ژوگلون یکی از ترکیبات موجود در پوست، برگ و غلاف میوه درخت گردو می‌باشد. این ماده رنگزا از جمله مواد طبیعی نفتوکینونی است که ساختار شیمیایی آن ۵- هیدروکسی-۴- نفتوکینون است. ژوگلون در آب گرم به آرامی و در کلروفرم، بنزن و اتانول به راحتی حل می‌گردد. این ماده در آب با



دمای معمولی نامحلول است.

در این مقاله بهینه‌سازی استخراج مواد رنگزای موجود در پوست گردو به روش طراحی آزمایش سطح پاسخ مورد بررسی قرار می‌گیرد و روش بهینه استخراج معرفی می‌شود. همچنین فرمولاسیونی از مواد استخراج شده ارائه می‌شود تا پودری شامل ماده رنگزا با درجه خلوص بالاتر، قابلیت تکرار پذیری بیشتر و ماندگاری طولانی‌تر بدست آید. در نهایت ویژگی‌های رنگرزی الیاف پشمی با پودر تهیه شده از پوست گردو گزارش می‌شود.



## ۲- بخش تجربی

### ۱.۲ مواد و دستگاه‌ها

اتانول طی ۹۹/۸ درصد از شرکت کیمیا الکل زنجان، سدیم دی هیدروژن فسفات ۹۹ درصد، سدیم هیدروژن فسفات ۹۸/۵ درصد و سولفات آلومینیوم از شرکت مرک تهیه شد. پوست گردوی تهیه شده از استان بروجرد با آسیاب پودر شده و با الک شماره ۲۰ مدل PRO ۳ FRITSCH-analysette غربال شد. پشم مورد استفاده از نوع مرینوس دولابا نمره نخ ۱۹۷ تکس بود. صابون‌های مصرفی از نوع غیریونی شرکت کیمیاگران و صابون استاندارد SDC بود. استخراج مواد رنگزا توسط شیکر انکوباتور مدل (Heidolph Unimax ۱۰۱۰) انجام گرفت. از اسپکتروفوتومتر دو پرتوی ۹۲۰۰ CECILL برای اندازه‌گیری میزان جذب نور محلول‌های رنگی استخراج شده و از اسپکتروفوتومتر انعکاسی مدل Spectrophotometr II Pro ۲ برای تعیین ویژگی‌های رنگی نخ رنگری شده استفاده شد.

### ۲.۲ روش انجام آزمایش

در این پژوهش سه عامل pH، زمان و دما به عنوان متغیرهای مورد بررسی با محدوده‌های مشخص برای استخراج مواد رنگزا از پوست گیاه گردو انتخاب شدند. طراحی آزمایش‌ها به کمک نرم‌افزار (Stat Design ۷.۰، Version) MN Minneapolis Ease ۵۵۴۱۳ Expert با رویکرد سطح پاسخ و انتخاب روش طراحی کامپوزیت مرکزی در سه سطح و سه متغیر pH، دما و زمان انجام شد. میزان جذب نور محلول‌های استخراج شده در طول موج ماکزیمم جذب (۳۹۰ nm) به عنوان پاسخ در نظر گرفته شده است. برای استخراج مواد رنگزا، ۰/۶ گرم از پودرهای گیاهی به ۵۰ میلی لیتر حلال اضافه شده و مطابق با طراحی آزمایشات توسط شیکر انکوباتور با دور ثابت (۲۵۰ rpm) تکان داده شدند. مخلوط حاصل فیلتر شده و شدت جذب نور محلول حاصل توسط اسپکتروفوتومتر اندازه‌گیری شد.

مواد رنگزای موجود در ۹۰ گرم پوست گردو در ۱۵۰۰ میلی لیتر از مخلوطی از آب و اتانول در شرایط بهینه استخراج شد. مخلوط حاصل فیلتر شده و بقایای مانده بر روی کاغذ صافی دوباره تحت همان شرایط استخراج شدند. استخراج تا پنج مرحله تکرار شد. محلول‌های استخراج شده با یکدیگر مخلوط شده و به چند بالن ژوژه ۵۰ میلی لیتری انتقال یافتند.

بالت اول به عنوان نمونه مرجع کنار گذاشته و به بقیه بالن‌ها به ترتیب ۰/۰۲۵، ۰/۰۵، ۰/۰۷۵، ۰/۱، ۰/۱۵ و ۰/۲ گرم سولفات سدیم اضافه شد. محلول‌ها به‌طور جداگانه تحت خلأ با دستگاه روتاری تغلیظ شده و در دمای ۶۰ °C در داخل آون قرار داده شدند تا مواد رنگزای خشک شده به صورت پودر بدست آیند.

### ۳.۲ رنگری نخ پشمی با مواد رنگزای استخراج شده

نخ‌های پشمی در حمامی حاوی سولفات آلومینیوم ۵ درصد (روی وزن کالا) در دمای ۴۰ °C قرار داده و حرارت داده شد تا در ۴۵ دقیقه به جوش برسد.

دندان‌دانه در دمای جوش به مدت ۶۰ دقیقه ادامه یافت. پس از آن کالاها از حمام خارج و آبکشی شدند. ۲ گرم از کلاف‌های پشمی دندان‌دار با مواد رنگزای استخراج شده در L:R ۴۰:۱ در محیط اسیدی pH ۵-۴/۵ رنگری شدند. کالاها در دمای ۴۰ °C به حمام رنگری اضافه شده و رنگری در جوش به مدت یک ساعت ادامه یافت. مقدار ماده رنگزای مصرفی ۵، ۱۰، ۲۰، ۴۰ و ۵۰ درصد نسبت به وزن کالا بود. ثابت شستشویی، نوری و مالشی نخ‌های پشمی رنگری شده به ترتیب مطابق با استاندارد ملی ایران ISIRI ۱۰۰۷۶، ISIRI ۲۰۵ و ISIRI ۲۰۴ اندازه‌گیری شدند.

### ۳. نتایج و بحث

#### ۱.۳ بهینه‌سازی شرایط استخراج مواد رنگزا

برای بهینه‌سازی شرایط استخراج مواد رنگزای موجود در پوست گردو از روش سطح پاسخ استفاده شد. میزان شدت جذب نور در طول موج ماکزیمم جذب محلول‌های استخراج شده (۳۹۰ نانومتر) به عنوان پاسخ انتخاب شد. اثر متغیرهای مستقل شامل: pH، زمان و دما در سه سطح و سه فاکتور مورد ارزیابی قرار گرفتند. نرم افزار استفاده شده به منظور بررسی قابلیت تکرار نتایج، شش آزمایش تکراری را در برنامه عملیاتی خود گنجانده است. نتایج نشان می‌دهند که میانگین شدت جذب برای آزمون‌های تکراری ۰/۶۲۰ با انحراف معیار ۰/۱۵۴ است. بنابراین می‌توان گفت که نتایج به‌دست آمده با حدود اطمینان ۹۹ درصد دارای قابلیت تکرار مناسبی است.

برای دستیابی به شرایط بهینه استخراج مواد رنگزای موجود در پوست گردو

$$Y_1 = + 0.43808 + 0.058528X_1 + 2.03546E-003X_2 - 6.70061E-003X_3 \quad (1)$$

جدول ۱- آنالیز واریانس حاصل از نتایج طراحی آزمایش‌های مواد رنگزای استخراج شده از پوست گیاه گردو توسط دستگاه شیکر انکوباتور

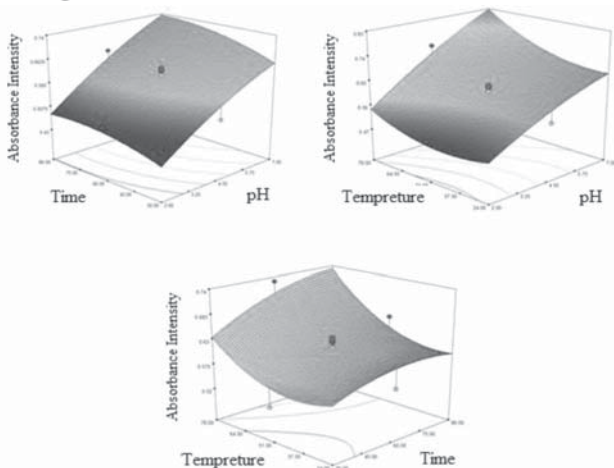
متغیر	تأثیر متغیر	شدت جذب پوست گردو			P-عدد	
		درجه آزادی	مجموع مربعات	F-عدد		
Y1 Model *		9	0.18	0.020	19.36	< 0.0001
X1		1	0.14	0.14	128.87	< 0.0001
X2		1	0.010	0.010	9.65	0.0111
X3		1	0.025	0.025	23.67	0.0007
X1X2		1	7.411E-004	7.411E-004	0.71	0.4200
X1X3		1	4.851E-003	4.851E-003	4.63	0.0569
X2X3		1	2.346E003	2.346E003	2.24	0.1654
X1 <sup>2</sup>		1	8.642E-004	8.642E-004	0.82	0.3851
X2 <sup>2</sup>		1	1.070E-003	1.070E-003	1.02	0.3360
X3 <sup>2</sup>		1	4.460E-003	4.460E-003	4.26	0.0660
Residual		10	0.010	1.048E-003		
Lack of fit		5	9.050E-003	1.810E-003	6.34	0.0319
Pure error		5	1.427E-003	2.855E-004		
Cot Total		19	0.19			

$$R^2 = 0.9457; \text{Adj } R^2 = 0.8969$$

\* X<sub>1</sub> = pH، X<sub>2</sub> = زمان (دقیقه)، X<sub>3</sub> = دما (درجه سانتی‌گراد).

از مدل درجه دوم استفاده شد. تجزیه و تحلیل بر روی پاسخ‌های به دست آمده برای ۲۰ آزمایش انجام شد. کیفیت برازش مدل معمولاً توسط ضرایب همبستگی و همبستگی تنظیم شده مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. این مقادیر برای مواد رنگزای استخراج شده از پوست گردو به ترتیب عبارت بودند از: ۰/۹۴۵۷، ۰/۸۹۶۹ عدد-P محاسبه شده در مدل کمتر از ۰/۰۵ بود که نشان از صلاحیت مدل برای به تصویر کشیدن وابستگی میزان شدت جذب نور مواد رنگزای استخراج شده از پوست گردو به عنوان پاسخ به سه متغیر pH، زمان و دما در محدوده مورد مطالعه است (جدول ۱).





شکل ۱- اثرات متقابل متغیرهای انتخابی در استخراج مواد رنگزای موجود در پوست گردو



نتایج مشاهده شده برای مدل سطح پاسخ مبین این موضوع است که تغییرات کل با استفاده از مدل تجربی به دست آمده قابل توضیح می‌باشد. نتایج میزان شدت جذب محلول استخراج شده از پوست گردو را با توجه به اثرات خطی هر فاکتور و اثرات متقابل آنها می‌توان با درجه اهمیت نسبی به دیگر اثرات نشان داد. معادله نهایی ۱ مدل بهینه ارایه شده از نظر تاثیر گذاری متغیرها در میزان مواد رنگزای استخراج شده از پوست گردو ( $Y_1$ ) را نشان می‌دهد که در آن  $X_1$ ،  $X_2$  و  $X_3$  به ترتیب pH، زمان و دما هستند.

K/S افزایش مییابند. در تمامی رنگزیها  $x_a$  و  $x_b$  مثبت هستند و بیشترین مقدار K/S حدود ۱۰ است که برای کالای رنگزای شده با ۵۰ درصد ماده رنگزای استخراج شده بدست آمد.

خواص ثباتی کالاهای رنگزای شده مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان می‌دهند که کالاهای رنگزای شده از ثبات شستشویی (۴-۵) و مالشی (۴-۵) خوب و ثبات نوری (۴-۵) متوسطی برخوردارند.

#### ۴- نتیجه‌گیری

مدل طرح مرکب مرکزی نرم‌افزار دیزاین اکسپرت برای بهینه‌سازی استخراج مواد رنگزای موجود در پوست گردو استفاده شد. پارامترهای مورد بررسی در طراحی آزمایشات روش رویه پاسخ عبارت بودند از pH، زمان و دمای استخراج که در سه سطح مورد ارزیابی قرار گرفتند. پاسخ هر آزمون طراحی شده توسط اندازه‌گیری شدت جذب نور در طول موج ماکزیمم ۳۹۰ nm بدست آمد.

بدین ترتیب معادله شرایط بهینه بدست آمد. به منظور تهیه پودر مواد رنگزای استخراج شده از پوست گیاه گردو، استخراج بطور متوالی تا پنج مرحله انجام شد تا تمامی مواد رنگزای موجود در پوست گردو استخراج شوند. محلول حاصل تغلیظ شده و به پودر تبدیل گردید. پودر حاصل برای رنگزای نخ پشمی بکار رفت و خواص ثباتی آن مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که پودر تهیه شده قابلیت رنگزای نخ پشمی را با خواص ثباتی معقول داراست.

پی‌نوشت:

۱- گروه پژوهشی مواد رنگزای آلی پژوهشگاه رنگ، تهران،

۲- دانشکده فرش، دانشگاه هنر تهران

#### ۳,۳ نتایج آنالیز پاسخ‌ها

نمودارهای سه بعدی سطح پاسخ اثر دو متغیر را در حالتی که متغیر سوم در نقطه مرکزی قرار دارد بر روی میزان شدت جذب محلول‌های استخراج شده از پوست گردو بررسی می‌کند (شکل ۱).

در این مدل به ترتیب اثر pH - زمان، pH - دما و دما - زمان بطور جداگانه بر روی میزان مواد رنگزای استخراج شده نشان داده شده است. نتایج مدل سطح پاسخ نشان می‌دهد که اثر pH - زمان و pH - دما تأثیر معنادارتری نسبت به زمان - دما دارد. به منظور بررسی نتایج حاصل از شرایط بهینه بدست آمده از معادله ۲ با شرایط تجربی، مواد رنگزای موجود در پوست گیاه گردو تحت شرایط بهینه استخراج شد و میزان استخراج آن به روش اسپکتروفوتومتری بدست آمد. داده‌ها نشان می‌دهد که مقادیر شدت جذب به دست آمده برای محلول‌های استخراج شده از طریق آزمایش‌های تجربی با نتایج پیش‌بینی شده توسط مدل هماهنگی خوبی دارند. اختلاف مقادیر جذب بدست آمده برای آزمون‌های تجربی و پیش‌بینی مدل در حدود ۳/۳۳ درصد است.

#### ۳,۳ خواص رنگزای کلاف‌های پشمی

کلاف‌های پشمی با درصد‌های مختلفی از پودر تهیه شده از استخراج مواد رنگزای موجود در پوست گردو رنگزای شدند.

نتایج نشان می‌دهد که با افزایش درصد ماده رنگزا  $L_x$ ، کاهش  $b_x$  و  $a_x$  و

# تأثیر ساختار پارچه سه بعدی بر راندمان جمع آوری مه

عطیه الماسی زفره‌ئی / محمد شیخ زاده

## چکیده

ساختارهای جمع آوری کننده مه، پارچه‌هایی با ساختار باز هستند که به منظور جداسازی قطرات معلق موجود در جریان مه در نواحی کم بارش با وقوع پدیده مه زیاد به کار گرفته می‌شوند. در این مقاله تاثیر آرایش الیاف لایه میانی در پارچه‌های سه بعدی تهیه شده از مونوفیلامنت‌های آبگریز بر راندمان جمع آوری مه با استفاده از شبیه‌سازی دینامیک سیالات محاسباتی بررسی شده است. به منظور شبیه‌سازی جریان مه عبوری از پارچه روش اولیری لاگرانژی به کار گرفته شد. نتایج حاکی از آن است که - آرایش مورب فضایی الیاف بیشترین راندمان را در مقایسه با سایر حالات قرار گرفتن نخ در پارچه سه بعدی دارد.

## ۱. مقدمه

در دنیای کنونی رشد جمعیت، گسترش صنعت و کشاورزی از یک سو و مدیریت نادرست منابع آب از طرف دیگر در بسیاری از نقاط جهان بشر را با مشکل کم آبی مواجه ساخته است.

این مشکل در نواحی کم بارش به صورت جدی‌تری بروز کرده است. از بررسی روش‌های به کار گرفته شده توسط گیاهان و جانوران ساکن نواحی بیابانی و نیمه بیابانی برای تامین آب می‌توان دریافت که استخراج آب از رطوبت موجود در جو و یا جمع آوری قطرات مه راه حلی مناسب در غلبه بر مشکل کم آبی در سال‌های آتی خواهد بود. از این رو در سال‌های اخیر طراحی ساختارهای جمع‌آوری کننده مه با الهام از ساختارهای طبیعی مورد توجه بسیاری از محققین قرار گرفته است. روشی که در دهه‌های اخیر به صورت عملی برای تامین آب در نواحی کم بارش با وقوع پدیده مه زیاد به کار گرفته شده، جمع‌آوری قطرات مه توسط پارچه با فاکتور پوشانندگی اندک بوده است.

در این روش پارچه عمود بر راستای جریان باد نصب می‌گردد و قطرات آب موجود در مه به همراه جریان باد به سمت آن به حرکت در می‌آید. در اثر برخورد و نشست قطرات بر سطح الیاف تشکیل دهنده پارچه و ادغام آنها با یکدیگر، قطرات بزرگ‌تر تشکیل می‌شود که در اثر نیروی وزن خود بر نیروی چسبندگی غلبه کرده و به سمت مخزن جمع‌آوری آب سقوط می‌کند.

مقدار آب به دست آمده از مه تحت تاثیر عوامل مختلف شامل میزان آب محتوی مه، اندازه قطرات و توزیع اندازه آنها، سرعت جریان باد و خصوصیات پارچه جمع‌آوری کننده مه است؛ از این میان تنها عامل قابل کنترل و تاثیر گذار بر راندمان جمع‌آوری مه، ساختار مورد استفاده در جمع‌آوری قطرات است. بنابراین بهبود ساختار پارچه‌های جمع‌آوری کننده مه مورد توجه بسیاری از محققین قرار گرفته است.

مطالعه تئوری راندمان جمع‌آوری قطرات مه (m) شامل مطالعه سه بخش راندمان آیرودینامیک ( $\eta_{ace}$ )، راندمان دریافت ( $\eta_{cap}$ ) و راندمان انتقال قطرات ( $\eta_{dra}$ ) است:

$$\eta = \eta_{ace} \eta_{cap} \eta_{dra}$$

راندمان آیرودینامیک عبارت است از نسبت قطرات موجود در جریان مه که به سمت الیاف ساختار تجمیع کننده در حال حرکت است، به کل قطرات مایع در حال حرکت به سمت ساختار تجمیع کننده در دور دست. با توجه به این تعریف راندمان آیرودینامیکی به فاکتور پوشانندگی سطح جمع‌آوری کننده (CF)، ضریب افت فشار آن ( $C_p$ ) ضریب پسای کل ساختار در صورتی که ساختار نفوذناپذیر باشد ( $C_D$ ) وابسته است و برابر است با:

$$\eta_{ace} = \frac{CF}{1 + \sqrt{C_p/C_D}}$$

راندمان دریافت مه به صورت نسبت قطرات دریافت شده توسط الیاف، به کل قطرات موجود در مسیر برخورد به الیاف، تعریف می‌شود. با توجه به خصوصیات جریان مه و ساختارهای جمع‌آوری کننده مه، مکانیزم غالب در دریافت قطرات مه، مکانیزم برخورد در اثر اینرسی است.

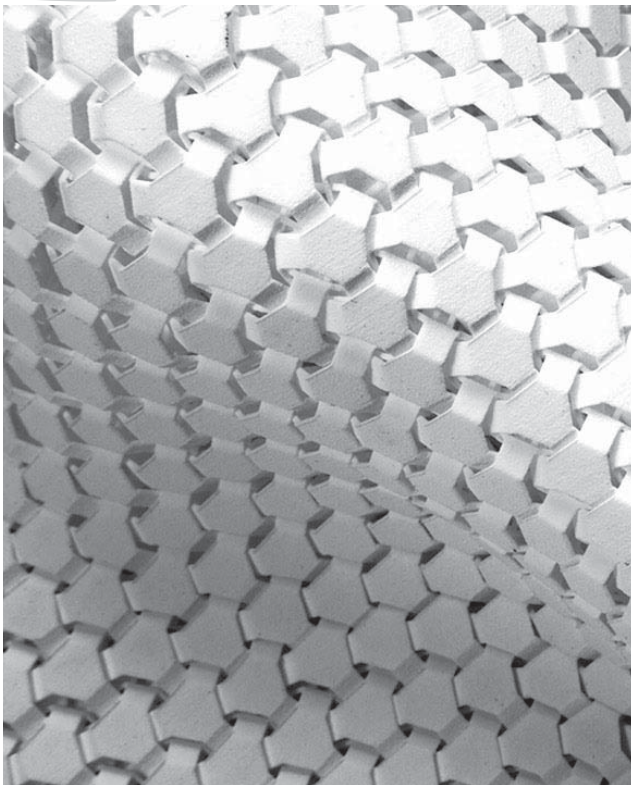
راندمان انتقال قطرات عبارت است از نسبت قطرات ذخیره شده در مخزن جمع‌آوری قطرات به کل قطرات دریافت شده توسط ساختار جمع‌آوری کننده. در این تحقیق برای محاسبه راندمان جمع‌آوری مه به روش شبیه‌سازی راندمان انتقال قطرات برابر با صد درصد فرض شده است.

در این تحقیق با الهام از ساختار سه بعدی گیاهان ساکن نواحی بیابانی، ساختار پارچه سه بعدی تهیه شده از الیاف مونوفیلامنت‌های آبگریز، برای جمع‌آوری قطرات مه پیشنهاد شده است و تاثیر آرایش الیاف لایه میانی بر راندمان جمع‌آوری مه، با به کارگیری شبیه‌سازی دینامیک سیالات محاسباتی، مورد بررسی قرار گرفته است.

## ۲. شبیه‌سازی عددی

جریان مه یک جریان دو فازی متشکل از قطرات کوچک آب، با اندازه ۱ تا ۵۰ میکرومتر، و جریان هوا است که هیچگونه انتقال جرم یا انتقال انرژی بین دو فاز آن روی نمیدهد. این موضوع سبب می‌گردد تا یک ارتباط یک طرفه در جریان مه برقرار باشد. بدین معنا که فقط جریان هوا بر رفتار قطرات مه تاثیر گذار است و





و سرعت آن در هر نقطه از مسیر محاسبه شد. با توجه به اینکه نتایج آزمایشات تجربی پیشین تایید کننده صحت نتایج حاصل از شبیه‌سازی بوده است، می‌توان راندمان آیرودینامیک و راندمان دریافت قطرات را با استفاده از داده‌های حاصل از شبیه‌سازی محاسبه کرد. راندمان آیرودینامیک با استفاده از رابطه ۲ محاسبه شد. بدین منظور ضریب افت فشار پارچه از نتایج به دست آمده از شبیه‌سازی، فاکتور پوشانندگی پارچه با استفاده از خصوصیات هندسی واحد ساختاری و ضریب پسای کل ساختار با توجه به مقادیر گزارش شده در کتب دینامیک سیالات محاسباتی برای ضریب پسای صفحات مستطیلی شکل و با در نظر گرفتن ابعاد ساختارهای جمع‌آوری کننده مه بزرگ (ارتفاع ۴ متر و عرض ۱۰ متر) به دست آمد.



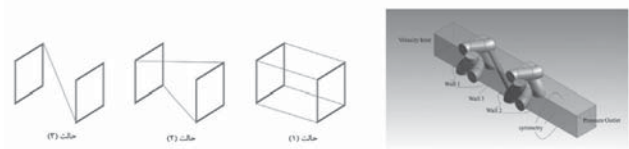
شکل ۳- تغییرات سرعت جریان در صفحات موازی گذرا از واحد ساختاری پارچه سه بعدی

راندمان دریافت قطرات از ردیابی قطرات تزریق شده به قسمت ورودی ناحیه محاسباتی، تعیین میگردد. چنانچه قطرهای در مسیر حرکت خود به سطح الیاف برخورد کنند، به صورت کامل توسط الیاف دریافت می‌شود و از ناحیه محاسباتی حذف می‌شود و در غیر این صورت پس از رسیدن آن به قسمت خروجی ناحیه محاسباتی حذف می‌گردند بنابراین راندمان دریافت قطرات را میتوان از تقسیم تعداد

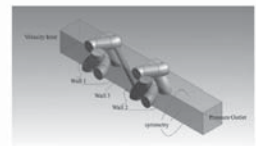
تاثیر حضور قطرات بر جریان هوا قابل صرف نظر کردن است و بین قطرات نیز هیچگونه برهمکنشی وجود ندارد. سرعت کم جریان مه در ناحیه محاسباتی سبب می‌گردد تا جریان حالت آرام داشته باشد و قطرات پس از برخورد به سطح الیاف به طور کامل توسط ساختار دریافت شوند.

در شکل ۱ تصویری نمادین از یک واحد ساختاری پارچه سه بعدی، که در محیط نرم‌افزار AutoCAD ۲۰۱۴ رسم شده است، نشان داده می‌شود. در این شکل هندسه هر یک از لایه‌های بیرونی پارچه سه بعدی، مشابه یکدیگر و به صورت بافت پارچه تار پودی تافته است که بر مبنای مدل پیرس رسم گردید و برای مسیر عبور نخ‌های اتصال دهنده لایه میانی، سه آرایش مختلف مطابق شکل ۲ در نظر گرفته شد. سپس ناحیه محاسباتی شامل فضای سیال در برگیرنده واحد ساختاری پارچه تعیین گردید و با استفاده از المان‌های هرمی توسط نرم‌افزار ۱۵/۱ Ansys Meshing مش‌زنی شد.

توزیع این المان‌ها به نحوی است که در سطح الیاف بیشترین تراکم را داشته و به تدریج با افزایش فاصله از سطح الیاف از تراکم آنها کاسته شود.



شکل ۲- تصویر نمادین از حالات مختلف فرارگیری نخ‌های اتصال دهنده



شکل ۱- ناحیه محاسباتی شرایط مرزی اعمال شده

در شکل ۱ همچنین شرایط مرزی اعمال شده بر ناحیه محاسباتی نشان داده شده است. جریان هوای حامل قطرات مه با سرعت ثابت و برابر ۲ متر در ثانیه وارد ناحیه محاسباتی شده و با فشاری برابر فشار جو از ناحیه محاسباتی خارج می‌شود. در صفحات جانبی ناحیه محاسباتی شرط مرزی تقارن در نظر گرفته شد. بدین معنا که هیچگونه تغییری در متغیرها در راستای عمود بر این سطوح وجود ندارد. در سطح این الیاف شرط مرزی دیواره غیرلغزشی اعمال گردید.

زیرا با توجه به عدد بدون بعد نادسون بر مبنای قطر مونوفیلament‌های تشکیل دهنده پارچه، رژیم جریان در فاز گازی حالت پیوسته خود را حفظ میکند و لغزش جریان در مجاورت سطح الیاف وجود نخواهد داشت. همچنین قطرات مه با اندازه برابر ۳ میکرومتر و با سرعتی برابر با سرعت جریان هوای ورودی، در فواصل برابر از یکدیگر و با نرخ ۴۰۰ میلیلیتر در ساعت از صفحه ورودی به ناحیه محاسباتی تزریق شد.

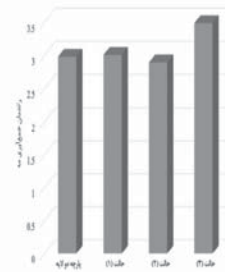
در این تحقیق، به منظور شبیه‌سازی عبور جریان مه از درون پارچه روش اوبلری لاگرانژی به کار گرفته شد. در این روش ابتدا با حل عددی معادلات پیوستگی و ناویر استوکس جزئیات جریان هوا در ناحیه محاسباتی محاسبه می‌گردد و سپس با به کارگیری قانون دوم نیوتن در حرکت مسیر عبور هریک از قطرات به صورت جداگانه مشخص میشود.

حل معادلات جریان سیال، با فرض پایا بودن جریان و با استفاده از الگوریتم SIMPLE توسط نرم‌افزار Ansys Fluent ۱۵،۱ بر مبنای روش گسسته‌سازی حجم محدود انجام شد و تا رسیدن مقادیر پسماند تمامی معادلات جریان به مقدار کمتر از ۴-۱۰ روند حل تکرار شد. پس از حل معادلات جریان مسیر عبور قطرات

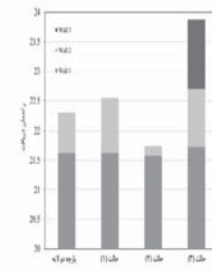


جدول ۱- تاثیر آرایش نخ اتصال دهنده بر مقادیر ضریب افت فشار و راندمان آیرودینامیک

پارچه دو لایه	پارچه سه بعدی در حالت (۱)	پارچه سه بعدی در حالت (۲)	پارچه سه بعدی در حالت (۳)
۴۰/۴۷	۴۰/۶۰	۴۰/۹۲	۴۲/۸۳
۱۲/۳۶	۱۲/۳۳	۱۲/۳۰	۱۴/۶۱



شکل ۵- تاثیر آرایش نخ‌های اتصال دهنده بر راندمان دریافت قطرات



شکل ۴- تاثیر آرایش نخ‌های اتصال دهنده بر راندمان دریافت قطرات

افزایش پیدا می‌کند. جدول ۱ بیانگر مقادیر ضرایب افت فشار و راندمان آیرودینامیک پارچه دو لایه و پارچه سه بعدی، در حالات مختلف آرایش نخ‌های اتصال دهنده (شکل ۲) و سرعت جریان ورودی ۲ متر بر ثانیه، است.

