



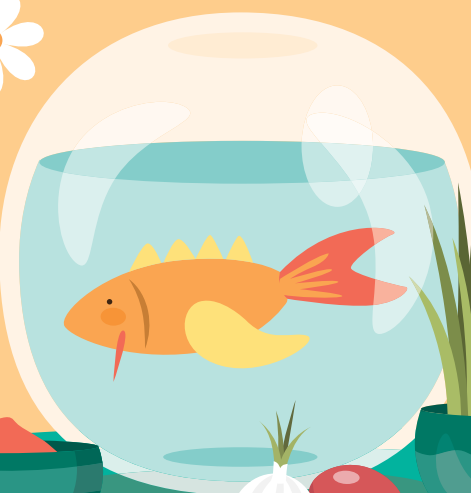
WWW.PVC-ASSO.IR
سال ۱۹ • اسفند ۱۴۰۳ • شماره ۱۶۵



نشریه علمی، فنی
تخصصی داخلی
انجمن تولیدکنندگان
لوله و اتصالات پی وی سی

در این شماره می خوانید:

- ◀ عملکرد انجمن در نیمه دوم سال ۱۴۰۳ در یک نگاه
- ◀ تازه های صنعت پی وی سی در سالی که گذشت
- ◀ تاثیر وزن مولکولی بر خواص آرایش یابی مولکولی PVC
- ◀ درخواست تخصیص سهمیه اختصاصی
به تولیدکنندگان صنعت لوله و اتصالات PVC



ما به پلاستیک شخصیت می دهیم



همپار تولیدکننده استابیلایزرهای
U- PVC بر پایه سرب و کلسیم زینک

+ 9821- 9100 3000 | www.hampar.com | info@hampar.com





آبساران
گروه صنعتی
absaran
Industrial Group



www.absaranfars.com



① دفتر فروش: شیراز، فلکه فرودگاه قدیم، ابتدای سیاحتگر، ساختمان امیرکبیر

☎ ۰۷۱-۳۸۲۱ ۵۵ ۷۰ - ۴

☎ ۰۷۱-۳۸۳۰ ۱۰ ۷۶

② کارخانه: کیلومتر ۲۰ جاده شیراز - اصفهان، پل پالایشگاه، خیابان باغ وحش

☎ ۰۷۱- ۳۲۶۲ ۷۲ ۱۰ - ۱۲

☎ ۰۷۱-۳۲۶۲ ۷۲ ۱۳



ماهان پلاست
MAHAN PLAST

تولید کننده لوله و اتصالات سخت PVC-U پلیکا Stranger Pipes Stranger Bond



جاده تبریز-آذرشهر، جنب نیروگاه حرارتی
شهرک صنعتی غرب تبریز

@mahan_plast_tabriz ۰۴۱ ۵۹۳۶



Scan for web



اورامانگ

تولیدکننده انواع لوله و اتصالات upvc، لوله های جداره چاه و زهکشی



کاربرد انواع لوله و اتصالات upvc اورامان در حوزه های مختلف

- انتقال فاضلاب داخل ساختمان براساس استاندارد ملی ۹۱۱۹ و بین المللی EN1329
- انتقال آب باران بر اساس استاندارد ملی ۱۲۱۴۲ و بین المللی EN12200
- تخلیه فاضلاب زیرزمینی و زهکشی بدون فشار بر اساس استاندارد ملی ۹۱۱۸ و بین المللی EN1401
- لوله های جداره چاه بر اساس استاندارد DIN4925 آلمان
- لوله های برقی بر اساس استاندارد ملی ۱۱۲۱۵ و بین المللی IEC61386
- انتقال آب تحت فشار طبق استاندارد ملی ۱۳۳۶۱ و بین المللی ISO1452



CONTACT US:

دفتر تهران: فاطمی - میدان جهاد - نبش خیابان شهیدگمنام
پلاک ۳ - طبقه اول - واحد ۳
دفتر کرمانشاه: بلوار مصطفی امامی - مجتمع اداری
تجاری غدیر - بلوک ۳ اداری - واحد ۳
تلفن: ۰۸۳-۳۸۲۲۸۶۴۷

دفتر تهران: فاطمی - میدان جهاد - نبش خیابان شهیدگمنام
پلاک ۳ - طبقه اول - واحد ۳
تلفن: ۸۸۹۸۷۲۴۹-۰۲۱
۸۸۹۸۷۲۵۰-۰۲۱



www.oramangharb.com



ما به پلاستیک شخصیت می دهیم

One-Pack Stabilizers

- Calcium/zinc
- Lead
- OBS

Impact Modifiers

Processing Aids

Lubricants



شرکت همپار تولیدکننده استابیلایزرهای U-PVC
بر پایه سرب، کلسیم - زینک و ارگانیک (OBS)



کدپستی: ۱۹۸۵۸۵۷۷۳۹

Tel: +9821- 9100 3000

Site: www.hampar.com

تهران، خیابان ولنجک، خیابان
سیزدهم، نبش خیابان ساسان،
پلاک ۳۳، طبقه اول، واحد ۱۳





فهرست

یادداشت	۱۰
عملکرد انجمن در نیمه دوم سال ۱۴۰۳ در یک نگاه	
درخواست تغییر ارزش گمرکی لوله و اتصالات PVC	۷
میانیت از زنجیره ارزش صنعت لوله و اتصالات PVC	
ممنوعیت توزیع و فروش لوله‌های ناودانی روکار	
برگزاری دوره رفع اشکال اصلاحیه استاندارد ۱-۹۱۱۹	
تشکیل کمیسیون صادرات انجمن	
تاسیس واحد حقوقی انجمن	
...	
خبر	
درخواست تخصیص سهمیه اختصاصی به تولید کنندگان صنعت لوله و اتصالات PVC	۱۲
رویدادی فراتر از یک بازدید	۱۳
مصاحبه با آقای سیدحسین هاشمی‌زادگان قائم مقام شرکت یزد پلیمر	۱۶
در حاشیه نمایشگاه ایران کیمیکال	
مصاحبه روابط عمومی انجمن با آقای مهندس کاوه در حاشیه نمایشگاه ایران کیمیکال	۱۷
نهمین دوره جشنواره کارآفرینی امین‌الضرب برگزار شد	۱۸
لیست تایید شده‌های کیفی لوله و اتصالات فاضلاب ساختمان در نمونه برداری دوره دوازدهم منتشر شد	۱۹
رشیدزاده: در راستای توسعه فعالیت‌های تعاونی در سال ۱۴۰۴ سعی در معرفی محصولات و خدمات اعضا در بازارهای داخلی و صادراتی داریم	۲۲
ممنوعیت افزایش قیمت کالاها توسط دستگاهها بدون هماهنگی ستاد تنظیم بازار	۲۳
تولید گریدهای جدید پتروشیمی‌اروند گامی در جهت خودکفایی است	۲۴
درآستانه تلاطم	۲۵
موج تعدیل در صنعت مادر	۲۷
هشت مساله پتروشیمی‌در ۱۴۰۴	۲۸
مشکلات و بحران‌های بازاریابی ایران با توجه به تغییرات اقتصادی	۳۰
هوش مصنوعی چطور به کمک مدیران می‌آید؟	۳۳
اختلال تورمی در بازار مسکن	۳۵
مسکن ۱۴۰۴ در چهار سناریو	۳۶
فرصتی برای صادرات یا چالشی برای تولید؟	۳۸

تازه‌های صنعت در سالی که گذشت

ارزیابی مقاومت شیمیایی لوله و اتصالات با استفاده از یک نرم افزار	۴۸
افزایش خروجی در تولید پروفیل پی وی سی با سیستم پودر ساز جدید	
معرفی گرینات کلسیم تجدیدپذیر برای پلاستیک‌ها	
تقویت کننده‌های استابلایزر برای محصولات CPVC	
معرفی استابلایزری جدید برای هوازنگی PVC	
...	

علمی

بررسی رفتار مکانیکی لوله‌های صنعتی PVC تحت فشار:	۵۹
مطالعات تجربی و عددی	
تاثیر وزن مولکولی بر خواص آرایشی یابی مولکولی PVC	۷۱

www.PVC-ASSO.ir



ماهنامه علمی، خبری، تخصصی، داخلی
انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی

سردبیر و دبیر انجمن: فرزانه خرمیان
dabir@PVC-asso.ir

هیئت تحریریه:

شادی حقدوست

(کارشناس فنی)

محمد کلانترزاده

(مدیر روابط عمومی انجمن)

اسرین مرادیان

(مدیر کنترل کیفیت شرکت نیک پلیمر کردستان)

علیرضا مینویی ومهدی احمدی نسب

(شرکت صبا لوله زنجان)

منفحه آرابی و گرافیک: امیررضا امینی

آدرس: تهران، میدان ونک، خیابان ونک، برج تجاری اداری

آئینه ونک، طبقه ششم، واحد ۶۰۶

تلفن: ۰۱۰-۸۸۷۸۶۶۰۹

فکس: ۸۸۸۸۱۱۵۹

کدپستی: ۱۹۹۱۹۵۴

info@PVC-asso.ir

www.PVC-asso.ir



در آستانه ۴۰



دبیر انجمن:
فرزانه خرمیان

پشیمی بهم زدیم و دنیا گذشت دنبال هم امروز و فردا گذشت

نمی‌خواهیم، متعهد می‌شویم! متخصص‌ها را رانیدید و متعهدها هم نه توان متخصص شدن داشتند و نه تعهد متعهد ماندن! و شدیم از اینجا رانده و از آنجا مانده‌ای که بسیار آرزوهای دیدار کشور و خانواده را بر دل رانده‌ها، گذاشتید و از دل مانده‌ها رفتید.

و ما در میانه این انبوه مشکلات و ناترازی‌های گوناگون، سرشار از عشق به زندگی، بدنبال زندگی می‌گردیم و نمی‌دانیم کجا و کی گمش کردیم!! یا چه کسی از جیبمان ربود که اینچنین در حصرتش دنیا را گز می‌کنیم!

راستی تاوان اینهمه آرزوی برباد رفته با کیست؟ متخصصان رفته باید پاسخگو باشند یا متعهدان مانده؟!؟

و ما اینقدر آمالهای نادیده و زندگی‌های ناکرده داریم، که هراسان به دنبال زندگی و عمر رفته، می‌دویم و سالهاست که دیگر به سایه اش هم نمی‌رسیم!

نمی‌دانم آرزوهایمان خیلی بلندند یا دست‌انمان خیلی کوتاه که هیچگاه بهم نمی‌رسند!!

کشوری را که با فراوانی آب و برق تا حد مجانی، تحویل گرفتید به جایی رساندید که دستش به آرزوی آب و برق، حتی با گرانی هم نمی‌رسد!

صنعتی که باید چرخ اقتصاد کشور را می‌چرخاند و اجتماع و فرهنگ را در جامعه می‌ساخت، به نقطه‌ای از زوال رسیده است که از دور باید بایستد و شاهد قطع شدن دست و پا و اندامهای حرکتی و حیات خود باشد.

روزی بزرگی گفته بود که ما در این کشور متخصص



درخواست تغییر ارزش گمرکی لوله و اتصالات PVC



در پی مشکلات عدیده ی صادرکنندگان واقعی لوله و اتصالات PVC در رفع تعهد ارزی صادرات با وجود انجام بخش عمده معاملات صادراتی آنها بر مبنای ربال، انجمن اقدام به پیگیری اصلاح ارزش صادراتی کالاها از طریق سازمان توسعه تجارت و رونوشت به سایر ادارات و سازمان‌ها از جمله گمرک جمهوری اسلامی ایران نمود.

صیافت از زنجیره ارزش صنعت لوله و اتصالات PVC

انجمن لوله و اتصالات PVC در نامه ای به آقای مهندس محشمی پور ، امکان تامین پایدار مواد اولیه با قیمت‌های رقابتی از بورس کالا برای صنایع تکمیلی و صیانت از زنجیره ارزش صنعت لوله و اتصالات PVC را خواستار شد. صنعت لوله و اتصالات PVC از ابتدای سال ۱۴۰۳ با چالش‌های متعددی در تامین مواد اولیه خود از بورس کالا مواجه بوده است. به منظور برون رفت از نابسامانی‌های به وجود آمده، پیشگیری از وارد آمدن آسیب به زیر ساخت‌های کشور و جلوگیری از بروز رقابت‌های غیر منطقی در بورس کالا، انجمن با ارسال نامه ای به وزارت صمت ، درخواست کرد این عرضه از طریق تنظیم گری بهنگام رفع گردد و تمهیداتی برای صیانت از زنجیره ارزش صنعت لوله و اتصالات PVC در نظر گرفته شود.



ممنوعیت توزیع و فروش لوله‌های ناودانی روکار

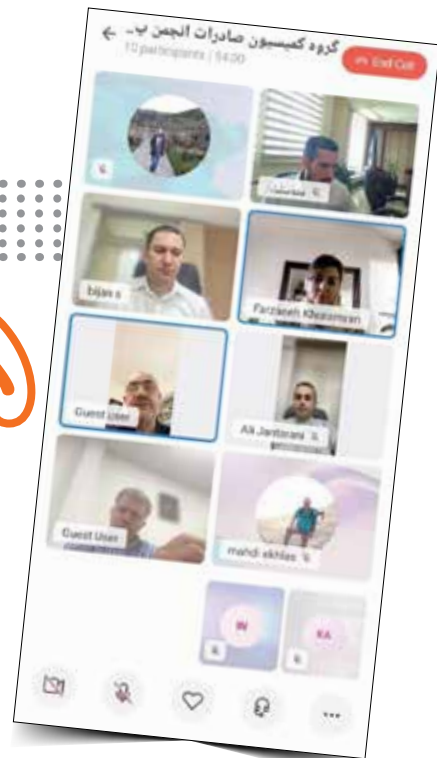


براساس نامه دریافتی از دفتر نظارت بر اجرای استاندارد، با توجه به ابطال استاندارد لوله‌های ناودانی به شماره ۱-۱۲۱۴۲ و ادغام آن با استاندارد ۱-۹۱۱۹، توزیع و فروش لوله‌های ناودانی روکار تحت استاندارد ۱-۱۲۱۴۲ (حتی بدون علامت استاندارد) از تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۳۰ ممنوع شد.



برگزاری دوره رفع اشکال اصلاحیه استاندارد ۱-۹۱۱۹

انجمن تولید کنندگان لوله و اتصالات پی وی سی با همکاری کارشناسان و متخصصان صنعت، دوره‌ای برای رفع اشکالات و ابهامات موجود در اصلاحیه استاندارد ۱-۹۱۱۹ برگزار کرد. این دوره به منظور ارتقاء دانش و توانمندی‌های فنی اعضای انجمن و بهبود کیفیت تولیدات برگزار شد.



تشکیل کمیسیون صادرات انجمن

انجمن تولید کنندگان لوله و اتصالات پی وی سی به منظور توسعه و تقویت صادرات محصولات لوله و اتصالات پی وی سی، اقدام به تشکیل کمیسیون صادرات کرده است. این کمیسیون با هدف بررسی بازارهای هدف، شناسایی فرصت‌های صادراتی و تسهیل فرآیندهای صادراتی فعالیت می‌کند.

تاسیس واحد حقوقی انجمن



به منظور ارائه مشاوره حقوقی به اعضا و پیگیری مسائل حقوقی مرتبط با صنعت لوله و اتصالات پی وی سی، انجمن تولید کنندگان لوله و اتصالات پی وی سی اقدام به تاسیس واحد حقوقی کرده است. این واحد حقوقی به اعضای انجمن در حل اختلافات و مسائل حقوقی یاری می‌رساند.



اصلاحیه ۲ استاندارد ۳-۱۳۳۶۱



جلسه اصلاحیه ۲ استاندارد ۳-۱۳۳۶۱ توسط انجمن و با حضور کارشناسان تولید و کنترل کیفیت شرکت‌های عضو انجمن ۱۷ دی ماه به صورت آنلاین برگزار شد. در این جلسه موارد مهمی از جمله جدول نشانه گذاری، دمای آزمون ویکات، جدول آزمون فشار داخلی و... در استاندارد ۳-۱۳۳۶۱ مورد بررسی قرار گرفت و با موافقت اعضا اصلاح شد.

جلسه با مدیر کل استاندارد استان تهران

اعضای انجمن تولید کنندگان لوله و اتصالات پی وی سی به منظور تبادل نظر و همکاری در جهت ارتقاء استانداردهای صنعت لوله و اتصالات پی وی سی، جلسه‌ای با مدیر کل استاندارد استان تهران برگزار کردند. در این جلسه، مسائل و مشکلات موجود مورد بررسی قرار گرفت و پیشنهادات سازنده‌ای ارائه شد.



صدور گواهی کیفیت برای اعضای تایید شده در نمونه برداری

به اعضای تایید شده در نمونه برداری دوره دوازدهم، گواهی کیفیت اعطا گردید. این گواهی به معنای تایید کیفیت محصولات تولیدی و رعایت استانداردهای مورد نیاز است.



دوره‌های سمینار

اعضای انجمن تولید کنندگان لوله و اتصالات پی وی سی در سمینار به منظور تقویت ارتباطات و تبادل تجربیات دوره‌های برگزار کردند. این دوره‌های فرصتی برای اعضا فراهم کرد تا از تجربیات یکدیگر بهره‌مند شوند و راهکارهای بهبود عملکرد را بررسی کنند.



حضور در بیستمین نمایشگاه آب و فاضلاب



انجمن تولید کنندگان لوله و اتصالات پی وی سی در نمایشگاه آب و فاضلاب که در تاریخ ۳ الی ۶ بهمن ماه برگزار شد، حضور داشت. این نمایشگاه فرصتی برای معرفی لوله و اتصالات پی وی سی، اقدامات انجمن و پاسخ به سوالات بازدیدکنندگان بود.

حضور در نمایشگاه کشاورزی و سامانه‌های نوین آبیاری

این نمایشگاه که از تاریخ ۱۳ بهمن تا ۱۶ بهمن در محل نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار شد، محلی برای معرفی جدیدترین فناوری‌ها و نوآوری‌ها در زمینه ادوات کشاورزی و سیستم‌های آبیاری هوشمند بود. غرفه انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی‌وی‌سی با معرفی اعضا و اطلاع‌رسانی در حوزه آبیاری و کشاورزی هوشمند توانست توجه بسیاری از بازدیدکنندگان را به خود جلب کند.



تور چایناپلاس ۲۰۲۵

نمایشگاه بین‌المللی چایناپلاس ۲۰۲۵ یکی از برنامه‌های اجرایی است که انجمن لوله و اتصالات پی وی سی به صورت مستقل با جدیت در حال پی‌گیری و فراهم آوردن فرصتی مطلوب همراه با امکانات عالی برای بازدید هر چه بهتر از این نمایشگاه است.



تاسیس کمیته مواد اولیه

۱۴



با توجه به اهمیت تامین پایدار مواد اولیه در صنعت لوله و اتصالات پی وی سی و لزوم ارتقاء سطح کیفی و کمی محصولات، انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی ایران کمیته تخصصی مواد اولیه را شکل داد. هدف از تشکیل این کمیته، ایجاد بستری مناسب برای تبادل نظر، هم‌اندیشی و همکاری در زمینه‌های تحلیل وضعیت موجود بازار مواد اولیه، شناسایی و رفع چالش‌های موجود در تامین مواد اولیه و ... می‌باشد.

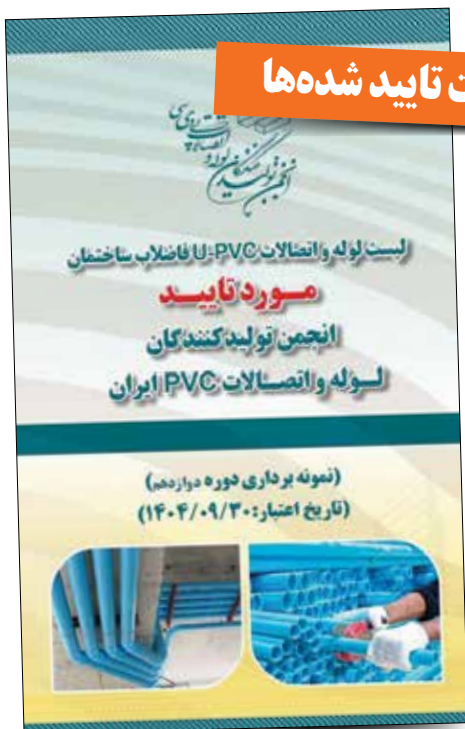
درخواست تامین پایدار مواد اولیه

۱۵

انجمن لوله و اتصالات پی وی سی در پاسخ به نامه دفتر کل صنایع شیمیایی و پلیمری وزارت صمت، در خصوص ارائه راهکارهای پیشنهادی از طرف انجمن‌ها جهت تولید حداکثری واحدهای صنعتی، چالش‌ها و مشکلاتی که گریبان گیر تولید کنندگان لوله و اتصالات پی وی سی شده را تشریح کرد و در نهایت امکان تامین پایدار مواد اولیه مورد نیاز بنگاه‌های تولیدی، با رفع موانع موجود به عنوان راهکاری برای تولید حداکثری واحدهای صنعتی از طرف انجمن پی وی سی مطرح گردید.

نمونه برداری دوره دوازدهم و انتشار لیست تایید شده‌ها

۱۶



دوره دوازدهم نمونه برداری و ارزیابی انطباق لوله و اتصالات پی وی سی ساختمانی در محدوده زمانی مهر و آبان ماه سال ۱۴۰۳ انجام شد. در نمونه برداری دوره دوازدهم ۱۱۰ نمونه شامل ۶۰ لوله و ۵۰ اتصال از بازار نمونه برداری و لیست تایید شده‌ها به منظور اطمینان از کیفیت محصولات منتشر شد.



عباسعلی متوسلیان، رئیس هیئت مدیره انجمن تولید کنندگان لوله و اتصالات پی وی سی

درخواست تخصیص سهمیه اختصاصی به تولید کنندگان صنعت لوله و اتصالات PVC

رئیس هیئت مدیره انجمن تولید کنندگان لوله و اتصالات پی وی سی در نامه‌ای به آقای مهندس غلامی، ریاست دفتر توسعه صنایع پایین دست و دبیر کمیته تخصصی پتروشیمی، درخواست تخصیص سهمیه اختصاصی PVC به این صنعت قدیمی و حیاتی کشور را ارائه نمود.



به گزارش روابط عمومی انجمن تولید کنندگان لوله و اتصالات پی وی سی : عباسعلی متوسلیان، رئیس هیئت مدیره انجمن تولید کنندگان لوله و اتصالات پی وی سی در نامه‌ای به آقای مهندس غلامی، ریاست دفتر توسعه صنایع پایین دست و دبیر کمیته تخصصی پتروشیمی، درخواست تخصیص سهمیه اختصاصی PVC به این صنعت قدیمی و حیاتی کشور را ارائه کرده است. در ادامه این نامه اشاره شده است که بسیاری از واحدهای تولیدی به دلیل رکود بازار با حداقل ظرفیت عملیاتی فعالیت می‌کنند و تقاضای آن‌ها برای مواد اولیه کاهش یافته است. با این حال، رقابت‌های غیرمنطقی برای خرید رزین PVC تا ۲۵ درصد افزایش یافته و باعث شده تا تولید کنندگان ایرانی این ماده را با قیمت‌هایی به مراتب بالاتر از قیمت‌های منطقه‌ای تأمین کنند، که عملاً صنعت لوله و اتصالات PVC را در عرصه داخلی و خارجی غیررقابتی می‌کند. همچنین با توجه به استفاده گسترده رزین PVC در ۹ صنعت مختلف و اهمیت محصولات این صنعت در پروژه‌های زیرساختی، عمرانی، کشاورزی و ساختمانی کشور، انجمن تولید کنندگان لوله و اتصالات PVC خواستار عرضه تخصصی رزین PVC شده

است. این پیشنهاد بر اساس مصوبات کمیته تخصصی پتروشیمی و در جلسات مشترک با دفتر محترم مهندس غلامی مطرح شده است. عباسعلی متوسلیان، رئیس هیئت مدیره انجمن، در این نامه از مسئولان درخواست کرده است تا امکان تأمین پایدار مواد اولیه برای واحدهای تولیدی با قیمت‌های رقابتی فراهم شود.