با توجه به این جدول، تاثیر حضور نخ‌های اتصال دهنده در حالت ۱ و ۲ بر ضریب افت فشار در مقایسه با پارچه دو لایه ناچیز است ولیکن حضور نخ‌های اتصال دهنده در حالت ۳ یا آرایش مورب فضایی موجب افزایش ضریب افت فشار پارچه و فاکتور پوشاندگی پارچه، در مقایسه با دو نمونه دیگر، می‌گردد که این امر موجب افزایش راندمان آیرودینامیک این نمونه شده است. در شکل ۴ تاثیر آرایش نخ‌های اتصال دهنده بر راندمان دریافت قطرات مه نشان داده شده است.

با توجه به این شکل در حالت ۱ و ۲ آرایش نخ‌های اتصال دهنده، هیچ قطرهای توسط الیاف لایه میانی دریافت نمی‌شود و راندمان دریافت قطرات در این دو حالت تقریباً برابر با حالت دو لایه است.

در حالی که در حالت ۳ که نخ‌ها آرایش مورب فضایی دارد، راندمان دریافت قطرات نسبت به دو نمونه دیگر افزایش پیدا می‌کند. شکل ۵ تاثیر آرایش نخ‌های اتصال دهنده را بر راندمان جمع‌آوری مه (رابطه ۱) را با فرض صد درصد بودن راندمان انتقال نشان می‌دهد. بر اساس این شکل، در حالت ۳ با آرایش مورب فضایی نخ‌های لایه میانی، بیشترین راندمان جمع‌آوری مه را دارد و در حالت ۱ و ۲ حضور نخ اتصال دهنده تاثیر چندانی بر راندمان جمع‌آوری مه ندارد.

#### ۴. نتیجه گیری

در این تحقیق با استفاده از شبیه‌سازی دینامیک سیالات محاسباتی راندمان جمع‌آوری مه در پارچه‌های سه بعدی مطالعه شد و تاثیر آرایش الیاف اتصال دهنده لایه میانی بر راندمان جمع‌آوری مه مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور سه حالت مختلف از آرایش الیاف در لایه میانی در نظر گرفته شد و راندمان آیرودینامیک و راندمان دریافت قطرات در حالات مختلف با به کارگیری روش اویلری لاگرانژی محاسبه شد. نتایج شبیه‌سازی حاکی از آن است که از میان سه حالت قرارگیری نخ‌های اتصال دهنده، آرایش مورب فضایی راندمان جمع‌آوری بیشتری را نسبت به دو حالت دیگر مورد بررسی دارد. در این حالت اگرچه راندمان آیرودینامیک ساختار جمع‌آوری کننده مه به دلیل تغییر خصوصیات نفوذپذیری پارچه و فاکتور پوشاندگی آن تغییر پیدا می‌کند ولیکن راندمان دریافت قطرات به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد.

پی‌نوشت:

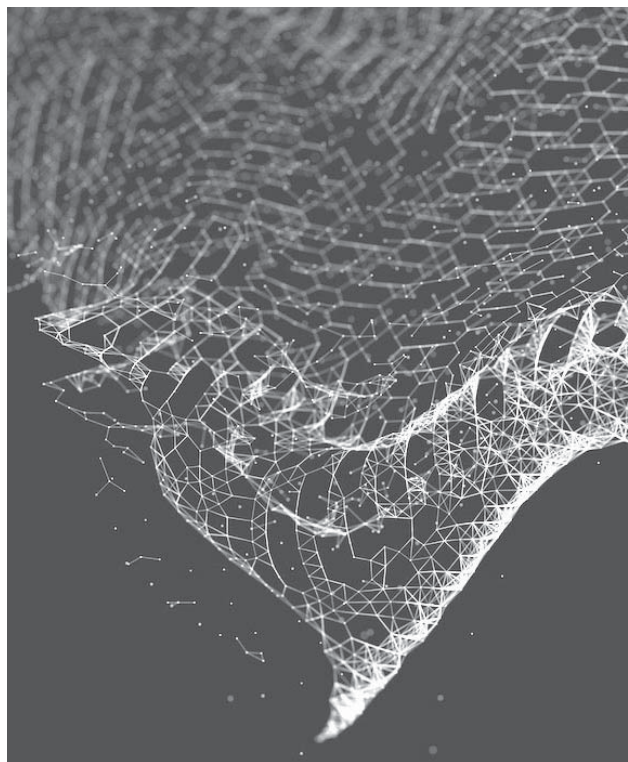
۱ - دانشکده نساجی دانشگاه صنعتی اصفهان

قطراتی که به سطح الیاف برخورد کرده‌اند به تعداد کل قطرات تزیق شده به ناحیه محاسباتی محاسبه کرد.

#### ۳. بحث و نتایج

در شکل ۳ تغییرات سرعت جریان در سه صفحه مجزای گذرنده از واحد ساختاری پارچه سه بعدی نشان داده شده است. از بررسی تغییرات سرعت در هر یک از این صفحات مشخص می‌شود که سرعت جریان پس از ورود به واحد ساختاری پارچه به افزایش پیدا می‌کند.

سپس با افزایش فاصله از لایه اول سرعت جریان کاهش یافته و در نواحی مجاور مونوفیلامنت لایه میانی به صفر میرسد و مجدداً با خروج جریان از پارچه سرعت







## توليدكننده مواد شيميائي صنعت الياف مصنوعي

- اسپين فينيش مخصوص BCF - CF
- اسپين فينيش مخصوص ذوبريسي (پلي استر استيپل)
- اسپين فينيش مخصوص ذوبريسي (پلي پروپيلن استيپل)
- آنتي استاتيك مخصوص ريسندگي اسپان
- آنتي استاتيك مخصوص منسوجات بي بافت
- آنتي استاتيك مخصوص ذوبريسي (پلي استر استيپل)
- نرمنن مخصوص ذوبريسي (پلي استر استيپل)



**KAVAN CHEMIE SOREN**

دفتر مرکزی: تهران، خیابان بهبودی، بالاتر از خیابان نصرت، نبش کوچه امیر، پلاک ۱۸، واحد ۲  
کارخانه: شهرک صنعتی اشتهارد، بلوار ملاحدرای غربی، خیابان دماوند ۴، قطعه ۵۲۰۲

تلفن: ۰۲۱ - ۶۶۰۸ ۵۰۷۹ | همراه: ۰۲۱ - ۶۶۰۳ ۶۶۲۰ | فکس: ۰۲۱ - ۶۶۰۲ ۳۰۵۶  
www.kavanchemie.com | info@kavanchemie.com



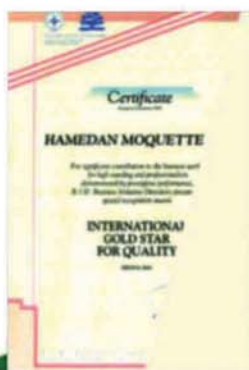
## گروه صنعتی موکت همدان



- ❖ تولید کننده انواع موکت های خانگی (نمدی - تافتینگ) لایه های صنعتی و خودروبی، ژئوتکستایل، الیاف پلی پروپیلن و رزین های صنعتی
- ❖ دارنده: تندیس طلایی ابتکار و کیفیت برتر بین المللی سا ۲۰۰۱ ژنو
- ❖ دارنده: لوح تقدیر صادر کننده معتبر کشور از موسسه استاندارد
- ❖ دارنده: گواهینامه رتبه زرین اتاق بازرگانی و صنایع معادن ایران
- ❖ دارنده: تندیس رعایت حقوق مصرف کنندگان
- ❖ دارنده: نشان بین المللی TQM CC100
- ❖ دارنده: گواهینامه سیستم یکپارچه IMS مبنی بر استانداردهای ISO 9001:2008 و ISO 14001:2004 و OHSAS 18001:2007
- ❖ عضو انجمن صنایع نساجی ایران
- ❖ عضو انجمن تخصصی مراکز تحقیق و توسعه صنایع و معادن
- ❖ عضو انجمن صنفی مهندسی ژئوسینتتیک ایران
- ❖ عضو انجمن صنفی تولید کنندگان رزین ایران
- ❖ واحد نمونه صنعتی سالهای ۱۳۸۳-۱۳۸۷-۱۳۹۰-۱۳۹۲-۱۳۹۴-۱۳۹۶-۱۳۹۹-۱۴۰۰



ISO 9001:2008  
ISO 14001:2004  
OHSAS 18001:2007



کارخانه: همدان، شهرک صنعتی بوعلی، بلوار یکم، خیابان شانزدهم، تلفن: ۰۸۱۳-۴۳۸۳۲۳۸-۴۰، تلفکس: ۰۸۱۳-۴۳۸۳۵۰۲  
دفتر مرکزی: تهران، بلوار میرداماد، کوچه دفینه، پلاک ۴، طبقه ۳، واحد ۶ تلفن: ۰۸۸۷۷۳۱۱۶-۱۹، فاکس: ۰۸۸۷۹۴۳۱۷  
[www.hamedanmoquette.com](http://www.hamedanmoquette.com) Email: [info@hamedanmoquette.com](mailto:info@hamedanmoquette.com)



# گروه جان بزرگی

## شکوه جاودانگی

تولیدکننده و واردکننده رنگ و مواد اولیه نساجی

بیش از ۳۰ سال تجربه در زمینه مشاوره خطوط، اصلاح

فرمولاسیون، پخش و توزیع رنگ و مواد اولیه نساجی

# چیزها

۰۹۱۲۳۴۷۳۳۷۴  
۰۲۱-۴۶۱۳۱۰۴۱  
۰۹۱۲۳۳۸۶۶۷۰  
۰۲۱-۴۶۱۳۱۵۴۱

جهت اطلاع از قیمت ها



آدرس: تهران، بلوار کبیری طامه

خیابان چمران، پلاک ۴، برج نگین نیایش، واحد ۱۴۱

@Janbozorgigroup  
www.janbozorgigroup.com

Finishing	تکمیل
Fixing Agent for Direct and Reactive Dyestuffs	فیکسه رنگهای مستقیم و ری اکتیو
Micro-silicon Softener	نرمکن میکرو سیلیکون
Macro-silicon Softener	نرمکن ماکرو سیلیکون
Semimicro-silicon Softener	نرمکن سیلیکونی Semi micro
Special Silicon Softner for Furniture Fabric	نرمکن سیلیکونی با تاثیر چشم گیر در پارچه های مفرام و سنگین ( رو عبلی و پرده ای )
Wet-Waxing for Cellulosic Yarn Finishing	ماده تکمیل کننده که هم باعث لطافت نخ های سلولزیک که با رنق کشی رنگ های تیره زبر و خشن شده اند، میگردد و هم با ایجاد حالت روان کننده گی باعث کاهش اصطکاک و مقاومت سائیدگی نخ ها و جلوگیری از پارگی آنها و شکستن سوزن ها می شود.
Wet Waxing for Synthetic Yarn Finishing	تکمیل بعد از رنگری نخ های الیاف مصنوعی که سبب افزایش لطافت، شفافیت و کاهش اصطکاک می گردد.
Hydrophilic Agent	هیدروفیل کننده الیاف مصنوعی
Permanent Antistatic Agent	انواع آنتی استاتیک ها
Antistatic Agent for Tow to Tops system	آنتی استاتیک مخصوص سیستم ریسندگی TOW به TOPS
Cationic Softener	نرمکن کاتیونیک پرک و خمیری
Water & oil Repellent Agent	ماده ضد آب و روغن
Spinning Oil for Semi-Worsted System	روغن ریسندگی سیستم سمی ورستد
Polyethylene Softener	نرمکن پلی اتیلنی
Anti-Pilling Agent	آنتی پیلینگ
Filler	پرکننده
Deeping Agent	عمق دهنده
Crease Preventing Agent	ضد چروک

Pretreatment	مقدمات
De-sizing Agents	آنزیم برای آهار گیری
Wetting Agents	نفوذ دهنده آنیونیک / نانویونیک
Scouring Agents	صابون پخت نانویونیک با کف کم و خاصیت نفوذ دهنده گی مناسب برای سیستم ها مداوم
Wetting and De-aerating Agent	نفوذ دهنده و ضد حباب نانویونیک
The Oiling Agent	شونده چربی گیر (که بر) با قدرت برداشت انواع چربی و گریس و روغن بافت قابل استفاده حتی در سیستم های بسته
Degreaser & Dispensing & Anti-Oligomer Agent	شستشو دهنده یک مرحله ای و همزمان با رنگری پلی استر که باعث کاهش چشمگیر مصرف آب می گردد
General Detergent for yarn and fabric	شوینده عمومی نخ و پارچه
After Soaping for Dyeing and Printing	پسشور مناسب برای چاپ
Inorganic Sequestering Agent	سختی گیر با قابلیت حذف یون های فلزی که سبب افزایش چشمگیر جذب و شفافیت رنگ می گردد
Acidic Buffer	بافر اسیدی تنظیم کننده PH در محدوده دمایی ۱۰ الی ۱۳۰ که سبب افزایش یکپارچگی و جذب می گردد
Stabilizer	پایدار کننده آلی آب اکسیژنه
Anti-Peroxide	آنزیم آنتی پراکساید
Bio-Polishing Enzyme	آنزیم پرز بر
Machin Cleaner	شستشو دهنده دستگاه با قابلیت برداشت انواع آلودگی (لیگور، آهار، روغن ریسندگی)

Dyeing	رنگری
Anti-Oligomer Agent	آنتی لیگور که باعث برداشت و حذف لیگورها از حمام رنگری می گردد
Levelling Agent for Polyester Dyeing	یکنواخت کننده رنگری پلی استر که سبب توزیع یکنواخت و ثابت توزیع کننده گی می شود ( قابلیت نرم رنگری با یکنواخت )
Dispensing Agent	دیسپرس کننده پودری
Running Crease Inhibitor	ضد شکستگی
Levelling Agent for Reactive Dye	یکنواخت کننده رنگهای ری اکتیو و مستقیم
Acrylic Dyeing Dispensing	دیسپرس کننده رنگری اکریلیک
Retarder	رتارد
Powder Reductive After-cleaning Agent	شستشو دهنده احیائی پودری (رنگالیت)
Liquid Reductive	شستشو دهنده احیائی مایع با قابلیت عملکرد در محیط های اسیدی و قلیائی و مقاومت حرارتی در نقطه جوش
Anti-Foam & Defoamer	ضد کف سیلیکونی

# ATLAS CHEMI RESIN

## Producer of

## Textile Chemicals

 [www.atchemicals.com](http://www.atchemicals.com)

 [atlaschemi](https://www.instagram.com/atlaschemi)

0098 (21) - 88515158

(۰۲۱) ۸۸۵۱۵۱۵۸



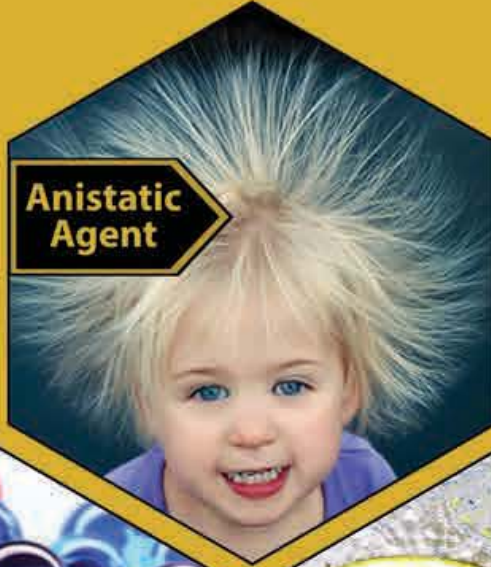
Chemi Resin



# ATLAS



Spinning Oil Agent



Anistatic Agent



Retarder Agent



Dispersing Agent



Buffer

اطلس شیمی رزین تولید کننده مواد شیمیایی مورد مصرف در صنعت نساجی

ریتاردر ، آنتی استاتیک ، روغن ریسندگی ، دیسپرس کننده ، بافر اسیدی و نرمکن کاتیونیک

۰۲۱ - ۸۸ ۵۱ ۵۱ ۵۸

[Atchemicals.com](http://Atchemicals.com)





# دانا نساج توانا

سهامی خاص شماره ثبت: ۴۲۴۲

مشاور رنگرزی کارخانجات معتبر  
مشکلات خط رنگرزی را به دانا نساج بسپارید  
و بدون واسطه خرید کنید

واردکننده و ارائه دهنده رنگ های نساجی  
راکتیو | دیسپرس | کاتیونیک | مستقیم

## CITACOLOR

با مدیریت مهندس محرابی

☎ 086 42480271

✉ 0912 256 44 82





KOSAR  
CERAMICS



# سرامیک کوثر

با بیش از ۳۵ سال سابقه

تولید کننده قطعات سرامیکی در صنایع  
نساچی، بافندگی، حرارتی، کابل سازی  
فرش ماشینی، گونی بافی و  
کلیه سرامیکهای صنعتی

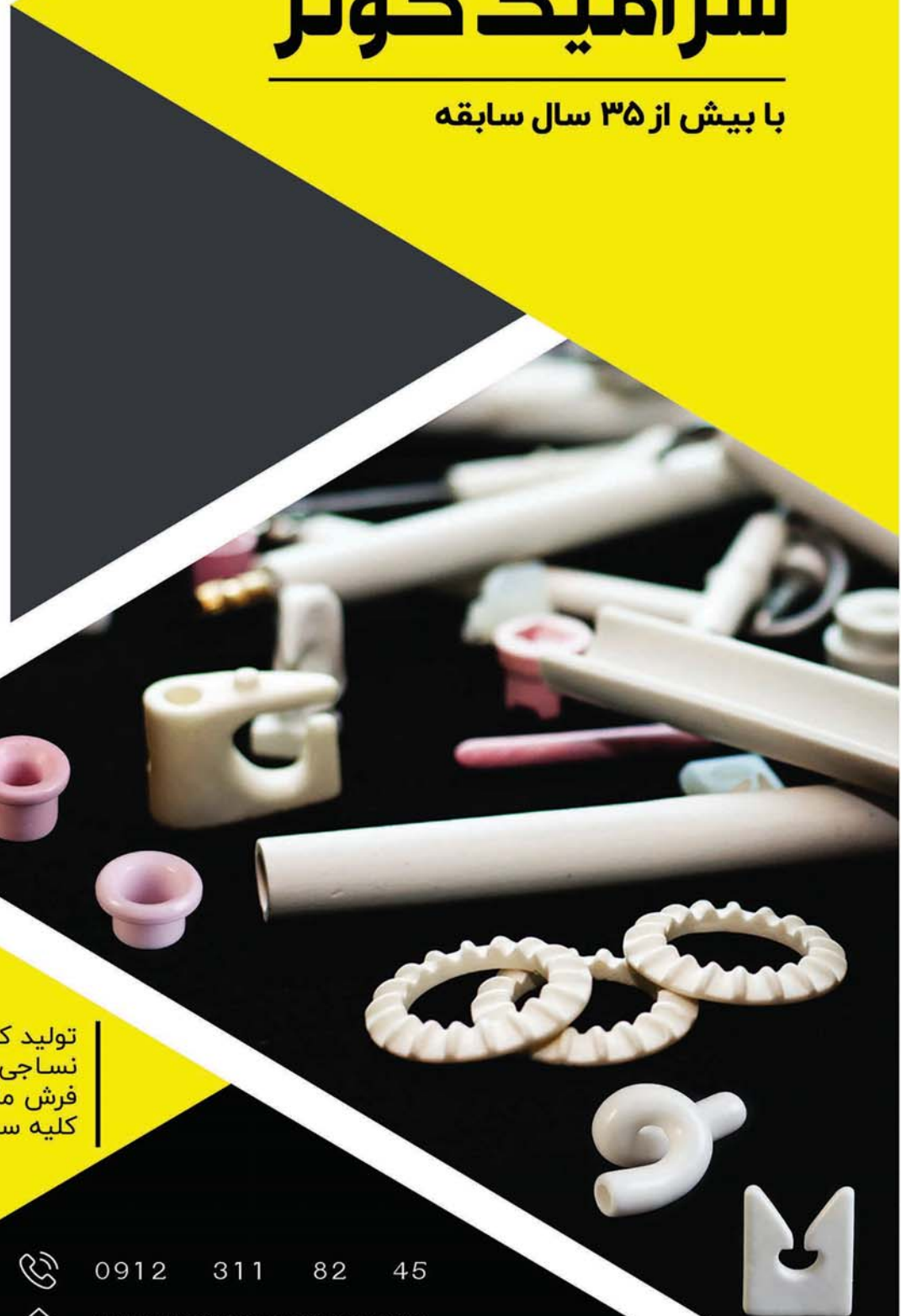
☎ 0912 311 82 45

🏠 [WWW.KOSARCERAMICS.COM](http://WWW.KOSARCERAMICS.COM)

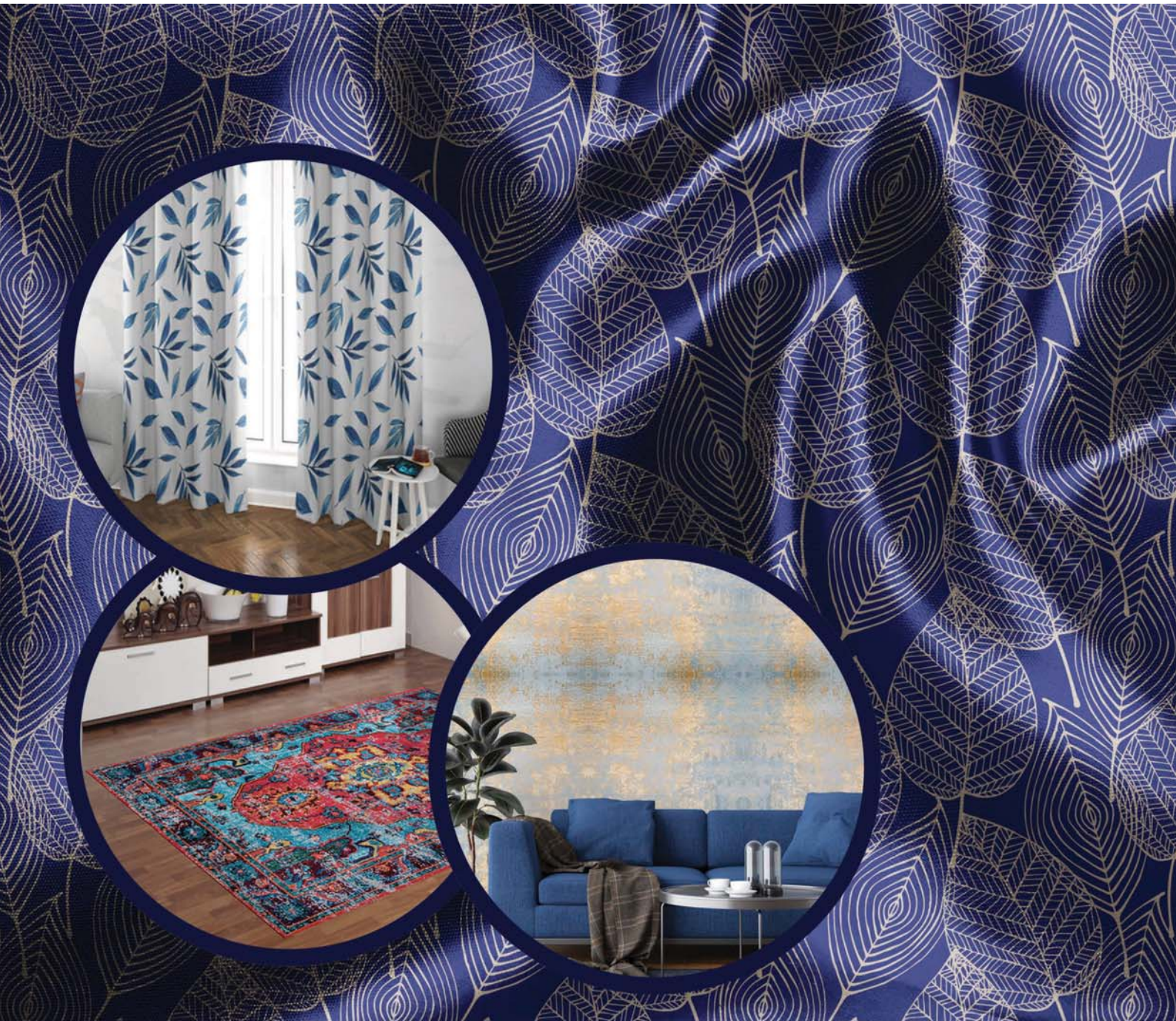
📄 021 - 22 90 51 38

✉ [INFO@KOSARCERAMICS.COM](mailto:INFO@KOSARCERAMICS.COM)

**PRODUCTION OF CERAMIC COMPONENTS FOR THE TEXTILE, HEATING  
AND CABLE INDUSTRIES AND FOR ALL MANUFACTURING APPLICATIONS.**







**زمانتکسی**  
شرکت کاوه ایف

 ZAMANTEXCO

021- 2629 2541  
021- 2629 2503  
0912 550 9405

- . تنوع در طرح و رنگ
- . چاپ سابلمیشن تا عرض ۳ متر
- . تولید کننده فرشهای فانتزی
- . تولید کننده پرده های فانتزی و آماده نصب
- . تولید کننده دیوارپوش های پارچه ای
- . چاپ روی انواع لایه و پارچه پلی استری (حداقل ۷۰٪ پلی استر)
- . تولید انواع کفپوش و دیوارپوش مدرن





نانو تکنولوژی

# مطالعه خواص فیزیکی و مکانیکی کامپوزیت های زیست تجزیه پذیر تقویت شده نانو الیاف پلی ونیل الکل

کامران محفوظی<sup>۱</sup> / شادی فتح‌الله‌زاده<sup>۲</sup>

## چکیده

در این تحقیق، ساخت یک نوع کامپوزیت زیست تجزیه پذیر که از خواص فیزیکی و مکانیکی مناسب نیز برخوردار باشد مورد مطالعه قرار گرفت. برای این منظور از پارچه بافته شده از جنس پنبه خالص و نیز پارچه مذکور که سطح آن با نانو الیاف حاصل از پلی ونیل الکل الکترورسی شده است با رزین طبیعی پلی ونیل الکل و نشاسته استفاده شد. کامپوزیت بدست آمده تحت بررسی خواص فیزیکی و مکانیکی و زیست تجزیه پذیری قرار گرفت. بررسی نتایج نشان می دهد که با افزودن محلول های نشاسته و پلی ونیل الکل به نمونه ها افزایش استحکام بیشتری نسبت به نمونه الکترورسی شده دیده می شود. استفاده از درصد های بیشتر پلی ونیل الکل تاثیر زیادی بر افزایش استحکام نمونه ها ندارد در صورتی که با افزایش درصد نشاسته افزایش استحکام نمونه ها افزایش می یابد. در تحلیل زیست تجزیه پذیری کامپوزیت درصد کاهش وزن نمونه ها معیاری برای تشخیص میزان زیست تجزیه پذیری قرار گرفت. استحکام خمشی و مدول خمشی با توجه به افزایش درصد پلی ونیل الکل و نشاسته افزایش یافتند. نتایج حاصل از این بررسی ها نشان می دهد که خواص کامپوزیت ساخته شده ارتقا یافته است.

## ۱- مقدمه

ترکیب دو یا چند ماده با یکدیگر به طوری که به صورت شیمیایی مجزا و غیر محلول در یکدیگر باشند و بازده و خواص سازهای این ترکیب نسبت به هریک از اجزاء تشکیل دهنده آن به تنهایی در موقعیت برتری قرار بگیرد را کامپوزیت می نامند. بنابراین کامپوزیت ترکیبی از حداقل دو ماده مجزای شیمیایی با فصل مشترک مشخص بین هر جزء تشکیل دهنده می باشد.

کامپوزیت از دو قسمت اصلی ماتریکس و تقویت کننده تشکیل شده است. ماتریکس با احاطه کردن تقویت کننده، آن را در محل نسبی خودش نگه می دارد. تقویت کننده موجب بهبود خواص مکانیکی ساختار می گردد.

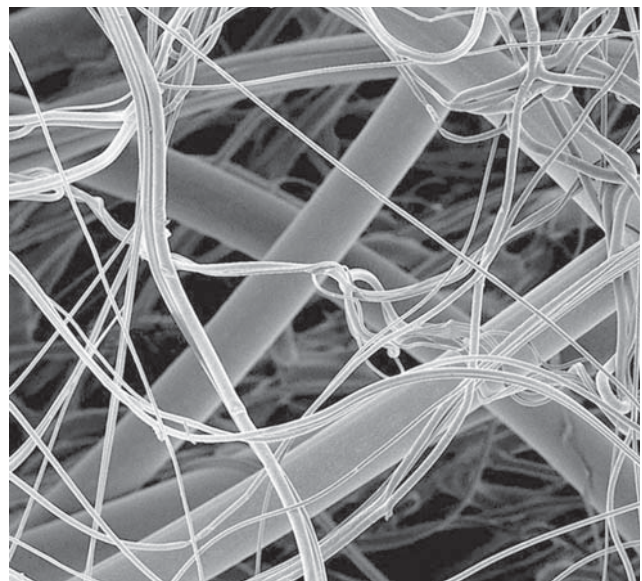
به طور کلی تقویت کننده می تواند به صورت الیاف کوتاه و یا بلند و پیوسته باشد. بیشترین نیروی اعمال شده به کامپوزیت، به بخش تقویت کننده وارد می شود و انتقال نیرو از لیفی به لیف دیگر صورت می پذیرد.

امروزه محققان بر روی دسته ای از کامپوزیت های کاملاً تجزیه پذیر یا کامپوزیت های سبز که از الیاف زیستی و رزین های زیست تجزیه پذیر ساخته شده اند، تحقیقات گسترده ای را انجام می دهند.

در این کامپوزیت ها ترکیبی از الیاف طبیعی و رزین های زیست تجزیه پذیر استفاده شده و کامپوزیت های کاملاً تجزیه پذیر حاصل می گردد.

جذابیت اصلی کامپوزیت های سبز به سبب محیط دوست بودن، کاملاً تجزیه پذیر بودن،

نیازهای امروزه بشر ایجاب می کند کالاهایی را مورد استفاده قرار دهند که علاوه بر کیفیت و هزینه مناسب، راحتی، دوام و سازگاری با محیط زیست را دارا باشند. یکی از کالاهای پر مصرف امروزه کامپوزیت ها هستند.





قابلیت تحمل بالا، آسانی کنترل فرایند تولید آنها می باشد.

محدوده بزرگی از خواص را دربر می گیرند و قابلیت رقابت با پلیمرهای غیر زیست تجزیه پذیر در زمینه های مختلف صنعتی را دارا می باشند. به طور مثال: صنایع بسته بندی، زیست تجزیه پذیری به فرآیندی گفته می شود که در آن باکتری ها، قارچ ها و آنزیم ها به ماده پلیمری حمله کرده و از آن به عنوان یک منبع غذایی استفاده می نمایند تا اینکه به موجب آن ماده ناپدید گردد.

تحت شرایط مناسب رطوبتی، دمایی و اکسیژن قابل قبول، فرایند زیست تجزیه پذیری با سرعت بیشتری انجام می شود.

زیست تجزیه پذیری برای دوره های محدود هدف قابل قبولی برای همانند سازی کامل بوده، که منجر به ناپدید شدن ماده شده و باقیمانده آن غیر سمی و غیر مضر برای محیط زیست می باشد.

استانداردهای متعددی برای تعیین زیست تجزیه پذیری یک محصول وجود دارد که عمدتاً به تجزیه ۶۰ تا ۹۰ درصد از محصول در مدت دو تا شش ماه محدود می شود.

## ۲- اصول تجربی

پلیمر پلی ونیل الکل تهیه شده از شرکت مرک با جرم مولکولی ۱۳۰۰۰ - ۲۰۰۰۰ گرم بر مول که در دمای ۸۰ درجه سانتیگراد در آب حل می گردد. دانسیته این پلیمر ۱،۱۹ گرم بر سانتی متر مکعب می باشد.

از گرانول نشاسته با جرم مولی ۱۶۲،۱۴ گرم بر مول استفاده شده است. پارچه پنبه خالص با بافت تافته که تراکم ۳۲ سانتی متر و پود ۲۶ سانتی متر با وزن ۱۰۵،۷۷ گرم بر متر مربع به همراه پلی ونیل الکل، نشاسته گندم تهیه گردید.

## آماده سازی پارچه پنبه

پارچه پنبه ای را در حمام آب حاوی مقدار  $1 \text{ gr/lit}$  از درجنت آمیونی و مقدار  $1 \text{ gr/lit}$  از کربنات کلسیم در دمای  $80^\circ \text{C}$  به مدت ۱۰ دقیقه تحت هم زدن قرار داده و سپس پارچه ها را با آب سرد شست و شو داده و برای خشک شدن داخل آون با دمای  $70^\circ \text{C}$  به مدت ۳۴ h قرار داده شدند.

## تهیه محلول پلیمری

ابتدا مقادیر مختلف ۵، ۷ و ۹ درصد نشاسته (۵، ۷ و ۹ gr) در ظرف های جداگانه حاوی ۱۰۰ ml آب نرم تهیه شد (از هر درصد سه عدد درست شد برای مخلوط کردن). محلول های فوق به مدت ۴۰ min روی هیتر با دمای  $95^\circ \text{C}$  همراه با هم زدن با سرعت بیش از ۱۰۰۰ rpm حرارت دهی شد.

مقادیر مختلف ۵، ۷ و ۹ درصد پلی ونیل الکل (۵، ۷، ۹ gr) که به طور جداگانه در ظرف های حاوی ۱۰۰ ml آب تهیه شد و محلول با سرعت بیش از ۱۰۰۰ rpm و به مدت ۲۰ min در همان دما هم زده شد (از هر درصد سه عدد درست شد برای مخلوط کردن).

محلول های نشاسته و پلی ونیل الکل با حجم های برابر ۱۰۰ سی سی با درصدهای ۵۵ و ۵۷ و ۵۹ - ۷۵ و ۷۷ و ۷۹ - ۹۵ و ۹۷ و ۹۹ با هم مخلوط شدند و به حجم ۲۰۰ سی سی رسیدند و با همان سرعت و دما به مدت ۱۵ min هم زده شد. در نهایت محلول را به مدت ۳۰ min جهت خروج حباب های هوا با سرعت کمتر از ۵۰ rpm هم زده شد.

نحوه اندیس گذاری نمونه ها در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱ اندیس نمونه ها که در جداول فصل مورد استفاده قرار گرفته است نمونه ۱۰ نمونه الکترورسی شده است و نمونه ۱۱ نمونه خام می باشد.

شماره نمونه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
وزن نشاسته gr	۵	۵	۵	۷	۷	۷	۹	۹	۹	-	-
وزن پلی ونیل الکل gr	۵	۷	۹	۵	۵	۷	۷	۷	۹	-	-
اندیس نمونه	۵۵	۵۷	۵۹	۷۵	۷۷	۷۹	۹۵	۹۷	۹۹	-۱	-۲

## لایه نشانی لایه نانو لیفی (PVA) به روش الکترورسی

برای تهیه محلول الکترورسی، مقدار ۱۲۰ گرم پلی ونیل الکل در ۱۰۰۰ ml آب تحت دمای  $85^\circ \text{C}$  به مدت ۶ ساعت با سرعت ۱۰۰۰ rpm هم زده شد. از دستگاه الکترورسی بدون نازل صنعتی از شرکت فناوران نانو مقیاس جهت لایه نشانی نانو الیاف بر روی پارچه استفاده گردید.

هر مرحله از الکترورسی به مدت یک دقیقه انجام گرفت که در مجموع هم پشت و هم روی پارچه در دو جهت ۴ دقیقه به طول انجامید.

## ساخت کامپوزیت

بعد از آماده سازی محلول پلیمری، پارچه پنبه ای الکترورسی شده داخل قالب قرار داده شد و سپس مقدار ۱۵۰ CC از هر محلول بر روی پارچه ریخته شد. پس از آغشته سازی و جذب پارچه با محلول پلیمری، قالب داخل آون با دمای  $75^\circ \text{C}$  به مدت ۶ h جهت پخت قرار داده شد.

## تعریف اعداد محور افقی نمودارها

اعداد محور افقی در نمودارها مطابق جدول ۲ به این صورت می باشد که عدد ۱ نمونه خام، عدد ۲ نمونه فقط الکترورسی شده، عدد ۳ به ترتیب برای درصدهای محلول های پلیمری اضافه شده ۵۵ و ۷۵ و ۹۵ به نمونه ها، عدد ۴ به ترتیب برای درصدهای محلول های پلیمری اضافه شده ۵۷ و ۷۷ و ۹۷ به نمونه ها، عدد ۵ به ترتیب برای درصدهای محلول های پلیمری اضافه شده ۵۹ و ۷۹ و ۹۹ می باشد.

جدول ۲ تعریف اعداد محور افقی نمودارها

اعداد محور افقی نمودار	۱	۲	۳	۴	۵
Series 1	پارچه خام	پارچه الکترورسی شده			
درصد محلول ها series2			۵۵	۵۷	۵۹
درصد محلول ها series3			۷۵	۷۷	۷۹
درصد محلول ها series4			۹۵	۹۷	۹۹

## ۳- نتایج

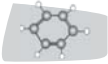
استحکام نمونه ها در جهت تار با الکترورسی و اضافه کردن محلول های نشاسته و پلی ونیل الکل تغییر می کند. با توجه به نمودار ۱ نمونه الکترورسی شده نسبت به نمونه خام استحکام بیشتری دارد.

همچنین با افزودن محلول های نشاسته و پلی ونیل الکل به نمونه ها افزایش استحکام بیشتری نسبت به نمونه الکترورسی شده دیده می شود.

در مقایسه تاثیر نشاسته و پلی ونیل الکل بر نمونه ها این نتایج به دست می آید که استفاده از درصدهای بیشتر پلی ونیل الکل تاثیر زیادی بر افزایش استحکام نمونه ها ندارد در صورتی که با افزایش درصد نشاسته استحکام نمونه ها به صورت قابل ملاحظه ای افزایش می یابد.

به همین شکل با توجه به نمودار ۲ استحکام نمونه ها در جهت پود هم افزایش می یابد. این تفاوت که افزایش استحکام در نمونه های پود علاوه بر نشاسته تحت تاثیر پلی ونیل

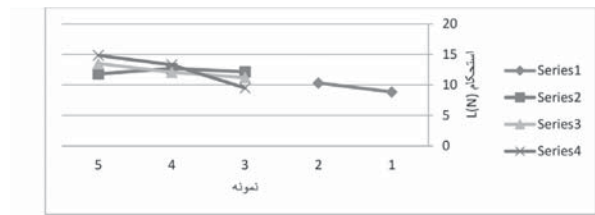




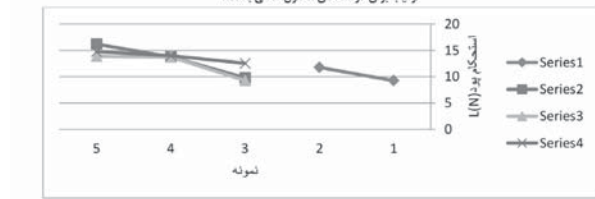
نمودار ۴- استحکام خمشی در جهت نخ های تار



نمودار ۵- استحکام خمشی در جهت نخ های بود



نمودار ۱- استحکام در جهت نخ های تار- سری ۱ نشان دهنده تغییر استحکام پارچه خام و پارچه الکترورسی شده است و سری ۲،۳،۴ به ترتیب برای درصد های محلول ها می باشند.



نمودار ۲- استحکام در جهت نخ های بود- سری ۱ نشان دهنده تغییر استحکام پارچه خام و پارچه الکترورسی شده است و سری ۲،۳،۴ به ترتیب برای درصد های محلول ها می باشند.

#### ۴- نتیجه گیری

در این تحقیق، ساخت یک نوع کامپوزیت زیست تجزیه پذیر که از خواص فیزیکی و مکانیکی مناسب نیز برخوردار باشد؛ مورد مطالعه قرار گرفت.

برای این منظور از پارچه بافته شده از جنس پنبه خالص و نیز پارچه مذکور که سطح آن با نانو الیاف حاصل از پلی ونیل الکل الکترورسی شده است با رزین طبیعی پلی وینیل الکل و نشاسته استفاده شد.

کامپوزیت بدست آمده تحت بررسی خواص فیزیکی و مکانیکی و زیست تجزیه پذیری قرار گرفت.

بررسی نتایج نشان می دهد که با افزودن محلول های نشاسته و پلی ونیل الکل به نمونه ها افزایش استحکام بیشتری نسبت به نمونه الکترورسی شده دیده می شود.

در مقایسه تاثیر نشاسته و پلی ونیل الکل بر نمونه ها مشاهده گردید استفاده از درصد های بیشتر پلی ونیل الکل تاثیر زیادی بر افزایش استحکام نمونه ها ندارد در صورتی که با افزایش درصد نشاسته افزایش استحکام نمونه ها افزایش می یابد.

در تحلیل زیست تجزیه پذیری کامپوزیت درصد کاهش وزن نمونه ها معیاری برای تشخیص میزان زیست تجزیه پذیری قرار گرفت.

استحکام خمشی و مدول خمشی با توجه به افزایش درصد پلی ونیل الکل و نشاسته افزایش یافتند. نتایج حاصل از این بررسی ها نشان می دهد که خواص کامپوزیت ساخته شده ارتقا یافته است.

پی نوشت:

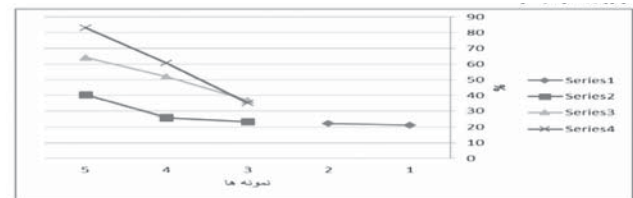
۱- عضو هیئت علمی گروه نساجی دانشکده فنی دانشگاه گیلان

۲- دانشجوی دکتری گروه نساجی دانشکده فنی دانشگاه گیلان

الکل نیز می باشد.

با الکترورسی ماده پلیمری پلی ونیل الکل بر روی پارچه پنبه ای جذب رطوبت نمونه در داخل خاک افزایش یافته و میزان تخریب بیشتر می شود. هم چنین با افزودن نشاسته و پلی ونیل الکل در درصد های مختلف مشاهده می شود که با افزایش مقدار درصد ها مقدار کاهش وزن افزایش می یابد و این امر به دلیل آب دوستی و زیست تجزیه پذیری بالای پلی ونیل الکل می باشد.

با توجه به نمودار ۳ و مقایسه تاثیر نشاسته و پلی ونیل الکل مشاهده می شود که نشاسته تاثیر بیشتری بر روی تخریب دارد.



نمودار ۳- درصد کاهش وزن در اثر تخریب

استحکام خمشی بیانگر مقدار خمش پارچه نسبت به استحکام پارچه با توجه به مقدار مواد پلیمری افزوده شده به آن است.

افزایش استحکام خمشی در جهت تار در نمونه الکترورسی شده و نمونه های حاوی محلول های پلیمری نسبت به نمونه خام به دلیل افزایش وزن و ضخامت پارچه و در نتیجه افزایش سلبیت ایجاد می شود. از نمودارهای ۴ و ۵ این نتایج حاصل می شود که با افزایش درصد محلول ها استحکام خمشی بیشتر می شود.

## راهی نوین برای بازیافت پلی اورتان

پذیر می‌کند. پس از پختن مواد، ترکیبات اساسی (پلی‌ال‌ها و پیش‌ساز آمین) که پلی‌اورتان را تشکیل می‌دهند، تولید می‌شوند. دانشمندان دانمارکی که با کنسرسیوم RePURpose کار می‌کنند، موفق شدند ۲۰ نوع پلی‌اورتان مختلف از جمله کفش و فوم را تجزیه کنند و این روش را به ثبت رسانند.

مقاومت بالای آن یکی از اشکالات اصلی در یافتن راه‌های استفاده مجدد از آن است. ساختار شیمیایی پلی‌اورتان از پیوندهای قوی بین مولکول‌های سازنده آن تشکیل شده است. این بدان معنی است که محصولات به دست آمده سخت هستند، اما شکستن آنها نیز دشوارتر است. با توجه به این مقاومت، یکی از راه‌های اصلی استفاده مجدد از پلی‌اورتان، بازیافت مکانیکی است. این مستلزم خرد کردن مواد به قطعات کوچک است. تکه‌های پلی‌اورتان از این طریق تولید می‌شوند می‌توانند به عنوان پرکننده در صنعت ساختمان و یا به عنوان زیرانداز فرش عمل کنند. این روش، مانند سایر راه‌حل‌های کمتر رایج، هنوز مورد استفاده قرار نگرفته است، زیرا بیشتر پلی‌اورتان‌ها هنوز به محل‌های دفن زباله ختم می‌شود یا سوزانده می‌شود. این گروه دانمارکی چندین روش را قبل از رسیدن به موفقیت امتحان کردند. سال گذشته پژوهشگران، پلی‌اورتان را با استفاده از کاتالیزورهای مبتنی بر ایریدیوم و منگنز در ترکیب با هیدروژن تجزیه کردند. اگرچه مؤثر بود، اما هیچ یک از گزینه‌ها روش انتخابی و موثر نبود.

ایریدیوم خیلی گران است و تولید آن در مقیاس صنعتی امکان‌پذیر نخواهد بود. اگرچه منگنز کارآمدتر است، اما معایب زیادی دارد. پژوهشگران، آزمایش‌ها را با بررسی پتانسیم هیدروکسید ادامه دادند. هنگامی که از کاتالیزورهای فلزی استفاده شد، محققان متوجه شدند که واکنش دیگری در پس زمینه رخ می‌دهد که مربوط به حلال‌الکل است. ماه‌ها تلاش برای یافتن محدوده دمایی و مواد افزودنی مناسب انجام شد و برای اطمینان از اینکه این پدیده ناشی از مقداری ناخالصی مواد نیست، در نهایت به روشی منجر شد که اکنون آنها کشف کرده‌اند. ثابت شد که محلول مبتنی بر الکل هم ارزان است و هم به اندازه محلول کاتالیزور فلزی قدرتمند است.

رزش بازار جهانی پلی‌اورتان در سال ۲۰۲۰ بیش از ۲۴ میلیون تن تخمین زده شد که پیش‌بینی‌ها حاکی از افزایش آن تا ۲۹ میلیون تن در سال ۲۰۲۹ است. افزایش تقاضا از طرف صنعت ساخت و ساز (با توجه به ویژگی‌های عایق آن برای بهرهوری انرژی ساختمان‌ها) و خودروسازی است. محصولات به دست آمده از پلی‌اورتان بازیافت‌شده همان ویژگی‌های مواد خام بکر را دارند. در صورت وجود ترکیبی از مواد مختلف، دستیابی به یک جریان زباله یکنواخت پیچیده تر می‌شود.



تاکنون هیچ روش موثری برای بازیافت پلی‌اورتان ایجاد نشده بود؛ اما به تازگی، گروهی از پژوهشگران دانشگاه آرهوس دانمارک، روشی ساده‌تر و موثرتر برای بازیافت آن ارائه کرده‌اند.

پلی‌اورتان (Polyurethane) به دسته‌ای از مواد شیمیایی گفته می‌شود که از واکنش پلی‌ال‌ها (Polyol) و ایزوسیانات‌ها به عنوان مواد اصلی تشکیل‌دهنده ساخته می‌شوند. پلی‌اورتان یک ماده پلاستیکی است که برای ایجاد بسیاری از اقلام زندگی روزمره ما استفاده می‌شود.

تشک‌ها از آن ساخته می‌شوند، پلی‌اورتان به عنوان یک ماده عایق در یخچال و پنجره‌ها عمل می‌کند و می‌تواند به اندازه کافی کفش انعطاف‌پذیر باشد. پلی‌اورتان به عنوان یک پلاستیک پیشرفته تعریف می‌شود و می‌توان آن را به هر ترکیبی به شکل‌های بی‌شماری درآورد. این ماده که از نفت خام ساخته شده است، به یک منبع محدود متکی است و عملاً هیچ راهی برای گسست پلیمری آن وجود ندارد. تاکنون هیچ روش موثری برای بازیافت پلی‌اورتان ایجاد نشده بود؛ اما گروهی از پژوهشگران دانمارکی در پژوهش اخیرشان، راهی برای بازیافت پلی‌اورتان (Polyurethane) پیدا کرده‌اند.

استفان کوپست کریستنسن، استاد دانشگاه آرهوس گفت: هنگامیکه دریافتیم ساختارذایی این ماده مهندسی شده، بسیار ساده است، شگفت‌زده شدیم. چنین انتظاری نداشتیم. فرایند شیمیایی بازیافت پلی‌اورتان برای دانشمندان دانمارکی به طرز شگفت‌آوری ساده بود. به گفته پژوهشگران، حرارت دادن الکل ترتامیل تا دمای ۲۲۵ درجه سانتیگراد با پتانسیم هیدروکسید در یک ظرف، پلی‌اورتان را تجزیه می‌کند. این ترکیب، بازگشت به نقطه شروع سنتز پلی‌اورتان را امکان

تهیه و تنظیم: آزاده موحد



## تقویت بتن با استفاده از ماسک و دستکش استفاده شده



کارشناسان استفاده و دور انداختن مقدار زیادی از ماسک را یک «بمب ساعتی تیک‌دار» نامیدند.

به گفته‌ی آن‌ها ماسک‌ها به صورت میکروالیاف خطرناک تجزیه شوند و ممکن است مواد شیمیایی مضر را به محیط منتقل کنند.

ماسک‌های صورت یکبار مصرف، اگرچه در کاهش انتقال ویروس عالی عمل می‌کنند، اما بازیافت آن‌ها کار بسیار مشکلی است، زیرا از مواد مختلفی ساخته شده‌اند. ماسک‌های جراحی سه لایه از ترکیبات گوناگونی ساخته شده‌اند. لایه بیرونی از مواد غیر جاذب (به عنوان مثال، پلی استر) ساخته شده که از پاشش مایعات جلوگیری می‌کند.

لایه میانی از پارچه‌هایی مانند پلی‌پروپیلن و پلی‌استایرن ساخته شده است از ورود قطرات و ذرات معلق در هوا جلوگیری می‌کنند. لایه داخلی از مواد جاذب مانند پنبه برای جذب بخار ساخته شده است.

تولید ماسک صورت در حال حاضر با بطری‌های پلاستیکی برابری می‌کند و حدود ۴۳ میلیارد مورد از آنها در ماه تولید می‌شود.

به دلیل تلاش‌های مداوم فعالان محیط زیست طی سال‌ها، در حال حاضر از هر چهار بطری یک بطری به طور کامل بازیافت می‌شود. اما در مقابل، هیچ ماسکی بازیافت نمی‌شود. اگر ماسک‌ها با بی‌احتیاطی در طبیعت رها شوند، در عرض چند هفته به الیاف میکرو و نانوپلاستیک تجزیه می‌شوند.

این الیاف ریز، به ترتیب کمتر از پنج میلی متر و یک میلی متر هستند و خطری برای سلامت حیوانات و انسان به حساب می‌آیند.

میلیاردها ماسک مصرف شده کووید-۱۹، لباس‌های ایزوله و دستکش‌های پلاستیکی که هر ماه در محل‌های دفن زباله تخلیه می‌شوند، مقصد جدیدی پیدا کرده‌اند. آنها می‌توانند بتن را تا ۲۰ درصد تقویت کنند و در مقایسه با مخلوط‌های سنتی، در برابر ترک خوردگی مقاوم‌تر باشند.

به گزارش دیلی‌میل، این نوآوری که توسط مؤسسه سلطنتی فناوری ملبورن (RMIT) انجام شده است، مستلزم آن است که این تجهیزات حفاظت فردی (PPE) خرد شده و سپس در مقادیر مختلف، بین ۰.۱ تا ۰.۲۵ درصد، با سیمان مخلوط شوند.

دستکش‌های پلاستیکی مقاومت بتن را تا ۲۲ درصد افزایش دادند، روپوش‌های عایق مقاومت در برابر تنش خمشی را تا ۲۱ درصد، مقاومت فشاری را تا ۱۵ درصد و کشسانی را تا ۱۲ درصد افزایش دادند و ماسک‌های جراحی مقاومت فشاری را تا ۱۷ درصد افزایش دادند.

این طرز استفاده جدید، به فرآیند دفع حدود ۵۴ هزار تن زباله که هر روز در محل‌های دفن زباله در سراسر جهان انباشته می‌شوند، پایان می‌دهد.

این تیم خاطرنشان می‌کند که روزانه حدود ۱۲۹ میلیارد ماسک در سراسر جهان در مراکز دفن زباله تخلیه می‌شود. این موضوع باعث ایجاد نگرانی بین دوستداران محیط زیست شده است.

شانون کیل‌مارتین-لینچ (Shannon Kilmartin-Lynch)، نویسنده اصلی مقاله مرتبط با این تحقیقات، در بیانیه‌ای گفت: ما به راه‌حل‌های هوشمندانه برای انبوه زباله‌های تولید شده در نتیجه همه‌گیری کووید-۱۹ نیاز فوری داریم. این چالش حتی پس از پایان همه‌گیری باقی خواهد ماند.

تحقیقات ما نشان داد که ترکیب مقدار مناسب این زباله‌ها می‌تواند استحکام و دوام بتن را بهبود بخشد. دستکش‌های یک بار مصرف به دلیل تشکیل پیوند بسیار خوب در مخلوط سیمان، بیشترین میزان تقویت را در میان سایر موارد بر بتن داشتند.

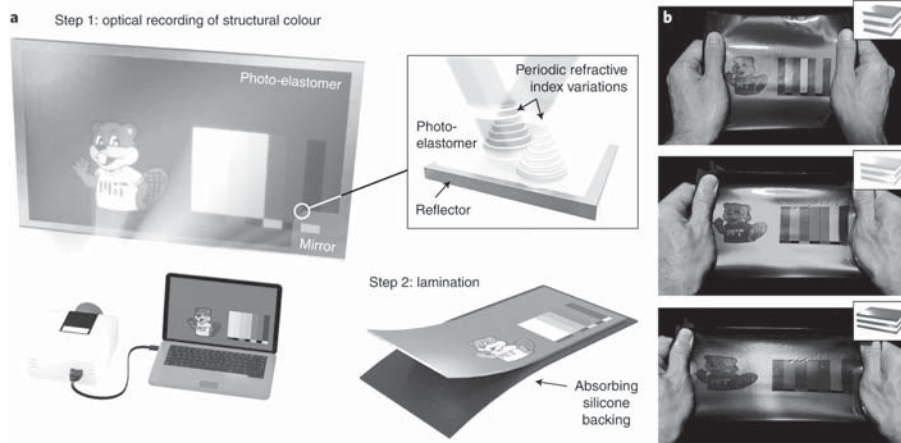
این تیم از سال ۲۰۲۱ روی ترکیب ماسک‌های یکبار مصرف با بتن کار کرده است، اما آخرین تحقیقات آن‌ها شامل لباس‌های بیمارستانی و دستکش‌های پلاستیکی نیز می‌شود. دکتر راجیو رویچاند نویسنده ارشد مشترک این مطالعه می‌گوید: در حالی که تحقیقات ما در مراحل اولیه قرار دارد،

این یافته‌های اولیه امیدوارکننده گام مهمی به سوی توسعه سیستم‌های بازیافت مؤثر برای حذف زباله‌های یکبار مصرف از محل دفن زباله است. هدف از بین بردن زباله‌هایی است که در محل‌های دفن زباله رها می‌شوند، زیرا مسیر بیشتر آنها به دریچه‌ها، رودخانه‌ها و اقیانوس‌ها ختم می‌شود.

در مقاله‌ای که سال گذشته توسط محققان دانشگاه جنوب دانمارک منتشر شد،

تهیه و تنظیم: شبثم سادات امامی رئوف

## تغییر رنگ بانداژ هنگام بستن



شده، تغییر می‌کند.

میلر گفت: ماده مورد استفاده ما، برای هولوگرام‌ها ساخته شده است؛ جایی که خاصیت ارتجاعی آن یک ویژگی نامطلوب به شمار می‌رود و به این معناست که معمولاً به یک صفحه سفت و سخت متصل است.

وی افزود: من یکی از کیت‌های هولوگرام را گرفتم که می‌توان آن را از موزه یا جای دیگری خرید. معلوم شد که بیشتر چیزهای مورد نیاز من در آن وجود دارد. به گفته میلر، در دست داشتن ترکیبی از مواد توسعه‌یافته برای هولوگرافیک و یک روش عکاسی منسوخ برای ایجاد موادی با ویژگی‌های جدید، امری شگفت‌انگیز بود.

میلر ادامه داد: این روش برای مدت طولانی و بدون این که واقعا لمس شود، ماندگار شد. وقتی این موضوع را فهمیدیم و نوشتن مقاله را آغاز کردیم، برای چند ماه نخست یقین داشتیم که حتماً کسی این کار را انجام داده زیرا این روش در معرض دید عموم است اما آنها این کار را نکرده بودند.