رویدادی فراتر از یک بازدید

هوای دلپذیر ماهشهر نویددهنده یک رویداد خاص بود. خودروی بازدیدکنندگان به آرامی از میان لوله‌های پیچ در پیچ منطقه ویژه پتروشیمی عبور می‌کرد و به سمت پتروشیمی اروند در حرکت بود. همراهان در این سفر برای جلسه‌ای پربار آماده می‌شدند. این بازدید به همت مدیران ارشد پتروشیمی اروند و دفتر انجمن لوله و اتصالات پی‌وی‌سی برنامه‌ریزی و اجرا شده و هدف آن آشنایی اعضای انجمن با فرآیندهای تولید، بسته‌بندی و انتقال مواد اولیه بود.



و در تلاش برای بهبود کیفیت تولیداتمان با تمامی توان مبارزه می‌کنیم. همکاری و تبادل نظر با اعضای انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی‌وی‌سی برای ما بسیار حائز اهمیت است.»

مهندس کریمی افزود: «ما بیش از ۱۰۰۰ مشتری بالقوه داریم که شامل بسیاری از صنایع پایین‌دستی از چرم و کاغذ دیواری گرفته تا عروسک‌سازی، درب و پنجره و حتی سقف کاذب هستند. این موضوع ما را که تولید کننده بیش از ۵۰ درصد از بازار مواد اولیه PVC هستیم، در جایگاه ویژه‌ای قرار داده است.»

وی ادامه داد: «از سال ۱۴۰۰ تولیدات خود را هر ساله افزایش داده‌ایم که بخش زیادی از تولیدات به مصرف داخلی می‌رسد و نیاز روز افزون بازار این صنعت را تأمین می‌کند. همچنین مقداری از آن را

سالن به دو بخش تقسیم شده بود: در یک سو مدیران ارشد واحدهای مختلف مجتمع اروند و در سوی دیگر اعضای انجمن نشستند. هر کدام منتظر آغاز رسمی جلسه بودند که در ساعت ۹:۳۰ با نوای روح‌انگیز قرآن و سرود ملی آغاز شد. در ابتدای برنامه، تیزر زیبایی از معرفی مجتمع پتروشیمی اروند و ظرفیت‌های آن به نمایش درآمد و سپس مهندس کریمی، مدیرعامل پتروشیمی اروند، ضمن خوشامدگویی به مهمانان به بیان نکاتی درباره اهمیت نشست‌های مشترک و لزوم همکاری نزدیک‌تر بین تولیدکنندگان و پتروشیمی‌ها پرداخت.

وی همچنین به نیازهای صنعت و تقاضای بازار اشاره کرد و گفت: «ما در پتروشیمی اروند متعهد به تأمین نیازهای مشتریان خود هستیم

به گزارش روابط عمومی انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی‌وی‌سی، هوای دلپذیر ماهشهر نویددهنده یک رویداد خاص بود. خودروی بازدیدکنندگان به آرامی از میان لوله‌های پیچ در پیچ منطقه ویژه پتروشیمی عبور می‌کرد و به سمت پتروشیمی اروند در حرکت بود. همراهان در این سفر برای جلسه‌ای پربار آماده می‌شدند. این بازدید به همت مدیران ارشد پتروشیمی اروند و دفتر انجمن لوله و اتصالات پی‌وی‌سی برنامه‌ریزی و اجرا شده و هدف آن آشنایی اعضای انجمن با فرآیندهای تولید، بسته‌بندی و انتقال مواد اولیه بود.

با ورود به پتروشیمی اروند، مدیر روابط عمومی اروند در جمع برای استقبال ایستاده بود و ما را به سمت سالن جلسات راهنمایی کرد.



گردد دوم موضوع کیفیت است علیرغم اینکه افتخار ما هستد واگرچه ما محصولات تولیدی اعضا انجمن را در قالب یک فرایند ویژه خود کنترلی کرده ایم و بحث کیفیت برای انجمن ما بسیار مهم بوده است کما اینکه اقدامات صورت گرفته نمونه بارزی در سطح کشور است اما ما باز هم به برنامه‌ها و تدابیر بیشتری نیازمندیم که تمامی بازار را شامل شود و در آخر مدل خرید محصول که به چه صورت و چگونه اتفاق می‌افتد یعنی محصول به دست مصرف کننده نهایی با یک برنامه صحیح برسد. که من در ادامه جلسه با توجه به اینکه ما پیش جلساتی در هیئت مدیره انجمن داشته ایم از همکارانم می‌خواهم که توضیحات بیشتری ارائه دهند».

در ادامه بازدید از پتروشیمی اروند علی جنترانی، عضو هیئت مدیره انجمن، ضمن تشکر از این بازدید، گفت که در بحث عرضه‌ها به مسائل مهمی برخورد کرده‌ایم که بر قیمت‌های بازار تأثیرگذار هستند. یکی از نکات مهم این بود که عرضه اعتباری پتروشیمی اروند هر هفته انجام می‌شد، که با رایزنی و مساعدت مسئولین، این عرضه به صورت یک هفته در میان انجام می‌شود.

قابل ملاحظه ۶ درصد در آمریکا و آمریکای شمالی در بحث فاضلاب شهری و صنعت ساختمان روبه‌رو است. همانند این آمار را در آسیا داریم که به روشنی می‌بینیم دنیا نگاه ویژه و استراتژیکی به این صنعت دارد.»

متوسلیان ادامه داد: «ما گلایه‌هایی داریم از سیستم رگلاتوری و تنظیم‌گری صنایع تکمیلی که متأسفانه وزارت‌خانه‌ها زبان مشترکی ندارند و این موضوع به زبان همه تمام خواهد شد. وقتی قیمت PVC افزایش ۲۵ درصدی یابد، بسته شدن اروند، اتمام صنعت، جایجا شدن گریدها و عمر کم ساختمان‌ها را به وضوح می‌بینم.» وی تأکید کرد: «این کار امروز شما بسیار ارزشمند و قابل تقدیر است ولی کافی نیست. اجازه بدهید از این فضای دوستانه و صمیمی استفاده کنیم و حرف صنعت را بزنم تا به یک زبان مشترک برسیم. این امر تحقق نمی‌یابد مگر با ایجاد گفت‌وگو صحیح، همراهی و گفتگوهای هدفمند.» متوسلیان اضافه کرد: «ما در سه حوزه از شما کمک می‌خواهیم که امیدواریم مکتوب گردد اول روابط استراتژیک و راهبردی در زیر ساختهای را ارنج کنیم که چگونه مواد اولیه تامین

صادر کرده‌ایم که به نسبت تولید ما مقدار ناچیزی بوده است. البته برخی موانع صادراتی نیز داریم که یکی از مطالبات ما از سیستم اجرایی کشور است.» مهندس کریمی‌نوبد تولید سه گرید جدید توسط پتروشیمی اروند را داد و اعلام کرد: «دو گرید از این محصولات، نیاز اعضای انجمن است و دوستان ما در بخش تولید و تأمین، مواد اولیه مورد نیاز را خریداری کرده‌اند. امیدواریم تا در ماه مبارک رمضان استارت یک گرید جدید تولید شود و در سال آینده هر سه محصول در سبد تولیدی قرار بگیرند.»

در ادامه، متوسلیان، رئیس هیئت مدیره انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی‌وی‌سی، ضمن تقدیر از کار ارزشمند مدیریت پتروشیمی اروند در برگزاری این جلسه، گفت: «این رویداد فراتر از یک بازدید است و نشان‌دهنده مشتری‌مداری و اهمیتی است که پتروشیمی اروند به جلب رضایت مشتری دارد. این انجمن قدمتی ۷۰ ساله در صنعت ایران دارد که انسان‌های بزرگی آن را پایه‌گذاری کرده‌اند و مثال روشن آن پلنت سمنان است که هنوز در خاورمیانه جایگزینی ندارد.» وی افزود: «طبق آمارها، صنعت UPVC با رشد





این مشکلات حل و به گونه‌ای بهتر مرتفع شود. اما ما امیدواریم که یک برنامه ریزی بهتری اتفاق بیفتد که ما بتوانیم خط ارتباطی جامع و بهتری را با پتروشیمی اروند و نماینده تولید کنندگان که انجمن هست را داشته باشیم که حتی بتوانیم مشکلات ریز را هم به شما انتقال دهیم.

فرزانه خرمیان پیشنهاد کرد این بازدید خوب و این نشست که متشکل شده است تمام مدیران را به یک فرصت در قالب یک کارگروه عملیاتی مشترک متشکل از واحدهای مختلف پتروشیمی و انجمن کمیته مواد اولیه ما به عنوان نماینده انجمن داشته باشیم.

وی گفت این موضوع به ما این توانایی را میدهد مشکلات کوچک رو هم در فضای بهتری بتوانیم حل و فصل کنیم و همچنین بتوانیم در آنجا بر روی آنها بحث و تبادل نظری فنی کنیم و این اتفاق با یک فرمت جدید همکاری دو طرفه انجام شود که موجبات پیشرفت و بهبود کارایی این صنعت را داشته باشد

در ادامه این رویداد اعضا انجمن به بازدید از قسمتهای مختلف پتروشیمی اروند از جمله انبارها، سوله‌ها، تولید و بسته بندی پرداختند.

تولیدات ما از کیفیت بالاتری برخوردار شوند. در ادامه این نشست مجید کرباسی زاده، یکی دیگر از اعضای هیئت مدیره انجمن تولید کنندگان لوله و اتصالات پی‌وی‌سی، گفت هدف ما از بازدید پتروشیمی اروند می‌توانیم به برقراری یک زنجیره روابط بلندمدت در قالب یک تفاهم‌نامه با رویکرد پایش مشکلات و رفع آنها ختم شود. وی پیشنهاد داد که این تفاهم‌نامه در قالب بندهای عملیاتی آماده و امضای این تفاهم‌نامه در دست بررسی قرار گیرد.

دبیر انجمن تولید کنندگان لوله و اتصالات پی‌وی‌سی در ادامه این نشست به جمع بندی صحبت‌های اعضا حاضر در جلسه و همچنین در ارائه سیاست‌های کاری کل اعضا صنف ضمن قدردانی ویژه از واحد بازرگانی و روابط عمومی گفت در بحث کلی اگر بخواهیم وارد شویم مشکلات و وضعیت کیفی و کمی مواد اولیه به صورت روتین به ما ارجاع می‌شود که بدون شک این صورت کلی تمامی مشکلات تولید کننده‌ها است، ما این اتفاقات را به ریز می‌دانیم و می‌شنویم، غالباً این مشکلات را در قالب و عنوان یک نامه به شما انتقال می‌دهیم که

متأسفانه، در هفته‌هایی که پتروشیمی اروند عرضه ندارد، پتروشیمی غدیر اقدام به عرضه اعتباری می‌کند و باز هم همان اتفاقات بر روی نرخ مواد اولیه رخ می‌دهد. این موضوع حاشیه سود صنعت ما را که بسیار پایین است، تحت تأثیر قرار می‌دهد. شرکت‌هایی که حاشیه سود بالاتری دارند و در صنعت‌های پر سود فعالیت می‌کنند، از این فرصت استفاده می‌کنند و با این پول به مدت ۶ ماه بازی می‌کنند و سود خوبی به دست می‌آورند. اما صنعت ما به دلیل رقابت شدید، این امکان را ندارد و در نتیجه متضرر می‌شود. وی در ادامه از مسئولین تقاضا کردند که با هماهنگی‌های لازم با پتروشیمی غدیر، عرضه به صورت یک هفته در میان و هماهنگ انجام شود. همچنین افزود که از عرضه گریدهای جدید ۶۰ و ۵۷ که برای تولید کنندگان کارایی زیادی دارد و موجب بهبود محصولات می‌شود، استقبال می‌کنیم. همچنین درخواست داریم که تولید گرید ۶۵ کاهش نیابد، زیرا در حال حاضر به جای این دو گرید از گرید ۶۵ استفاده می‌کنیم و این محصولات جدید به ما کمک می‌کنند تا محصولات بهتری ارائه دهیم و





مصاحبه با آقای سید حسین هاشمی زادگان قائم مقام شرکت یزد پلیمر در حاشیه نمایشگاه ایران کمیکال

درست در میان بهمن سیزده تا شانزدهم، نمایشگاه ایران کمیکال (صنایع پایین دستی پتروشیمی و مواد شیمیایی) همزمان با نمایشگاه کشاورزی و سامانه‌های نوین آبیاری، در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی برگزار شد، با چند عضو انجمن تولید کنندگان لوله و اتصالات پی وی سی که در این نمایشگاه غرفه داشتند به گپ گفت نشستیم که حاصل این گفت‌وگو را در ادامه می‌خوانید:

● آقای هاشمی‌زادگان، سلام و روز شما بخیر

آقای سید حسین هاشمی‌زادگان: سلام و عرض ارادت. خواهش می‌کنم، روز شما هم بخیر. ممنون از وقتی که برای مصاحبه گذاشتید.

● اگر بخواهیم اولین پرسش خود را مطرح کنیم، بفرمایید نمایشگاه اخیر برای شرکت یزد پلیمر چگونه بود و آیا انتظارات شما را برآورده کرد؟

آقای سید حسین هاشمی‌زادگان: این نمایشگاه جدید بود و ما برای اولین بار در آن شرکت کردیم. از نظر بازدیدکننده‌ها، گویا اطلاع‌رسانی کافی صورت نگرفته بود و عده کمی از آن آگاه بودند. شاید باید با نمایندگان برگزار کننده برای بهبود و ورود بازدیدکننده بیشتر صحبت می‌کردیم تا برنامه بهتری داشته باشند. اما از نظر شبکه‌سازی و فرصت‌های ارتباطی، این نمایشگاه بسیار مفید بود.

● آیا اهدافی که برای شرکت در این نمایشگاه داشتید محقق شد؟

آقای سید حسین هاشمی‌زادگان: حقیقتاً، این و تمامی نمایشگاه‌ها به آن معنا برپا می‌شود که شما در جایی قرار بگیرید که دیده شوید. متأسفانه از انتظارات ما فقط حدود ۲۰ درصد برآورده شد. ما به دنبال مخاطبین بیشتر و رضایت بیشتر شرکت کنندگان بودیم که این امر محقق نشد. انتظار داشتیم اطلاع‌رسانی بیشتری صورت گیرد و برنامه‌ریزی بهتری داشته باشند.

● به نظر شما، چگونه می‌توان این نقایص را برطرف کرد؟

آقای سید حسین هاشمی‌زادگان: باید اطلاع‌رسانی بیشتری شود و باید قبل از برگزاری نمایشگاه برنامه‌ریزی مناسبی صورت گیرد. البته، چون نمایشگاه جدید بود، طبیعی است که در ابتدا نقایصی داشته باشد. اما امیدواریم در آینده بهتر باشد.

● آیا برنامه خاصی برای صادرات دارید یا دنبال پروتکل خاصی هستید؟

آقای سید حسین هاشمی‌زادگان: بله، شرکت یزد پلیمر اکنون حدود ده سال است که برترین صادرکننده در استان و کشور است. ما حتماً نگاه صادراتی داریم و انتظار داریم که با این مزیت رقابتی، افراد بیشتری به این بازار و صنعت جذب شوند. امیدواریم بتوانیم در نمایشگاه‌های بین‌المللی

بیشتری شرکت کنیم و مخاطبین بیشتری جذب کنیم.

● از دیدگاه شما، شرکت یزد پلیمر چه عواملی را در موفقیت‌های صادراتی خود مؤثر می‌داند؟

آقای سید حسین هاشمی‌زادگان: ما معتقدیم که کیفیت محصولات و خدمات پس از فروش نقش بسیار مهمی در موفقیت‌های ما دارد. همچنین، توجه به نیازهای بازارهای هدف و تطبیق محصولات با استانداردهای بین‌المللی از عوامل کلیدی موفقیت ما بوده است.

● آیا نوآوری‌ها و توسعه‌های جدیدی در زمینه تولید محصولات دارید که بخواهید با ما به اشتراک بگذارید؟

آقای سید حسین هاشمی‌زادگان: بله، ما همیشه به دنبال نوآوری و بهبود محصولاتمان هستیم. اخیراً توانسته‌ایم محصولاتی با کارایی بالاتر و قیمت رقابتی‌تری تولید کنیم که در بازارهای داخلی و خارجی بسیار موفق بوده‌اند. همچنین، در حال توسعه و بهبود فرآیندهای تولید و افزایش بهره‌وری هستیم تا بتوانیم نیازهای مشتریانمان را بهتر برآورده کنیم.

● آیا شرکت یزد پلیمر در زمینه مسئولیت‌های اجتماعی نیز فعالیت‌هایی دارد؟

آقای سید حسین هاشمی‌زادگان: بله، ما به مسئولیت‌های اجتماعی خود توجه ویژه‌ای داریم و در این زمینه فعالیت‌های متعددی انجام می‌دهیم. از جمله این فعالیت‌ها می‌توان به حمایت از آموزش و پرورش، کمک به مراکز خیریه و حفاظت از محیط زیست اشاره کرد.

● و اما کلام آخر، آیا نکته‌ای هست که بخواهید به خوانندگان ما بگویید؟

به دوستانی که برگزارکننده نمایشگاه هستند عرض می‌کنم که پایداری توسعه بدون اینکه نمایشگاه دائمی باشد و مخاطبین خوشحال باشند، امکان‌پذیر نیست. توجه بیشتری به جلب افراد به نمایشگاه داشته باشید. همچنین از مشتریان و همکاران عزیزمان تشکر می‌کنم که همواره از ما حمایت کرده‌اند.

● تشکر و سپاس داریم از جناب آقای سید حسین هاشمی‌زادگان، قائم‌مقام مدیرعامل شرکت یزد پلیمر که وقتشان را در اختیار ما قرار دادند. آرزوی سلامت، برکت برای شما داریم.



کمال کاوه : کیفیت بالا، تحویل به موقع و پشتیبانی خوب از مشتریان از جمله عوامل کلیدی موفقیت در صادرات است

مصاحبه روابط عمومی انجمن با آقای مهندس کاوه در حاشیه نمایشگاه ایران کمیکال



داشتند، ما این کار را انجام دادیم. صادرات برای هر مجموعه‌ای می‌تواند یک افتخار باشد و برای اینکه با بازار صادرات هماهنگ شویم باید به اصول و رفتار خاص توجه کنیم. خوشبختانه ما در مجموعه خودمان این راهکارها را ایجاد کردیم و امروز بسیار خوشحالیم که می‌توانیم محصولاتمان را به کشورهای مختلف صادر کنیم.

● به نظر شما، چه عواملی در موفقیت صادرات شما نقش داشته‌اند؟

کمال کاوه: به نظر من، کیفیت بالا، تحویل به موقع و پشتیبانی خوب از مشتریان از جمله عوامل کلیدی موفقیت ما در صادرات بوده‌اند. همچنین توانسته‌ایم با توجه به نیازهای مشتریان بین‌المللی، محصولاتمان را مطابق با استانداردهای جهانی تولید کنیم که این امر نیز نقش بسزایی در موفقیت‌های ما داشته است.

● آیا شما برنامه‌های خاصی برای آینده دارید؟

کمال کاوه: بله، ما همواره در تلاش هستیم تا با استفاده از فناوری‌های نوین و بهبود فرآیندهای تولید، محصولات با کیفیت‌تری را به بازار عرضه کنیم. همچنین برنامه‌هایی برای توسعه صادرات و ورود به بازارهای جدید داریم تا بتوانیم دامنه فعالیت‌های خود را گسترش دهیم.

● آیا شرکت پلیمر گلپایگان در زمینه مسئولیت‌های اجتماعی نیز فعالیت‌هایی دارد؟

کمال کاوه: بله، ما به مسئولیت‌های اجتماعی خود توجه ویژه‌ای داریم و در این زمینه فعالیت‌های متعددی انجام می‌دهیم. از جمله این فعالیت‌ها می‌توان به حمایت از آموزش و پرورش، کمک به مراکز خیریه و حفاظت از محیط زیست اشاره کرد.

● بسیار ممنون از شما. و اما کلام آخر، آیا نکته‌ای هست که بخواهید به ما بگویید؟

کمال کاوه: متشکرم از شما و امیدوارم که هر روز صنعت خودمان و ایران عزیزمان را موفق و بهروزتر ببینیم.

● خبرنگار: تشکر و سپاس از جناب آقای کمال کاوه، مدیرعامل شرکت پلیمر گلپایگان که وقتتان را در اختیار ما قرار دادید. برای شما و مجموعه خوبتان سرفرازی آرزو می‌کنیم.

● جناب کاوه، سلام و عرض ارادت.

کمال کاوه: سلام، خیلی ممنون که تشریف آوردید به غرفه پلیمر گلپایگان.

● نمایشگاه ایران کمیکال که از نمایشگاه‌های نوپاست، چگونه بود و روند و سرویس‌دهی را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

کمال کاوه: ببینید، نمایشگاه این روزها بیشتر تخصصی شده، یعنی ایران کمیکال در واقع جای واقعی لوله و اتصالات پی‌وی‌سی نیست. ولی شرکت ما به دلایلی در این رویداد شرکت کرد. هرچند که خوشبختانه استقبال خوب بوده است. هر نمایشگاهی با هر نوع دیدگاه و عملکرد، در واقع می‌تواند راه‌گشا باشد برای صنعت، ولی به طور کلی هرچه که ما به طرف نمایشگاه‌های تخصصی بیشتر برویم که صنعت همان صنعت نمایندگی ما باشد، می‌تواند بسیار مفید واقع شود.

● می‌توانید توضیح دهید که چرا نمایشگاه‌های تخصصی برای

صنعت شما اهمیت دارند؟

کمال کاوه: بله، نمایشگاه‌های تخصصی به ما این امکان را می‌دهند که مخاطبین و مشتریان خاصی را هدف قرار دهیم که دقیقاً به دنبال محصولات و خدمات ما هستند. این نوع نمایشگاه‌ها به ما کمک می‌کنند تا روابط نزدیک‌تری با مشتریانمان برقرار کنیم و نیازهای خاص آن‌ها را بهتر درک کنیم.

● در خصوص تولید محصولات و فرآیندهای تولید می‌توانید برای

خوانندگان بیشتر توضیح بدهید.

کمال کاوه: یکی از مواد اصلی که در تولید محصولات پی‌وی‌سی استفاده می‌شود، سرب است که ماده‌ای سمی و مضر برای سلامت انسان و محیط زیست است. پلیمر گلپایگان همزمان با کشورهای اروپایی از سال ۲۰۱۶ اقدام به حذف سرب از محصولات خود کرد و آن را با افزودنی‌های دیگری مثل استابلازرها، ارگانیک و یا کلسیم‌روی جایگزین کرد. این فرآیند پر دردسر بود، ولی خوشبختانه امروز همکاران ما موفق شدند که تولیداتی همگام با روز دنیا و کشورهای اروپایی داشته باشند.

● آیا صادرات هم دارید و چگونه به بازارهای بین‌المللی نگاه

می‌کنید؟

کمال کاوه: بله، صادرات ما از سال ۲۰۰۱ به کشورهای اروپایی و همسایه شروع شد. بعد از سال ۲۰۱۶ که کشورهای اروپایی الزاماتی برای حذف سرب



نهمین دوره جشنواره کارآفرینی امین‌الضرب برگزار شد

نهمین دوره جشنواره کارآفرینی امین‌الضرب، با حضور نماینده انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی، توسط اتاق بازرگانی تهران در تالار وحدت برگزار شد. در این مراسم، از چهره‌های برتر دانشگاهی، کارآفرینی و پیشکسوتان صنعت و تجارت کشور با اهدای لوح، نشان و تندیس امین‌الضرب تقدیر شد.