به گفته این گروه پژوهشی، یکی از کاربردهای این ماده می‌تواند در حسگرهای مکانیکی باشد که می‌توانند تنش و کرنش (stress and strain) را به طور قابل مشاهده و بدون نیاز به وسایل الکترونیکی نشان دهند. همچنین، می‌توان از این ماده در بانداژهای پزشکی استفاده کرد تا نشان دهد که چقدر محکم بسته شده است.

ماتیاس کول (Mathias Kolle)، از پژوهشگران این پروژه گفت: پیشرفت‌های مشابه ممکن است با ترکیب روش‌ها و موادی که در آن زمان در دسترس نبودند، امکان‌پذیر شوند. من فکر می‌کنم افراد بیشتری باید به دهه‌های ۵۰ و ۶۰ یا حتی دو قرن پیش نگاه کنند و بگویند مردم چه کردند که خیلی جلوتر از زمانشان بود. این پژوهش، در مجله "Nature Materials" به چاپ رسید.

تهیه و تنظیم: مهدیه درویش کوشالی

پژوهشگران دانشگاه ام‌آی‌تی، نوعی بانداژ ابداع کرده‌اند که در صورت شل بستن، تغییر رنگ می‌دهد.

یک روش عکاسی منسوخ که بیش از یک قرن پیش برنده جایزه نوبل شده بود، دوباره احیا شده است تا ماده جدیدی را ایجاد کند که با کشیده شدن، تغییر رنگ می‌دهد.

می‌توان از این روش برای ساخت بانداژهایی استفاده کرد که در صورت شل بستن، به پزشکان هشدار می‌دهند یا از آن برای ساخت حسگرهای مکانیکی استفاده کرد که نیازی به تجهیزات الکترونیکی ندارند.

موادی که تحت کشش تغییر رنگ می‌دهند، پیشتر در آزمایشگاه‌ها ساخته شده‌اند اما افزایش مقیاس این فرآیند، دشوار و پرهزینه است. دقت در چاپ رنگ‌های مختلف روی این مواد نیز به طور کلی ضعیف بوده است.

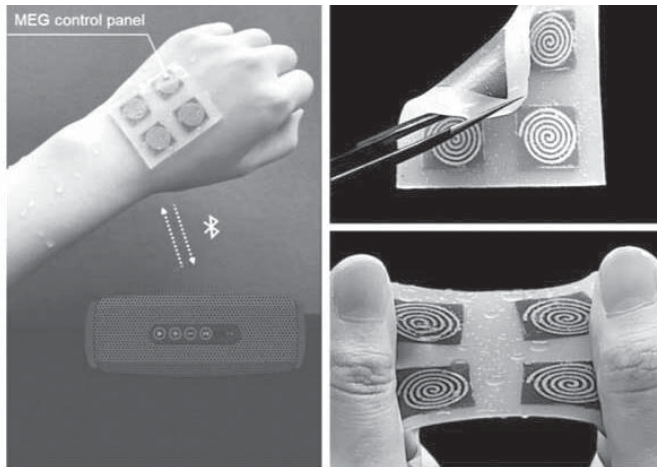
بنجامین هاورلی میلر (Benjamin Harvey Miller)، پژوهشگر دانشگاه ام‌آی‌تی (MIT) و همکارانش اکنون روشی موسوم به عکاسی لیپمن (Lippmann photography) را احیا کرده‌اند که به افتخار گابریل لیپمن (Gabriel Lippmann)، فیزیکدان و مخترع فرانسوی-لوکزامبورگی نامگذاری شده است.

هدف آنها، ابداع یک روش کم‌هزینه است که می‌تواند حتی پیچیده‌ترین طرح‌ها را با چندین رنگ روی یک ماده قابل کشش چاپ کند. هنگامی که این ماده تحت فشار قرار می‌گیرد، رنگ‌ها در امتداد طیف نور مرئی حرکت می‌کنند و بخش‌های قرمز رنگ ابتدا به سبز و سپس، به آبی تبدیل می‌شوند.

لیپمن هرگز با روش عکاسی رنگی که آن را در دهه ۱۸۹۰ توسعه داد و شامل پوشاندن یک صفحه شیشه‌ای با امولسیون دانه‌های ریز بود، موفقیت تجاری کسب نکرد زیرا زمان نوردهی عکس‌ها اغلب به ساعت‌ها می‌رسید و تصاویر قابل تکرار نبودند اما با وجود این، کار او جایزه نوبل فیزیک را در سال ۱۹۰۸ برای او به ارمغان آورد. میلر متوجه شد که می‌توان از این روش برای چاپ روی ماده‌ای به نام "فوتوالاستومر" (photoelastomer) استفاده کرد که در واکنش به نور تابیده



## دستگاه‌های پوشیدنی واسط انسان و ماشین



با توجه به این ویژگی‌های قانع‌کننده، می‌توان از این دستگاه که فعالیت‌های بیومکانیکی انسان را به سیگنال‌های الکتریکی تبدیل می‌کند، در دستگاه‌های واسط انسان و ماشین استفاده کرد.

کسی که دستگاه واسط انسان و ماشین را می‌پوشد، نیروی لازم برای راه‌اندازی آن را با حرکاتش تولید می‌کند. این بدان معناست که نیازی به باتری یا سایر اجزای خارجی برای تولید برق نیست. این ویژگی، دستگاه واسط انسان و ماشین را دوستدار محیط زیست و بادوام‌تر می‌کند.

این دستگاه در شرایط مختلف دنیای واقعی، از جمله در شرایط خیس شدن قرار گرفت. این شبیه‌سازی شرایطی بود که امکان دارد در حمام یا زیر بارش باران یا در حین فعالیت شدید ورزشی اتفاق بیفتد.

این دستگاه هنگام خیس شدن نیز به خوبی کار می‌کرد، زیرا میدان مغناطیسی چندان تحت تأثیر آب قرار نمی‌گرفت.

پژوهشگران طیف وسیعی از تکنیک‌های ساخت و مونتاژ را برای بهینه‌سازی تبدیل انرژی بیومکانیکی به الکتریکی دستگاه مطالعه کردند. آن‌ها دریافتند که احتمالاً می‌توانند با کنترل ضخامت لایه انعطاف‌پذیر و غلظت ذرات مغناطیسی به تعادل بین عملکرد و انعطاف‌پذیری دست یابند.

به گفته یکی از دانشمندان، در آزمایش‌های انجام‌شده، آرایه حسگر مغناطیسی نه تنها به صورت بی‌سیم به عنوان دکمه روشن و خاموش یک لامپ عمل کرد، بلکه قادر بود پخش‌کننده موسیقی را نیز کنترل کند.

این آزمایش‌ها نوید کاربردهای جدید را برای دستگاه‌های همه‌کاره واسط انسان و ماشین می‌دهند که در برابر آب هم مقاوم هستند.

چنین دستگاه‌هایی می‌توانند برای کنترل بسیاری از انواع دستگاه‌های هوشمند استفاده شوند.

دانشمندان از ساخت نوعی «رابط پوشیدنی انسان و ماشین» خبر داده‌اند که هم در زیر آب کار می‌کند و هم نیروی لازم برای کار کردنش را خودش تولید می‌کند و نیازی به باتری ندارد.

به گزارش تک‌اکسپلور دانشمندان دانشگاه کالیفرنیا، لس‌آنجلس در مقاله‌ای که در مجله بررسی‌های فیزیک کاربردی (Applied Physics Reviews)، منتشر شده، از پیشرفت نوعی دستگاه واسط انسان و ماشین سخن گفتند که کشش‌پذیر، ارزان و ضدآب است.

دستگاه‌های پوشیدنی واسط انسان و ماشین (HMI)، می‌توانند برای کنترل ماشین‌ها، رایانه‌ها، پخش‌کننده‌های موسیقی و سایر سیستم‌ها استفاده شوند اما یکی از مشکلات بر سر راه استفاده از این دستگاه‌ها وجود عرق روی پوست انسان است.

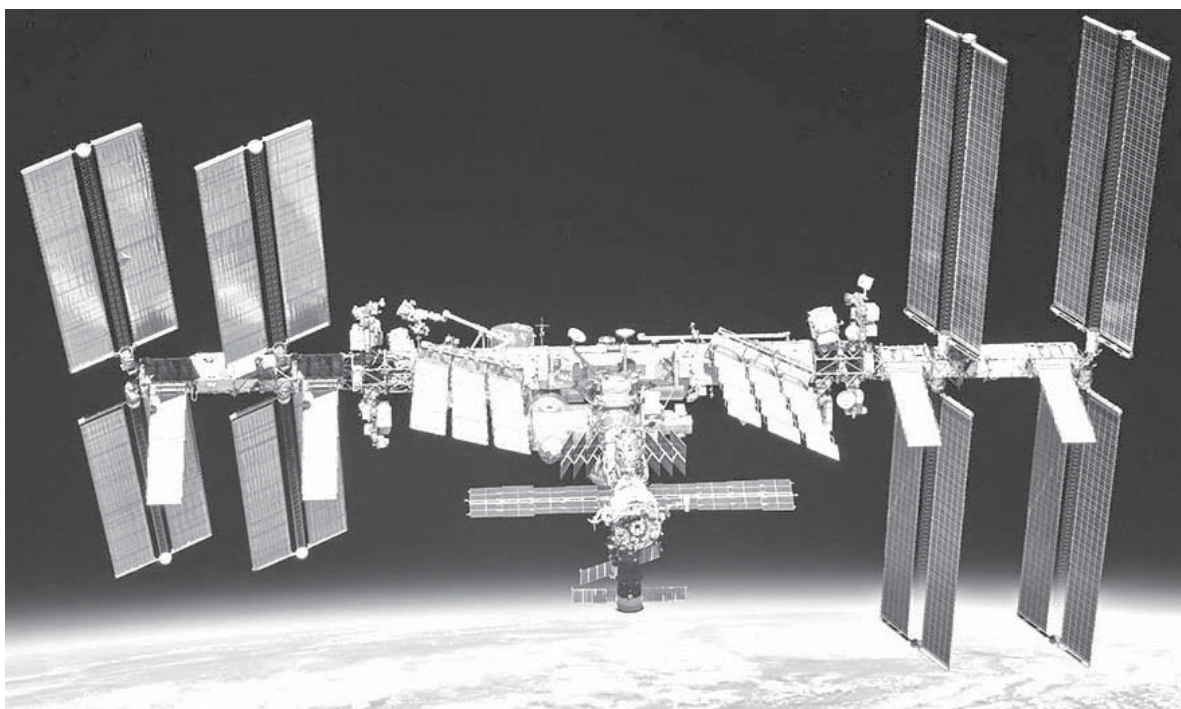
دستگاه جدیدی که دانشمندان از آن سخن می‌گویند، مبتنی بر یک آرایه سنسوری مغناطیسی الاستیک نرم است که فشار مکانیکی ناشی از فشار انگشت را به سیگنال الکتریکی تبدیل می‌کند.

این دستگاه شامل دو قسمت اصلی است. اولین قسمت لایه‌ای است که حرکت مکانیکی را به یک پاسخ مغناطیسی تبدیل می‌کند. این پاسخ مغناطیسی شامل مجموعه‌ای از ریزمغناطیس‌ها در یک ماتریس سیلیکونی متخلخل است که می‌تواند فشار ملایم نوک انگشت را به یک تغییر میدان مغناطیسی تبدیل کند.

قسمت دوم، یک لایه القایی مغناطیسی است که از سیم‌پیچ‌های فلزی مایع طرح‌دار تشکیل شده است. این سیم‌پیچ‌ها به تغییرات میدان مغناطیسی پاسخ می‌دهند و از طریق پدیده القای الکترومغناطیسی الکتریسیته تولید می‌کنند.

بر اساس اظهارات یکی از دانشمندان دانشگاه کالیفرنیا، لس‌آنجلس، با توجه به انعطاف‌پذیری و دوام مواد، آرایه سنسوری مغناطیسی الاستیک می‌تواند قدرت پایداری را در اثر تغییر شکل‌ها، مانند غلتیدن، تاشدن و کشش ایجاد کند.

تهیه و تنظیم: سیدامیر حسین امامی رؤف



## فناوری‌های پوشیدنی هوشمند در جایی خارج از کره زمین

اهداف علمی در وهله اول برای فضانوردان و بعد برای همه

مهم‌ترین هدف علمی پروژه WICO2 ایجاد یک زیرساخت شبکه ای بی سیم انعطاف پذیر و سازگار به منظور اجرا و انجام آزمایشات بی سیم، پایین توان و با وزن کم در ایستگاه فضایی بین المللی می باشد.

سیستم WICO2 برای این منظور بررسی‌های متعددی را انجام می دهد از جمله بررسی تاثیر محیط فضا بر سیستم قلبی عروقی. علاوه بر آن سیستم جدید با استفاده از فناوری رادیویی باند فوق وسیع (IR-UWB) امکان محلی سازی دقیق و تجزیه و تحلیل پتانسیل برداشت انرژی در ایستگاه فضایی بین المللی را فراهم می کند.

تحقیق و بررسی WICO2 نشان دهنده عملیات یک شبکه بی سیم برای نظارت از طریق سنسورها و یا انتقال داده‌ها بر اساس پالس های فناوری رادیویی باند فوق وسیع می باشد ضمن این که کیفیت سیگنال شبکه بر پایه IR-UWB را نیز ضبط می کند.

علاوه بر آن عملیات سیستم WICO2 شامل موارد زیر می شود:

\*انجام بالیستوکارديوگرافی (اندازه گیری نیروهای بالستیک ایجاد شده توسط قلب) برای کاربردهای فرازمینی و ماموریت‌های طولانی مدت به منظور کنترل و دستیابی به داده های بالیستوکارديوگرافی (BCG) یک عضو گروه ایستگاه فضایی بین المللی در سطوح زیر:

\*سیگنال-مشاهداتی از تغییرات سیگنال‌های BCG در طول ماموریت فضایی طولانی مدت.



بررسی تاثیرات محیط فضا بر سیستم قلبی عروقی انسان هدف اصلی پروژه اخیر WICO2 (Wireless Compose-2) بوده است.

مرکز هوافضای آلمان (DLR) با همکاری شرکت فناوری هوا فضای DSI، دانشکده پزشکی بیله فلد و موسسه تحقیقات نساجی هوینشاین موفق به توسعه تی شرت‌های هوشمند جدیدی با نام SmartTex شده اند.

در این تی شرت سنسورهایی تعبیه شده است که از طریق یک شبکه ارتباطی بی سیم داده های فیزیولوژی را از بدن فضانورد در ایستگاه فضایی بین المللی (ISS) به زمین منتقل می کند.

این تی شرت هوشمند اساسا در طول ماموریت فضایی طولانی مدت بر عملکرد سیستم قلبی عروقی فضانورد در فضا و تغییرات فیزیولوژیکی آن نظارت دارد.





تست کردن تی شرت اسمارت تکس بخشی از پروژه WICO2 است که در آن از داده های جمع آوری شده از فضانورد آژانس فضایی اروپا-دکتر ماتياس مارر-که در ۱۱ نوامبر ۲۰۲۱ زمانی که ایستگاه فضایی بین المللی را برای انجام ماموریت 'Cosmic Kiss' ترک کرد و این تی شرت را نیز همراه خود برد، استفاده می شود. هدف از طراحی این تی شرت ایجاد یک تصویر دایمی از عملکردهای حیاتی فضانوردان می باشد که منحصرًا مربوط به ماموریت های فضایی با سرنشین به مقصد ماه و مریخ است.

پیش بینی می شود در آینده از فناوری این تی شرت در بخش های فیتنس و پزشکی از راه دور نیز بهره برداری شود.

متخصص ارشد علوم در موسسه هاینشتاین، دکتر جان برینگر می گوید: «در پروژه های پیشین اسپیس تکس (۲۰۱۴) و اسپیس تکس ۲ (۲۰۱۸) داده های ارزشمندی از تعامل بدن، لباس و آب و هوا در شرایط میکروگرواوتی به دست آورده ایم. تجربیات دکتر الکساندر گرس، فضانورد آژانس فضایی اروپا در رابطه با راحتی و ماده اولیه در طراحی تی شرت اسمارت تکس جدید توسط موسسه هاینشتاین مورد استفاده قرار گرفته است.

دکتر مارر می تواند به راحتی تی شرت سفارشی خود را هر روز هفته در ایستگاه فضایی بین المللی بر تن کند. از اندازه های بدن او برای ساخت الگو و تولید تی شرت استفاده شده است.

علاوه بر آن تعبیه سنسورها، پردازنده های داده و مدول های ارتباطی در تی شرت به نحوی بوده است که صرف نظر از شرایط پوشش کمترین میزان تداخل را داشته باشند و همواره در جای صحیح خود قرار بگیرند. این موضوع پیش نیاز اندازه گیره قابل اطمینان از داده های فیزیولوژیکی است.»

این سنسورها درون اسمارت تکس که یک تی شرت هوشمند با سنسورها، سیم کشی و مدول ارتباطی تعبیه شده درون آن است، قرار می گیرند تا داده های علمی را از طریق ارتباط بی سیم به ایستگاه مبدا منتقل کنند.

\*قلب نگاشت سیگنال های BCG و شرایط قلبی اعضای گروه ایستگاه فضایی بین المللی.

\*کاربرد-انجام یک مطالعه امکان سنجی از BCG به عنوان ابزار نظارت بر سلامتی در ماموریت های طولانی مدت.

\*امکان پذیری اسمارت تکس؛ تی شرت هوشمندی که دارای سنسورهایی برای نمایش یک شبکه یکپارچه با منسوج بر روی بدن انسان در شرایط میکروگرواوتی می باشد.

\*نمایش قابلیت های IR-UWB برای دستیابی به دقتی کمتر از ۱۰ cm.

\*بررسی پارامترهای منابع نوری برای بهبود قابلیت های برداشت انرژی.

### فازهای آزمایشی و نتایج

فناوری WICO2 بر پایه فناوری به کاررفته در تحقیقات مربوط به پروژه Wire-less Compose در سال ۲۰۱۸ می باشد.

پروژه Wireless Compose-2 نشان دهنده قابلیت های شبکه های بی سیم برای انجام آزمایشات علمی، پزشکی و محلی سازی در ایستگاه فضایی بین المللی است. تمرکز این پروژه بر روی بایستوکاردیوگرافی برای کاربردهای فرازمینی و ماموریت های طولانی مدت (BEAT) است که نمایش دهنده سنسورهای جدید بایستوکاردیوگرافی برای نظارت بر پارامترهای مهم قلبی عروقی در شرایط میکروگرواوتی می باشد.

با این سیستم امکان دستیابی به پارامترهای قلبی مرتبط نظیر فشار خون فراهم می شود، همچنین جزییاتی از نرخ انقباض و زمان بازشدن/بسته شدن دریچه را نیز ارائه می دهد؛ اطلاعاتی که معمولاً تنها با روش سونوگرافی یا سی تی اسکن قابل دستیابی است. بنابراین BEAT بینش عمیقی از عملکرد سیستم قلبی عروقی در فضا و تغییرات آن در طول یک ماموریت فضایی طولانی مدت را در اختیار ما می گذارد.





سیستم WICO2 قابلیت برداشت انرژی را درون آزمایشگاه فضایی کلمبوس بررسی می‌کند. این هم بخشی از تحقیقات Wireless Compose بوده که به دلیل شدت نور بسیار پایین و بعضی مسایل مربوط به طراحی مدول شکست خورده بود. پروژه Wireless Compose-2 دارای سنسورهای بیشتری برای آنالیز نوری و مدارهای تست بهتر برای جمع آوری اطلاعات دقیق تر در مورد منابع نوری می‌باشد.

علاوه بر آن سیستم WICO2 دارای فناوری محلی سازی ارتقا یافته ای بر پایه IR-UWB است و در نتیجه دقت آن کمتر از 1 cm بوده و می‌توان از آن برای کنترل دقیق و هدایت اشیاء پرنده و سیستم‌های پشتیبان مانند ربات CIMON استفاده کرد.

سیستم WICO2 یک سیستم قابل ارتقا و سازگار است و در نتیجه فراهم کننده زیرساخت‌های تجربیات علمی و پزشکی در آینده می‌باشد.

### کاربردهای فضایی

ایستگاه فضایی بین‌المللی یک بستر آزمایشی برای نشان دادن قابلیت‌های شبکه سنسور بی‌سیم (WSN) برای فعالیت‌های آبی ایستگاه می‌باشد.

بررسی و ارزیابی تحقیقات به تجزیه و تحلیل کاربردهای بالقوه این فناوری در علم رباتیک در آینده و پرواز فضایی انسان و شناسایی موانع و محدودیت‌های عملیاتی در محیط‌های قابل مقایسه با ایستگاه فضایی بین‌المللی کمک می‌کند.

این تحقیق همچنین امکان توسعه فناوری‌های هوشمند جدید را برای نظارت بر پارامترهای مهم سلامتی فضانوردان و ایجاد یک مفهوم جدید برای هدایت اشیاء پرنده با وضوح کمتر از 10 cm در یک محیط محصور با شرایط میکروگرواویتی مشابه مدول‌های ایستگاه بین‌المللی فضایی فراهم می‌کند. داده‌های گردآوری شده از آزمایش BEAT برای انجام آزمایشات علمی و سیستم‌های کنترل سلامتی در فضا در آینده بسیار مورد توجه بوده و امکان استفاده از این فناوری در کاربردهای زمینی نیز وجود دارد.

### کاربردهای زمینی

نتایج آزمایشات BEAT که در شرایط میکروگرواویتی در ایستگاه فضایی بین‌المللی ثبت شده است، نشان دهنده امکان انجام بالیستو کاردیوگرافی در زمین نیز می‌باشد. این امر باعث می‌شود تا برای استفاده از این فناوری در تجهیزات نظارت بر سلامت انسان بر روی کره زمین نیز انعطاف پذیری بیشتری وجود داشته باشد. شبکه سنسور بی‌سیم به عنوان یک بستر آزمایشی برای اجرای قابل اعتماد پروتکل‌های شبکه و امکان به کارگیری آن در موارد نظارتی در صنایع عمل می‌کند. علاوه بر آن از دقت سیستم IR-UWB نیز می‌توان در سیستم‌های ردیابی دارای استفاده کرد.

### مرجع:

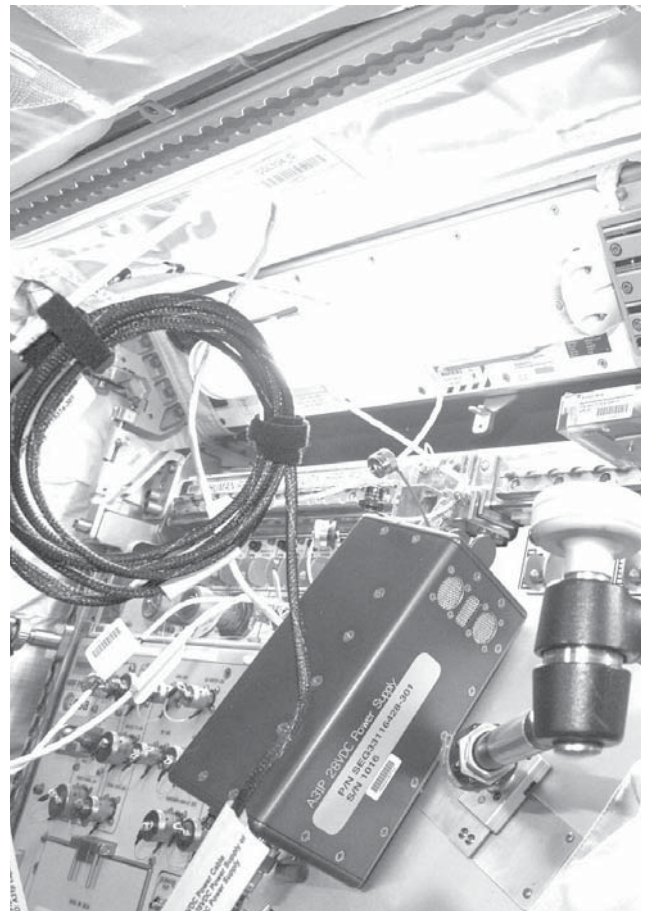
Martin Drobczyk, "Out of this world smart wearables", International Fiber Journal, October 2022

تهیه و تنظیم: سیدضیاءالدین امامی رؤف



از ویژگی‌های تی‌شرت هوشمند جدید می‌توان به راحتی آن در استفاده روزانه، اندازه سفارشی، «سر جای خود باقی ماندن» در شرایط میکروگرواویتی، راحتی استفاده و عدم ایجاد مزاحمت برای اندازه‌گیری عملکردهای حیاتی بدن و عدم تداخل با فعالیت‌های روزانه فضانورد اشاره کرد.

کاربردهای آینده این تی‌شرت می‌تواند هم در ایستگاه فضایی بین‌المللی و هم بر روی زمین باشد.







## تجارت منسوجات و پوشاک

تامین در زمان پاندمی، تعطیلی و ازحام بنادر که باعث تاخیر در حل و نقل و کمبود نیروی کار در بخش لجستیک شده بود، دور کرده است.

صادرات چین به بیشترین مقدار خود یعنی ۳۱۵ میلیارد دلار رسیده است، صادرات پیش از این با کاهش ۶ درصدی حمل و نقل منسوجات به دلیل کاهش ارزش صادرات ماسک های صورت، ۸ درصد افزایش یافته و به ۱۴۵ میلیارد دلار رسیده بود.

روند کاهشی صادرات پوشاک نیز معکوس شده و با رشد ۲۴ درصدی به بالاترین مقدار خود در شش سال گذشته یعنی ۱۷۰ میلیارد دلار رسیده است که البته همچنان ۱۶ میلیارد دلار کمتر از پیک آن در سال ۲۰۱۴ می باشد.

بخش اعظم صادرات ۶۹ میلیارد دلاری کشورهای خارج از اتحادیه اروپا به صادرات پوشاک اختصاص دارد؛ صادرات منسوجات کشیاف تا ۱۰ درصد و لباس های تاری پودی تا ۱۳ درصد افزایش داشته است.

ارزش صادرات در هند نیز به بیشترین مقدار خود یعنی ۴۱ میلیارد دلار رسیده است. هند با رشد ۴۰ درصدی صادرات دارای بیشترین نرخ رشد در میان پنج تامین کننده برتر می باشد.

صادرات ویتنام با رشد ۱۵ درصدی به ۴۱ میلیارد دلار رسیده و دومین بیشترین مازاد تجاری خود را در تاریخ ثبت کرده است.

هرچند که جریان های موجود در بازارهای مهم متفاوت بوده اند؛ آمریکا و کره شاهد دستاوردهای مهمی بوده اند، در اروپا علی رغم توافقنامه تجاری آزاد بین اتحادیه اروپا و ویتنام در اوت ۲۰۲۰ جریان آرامی را شاهد بوده ایم، در ژاپن کاهش صادرات داشته ایم و در چین نیز ارزش صادرات ۱۸ درصد جهش پیدا کرده است.

شرکت The Fiber Year در ۲۲ بیست و دومین نسخه خود، داده های مربوط به تجارت منسوجات و پوشاک بیش از ۶۰ کشور دارای رشد دو رقمی در ارزش صادرات و واردات را گردآوری کرده است.

صادرات صنایع آسیایی در مجموع ۱۳ درصد افزایش داشته البته به جز میانمار که اقتصاد آن به شدت تحت تاثیر کودتای نظامی در فوریه ۲۰۲۱ قرار گرفته است. کشورهای Greater Europe (کشورهایی که از شمال به ایسلند و نروژ از جنوب به ترکیه از غرب به پرتغال و از شرق به روسیه ختم می شوند)

به دلیل کاهش ورود ماسک های صورت به اتحادیه اروپا و انگلستان شاهد کاهش ۳ درصدی ارزش واردات بوده اند.

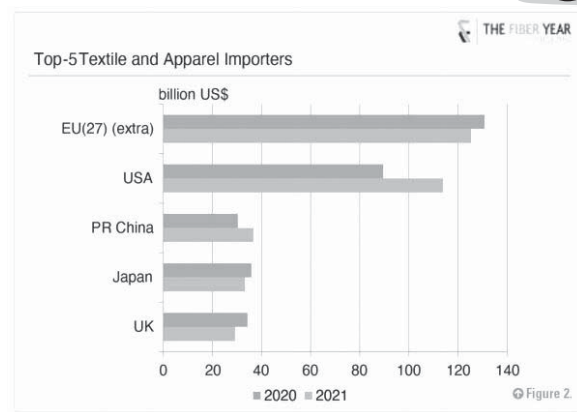
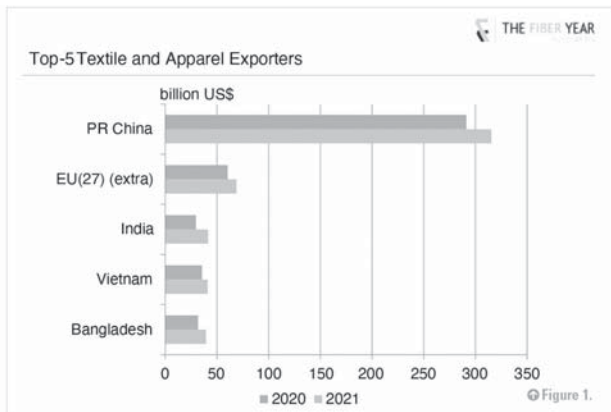
نگاهی به ۲۷ کشور عضو اتحادیه اروپا نیز نشان می دهد که ارزش محموله های تحویل شده ۴ درصد کاهش یافته در حالی که مبادلات درون منطقه ای ۱۸ درصد بیشتر شده است.

قاره آمریکا دارای کسری تجاری ۱۱۵ میلیارد دلاری بوده و کسری تجاری در کشورهای ایالات متحده آمریکا نیز به رکورد ۹۱ میلیارد دلار رسیده است.

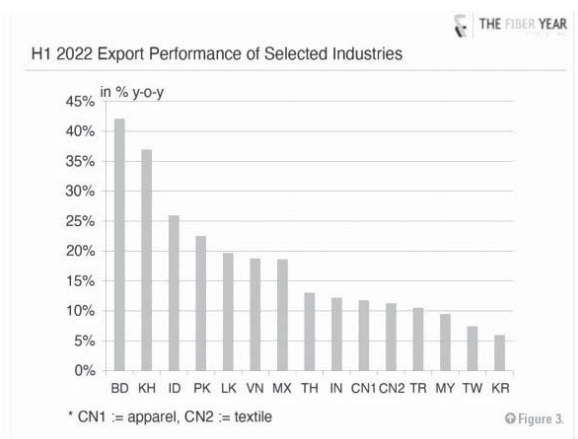
توسعه تجاری در سایر کشورهای مهم داد و ستد کننده بسیار درخشان بوده است، صادرات از استرالیا پس از افزایش چشمگیر صادرات پنبه و پشم عملاً دو برابر شده است. توسعه تجاری در شش ماهه اول سال ۲۰۲۲ نیز در این مقاله لحاظ شده است.

ارزش صادرات در پنج کشور برتر صادرکننده شامل کشورهای خارج از اتحادیه اروپا مجموعاً ۱۳ درصد افزایش یافته و به ۵۰۷ میلیارد دلار رسیده است.

فشار تورمی علت این افزایش می باشد که ذهن ما را نیز از اختلالات موجود در زنجیره



درصدی واردات پوشاک و رسیدن آن به ۸۲ میلیارد دلار، حجم پوشاک وارد شده را تا ۸ درصد افزایش داده و آن را به ۰/۴ میلیون تن رسانده در حالی که حجم پوشاک وارد شده به اتحادیه اروپا، انگلستان و ژاپن مجموعاً تنها ۰/۸ میلیون تن بوده است. واردات به چین ۲۱ درصد افزایش یافته و به ۳۷ میلیارد دلار رسیده است. محصولات وارد شده عبارت است از مواد اولیه خام که واردات آن با رشد ۲۳ درصدی ۹ میلیارد دلار بوده، منسوجات که واردت آن با رشد ۱۴ درصدی به ۱۶ میلیارد دلار رسیده و پوشاک که واردات آن با جهش ۲۹ درصدی به مرز ۱۲ میلیارد دلار رسیده است. ارزش صادرات در بخش های صنعتی منتخب در شش ماهه اول سال ۲۰۲۲ به وضوح تحت تاثیر افزایش قیمت های انرژی قرار داشته است. چنین رشدی در قیمت های انرژی در هیچ چشم اندازی قابل پیش بینی نبود. دستمزدهای بالاتر و افزایش هزینه های مواد اولیه، مواد شیمیایی، مواد افزودنی و لجستیک نیز باعث نگرانی های بیشتر شده است.



مکزیک که تنها کشور غیر آسیایی در میان ده کشور صادر کننده منسوجات و پوشاک دارای بیشترین رشد می باشد، از تقاضای شدید برای پوشاک در آمریکا سود می برد. با این حال با کاهش ۰/۶ درصدی ماهانه فروش پوشاک در ماه ژوئیه رشد خرده فروشی پوشاک خطی شده و مصرف کنندگان پول خود را برای خدمات هزینه کرده اند. پیش بینی می شود نرخ بالای تورم در طول سال در بیشتر نقاط جهان باقی بماند. اروپا به ویژه با افزایش قیمت های انرژی رکود بالقوه پدیدار خواهد شد. علاوه بر آن این منطقه عملاً می تواند با جیره بندی انرژی در فصل زمستان مواجه شود. علاوه بر آن شتاب بالا رفتن قیمت ها ممکن است سیستم را در آستانه فروپاشی قرار دهد.

از آن جایی که سهم صادرات نساجی در بنگلادش بیش از ۸۵ درصد کل صادرات ملی این کشور را به خود اختصاص می دهد، زنجیره نساجی در بنگلادش از اهمیت بسیار زیادی برخوردار می باشد. سال گذشته صادرات ۲۵ درصد جهش پیدا کرد و باعث ثبت رکورد در مازاد تجاری شد. واردات نیز دارای جریان های مختلفی بوده است، پنج مقصد وارداتی برتر در مجموع ۵ درصد تامین منابع خود از خارج را افزایش داده و آن را به ۳۳۹ میلیارد دلار رسانده اند. با این حال نگاهی به حجم پوشاک مورد تقاضا در سال گذشته در مقایسه با دوره پیش از پاندمی نشان می دهد که تقاضا برای این محصول چندان بهبود نیافته است. ایالات متحده آمریکا با رشد جهشی ۴۴ درصدی خرده فروشی پوشاک و افزایش ۲۷

شرکت ها دیگر قادر به پوشش دهی هزینه ها نخواهند بود و در نتیجه نرخ بهره برداری کاهش خواهد یافت که باعث تعلیق موقت تولید یا افزایش بیشتر قیمت ها خواهد شد که نتیجه آن متوقف شدن تقاضاهاست.



**مرجع:**

Andreas W.Engelhardt, "Textile and Apparel Trade", International Fiber Journal, October 2022

تهیه و تنظیم: شبنم سادات امامی رئوف



# چهار پرسش مهم در تأمین پارچه

بود. این ابتکار عمل همین حالا هم باعث سودآوری شده است. چندین مجموعه از لباس‌های شرکت شاهد افزایش فروش تا ۲۱ درصدی در سال ۲۰۲۱ بوده است.

اگر تأمین‌کننده‌ای هنوز یک شبکه محلی در اختیار ندارد لزوماً دلیلی بر رد همکاری با آنها نیست. با این حال تأمین محصولات بیشتر از مکان‌های نزدیک تر مزایای زیادی دارد که می‌تواند به برندهای فشن برای تقویت جایگاهشان در بازار کمک کند.

## ۲. برای تأمین مواد اولیه لباس چقدر تجربه دارید؟

آگاهی از این که یک تأمین‌کننده بالقوه برای چه مدت به تأمین پارچه مشغول بوده نیز مهم است. داشتن تجربه کافی احتمال این که آن تأمین‌کننده بتواند از پس چالش‌های موجود در زنجیره تأمین برآید را افزایش می‌دهد. هر چه افراد زمان بیشتری را در این صنعت سپری کنند به طور طبیعی راهکارهای مدیریت زنجیره تأمین را بهتر یاد می‌گیرند و در نتیجه در برابر شوک‌های احتمالی انعطاف‌پذیری بیشتری از خود نشان می‌دهند.

برای مثال کمپانی کوکاکولا برای اطمینان از این که ۵۰۰ میلیون نوشیدنی در دستگاه فروش خودکار موجود است از روش تجمیع داده‌ها استفاده می‌کند. با گذشت زمان، افراد حرفه‌ای که در زمینه تأمین پارچه تخصص دارند نیز در خواهند یافت که کدام روش برای آنها بهتر کار می‌کند.

هر چه افراد بیشتر در این صنعت تجربه کسب می‌کنند، شبکه‌های آنها نیز گسترش

تأمین پارچه از مراحل اولیه فرایند تولید است اما یک مرحله مهم به حساب می‌آید. مشکل در پیدا کردن تأمین‌کنندگان معتبر پارچه می‌تواند باعث بروز اختلال در جدول زمانی تولید شود.

مطرح کردن پرسش درست در مورد تأمین‌کنندگان ضروری است چون امروزه مصرف‌کنندگان توجه بیشتری به آن چه در پشت صحنه صنعت پوشاک رخ می‌دهد از خود نشان می‌دهند.

آیا پارچه‌ها به حد کافی با دوام هستند تا از پس کاربردهای تعیین شده برای آنها بر بیایند و به اندازه طول عمری که از آنها انتظار می‌رود یا بیشتر از آن عمر کنند؟ آیا مواد اولیه می‌توانند در برابر چرخه‌های شست‌وشوی استاندارد تاب بیاورند؟ آیا عناصر تشکیل دهنده پارچه‌ها آنها را تبدیل به پارچه‌های ضدلک یا پارچه‌های با قابلیت انتقال رطوبت می‌کند؟ آیا پارچه به شیوه‌های پایدار و مسولیت‌پذیر تأمین شده است؟

در این جا چند پرسش مهم که در مرحله تأمین پارچه باید به آن توجه کرد؛ آورده شده است.

## ۱. آیا شما با تأمین‌کنندگان محلی معتبر پارچه در ارتباط هستید؟

تأمین پارچه از تأمین‌کنندگان محلی همیشه امکان‌پذیر نیست. با این حال این موضوع مورد توجه بسیاری از مصرف‌کنندگان قرار گرفته است. علاوه بر آن تعدادی از خرده‌فروشان مد تأمین پارچه از تأمین‌کنندگان محلی را برای خود در اولویت قرار داده‌اند.

کمپانی پیک اند پی یک شرکت خرده‌فروشی واقع در آفریقای جنوبی است که بیش از ۱۶۰۰ فروشگاه دارد.

این کمپانی امیدوار است تا سال ۲۰۲۸، ۶۰ درصد پارچه مورد نیاز خود را از تأمین‌کنندگان محلی خریداری کند.

در حال حاضر نزدیک به ۴۰ درصد فروش پوشاک این خرده‌فروشی دارای این شرایط است. این مثال نشان می‌دهد که چگونه مسولیت‌پذیری در تأمین پارچه می‌تواند باعث ایجاد معیارهای مشابه در مسیر انجام فرایندها شود.

بر اساس گزارشات رسیده با این کار حدود ۷۰۰ شغل در داخل کشور ایجاد شده است.

در دوران پاندمی کووید-۱۹ تأمین مواد اولیه پوشاک با چالش‌های زیادی روبرو بوده است. بنابراین بحران سلامت مدیران شرکت را وادار کرد تا بیشتر از شبکه تأمین محلی برای تأمین نیازهای خود بهره‌گیرند.

با این کار هر زمان که مشتریان به محصولی نیاز داشتند آن محصول در دسترس





اتحادیه اروپا در حال کار بر روی قوانین مربوط به استفاده از پارچه های تهیه شده از یک نوع الیاف است.

در ماه مارس کمیته اروپایی طرحی را منتشر کرد تا بر اساس آن لباس های بیشتری قابل بازیافت و قابل استفاده طولانی تر باشند و در ضمن در صورت امکان نیز از مواد اولیه بازیافتی تهیه شده باشند.

اولویت بندی پارچه های تک الیافی بخش مهمی از اهداف تعیین شده را تشکیل می دهد. بازیافت مواد اولیه ترکیبی معمولاً به دلیل چالش های مربوط به جداسازی پارچه ها دشوارتر است.

۴. پیش از سفارش گذاری به چه اطلاعاتی در رابطه با تامین پارچه نیاز است؟ بیشتر شرکت هایی که در زمینه تامین پارچه به مشتریان کمک می کنند دارای یک حداقل سفارش ثبت شده بر اساس واحد یارد برای خودشان می باشند.

تامین کنندگان معتبر و مشهور در این رابطه شفاف هستند. خریداران باید زمان کافی برای یادگیری این که چه چیزی را باید سفارش دهند و میانگین چارچوب زمانی برای آماده شدن سفارش چقدر است، اختصاص دهند. آنها همچنین باید بدانند عملاً تا چه مقدار کالا را می توانند به صورت فوری خریداری کنند و معمولاً فاصله بین سفارشاتشان چقدر است.

خرید مواد اولیه پوشاک اغلب زمانی که تامین کنندگان نمونه کار ارائه می دهند بیشتر قابل مدیریت کردن است. در این حالت خریداران می توانند اطمینان بیشتری در مورد این که کالا مطابق با نیاز آنها باشد، داشته باشند.

زمانی که خریداران با حذف یک سری از انتخابها، پارچه مورد نظر خود را مشخص کردند؛ با پرسش هایی در مورد رنگ و استایل نامبر کالاهای مورد نظر از سوی تامین کنندگان مواجه خواهند شد. به همین دلیل است که یادداشت کردن این اطلاعات و گرفتن کارت تامین کنندگان به ویژه در هنگام بازدید از رویدادهایی مانند نمایشگاه های نساجی مهم است.

پیگیری تامین کنندگان پس از ملاقات با آن ها در نمایشگاه ها نیز مهم است. آنها معمولاً پس از حضور در رویدادهای صنعتی این چینی بسیار درگیر و مشغول هستند

ممکن است نمایندگان این سازمان ها خودشان با شما تماس نگیرند حتی اگر مکالمه حضوری با آنها در نمایشگاه به نظر بسیار خوب و موثر به نظر رسیده باشد.

#### \*مانند یک حرفه ای فرایند تامین پارچه را آغاز کنید

تامین مواد اولیه پوشاک و ایجاد یک ارتباط قوی با تامین کنندگان معتبر پارچه نیازمند تلاش مداوم است. پرسش های مطرح شده به افراد و تولیدکنندگان برای تامین مواد اولیه متناسب با نیاز آنها کمک می کند.

#### مرجع:

Emily Newton, "4 Important questions to ask when sourcing fabric", Textile

Today

پیدا می کند و در نتیجه مواجهه با مشکلات مربوط به کمبود ماده اولیه خام از سوی یکی از تامین کنندگان و یا مسایل مشابه ساده تر خواهد شد.

افزایش بهره وری، بهبود پردازش سفارشات و ترخیص سریع تر کالا از گمرک بعضی از مزایای قابل توجه استفاده از روش های موثر بهبود زنجیره تامین می باشد.

#### ۳. آیا در هنگام تامین پارچه به مبحث پایداری توجه نشان می دهید؟

امروزه بسیاری از نام های مطرح در عرصه خرده فروشی مد نظیر پریمارک و اچ اند ام اختیارات بیشتری را به مشتریان خود از نظر پایداری پارچه های به کاررفته در لباس هایشان می دهند.

با این حال همان طور که همه افرادی که به موضوع پایداری نگاه عمیق تری دارند هم می دانند، ایجاد تعادل بین زیست سازگاری و سایر ضروریات ساده نیست.

بعضی از پایدارترین پارچه ها دارای ویژگی هایی هستند که کار کردن با آنها را سخت می کند. علاوه بر آن پارچه های ترکیبی در دسترس معمولاً نرم و راحت می باشند اما به اندازه انتخاب های دیگر با سیاره زمین مهربان نیستند.

مصرف کنندگان باید روش های پردازش پارچه های تهیه شده از مواد اولیه مشخص را نیز مورد ارزیابی قرار دهند.

چه میزان آب و انرژی برای انجام فرایند مصرف شده است؟ میزان دوام پارچه در برابر پوشیدن و شستشو در طول ماه ها و سال ها نیز در میزان پایداری آن نقش دارد.

تهیه و تنظیم: سید امیر حسین امامی رؤف





## فناوری‌های مربوط به محصولات بهداشتی

خط تولید فوق‌العاده کمپانی GDM-B12-W Red قادر به سر هم کردن تا ۱۲۰۰ پوشک بچه در دقیقه می‌باشد و با گذشت سال‌ها، خطوط تولید شرکت به طور مداوم از نظر قابلیت پیکربندی بهتر شده اند تا زمان تکمیل فرایند و کارایی هزینه به بهترین مقدار خود برسد.

کمپانی GDM برای این که بتواند تا حد امکان نیازهای هر یک از مشتریان را فراهم کند خطوط تولید خود را هر چه بیشتر مدولار کرده است. طول این خط‌ها بیش از ۱۰۰ فوت بوده و از ۴۰ تا ۶۰ مدول پایه با تقریباً ۱۰۰۰۰۰ بخش تشکیل می‌شوند.

این کار به طور طبیعی باعث می‌شود تا فضای بیشتری برای رشد و تکامل وجود داشته باشد و همچنین امکان دیجیتالیزاسیون بیشتری را فراهم می‌کند. کمپانی GDM به عنوان بخشی از گروه Coesia از هم‌افزایی داخلی یک سازمان جهانی متخصص در زمینه ساخت ماشین‌آلات صنعتی و کارخانجات تولید هر چیزی از تنباکو و مواد غذایی گرفته تا مهندسی دقیق و لوازم آرایشی، بهره می‌برد.

ماریتزیو کانتونی، رییس بازاریابی و فروش کمپانی GDM می‌گوید: «صنایع تولیدی برای برطرف کردن نیازهای روزافزون بازار و برطرف کردن انتظارات مختلف در حال عبور از موج چهارم انقلاب صنعتی هستند که سخت‌افزار، نرم‌افزار و خدمات را در برمی‌گیرد و مفاهیمی چون تولید هوشمند، تجزیه و تحلیل داده‌ها و اینترنت اشیا در آن به یک اصل تبدیل شده است.

پیچیدگی محصولات بهداشتی جاذب (AHPs) مانند پوشک بچه، پد بانوان و پوشک‌های مخصوص بزرگسالان در نگاه اول برای مصرف‌کننده روشن نیست؛ مصرف‌کننده ای که هیچ‌گاه قدر راحتی که این محصولات برای او فراهم می‌کند را به درستی درک نکرده است.

یک پوشک معمولی بچه در حالت باز می‌تواند از ۲۰ قسمت جداگانه تشکیل شود. تمامی این قسمت‌ها باید از روی رول در حال حرکت مواد اولیه در سرعت بالا کنار هم قرار گیرند و سر هم شوند تا تولید محصولات یک بار مصرف و دورریختنی از آنها مقرون به صرفه باشد.

### قسمت‌های مهم

کمپانی ایتالیایی GDM-تولیدکننده مطرح خطوط تولید آماده برای تولید محصولات بهداشتی جاذب-که مرکز آن در شهر اوفانیو قرار دارد، لیستی از قسمت‌های مختلف یک پوشک معمولی را تهیه کرده است: بند الاستیک، نوار چسب، بال عقبی کشسان، بال جلویی سفت و محکم، نوار جلویی، صفحه بالایی، لوسیون محافظت از پوست، هسته جاذب، لایه تقسیم‌کننده، قسمت ایستاده محافظ در برابر نشتی، قسمت الاستیک در تماس با پا، صفحه پایینی و یک نشانگر مقدار خیس.

بسیاری از این بخش‌ها خود از ترکیبی از لایه‌های بی‌بافت، فیلم‌های پلاستیکی و پلیمر فوق جاذب تشکیل شده‌اند که آنها نیز باید در سرعت‌های بسیار بالا روی هم قرار گرفته و به هم متصل شوند.



این تنها یک تغییر سبک نیست، برعکس یک تفکر دوباره همه جانبه در مورد مدل‌های تجاری تولید از ابتدا تا انتهاست که دارای پیامدهای گسترده‌ای در زنجیره تامین نیز هست. در واقع تمرکز کمپانی در سال ۲۰۲۲ بر روی این موضوع بوده است.»

### سیستم گلچین کردن

یکی از نوآوری‌های قابل توجه GDM در سال‌های اخیر سیستم گلچین کردن محصول در خطوط تولید با سرعت بالاست.

این خط‌ها معمولاً مجهز به سیستم‌های بصری می‌باشند که با نگاه کردن به هر محصول خطای احتمالی آن را شناسایی می‌کند و پس از تشخیص خطا سه محصول - پوشک معیوب و پوشک قبلی و بعدی آن - را از خط تولید خارج می‌کند تا کاملاً تضمین شود که دیگر خطایی وجود ندارد.

سیستم گلچین GDM تنها محصول معیوب را از خط خارج می‌کند تا باعث صرفه جویی قابل توجهی در ماشینی شود که با سرعت تولید ۱۲۰۰ عدد پوشک در دقیقه کار می‌کند. این سیستم از یک سیستم بصری برای تشخیص خطاهای محصول، یک خروجی ضایعات سروو درایو با سرعت بالا و یک واحد مدیریت سیگنال تشکیل می‌شود.

در این سیستم الگوریتمی که سیگنال‌های ارسال شده از سیستم بصری به پی ال سی ماشین (کنترل گر منطقی برنامه‌پذیر) را مدیریت و خروجی ضایعات را فعال می‌کند بسیار مهم است و تضمین می‌کند که همواره محصول درست و در واقع معیوب از سیستم خارج شود.

سیستم گلچین GDM هم برای ماشین‌آلات جدید و هم برای ماشین‌آلات موجود در کارخانجات قابل دسترس است، در نتیجه تقریباً برای تمام ماشین‌آلات تولید پوشک موجود در بازار قابل استفاده می‌باشد.

### ضایعات صفر

سیستم ضایعات صفر GDM زمان توقف ماشین را در هنگام تغییر سایز محصولات در سرعت بالا کاهش می‌دهد.

فناوری‌های لاینبر موشن و ای-کم باعث بهینه‌سازی فرایندها و به حداقل رساندن زمان موردنیاز برای انجام دستورالعمل‌ها و تنظیمات مربوط به سایز و ماده اولیه می‌شوند. تعویض کننده دوتایی در بخش بال‌های عقبی مجهز به موتورهای خطی بوده که امکان تغییر موقعیت بال‌ها را فراهم می‌کند.

به لطف وجود هماهنگی بین این فناوری و واحد شکل دهی دینامیک می‌توان بدون نیاز به تعویض قطعات مکانیکی تا چهار سایز مختلف پوشک را بر روی این خط تولید کرد.

دوربین‌های الکترونیکی که بر روی آخرین شتاب دهنده واحد بال‌های عقبی نصب شده است، وظیفه مدیریت سایزها و طول‌های مختلف محصولات را بدون ایجاد تغییر بر عهده دارد.

کمپانی GDM در نمایشگاه بی‌بافت‌ها که در اکتبر ۲۰۲۱ در شهر ژنو برگزار شده بود، موفق به دریافت جایزه نوآوری INDEX™ 20 برای توسعه یک چرخ جوش قابل بسط که باعث ایجاد درز کناری در پوشک‌های شورتی کودکان و بزرگسالان می‌شود، شده است.

این فناوری امکان تولید سایزهای بیشتری را در همان واحد را فراهم می‌کند. این واحد از ایستگاه‌های جوشکاری که بر روی یک سیستم چرخ مانند سوار شده است، تشکیل می‌شود که اجازه انجام فرایند در سرعت بالا را می‌دهد و زمانی نیز برای تعویض سایز به هدر نمی‌رود.

### هسته‌های جاذب

توسعه مواد اولیه می‌تواند تاثیر چشمگیری بر تولید محصولات بهداشتی جاذب داشته باشد. یکی از مهم‌ترین تغییرات در این رابطه حرکت به سمت هسته‌های جاذب نازک تر با استفاده پلیمرهای فوق جاذب به جای پالپ‌های کرکی بوده است.

محصولات معروف در بازار نظیر پراکتر اند گمبل هرروز بیشتر به این سمت می‌روند اما ده سال پیش کمپانی درای لاک تکنولوژی که شعبه اصلی آن در شهر زل بلژیک واقع شده، نخستین هسته‌های جاذب پوشک‌ها را که فاقد پالپ کرکی بود معرفی کرد. استفاده از این هسته‌ها باعث شد تا ضخامت محصول تا حد زیادی کاهش پیدا کند و به تنها چند میلی‌متر برسد.

طراحی انحصاری پوشک‌های درای لاک علاوه بر کاهش مصرف مواد اولیه باعث می‌شود تا در هر کامیون حمل بار ۳۰ درصد محموله بیشتری نسبت به قبل جای گیرد.

علاوه بر آن محصولات نازک‌تر فضای کمتری را در قفسه فروشگاه‌ها ایجاد می‌کنند ضمن این که راحتی بیشتری را نیز برای مصرف‌کنندگان به ارمغان می‌آورند.

این پوشک‌ها پس از این که در آلمان و سایر بازارهای اروپایی مورد آزمایش قرار گرفتند، به سرعت محبوب شدند و فروشگاه‌های زنجیره‌ای لیدل نیز اولین فروشگاه‌هایی بود که برند پوشک توژور را که از فناوری درای لاک در آنها استفاده شده بود، به بازارهای مختلف معرفی کرد.

پس از آن کمپانی با سرعت نور پیشرفت کرد و فعالیت خود را در سرتاسر اروپا گسترش داد. کمپانی درای لاک در سال ۲۰۱۷ پس از مالکیت کمپانی PAPI واقع در شهر ایوکلیر ایالت ویسکانسین فعالیت خود را در آمریکا نیز آغاز کرد. پس از آن و با معرفی فناوری مجیکال تیوبز در پوشک‌های بچه شاهد نوآوری‌های بیشتری بوده ایم.

این فناوری باعث بهبود تناسب و گردش هوا و همچنین محافظت بیشتر در برابر نشی می‌شود که باعث جلب توجه کمپانی پروکتر اند گمبل نیز شده است. اخیراً نیز برای اولین بار پوشک‌های بچه در بسته‌بندی‌های کاغذی وارد بازار شده اند.

کمپانی GDM به موازات اولین موفقیت درای لاک و به منظور کاهش استفاده از پالپ کرکی در هسته‌های جاذب فناوری خود را نیز گسترش داده است. این فناوری کاملاً بر پایه بهره‌گیری از شبیه‌سازی پیشرفته دینامیک سیالات محاسباتی (CFD) می‌باشد که این امکان را برای مشتریان فراهم می‌کند تا از روی مدل‌های ریاضی مواد اولیه خام نتایج نهایی را پیش‌بینی کنند.

این فناوری در خط‌های تولید جدید به صورت استاندارد وجود دارد ضمن این که می‌توان آن را به خط‌های تولید موجود نیز اضافه کرد.





گرفتن بوده و باعث شده تا کنترل این مواد در سرعت های بالا سخت شود. علاوه بر آن ممکن است مواد اولیه جدید که دارای ویژگی حس کنندگی هستند برای مثال حس کردن نرمی در طول فرایند تبدیل دچار لغزش شوند. اینفینیتی رول به اصلاح انحرافات فرایند کمک کرده و باعث کاهش زمان توقف ماشین و خطاهای کیفی در محصول نهایی می شود.»

یکی دیگر از فناوری های اخیر شرکت یک سیستم اتوماتیک برای اصلاح خطاهای قسمتی از پوشک است که دور پا را می گیرد.

سیستم جدید خطاهای این قسمت را شناسایی و بدون این که نیاز به توقف ماشین باشد، آنها را اصلاح می کند. علاوه بر آن، سیستم مذکور قادر است پیش از آن که مواد اولیه جدا از هم به هم وصل شوند و محصول نهایی را شکل دهند آنها را از خط خارج کند.

#### اتوماسیون

کمپانی فامچانیکا که مرکز آن در کومونه سن جوانی تیاتینو، ایتالیا واقع شده است، یکی از شرکت هایی است که در زمینه ثبت اختراع حرف اول را می زند و در سال ۲۰۲۱، ۸۵ طرح را در سازمان ثبت اختراع اروپا به ثبت رسانیده است. تلاش شرکت برای ایجاد تنوع در فعالیتها و کسب و کار اصلی که خط تولید محصولات بهداشتی جاذب است و به دست آوردن تخصص در زمینه اتوماسیون و رباتیک در کارخانجات هوشمند باعث شده تا اسم آن در صدر شرکت های ایتالیایی قرار بگیرد.

در حال حاضر مجموع پتنت های این شرکت به بیش از ۷۵۰ مورد رسیده است که فناوری ها و بخش های مختلفی را در بر می گیرد. کمپانی در ماه می سال جاری همکاری خود را با موسسه فناوری ماساچوست (MIT) در زمینه رباتیک و اتوماسیون اعلام کرده است.

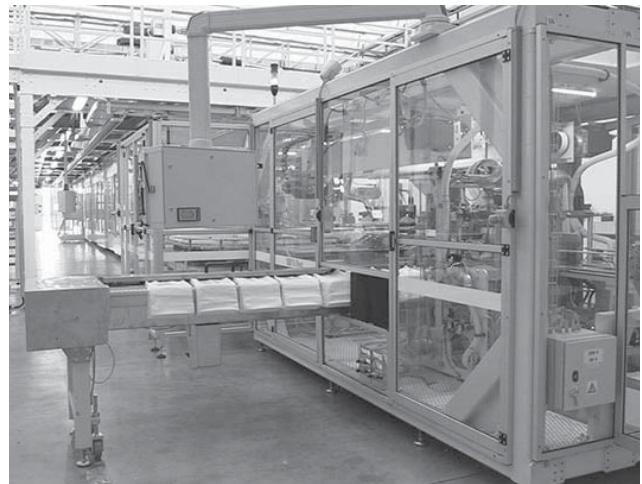
فامچانیکا در حال پیاده سازی یک برنامه شش ساله با هدف توسعه هم افزایی بین برنامه های تحقیقاتی MIT و پروژه های شرکت در زمینه رباتیک، اتوماسیون صنعتی و تولید پایدار می باشد. با توجه به پیچیدگی خطوط تولید محصولات بهداشتی جاذب و سطح بالای دیجیتالیزاسیون مورد نیاز در این خطوط، سیر تکاملی فامچانیکا در این مسیر منطقی به نظر می رسد.