بنا بر اعلام هیات داوران، در این دوره از یک چهره دانشگاهی و چهار تن از فعالان صنعتی پیشکسوت به پاس یک عمر تلاش برای بهبود شرایط اقتصادی کشور، ایجاد اشتغال، توسعه صنعتی و تامین معیشت و رفاه جامعه با اهدای لوح و نشان امین‌الضرب تقدیر شد. همچنین، به دو نفر از فعالان اقتصادی برجسته کشور که سال‌ها در عرصه کارآفرینی تلاش کرده و باعث سربلندی بخش خصوصی و اقتصاد کشور در منطقه و جهان شده‌اند، لوح، نشان و تندیس امین‌الضرب اهدا گردید.

انجمن برای برگزیدگان و برگزارکنندگان این جشنواره آرزوی پیروزی و سربلندی و همچنین استمرار بهروزی و موفقیت روزافزون دارد.

توسط هیات داوران معرفی شدند. در این مراسم از سیاوش شهشهانی، چهره ماندگار ریاضی و کسی که ایران را از طریق اینترنت به جهان وصل کرد؛ محمود زینی، از بنیانگذاران و مدیرعامل کارخانه لایکو؛ جواد خوانساری، پیشکسوت صنعت مهندسی راه و ساختمان و رئیس هیات مدیره شرکت هریسون؛ محمدرضا جابر انصاری، از بنیانگذاران گروه صنعتی سپاهان؛ جلال‌پور، به پاس یک عمر فعالیت در عرصه کارآفرینی و اقتصاد کشور؛ محمدرضا تقی گنجی، از بنیانگذاران گروه صنعتی رازی و رئیس هیات مدیره کارخانه یزد تایر؛ و احمد گرامی، رئیس هیات مدیره گروه صنعتی گلستان، با اهدای جایزه امین‌الضرب تجلیل به عمل آمد.

مراسم پایانی جشنواره، شامگاه یکشنبه ۵ اسفند از ساعت ۱۷:۳۰ برگزار شد. نماینده انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی نیز در این جشنواره شرکت کرده و در مراسم پایانی حضور داشت. هدف از این جشنواره، ارتقاء سطح دانش و مهارت مهندسان و تولیدکنندگان و فراهم آوردن فرصتی برای تبادل نظر و همکاری بین شرکت‌کنندگان بود.

به گزارش روابط عمومی انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی، این مراسم با حضور اعضای هیات رئیسه و هیات نمایندگان اتاق تهران، اعضای هیات رئیسه اتاق ایران، نمایندگان تشکل‌های بخش خصوصی و فعالان اقتصادی مدعو برگزار شد. در این مراسم، کارآفرینان برتر



لیست تایید شده‌های کیفی لوله و اتصالات فاضلاب ساختمان در نمونه برداری دوره دوازدهم منتشر شد

دوره	تعداد کل نمونه جمع آوری شده (لوله و اتصالات)		تعداد لوله مورد تایید	تعداد اتصالات مورد تایید	تعداد رد شده در آزمون درصد فیلر
دوره یازدهم (۱۴۰۲)	۶۶ لوله	۵۳ اتصال	۴۳ (۶۵٪)	۴۸ (۹۰٪)	۱۸ (۲۷٪)
دوره دوازدهم (۱۴۰۳)	۶۰ لوله	۵۰ اتصال	۴۸ (۸۰٪)	۴۸ (۹۶٪)	۱۱ (۱۸٪)

قبل (نمونه برداری دوره یازدهم در سال ۱۴۰۲) ارائه شده است. این لیست تا تاریخ ۳۰ آذر ۱۴۰۴ اعتبار دارد. در نمونه برداری دوره یازدهم، کاهش کیفیت و افزایش تعداد عدم انطباق در آزمون فیلر را می‌توان به نمونه برداری از شرکت‌های زیر پله ای و غیر استاندارد نسبت داد.

دوره دوازدهم نمونه برداری و ارزیابی انطباق لوله و اتصالات پی وی سی ساختمانی در محدوده زمانی مهر و آبان ماه سال ۱۴۰۳ انجام شد. در نمونه برداری دوره دوازدهم ۱۰ نمونه شامل ۶۰ لوله و ۵۰ اتصال از بازار نمونه برداری شد. در زیر گزارش مختصری از نتایج این دوره در مقایسه با دوره

نمودار مقایسه ارزیابی انطباق محصولات ساختمانی در دوره ۱۱ و ۱۲ نمونه برداری



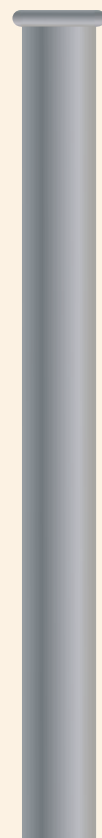
لوله و اتصالات یو پی وی سی ایرانی استاندارد جهانی

لوله

لیست نام‌های تجاری لوله‌های U - PVC مورد تایید انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات PVC (تاریخ اعتبار: ۱۴۰۴/۰۹/۳۰)



نتایج مربوط به دوره دوازدهم نمونه برداری از محصولات فاضلاب ساختمانی

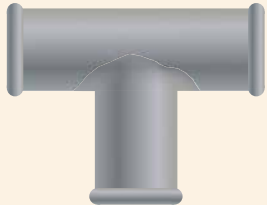


شماره تماس	نام تجاری لوله	استان محل تولید
۰۴۱-۳۴۲۰۹۱۴۳	آذر لوله	آذربایجان شرقی
۰۴۱-۳۲۴۵۹۵۱۰-۱۹	آذر اتصال	
۰۴۱-۳۲۴۵۹۰۵۴-۵۸	ماهان پلاست	اصفهان
۰۳۱-۳۲۳۵۹۲۶۶-۸	آویسا لوله جی	
۰۳۱-۴۵۸۳۸۰۲۴-۲۷	اینگل اتصالات	
۰۳۱-۴۵۸۳۸۱۱۶-۱۱۸	برج پلیمر	
۰۳۱-۴۲۲۹۰۶۰۹	پلیکا پلیمر اصفهان	
۰۲۱-۲۲۶۹۵۵۰۳-۱۰	پلیمر گلیپگان	
۰۳۱-۳۵۴۹۱۹۰۵	پارس زنده رود پلاست	
۰۳۱-۳۵۷۲۰۰۰۰	پی وی سی صبا	
۰۳۱-۳۵۵۵۶۰۶۰	تابان پولیکا	
۰۳۱-۵۷۲۴۸۲۴۲-۵	تک ستاره گلیپگان	
۰۳۱-۳۳۱۳۴	دارا کار	
۰۳۱-۴۶۴۱۲۸۵۹	پارسانا پلیمر	
۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۰۸	گلسار پلیمر پاد	
۰۳۱-۳۵۷۲۲۵۱۰-۵	گلین لعل	
۰۳۱-۳۲۶۶۹۸۸۱	صدر ا پلاست	
۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۵۰-۲	لوله گستر گلیپگان	
۰۳۱-۴۶۴۱۲۷۱۰-۲۰	ناردین پلیمر	
۰۳۱-۳۳۵۴۰۴۰۱-۴	نگاه نگین	
۰۳۱-۳۵۴۹۲۱۱۱-۴	نوبین پلاستیک	
۰۲۶-۳۴۷۰۴۵۱۵	وینوپلاستیک	
۰۲۱-۵۶۵۴۵۴۰۱-۳	پارس پولیکا	تهران
۰۲۱-۵۵۵۷۲۸۱۹	لوله سازان رزاقی	
۰۲۱-۵۶۲۳۶۳۸۲	یزدان	
۰۵۱-۳۷۲۷۱۶۰۶-۸	پلیمر توس	خراسان رضوی
۰۵۱-۴۶۱۸۸۸۹۰	ماهور پلیمر	
۰۹۱۳۱۹۱۵۰۵۹	کارون پلیکا رفسنجان	کرمان
۰۵۶-۳۲۲۵۵۰۲۶-۷	مهراس کویر	خراسان جنوبی
۰۶۱-۳۲۹۰۷۷۰۰-۹	پیشگام پلاست	خوزستان
۰۶۱-۳۲۲۷۸۹۶۵-۷	شیلنگ و لوله خوزستان	
۰۲۴-۳۲۲۲۱۷۴۷-۹	صبا لوله زنجان	زنجان
۰۲۳-۳۳۶۵۳۰۶۴	سپند پلیمر	سمنان
۰۲۳-۳۳۶۵۳۵۱۷	سنا پلیمر	
۰۷۱-۳۸۲۵۴۵۵۷-۸	ایمن لوله	فارس
۰۷۱-۳۸۲۱۵۵۷۰-۴	آبساران	
۰۷۱-۳۸۳۰۹۰۰۱-۳	پلیمر پارس	
۰۷۱-۳۶۳۰۷۵۳۶-۴۰	لوله سپیدان بسیار	
۰۷۱-۳۷۳۳۵۰۷۸-۸۰	شیراز پلاستیک	
۰۲۱-۶۶۱۹۳۸۵۴-۶	نیک پلیمر	
۰۸۳-۳۸۲۲۸۶۴۷-۸	اورامان غرب	کرمانشاه
۰۸۳-۳۴۷۳۳۵۳۹	لاوبین پلاست	مرکزی
۰۸۶-۴۶۳۷۳۲۸۵	پلیمر یاس	
۰۳۵-۳۵۲۷۴۵۶۸	کارا لوله یزد	
۰۳۵-۳۷۲۷۲۵۴۹	یزد پولیکا	یزد

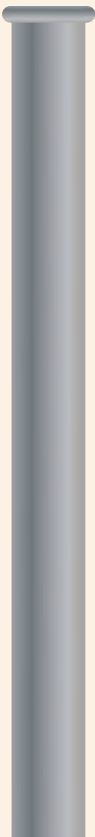


اتصالات

لیست نام‌های تجاری
اتصالات U-PVC مورد
تایید انجمن تولیدکنندگان
لوله و اتصالات PVC
(تاریخ اعتبار: ۱۴۰۴/۰۹/۳۰)



نتایج مربوط به
دوره دوازدهم
نمونه برداری
از محصولات
فاضلاب
ساختمانی



استان محل تولید	نام تجاری اتصال	شماره تماس
آذربایجان شرقی	آذر لوله	۰۴۱-۳۴۲۰۹۱۴۲-۳
	ماهان پلاست	۰۴۱-۳۲۴۵۹۰۵۴-۵۸
اصفهان	آذر اتصال	۰۴۱-۳۲۴۵۹۵۱۰-۱۹
	آویسا لوله جی	۰۳۱-۳۲۳۵۹۲۶۶-۸
	اینکل اتصالات	۰۳۱-۴۵۸۳۸۰۲۴-۲۷
	تک ستاره گلیپایگان	۰۳۱-۵۷۲۴۸۲۴۲-۵
	پارسانا پلیمر	۰۳۱-۴۶۴۱۲۸۵۹
	پلیمر گلیپایگان	۰۲۱-۲۲۶۹۵۵۰۳-۱۰
	پارس زنده رود پلاست	۰۳۱-۳۵۴۹۱۹۰۵
	پی وی سی صبا	۰۳۱-۳۵۷۲۰۰۰۰
	پلیکا پلیمر اصفهان	۰۳۱-۴۲۲۹۰۶۰۹
	تابان پولیکا	۰۳۱-۳۵۵۵۶۰۶۰
	دارا کار	۰۳۱-۳۳۱۳۴
	گلزار پلیمر پاد	۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۰۸
	صدر پلاست	۰۳۱-۳۲۶۶۹۸۸۱
	گلین لعل	۰۳۱-۳۵۷۲۲۵۱۰-۵
	لوله گستر گلیپایگان	۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۵۰-۲
	برج پلیمر	۰۳۱-۴۵۸۳۸۱۱۶-۱۱۸
	ناردین پلیمر	۰۳۱-۴۶۴۱۲۷۱۰-۲۰
	نگاه نگین	۰۳۱-۳۳۵۴۰۴۰۱-۴
	نوبین پلاستیک	۰۳۱-۳۵۴۹۲۱۱۱-۴
	البرز	وینوپلاستیک
تهران	پارس پولیکا	۰۲۱-۵۶۵۴۵۴۰۱-۳
	پلی رام برتر	۰۲۱-۵۵۶۳۸۱۱۲
	لوله سازان رزاقی	۰۲۱-۵۵۵۷۲۸۱۹
خراسان رضوی	یزدان	۰۲۱-۵۶۲۳۶۳۸۲
	پلیمر توس	۰۵۱-۳۷۲۷۱۶۰۶-۸
خراسان جنوبی	پلیمر ماهور	۰۵۱-۴۶۱۸۸۸۹۰
	مهراس کویر	۰۵۶-۳۲۲۵۵۰۲۶-۷
خوزستان	پیشگام پلاست اهواز	۰۶۱-۳۲۹۰۷۷۰۰-۹
	شیلنگ و لوله خوزستان	۰۶۱-۳۲۲۷۸۹۶۵-۷
زنجان	صبا لوله زنجان	۰۲۴-۳۲۲۱۷۴۷-۹
	سمنان پویش	۰۲۳-۳۳۶۵۲۵۶۰
سمنان	سپند پلیمر	۰۲۳-۳۳۶۵۳۰۶۴
	سنا پلیمر	۰۲۳-۳۳۶۵۳۵۱۷
فارس	آیساران	۰۷۱-۳۸۲۱۵۵۷۰-۴
	پلیمر پارس	۰۷۱-۳۸۳۰۹۰۰۱-۳
	سپیدان بسیار	۰۷۱-۳۶۳۰۷۵۳۶-۴۰
کردستان	نیک پلیمر	۰۲۱-۶۶۱۹۳۸۵۴-۶
	اور امان غرب	۰۸۳-۳۸۲۲۸۶۴۷-۸
کرمانشاه	لاوین پلاست	۰۸۳-۳۴۷۳۳۵۳۹
	پلیمر یاس	۰۸۶-۴۶۳۷۳۲۸۵
مرکزی	کارا لوله یزد	۰۳۵-۳۵۲۷۴۵۶۸
	یزد پولیکا	۰۳۵-۳۷۲۷۲۵۴۹
	وینکا پولیکا	۰۳۵-۳۷۲۷۵۷۱۱



مصاحبه روابط عمومی انجمن با مدیر عامل تعاونی پی وی سی ایرانیان

رشدزاده: در راستای توسعه فعالیت‌های تعاونی در سال ۱۴۰۴ سعی در معرفی محصولات و خدمات اعضا در بازارهای داخلی و صادراتی داریم



شرکت دارید؟

رسالت و هدف اصلی تعاونی پی وی سی ایرانیان، تامین مستمر و اقتصادی مواد اولیه به منظور حفظ و ارتقا توان تولید، اشتغال پایدار و توسعه کارخانجات کشور می‌باشد و چشم انداز ما دستیابی به بزرگترین و جامع ترین زنجیره تامین مواد اولیه در کشور می‌باشد.

● در حال حاضر سیاستی که تعاونی طی سال‌های مختلف داشته، چگونه بوده است؟

محمد رشید زاده: سیاست و رویکرد اصلی تعاونی پی وی سی ایرانیان همواره تامین اقتصادی و بهینه مواد اولیه و نیز راهکارهایی جهت کاهش هزینه‌های تمام شده مواد و تامین مالی مواد اولیه کارخانجات با استفاده از ابزار و روشهای مختلف بوده است.

● چه نوع فعالیت‌های آموزشی و حمایتی توسط تعاونی انجام می‌شود؟

محمد رشید زاده: تعاونی پی وی سی ایرانیان در راستای آگاهی بخشی و توانمندسازی اعضا خود، سعی در ارائه آخرین اخبار و اطلاعات مرتبط با بورس کالا از کانال اطلاع رسانی خود و نیز برگزاری دوره‌های آموزشی و نشست‌های تخصصی در خصوص مسایل تأمین مالی، مواد اولیه و نیز سامانه‌های مرتبط داشته است.

● جناب آقای رشیدزاده، سلام، وقتتان به خیر، لطف می‌کنید خودتان را بیشتر معرفی کنید؟

سلام، وقت بخیر. خیرمقدم عرض می‌کنم خدمت شما. من محمد رشیدزاده هستم، مدیرعامل تعاونی تأمین نیاز تولید کنندگان لوله و اتصالات پی وی سی ایرانیان. تحصیلات اینجانب، کارشناسی حسابداری و دکترای مدیریت کارآفرینی با گرایش Marketing از دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران بوده و افتخار دارم که از سال نود و هفت مسئولیت مدیرعاملی این تعاونی به اینجانب محول شده است. طی این سال‌ها ضمن ایجاد ساختارهای سازمانی مناسب سعی کرده‌ایم با حمایت‌های هیئت مدیره، دغدغه‌های تأمین مستمر و اقتصادی مواد اولیه کارخانجات عضو تعاونی را تا حد امکان برطرف نماییم.

● می‌توانید به طور خلاصه تاریخچه و دستاوردهای مهم شرکت تعاونی توضیح دهید؟

محمد رشیدزاده: تعاونی پی وی سی ایرانیان در سال ۱۳۹۰ از دل انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی تأسیس شده است. در سال نود، به واسطه مسائل و مشکلاتی که در حوزه تأمین مواد اولیه کارخانجات وجود داشت، بزرگان صنعت لوله و اتصالات پی وی سی تصمیم گرفتند که این مسائل بصورت تخصصی از طریق یک تعاونی پیگیری گردد. در همین راستا، تعاونی پی وی سی ایرانیان با اخذ مجوز از وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی با حدود ۳۰ کارخانه عضو بصورت فرااستانی شروع به فعالیت کرد که در حال حاضر تامین مواد اولیه بیش از ۲۸۰ کارخانه از صنایع مختلف کشور بویژه تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی و مصنوعات پی وی سی را عهده دار می‌باشد.

اخذ گواهینامه‌های ایزو در زمینه مدیریت کیفیت خدمات و رضایتمندی و شکایت مشتریان، ارتقاء مستمر سطح کیفی و تنوع بخشی به خدمات، تامین مالی گسترده اعضا، کسب عناوین تعاونی برتر از جشنواره‌های مختلف کشوری، دستیابی به سهم ۳۵ درصدی در معاملات پی وی سی تنها بخشی از دستاوردهای تعاونی در سالهای اخیر بوده است.

● به عنوان مدیر عامل، چه هدفی در رهبری و مدیریت



بعهده داریم که هر یک از این کارخانجات کالاهای متنوعی در صنایع مختلف ساختمانی و صنعت پلاستیک تولید می‌نمایند .

● و اما در آخر؟

محمد رشیدزاده: در خاتمه ضمن تشکر از حضور شما ، امیدوارم فعالیت و اقدامات تعاونی پی وی سی ایرانیان بتواند سهم موثری در ارتقا صنعت کشور ایفا نماید .

● چه برنامه‌هایی برای گسترش کار تعاونی و آینده در نظر دارید؟

محمد رشیدزاده: با توجه به گستردگی فعلی فعالیت‌های تعاونی ، تمرکز ما بر ارتقا کیفیت خدمات می‌باشد لیکن انشاله در راستای توسعه فعالیت‌های تعاونی در سال ۱۴۰۴ سعی در معرفی محصولات و خدمات اعضا در بازارهای داخلی و صادراتی داریم چرا که در حال حاضر تامین نیاز بالغ بر دویست و هشتاد برند از صنایع مختلف را

ممنوعیت افزایش قیمت کالاها توسط دستگاهها بدون هماهنگی ستاد تنظیم بازار

شماره: ۱۴۵۱۵۹۶
تاریخ: ۱۴۰۳/۱۰/۱۶
پوست، فشارد

سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان
مدیران: رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل
سال جهش تولید با مشارکت مردم

رئیس محترم انجمن کاشی و سرامیک کشور / انجمن صنایع شیشه / انجمن صنایع و معادن گچ ایران / انجمن صنایع بازاری و ذخیره‌سازهای ایران / انجمن صنایع تولیدکنندگان سیم و کابل / انجمن صنایع لوازم خانگی ایران / انجمن تولیدکنندگان لوازم صوتی و تصویری / انجمن صنایع کارفرمایی تولیدکنندگان لوازم خانگی ایران / انجمن صنایع لوازم خانگی کوچک / انجمن تولیدکنندگان تراکتور، کمباین، ادوات و تجهیزات کشاورزی (الماک) / اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان ماشین‌ها و ادوات کشاورزی / انجمن صنعت موتور سیکلت ایران / انجمن سازندگان قطعات و مجموعه خودرو کشور / انجمن واردکنندگان لاستیک خودرو / انجمن صنایع دیر محترم شیر آلات بهداشتی ایران / انجمن تولیدکنندگان بازاری ایران / انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی / انجمن صنایع صنایع تایر / انجمن ملی صنایع پلیمر ایران

انجمن پالایشگاه‌های روغن‌سازی ایران / انجمن صنایع کارفرمایی تولیدکنندگان سوم دفع آفات نباتی / انجمن واردکنندگان سیم و کود ایران / انجمن قیر ایران / انجمن تولیدکنندگان رنگ و روغن ایران / انجمن مدیران صنایع کاغذ و ورق / انجمن صنایع کارفرمایان صنایع چوب ایران / جامعه مدیران و متخصصین صنعت کفش ایران / انجمن صنایع کارفرمایی تولیدکنندگان نفته فیبر و اوراق فشرده / انجمن روکش‌های مصنوعی تئوپان و ام دی اف / انجمن تولیدکنندگان و واردکنندگان ماشین‌آلات سنگین، ساختمانی و معدنی

موضوع: ممنوعیت افزایش قیمت کالاها توسط دستگاه‌ها بدون هماهنگی ستاد تنظیم بازار

با سلام و احترام؛

با عنایت به تصمیمات جلسه مورخ ۱۴۰۳/۱۰/۱۶ ستاد تنظیم بازار کشور مبنی بر اینکه اعلام هرگونه قیمت جدید توسط دستگاه‌هایی که طبق قانون اختیار قیمت‌گذاری محصولات، خدمات یا نظارت را دارند، منوط به موافقت و تایید ستاد تنظیم بازار کشور می‌باشد، به آگاهی می‌رساند از تاریخ ابلاغ مصوبه مذکور (مورخ ۱۴۰۳/۱۰/۱۶) هرگونه افزایش قیمت محصولات شرکت‌های زیرمجموعه آن شکل ناشی از تصمیمات نهادهای مزبور که بدون هماهنگی و تایید ستاد تنظیم بازار انجام پذیرد فاقد وجهت و مورد پذیرش این سازمان در رسیدگی به قیمت تمام شده نخواهد بود. لذا مستدعی است ضمن اطلاع‌رسانی مقتضی به کلیه اعضای تحت پوشش نسبت به رعایت ضوابط عمومی قیمت‌گذاری کالاها معصوب است.

آدرس: خیابان ولیعصر - مقابل پارک ملت - خیابان استاد نجف دریابندری (ارمغان سابق) - خیابان مهرشاد شمالی - پلاک ۶۶
تلفن: ۲۲-۵۹۲۷۱-۷ فکس: ۲۲-۱۷۸۹۰ کد پستی: ۱۹۷۸۲۷۷۱۳ وبسایت: cppo.mimt.gov.ir

سازمان حمایت مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان طی نامه ای به امضا حسین فرهیدزاده اعلام کرد؛ هرگونه قیمت جدید توسط دستگاه‌هایی که طبق قانون اختیار قیمت‌گذاری محصولات، خدمات یا نظارت را دارند منوط به تایید یا موافقت ستاد تنظیم بازار کشور می‌باشد.