در سال ۲۰۲۲ کمپانی ایتالیایی آنجلینی اینداستریز که یک گروه صنعتی با زمینه های کاری مختلف است و با ۵۷۰۰ نیروی کار در ۲۶ کشور جهان فعالیت می کند، پس از خرید ۵۰ درصد سهام پروکتر اند گمبل، مالکیت صد درصد فامچانیکا را از آن خود کرد.

آنجلینی این معامله را به عنوان اولین گام در مسیر خلق یک اکوسیستم از شرکت ها در نظر می گیرد، اکوسیستمی که به طراحی و توسعه فناوری ها، محصولات و خدمات با هدف بهبود تولید و فرایندهای صنعتی اختصاص دارد.

#### مرجع:

Adrian Wilson, "Hygiene Technology: From Lines to Smart Factories", International Fiber Journal, October 2022



#### پوشش قابل گسترش

یکی از تولیدکنندگان مطرح خط تولید محصولات بهداشتی جاذب کمپانی Curt G. Joa واقع در شهر شیویگان فالز، ایالت ویسکانسین است.

این کمپانی موفق به توسعه هسته های جاذب جدیدی شده است. طراحی این هسته ها که پتنت آن در دست بررسی می باشد به گونه ای است که صرف نظر از نسبت ترکیب پالپ کرکی و پلیمر فوق جاذب امکان گسترش و باز شدن آن درون پوشش مهارکننده وجود دارد.

اساسا هسته جاذب پس از رسیدن مایع به آن رشد پیدا می کند. پوشش قابل گسترش این امکان را فراهم می کند تا بتوان در طراحی هسته های جاذب از مقادیر بیشتری از پلیمرهای فوق جاذب استفاده کرد و در نتیجه محصول نهایی نازک تر و با قابلیت جذب بیشتری در اختیار خواهیم داشت.

کریس نلسون، مدیر توسعه تجاری و یکی از مخترعان این محصول گفت: «هرچه طراحی محصولات کامل تر می شود، مقدار پلیمر فوق جاذب به کاررفته در آنها نیز افزایش می یابد.

قابلیت جذب مایعات در محصولات جدید بسیار بیشتر از قبل است. عملکرد هسته جاذب به عملکرد پلیمر فوق جاذب به کار رفته در آن بستگی دارد، در نتیجه باید تورم هسته و گسترش پلیمر فوق جاذب با انتقال مایع به درون محصول اصلاح می شد. ماشین آلات کمپانی Joa با حفظ مواد اولیه موجود در هسته یکپارچگی هسته را تضمین کرده و ریسک نشستی را کاهش می دهند که این باعث کاهش حساسیت های پوستی و بهبود سلامت پوست می شود.» سایر ویژگی های این محصول عبارت است از هسته لبه دار، توزیع متعادل پلیمر فوق جاذب، یکنواختی بیشتر وزن هسته و لایه تکی یا دوتایی با ترکیب همگنی از کرک و پلیمر فوق جاذب.

#### اینفینیتی

یکی دیگر از محصولات جدید کمپانی اینفینیتی رول می باشد که به منظور کنترل کامل ماده اولیه بی بافت صرف نظر از شکل یا اندازه آن در طول فرایند تولید طراحی شده است.

کوین زینمن، مدیر مهندسی شرکت می گوید: «جربانی که به سمت استفاده از گرماژ کمتر در هر متر مربع ماده اولیه به راه افتاده به سرعت در حال شدت

## صنعت مد در فضا!

مهندس هوافضا در "مرکز پروازهای فضایی گارد" (GSFC) ناسا در مریلند است، پروژه لباس فضایی را آغاز کرده است. هدف او، هم الهام بخشیدن به دختران جوان و هم آمیختن علایق دیرینه‌اش در مد، فیزیک و فضا است.

سرمایه‌گذاری در مد فضایی که شاخه‌ای از پروژه او به شمار می‌رود، "کلب دختر در فضا" (Girl in Space Club) که هدف آن، ایجاد فضا برای زنان از طریق مد و کارگاه‌ها است و نخستین رمان علمی-تخیلی جوانان به نام "دختر در فضا: مسیر" (Girl In Space: The Path) را شامل می‌شود.

لباس پرواز برای افراد نسل هزاره مانند تامپسون، به لباس‌های نارنجی برمی‌گردد که فضانوردان ناسا در شاتل فضایی هنگام پرتاب و فرود استفاده می‌کردند.

اما یک تفاوت اساسی وجود دارد. برخلاف لباس‌های فضایی موسوم به "Launch Entry Suit" دهه ۱۹۸۰، لباس "Advanced Crew Escape Suit" دهه ۱۹۹۰ یا فناوری نظامی آمریکا در دهه ۱۹۶۰ که این لباس‌ها براساس آن ساخته شده بودند، این طراحی جدید، بدن‌هایی را در نظر می‌گیرد که مردانه نیستند. لازم به ذکر است که طراحی یک لباس فضایی زنانه، به آناتومی اشاره دارد و لزوماً جنسیت مهم نیست.

تامپسون گفت که ایده لباس فضایی زنانه را از کسی گرفته است که با او در پروژه دختر در فضا کار می‌کرد. مشاوران این پروژه، افرادی شامل "تیکول استات" (Nicole Stott)، فضانورد سابق ناسا و "سیان پراکتور" (Sian Proctor)، از ماموریت "اینسپیریشن ۴" (Inspiration 4) هستند.

پراکتور در سال ۲۰۲۱، یک فضایی‌مای شرکت "اسپیس ایکس" (SpaceX)

یک مهندس هوافضا پروژه‌ای را برای حضور زنان در فضا آغاز کرده است که طراحی و تهیه لباس‌های فضایی ویژه زنان را نیز شامل می‌شود. به گزارش ایستا و به نقل از اسپیس، آموزگار هنر کلاس دوازدهم سابرینا تامپسون (Sabrina Thompson) به او گفت که یک مهندس عالی خواهد شد اما زمانی که یک آموزگار مرد فیزیک به تامپسون توصیه کرد که به دلیل جنسیتش به دانشگاه نرود، این نظر کوتاه‌فکرانه، او را به سفری سوق داد که در نهایت به ناسا ختم شد.

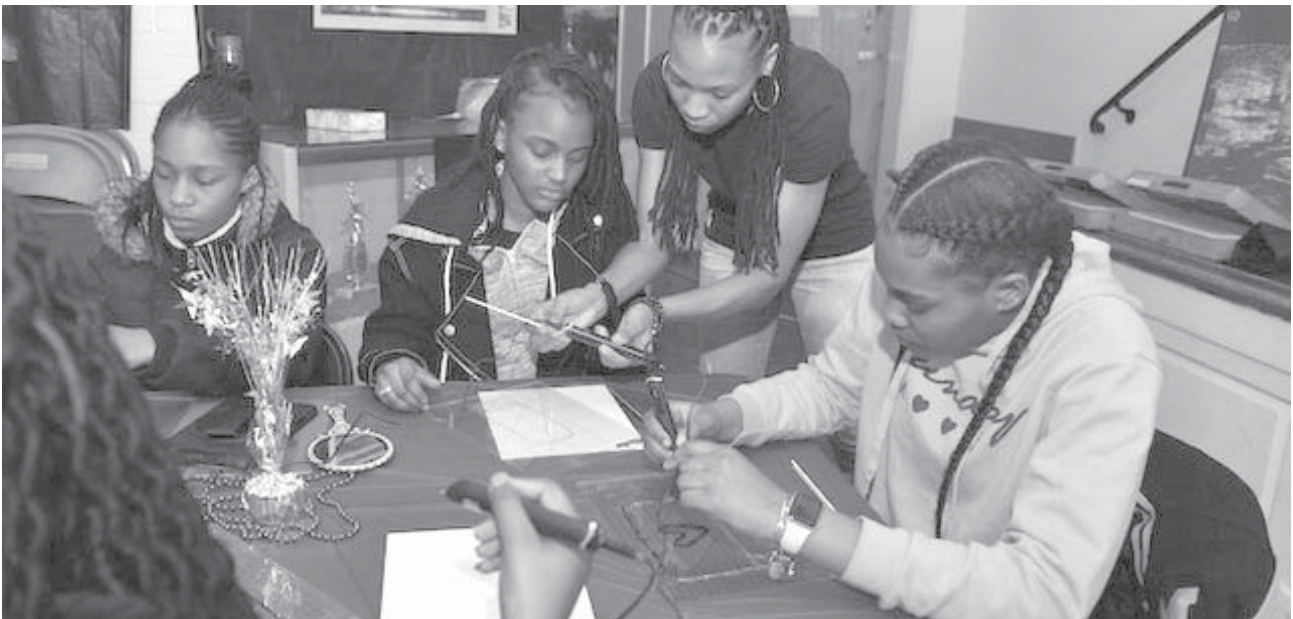
تامپسون در مصاحبه با اسپیس گفت: من تصمیم گرفتم که در رشته مهندسی تحصیل کنم تا ثابت کنم این مرد اشتباه می‌کند.

کسی نمی‌تواند به من بگوید که نمی‌توانم این کار را انجام دهم چون این من هستم. راستش را بخواهید، این چیزی است که من نمی‌خواهم دخترهای دیگر تجربه کنند.

بعد از گذشت دو دهه و گرفتن سه مدرک دانشگاهی، تامپسون که امروز







نظامی. بنابراین، این فرصتی بسیار بزرگتر و به سرعت در حال رشد به شمار می‌رود که شاهد پیوستن گردشگران فضایی به فضانوردان حرفه‌ای است.

پروژه دختر در فضا، دو دانش‌آموز دبیرستانی در نیوجرسی را که در حال تحقیق در مورد لباس فضایی هستند، به همراه برخی از دانش‌آموزان کالج استخدام کرده است. کار کردن برای افزودن فرصت‌های تعامل جدید مانند کتاب‌های بیشتر و پروژه‌های مربوط به برنامه‌نویسی رایانه‌ای و حتی قطعات چاپ سه‌بعدی ادامه دارد.

تامپسون درباره پروژه دختر در فضا گفت: ما می‌خواهیم تاریخ مد فضایی را بسازیم اما پروژه ما بزرگتر از این است. این پروژه، راه را برای زنان جوانی هموار می‌کند که ممکن است ندانند که می‌توانند نقشی در فضا داشته باشند.

تامپسون گفت، هدف او این است که نشان دهد برای شرکت کردن در اقتصاد فضایی لازم نیست نابغه باشید؛ به ویژه که این امر با سرعتی فراتر از برنامه‌های دولتی در حال گسترش است.

وی افزود: فکر می‌کنم از زمانی که ناسا این راه را هموار کرده است، اگر بخواهید، فضای زیادی برای تحقیق و اکتشاف وجود دارد و لازم نیست کاملاً محدود به بودجه دولتی باشد.

تهیه و تنظیم: اکرم باقری توسناتی

شهر نیویورک به ندرت با تجربیات ممتاز مهندسان دیگری که در محل کار با آنها همکاری می‌کرد مطابقت داشت، گفت: من واقعا سخت کار کرده‌ام تا فضا را برای دانش‌آموزان بیشتری فراهم کنم. بیشتر دانش‌آموزانی که من می‌شناسم، چیزهای زیادی در مورد ورزش می‌دانند و من چیزهای زیادی در مورد مد می‌دانم.

زمانی که فیلم "ارقام پنهان" (Hidden Figures) در سال ۲۰۱۵ اکران شد، ایده چگونگی ارتباط با این دانش‌آموزان به ذهن تامپسون رسید. تامپسون مانند مهندسان و ریاضی‌دانان ناسا که در آن فیلم به تصویر کشیده شده‌اند، سیاه‌پوست است.

هم‌زمان، تامپسون طراحی یک برنامه درسی را در مورد موضوعاتی مانند نحوه تجهیز فضانوردان برای یک ماموریت و نحوه طراحی کفش مناسب برای کاوش در سطح ماه آغاز کرد.

تامپسون تاکید کرد که پروژه او به منظور رقابت با تامین‌کنندگانی نیست که وظیفه ساخت لباس‌های فضایی را برای سفرهای آتی ناسا به ماه و ماموریت "آرتمیس" (Artemis) برعهده دارند، بلکه بیشتر یک سرمایه‌گذاری خلاقانه در مراحل اولیه است که دانش‌آموزان را در این راه جذب می‌کنند.

تامپسون گفت که کارآیی این طرح را می‌توان به یک لباس پرواز برای مشاغل متعددی تبدیل کرد که به آن نیاز دارند؛ مانند خلبانان بالگردهای

را هدایت کرد و به نخستین خلبان فضایی زن سیاه‌پوست تبدیل شد.

تامپسون در ابتدا فقط به این ایده خندید اما هنگامی که تحقیقات خود را آغاز کرد، به یاد آورد که چگونه نخستین تلاش ناسا در سال ۲۰۱۹ برای پیاده‌روی فضایی کاملاً زنانه، به دلیل مشکل مربوط به اندازه در مدار لغو شد. این مشکل بعداً با ارسال قطعات بیشتری به فضا حل شد.

تامپسون گفت امیدوار است که لباس‌های پرواز او بتوانند مشکلاتی را که زنان با آنها روبه‌رو هستند، حل کنند. طرح‌های لباس فضانوردی و لباس‌های پرواز که در حال حاضر در مدار استفاده می‌شوند، اساساً برای مردان هستند.

لباس‌های فضایی تامپسون قرار است فقط در فضای داخلی فضاپیما پوشیده شوند و در حال حاضر یک مشتری عمده دارند. این مشتری، ماموریت "هیپاتیا Hypatia I" تحت رهبری یک زن است که در آوریل ۲۰۲۳، از زیستگاه آنالوگ موسوم به "ایستگاه تحقیقاتی بیابان مریخ" (MDRS) متعلق به انجمن مریخ در یوتا بازدید خواهد کرد.

هدف ماموریت هیپاتیا درست مانند تامپسون، کمک کردن به دختران و گروه‌هایی است که کمتر حمایت می‌شوند تا در حوزه‌های علوم، فناوری، مهندسی و ریاضی، مشاغل را دنبال کنند.

تامپسون با اشاره به این که دوران کودکی او در

# اخبار نساجی جهان

## روش جدید حذف رنگزا از پساب‌های رنگی

آن با آب آلوده شده به رنگزا مورد آزمایش قرار دادند. آنها محلول پلیمری را در برابر ۲۰ رنگزای یونی که به آن رنگزای اسیدی نیز می‌گویند و در صنعت نساجی مورد استفاده قرار می‌گیرند، آزمایش کردند. محققان در ارزیابی‌های اولیه به روش بصری و با چشم غیر مسلح پساب را مورد بررسی قرار دادند. پس از آن با استفاده از اسپکتروسکوپی فرابنفش-مرئی (UV-Vis) عملکرد پلیمر در حذف رنگزاها را مشاهده و ارزیابی نمودند.

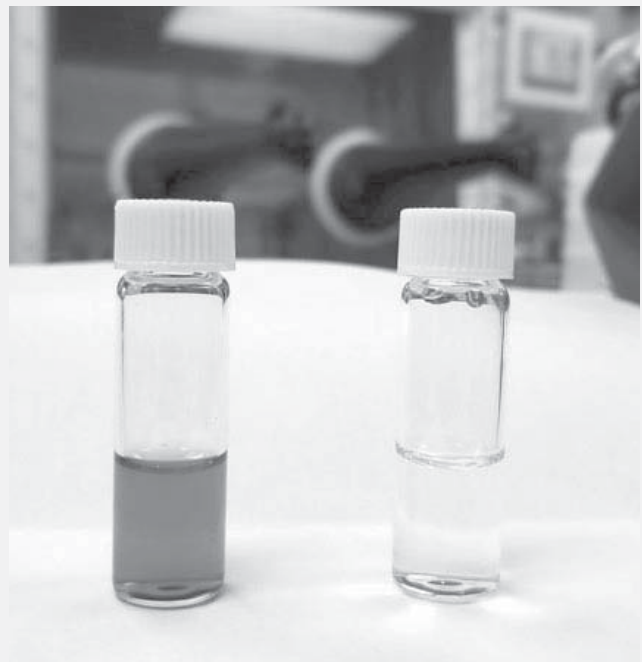
بوداتوکی می‌گوید: "ما محلول پلیمری و آب آلوده به رنگزا را با هم ترکیب کردیم تا پلیمر موجود در محلول بتواند رنگزا را در چنگ خود بگیرد. این یک محلول دوفاز درست مانند آب و روغن است. بخش پلیمری محلول رنگزا را در خود می‌گیرد. پس از آن می‌توان به آسانی آب تمیز را از محلول جدا و تخلیه کرد مانند جدا کردن آب از ترکیب آب و روغن."

محلول پلیمری به جز ۴ رنگزا تمامی ۲۰ رنگزای اسیدی را از پساب حذف کرد. علاوه بر آن محققان دریافتند که به آسانی می‌توان ظرف چند دقیقه پلیمر را بازیابی کرد. آنها متوجه شدند که خصوصیات مرتبط با ساختار ملکولی رنگزا در عمل کردن یا نکردن محلول پلیمری موثر است.

بوداتوکی گفت: ما دریافتیم که محلول پلیمری قادر به حذف رنگزاها از پساب‌های رنگی می‌باشد، پس از آن نیز می‌توان پلیمر را بازیابی کرد و مجدداً برای تمیز کردن پساب‌های دیگر مورد استفاده قرار داد. محققان قصد دارند در مطالعات آتی خود به توسعه مجموعه‌ای از پلیمرها که پتانسیل حذف رنگزاهای بیشتری را از پساب‌ها دارند، بپردازند.

آنها همچنین می‌خواهند برای استفاده از پلی‌کربودیمید در تمیز کردن آب‌های آلوده به رنگزا مکانیزم عملی‌تری را ارائه دهند. محققان قصد توسعه مواد اولیه‌ای را دارند که بدون نیاز به استفاده از پلیمر در فاز محلول همان کار را انجام دهد. سروکار داشتن با ماده اولیه جامد در مقایسه با محلول ساده تر است.

تهیه و تنظیم: آزاده موحد



محققان دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی نشان داده‌اند که با استفاده از یک پلیمر مصنوعی می‌توان رنگزاهای مشخصی را از آب حذف کرد و پس از آن نیز پلیمر را بازیابی نمود و مورد استفاده مجدد قرار داد. یافته‌ها نشان می‌دهد که با استفاده از یک روش جدید می‌توان پساب‌ها را پس از مصرف آب در صنایع نساجی، آرایشی و صنایع دیگر تمیز کرد. جانوکا بوداتوکی-آپرتی، نویسنده ارشد مقاله و استادیار مهندسی نساجی، شیمی و علوم در دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی می‌گوید: "رنگزاها دارای کاربردهای متعددی می‌باشند از صنایع نساجی گرفته تا داروسازی، آرایشی، کاغذ، چرم و حتی پزشکی. اگر پس از فرایندهای رنگرزی و تکمیل آلودگی‌ها را به طور کامل از پساب‌ها حذف نکنیم، می‌توانند به یک منبع مهم آلاینده‌گی محیط زیست تبدیل شوند و سلامت انسان را تهدید کنند."

محققان موفق به تهیه یک پلیمر مصنوعی به نام پلی‌کربودیمید برای حذف پساب‌ها شده‌اند. آنها سپس توانایی ماده اولیه را برای پاک کردن پساب، نخست با حل کردن آن درون یک حلال و سپس ترکیب کردن





## ✓ آفریقا؛ تأمین کننده نوظهور پوشاک در جهان



۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ به ترتیب ۷/۲۹۱، ۵/۴۰۹، ۶/۵۶۱ و ۶/۴۴۲ میلیارد دلار بوده است.

متخصصان حاضر در نشست برگزار شده در دهلی نو عقیده داشتند که هزینه های بالاتر تولید عامل انتقال تولیدات نساجی به بازارهای نوظهور بوده است. پیش از این کشورهای توسعه یافته قطب های مهم تولیدی در صنعت نساجی بوده اند اما این صنعت به تدریج به سمت کشورهای در حال توسعه تغییر مسیر داد و آسیا تبدیل به یکی از تأمین کنندگان مطرح پوشاک در جهان شد. امروزه این صنعت مسیر خود را به سمت کشورهای کمتر توسعه یافته تغییر داده و در نتیجه آفریقا به یکی از قطب های نوظهور تأمین پوشاک تبدیل شده است.

آفریقا در حال ظهور به عنوان یک تولیدکننده مهم و قطب تأمین پوشاک در جهان است. متخصصین در نشست نساجی پایدار آسیا که ماه گذشته برگزار شده بود، گفتند: در حال حاضر تولیدات نساجی به دلیل افزایش هزینه ها در حال انتقال از آسیا به آفریقا می باشد. صادرات پوشاک از آفریقا در سه ماهه نخست سال جاری برای نخستین بار از مرز ۲ میلیارد دلار عبور کرد.

صادرات در این دوره ۲/۰۸۳ میلیارد دلار بوده و در سه ماهه دوم سال جاری با اندکی کاهش به ۱/۹۵۳ میلیارد دلار رسیده است. صادرات در سه ماهه دوم سال ۲۰۲۰ به دلیل شیوع پاندمی کاهش یافته و به ۰/۷۶۴ میلیارد دلار رسیده بود. ارزش صادرات پوشاک این قاره در سه ماهه اول سال ۲۰۲۱، ۱/۳۸۰ میلیارد دلار بوده است.

صادرات پوشاک پس از بروز اختلالات ناشی از پاندمی در سه ماهه دوم سال ۲۰۲۰ به سرعت به حالت عادی بازگشت و در سه ماهه سوم و چهارم همان سال به ترتیب به ۱/۶۶۷ و ۱/۵۹۷ میلیارد دلار رسید. در سال ۲۰۲۱ صادرات پوشاک آفریقا در سه ماهه اول ۱/۶۷۴، در سه ماهه دوم ۱/۷۰۳، در سه ماهه سوم ۱/۹۲۳ و در سه ماهه چهارم ۱/۹۸۹ میلیارد دلار بوده است. این اعداد و ارقام نشان دهنده این است که صادرات از آفریقا به تدریج در حال افزایش می باشد. صادرات سالانه این قاره نیز شاهد رشد اندکی بوده چون ارزش صادرات پوشاک در آفریقا در سال های ۲۰۲۱، ۲۰۲۰،

## ✓ مجمع جهانی مد ۲۰۲۲ و تمرکز بر تغییرات اقلیمی و آموزش

خواهد شد. مکان برگزاری رویداد مد شهر داکا پایتخت بنگلادش است. مجمع امسال نیز مانند تمامی سال های گذشته یک سرمایه گذاری مشترک بین انجمن های عضو فدراسیون بین المللی پوشاک است که در این دوره هم انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان پوشاک بنگلادش (BGMEA) و هم انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان پوشاک کشایف بنگلادش (BKMEA) در برگزاری آن سهیم هستند. مدیر کل فدراسیون نساجی و پوشاک اروپا، درک ونتیگم که خود از متخصصان برتر در وضع قانون معامله سبز اروپاست، از سخنرانان اصلی این رویداد می باشد.

امسال در میان اسپانسرهای این همایش نام شرکت های ای اند وی، ویت و دویی گلوبال کانکت نیز به چشم می خورد.

کمپانی ای اند وی تأمین کننده مطرح نخ های دوخت و کمپانی ویت نیز ارائه دهنده تجهیزات اتو و پرس پوشاک می باشد.

با افزایش اهمیت دویی به عنوان یک قطب تجاری در منطقه شرکت دویی گلوبال کانکت و شرکت سرمایه گذاری دویی نیز در این رویداد حضور خواهند داشت. سی و هفتمین دوره مجمع جهانی مد در هتل رادسیون بلو شهر داکا برگزار خواهد شد.



در سی و هفتمین مجمع جهانی مد فدراسیون بین المللی پوشاک (IAF) کنفرانسی با موضوع "مد را با هم متحول کنیم" برگزار خواهد شد. این کنفرانس برندها و خرده فروشان را در رابطه با موضوعاتی که برای صنعت و جامعه از اهمیت زیادی برخوردار است نظیر تغییرات اقلیمی و آموزش، گرد هم می آورد.

در روز اول این رویداد که چهاردهم نوامبر است، تورنمنت گلف نیز با همکاری شریک دیرینه IAF کمپانی آمریکن اند افرد (A&E) برگزار

تهیه و تنظیم: مهدیه درویش کوشالی



## ✓ نمایش دستگاه حسگر لمسی کمپانی Emtec در نمایشگاه ۲۰۲۲ ITME هند

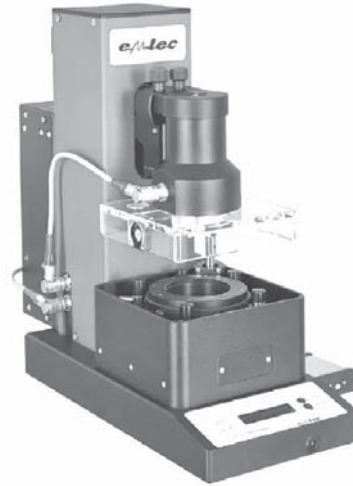
بازگشت سریع بوده و برای تضمین کیفیت و عیب یابی محصول بسیار مفید است. وزن دستگاه جدید کمتر از ۲۰ کیلوگرم است و تولیدکنندگان می توانند حس زبردست محصولات خود را بسیار سریع تر از ابزار متداول بررسی زبردست و یا سایر تجهیزات کارخانه ای اندازه گیری کنند.

روش سنتی تعیین زبردست زمان زیادی به عنوان استاندارد برای بررسی راحتی پارچه مورد استفاده قرار می گرفت. معایب این روش زمان طولانی و هزینه زیاد آن بود. همچنین از آن جایی که نتایج به دست آمده موردی بودند، معمولاً بسیاری از آزمایشات باید تکرارپذیر می بود. علاوه بر آن تست کننده های انسانی معمولاً قادر به تشخیص فرق بین خصوصیات لمسی مانند نرمی و لطافت نیستند و تنها می توانند یک تصور کلی از کیفیت لمسی ماده اولیه به ما بدهند.

دستگاه TSA یک مقدار عددی از زبردست ماده اولیه در اختیار ما می گذارد و بین پارامترهای لمسی نیز تمایز قایل می شود. با این روش تولیدکنندگان می توانند دلیل برتری یک محصول به محصول دیگر را راحت تر شرح دهند.

آیا دلیل آن نرمی، لطافت یا انعطاف پذیری بیشتر آن محصول است؟ بدون داده های ملموس پاسخ هر شخص بر اساس حدسیات خواهد بود.

کمپانی امتک الکترونیک در غرفه شماره HVA10 نمایشگاه بین المللی ماشین آلات نساجی حضور خواهد یافت و در سالن آن جا طرز کار دستگاه جدید را به نمایش خواهد گذاشت و در مورد اصول اندازه گیری آن توضیحاتی ارائه خواهد داد.



کمپانی آلمانی امتک الکترونیک در نمایشگاه بین المللی ماشین آلات نساجی هند (ITME) دستگاه آنالیزور حس لامسه (TSA) خود را به نمایش خواهد گذاشت.

این نمایشگاه از تاریخ ۸ تا ۱۳ دسامبر (۱۷ تا ۲۲ آذر) در مرکز نمایشگاهی هند واقع در شهر نویدا ایالت اوتار پرادش برگزار خواهد شد. دستگاه TSA برای اندازه گیری نرمی، لطافت، سختی درون صفحه ای و همچنین خواص مربوط به تغییر شکل و بازیابی نمونه ماده اولیه مناسب است.

دستگاه فوق داده های دقیقی از زبردست پارچه در اختیار ما قرار می دهد. این دستگاه به عنوان یک ابزار جدید و قابل حمل یک سرمایه گذاری با

## ✓ عایق های جدید تهیه شده از منسوجات صدرصد باز یافتی

پایداری شرکت منتشر کرده است. در این گزارش جزئیاتی از رویکرد کلی نگرانه شرکت به توسعه پایدار محصول آورده شده و یک نمای کلی از اهداف پایداری شرکت تا سال ۲۰۳۰ و تلاش برای رسیدن به صفر خالص تا سال ۲۰۵۰ ارائه شده است. گسترش استفاده از ضایعات باز یافتی صنعت نساجی و تبدیل آنها به عایق و تجهیزات گرم کن پس از معرفی فناوری مشابه برای باز یافت ضایعات و تبدیل آنها به الیاف کارا برای مقاصد خنک کنندگی صورت گرفته است.