لازم به ذکر است این تصمیم در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۱۶ در جلسه ستاد تنظیم بازار کشور گرفته شده و از تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۱۶ هرگونه افزایش قیمت بدون هماهنگی و تایید ستاد بازار فاقد وجهت و مورد پذیرش سازمان جهت رسیدگی به قیمت تمام شده نخواهد بود.



تولید گریدهای جدید پتروشیمی اروند گامی در جهت خودکفایی است

مدیرعامل شرکت پتروشیمی اروند با تأکید بر اهمیت تقویت زنجیره تولید، از اعضای انجمن پی وی سی برای سرمایه‌گذاری در طرح توسعه جدید این شرکت با نام PVC۲ دعوت کرد و سرمایه‌گذاری در این طرح را فرصتی مناسب برای تامین پایدار مواد اولیه و ایجاد ارزش افزوده در زنجیره تولید PVC کشور دانست.



در بازدید اعضای انجمن پی وی سی (PVC) از مجتمع پتروشیمی اروند، ضمن تأکید بر تولید همه گریدهای مورد نیاز بازار، از انجمن‌ها به منظور سرمایه‌گذاری در طرح PVC۲ پتروشیمی اروند دعوت شد.

جمعی از اعضای انجمن پی وی سی با حضور در مجتمع پتروشیمی اروند، پس از نشست با مدیرعامل و مدیران ارشد شرکت، از چرخه کامل تولید این محصولات از مراحل بازرگانی تا خط تولید و بسته‌بندی بازدید کردند و از نزدیک در جریان آخرین برنامه‌ها و دستاوردهای این مجموعه قرار گرفتند.

در این نشست، مدیرعامل شرکت پتروشیمی اروند ضمن ارائه توضیحات تخصصی در خصوص تولید محصولات جدید، بر تحقق وعده‌های این مجتمع تأکید کرد و با اشاره به گ ریدهای PVC از خانواده E اعلام کرد که در حال حاضر تمامی گریدهای مورد نیاز E در این مجتمع به طور کامل تولید شده است.

وی همچنین یادآور شد که گریدهای مورد نیاز S نیز با توجه به تقاضای بازار و نیازهای صنایع داخلی، در پروسه تولید قرار داشته و به‌زودی به بازار عرضه خواهند شد. همچنین مدیرعامل شرکت پتروشیمی اروند با تأکید بر اهمیت تقویت زنجیره تولید، از اعضای انجمن پی وی سی برای سرمایه‌گذاری در طرح توسعه جدید این شرکت با نام PVC۲ دعوت کرد و

در کشور مورد بررسی قرار گرفت. مدیران پتروشیمی اروند ضمن تشریح برنامه‌های آینده برای پاسخ به نیازهای بازار و مصرف‌کنندگان، از نظرات و دغدغه‌های مطرح شده استقبال کردند و همکاری نزدیک با ذینفعان صنعت را عامل رشد و توسعه پایدار عنوان کردند. اعضای انجمن در پایان، از رویکرد مشتری‌مداری و توجه ویژه پتروشیمی اروند به برقراری ارتباط مستقیم با مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان صنایع پایین‌دستی قدردانی کردند و ابراز امیدواری کردند که تداوم این رویکرد منجر به شکوفایی صنعت PVC کشور در سال‌های آینده شود.

سرمایه‌گذاری در این طرح را فرصتی مناسب برای تامین پایدار مواد اولیه و ایجاد ارزش افزوده در زنجیره تولید PVC کشور دانست. در ادامه این بازدید، اعضای انجمن ضمن قدردانی از تلاش پتروشیمی اروند در تحقق وعده‌های خود، خاطر نشان کردند که توانمندی این شرکت در تامین نیازهای داخلی و ارتقای تولید گریدهای مختلف PVC گامی‌ارزنده در راستای کاهش وابستگی به واردات خواهد بود. در جریان این بازدید نشست رودررویی میان مدیران ارشد شرکت پتروشیمی اروند و اعضای انجمن برگزار شد که طی آن مهم‌ترین مشکلات و چالش‌های صنعت PVC



نرخ جدید خوراک گاز پتروشیمی‌ها و سوخت صنایع اعلام شد

در آستانه تلاطم

شرکت ملی صنایع پتروشیمی در ۲۶ بهمن ماه با ارسال نامه‌ای به ۲۷ شرکت پتروشیمی، نرخ جدید گاز خوراک طبیعی را اعلام کرد. بر اساس این نامه، نرخ گاز خوراک طبیعی شرکت‌های پتروشیمی از ۴ هزار و ۶۰۰ تومان در فروردین ماه امسال به بیش از ۱۲ هزار و ۶۰۰ تومان در دی ماه افزایش یافته است. همچنین این نکته که نرخ گاز خوراک شرکت‌های متانول‌ساز طی سال جاری مشروط به تسویه بهای خوراک طی ۳۰ روز پس از دریافت صورت حساب معادل ۹۵ درصد نرخ گاز خوراک طبیعی واحدهای پتروشیمی تعیین می‌شود. در ادامه این نامه ذکر شده است نرخ گاز خوراک به عنوان عاملی مستقیم بر صنعت پتروشیمی تأثیر گذار است.



نه تنها بر صنایع پتروشیمی اثرگذار است، بلکه بر اساس ضرایبی مشخص بر صنایع فولادی، فلزی، سیمانی و سایر اثرگذار خواهد بود. این ضریب برای شرکت‌های پتروشیمی، پالایشگاهی و احیای فولاد ۶۰ درصد، شرکت‌های تولید فلزات شامل احیای کوره بلند ۴۵ درصد، سیمان ۱۵ درصد و سایر صنایع ۱۰ درصد نرخ پایه خوراک پتروشیمی هاست.

فرمول؛ بلای جان صنعت

در حال حاضر، قیمت گاز خوراک پتروشیمی‌ها بر اساس فرمول ابلاغی وزارت نفت در سال ۱۳۹۵ به صورت ماهانه محاسبه و اعلام می‌شود. این فرمول به دو عامل اصلی وابسته است: نرخ دلار رسمی (که در حال حاضر بر اساس قیمت دلار در مرکز مبادله حدود ۶۹ هزار تومان معامله می‌شود) و قیمت جهانی گاز در چهارهاب بین‌المللی، که هر کدام سهم برابری در تعیین

یکی از عوامل اصلی افزایش ۱۷۰ درصدی قیمت خوراک واحدهای پتروشیمی، افزایش قیمت گاز طبیعی در جهان است؛ میانگین قیمت گاز در چهارهاب اصلی (Alberta Hub، NBP، TTF، Henry)، رشد ۱۰۰ درصدی را به نسبت فوریه سال ۲۰۲۴ تجربه کرده است. در نتیجه این تغییرات، قیمت گاز خوراک واحدهای پتروشیمی، بر اساس قیمت دلار مرکز مبادله (۶۹۴۰۰ تومان) به چیزی حدود ۱۷ سنت رسیده است. افزایش قیمت گاز خوراک واحدهای پتروشیمی، در کنار بحران ناترازی انرژی و قطعی مکرر گاز و برق در کشور فشار مضاعفی را بر واحدهای تولیدی، به خصوص متانول‌سازها تحمیل کرده که در نتیجه آن انگیزه این واحدها مختل شده است.

نرخ اعلام‌شده در صورت نهایی شدن، ممکن است برخی از واحدها را در معرض عدم‌توجه اقتصادی برای ادامه فعالیت قرار دهد. این نرخ جدید



و سوخت صنایع نیز شده است. این روند افزایشی قیمت‌ها، تاثیرات ویژه‌ای بر بخش‌های مختلف بازار محصولات پتروشیمی مانند اوره، متانول، پلیمری‌ها و آروماتیک‌ها خواهد داشت. در حالی که اختلاف نظر میان وزارت نفت و صنعت پتروشیمی همچنان بر سر فرمول محاسبه قیمت گاز باقی مانده است، این فرمول باید به گونه‌ای اصلاح شود که در وهله اول تامین کننده منافع صنایع باشد و در ادامه به توسعه این صنایع در آینده منجر شود. در شرایط کنونی که کشور با ناترازی انرژی مواجه است، این فرمول باید با در نظر گرفتن تحولات داخلی و بین‌المللی به‌روز و تعدیل شود.

در همین راستا، فروش بسیاری از شرکت‌ها در ماه‌های اخیر بر مبنای دلار مرکز مبادله در کردوری پایین‌تر از قیمت دلار بازار آزاد قرار گرفته. این وضعیت موجب کاهش سودآوری شرکت‌ها، به‌ویژه شرکت‌های پتروشیمی شده است. این موضوع به وضوح در بازار سرمایه و در کاهش حاشیه سود شرکت‌های بورسی نمایان است. صنعت پتروشیمی ایران همواره یکی از صنایع ارزآور کشور بوده و در شرایط تحریم اقتصادی نقشی حیاتی در تامین منابع ارزی ایفا کرده است، این روزها با چالش‌های زیادی مواجه شده است.

از جمله این چالش‌ها می‌توان به قطعی گاز و برق، کاهش تولید و به‌طور کلی تهدیدهای جدیدی اشاره کرد که توان رقابتی این صنعت را تحت‌الشعاع قرار داده‌اند. افزایش نرخ گاز، یکی از دلایل اصلی رشد عرضه در بازار سرمایه و افزایش هزینه‌های تولید بوده. در شرایطی که قیمت گاز به ۱۲ هزار تومان افزایش یافته و نرخ فروش شرکت‌ها ثابت مانده است، سودآوری این شرکت‌ها به شدت تحت تاثیر قرار گرفته و حاشیه سود آنها کاهش یافته است. در این میان، نظرات متفاوتی در خصوص تاثیرات افزایش نرخ خوراک بر صنایع پتروشیمی وجود دارد.

برخی کارشناسان معتقدند که افزایش نرخ خوراک می‌تواند به بهبود ارزش ریالی سود این شرکت‌ها کمک کند، در حالی که گروه دیگری بر این باورند که اتصال فرمول محاسبه نرخ گاز به هاب‌های اروپایی، هزینه‌های تولید را افزایش داده و جذابیت سرمایه‌گذاری را کاهش داده است. با توجه به این مسائل، بازنگری در فرمول محاسبه نرخ گاز خوراک و تطابق آن با شرایط اقتصادی داخلی و تحولات جهانی ضروری به نظر می‌رسد. این اقدام می‌تواند به بهبود وضعیت صنایع و افزایش رقابت‌پذیری آنها کمک کند و شرایط بهتری را برای تولیدکنندگان فراهم سازد.

نرخ خوراک دارند. نرخ گاز خوراک واحدهای پتروشیمی بر اساس فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$((0.5 \times \text{میانگین وزنی مصرف داخلی گاز (اعم از صادراتی و وارداتی)}) + 0.5) \times \text{متوسط قیمت گاز در چهار هاب بین‌المللی (Henry Hub, NBP, TTF, Alberta Hub)} = \text{قیمت گاز خوراک}$$

در حال حاضر، یکی از مهم‌ترین موضوعات مورد بحث در صنعت پتروشیمی، اختلاف نظر در مورد محاسبه همین فرمول قیمت گاز خوراک است. قیمتی که از دل این فرمول درآمده به دلیل تغییرات قابل توجه در قیمت‌های جهانی گاز، به‌ویژه در هاب‌های اروپایی، رشد شدیدی را به نسبت قیمت قبلی داشته است. میانگین قیمت گاز در چهار هاب بین‌المللی در حال حاضر حدود ۳۰ سنت برای هر مترمکعب است.

این قیمت بالا ناشی از تفاوت چشمگیر قیمت‌ها در هاب‌های اروپایی تی‌تی‌اف (TTF) (۵۵ سنت) و ان‌بی‌پی (NBP) (۵۰ سنت) و هاب‌های آمریکایی هنری (۱۴ سنت) و آلبرتا (۷ سنت) است. این اختلافات قیمتی موجب شده که برخی از فعالان صنعت پتروشیمی در ایران خواستار قطع اتصال نرخ گاز خوراک به قیمت‌های هاب‌های اروپایی باشند. این واحدها معتقدند که با توجه به اینکه اروپا خود تولیدکننده انرژی نیست و قیمت گاز در آنجا بالاست، ایران نباید به‌عنوان کشوری با منابع گازی عظیم، نرخ خوراک خود را بر اساس قیمت‌های بالای کشورهای اروپایی تعیین کند. در صورت موافقت وزارت نفت با این درخواست و انتقال سهم ۲۵ درصدی هاب‌های اروپایی به ضرب هاب‌های آمریکایی یا بخش داخلی، قیمت نهایی گاز خوراک به شدت کاهش خواهد یافت.

درخواست‌های صنعت پتروشیمی به‌ویژه حول این پرسش قرار دارد که کدام کالا در کشور بر اساس قیمت‌های اروپا تعیین می‌شود که نرخ خوراک پتروشیمی باید بر اساس آن تنظیم شود. اختلاف نظر میان وزارت نفت و صنعت پتروشیمی در این زمینه سال‌هاست که ادامه دارد و در حال حاضر، افزایش قابل توجه قیمت گاز در هاب‌های اروپایی موجب افزایش محسوس هزینه‌های تولید در این صنعت شده است.

چشم‌انداز صنعت پتروشیمی

کاهش دما در اروپا و آمریکا در ماه‌های اخیر موجب افزایش قیمت گاز شده است. این افزایش قیمت، به طور طبیعی باعث بالا رفتن هزینه خوراک



چشم‌انداز صنایع صنعت پتروشیمی و مواد شیمیایی در سال ۲۰۲۵ بررسی شد

موج تعدیل در صنعت مادر

صنعت پتروشیمی و شیمیایی جهان با موجی از کاهش هزینه، تعطیلی کارخانه‌ها و تعدیل گسترده نیرو مواجه شده است. شرکت‌های بزرگ این صنعت در واکنش به فشارهای اقتصادی، برنامه‌هایی برای کاهش هزینه‌ها و تعدیل نیرو اجرا کرده‌اند. به عنوان مثال، یکی از غول‌های صنعت پتروشیمی اعلام کرده است که ۱۵۰۰ شغل را حذف خواهد کرد تا هزینه‌ها را کاهش دهد. همچنین، یک شرکت دیگر سال گذشته ۵۵۰۰ شغل را، عمدتاً در بخش‌های مدیریتی، کاهش داد تا ۵۰۰ میلیون یورو صرفه‌جویی کند.

اروپا به واردکننده محصولات پتروشیمی تبدیل خواهد شد. پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که در ۵ تا ۱۰ سال آینده، صنعت پتروشیمی شاهد تغییرات اساسی خواهد بود. در اروپا، شرکت‌های کوچک‌تر و تخصصی‌تر جایگزین غول‌های پتروشیمی خواهند شد و محصولات زیست‌پایه رشد خواهند کرد. با این حال، این فرآیند زمان‌بر است و ممکن است دهه‌ها طول بکشد. در مقابل، چین و کشورهای حاشیه خلیج فارس با سرمایه‌گذاری‌های گسترده، سهم خود را در این صنعت افزایش خواهند داد.

در نهایت صنعت پتروشیمی در حال گذر از یک دوره بحرانی است. اروپا به دلیل سیاست‌های سخت‌گیرانه و هزینه‌های بالا، جایگاه خود را در این صنعت از دست می‌دهد. در حالی که چین و خلیج فارس با سرمایه‌گذاری‌های کلان در حال تصاحب بازارهای جهانی هستند. اگر اروپا نتواند سیاست‌های حمایتی مناسبی تدوین کند، آینده صنعت پتروشیمی این قاره درهاله‌ای از ابهام باقی خواهد ماند.

اروپا به دلیل هزینه‌های بالای انرژی، قوانین سخت‌گیرانه زیست‌محیطی و یوروکراسی پیچیده، به یکی از پرهزینه‌ترین مناطق برای فعالیت شرکت‌های پتروشیمی تبدیل شده است. طبق گزارش شورای صنایع شیمیایی اروپا، در ۲ سال گذشته حدود ۱۱ میلیون تن از ظرفیت تولید پتروشیمی در این قاره از بین رفته و تا ۲۰۰ هزار شغل در معرض خطر قرار گرفته‌اند. کارشناسان هشدار داده‌اند که اگر سیاست‌های صنعتی اروپا اصلاح نشود، این صنعت با تعطیلی گسترده کارخانه‌ها و افزایش بیکاری مواجه خواهد شد. در مقابل، چین و کشورهای حاشیه خلیج فارس مسیر متفاوتی را پیش گرفته‌اند. این کشورها با سرمایه‌گذاری‌های عظیم و نوسازی تاسیسات، سهم بیشتری از بازارهای جهانی را تصاحب می‌کنند. این کشورها به جای تعطیلی کارخانه‌های قدیمی، آنها را نوسازی می‌کنند و با سیاست‌های حمایتی، جایگاه خود را در بازارهای جهانی تقویت کرده‌اند. به گفته کارشناسان، اگر این روند ادامه یابد، چین و خلیج فارس در آینده تسلط بیشتری بر صنعت پتروشیمی خواهند داشت و





هشت مساله پتروشیمی در ۱۴۰۴

صنعت پتروشیمی ایران یکی از ارکان اصلی اقتصاد کشور محسوب می‌شود و نقش مهمی در تامین ارز مورد نیاز کشور دارد. با این حال، این صنعت در سال‌های اخیر تحت تاثیر تحریم‌های بین‌المللی، نوسانات نرخ ارز، چالش‌های تامین مواد اولیه، مشکلات حمل‌ونقل و سیاست‌های داخلی قرار گرفته است. پیش‌بینی می‌شود که در سال ۱۴۰۴، این مشکلات همچنان پابرجا باشند و حتی در برخی موارد، شدت بیشتری پیدا کنند. با وجود این، فرصت‌هایی نیز برای توسعه صنعت پتروشیمی ایران وجود دارد که در صورت اتخاذ سیاست‌های صحیح، می‌توان از این شرایط برای رشد و تثبیت موقعیت ایران در بازارهای جهانی استفاده کرد. این گزارش با مشورت مدیران بازرگانی و زنجیره تامین شرکت‌های پتروشیمی تهیه شده و تلاش دارد تا با ارائه تصویری دقیق از وضعیت صنعت پتروشیمی، چالش‌ها و فرصت‌های پیش‌رو را بررسی کند.

در سال‌های اخیر، برخی شرکت‌های ایرانی توانسته‌اند بسیاری از تجهیزات و قطعات مورد نیاز این صنعت را بومی‌سازی کنند. در سال گذشته برخی از شرکت‌های پتروشیمی، حتی توانسته‌اند محصولات فوق تحریمی را هم با استفاده از مهندسی معکوس و نقشه‌برداری‌ها با هزینه‌ای کمتر از هزینه واردات تولید کنند. توسعه این روند و کاهش وابستگی به تامین‌کنندگان خارجی، می‌تواند نقش مهمی در افزایش تاب‌آوری صنعت پتروشیمی در برابر تحریم‌ها داشته باشد.

اصلاح سیاست‌های ارزی و بانکی

یکی دیگر از اقدامات ضروری، اصلاح سیاست‌های ارزی و تسهیل نقل‌وانتقالات مالی است. ایجاد مکانیزم‌های جدید برای تبادلات مالی، مانند استفاده از تهارت کالا با برخی کشورها، می‌تواند به کاهش مشکلات مالی شرکت‌های پتروشیمی کمک کند.

علاوه بر این، همکاری با بانک‌های کشورهای دوست و استفاده از ارزهای دیجیتال، می‌تواند به تسهیل معاملات بین‌المللی کمک کند. اجرای سیاست‌های حمایتی برای تامین مالی شرکت‌های پتروشیمی نیز می‌تواند نقش مهمی در افزایش سرمایه‌گذاری و توسعه این صنعت داشته باشد.

فرصت‌های توسعه صنعت پتروشیمی ایران در سال ۱۴۰۴

صنعت پتروشیمی ایران همچنان که با مشکلات متعددی مواجه است، اما ظرفیت‌های قابل توجهی برای رشد دارد. در صورت اتخاذ سیاست‌های مناسب، می‌توان از برخی فرصت‌ها برای افزایش سهم ایران در بازارهای جهانی استفاده کرد.

توسعه بازارهای جدید و همکاری‌های منطقه‌ای

یکی از راهکارهای کلیدی برای حفظ و افزایش صادرات، تمرکز بر بازارهای منطقه‌ای است. کشورهای همسایه مانند ترکیه، عراق، افغانستان و پاکستان، از مشتریان سنتی محصولات پتروشیمی ایران هستند و تقویت همکاری‌های تجاری با این کشورها می‌تواند به کاهش اثرات تحریم‌ها کمک کند.

بومی‌سازی فناوری و کاهش وابستگی به واردات

یکی از راهکارهای اساسی برای کاهش اثرات تحریم‌ها، توسعه فناوری‌های بومی و مهندسی معکوس در صنعت پتروشیمی است. سرمایه‌گذاری در شرکت‌های دانش‌بنیان و همکاری با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، می‌تواند به افزایش توان داخلی در تولید تجهیزات و مواد اولیه کمک کند.





سوی دیگر، بی ثباتی نرخ ارز، امکان برنامه ریزی بلندمدت را از تولیدکنندگان گرفته است. علاوه بر این، دشواری در تامین مالی و دریافت تسهیلات بانکی، توان رقابتی بسیاری از شرکت های پتروشیمی را کاهش داده است.

محدودیت های حمل و نقل و لجستیک

یکی دیگر از چالش های مهم، مشکلات لجستیکی در حمل محصولات پتروشیمی است. تحریم های بین المللی باعث شده که برخی خطوط کشتیرانی، همکاری خود را با ایران متوقف کنند و در نتیجه، هزینه های حمل و نقل افزایش یابد. علاوه بر مشکلات حمل و نقل دریایی، محدودیت های ترانزیتی نیز بر تجارت پتروشیمی ایران تاثیر گذاشته است. برخی کشورهای همسایه، به دلیل فشارهای خارجی، مسیرهای ترانزیتی را برای محصولات ایرانی مسدود کرده یا محدودیتهایی اعمال کرده اند.

رقابت در بازارهای بین المللی

در بازارهای جهانی، رقابت شدیدی میان تولیدکنندگان پتروشیمی وجود دارد. کشورهای حوزه خلیج فارس، به ویژه عربستان سعودی و امارات متحده عربی، با استفاده از مزیت های زیرساختی و روابط تجاری گسترده، بخش قابل توجهی از بازار را در اختیار دارند. علاوه بر این، با وجود تحریم ها حضور ایران در رقابت جهانی کاهش یافته است.

نتیجه گیری

صنعت پتروشیمی ایران در آستانه سال ۱۴۰۴ با چالش های متعددی مواجه است، اما در عین حال، فرصتهایی نیز برای رشد و توسعه وجود دارد. طبق گفته مدیران این مجموعه، با وجود ناترازی انرژی اما شعارهایی مثل شعار «دو درجه کمتر» بسیار موثر واقع شده است. و بسیاری از این مدیران معتقدند که با وجود بومی سازی بسیاری از قطعات، تحریم ها تاثیر آنچنانی روی تولید این شرکت ها نخواهند داشت. اما تحریم ها از جهت صادرات، حمل و نقل و در برخی موارد تامین مالی تاثیر منفی بر تجارت این شرکت ها دارد. از سوی دیگر مشکلات ارزی، محدودیت های حمل و نقل و عدم حضور در رقابت بازارهای جهانی، موانع مهمی برای توسعه و پیشرفت این صنعت محسوب می شوند. با این حال، گسترش همکاری های منطقه ای، بومی سازی ابزارهای تولید، اصلاح سیاست های ارزی و تمرکز بر تولید محصولات با ارزش افزوده بالا، می تواند به کاهش اثرات تحریم ها و افزایش سهم ایران در بازارهای بین المللی کمک کند.