به گفته شرکت تمامی الیاف باز یافتی به شکل الیاف استیبیل، فیلامنت و الیاف پرکن در دسترس هستند و می توان از آنها برای استفاده در کشفایی، بافندگی تار پودی، جوراب، منسوجات بدون درز و عایق ها استفاده کرد.

تهیه و تنظیم: سیدضیاءالدین امامی رئوف

قرار دارد. شرکت امیدوار است که محصول جدید راه حلی برای مشکل ضایعات صنعت نساجی باشد. در این فرایند نوآورانه ضایعات پارچه ای به دست آمده از کف سالن برش که در شرایط عادی به زمین های دفن زباله فرستاده و یا سوزانده می شدند، به عایق تبدیل می شوند. این فناوری علاوه بر مزایای مربوط به پایداری از نظر عملکرد و دوام نیز چه برای استفاده در صنعت اوتدور و چه لباس های گرم روزمره مناسب است. فناوری باز یافت مورد استفاده در فرایند تولید عایق برای لباس های استفاده شده و همچنین ضایعات اتاق برش مناسب می باشد.

جین هگدس، مدیر بخش پایداری در کمپانی لایکرا می گوید: لایکرا اخیراً اولین گزارش عمومی سالیانه خود را در رابطه با فعالیت های مربوط به

کمپانی لایکرا شکل جدیدی از فناوری Thermolite® EcoMade را برای استفاده در عایق ها عرضه کرده است.

الیاف به کار رفته در این عایق ها صدرصد از ضایعات نساجی باز یافتی تهیه می شود و دارای تاییدیه GRS (استاندارد جهانی محصولات باز یافتی) می باشد. کیفیت این عایق مشابه عایق های پلیمری ویرجین بوده ضمن این که رد پای کربن آن کمتر است.

آرناد رافین، معاون بخش برندها و خرده فروشی کمپانی لایکرا می گوید: خواسته مشتریان روش های پایدار برای گرم شدن است؛ روش هایی که عملکرد خوبی هم داشته باشند. پارچه های حاوی عایق که از الیاف توخالی کار کردی تشکیل شده اند، گرمای ملایمی را فراهم می کنند ضمن این که فناوری آن در مسیر یک اقتصاد گردشی





## ✓ چشم انداز ناامیدکننده برای رشد اقتصادی اتحادیه اروپا در سال ۲۰۲۳



بر پیش‌بینی‌ها در فصل بهار و با از بین رفتن تدریجی تورم، رشد اقتصادی به اروپا باز خواهد گشت. با این حال انتظار می‌رود با وجود بادهای مخالفی که همچنان مانع از افزایش تقاضا می‌شوند، فعالیت اقتصادی در اتحادیه اروپا و منطقه یورو در سال ۲۰۲۳ کمتر شود و رشد تولید ناخالص داخلی به ۰/۳ درصد برسد. پیش‌بینی می‌شود رشد اقتصادی تا سال ۲۰۲۴ به تدریج بهتر شده و میانگین آن در اتحادیه اروپا و منطقه یورو به ترتیب به ۱/۶ و ۱/۵ درصد برسد.

جهان به دلیل موقعیت جغرافیایی و نزدیکی با روسیه و اوکراین بیشترین تاثیرپذیری را از جنگ بین این دو کشور داشته و واردات گاز به این منطقه به شدت تحت تاثیر قرار گرفته است.

پیش‌بینی می‌شود در میان افزایش ناآرامی‌ها، فشار ناشی از افزایش قیمت انرژی و کاهش قدرت خرید خانگی، سخت‌تر شدن شرایط تامین مالی و ضعیف‌تر شدن عوامل تاثیرگذار خارجی اتحادیه اروپا و منطقه یورو را در سه ماهه پایانی سال وارد رکود اقتصادی کند.

همچنان انتظار می‌رود جنبش قوی به جا مانده از سال ۲۰۲۱ و رشد پر قدرت اقتصادی در نیمه اول سال جاری باعث بالا بردن مجموع رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی و رسیدن آن به ۳/۳ درصد در اتحادیه اروپا شود (در منطقه یورو مقدار آن ۳/۲ درصد است).

این مقدار به مراتب بالاتر از پیش‌بینی صورت گرفته در تابستان یعنی ۲/۷ درصد می‌باشد. با ادامه تاثیر تورم بر درآمد خانوارها انتظار می‌رود روند کاهشی فعالیت اقتصادی در سه ماهه اول سال ۲۰۲۳ ادامه داشته باشد. بنا

اقتصاد اتحادیه اروپا پس از ظهور نشانه‌های مثبت در نیمه اول سال وارد مرحله چالش‌برانگیزی شده است. بحران انرژی باعث کاهش قدرت خرید خانگی و نگرانی تولیدکنندگان شده است.

شاخص احساس اقتصادی به طرز محسوسی کاهش یافته و در نتیجه با وجود این که رشد اقتصادی در سال ۲۰۲۲ بهتر از پیش‌بینی‌های بوده اما چشم‌انداز سال ۲۰۲۳ نشان دهنده افت اقتصادی و افزایش تورم در مقایسه با پیش‌بینی انجام شده در تابستان می‌باشد.

انتظار می‌رود در پایان سال جاری و شروع سال جدید رشد اقتصادی به شدت کاهش یابد. تولید ناخالص داخلی حقیقی به طرز غیرمنتظره‌ای در نقطه مقابل نیمه اول سال ۲۰۲۲ است یعنی همان زمانی که مصرف‌کنندگان پس از برداشته شدن تدابیر مربوط به مهار کووید-۱۹ هزینه کردن به ویژه برای خدمات را از سر گرفته بودند.

رشد اقتصادی در سه ماهه سوم سال نیز هرچند با سرعت کمتری ادامه داشته است. اتحادیه اروپا در میان اقتصادهای پیشرفته

## ✓ نخ زیستی تهیه شده از آناناس

پاندمی جهانی باعث شد تا روند توسعه این نخ تسریع شود چون ما مشغول تولید نخ بودیم که بتوان با آن ماسک‌های صورت زیست تجزیه پذیر تولید کرد. خیلی زود مشخص شد که اعتبار این نخ تاثیر مثبتی بر صنعت مد و کفش به جا می‌گذارد. شرکت می‌گوید این نخ از تنوع خوبی برخوردار است و می‌توان آن را برای استفاده در کاربردهای مختلف در صنایع مد، کفش و منسوجات خانگی به صورت سفارشی تولید کرد. در سال ۲۰۲۰ یک منسوج بی‌بافت طبیعی نوآورانه با استفاده از پیناتکس و برای استفاده در پوشاک، کفش و منسوجات خانگی تولید شد که در کالکشن‌های اچ‌اند ام و هوگو بوس نیز به کار رفته بود.

تهیه و تنظیم: اکرم باقری توستانی

مورد استفاده در بازار تبدیل می‌شوند. نسوزاندن برگ‌ها و تغییر کاربری آن‌ها باعث می‌شود تا به ازای تولید هر کیلو پینایارن از ورود معادل شش کیلوگرم دی‌اکسید کربن به اتمسفر جلوگیری شود.

شرکت می‌گوید با هدف حمایت از برندها برای کاهش اثرات زیست محیطی آنها این محصول را تولید کرده است. استفاده از ضایعات کشاورزی و تبدیل آن به پینایارن همچنین باعث ایجاد ارزش اجتماعی می‌شود چون شغل‌های جدیدی در جوامع روستایی ایجاد می‌کند.

دکتر کارمن هیجوزا، موسس کمپانی آناناس آنام می‌گوید: توسعه نخ که در آن نیز از برگ‌های دورریخته شده آناناس استفاده شود، همواره مرحله بعدی پس از تولید پیناتکس بوده است.

کمپانی آناناس آنام که پیش از این یک جایگزین گیاهی برای چرم با نام پیناتکس تولید کرده بود، محصول جدیدی را به نام پینایارن وارد بازار کرده است.

نخ جدید از آناناس تهیه می‌شود و صددرصد گیاهی، قابل بازیافت و زیست تجزیه پذیر است. به گفته کمپانی پارچه حاصل قابل ردیابی، فاقد مواد شیمیایی مضر، به صورت طبیعی مستحکم و تنفس پذیر بوده ضمن این که منابع آن نیز به صورت اخلاقی تامین شده است.

آناناس آنام می‌گوید برای تولید نخ جدید از برگ‌های دورریخته شده آناناس که در حالت عادی پس از برداشت سوزانده می‌شدند، استفاده کرده است. الیاف طبیعی از این برگ‌ها استخراج شده و پس از ترکیب با سایر الیاف گیاهی به نخ



## ✓ نایک فوروارد؛ تغییر الگو

عمر مفید آن ساده تر باشد. اولین محصول عرضه شده نایک فوروارد یک هودی است که از پلی استر صددرصد در یک ساختار پنج لایه تشکیل می شود. این ماده اولیه سبک که با گذشت زمان تجزیه می شود، گرم بوده و مطابق با استانداردهای فناوری Thermo-FIT ADV نایک می باشد که مربوط به قابلیت گرم کردن بدون داشتن وزن زیاد است. نایک این موضوع را که احتمال پزدهی لباس وجود دارد پذیرفته و برای حل آن راهکارهای مراقبتی ویژه ای ارائه کرده است. سینه‌ها، معاون بخش نوآوری‌های پایدار در کمپانی نایک می گوید: "ما به عنوان بخشی از تعهدات خود برای فراهم کردن گزینه‌های پایدارتر برای ورزشکاران و برآورده ساختن اهدافی علمی شرکت، ماده اولیه نوآورانه ای را معرفی کرده ایم که با لایف استایل‌ها و عملکردهای مختلف سازگار است." نایک می گوید امروز نایک فوروارد به صورت یک هودی که یک لباس ورزشی و یک استایل شناخته شده در سرتاسر جهان می باشد، ارائه شده است. فردا محصول جدید می تواند هر چیزی باشد.

است که نگرانی‌های زیست محیطی دارند. نایک پتانسیل روش‌های تولید منسوجات بی‌بافت را در کاهش مراحل مورد نیاز تولید یک پارچه در مقایسه با پارچه‌های تار پودی یا کشبافی درک کرده و طی یک فرایند تحقیق و توسعه بیش از پنج ساله ماشین نیدل پنچ را برای این منظور ارائه کرده است. این فرایند که مانند تمامی فرایندهای تولید بی‌بافت دارای مراحل تولید کمتری است، شامل تبدیل مستقیم الیاف به پارچه می باشد که باعث مصرف کمتر انرژی می شود. به گزارش نایک با این کار میانگین ردپای کربن در مقایسه با فرایند سنتی تولید پارچه‌های پشمی کشباف به طور متوسط ۷۵ درصد کاهش می یابد. با این روش طیف متنوعی از الیاف به دست آمده از ضایعات پیش و پس از مصرف و همچنین ضایعات صنعتی را می توان به صورت لایه‌هایی کنار هم قرار داد، پارچه به دست آمده از این الیاف از نظر وزنی دارای ۷۰ درصد محتوای بازیافتی می باشد. برای رنگرزی پارچه و تکمیل آن نیازی به آب نیست. لباس تولید شده دارای جیب‌های برش خرده خام بدون هیچ گونه تزییناتی مانند زیپ و غیره است که باعث می شود بازیافت لباس در پایان

پلتفرم نایک فوروارد با در نظر داشتن عملکرد ورزشکار و موضوع پایداری، تمرکز خود را بر روی فرایند نیدل پنچ برای تولید پوشاک گذاشته است. منسوجات بی‌بافت در مقایسه با ساختارهای تار پودی و کشباف، نسبتاً جدید هستند. فرایند تولید بی‌بافت‌ها امکان تولید طیف گسترده‌ای از انواع پارچه با خواص منحصر به فرد را فراهم می کند. این سازگاری باعث شده تا از این منسوجات در بخش‌های مختلفی برای مثال خودروسازی، ساخت و ساز، فیلتراسیون و پزشکی استفاده شود. هنوز کاربردهای کشف نشده زیادی به ویژه در بخش مد و پوشاک برای منسوجات بی‌بافت وجود دارد. هرچند که این کاربردها گسترده‌اند اما پارچه‌های بی‌بافت معمولاً دارای ظاهر زیبا و عملکرد مورد نظر در پارچه‌های لباسی غیریکبارمصرف نیستند. با این حال کمپانی نایک واقع در شهر بیورتون ایالت اورگن به دنبال تغییر در این مفهوم است. این کمپانی اخیراً نایک فوروارد را معرفی کرده است؛ پلتفرمی که برای تولید منسوج بی‌بافت پایدار که به جای پشم مصنوعی متداول در لباس‌های ورزشی قابل استفاده باشد، کاربرد دارد. انگیزه پشت این کار کمک به ورزشکارانی

## ✓ کاهش واردات پوشاک اروپا از چین

میلیارد دلار رسید. واردات از ژانویه تا مارس ۲۰۲۲ شاهد یک روند کاهشی با شیب تند بود و به ۹/۶۶۳ میلیارد دلار رسید. از آوریل تا ژوئن و همچنین از ژوئیه تا سپتامبر واردات باز هم سقوط کرد و به ترتیب به ۷/۲۲۵ و ۶/۰۸۹ میلیارد دلار کاهش یافت. واردات سالانه اروپا از چین در سال‌های ۲۰۲۱، ۲۰۲۰، ۲۰۱۹، ۲۰۱۸ و ۲۰۱۷ به ترتیب ۳۷/۰۵۵، ۳۶/۶۰۷، ۳۷/۲۲۴، ۳۹/۸۶۳ و ۳۸/۹۶۹ میلیارد دلار بوده است. در نه ماهه اول سال جاری نیز ارزش پوشاک وارد شده از چین به اروپا ۲۲/۹۷۸ میلیارد دلار بوده است.

تهیه و تنظیم: مهدیه درویش کوشالی

که اروپا به دلیل جنگ میان اوکراین و روسیه در پی فاجعه پاندمی با آن روبرو می باشد. واردات از ۱۱/۳۲۶ میلیارد دلار در سه ماهه سوم سال ۲۰۲۱ به ۶/۰۸۹ میلیارد دلار در سه ماهه سوم سال جاری رسیده است. واردات اروپا از چین از ژوئیه تا سپتامبر یعنی سه ماهه سوم سال ۲۰۲۱ بالاترین مقدار آن در شش دوره سه ماهه اخیر بوده است. واردات از آوریل تا ژوئن ۲۰۲۱ و پس از موج کووید جهش یافت و به ۶/۳۰۸ میلیارد دلار رسید اما در سه ماهه جاری شروع به کم شدن کرد. ارزش محموله‌های ورودی از اکتبر تا دسامبر ۲۰۲۱ کاهش یافت و به ۱۱/۲۵۲



واردات پوشاک اروپا از چین از ژوئیه تا سپتامبر ۲۰۲۱ روند کاهشی داشته اما از آوریل تا ژوئن سال جاری این روند کاهشی سرعت گرفته است. این روند نشان دهنده چالش‌های اقتصادی بوده





## ✓ ساخت الیافی قوی تر از تار عنکبوت در حمام فلز

به الیاف با کیفیت تبدیل کنند. پژوهشگران دانشگاه تیانجین، روش‌های ملایم‌تری را امتحان کردند که یکی از آنها، از دماهای پایین‌تر و آنزیم "پاپایا" (papaya) برای کمک به حل کردن پوشش ابریشم استفاده می‌کند. به نظر می‌رسید که این روش ملایم، کارآیی دارد.

لوئیس، پژوهشگر دانشگاه ایالتی یوتا گفت: آنها قطعات کوچکی از پروتئین ابریشم ندارند، بلکه این قطعات پروتئین بسیار بزرگ هستند زیرا هر چه پروتئین‌های باقیمانده بزرگتر باشند، الیاف قوی‌تر خواهند بود. پژوهشگران پس از چند مرحله پردازش، ابریشم لجن‌مانند به دست آمده را مانند بیرون کشیدن خمیر دندان از میان یک لوله کوچک عبور دادند. سپس ابریشم بیرون آمده را در محلولی حاوی یون‌های روی و آهن غوطه‌ور کردند و نهایتاً الیاف بلند و باریکی را ساختند. غوطه‌ور شدن در فلز می‌تواند دلیل قوی بودن برخی از الیاف باشد.

گروه لاین، یون‌های روی را در الیاف نهایی شناسایی کردند اما هالند و لوئیس چندان در مورد آن مطمئن نیستند. هالند گفت: نوآوری واقعی شاید این باشد که آنها توانسته‌اند ابریشم را به روشی اصلاح کنند که کمتر آسیب ببیند. لوئیس هم با نظر هالند موافق است. وی افزود: از نظر من، این یک گام بزرگ رو به جلو است.

پس بدیهی است که یک کوهنورد خوشحال خواهید بود. به دست آوردن مواد ابریشمی کافی برای ساختن این محصولات فوق‌العاده قوی، همیشه یک مانع بزرگ بوده است. برداشت ابریشم از پیله کرم ابریشم، ساده است اما این ابریشم آن قدرها هم قوی نیست. جمع‌آوری تار عنکبوت که استاندارد طلایی برای استحکام و سفتی به شمار می‌رود نیز خیلی آسان نیست.

"ژی لین" (Zhi Lin)، زیست‌شناس ساختاری "دانشگاه تیانجین" (Tianjin University) چین در مورد این پژوهش گفت: برخلاف کرم‌های ابریشم، عنکبوت‌ها به دلیل داشتن ماهیت تهاجمی، قابل پرورش نیستند.

دانشمندان در سراسر جهان تلاش کرده‌اند تا الیاف محکمی را در آزمایشگاه با استفاده از پیله کرم ابریشم به عنوان نقطه آغاز ارائه دهند. نخستین گام این است که پوشش بیرونی ابریشم از بین برود. دانشمندان می‌توانند این کار را با جوشاندن الیاف در یک حمام شیمیایی انجام دهند، اما این کار می‌تواند به پروتئین‌های ابریشم آسیب برساند.

"کریس هالند" (Chris Holland)، دانشمند علوم مواد در "دانشگاه شفیلد" (TUOS) انگلستان که در این پژوهش شرکت نداشت، تأکید کرد: اگر پروتئین‌ها بیش از اندازه آسیب ببینند، برای دانشمندان سخت است که آنها را

یک پژوهش جدید نشان می‌دهد که شاید غوطه‌ور شدن ابریشم در میان یون‌های فلز بتواند میزان استحکام آن را از استحکام تار عنکبوت نیز بیشتر کند.

به گزارش ساینس نیوز، نتایج یک پژوهش جدید توسط پژوهشگران چین نشان می‌دهد که غوطه‌ور کردن ابریشم اصلاح‌شده کرم ابریشم در حمامی از یون‌های فلز ممکن است الیاف را قوی و سفت کند. پژوهشگران دریافتند که برخی از این الیاف تا ۷۰ درصد قوی‌تر از تار تنیده‌شده توسط عنکبوت‌ها هستند.

این پژوهش، جدیدترین نمونه از تلاش‌های چندین دهه اخیر برای ایجاد الیافی است که به اندازه تار عنکبوت قوی، سبک و زیست‌تخریب‌پذیر هستند. اگر دانشمندان بتوانند چنین موادی را به صورت انبوه تولید کنند، کاربردهای بالقوه‌ای را در حوزه‌های گوناگون از پزشکی گرفته تا ورزشی به همراه خواهند داشت.

بخیه‌ها، رباط‌ها و تاندون‌های مصنوعی و حتی تجهیزات ورزشی نیز می‌توانند از مزیت این روش بهره‌مند شوند.

"رندی لوئیس" (Randy Lewis)، پژوهشگر "دانشگاه ایالتی یوتا" (USU) که از اعضای این گروه پژوهشی نبود، گفت: اگر یک طناب کوهنوردی دارید که وزن آن نصف وزن طناب معمولی است، اما همان خواص مکانیکی را دارد،

## ✓ درمان زخم بستر با روشی نوین

ناحیه قرمز رنگ روی پوست ظاهر می‌شود. اینها به راحتی برای مثال، هنگام نشستن به صورت ضربداری، رشد می‌کنند. از سوی دیگر، زخم‌های بستری سطح چهارم می‌توانند به اندازه‌ای عمیق شوند که استخوان زیر ناحیه آشکار می‌شود و فرد به درمان‌های جراحی نیاز پیدا خواهد کرد. ممکن است در مراحل اولیه تشخیص زخم‌ها دشوار باشد. هدف این دستگاه توسعه‌یافته توسط این پژوهشگران، شناسایی ایجاد زخم‌های بستری سطح ۱ و ۲ است. حداقل در ابتدا، این محصول برای استفاده خانگی برای گروه‌های در معرض خطر طراحی شده است.

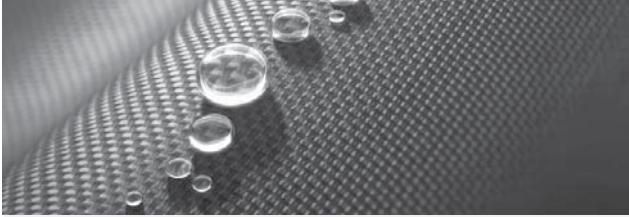
هشدار می‌دهد. پژوهشگران اعلام کردند که این دستگاه، داده‌های حسگرهای مختلفی را ترکیب می‌کند که آنها، اطلاعات مربوط به زخم را به برنامه‌ای ارسال می‌کند که به بیمار یا مراقب بیمار هشدار می‌دهد. آنها تأکید کردند: در حال توسعه صفحات هوشمندی هستیم که حسگرهای داخلی آن زمانی که بیمار روی ویلچر نشسته است، داده‌ها را جمع‌آوری می‌کند. این داده‌ها به نرم‌افزار منتقل می‌شود، که حتی قبل از شروع زخم بستر، تجزیه و تحلیل خطر را شروع می‌کند. زخم بستر در چهار مرحله ایجاد می‌شوند. زخم بستر سطح اول به صورت یک

پژوهشگران دانشگاه آلتو فنلاند از توسعه روکش بالشتک هوشمندی که زخم بستر را شناسایی و درمان می‌کند، خبر دادند.

زخم بستر یک مشکل بزرگ برای بخش مراقبت‌های بهداشتی است. تنها در فنلاند، هزینه درمان آنها حدود ۵۰۰ میلیون یورو در سال است. افراد مسن و افراد مبتلا به آسیب کمر در معرض این خطر هستند. پژوهشگران در حال تولید روکش بالشتک صندلی هوشمندی برای کاربرانی هستند که از ویلچر استفاده می‌کنند. این روکش هوشمند، وضعیت زخم بستر را قبل از اینکه زخم وخیم شود، به کاربر



## جایگزینی گیاهی برای رساناهای حرارتی



نانوالیاف سلولزی را تشکیل می دهند.

محدودیت شدید و دسته‌های موازی از الیاف میله‌ای شکل امکان انتقال حرارت در طول دسته‌ها را فراهم می‌کند. ساختار نامنظم باعث پراکنده شدن حرارت می‌شود. شیومی می‌گوید: چالش اصلی ما چگونگی اندازه‌گیری نمونه‌های فیزیکی به این کوچکی با دقت بالا بود. به همین منظور از روشی به نام T-type برای اندازه‌گیری رسانایی حرارتی استفاده کردیم. با این روش امکان اندازه‌گیری رسانایی حرارتی نمونه‌های نخ تهیه شده از نانوالیاف سلولزی میله‌ای شکل که قطرشان تنها چند میکرومتر بود (یک میکرومتر معادل یک هزارم میلیمتر است) وجود داشت. گام بعدی انجام تست‌های حرارتی دقیق بر روی نمونه‌های پارچه‌ای دو بعدی می‌باشد.

شیومی و تیمش امیدوارند تحقیقات و اکتشافاتشان در آینده در زمینه استفاده از نانوالیاف سلولزی به عنوان یک رسانای حرارتی بتواند جایگزینی را برای پلیمرهای آسیب رسان به محیط زیست در اختیار مهندسان قرار دهد.

در مواردی که انتقال حرارت مهم است مانند اجزای الکترونیکی یا کامپیوتری استفاده از نانوالیاف سلولزی و سایر مواد اولیه گیاهی به دلیل طبیعت زیست‌تجزیه پذیر آن‌ها می‌تواند تا حد زیادی پیامدهای دورریختن تجهیزات یا ضایعات الکترونیکی را کاهش دهد.

محققان دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه توکیو موفق به کشف ماده اولیه جدیدی شده‌اند که از نانوالیاف سلولزی تشکیل می‌شود و رسانایی حرارتی بالایی را از خود نشان می‌دهد. این خاصیت به طور معمول عکس آن چیزی است که در مواد اولیه گیاهی به چشم می‌خورد. تیم تحقیقاتی به سرپرستی پروفیسور جونیکا پرو شیومی می‌گوید که مواد اولیه رسانای حرارتی همیشه تحت سلطه پلیمرهای مصنوعی قرار داشته‌اند و کشف جدید می‌تواند از نظر مسایل زیست محیطی بسیار مفید باشد و باعث سبزتر شدن موارد کاربردی شود که در آن‌ها به رسانایی حرارتی نیاز است.

استحکام سلولز به دلیل روی هم قرار گرفتن الیاف در مقیاس نانو می‌باشد. به گفته محققان در سال‌های اخیر در بسیاری از محصولات تجاری از نانوالیاف سلولزی (CNF) استفاده شده است. این الیاف به دلیل دوام و استحکام بالا جایگزین خوبی برای مواد اولیه پلیمری به شمار می‌روند.

شیومی می‌گوید: معمولاً استفاده از مواد اولیه گیاهی مانند سلولز یا زیست توده‌های چوبی در محصولات کاربردی به دلیل خصوصیات عایق مکانیکی یا حرارتی بودن این مواد است. با این حال زمانی که ما خواص حرارتی نخ تهیه شده از نانوالیاف سلولزی را کشف کردیم، متوجه نوع متفاوتی از رفتار حرارتی در این نخ‌ها شدیم: رسانایی حرارتی آن حدود صد بار بیشتر از زیست توده چوبی معمولی یا کاغذ سلولزی است. به گفته محققان دلیل این که نخ تهیه شده از نانوالیاف سلولزی به این خوبی حرارت را منتقل می‌کند، روش تهیه آن است.

الیاف سلولزی بسیار نامنظم هستند اما با استفاده از روشی که flow-focusing نامیده می‌شود، این الیاف در یک جهت آرایش شده و

## تولید سریع‌ترین کفش جهان مجهز به هوش مصنوعی

شده است.

به گزارش دیلی میل، این ابداع که «مون واکرز» (Moonwalkers) نام گرفته روی کفش فرد بسته می‌شود و با تقلید از رولر اسکیت و همچنین با کمک موتورهای الکتریکی کوچکی ۸ چرخ را به حرکت درمی‌آورند و فرد را به جلو می‌رانند.

کفش‌های مذکور حاصل فعالیت تیم مهندسان شرکت «شیفت رباتیکس» هستند. بنیانگذار شرکت هنگامی که برای رسیدن به محل کار پیاده می‌رفت، متوجه شد کفش‌های برقی مدت زمان رفت و آمد او را به نصف کاهش می‌دهد.



مهندسان رباتیک از سریع‌ترین کفش جهان رونمایی کرده‌اند که دارای ۸ چرخ است و سرعت راه رفتن را ۲۵۰ درصد افزایش می‌دهد. در این کفش از هوش مصنوعی استفاده

دلیل این امر آن است که متوسط سرعت پیاده رفتن از ۳ به ۷ مایل بر ساعت افزایش می‌یابد. این گجت با قیمت خرده‌فروشی ۱۳۹۹ دلار عرضه می‌شود. البته شرکت شیفت رباتیکس در وب‌سایت کیک استارتر محصول خود را عرضه کرده و سعی دارد ۹۰ هزار دلار سرمایه جمع‌آوری کند.

این شرکت تاکنون ۸۲ هزار و ۸۲۰ دلار جمع‌آوری کرده است. نکته جالب این کفش‌ها الگوریتم‌های ماشین یادگیری یگانه‌ای است که با توجه به گام‌های فرد سازگار می‌شود.

تهیه و تنظیم: مهدیه درویش کوشالی





بخش پنجم

# پژوهشی در نساجی ایران دوران قاجار



تهیه و تنظیم:  
مهندس اکبر شیرزاده

تصویر شماره ۱. عباس میرزا نایب السلطنه



تصویر شماره یک، عباس میرزا، فرزند فتحعلیشاه را ملبس به پارچه ایرانی پشمی ساده نشان می‌دهد که شال کمر مزین به خنجر دسته یاقوت و الماس بسیار زیبا و لبه‌های جامه نوارهای ملیله‌دوزی و تکه‌دوزی آن قابل مشاهده است. عباس میرزا، نایب السلطنه، فرزند فتحعلیشاه

بود که سال ۱۲۰۳ هجری قمری در قریه نوا از شهرستان لاریجان متولد شد. از او ۴۸ تن فرزند به جا ماند که بزرگ‌ترین آن محمدمیرزا بود که پس از فوت فتحعلیشاه و یک‌سال پس از مرگ وی به مقام سلطنت رسید. این شاهزاده در سال ۱۲۱۳ هجری، مصادف با دومین سال سلطنت فتحعلیشاه، چون از بطن دختر فتحعلی‌خان قاجار دولو بود، برحسب وصیت آغامحمدخان قاجار به ولیعهدی برگزیده شد.