توسعه زنجیره ارزش و افزایش تولید محصولات با ارزش افزوده بالا

یکی از راهکارهای مهم برای افزایش رقابت پذیری صنعت پتروشیمی، تمرکز بر تولید محصولات با ارزش افزوده بالاتر است. در حال حاضر، بخش عمده ای از صادرات پتروشیمی ایران مربوط به مواد خام و محصولات پایه ای است. توسعه صنایع پایین دستی و تولید محصولات پیشرفته تر، می تواند سودآوری این صنعت را افزایش دهد.

چالش های اصلی صنعت پتروشیمی ایران در سال ۱۴۰۴

با توجه به روندهای کنونی، پیش بینی می شود که صنعت پتروشیمی ایران در سال ۱۴۰۴ با چالش های متعددی مواجه باشد. مهم ترین این چالش ها شامل تحریم های بین المللی، مشکلات ارزی، محدودیت های لجستیکی و تامین مواد اولیه در بازارهای جهانی است.

تاثیر تحریم ها و محدودیت های بین المللی

تحریم های اقتصادی و بانکی علیه ایران همچنان یکی از موانع جدی بر سر راه صادرات محصولات پتروشیمی است. بسیاری از شرکت های خارجی که پیش تر با ایران همکاری داشتند، به دلیل ترس از تحریم های ثانویه آمریکا، از ادامه فعالیت های تجاری خودداری کرده اند. این امر به کاهش شدید همکاری های بین المللی و محدود شدن بازارهای هدف ایران منجر شده است. علاوه بر این، تحریم های اعمال شده بر ناوگان دریایی ایران باعث شده که هزینه های حمل و نقل افزایش یابد و برخی مسیرهای صادراتی دچار اختلال شوند. محدودیت های بانکی در نقل و انتقال پول، چالش های مضاعفی را برای صادرکنندگان ایجاد کرده اند.

نوسانات نرخ ارز و مشکلات مالی

افزایش نرخ ارز در سال های اخیر، اگرچه در ظاهر به نفع صادرکنندگان بوده، اما مشکلات متعددی را نیز به همراه داشته است. از یک سو، افزایش قیمت مواد اولیه وارداتی باعث بالا رفتن هزینه های تولید شده است و از





مشکلات و بحران‌های بازاریابی ایران با توجه به تغییرات اقتصادی

دکتر لیلیا شیرازی / متخصص و مشاور مدیریت بازاریابی

در دنیای امروز، در هر کجای جهان که باشیم تغییرات و تحولات در حال سرعت گرفتن هستند و در بنگاه‌های اقتصادی در صورت عدم آمادگی مدیران، قطعاً فضاهای کاری درگیر هرج و مرج خواهد شد. پس تغییرات اجتناب‌ناپذیرند و نمی‌توان جلوی آنها را گرفت. افراد برخورد‌های متفاوتی با بحران‌ها و تغییرات دارند. معمولاً مدیران برتر سعی می‌کنند با درک درست این دگرگونی‌ها به نحوی با آنها برخورد کنند که از تحولات به عنوان فرصت‌هایی درخشان برای پیشرفت و تعالی استفاده شود.

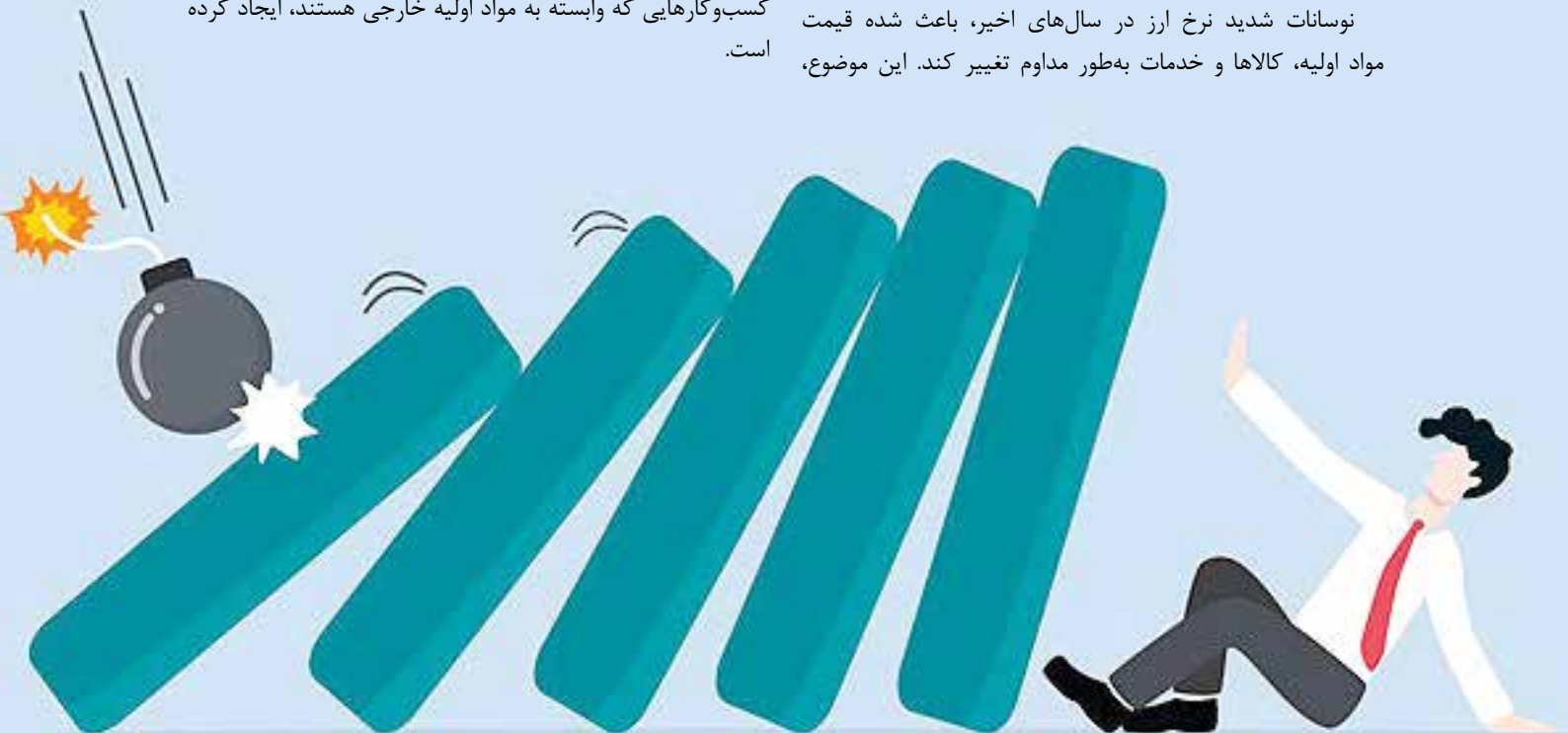
درواقع، یکی از قوانین بازاریابی می‌گوید که بحران در یک صنعت یا بحرانی که به اندازه یک کشور شده است بهترین زمان برای افزایش سهم بازار است. اما در ایران، تغییرات اقتصادی سریع، پیچیده و نامنظم، چالش‌های متعددی را برای کسب‌وکارها و فعالان حوزه بازاریابی ایجاد کرده است. نوسانات نرخ ارز، تورم بالا، تحریم‌های بین‌المللی و تغییرات مداوم در سیاست‌های اقتصادی و افزایش هزینه‌های مرتبط با بازاریابی، باعث شده برنامه‌ریزی و اجرای استراتژی‌های بازاریابی با دشواری‌های زیادی مواجه شود. این مطلب صرفاً به بررسی مهم‌ترین مشکلات بازاریابی در ایران با توجه به دگرگونی فاکتورهای اقتصادی می‌پردازد و تلاش می‌کند راهکارهایی برای مقابله با این چالش‌ها ارائه دهد. بازاریابی به عنوان یکی از ارکان اصلی موفقیت کسب‌وکارها، در شرایط بی‌ثباتی اقتصادی با موانع جدی روبه‌رو است. در ایران، تغییرات اقتصادی سریع و غیرقابل پیش‌بینی، باعث شده کسب‌وکارها نتوانند به راحتی برنامه‌ریزی بلندمدت داشته باشند. این شرایط، نیاز به انعطاف‌پذیری و خلاقیت در بازاریابی را بیش از پیش افزایش داده است.

اصلی‌ترین مشکلات بازاریابی در ایران را می‌توان این‌گونه برشمرد:

برنامه‌ریزی برای تعیین قیمت محصولات و خدمات را دشوار کرده است. علاوه بر این، افزایش هزینه‌های واردات، فشار زیادی برای کسب‌وکارهایی که وابسته به مواد اولیه خارجی هستند، ایجاد کرده است.

۱ نوسانات نرخ ارز و تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم آن بر قیمت‌ها

نوسانات شدید نرخ ارز در سال‌های اخیر، باعث شده قیمت مواد اولیه، کالاها و خدمات به‌طور مداوم تغییر کند. این موضوع،





راهکارهایی برای تعدیل و مقابله با مسائل بازاریابی

۱ انعطاف‌پذیری در استراتژی‌های بازاریابی

در شرایط بی‌ثباتی اقتصادی، کسب‌وکارها باید توانایی تعدیل سریع استراتژی‌های بازاریابی خود را داشته باشند. این شامل تغییر در قیمت‌گذاری، تبلیغات و حتی محصولات ارائه‌شده است. پس نمی‌توان بر ارائه برنامه‌های بازاریابی بلندمدت متمرکز شد.

۲ تمرکز بر ارزش آفرینی

در شرایطی که قدرت خرید مصرف‌کنندگان کاهش یافته است، ارائه محصولات و خدماتی که ارزش واقعی برای مشتریان ایجاد می‌کنند، می‌تواند به جلب اعتماد و وفاداری آنها کمک کند. ایجاد ارزش افزوده ملموس روی محصولات و خدمات به شدت توصیه می‌شود که طبیعتاً در هر نوع محصول یا خدمت باید سفارشی‌سازی شود.

۳ تحلیل مداوم بازار

در شرایطی که تغییرات اقتصادی، سریع و غیرقابل پیش‌بینی هستند، تحلیل مداوم بازار و رفتار مصرف‌کنندگان، به کسب‌وکارها کمک می‌کند به موقع نسبت به تغییرات واکنش نشان دهند. آگاه باشید که عدم واکنش سریع به تغییرات بازار و نیاز کاربران نهایی محصولات و خدماتتان، باعث جایگزین شدن شرکت رقیبی خواهد شد که در این جنگ سرعت بیشتری در تغییر آرایش استراتژی خود داشته است.

۴ تقویت ارتباط با مشتریان

در شرایط بی‌ثباتی اقتصادی، ارتباط قوی با مشتریان جدید و خصوصاً حفظ ارتباط با مشتریان قبلی و ارائه خدمات پس از فروش باکیفیت، می‌تواند به ایجاد وفاداری و افزایش رضایت مشتریان کمک کند. طبیعتاً در این دوران نرخ رویگردانی مشتریان افزایش پیدا می‌کند و علت آن است که اولویت‌های مصرف‌کنندگان دستخوش تغییر می‌شود. پس شرکتی برنده است که رویکردهای خود را در هر زمینه با تغییر نظرات مشتریان هماهنگ کند.

تغییرات زیاد اقتصادی در ایران، چالش‌های متعددی را برای بازاریابی ایجاد کرده است. با این حال، کسب‌وکارها می‌توانند با انعطاف‌پذیری، خلاقیت و تمرکز بر ارزش آفرینی، تحلیل مداوم بازار و تقویت ارتباط با مشتریان، به عنوان راهکارهای موثر به حفظ، گسترش و اصطلاحاً رشد مداوم کسب‌وکار خود در شرایط بی‌ثباتی اقتصادی کمک کنند.

۲ تورم بالا و کاهش قدرت خرید مصرف‌کنندگان

تورم بالا در ایران باعث کاهش قدرت خرید مصرف‌کنندگان شده است. این موضوع، تقاضا برای کالاها و خدمات را کاهش داده و کسب‌وکارها را مجبور به بازنگری در استراتژی‌های بازاریابی خود کرده است. در چنین شرایطی، تمرکز بر ارزش آفرینی، ارائه محصولات با قیمت مناسب و ایجاد ارزش افزوده برای مصرف‌کننده نهایی، به یک ضرورت تبدیل شده است.

۳ تحریم‌های بین‌المللی و محدودیت‌های تجاری

تحریم‌های بین‌المللی، دسترسی به فناوری‌های روز دنیا و پلتفرم‌های دیجیتال و حتی روش‌های پرداخت بین‌المللی را محدود کرده است. این موضوع بازاریابی بین‌المللی را برای شرکت‌های ایرانی با چالش‌های جدی مواجه کرده است. همچنین، محدودیت‌های تجاری باعث افزایش هزینه‌های بازاریابی و کاهش قدرت رقابت‌پذیری شرکت‌های ایرانی در بازارهای جهانی شده است.

۴ تغییرات مداوم در سیاست‌های اقتصادی

تغییرات مکرر در سیاست‌های اقتصادی دولت، از جمله قوانین مالیاتی و عوارض و تعرفه‌ها، باعث ایجاد بی‌ثباتی در محیط کسب‌وکار شده است. این تغییرات، برنامه‌ریزی بلندمدت را دشوار کرده و کسب‌وکارها را مجبور به تعدیل مداوم استراتژی‌های بازاریابی خود کرده است.

۵ چالش‌های دیجیتال مارکتینگ

با وجود رشد سریع استفاده از اینترنت و شبکه‌های اجتماعی در ایران، محدودیت‌های دسترسی به برخی پلتفرم‌های بین‌المللی مانند اینستاگرام و یوتیوب، چالش‌هایی را برای بازاریابی دیجیتال ایجاد کرده است. همچنین، نبود زیرساخت‌های مناسب برای تجارت الکترونیک و پرداخت‌های آنلاین، بازاریابی دیجیتال را با موانع فنی جدی مواجه کرده است.

۶ عدم اطمینان مصرف‌کنندگان

در شرایط بی‌ثباتی اقتصادی، مصرف‌کنندگان تمایل کمتری به خرید کالاها و خدمات غیرضروری دارند. این موضوع، باعث کاهش تقاضا و افزایش رقابت بین کسب‌وکارها شده است. در چنین شرایطی، جلب اعتماد مصرف‌کنندگان و ایجاد وفاداری برند، به یک چالش بزرگ تبدیل شده است. قطعاً به جز موارد فوق، مشکلات دیگری نیز وجود دارند که بر روال حرکت نرمال کسب‌وکارها اثر می‌گذارد.



هوش مصنوعی چطور به کمک مدیران می آید؟



مترجم / زهرا تیرانیا

گسترش دسترسی سازمان‌ها به مدل‌های هوش مصنوعی مولد محاوره‌ای، امروزه تعداد زیادی از مدیران دریافته‌اند که این فناوری می‌تواند بسیار فراتر از امور جاری ساده به کارشان بیاید. اکنون دو سوم مدیران معتقدند که هوش مصنوعی مولد این توانایی را دارد که به عنوان مشاور دیدگاه‌های نو ارائه دهد، مزایا و معایب را بسنجد، گزینه‌های مختلف را ارزیابی کند، تفکر استراتژیک را بهبود ببخشد و به پیشرفت کار رهبری سازمان کمک کند.

با این حال و با وجود انتظارات بالا از آینده، به نظر می‌رسد هنوز راه زیادی در پیش است. در حال حاضر فقط ۳۰ درصد مدیران عنوان می‌کنند که از مهارت‌ها و دانش کافی برای استفاده از هوش مصنوعی مولد برای چنین کارهایی برخوردارند. خوشبختانه مدیران می‌توانند این فاصله را خیلی زود پر کنند. با به کارگیری یکسری روش‌ها، انسان و هوش مصنوعی در همکاری با یکدیگر قادرند به نتایج بسیار مطلوبی دست یابند که رسیدن به آنها به صورت جداگانه غیرممکن به نظر می‌رسد. این فرآیند را می‌توان «هم‌اندیشی» نامید.

قدرت هم‌اندیشی

هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان یک همکار فکری در زمینه‌های گوناگون، از آماده‌سازی سخنرانی و تحلیل ریشه مشکلات گرفته تا تدوین استراتژی، مورد استفاده قرار گیرد. به عنوان مثال:

ماریو، مدیر پروژه در یک کارخانه تولیدی، به همراه تیمش اغلب با چالش‌های فنی روبه‌روست. شناسایی ریشه‌های مشکلات، کاری تکراری اما پیچیده است. ماریو یک گفت‌وگوی ساختارمند با هوش مصنوعی مولد طراحی کرده تا در بررسی و حل هر مشکل به او کمک کند. هر زمان که

مساله جدیدی پیش می‌آید، او دستورات خود را اصلاح و آزمایش می‌کند. کیم، مدیر ارتباطات یک شرکت بزرگ کالاهای مصرفی، از هوش مصنوعی مولد برای نوشتن پیش‌نویس بیانیه‌های مطبوعاتی و همچنین ارزیابی واکنش احتمالی ذی‌نفعان مختلف به این بیانیه‌ها بهره می‌برد. کیم یک گفت‌وگوی دوسویه با هوش مصنوعی مولد دارد و از آن می‌خواهد که نقش ذی‌نفعان خاص را ایفا کند و در مورد محتوای هر پیش‌نویس با او به بحث بپردازد. روش کیم این است که در طول این گفت‌وگوها، همواره هوش مصنوعی را به چالش بکشد و خودش نیز توسط آن به چالش کشیده شود. ایمی، از مدیران مالی یک شرکت بزرگ فناوری، وظیفه دارد طرحی



مشابه استفاده کنید.

مرحله دوم: محیط گفت‌وگو را مشخص کنید. محیطی را که می‌خواهید گفت‌وگو در آن انجام شود انتخاب کنید. مشخص کنید که چه کسی در این گفت‌وگو شرکت خواهد داشت؟ آیا قرار است یک گفت‌وگوی دونفره بین شما و هوش مصنوعی باشد یا یک گفت‌وگوی گروهی (مثلا در یک جلسه یا کارگاه تیمی)؟

مرحله سوم: طرح کلی گفت‌وگو را مشخص کنید. توالی پرسش‌ها و اظهاراتی را که مشخص می‌کند هر کدام از شما (انسان و هوش مصنوعی) چه کاری انجام خواهید داد، در ذهن خود مجسم کنید. دقیقاً مشخص کنید که هوش مصنوعی قرار است چه چیزی را ارائه دهد و انسان چه چیزی را. اگر روند گفت‌وگو را به شانس و تصادف واگذار کنید، احتمال اینکه از مسیر اصلی منحرف شوید، بیشتر می‌شود.

مرحله چهارم: درخواست خود را بنویسید. براساس طرح کلی که آماده کرده‌اید، درخواست خود را بنویسید. برای بهبود و اصلاح درخواست خود می‌توانید از خود هوش مصنوعی نیز کمک بگیرید. برای مثال، می‌توانید در بخش گفت‌وگو چنین چیزی بنویسید: «من این طرح کلی را برای یک گفت‌وگو دارم و برای تبدیل آن به یک درخواست ساختارمند که بتوانید آن را با من اجرا کنید، به کمک شما نیاز دارم.» [طرح کلی خود را اینجا قرار دهید].»

بهره‌بر داری حداکثر از گفت‌وگو با هوش مصنوعی

جسیکا تامپکینسون، رئیس پیشین بخش جهانی ارتباطات و امور شرکتی در «یونیلیور» در مورد تجربه‌های خوب و بد خود در مسیر یادگیری استفاده از هوش مصنوعی مولد به عنوان مشاور، گفته «وقتی به اولین درخواست‌هایم از هوش مصنوعی نگاه می‌کنم، می‌بینم که به در بسته خوردم. پس مجبور شدم رویکردم را تغییر دهم و با هوش مصنوعی مولد به گفت‌وگو پردازم؛ درست مثل گفت‌وگویی که با یک همکار یا یک آژانس تبلیغاتی انجام می‌دهم. همین گفت‌وگوی رفت و برگشتی، نتیجه را به شکل چشمگیری بهبود بخشید و به ابزارهای هوش مصنوعی کمک کرد تا در این فرآیند، بیشتر بیاموزند.» وقتی به عنوان مشاور شروع به استفاده از هوش مصنوعی مولد می‌کنید، اوایل کار، نتایج گوناگونی به دست می‌آید. پیروی از بهترین روش‌ها که در ادامه به عنوان «بایدها و نبایدها» آمده، می‌تواند به شما کمک کند سریع‌تر یاد بگیرید.

بایدها

نگرش گفت‌وگومحور داشته باشید: با هوش مصنوعی مولد طوری رفتار کنید که انگار با یک همکار انسانی در حال صحبت هستید. این سیستم می‌تواند مانند روش سقراطی عمل کند و از طریق گفت‌وگو، تفکر انتقادی شما را بهبود بخشد. می‌توانید از هوش مصنوعی مولد بخواهید که شما را در یک گفت‌وگوی ساختارمند پیرامون موضوع یا مسأله‌ای که انتخاب

برای تغییر و تحول را پیش برد که طی آن، بخش تحت مدیریت او از یک واحد ارائه دهنده خدمات داخلی به یک شریک استراتژیک برای واحدهای تجاری تبدیل شود. ایمی مجموعه‌ای از دستورات هوش مصنوعی مولد را تهیه کرده که اعضای تیمش می‌توانند از آن برای درک و تفکر در مورد چگونگی پذیرش طرز فکر و رفتارهای جدید مورد نیاز برای اجرای این طرح استفاده کنند.

این داستان‌ها، نوعی تعامل با هوش مصنوعی را نشان می‌دهند که بسیار فراتر از صرفاً پاسخ دادن به پرسش‌ها یا فشردن یک دکمه و دریافت خروجی است. این نوع تعامل، یک گفت‌وگوی فعال و دوسویه را دربرمی‌گیرد که نمونه‌های آن را در جدول می‌توانید ببینید. در این گفت‌وگوها، هم انسان و هم هوش مصنوعی در هر مرحله، ایده‌هایی را مطرح می‌کنند و بر اساس اندیشه‌های یکدیگر، آنها را توسعه می‌دهند.

اقداماتی برای مدیران

ارزش گفت‌وگوی هم‌اندیشانه فقط به نتیجه آن نیست، بلکه خود گفت‌وگو هم ارزشمند است. در واقع، ارزش این گفت‌وگو از طریق گام‌های مختلف تعامل انسان و هوش مصنوعی به صورت مشترک ساخته می‌شود. مدیران ارشد در موقعیت‌های شغلی مختلف، از تجربه استفاده از هوش مصنوعی مولد به عنوان یک مشاور سخن گفته‌اند. برای نمونه، ماسایوشی سون، مدیرعامل سافت‌بانک، گفته است: «من هر روز با چت‌جی‌پی‌تی صحبت می‌کنم و با آن ایده‌های جدید و استراتژی‌های کسب‌وکار را بررسی می‌کنم.» جف ماگیون کالدا، مدیرعامل شرکت «کورسرا» نیز هوش مصنوعی مولد را «یک همکار فکری بی‌نظیر» خوانده که منجر به تغییر در نحوه انجام کارش شده است. این مسأله فقط مختص مدیران سطح ارشد نیست و مدیران در سطوح مختلف از ایده هم‌اندیشی استقبال می‌کنند. والتین مارگوئت، مدیر پروژه شرکت فراری، گفته: «هوش مصنوعی مولد در حل مسأله فنی می‌تواند مانند یک مشاور باشد و به عنوان یک متخصص روش‌شناختی، ما را در طی مراحل فکری ساختارمند، برای جست‌وجوی سیستماتیک ریشه مشکلات، راهنمایی کند.» این رویکردها می‌توانند به هر رهبر سازمان یا مدیری کمک کنند و بهترین زمان برای شروع، همین حالا است.