عباس میرزا یکی از شاهزادگان لایق و شایان توجه خاندان قاجار بود. وی همواره می‌خواست با افکار تجدیدخواهانه خود، کشور را به طرف تمدن جدید سوق داده و تا حد امکان با همکاری وزیر باندبیر خود میرزا عیسی (ملقب به میرزا بزرگ قائم مقام) برای اصلاح احوال قشون ایران و اقتباس اصول نظام لشگری معمول اروپا خدماتی انجام دهد که به دلیل بروز جنگ میان روسیه و ایران این مقدمات تا حدودی متوقف ماند ولی شکست‌های پی در پی این دوره که متوجه قشون ایران گردید؛ این شاهزاده توانمند را بیش از پیش بیدار کرد و دریافت که یکی از علل عدم پیشرفت

سپاه ایران و پیش نرفتن کار ایشان، بدی وضع آرایش لشگر، نبودن انضباط در میان افراد، عدم توانایی توپخانه، فقدان اسلحه کافی و نبودن تعدد کافی صاحب‌منصبان تعلیم‌دیده بود که بی‌مدد آنها پیروزی در هیچ جنگی ممکن نیست.

کلنل فریقان، مامور دربار سنت پترزبورگ که برای انجام مذاکرات صلح با ایران در سال ۱۸۱۲م به تبریز آمده بود، چنین از شخصیت عباس میرزا یاد کرده است: «این شاهزاده، قیافه نجیب و مردانه‌ای داشت، توانا و با اراده و آتشین و متین و فرزانه و با حزم و احتیاط بود که در کمتر شخصی یافت می‌شود، از مزایای اخلاقی‌ای بود که در وجود عباس میرزا جمع بود دارای احساسات نجیب و افکار بلند و حریص یادگرفتن تمام عواملی بود که باعث سیر سریع ترقیات (صنعتی و نظامی) در اروپا شده بود. نهایت سادگی را در رفتار و حرکات خود رعایت می‌کرد، بی‌باک و باتقوی بود. عباس میرزا نجیب‌ترین شخصیت خانواده قاجار بود.»

موریر، از همراهان سر هارفورد جونز -سفربر انگلیس در ایران-، در سفرنامه خود عباس میرزا

تصویر شماره ۲. میرزا شفیع صدراعظم



را یک آدم خیلی جدی و وطن خواه ایرانی معرفی کرده و او را دارای صفات پسندیده و افکار عالی دانسته و اضافه کرده که کمتر کسی را تا حال به این آراستگی مشاهده کرده است: «در لباس بسیار ساده است و لباسش هیچ فرقی با لباس دیگران ندارد؛ عشق سرشاری به مطالعه کتب و کسب اطلاعات دارد، مخصوصاً تاریخ وطن خود را خوب می داند و کتاب شاهنامه فردوسی را بسیار دوست دارد و همیشه آن را مطالعه می کند».

تصویر شماره ۲، میرزا شفیع صدراعظم را نشان می دهد که با لباس ترمه و طرح ساتن با ظاهری بسیار آراسته و تشکیل دیده می شود. لبه های جامه از تکه دوزی های ابریشمی همراه با مروارید است که در آن زمان بسیار فاخر و گرانبه بود و مخصوص شاه و وزرای صاحب نام تهیه و دوخته می شد.

#### لباس مردم در عهد عباس میرزا:

کلاه عموم مردم، از پوست گوسفند و لباسشان قبای تنگ سینه بازی است که تا قوزک پا را می پوشاند، فقرا از پارچه های ضخیم و اغنیا از ماهوت انگلیسی و اشراف و اعیان از پارچه های ضخیم و اغنیا از ماهوت انگلیسی و اشراف و اعیان از پارچه های زربفت آن را تهیه می کنند، روی این قبا، معمولاً کمربندی بسته می شود؛ ولی اغنیا شال کشمیری بسته، خنجری

با دسته کم و بیش قیمتی بر آن می زنند. نظامیان، به علاوه، شمشیر پهنی هم دارند، در خانه عموماً پاپوشی دارند که ممکن است به الوان مختلفه ملون باشد و برای خروج از خانه نعلین سبزرنگی به پا می کنند.

لباس عالی، عبارت از کلیجه ای است که تا سر زانو می آید و زیر بغل آن سوراخ دارد، این لباس را گاه روی دوش اندازند و زمانی دست در آستین آن کنند. اختلاف لباس حاکم و خان و بزرگ، فقط در خوبی و بدی پارچه است و در خصوص کلاه، اغنیا به علاوه شالی نیز دور کلاه پوست خود می پیچند؛ تمول و دارایی اشخاص که فقط از کلیجه معلوم می شود، گهگاه از ماهوت های اعلائی انگلیسی زردوزی است و گاه از شال کشمیری.

تصویر شماره ۳، حاجی محمدحسین خان صدرا اصفهانی ملقب به نظام الدوله را مزین به لباس ترمه بته جقه ایرانی و بسیار فاخر نشان می دهد که لبه های لباس از پوست خز و زمینه پارچه از اطلس می باشد. وی پس از به قدرت رسیدن آغا محمدخان قاجار به پاس خدماتش به سمت بیگلربیگی اصفهان منصوب شد و از آغا محمدخان عنوان «امین الدوله» یافت و در زمان فتحعلیشاه، بعد از درگذشت میرزا شفیع مازندرانی، به صدراعظمی برگزیده شد و لقب «نظام الدوله» گرفت و اصفهان، قم، و کاشان را با درایت خاصی اداره کرد.

#### کاهش تجملات در پوشاک:

سرهنگ گاسپار دروویل می نویسد: «تغییرات شکل لباس ایرانیان در دوران شاه فعلی (فتحعلیشاه) تا حدی باعث کاهش تجملات شده است. سابقاً لباس ایرانیان از پارچه های گرانبه مانند زربفت یا پشمی حاشیه دوزی شده از زر و سیم بود ولی در حال حاضر به استثنای روزهای سلام، لباس ها ساده و بسیار ارزان قیمت هستند. مردم غالباً در فصل تابستان پارچه های پنبه ای بافت ایران به نام فدک یا دگله به رنگ های مختلف می پوشند و در زمستان نیز از پارچه های پشمی ایرانی و یا ماهوت انگلیسی و آلمانی استفاده می کنند. سابقاً ایرانیان بر روی کلاه

تصویر شماره ۳. نظام الدوله، صدراعظم فتحعلیشاه



خود، شال گرانبه های کشمیری می پیچیدند ولی اینک به پاس احترام به شاه، کلاه ساده مخروطی بر سر می گذارند. این کلاه از پوست بره سیاه به شکل مخروط می باشد.

تصویر شماره ۴ مربوط به حسینعلی میرزا شجاع السلطنه ملبس به ترمه سفید (از مفاخر پارچه پشمی در ایران) است. این نوع ترمه که بسیار سخت به دست می آید و با شاهکاری که ایرانیان برای سفید کردن پشم به کار می برند، تهیه شده است و شئل ترمه مرکب طراحی و بافته شده است. شجاع السلطنه، فرزند ششم فتحعلیشاه است که حکمران ایالات کرمان و یزد را در اختیار داشت.

تصویر شماره ۵، نیز متعلق به شجاع السلطنه است که به طرز بسیار زیبا در آن زمان چنین لباسی به دست هنرمندان خیاط ایرانی و ترمه باف تهیه و تدارک دیده شده است. کمربند مروارید دوزی و لبه یقه ها به صورت بسیار جدید طراحی شده اند و لبه آستین ها مروارید دوزی است.

در تصویر شماره ۶، میرزا حیدر علیخان نواب شیرازی متخلص به خاور پسر چهاردهم فتحعلیشاه دیده می شود که لباسی از پشم ایرانی با دوختی بسیار زیبا بر تن دارد. حیدرقلی میرزا، شاهزاده ای خوش سیم، صاحب جاه و جلال بود که سال ها حکمرانی گلپایگان و





می‌پوشند و آن را با کاردستی به مشهورترین و ظریف‌ترین طرحی از گل و بوته می‌آریند که به آن «قلمکار» می‌گویند. بهترین اراخلقه‌ها، از بنارس می‌آید و مقداری هم در اصفهان و بروجرد و شیراز تهیه می‌شود، حتی کارخانه‌های انگلیسی نیز این نقوش را در کالاهای صادراتی خود تقلید می‌کنند، اراخلق مردم سرشناس از شال کشمیر است. روی اراخلق، قبا به تن می‌کنند، قبا همیشه یک‌رنگ است، سبز، زرد، آبی، بنفش، قرمز و غیره؛ که چین (پلیسه) دارد؛ از جنس قدک محصول داخلی با ابریشم یزد و کاشان موسوم به «تافته» که زیر آنها به‌خصوص پوشیدن پارچه‌های خارا و دیبا مطلوب است.

باوجود این قباهایی از پارچه‌های زری با نقوش گل طلایی و نقره‌ای بافت کاشان دیده می‌شود که به لباس آبابی مسیحی کلیسا شباهت دارد. قبا تا روی زانو می‌رسد، دامن قبا، آن‌چنان گشاد است که در جلو روی هم می‌آید و قسمت‌های مخفی بدن را می‌پوشاند، هر لباسی که دارای این خصیصه نباشد «جلف» به نظر می‌آید! به‌همین جهت فراگ اروپایی باعث ناراحتی ایرانیان است؛ قبا به کمک کمر بند نگاه داشته می‌شود. متمولین، کمر خود را با شال کشمیری می‌بندند، کارمندان و نظامیان کمربندی چرمی دارند، شاه به اشخاص مورد



آغامحمدخان قاجار انتخاب شد. جهانبانی که بعدها به اسم فتحعلیشاه، پادشاه ایران شد هرگز از اجرای دستورات خواجه تاجدار تخلف نکرد و هیچ‌گاه در صدد برنیامد به او خیانت کند. او چون پیوسته با عموی خود به سر می‌برد به نبوغ آغامحمدخان و قدرت کارش پی برده بود و می‌دانست شوریدن بر چنین مرد نیرومندی، بسیار خطرناک است و دیگر این‌که بعد از ولیعهد شدن اطمینان داشت که روزی شاه ایران خواهد شد لذا دور از عقل است که بر علیه عموی خود آشوب کند و جانش را در معرض خطر قرار دهد. فتحعلیشاه تحت فرامین آغامحمدخان قاجار تربیت شد و فنون جنگ و زمامداری را از او آموخت و مانند عموی خود مقتصد بود.

تصویر شماره ۷، میرزا ابوالحسن خان شیرازی- ایلچی کبیر- را در مسکو نشان می‌دهد که با خدم وحشم و سربازان و محافظین راهسپار این کشور شده بودند. همگی لباس‌ها بافت و دوخت ایران است که به نوبه خود قابل تأمل و تعمق است. نامبرده از رجال معروف اوایل عهد قاجار و خواهر زاده حاج ابراهیم خان اعتماد الدوله است. فتحعلیشاه که در اثر سعایت مخالفان از حاج ابراهیم خان اعتماد الدوله بدگمان شد او را کور کرد، زبانش را برید و به همراه همسر و فرزند به قزوین فرستاد و در آنجا به قتل رساند. عده‌ای از غلامان خود را به ولایاتی که فرزندان و خویشان زندگی می‌کردند فرستاد و آنها را فرمان داد تا در روز معین، بستگان ابراهیم خان را هلاک کنند.

در آن هنگام میرزا ابوالحسن خان از جانب میرزا اسداله خان پسر حاجی ابراهیم که ایالت لرستان، بروجرد، شوشتر و دزفول در عهده‌اش بود؛ نیابت حکومت شوشتر را داشت. بعد از قلع و قمع خاندان حاجی ابراهیم به هند گریخت و در حیدرآباد دکن به خدمت نظام دکن درآمد. در سال ۱۲۲۴ هجری قمری که شاه با بقایای خاندان حاجی ابراهیم بر سر مهر و محبت آمد او نیز از هندوستان به فارس آمد. دکتر پولاک در سفرنامه خود می‌نویسد: ایرانیان «بلافاصله روی پیراهن، اراخلق

اراک را برعهده داشت و پس از مرگ پدر در تهران به زندگی خود ادامه داد. در این زمان تمام اولاد فتحعلیشاه مصدر امور بودند و هر شهری را به یکی از فرزندان خود سپرده بود؛ به همین سبب نخست وزیران هم کلیه پست‌های دولتی را بین فرزندان خود تقسیم نموده و به چپاول مردم کوشا می‌پرداختند.

فرخ خان کاشی ملقب به امین‌الملک، وزیر حضور و امین‌الدوله، فرزند میرزا مهدی بود که پیش از ورود به دستگاه فتحعلیشاه، نامش ابوطالب بود و پس از این‌که در جرگه پیشخدمتان شاه درآمد، شاه نام او را فرخ گذارد. مدتی به او فرخ بیک خطاب می‌شد. تصویر شماره ۷ فرخ خان را در دو وضعیت متفاوت از هم نشان می‌دهد. در طرف راست لباس از ترمه مرکب با لبه‌های نواردوزی شده از حریر و دارای نشان‌های نصب شده است و در طرف چپ، لباس ترمه بته جقه مرکب با زمینه سرژه سیال و براق است که تعداد نشان‌های درباری روی لباس الصاق شده است. تنها کسی که از نزدیک‌ترین و مقربان درجه اول آغامحمدخان به شمار می‌آمد و به او خیانت نکرد، خان‌باباخان جهانبانی برادر زاده او بود که به روایتی در سال ۱۲۰۰ هجری قمری در تهران نایب السلطنه شد و در سال ۱۲۰۴ هجری قمری به سمت ولیعهد





علاقه خود «قلاب کمر بند» هدیه می‌دهد ... در هوای خنک معتدل، کلیجه که اغلب از شال، پارچه یا برک دوخته شده است، با آستین‌های کوتاهی که فقط تا آرنج می‌رسد، می‌پوشند که گاهی با پوستین نیز آستر شده است. هرگاه ایرانی بخواهد به حضور رئیس خود شرفیاب شود، روی همه لباس‌های خود جبّه‌ای نیز از شال، پارچه یا آغاری به دوش می‌اندازد، که از گردن تا پاشنه او را می‌پوشاند

و آستین‌های آن چندان بلند است، که حتی دستها را نیز می‌تواند در خود پنهان بدارد، فقط به این ترتیب است که بلندمرتبه‌ای را می‌توان با حفظ اصول نزاکت، ملاقات کرد. شلوارها از پارچه نخ و ابریشم است، به رنگ‌های آبی یا ارغوانی و گل‌وگشاد دوخته شده تا مانع نشستن بر روی زمین نباشد، شلوار را در کمرگاه می‌بندند. در قسمت جلو شلوار چاک‌ی تعبیه نشده است، زیرشلواری رواج

ندارد. پا را با جوراب که فقط تا قوزک می‌رسد، می‌پوشانند. کفش‌ها، دهان‌گشاد است؛ برای اینکه به محض رسیدن به اتاق بتوان از پا درآورد؛ فقط نمایندگان سیاسی اخیراً اجازه یافته‌اند که هنگام شرفیاب شدن، کفش به پا داشته باشند. روحانیان و منشیها، دمپایی‌هایی از چرم ساغری با نوک‌های منقاری شکل، و کاملاً برگشته به پا می‌کنند که پاشنه‌هایی بلند دارد.

تصویر شماره ۸-میرزا ابوالحسن خان شیرازی



معرفی کردن خود با دستکش نیز کاری است بسیار بی‌ادبانه. صاحب منصبان عالی‌مقام خارجی، با لباسی که به آنها داده می‌شود و کلاه بلندی که به دور آن با شال پیچیده شده است، یعنی به اصطلاح آن روز با شال و کلاه شرفیاب می‌شوند و پس از انجام شرفیابی، آن لباس‌ها را درمی‌آورند. ایرانیان، کلاه را چنان بر سر می‌گذارند که قسمت اعظم لاله گوش را می‌پوشاند. و این به شنوایی لطمه‌ای نمی‌زند، برای اروپائیان مقیم ایران گذاشتن کلاه ضروری نیست ولی در عثمانی گذاردن فینه ضروری است، شاه دوست دارد، اروپائیان را هم با کلاه ببیند، بر سر داشتن کلاه فرنگی (شاپو) احترام اروپائیان را در چشم ایرانیان بالا می‌برد.



# فرم اشتراک مجله نساجی امروز

نسا.امروز

NASSAJI  
EMROUZ  
www.itma.ir  
Your Global Media Partner

در این قسمت چیزی ننویسید

نوع اشتراک

حقوقی  حقیقی

• گام اول: تکمیل فرم اشتراک ماهنامه

• گام دوم: واریز وجه اشتراک به شرح جدول زیر:

## هزینه اشتراک یکساله مجله نساجی امروز

ارسال با پست پیشتاز

۵۰۰/۰۰۰ تومان

شماره حساب سیبا ۰۴۰۹۹۰۰۷۰۵۱۰۱۰ نزد بانک ملی ایران شعبه رودکی تهران (کد ۱۱۷) به نام سید شجاع الدین امامی رئوف  
شماره کارت ۶۰۳۷۹۹۷۳۲۵۶۷۰۳۴۸ نزد بانک ملی ایران شعبه رودکی تهران (کد ۱۱۷) به نام سید شجاع الدین امامی رئوف  
شماره حساب شبا ۰۴۰۹۹۰۰۷۰۵۱۰۱۰ نزد بانک ملی ایران شعبه رودکی تهران (کد ۱۱۷) به نام سید شجاع الدین امامی رئوف

• گام سوم: ارسال فرم اشتراک و مدارک مربوط به واریز وجه اشتراک به یکی از روش‌های زیر

- ارسال به آدرس تهران - خیابان جمهوری - خیابان اسکندری جنوبی - خیابان کلهر - پلاک ۱۶۵ - طبقه اول

- ارسال فکس به شماره ۰۲۱۶۶۹۰۶۸۲۰

- ارسال به تلگرام یا واتساپ ۰۹۳۷۱۰۷۲۲۳۶

### اطلاعات مشترکین حقیقی

نام:  جنسیت:  مرد  زن  
نام خانوادگی:  شماره ملی:  نام پدر:   
محل تولد:  شماره شناسنامه:   
آخرین مدرک تحصیلی:  رشته تحصیلی:   
نام شرکت/سازمان محل کار:  سمت در محل کار:

### اطلاعات مشترکین حقوقی

نام شرکت:  زمینه فعالیت شرکت:   
نام مدیر عامل:  نام مدیر کارخانه:

### مشخصات پستی

کشور:  استان:  شهر:  شهرستان:   
آدرس اول: (محل کار/دفتر مرکزی):   
آدرس دوم: (منزل/کارخانه):   
پیش شماره تلفن:  تلفن اول:  تلفن دوم:  فاکس:   
موبایل اول:  موبایل دوم:  صندوق پستی:  کد پستی:   
وبسایت:  ایمیل اول:  ایمیل دوم:



IN THE NAME OF GOD  
**NASSAJI EMROUZ**  
IRANIAN SCIENTIFIC, TECHNICAL  
AND INDUSTRIAL TEXTILE JOURNAL  
MONTHLY MAGAZINE  
Vol.23, No. 236, December 2022  
ISSN 1735-2177

## Index

### ■ Editorial

Changing the current trend requires planning, concentration and participation/Publisher.....2

### ■ Viewpoint

Hope for prosperity and future of textile industries/Sh.Kazemi.....3

The prospect of polyester fiber production in Iran/V.Rahimi.....5

The threat of employment creation in the textile industry inside the country/A.Nori.....7

A proper understanding of the rules of the international game/R.Allahverdi.....9

### ■ Reflection

Three challenges of the textile industry.....12

### ■ Report

advanced technology; The only hope for the textile and clothing industry.....13

Denial instead of accepting the facts.....16

### ■ Iran Textile Industry Association

Meetings of specialized committees.....20

The perspective of China's textile and clothing industry/Z.Esmaelzade.....26

Scaling up textile recycling in Europe.....30

### ■ Textile by web

#### ■ Fibers

Investigation the Cellular Behavior of Silk/Electrospun-Polylactic acid Yarns as Scaffold/N.Zargar.....52

#### ■ Technology

Investigation of the Effect of Fusing Process on the Stress Relaxation Behavior of Worsted Fabrics.....54

#### ■ Apparel

Analysis of the Effect of Pregnant Women's clothes on their Comfort/M.J.Abghari,M.S.Modarresi.....57

#### ■ Chemistry

Preparation of Juglans regia dyes through optimization of extraction process by response surface method and evaluation its dyeing properties on wool/H.Bahman,Gharanjik,Sh.Rohani,M.Hosseinnejad,H.Gharanjik.....59

#### ■ Technical textiles

Effect of 3D fabric structure on fog collection efficiency/ A.Almasi Zefrehei1, M.Sheikhzadeh.....62

#### ■ Nano

A study on mechanical and physical properties of PVA biodegradable nanofiber reinforced composites.....65

#### ■ Information

A new way to recycle polyurethane.....68

Reinforcement of concrete using masks and gloves.....69

Changing the color of the bandage when closing.....70

Wearable human-machine interface devices.....71

Smart wearable technologies somewhere off the planet.....72

Trade in textiles and clothing.....75

Four important questions in providing fabric.....77

Technologies related to health products.....79

New automatic system to identify fabric defects.....82

#### ■ World News

#### ■ History of Iran textile industry

A research on the textile of Iran during the Qajar period/A.Shirzad.....91

#### ■ Subscription

### Publisher and general director:

S.Sh. Emami Raouf

### Editor in chief:

S.J.Ghadiri

### Correspondents:

M.Bayani (Editor)

Sh.Emami

### Editorial Board:

Sh. Kazemi

M. Shanbeh

M. A. Tavanaie

### Information and scientific editor:

A. Movahed

### International Relations manager:

T.Molana

### Advisory Board:

Dr.Ekrem Hayri Peker

### Public relations& advertising

#### Director:

S.Z.Tabatabaee

### Contributors:

Omrani

### Subscription:

M.Darvish

### Lay out:

Nassaji Emrouz

### Published:

Karafarinan

+98 (021) 88808229

### Website:



### Telegram:



### Address:

IRAN, Tehran,

P.O.Box 13185-1639

#### Tel:

+98 (21) 66906820

info@NassajiEmrouz.com

www.NassajiEmrouz.ir





توسعه فناوری و بهبود هوشمند در صنعت نساجی

کادر مدیریت، متخصصین و مشاورین حرفه ای در صنعت نساجی

مشاوره فنی و تخصصی به صورت آنلاین

خدمات حرفه ای تهیه طرح توجیهی تا نصب و راه اندازی خطوط

خدمات تعمیرات، نگهداری و اورهال خطوط صنایع نساجی

تامین کننده قطعات یدکی اورجینال صنایع نساجی

۰۲۱-۸۶۱۲۲۷۳۹

۰۲۱-۸۶۱۲۲۵۷۸

۰۹۱۲-۹۴۳۲۱۰۸

[zarrise@gmail.com](mailto:zarrise@gmail.com)

[www.zarrise.com](http://www.zarrise.com)

[@zarrise\\_melal](https://www.instagram.com/zarrise_melal)



## شرکت زر ریسه ملل

دفتر مرکزی:

تهران | خیابان سهروردی

شمالی | نرسیده به

خیابان مطهری | کوچه

باغ | پلاک ۲۶ | واحد ۱

شرکت تولیدی و صنعتی

# هینزا شیمی

تولید کننده انواع مواد تعاونی نساجی و رزین



Hinza Chemical

## تولید کننده انواع صابون های مقاوم به حرارت و pH

تولید کننده انواع شوینده و صابون مورد استفاده  
در صنایع نساجی

- صابون پفت

- صابون پس شور

- صابون ملال دار

- صابون شستشو امیابی

- صابون شستشوی ماشین آلات

- صابون آنیونیک

- صابون نانیونیک

تهران، سهروردی شمالی، کوچه سراب، پلاک ۴، واحد ۸



۰۲۱-۸۸۷۴۸۶۳۸-۳۹

@hinza-chemical

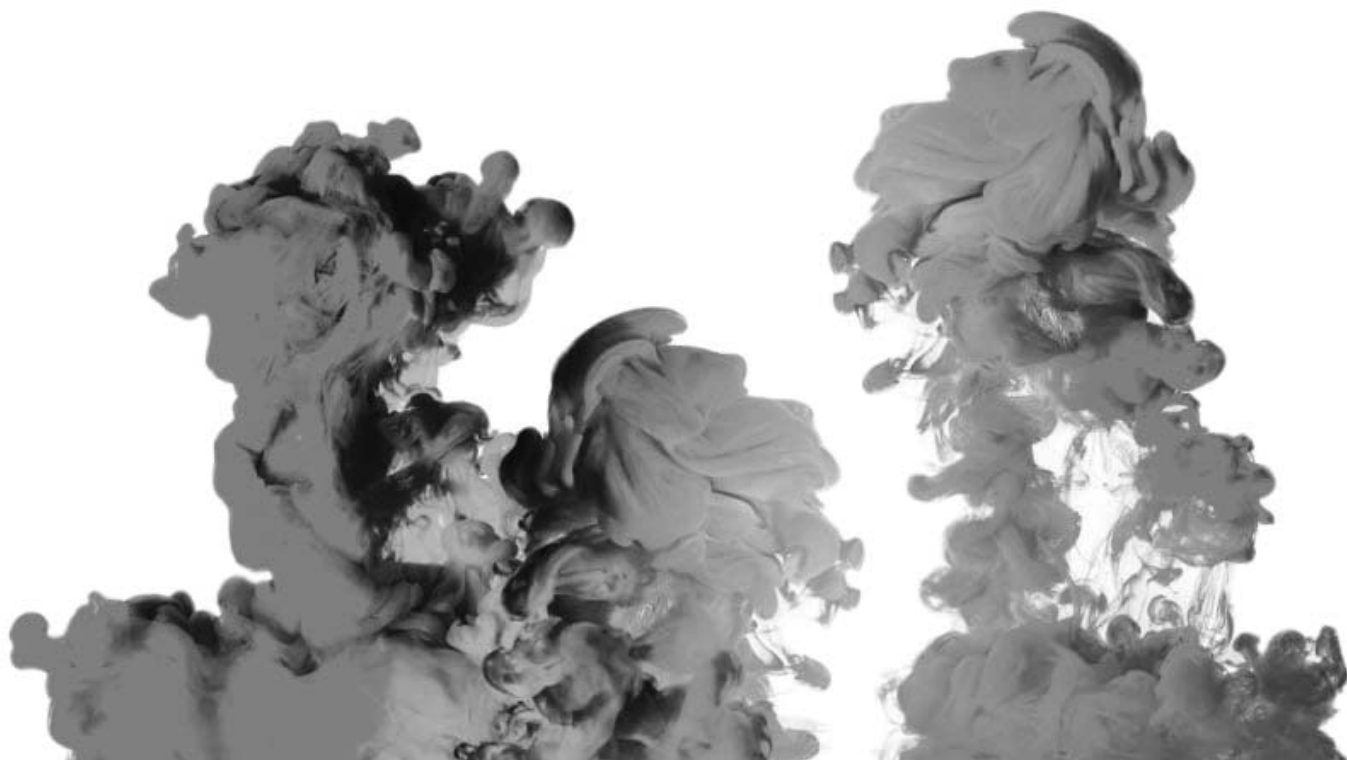
@hinzachemical





# Feel The Excellence

[www.zharftextile.com](http://www.zharftextile.com)



**ABRISHAMI**  
بازرگانی ابریشمی



وارد کننده

نخ جوت  
الیاف اکریلیک

تولید کننده

نخ پود پنبه (ابریشم نخ دیبا)

نخ اکریلیک

۰۳۱-۵۵۴۴۸۴۶۶

۰۹۱۳ ۱۶۱ ۵۱۷۲



# شرکت دانش بنیان ماشین سازی راعی

دارای گواهی استاندارد اروپا  
برای اولین بار در ایران



ماشین چله پیچ مستقیم پارچه



**Raei Machinery**

[www.raei-co.com](http://www.raei-co.com)  
+98 31 42 27 42 46  
+98 913 133 98 33



CE  
2703



www. [ShayanFiber.com](http://ShayanFiber.com)  
info @ [ShayanFiber.com](mailto:ShayanFiber.com)



## الیاف شایان®

**تولیدکننده انواع الیاف پلی استر**

دفتر مرکزی و کارخانه :  
دلیجان. کیلومتر ۴ جاده محلات  
قطب صنعتی بوعلی. نبش کوچه ی هفتم  
تلفن : ۷۱۲۵-۲۸ ۴۴۲۴ (۰۸۶)  
تلفکس : ۷۱۷۰ ۴۴۲۴ (۰۸۶)