طراحی گفت‌وگوی هم‌اندیشی با هوش مصنوعی

برای اینکه مدیران بتوانند یک گفت‌وگوی هم‌اندیشی موفق با هوش مصنوعی مولد طراحی کنند، یک چارچوب چهار مرحله‌ای وجود دارد:

مرحله اول: به هوش مصنوعی نقش بدهید. نقش مشخصی را که می‌خواهید هوش مصنوعی ایفا کند، تعیین کنید. برای مثال، می‌توانید از آن بخواهید که مانند یک متخصص، یکی از اعضای تیم یا حتی منتقد چالشگر عمل کند. برای این کار می‌توانید از عباراتی مانند «به عنوان... عمل کن»، «به من کمک کن...»، «خروجی این گفت‌وگو این خواهد بود که...» و موارد



آنچه مدیر می تواند در گفت و گو انجام دهد	آنچه هوش مصنوعی می تواند در گفت و گو انجام دهد
فراهم کردن زمینه و بستر	بیان و اظهار
ارائه ورودی و داده	مثال زدن
تعریف معیارها	ارائه گزینه ها
ارائه بازخورد	ایفای نقش های مختلف
اظهار نظر	ایده دادن
افزودن/ حذف گزینه ها یا ایده ها	شرح و تفصیل دادن
انتخاب	توصیه کردن
بررسی	تحلیل مزایا و معایب
تأیید	ارائه دیدگاه های مختلف
تصمیم گیری	به چالش کشیدن نظرات

بگیرید و به صورت رودررو با هم تیمی های خود در ارتباط باشید، سایر همکاران را در فرآیندی که از هوش مصنوعی کمک گرفته شده مشارکت دهید، از متخصصان بازخورد بگیرید، دیدگاه های گوناگون را با هم ترکیب کنید و یادگیری از یکدیگر را تشویق کنید. خیلی سریع پیش نروید: ممکن است تمایل داشته باشید که خیلی سریع تایپ کنید، کلیک کنید یا جلو بروید. سرعت انجام کارها توسط هوش مصنوعی مولد می تواند باعث شود که انسان ها بدون فکر و تأمل، سریع کارها را انجام دهند. از هوش مصنوعی بخواهید که به شما کمک کند مکث کنید و تأمل کنید: به صراحت از هوش مصنوعی بخواهید از شما بازخورد بخواهد و مطمئن شوید که قبل از ادامه کار، زمان کافی برای تأمل و ارزیابی داشته باشید. مدیرانی که توانایی های خود را در استفاده از هوش مصنوعی مولد افزایش می دهند، به زودی از مدیرانی که این کار را نمی کنند، بسیار جلوتر خواهند بود. وقت آن رسیده که با هوش مصنوعی مولد عملاً کار کنید و یاد بگیرید که چگونه از آن برای خودتان، تیمتان و کسب و کارتان استفاده کنید.

وظایفی را که می توانید در آنها هم اندیشی را تجربه کنید، مشخص کنید.

اولویت بندی کنید، مزایا، ریسک ها و درس های آموخته شده را ثبت کنید و آنها را با تیم خود به اشتراک بگذارید. وظیفه شما این است که به عنوان یک الگوی هم اندیشی عمل کنید و تیم خود را تشویق کنید تا در مورد آنچه به خوبی پیش می رود و آنچه می تواند بهبود یابد، بحث کنند و آموخته ها را به صورت ساختارمند، همگام با پیشرفت فناوری، جمع آوری کنند. انسان و هوش مصنوعی ایده ها را با هم به اشتراک می گذارند و آنها را توسعه می دهند.

منبع: HBR

کرده اید، راهنمایی کند، پاسخ هایتان را بسط دهد، ابعاد نادیده گرفته شده را اضافه، و سوالات بعدی را مطرح کند.

مشارکت فعالانه داشته باشید: باید در یک تعامل دوسویه با سیستم درگیر شوید. هر دو طرف با ارائه بازخورد و چالش های متقابل مشارکت می کنند و در نهایت، خروجی را به صورت مشترک می سازند. برای دریافت مشاوره مناسب، پاسخ های متناسب و پیشنهادهای مفید، ابتدا با ارائه یک نمای کلی مختصر و دقیق از وضعیت خود با زمینه واضح شروع کنید. سپس، با مشارکت فعال، آن را توسعه دهید - تأملات و تجربیات شخصی خود را به اشتراک بگذارید و سوالات پیگیرانه بپرسید.

هوش مصنوعی را به چالش بکشید: مانند گفت و گو با انسان، کمی چالش در فرآیند تفکر ارزشمند است. از هوش مصنوعی بخواهید که دیدگاه ها، ایده ها یا گزینه های نادیده گرفته شده مختلف را ارائه دهد. به اولین خروجی تولید شده بسنده نکنید یا خیلی سریع با آنچه هوش مصنوعی به شما می دهد، موافقت نکنید. برای مثال، بپرسید: «آیا جنبه های مهمی را از دست داده ایم؟» یا «اگر این مشکل را از دیدگاه ... بررسی کنیم، چه؟»

نبایدها

تکروی نکنید: وقتی افراد به تنهایی با هوش مصنوعی مولد کار می کنند، به جای اینکه فعالانه با هم تیمی های انسانی خود درگیر شوند و با آنها تعامل داشته باشند به تکروی سوق می یابند و همین امر می تواند ارتباط بین فردی و به اشتراک گذاشتن دانش در تیم را کاهش دهد.

این مساله ممکن است مانع شکل گیری قضاوت تیمی و توانایی پیشگیری و کاهش ریسک ها شود. از این رو از تعاملات انفرادی با هوش مصنوعی فاصله



اختلال تورمی در بازار مسکن

- تورم مصالح ساختمانی بعد از «نزول فصلی در ۱۴۰۲» صعود پلکانی طی ۳ فصل گذشته داشت
- سازنده‌ها در تهران با ثبات نسبی قیمت مسکن در سال جاری «قادر به پوشش تورم ساختمانی فزاینده» نیستند.

سرعت رشد هزینه ساخت آپارتمان در پاییز نسبت به ۲ فصل اول سال افزایش یافت و نرخ آن با فاصله ۲ برابری، بالاتر از نرخ رشد قیمت فروش آپارتمان قرار گرفت. این اختلاف تورمی در بازار مسکن باعث «اختلال در سازوکار سرمایه‌گذاری ساختمانی» شده است. خاموشی‌ها عامل جهش بهای تولید مصالح ساختمانی است.

آمار رسمی از «تورم ساخت مسکن»، حکایت از «رشد ۳۰ تا ۳۵ درصدی قیمت مصالح ساختمانی در تهران طی ماه‌های گذشته از سال ۱۴۰۳» داشت. گزارش جدید مرکز آمار درباره نبض قیمت مصالح ساختمانی در تهران نشان می‌دهد، در پاییز امسال میانگین قیمت انواع مصالح ساختمانی ۳۲ درصد نسبت به پاییز سال گذشته افزایش پیدا کرده است که این نرخ بیشتر از تورم نقطه‌ای مصالح ساختمانی در تابستان است که ۲۷ درصد بود. طی ۳ فصل اول امسال، روند تورم فصلی مصالح ساختمانی روی پله صعود بوده است.

مسیر این تورم برخلاف «روند کاهنده رشد قیمت مصالح ساختمانی در ۴ فصل سال ۱۴۰۲» است. بررسی‌های «دنیای اقتصاد» نشان می‌دهد، علت برگشت تورم مصالح ساختمانی به مدار صعودی در ماه‌های اخیر، عمدتاً «خاموشی‌های تابستانی و قطع‌کردن‌های زمستانی به ترتیب برق و گاز کارخانه‌ها و واحدهای تولید مصالح ساختمانی در اطراف تهران یا دیگر مناطق شهری کشور» است. کاهش تولید اجباری منجر به افزایش تورم تولید برای تولیدکنندگان می‌شود و اثر آن روی قیمت فروش مصالح ساختمانی در بازار منعکس می‌شود.

وضعیت مشخص می‌کند، راه خروج بازار مسکن از رکود تورمی، از «پروژه‌های مسکن‌سازی دولتی» نمی‌گذرد بلکه باید محیط اقتصادی و سیاسی بیرون از بخش مسکن و ساختمان، «مساعد» شود تا اثر دومینویی آثار مثبت خارج از بخش به درون بخش سرایت کند.

سرعت رشد هزینه ساخت آپارتمان در پاییز نسبت به ۲ فصل اول سال افزایش یافت و نرخ آن با فاصله ۲ برابری، بالاتر از نرخ رشد قیمت فروش آپارتمان قرار گرفت. این اختلاف تورمی در بازار مسکن باعث «اختلال در سازوکار سرمایه‌گذاری ساختمانی» شده است. خاموشی‌ها عامل جهش بهای تولید مصالح ساختمانی است.

آمار رسمی از «تورم ساخت مسکن»، حکایت از «رشد ۳۰ تا ۳۵ درصدی قیمت مصالح ساختمانی در تهران طی ماه‌های گذشته از سال ۱۴۰۳» داشت. گزارش جدید مرکز آمار درباره نبض قیمت مصالح ساختمانی در تهران نشان می‌دهد، در پاییز امسال میانگین قیمت انواع مصالح ساختمانی ۳۲ درصد نسبت به پاییز سال گذشته افزایش پیدا کرده است که این نرخ بیشتر از تورم نقطه‌ای مصالح ساختمانی در تابستان است که ۲۷ درصد بود. طی ۳ فصل اول امسال، روند تورم فصلی مصالح ساختمانی روی پله صعود بوده است.

مسیر این تورم برخلاف «روند کاهنده رشد قیمت مصالح ساختمانی در ۴ فصل سال ۱۴۰۲» است. بررسی‌های «دنیای اقتصاد» نشان می‌دهد، علت برگشت تورم مصالح ساختمانی به مدار صعودی در ماه‌های اخیر، عمدتاً «خاموشی‌های تابستانی و قطع‌کردن‌های زمستانی به ترتیب برق و گاز کارخانه‌ها و واحدهای تولید مصالح ساختمانی در اطراف تهران یا دیگر مناطق شهری کشور» است. کاهش تولید اجباری منجر به افزایش تورم تولید برای تولیدکنندگان می‌شود و اثر آن روی قیمت فروش مصالح ساختمانی در بازار منعکس می‌شود.

قیمت ساخت مسکن «صرفه» ندارد

در حال حاضر ارتباط معنادار بین «قیمت تمام‌شده ساخت مسکن» و «قیمت فروش مسکن» قطع شده و یک اختلال تورمی در بازار ساخت‌وساز و



مسکن ۱۴۰۴ در چهار سناریو

سال آینده یک «سه ضلعی» سمت‌وسوی متغیرهای بخش مسکن و ساختمان را تعیین می‌کند که رأس اصلی آن، «ریسک سیاسی» است و دو رأس دیگر را «تورم تولید» و «قدرت خرید» تشکیل می‌دهد. فعالان بازار مسکن برای هفتمین بار، سال را با مجموعه‌ای از ابهامات نسبت به آینده قیمت و امکان پذیر بودن یا نبودن انجام معامله، به پایان می‌رسانند. بررسی‌های «دنیای اقتصاد» درباره چشم‌انداز این بازار در سال جدید نشان می‌دهد ۴ سناریو براساس بازیگردان اصلی، برای مسکن ۱۴۰۴ قابل پیش‌بینی است. این سناریوها با لحاظ «آثار به جا مانده از فراز و فرود ریسک سیاسی از سال ۹۷ تاکنون» ترسیم می‌شود. روند قیمت مسکن طی این سال‌ها «سه دوره متفاوت» را پشت‌سر گذاشت که یکی از آنها «وضعیت سال ۱۴۰۳» بود. در یکی از این ۴ سناریو، تکرار رخدادهای ۹۷ تا ۹۹ قابل انتظار است؛ هر چند به یک دلیل شدت تغییرات قیمت می‌تواند کمتر از قبل باشد. همه سناریوهای پیش‌روی بازار مسکن در سال آینده، یک فصل مشترک دارد که به نبض معاملات خرید مربوط می‌شود.



سه دوره متفاوت مسکن طی ۷ سال

تجزیه و تحلیل سناریوهای احتمالی بازار مسکن ۱۴۰۴ بدون اطلاع آنچه در ۷ سال اخیر رخ داد، می‌تواند «خطای دید» برای افراد ایجاد کند. نیاز به کارنامه سال‌های ۹۷ تا ۱۴۰۳ در بازار مسکن از آنجا مطرح می‌شود که «بازیگردان اصلی» مسکن ۱۴۰۴، سابقه‌دار است و در سال‌های گذشته نیز این بخش را تحت‌تأثیر قرار داده است. «ریسک سیاسی» از محل تصمیماتی که غرب علیه برنامه هسته‌ای ایران و برجام اعمال کرد و می‌کند، همواره متغیرهای کلیدی بازار مسکن را جهت داده و سال آینده نیز کنترل خواهد کرد. این پارامتر هم به صورت مستقیم و هم از طریق نامناسب ساختن متغیرهای اقتصاد کلان (غیرمستقیم)، بر رفتار دو سمت

فعالان اقتصادی و طیفی از خانوارها باز هم روزهای پایانی سال را با «ابهام فراوان نسبت به اوضاع در سال جدید» پشت‌سر می‌گذارند؛ ۱۴۰۳ هفتمین سال متوالی است که بازار مسکن شرایط «ناپایدار» را تجربه می‌کند و کاربری «پناهگاه برای سرمایه‌گذاران» به جای «استفاده برای مصرف‌کنندگان» را دارد.

ذی‌نفعان بخش مسکن و ساختمان نسبت به سال ۱۴۰۴ «بیام و احتمالاً امید» دارند اما معادلات احتمالی بازار برای افراد قابل تشخیص و پیش‌بینی نیست. «دنیای اقتصاد» برای بررسی سناریوهای احتمالی بازار مسکن ۱۴۰۴، مهم‌ترین «بازیگردان» در ردیف متغیرهای موثر بر این بخش را مورد شناسایی قرار داده است. در این مقاله، بخش‌های کلیدی آن ارائه آورده شده است.



به شدت کاهش یابد و باعث شود قیمت مسکن در ۹ ماه اول امسال نوعی «ثبات نسبی» یا کم‌رشدی نسبت به قبل را تجربه کند. میزان افزایش قیمت مسکن در سال جاری به اندازه یک‌سوم سال‌های ۹۷ تا ۱۴۰۲ بوده است.

سال آینده چه می‌شود؟

در حال حاضر تا حدودی «انتظارات برای درگیری نظامی» نسبت به اوایل سال کاهش پیدا کرده است اما «ریسک قدیمی» سال‌های عصر جهش قیمت‌ها بار دیگر روی سر بازارها حاضر شده است.

تقابل ایران و آمریکا در ماه‌های اخیر با روی کار آمدن دوباره ترامپ، بیش از هر زمان دیگری، به نظر می‌رسد. این تقابل می‌تواند در سال ۱۴۰۴ تشدید شود و در «تشدید تحریم‌های نفتی» بروز پیدا کند یا برعکس، در مسیر «مذاکره» تارسیدن به «گشایش» تغییر پیدا کند. پیش‌بینی‌هایی که برخی کارشناسان سیاست خارجی در این باره دارند آن است که «احتمال توافق کامل» پایین است اما «احتمال نوعی توافق» وجود دارد و در عین حال «احتمال تشدید تنش در منطقه» هم ضعیف به نظر می‌رسد. با این حال بسته به جهت احتمالی این بازیگردان اصلی بازار مسکن ۱۴۰۴ می‌توان چهار سناریو را ترسیم کرد که همه آنها «یک فصل مشترک» دارند و آن «تداوم رکود معاملات با احتمال بالا» است.

سناریوی اول آن است که اوضاع سیاسی در معادلات ایران و کشورهای طرف حساب شبیه سال‌های ۹۷ تا ۹۹ شود که در این صورت بازار مسکن در آن مسیر قرار می‌گیرد. البته در این سناریو احتمال اینکه میزان تغییر قیمت مسکن با تورم ملکی آن سال‌ها برابری کند پایین است چون «قدرت خرید تقاضای سرمایه‌ای» به شدت پایین‌تر از سطح متوسط قیمت آپارتمان قرار دارد و آن «تداوم رکود معاملات با احتمال بالا» است.

سناریوی دوم، قرار گرفتن در مسیر مذاکره و شکل‌گیری شرایط برزخ نسبت به آینده مذاکرات و اوضاع سیاسی است که در این صورت چون ریسک سرمایه‌گذاری در بازارهای موازی مسکن بالا می‌رود (شبیه سال ۱۴۰۰)، احتمال اینکه بازدهی بخش مسکن از بقیه بازارها بیشتر شود وجود دارد. اما همه بازارها کم‌رشدی را تجربه خواهند کرد.

سناریوی سوم، گشایش سیاسی است که در این صورت مسکن از التهاب قیمت خارج خواهد شد اما تا رسیدن به شرایط نرمال، چیزی در حدود دو سال فاصله خواهد داشت.

سناریوی چهارم نیز شرایطی مشابه ۱۴۰۳ خواهد بود. در کنار «بازیگردان اصلی»، فاکتور تورم تولید مسکن نیز وزن قابل‌توجهی دارد. در حال حاضر میزان رشد هزینه ساخت‌وساز ۱.۵ برابر رشد قیمت فروش مسکن است و این موضوع شرایط تعدیل کاهشی قیمت ملک را دشوار کرده است. به نظر می‌رسد اگر «سختی دسترسی خانوارها به مسکن مناسب و در استطاعت» برای سیاستگذار مهم است و دغدغه اول محسوب می‌شود در این صورت می‌توان انتظار داشت در سال آینده «تصمیمات سیاسی و اقتصادی» حول و حوش «رفع این بحران» صورت بگیرد.

بازار مسکن و در نتیجه جهت قیمت ملک تاثیر می‌گذارد. بازار مسکن از سال ۹۷ تاکنون، تحت‌تاثیر «ریسک سیاسی» سه دوره متفاوت را پشت‌سر گذاشت؛ دوره ۹۷ تا ۹۹، دوره ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ و همچنین دوره ۱۴۰۳ (سال ۱۴۰۲ تا حدودی شبیه دوره اول بود).

طی این ۷ سال، قیمت مسکن جهش شدید و بی‌سابقه داشت به طوری که تورم مسکن به سه برابر متوسط تورم سالانه تاریخی مسکن ۳۰ سال قبل از آن رسید. در این مدت قیمت آپارتمان در تهران سالی متوسط ۶۰ درصد افزایش یافت که از متوسط ۲۰ درصد فاصله گرفت. این در حالی است که طی همین سال‌های اخیر سطح تورم عمومی تقریباً دو برابر مقدار تاریخی خود افزایش یافته و متوسط سالانه آن به ۳۸ درصد رسیده است. این تفاوت بین رشد قیمت اسمی مسکن و تورم عمومی باعث جهش قیمت واقعی آپارتمان شد. رشد قیمت واقعی مسکن در دهه ۹۰ نسبت به دو دهه قبل از آن، بی‌سابقه بوده است. رجوع به نبض قیمت واقعی مسکن از این بابت است که بررسی شود «صرف‌نظر از اثر تورم عمومی که خود ناشی از نوع تصمیمات اقتصادی است، دقیقاً چه عاملی باعث التهاب بازار مسکن در سال‌های اخیر شد؟» برای پاسخ به این پرسش لازم است شرایط بیرونی بازار مسکن درست در سال‌هایی که قیمت واقعی جهش کرده، رصد شود. اولین جهش قیمت واقعی مسکن در تهران طی سال‌های اخیر، در سال ۹۷ رخ می‌دهد و تا ۹۹ ادامه پیدا می‌کند. سال ۹۷، مقطع خروج غرب از برجام و اثر آن روی درآمد نفت و سپس جهش نرخ دلار است.

طی ۹۷ تا ۹۹، قیمت واقعی مسکن نزدیک به ۴۰ درصد رشد می‌کند؛ افزایشی در حد «دهه ۸۰» که با توجه به این میزان سرعت رشد (۳ سال معادل ۱۰ سال)، «ابعاد و وزن ریسک موثر بر بازار» مشخص می‌شود. شاید برخی ناظران بازار مسکن مدعی شوند، «رشد و التهاب قیمت مسکن» در آن سه سال ریشه دیگری داشته است. اما تغییر جهت قیمت واقعی مسکن در سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ معنادار است و تایید دومی بر «تحلیل تاثیر ریسک سیاسی (ترامپ) بر بازار» است. سال ۱۴۰۰ مقطعی بود که اقتصاد و سیاست با شرایط تغییر دولت در آمریکا روبه‌رو شد و امید به گشایش موضوعات و حل ریسک‌ها به وجود آمده بود.

در آن سال، کاهش انتظارات تورمی باعث کاهش التهاب مسکن و البته دیگر بازارهای موازی شد و نتیجه‌اش به افت نزدیک به ۱۰ درصدی قیمت واقعی مسکن انجامید. همین حس در سال ۱۴۰۱ نیز وجود داشت و اتفاقاً در آن سال، میزان افت قیمت واقعی بیشتر هم شد. اما تعلیق دوباره مذاکرات برجامی در ۱۴۰۲، جهت بازار را بار دیگر تغییر داد و قیمت واقعی باز هم جهش کرد.

در سال ۱۴۰۳ اما دوره سوم بازار مسکن شکل گرفت. امسال تا اواخر پاییز، ریسک جدیدی وارد بازارها شد که تاثیر آن روی مسکن با بقیه دارایی‌ها فرق داشت. ریسک تنش نظامی برای بازارهایی مثل دلار، همسو با ریسک سیاسی سال‌های قبل، عمل کرد و باعث شد طی ۱۱ ماه اول امسال، نرخ دلار ۵۲ درصد جهش کند. اما احتمال بروز درگیری نظامی یا برداشتی شبیه به آن در جامعه باعث شد «میل به سرمایه‌گذاری ملکی»



صمت تاثیر نوسانات نرخ ارز بر صادرات را بررسی کرد

فرصتی برای صادرات یا چالشی برای تولید؟

نوسانات نرخ ارز یکی از مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار بر اقتصاد کشورها است که می‌تواند پیامدهای متعددی بر تولید، صادرات و تراز تجاری داشته باشد. در ماه‌های اخیر، افزایش چشمگیر نرخ ارز در بازار داخلی باعث شده است تا نگاه‌ها به تاثیرات این مسئله بر صادرات کشور معطوف شود. برخی کارشناسان این افزایش را فرصتی برای رقابت‌پذیری بیشتر کالاهای ایرانی در بازارهای بین‌المللی می‌دانند، اما برخی دیگر معتقدند که رشد هزینه‌های تولید، اثرات منفی شدیدی بر صنایع داخلی خواهد داشت. افزایش نرخ ارز از یک سو می‌تواند به افزایش صادرات کمک کند، اما از سوی دیگر، به دلیل بالا رفتن هزینه‌های تولید، چالش‌هایی نیز برای صادرکنندگان ایجاد خواهد کرد. این مسئله به ساختار اقتصادی کشور، وابستگی صنایع به واردات، سیاست‌های ارزی و توان مدیریت بحران بستگی دارد.



بیشتری از بازارهای جهانی را کسب کنند. بررسی‌های انجام‌شده نشان می‌دهد که در ماه‌های اخیر، تقاضا برای برخی محصولات کشاورزی و معدنی کشور به دلیل کاهش نرخ ریالی افزایش یافته است.

رشد هزینه‌های تولید و اثرات منفی آن بر صادرات

بسیاری از صنایع داخلی برای تولید محصولات خود به مواد اولیه،

افزایش رقابت‌پذیری محصولات ایرانی در بازارهای بین‌المللی

کاهش ارزش پول ملی می‌تواند موجب کاهش نرخ محصولات صادراتی در بازارهای جهانی شود و در نتیجه، کالاهای ایرانی برای مشتریان خارجی جذاب‌تر شود. این امر به‌ویژه برای صنایعی که وابستگی کمتری به واردات دارند، یک مزیت مهم محسوب می‌شود. صنایعی مانند فرش دستباف، محصولات کشاورزی و صنایع معدنی از جمله بخش‌هایی هستند که با افزایش نرخ ارز، می‌توانند سهم



به رشد صادرات کمک کند. اما افزایش ناگهانی و غیرمنتظره نرخ ارز معمولا منجر به ایجاد نوسانات شدید و کاهش اعتماد تجار و سرمایه‌گذاران می‌شود.

چند راهکار

باتوجه به تأثیرات گسترده افزایش نرخ ارز بر صادرات، ارائه راهکارهایی برای کنترل این شرایط ضروری است. برخی پیشنهادات کلیدی عبارتند از: حمایت از تولید داخلی از طریق کاهش وابستگی به واردات و افزایش تولید مواد اولیه در داخل کشور، تثبیت نرخ ارز و جلوگیری از نوسانات شدید آن برای ایجاد اطمینان در بازار صادرات، ارائه تسهیلات ارزی به صادرکنندگان برای کاهش هزینه‌های مربوط به مواد اولیه و قطعات وارداتی، گسترش بازارهای صادراتی و کاهش وابستگی به چند کشور محدود برای افزایش انعطاف‌پذیری در تجارت خارجی.

توسعه صادرات با واقعی‌سازی نرخ ارز

علیرضا کلاهی صمدی، رئیس کمیسیون صنعت اتاق ایران با تأکید بر اینکه صد درصد با تک‌نرخ کردن نرخ ارز و حذف هرگونه نرخ ترجیحی موافقم، به صمت گفت: ارز چندنرخ‌چیزی جز رانت ایجاد نکرده و علاوه بر اینکه به اهداف همچون کاهش تورم، حفظ قدرت خرید مردم و... نرسیده و به نفع مردم نبوده و به تولید هم آسیب زده است.

این فعال اقتصادی درباره ایجاد بازار توافقی ارز هم معتقد است، انجام این کار باید با هماهنگی بیشتر انجام می‌شد و باید دید در آینده این بازار تا چه میزان کارآ و سریع خواهد بود و برای اظهارنظر زود است.

کلاهی صمدی درباره تأثیر این سیاست روی کسب‌وکارها و فعالیت اقتصادی معتقد است؛ اظهارنظر در این زمینه کمی زود است، اما چیزی که مشخص است، این است که سیاست ارز ترجیحی و پیمان‌سپاری ارزی صادرات و تولید را نابود کرده است و قطعا واقعی‌سازی نرخ ارز می‌تواند به توسعه صادرات کمک کند. وی تأکید دارد؛ شرایط صنعت کشور واقعا بحرانی است و باید کاری کرد.

رئیس کمیسیون صنعت اتاق ایران همچنین می‌گوید؛ متأسفانه تصمیمات درست در زمان بد گرفته شده، ظهور ترامپ یکی از چالش‌های جدی است و اگر توافقی انجام نگیرد و ترامپ به سیاست‌های خارجی تهاجمی و فشار حداکثری خود علیه ایران برگردد و فروش نفت کاهش پیدا کند، تصمیمات منطقی اقتصادی گرفتن در این شرایط دشوار می‌شود.

تجهیزات و قطعات وارداتی نیاز دارند. افزایش نرخ ارز، هزینه واردات این کالاها را افزایش داده و در نتیجه، هزینه نهایی تولید نیز بالا می‌رود. برای مثال، در صنایع خودروسازی، لوازم‌خانگی، داروسازی و برخی از بخش‌های صنعتی، وابستگی زیادی به واردات وجود دارد و افزایش نرخ ارز باعث افزایش نرخ تمام‌شده محصولات شده است. این موضوع توان رقابتی برخی صنایع را کاهش داده و صادرات آنها را دشوارتر کرده است.

تأثیر افزایش نرخ ارز بر صادرات غیرنفتی

براساس مطالعات اقتصادی، افزایش نرخ ارز می‌تواند در کوتاه‌مدت تأثیر مثبتی بر صادرات غیرنفتی بگذارد، اما در بلندمدت به دلیل رشد هزینه‌های تولید، این تأثیر مثبت کاهش می‌یابد.

بسیاری از تولیدکنندگان داخلی برای تأمین مواد اولیه و قطعات خود نیازمند واردات هستند و افزایش نرخ ارز، این وابستگی را پرهزینه‌تر می‌کند. در نتیجه، اگرچه برخی صنایع از افزایش نرخ ارز سود می‌برند، اما بسیاری از بخش‌های اقتصادی با مشکلات بیشتری مواجه خواهند شد.

از سوی دیگر، هر صنعت به‌شکل متفاوتی تحت تأثیر افزایش نرخ ارز قرار می‌گیرد. برای مثال، در صنعت فولاد که وابستگی به واردات برخی مواد اولیه مانند الکتروده‌های گرافیتی دارد، افزایش نرخ ارز منجر به رشد هزینه‌های تولید شده است. در مقابل، صنایعی که از منابع داخلی برای تولید استفاده می‌کنند، مانند صنایع معدنی توانسته‌اند از افزایش نرخ ارز بهره ببرند و سهم خود را در بازارهای صادراتی افزایش دهند.

بی‌ثباتی در بازار ارز و کاهش اطمینان صادرکنندگان

یکی از مشکلاتی که صادرکنندگان در شرایط نوسانات ارزی با آن مواجه می‌شوند، عدم پیش‌بینی‌پذیری قیمت‌ها و عدم ثبات در قراردادهای تجاری است. تغییرات سریع نرخ ارز باعث افزایش ریسک‌های تجاری می‌شود و صادرکنندگان نمی‌توانند برای قراردادهای بلندمدت برنامه‌ریزی کنند. این مسئله می‌تواند منجر به کاهش انگیزه سرمایه‌گذاری در بخش صادرات شود.

سیاست‌های ارزی و تأثیر آن بر صادرات

سیاست‌های ارزی دولت نقش مهمی در تعیین تأثیر نرخ ارز بر صادرات دارد. برخی کارشناسان اقتصادی معتقدند که افزایش تدریجی و کنترل‌شده نرخ ارز، در صورتی که با سیاست‌های حمایتی همراه باشد، می‌تواند

[می‌توانید از هوش مصنوعی](#)

[مولد بخواهید که شما را در](#)

[یک گفت‌وگوی ساختارمند](#)

[پیرامون موضوع یا مساله‌ای که](#)

[انتخاب کرده‌اید، راهنمایی کند،](#)

[پاسخ‌هایتان را بسط دهد، ابعاد](#)

[نادیده‌گرفته‌شده را اضافه، و](#)

[سوالات بعدی را مطرح کند](#)



شده که چین و عراق مقاصد اول و دوم صادراتی بوده‌اند، اما باید در نظر داشت که روند تجاری ما با این کشورها چگونه است؟ این کارشناس تجارت با بیان اینکه رونق اقتصادی بدون تبادلات اقتصادی و تجاری امکان‌پذیر نیست، افزود: زبان بین‌المللی پرداخت وجوه معاملات کشورها در تجارت «ال‌سی» یا اعتبار اسنادی است که ایران از آن محروم مانده است. ما در فهرست سیاه FATF قرار گرفته‌ایم و این یعنی اجازه مبادله با کشورهای دیگر دنیا را نداریم و همین موضوع شرایط را برای صادرات کشور بسیار سخت کرده است. در واقع کانال‌های مالی به دلیل تعلیق عضویت ایران در FATF همچنان به روی اقتصاد کشور ما بسته است. بی‌شک تا زمان هماهنگی با نظام بانکی دنیا نمی‌توانیم به درستی به صادرات بپردازیم. زمانی که اجازه مبادلات در بازار جهانی از ایران گرفته می‌شود، واسطه‌ها برای خرید و فروش کالا و محصولات مورد نیازشان از بازار جهانی افزایش می‌یابند که همین موضوع باعث ایجاد فساد و تورم در اقتصاد کشور شده است. وقتی به نظام بانکی جهانی متصل نیستیم و نمی‌توانیم اعتبار اسنادی صادراتی بگیریم، بخش زیادی از صادرات ما به صورت امانی انجام می‌شود. یعنی باید ابتدا کالا در مقصد به فروش برسد و بعدا ارز حاصل از آن به داخل کشور بازگردد.

سخن پایانی

افزایش نرخ ارز تأثیرات متعددی بر صادرات کشور دارد که برخی مثبت و برخی منفی هستند. در حالی که کاهش ارزش پول ملی می‌تواند باعث افزایش رقابت‌پذیری کالاهای ایرانی در بازارهای جهانی شود، از سوی دیگر، رشد هزینه‌های تولید و نوسانات شدید ارزی، چالش‌های مهمی برای صادرکنندگان ایجاد می‌کند. سیاست‌های ارزی دولت و توان مدیریت بحران اقتصادی نقش تعیین‌کننده‌ای در میزان تاثیرگذاری این نوسانات بر صادرات کشور دارد.

در نهایت، برای بهره‌گیری از فرصت‌های ناشی از افزایش نرخ ارز و کاهش اثرات منفی آن، سیاست‌گذاری‌های هوشمندانه و حمایت‌های هدفمند از تولیدکنندگان و صادرکنندگان ضروری است. تنها در این صورت می‌توان از این تغییرات به‌عنوان فرصتی برای توسعه اقتصادی استفاده کرد و در عین حال از آسیب‌های احتمالی آن کاست.

FATF راه نجات است

مسعود دانشمند، کارشناس حوزه تجارت با اشاره به رابطه مستقیم صادرات با تولید صمت گفت: صادرات بدون توجه به تولید یا به عبارت دقیق‌تر بدون خلق ارزش افزوده بیشتر یعنی خام‌فروشی و فروش منابع نسل‌های آتی به‌بهای ناچیز در بازارهای جهانی. این نوع صادرات گرچه منافع کوتاه‌مدتی را نصیب کشور می‌کند، اما در بلندمدت به زیان کشور تمام خواهد شد.

باید دقت داشت افزایش صادرات کشور، در گرو افزایش تولید، آن هم تولید باکیفیت است که بدون همکاری دولت و بخش خصوصی این مهم اتفاق نخواهد افتاد و این همکاری باید واقعی و هم‌افزا باشد. با دستور و دستورالعمل بدون‌شک این همدلی و همکاری شکل نخواهد گرفت. دانشمند با اشاره به کشورهای بسیاری که با آنها مراودات تجاری داریم، بیان کرد: براساس آمار، ایران با کشورهای بسیاری مراودات تجاری به‌ویژه صادرات دارد، اما باید دید این روند صادراتی چگونه انجام خواهد شد؟ هرچند ارزیابی داده‌های اعلام‌شده از سوی گمرک نشان‌دهنده آن است که ۸۴ درصد کل صادرات در سال گذشته به ۱۰ کشور عمده انجام





آب و خاک شرب کمتر



➤ برای اولین بار در ایران تولید نسل جدید لوله پلیمری کاروگیت دو جداره PVC-U (پی وی سی سخت) مخصوص جمع آوری آبهای زهکشی، سطحی، انتقال آب ثقلی و کم فشار در سایزهای ۱۶۰، ۲۰۰، ۲۵۰، ۳۱۵، ۴۰۰ و ۵۰۰ میلیمتری

➤ کاهش هزینه های پروژه، مقاومت بسیار بالا در مقایسه با سایر لوله های پلیمری



➤ تولید کننده لوله زهکشی (مشیک) زیرزمینی PVC-U با فیلتر الباف مصنوعی و ژئوتکستایل و یا بدون پوشش با آخرین تکنولوژی تولید و استانداردهای جهانی در سایزهای ۱۰۰، ۱۲۵، ۱۶۰ و ۲۰۰ میلیمتری

➤ تولید کلیه اتصالات مخصوص زهکشی، کلکتورها و لوله های کروگیت دو جداره PVC-U (پی وی سی سخت)

سهروردی شمالی - هویزه شرقی پلاک ۱۵ طبقه دوم واحد ۳ کدپستی: ۱۵۵۸۶۱۷۵۳۵

www.abvakhak-co.com
info@abvakhak-co.com

۸۸۵۱۳۴۰۶-۰۸

۸۸۷۳۷۴۳۹



داراکار®

گروه صنعتی داراکار

| ۵۰ سال در کنار یکدیگر ... |



انواع شیلنگ های تقویت شده باغبانی و صنعتی
تولید انواع نوارهای آبیاری قطره ای
لوله و اتصالات آبرسانی و استخری (داراکار هیدروپول)
تولید شیلنگ سم پاش

تولید لوله های P.V.C سخت (تا قطر 500 میلی متر)
اتصالات P.V.C سخت (تا قطر 200 میلی متر)
لوله های P.V.C سخت برای مدیریت مجرای کابل (لوله برق)
تولید انواع گرانول و کامپاند PVC



استاندارد ملی ایران



پروانه بهره دانی صلاحیت از معاونت
نظارت و بررسی لوله های آبرسانی



تولید کننده انواع تجهیزات آبرسانی
(داراکار) در زمینه لوله های PVC



ISO 45001:2018



ISO 14001:2015



ISO 9001:2015

اصفهان، خیابان شیخ بهایی، ساختمان موثق، واحد ۱۳

☎ ۰۳۱۳۴۰۰۰۰ - ۰۳۱۳۴۰۰۰

🌐 darakar.co

📠 ۰۳۱۳۴۰۰۰۰ - ۰۳۱۳۴۰۰۰

✉ ۰۳۱۳۴۰۰۰ - ۰۳۱۳۴۰۰۰



**کیفیت،
وجه تمایز ما!**

**نتیلنگ
ولوله**
خوزستان

تاسیس ۱۳۶۲



تولید کننده لوله و اتصالات UPVC
لوله های پلی اتیلن PE و شیلنگ PVC



۰۷۷۸۰۰۱ ۰۷۳۲۹ (۰۶۱) ۰۷۷۸۹۶۵-۷ ۳۲۲ (۰۶۱)
www.khouzestanpipe.com @khouzestanpipe



صبا لوله زنجان

Saba Luleh Zanjan

تولیدکننده انواع لوله و اتصالات PVC-U

بزرگترین و متنوع ترین تولیدکننده

لوله‌های پی وی سی سخت فاضلابی (تا سایز ۳۱۵ میلیمتر)
ناودانی، آبرسانی، مخابراتی و برق و لوله‌های رایزر
و بیش از ۶۰ قلم انواع اتصالات در سایزهای مختلف در استان زنجان

زنجان، شهرک صنعتی شماره یک، فاز ۳، بخش فیلیان یاوران ۶

کدپستی: ۴۵۳۳۱۵۴۷۸۸

تلفن: ۶۲ - ۳۲۲۲۱۷۶۰ - ۲۴

مدیر فروش و امد پلی اتیلن (آقای مسنی): ۳۲۲۲۱۸۰۱ - ۲۴

مدیرفروش و امد PVC و PP (خانم اکرم غفاری): ۳۲۲۲۱۸۰۲ - ۲۴

کارشناس فروش (خانم مهسا غفاری): ۳۲۲۲۱۸۰۳ - ۲۴

مدیر کمویل و انبار (آقای نوید کشگری): ۳۲۲۲۱۸۰۴ - ۲۴





نیک پلیمر

نامی نیک در صنایع لوله و اتصالات P.V.C-U & PE

تولید کننده لوله و اتصالات P.V.C-U از
سایز ۱۶ الی ۵۰۰ م.م (چسبی و پوش فیت)
و لوله پلی اتیلن از سایز ۱۶ الی ۱۱۰ م.م

تولید کننده لوله های هیدروپول
با فشار ۱۰، ۱۶، و ۲۰ اتمسفر با برندهای:

* سینتاش هیدروپول

* پیمتاش هیدروپول



واحد نمونه و برگزیده استاندارد سال ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹
صادر کننده نمونه استانی سال ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹
واحد نمونه صنعتی ۸۹، ۹۰ واحد برتر صنعتی کشوری در سال ۹۶

ISO 9001 - ISO 14001
ISO 18001 - ISO 17025

دفتر مرکزی : تهران - بازار آهن شاد آباد
خیابان عزیزی - مجتمع رضا - پلاک ۱/۱۵۵

(مدیر بازرگانی) ۹۷۹۴ ۱۱۴ ۰۹۱۲ - تلفن دفتر مرکزی : ۰۲۱۶۶۱۹۳۸۵۴

آدرس کارخانه : سقز - شهرک صنعتی - فاز ۲

تلفن : ۳۶۳ ۲۳ ۴۸۱ - ۲

فکس : ۳۶۳ ۲۳ ۴۸۳ - ۰۸۷

قالب سازی پدیده

طراحی و ساخت تخصصی قالب‌های اتصالات لوله‌های پلیمری

قالب سازی تزریق پلاستیک با تجهیزات و ماشین آلات CNC با نرم افزارهای مهندسی

طراحی و ساخت قالب‌های اتصالات فاضلابی پولیکا PVC

اتصالات فاضلابی PVC و PP با سیستم کشویی متمرکز بوشفیت (Coalipside), poshfit

سازنده انواع قالب‌های پلاستیک تزریق و بادی با روش CAD, COM



قابل توجه شرکت‌های تولیداتصالات فاضلابی
بوشفیت و پولیکا PVC نو آوری در مکانیزم
قالب‌های بوشفیت با استفاده از طرح
آمریکایی با اصطحلاک بسیار پایین

09129273840

021-55510362

آدرس: شهر ری، خیابان شهید رجایی، سه راه ترانسفو، گل حصار، میدان بسیج، جنب کانال آب، پلاک 16

تازه‌ها، خواندنی، کاربردی، علمی

- ◀ ارزیابی مقاومت شیمیایی لوله و اتصالات با استفاده از یک نرم افزار شناسایی نرم کننده‌ها در PVC
- ◀ افزایش خروجی در تولید پروفیل پی وی سی با سیستم پودر ساز جدید
- ◀ معرفی کربنات کلسیم تجدیدپذیر برای پلاستیک‌ها
- ◀ تقویت کننده‌های استابلایزر برای محصولات cpvc
- ◀ معرفی استابلایزرهایی جدید برای هوازدگی PVC
- ◀ ماشین کوپله برای لوله‌های OPVC
- ◀ معرفی طیف وسیعی از مسترچ‌های رنگی برای پروفیل‌های پنجره
- ◀ روشی جدید برای بازیافت شیمیایی PVC به مواد قابل استفاده
- ◀ استفاده از ۶۵ درصد از مواد بازیافتی در تولید لوله
- ◀ بررسی رفتار مکانیکی لوله‌های صنعتی PVC تحت فشار: مطالعات تجربی و عددی
- ◀ تاثیر وزن مولکولی برخواص آرایش یابی مولکولی PVC



ارزیابی مقاومت شیمیایی لوله و اتصالات با استفاده از یک نرم افزار

تولیدکننده لوله Aliaxis یک ابزار مبتنی بر وب به نام راهنمای مقاومت شیمیایی ایجاد کرده است که به کاربران کمک می‌کند که انواع مختلف لوله را برای کاربردهای شیمیایی انتخاب کنند. در انتقال مواد شیمیایی، انتخاب جنس مناسب لوله - که با ماده شیمیایی مورد نظر سازگار باشد و ایمنی افراد و اموال را تضمین کند، بسیار مهم است. با استفاده از این نرم افزار می‌توان مقاومت شیمیایی بیش از ۲۰ نوع لوله و اتصالات را در برابر ۵۰۰ ماده شیمیایی ارزیابی کرد.



گردآوری و ترجمه:
شادی حدوست
دفتر انجمن

شناسایی نرم کننده‌ها در PVC

شناسایی نوع و مقدار نرم‌کننده به تخمین تقریبی طول عمر یک محصول پی وی سی کمک می‌کند. بر این اساس محققان از آنالیز طیف سنجی غیر مخرب برای بدست آوردن اطلاعات سریع جهت شناسایی نوع و محتوای نرم کننده‌ها در محصولات PVC استفاده می‌کنند. در این تحقیقات، مجموعه ای بزرگ و متنوع از بیش از ۱۰۰ محصول PVC در مراحل مختلف تخریب و از ترکیبات شیمیایی متنوع با تکنیک‌های کروماتوگرافی و طیف سنجی برای ساخت مدل‌های طبقه بندی و رگرسیون آنالیز شد. این روش بیشتر برای آنالیز اشیاء قدیمی و آثار تاریخی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

افزایش خروجی در تولید پروفیل پی وی سی با سیستم پودر ساز جدید

در پاسخ به بازار پر رونق ساخت و ساز در آمریکای شمالی، سیستم پودر کننده PKM۸۰۰ از صنایع پالمن در کارخانه‌های پروفیل پنجره پی وی سی به منظور افزایش ظرفیت تولید نصب شد. این پودرساز به افزایش توان و بهره وری و کاهش هزینه مواد برای محصولات ساخته شده از PVC کمک کرده است. PKM۸۰۰ ضایعات PVC را به پودر تبدیل می‌کند و ۲۰۰۰ پوند در ساعت PVC بازیافتی را در اندازه ذرات ۸۴۰ میکرون تحویل می‌دهد. این پودرهای بازیافتی با مواد پی وی سی بکر مخلوط شده و دوباره وارد فرآیند اکستروژن پروفیل می‌شوند. به گفته این شرکت، PKM۸۰۰ دو برابر مدل‌های پودر کننده قبلی، خروجی را افزایش می‌دهد.



معرفی کربنات کلسیم تجدیدپذیر برای پلاستیک‌ها

آراگونیت یک کربنات کلسیم جدید قابل استفاده در پلاستیک‌ها به شکل تجدیدپذیر و پایدار است. ماده معدنی کربنات کلسیم آراگونیت از دی اکسید کربن و کلسیم توسط سیانوباکترهای موجود در اقیانوس رسوب کرده و برداشت می‌شود. احتمالاً از نظر هزینه با GCC (کربنات کلسیم زمینی) رقابتی عمل نمی‌کند، اما می‌تواند برای کسانی که به دنبال فیلرهای تجدیدپذیر هستند مناسب باشد. به گفته شرکت فانتوم پلاستیک افزودن ۲۰ تا ۴۰ درصد آراگونیت راهی آسان برای دستیابی به پلاستیک‌های تجدیدپذیر و پایدار است.



تقویت کننده‌های استابلایزر برای محصولات CPVC

شرکت Reagens تقویت کننده‌هایی برای استابلایزرهای قلع و استابلایزرهای COS (سیستم آلی کلسیم جامد) برای استفاده در محصولات PVC-C، از جمله لوله‌ها و اتصالات و آبپاش‌ها تولید کرده است که به ترتیب با نام‌های Reapak B-NT/7222 و Reapak TU/1900 به بازار عرضه می‌شوند. این تقویت کننده‌ها باعث افزایش بیشتر پایداری حرارتی این محصولات می‌شود.



معرفی استابلایزرهای جدید برای هوازگی PVC

شرکت Reagens نوع جدیدی از استابلایزرهای کلسیم/ روی وان پک را توسعه داده است که برای جلوگیری از پدیده گچی شدن محصولات پی وی سی تیره رنگ که به مدت طولانی در معرض هوا قرار می‌گیرند، فرموله شده است. این استابلایزرها برای پروفیل پنجره پی وی سی با رنگ تیره برای جلوگیری از اکسیداسیون و آسیب به سطح مناسب است.

ماشین کوپله برای لوله‌های OPVC

شرکت سیکا در ایتالیا یک دستگاه کوپله برای لوله‌های آرایش یافته پی وی سی توسعه داده است. مدل Starbell می‌تواند مادگی با واشر نوع Rieber را روی لوله‌های OPVC ایجاد کند. این نوع واشر در مادگی، هنگام مونتاژ خط لوله قابل جدا شدن نیستند و در مرحله ایجاد مادگی روی لوله یکپارچه شده است. علت محبوبیت این نوع مادگی این است که در هنگام نصب احتمال جابه جایی تصادفی واشر کاهش می‌یابد و انتشار احتمالی آب را به خارج از بین میبرد. ماشین‌های SICA که فرآیند ایجاد مادگی Rieber را ممکن می‌سازند در سه مدل بر اساس محدوده ابعاد لوله موجود هستند.



الاستومرهای جدید پی وی سی از TEKNOR APEX برای کاربردهای سیم و کابل

Teknor Apex الاستومرهای PVC Flexalloy® را برای انواع عایق‌ها و روکش‌ها در کاربردهای مختلف از ایستگاه شارژ خودرو برقی گرفته تا اتوماسیون صنعتی و کابل‌های برق قابل حمل توسعه داده است. این الاستومرها با نقطه شکنندگی کمتر از -۶۰ و تحمل دمای بالای ۱۰۵ درجه سانتیگراد، برای کاربردهای فضای باز و مرطوب مناسب هستند. این ترکیبات که انعطاف پذیری بسیار خوبی در دمای پایین دارند، در برابر نور خورشید، سایش، روغن‌ها و مواد شیمیایی مقاوم بوده و از درجه اشتعال بالایی برخوردار هستند. به گفته ی دیوید براون مدیر صنعت سیم و کابل بخش وینیل، این ویژگی‌ها در کاربردهای نوظهور مانند ایستگاه‌های شارژ وسایل نقلیه الکتریکی حیاتی هستند. کابل‌ها در این ایستگاه‌ها باید برای سال‌های طولانی بادوام باشند، بتوانند گرمای تابستان و آفتاب را تحمل کنند، در هوای سرد زمستان به اندازه کافی انعطاف‌پذیر بوده و در برابر آلاینده‌های محیطی مانند نفت مقاومت کنند.



معرفی روش اتصال جوشی برای سامانه لوله کشی پی وی سی با استفاده از مادون قرمز

شرکت جورج فیشر اولین سامانه لوله کشی upvc با روش اتصال جوشی و استفاده از مادون قرمز را معرفی می‌کند که امکان ایجاد اتصال با اطمینان بالا را در یک فرایند کنترل شده توسط ماشین فراهم می‌کند. در این فناوری اتصال جدید برای PVC-U از چسب استفاده نمی‌شود که حفاظت از محیط زیست کمک کرده و در عین حال مقاومت شیمیایی را بهبود می‌بخشد. سیستم جدید شامل اتصالات، شیرها و لوله‌های قابل جوشکاری است که برای فشار کاری ۱۶ بار طراحی شده اند.



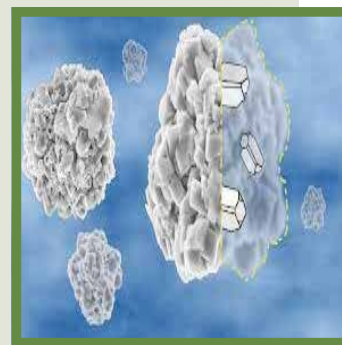
معرفی طیف وسیعی از مستریج‌های رنگی برای پروفیل‌های پنجره

دلتا تکنیک اسپانیا مجموعه ای از مستریج‌ها را برای پروفیل‌های پنجره PVC معرفی کرده است. مستریج‌های پی وی سی رنگی برای ارائه رقت سریع، ثبات رنگ و مقاومت جوی بالا طراحی شده اند. استفاده از مستریج به جای رنگدانه‌های پودری راه حل بهتری برای اکسترودرهای پروفیل است و زمان تمیز کردن را کوتاه می‌کند. علاوه بر این، شرکت دلتا تکنیک مستریج‌های رنگی جدیدی را برای PVC بازیافتی در رنگ‌های سیاه، سفید و قهوه ای ارائه می‌دهد. همه این رنگدانه‌ها غلظت بالایی دارند و برای ارائه پراکندگی خوب فرموله شده اند.



دی اکسید تیتانیوم جدید در فرمولاسیون لوله برای انعکاس بهتر نور

رنگدانه مات کننده FP-550 که شامل ذرات دی اکسید تیتانیوم کپسوله شده در یک پوشش کربنات کلسیم است، در بیستمین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی لوله‌های پلاستیکی معرفی شد. با جایگزینی ۱۰ تا ۳۵ درصد وزنی از این TiO_2 در فرمولاسیون، عملکرد کلی سامانه لوله PVC افزایش می‌یابد. علت عملکرد منحصر به فرد این ذرات، ضریب شکست ۱,۹ آن است که به آن امکان پراکندگی ذاتی نور را می‌دهد.



روشی جدید برای بازیافت شیمیایی PVC به مواد قابل استفاده

محققان دانشگاه میشیگان راهی برای بازیافت پلاستیک پلی وینیل کلراید ابداع کردند، پلاستیکی که نرخ بازیافت آن در ایالات متحده صفر درصد است. محققان از فتالات موجود در نرم کننده‌ها توانستند به عنوان واسطه برای واکنش شیمیایی استفاده کنند و دریافتند که نرم کننده‌ای که یکی از مشکلات عمده برای بازیافت را ایجاد می‌کند، می‌تواند در این روش برای تجزیه PVC استفاده شود. در واقع نرم کننده کارایی روش را بهبود می‌بخشد و روش الکتروشیمیایی مشکل را با اسید هیدروکلریک آزاد شده حل می‌کند.

بازرسی لوله‌ها با دیواره نازک تر با استفاده از سیستم بازرسی INOEX

Inoex فناوری اندازه گیری لوله Warp 100 خود را ارتقا داده است به طوری که اکنون می‌تواند دیوارهایی به ضخامت ۲ میلی متر را اندازه گیری کند. Warp 100 در سه اندازه برای اندازه گیری لوله با قطرهای ۹۰ تا ۶۳۰ میلی‌متر و ضخامت دیواره تا ۱۲۵ میلیمتر عرضه می‌شود. همچنین می‌تواند لوله‌ها را در ۳۸ نقطه اندازه گیری کند. این سیستم بازرسی نه تنها در کاربردهای حساس مثل لوله‌های گاز استفاده می‌شود، بلکه کاربردهای متعدد دیگری در بخش پلاستیک دارد. این سیستم می‌تواند تمام مواد پلاستیکی رایج، از جمله PVC, PA۱۲ و PA6, PP, LDPE, HDPE, PE و پلی وینیلیدین فلوراید را اندازه گیری کند.



استفاده از ۶۵ درصد از مواد بازیافتی در تولید لوله

شرکت Polypipe مستقر در بریتانیا، طیف وسیعی از لوله‌های PVC Terrain خود را با حداکثر ۶۵ درصد مواد بازیافتی تولید خواهد کرد. این لوله‌ها بر طبق استاندارد بریتانیا EN۱۴۵۳ (استاندارد لوله‌های هسته فومی) تولید خواهد شد که استحکام و دوام معادل با این لوله‌ها را تضمین می‌کند. لوله‌های Terrain به صورت یک محصول چند لایه تولید خواهند شد. شرکت مادر Polypipe، Genuit، قصد دارد تا سال ۲۰۲۵ از ۶۲ درصد مواد بازیافتی در محصولات خود استفاده کند.



تشخیص عیوب لوله و پروفیل با استفاده از اسکن سه بعدی به روش مثلث سازی لیزری

سیستم تشخیص عیوب سطحی FlawSense LaserLinc از مثلث‌سازی با لیزر خطی سرعت بالا برای بازرسی محصولاتی مانند لوله‌ها و پروفیل‌ها استفاده می‌کند. این سیستم می‌تواند عیوب سطحی را تا ۵ سایز میکرون تشخیص دهد و ادعا می‌کند وضوح، ۱۰ برابر بهتر از سیستم‌های مبتنی بر دوربین است. همچنین برای بازرسی محصولات حیاتی و نیازمند به کیفیت بالا مانند شیلنگ فشار قوی برای کاربردهای خودرو و هوافضا مناسب است. پرسنل تولیدی می‌توانند بعداً ایرادات سه بعدی را برای تجزیه و تحلیل عمیق تر بررسی کنند. این سیستم می‌تواند بدون توجه به جهت گیری محصول در زمینه اندازه گیری، بازرسی ۳۶۰ درجه در حین فرآیند را انجام دهد.



استفاد از طیف سنجی NIR برای شناسایی پلاستیک در محل

شرکت trinamiX، یکی از شرکت‌های تابعه BASF، اخیراً اعلام کرد که در نمایشگاه Chinaplas 2023 راه‌حلی برای تمایز انواع پلاستیک‌ها با استفاده از طیف‌سنجی NIR (مادون قرمز نزدیک) در محل و به صورت سیار ارائه داده است. با فشار دادن یک دکمه، طیف سنجی NIR سیار trinamiX بیش از ۳۰ نوع پلاستیک و همچنین ۱۵ نوع الیاف و ترکیب مختلف را بدون آسیب رساندن به مواد متمایز می‌کند. در عرض چند ثانیه، نتایج در گوشی هوشمند کاربر نشان داده می‌شود و در پورتال مشتری که در آن می‌توان گزارش ایجاد کرد، در دسترس قرار می‌گیرد. این جداسازی، پلاستیک‌ها و منسوجات استفاده شده را به جریان ضایعات تمیز تبدیل می‌کند.



تولید لوله‌های برقی با سرعت بالاتر

شرکت ITIB Machinery ایتالیا، کاروگیتور FV32/112HP را معرفی می‌کند که برای تولید لوله‌های با قطر کم (لوله‌هایی حداکثر با قطر بیرونی ۳۲ میلیمتر) و با سرعت تولید بالا مناسب است. این مدل دارای حداکثر سرعت مکانیکی ۸۰ متر در دقیقه است که آن را برای ساخت لوله‌های PVC، PP و PE از قطر داخلی ۱۰ میلیمتر تا قطر خارجی ۳۲ میلیمتر مناسب می‌کند. طول بهینه کانال شکل دهی - و خنک کننده در هر چهار طرف قالب - به تولید سریعتر و کارآمدتر کمک می‌کند.



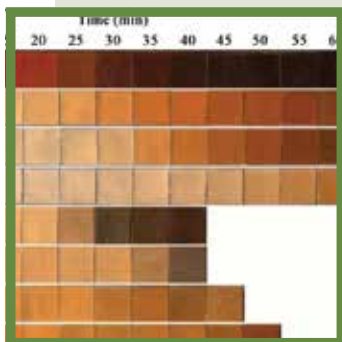
استفاده از پی وی سی زیستی در پروژه‌های ساختمانی هلند

پی وی سی زیستی INEOS برای ساخت و ساز و نوسازی راه خود را در بخش مسکن باز کرده است. امسال، شرکت Kömmerling تولیدکننده پروفیل پنجره، از INEOS Inovyn's BIOVYN™ - اولین پی وی سی تجاری جهان ساخته شده از مواد اولیه تجدیدپذیر - در پروژه‌های نوسازی و ساخت و ساز جدید در سراسر هلند استفاده خواهد کرد. INEOS Inovyn's BIOVYN™ کاهش ردپای کربن را بیش از ۹۰ درصد در مقایسه با PVC معمول بدون تاثیر بر کاهش کیفیت و عملکرد به ارمغان می‌آورد.



تبدیل محصول جانبی روغن پالم به استابلایزر حرارتی PVC پایدار با امکان بازیافت

یک مطالعه اخیر در مجله منابع و محصولات زیستی منتشر شده که نشان می‌دهد یک استابلایزر حرارتی برای پلی وینیل کلرید (PVC) از یک محصول جانبی فرآیند پالایش روغن پالم با موفقیت سنتز شده است که راه حلی پایدار برای بازیافت مواد و تثبیت حرارتی ارائه می‌دهد. جستجو برای جایگزین‌های پایدار مواد معمولی منجر به اکتشاف محصولات جانبی ضایعات به عنوان منابع بالقوه شده است. در یک رویکرد جدید، محققان موسسه Teknologi Bandung روشی را برای سنتز یک استابلایزر حرارتی مبتنی بر مرکاپتید ارگانوتین از تقطیر اسید چرب پالم (PFAD)، محصول جانبی صنعت پالایش روغن پالم، توسعه داده‌اند. این توسعه نه تنها راه حلی برای دفع PFAD ارائه می‌دهد، بلکه یک جایگزین رقابتی برای استابلایزرهای PVC موجود است. یافته‌ها نشان می‌دهد که MTMEPS نه تنها پایداری حرارتی PVC را افزایش می‌دهد، بلکه این کار را به طور موثرتر و اقتصادی‌تر از استابلایزرهای معمولی انجام می‌دهد.



معرفی نرم کننده بدون فتالات با ردپای کربن کاهش یافته توسط LANXESS

راه حل پایدارتری را برای نرم کننده Mesamoll® خود معرفی کرده است. نرم کننده بدون فتالات جدید، دارای ژلینگی خوب و فوق العاده مقاوم در برابر صابونی شدن است و می‌تواند برای طیف وسیعی از پلیمرها مانند PVC، PUR و لاستیک استفاده شود. در آینده، بیش از ۳۰ درصد از مواد اولیه برای Mesamoll® از منابع کاملاً پایدار تهیه خواهد شد که منجر به کاهش ردپای کربن محصول (PCF) حدود ۲۰ درصد خواهد شد. از آنجایی که این از طریق رویکرد تعادل جرم توسط تامین کننده مواد اولیه مربوطه محاسبه می‌شود، هیچ تاثیری بر کیفیت محصول یا عملکرد Mesamoll® ندارد.



کامپاند پی وی سی پایه زیستی جدید با گرید پزشکی معرفی شد

ترکیبات TeknipleX جایگزینی برای انواع مختلف مواد PVC با گرید پزشکی قالب‌گیری یا اکستروژن شده هستند که در تیوب‌ها، فیلم‌های بهداشتی و سایر کاربردها استفاده می‌شوند. این ترکیبات از نظر ترکیب شیمیایی، عملکرد و طول عمر با PVC گرید پزشکی متداول برابری می‌کنند. ترکیبات PVC زیستی جدید TekniPlex Healthcare با ارائه ویژگی‌های عملکرد عالی، می‌تواند خروجی/انتشار CO₂ را تا ۹۰ درصد در مقایسه با رزین‌های PVC معمولی و تقریباً ۶۰ درصد نسبت به نرم‌کننده‌های PVC قبلی کاهش دهند.



نقطه عطف جدید در PVC انعطاف پذیر

گرید جدید Pevalen عاری از فتالات، با کاهش استفاده از مواد و در عین حال کاهش انتشار CO₂ محصولی بادوام را ارائه می‌دهد. Perstorp یک نوآوری پایدار در PVC نرم شده معرفی کرده است که دارای ۱۰۰٪ محتوای کربن تجدید پذیر و ۸۰٪ کاهش در ردپای کربن نسبت به معادل مبتنی بر مواد فسیلی است. طبق گفته این شرکت Pevalen Pro 100 با استفاده از مواد خام تجدیدپذیر، نرم‌کننده‌های غیر فتالاتی را توسعه داده است و مزیت جدیدی را در PVC انعطاف پذیر ایجاد می‌کند. گرید جدید Pevalen یک جایگزین مناسب است که انتشار CO₂ را در سراسر زنجیره ارزش کاهش می‌دهد.



معرفی گرید جدید PVC با انتشار کربن کمتر توسط INEOS INOVYN

NEOVYNTM گرید جدید PVC است که ردپای کربن را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد و ۳۷٪ کمتر از میانگین صنعت اروپا برای PVC سوسپانسیون است. این گرید ۱/۳ کیلوگرم CO₂ کمتری در هر کیلوگرم PVC انتشار می‌دهد. مشتریانی که از این گرید استفاده می‌کنند می‌توانند میزان انتشار کربن خود را کاهش دهند و محصولات پایین دستی پایدار تولید کنند.



پیوند دائمی افزودنی‌های شیمیایی به PVC برای جلوگیری از لیچینگ و افزایش استحکام PVC

محققان روشی را ابداع کرده‌اند که می‌تواند یکی از انواع مواد پلاستیکی را بادوام‌تر کند و احتمال رهاسازی میکروپلاستیک‌های خطرناک را کمتر کند. این مطالعه راهی مطمئن برای پیوند (گرافت) مواد افزودنی شیمیایی به پلی وینیل کلراید (PVC) شناسایی کرد. در این روش به جای اختلاط شیمیایی نرم کننده با کامپاند پی وی سی، از روش پیوند شیمیایی (گرافت) ترکیب نرم کننده به طور مستقیم به زنجیره اصلی پلیمر PVC استفاده می‌شود. این واقعاً یکی از معدود کارهایی است که در آن کنترل زیادی روی تغییر خواص PVC وجود دارد. بنابراین، این اولین گام در اصلاح کنترل شده PVC است تا ویژگی‌هایی اعم از سخت، کشسان یا نرم به آن بدهد.



معرفی نسل جدید افزودنی‌های پلاستیک توسط شرکت CLARIANT



شرکت Clariant در NPE 2024 جایگزین‌هایی برای وکس‌های کربنی مبتنی بر منابع فسیلی و افزودنی‌های جدید Add Works را ارائه داد. مجموعه افزودنی‌های نسل جدید Clariant شامل وکس‌های سبوس برنج با کارایی بالا به‌عنوان جایگزینی برای وکس‌های کربنی مبتنی بر فسیل، به همراه خط استابلایزرهای Add Works، و بهترین بازدارنده شعله‌عاری از هالوژن برای وسایل نقلیه الکترونیکی است. شرکت کلارینت افزودنی‌های وکس را براساس محتوای تجدید پذیر تجاری سازی کرده است. این وکس‌های زیستی از ماده غیر خوراکی و غیر رقابتی در زنجیره غذایی یعنی روغن سبوس برنج تولید می‌شوند و با کارایی بالایی می‌توانند جایگزین وکس‌های مبتنی بر سوخت‌های فسیلی شوند. این افزودنی به عنوان روان کننده داخلی و خارجی در پراکندگی فیلر در کامپاند و رهایش از قالب به علت بهبود جریان مذاب، پایداری پردازش پلاستیک در دمای بالاتر، افزایش چقرمگی و بهبود سطح قطعه نهایی کمک می‌کند.

تولید کفپوش‌های جدید از مواد بازیافتی پی وی سی عاری از نرم کننده

کنسرسیون کفپوش ثابت کرده است که می‌توان مواد بازیافتی PVC بدون نرم کننده را از کفپوش‌های انعطاف پذیر مصرف شده که پایان عمر آنها فرارسیده است، تولید کرد. فرآیند بازیافت مبتنی بر حلال، که با فرمول‌های CreaSolv® به طور مشترک توسط Fraunhofer IVV و CreaCycle توسعه یافته است، می‌تواند به طور موثر نرم کننده‌های قدیمی را از ضایعات کفپوش‌های PVC حذف کند. پی وی سی بازیافت شده با قوانین REACH اتحادیه اروپا مطابقت دارد و بنابراین می‌توان از آن برای تولید کفپوش PVC جدید استفاده کرد. این پروژه از هدف اتحادیه اروپا برای ایجاد یک اقتصاد دایره ای اروپایی حمایت می‌کند.



کاهش هزینه انرژی با رطوبت سنج رزین MORETTO

شرکت Moretto دستگاه رطوبت سنج جدیدی را ارائه داده است که رطوبت رزین را در داخل خط تولید اندازه می‌گیرد. رطوبت سنج مورتو با عبور امواج الکترومغناطیسی از رزین و خواندن الگوهای موج خروجی کار می‌کند که دقیقاً میزان رطوبت واقعی رزین را نشان می‌دهد. به این ترتیب می‌توان در لحظه کیفیت محصول را از نظر میزان رطوبت کنترل کرد. با این کار انرژی مصرفی در خط تولید کاهش می‌یابد.



بررسی پایداری در محصولات PVC با ابزاری نوین



نرم افزار جدید CCalC2 برای pvc پایدار که هدف آن کمک به تولید کنندگان محصولات pvc برای کاهش اثرات زیست محیطی حاصل از آنهاست، راه اندازی شده است. این نرم افزار پایداری زیست محیطی و اقتصادی محصولات و فرایندهای pvc را ارزیابی می‌کند و به متخصصان صنعت و

غیر متخصصان این امکان را می‌دهد تا به سرعت هزینه‌ها را برای هم کارخانه و هم تجارت خود تخمین بزنند. این روش ساده است: کاربران داده‌های مربوط به مصرف مواد خام، انرژی و انتشارات به هوا، آب و ضایعات جامد را عرضه می‌کنند. براساس این اطلاعات، این ابزار تاثیر تولید pvc را محاسبه می‌کند که شامل ردپای کربن (پتانسیل گرمایش جهانی)، پتانسیل اسیدی شدن، پتانسیل اتروفیکاسیون، پتانسیل تخریب لایه اوزون؛ دود فتوشیمیایی، پتانسیل سمیت برای انسان است. نتایج ارزیابی چرخه حیات (LCA) با استفاده از روش ارزیابی چرخه حیات در استاندارد ISO 14044 محاسبه می‌شود. این نرم افزار pvc یک ابزار عمومی پیشرو است که برای محاسبات کربن در طول چرخه عمر فعالیت‌های صنعتی (CCaLC) شناخته شده است.

دستگاه کاور لوله‌های زهکشی کاروگیت با ژئوتکستایل

دستگاه Dreno Covering محصول شرکت Baruffaldi نوع TNT/50-200 به تولیدکنندگان راه حلی کاملاً خودکار برای پیچاندن لوله‌های سوراخ دار کاروگیت با ژئوتکستایل PP ارائه می‌دهد که به عنوان TNT نیز شناخته می‌شود. این دستگاه را می‌توان به صورت درون خطی یا آفلاین استفاده کرد و می‌تواند برای لوله‌های سخت تک جداره و دو جداره انعطاف پذیر با قطرهای بین ۵۰ میلی متر تا ۲۰۰ میلی متر استفاده شود و همچنین برای تیوب‌های مستطیلی (غیر مدور) با موفقیت تست شده است. این دستگاه، TNT را هماهنگ با سرعت خط اکستروژن به دور لوله می‌پیچد تا یک پوشش بهم پیوسته در اطراف لوله ایجاد شود.



سیستم بازرسی ابعادی ارتقا یافته PIXARGUS

سیستم بازرسی AllRoundDia DualVision ارتقا یافته دارای گزینه‌های سخت افزاری و نرم افزاری اضافی برای بازرسی سطحی تیوب‌ها، شیلنگ و کابل‌ها است. سیستم بازرسی AllRoundDia DualVision (DV) با حسگرهای نوری می‌تواند ۴ میلیون پیکسل را ثبت کند. سیستم بازرسی سطحی Pixargus با چهار دوربین، قطر، دو پهلی و مقاطع لوله‌ها، شیلنگ‌ها و کابل‌ها را اندازه‌گیری می‌کند. سیستم درون خطی با تنظیم آسان می‌تواند سطوح مات، براق و حتی سیاه، نیمه شفاف یا شفاف را بررسی کند. در حال حاضر برای محصولات گرد با قطر تا حدود ۱,۵ اینچ در دسترس است، اما Pixargus قصد دارد به زودی تجهیزات خود را گسترش دهد تا قطرهای حدود ۲,۵ اینچ و ۴,۳ اینچ را پوشش دهد. از مزایای این سیستم ارتقا یافته، اندازه‌گیری قطر ۳۶۰ درجه در زمان واقعی است، که منجر به بازرسی‌هایی می‌شود که ۱۰۰ درصد سطح مقطع را پوشش می‌دهد.



نسل جدید هد لوله BAUSANO برای تولید لوله PVC



این هد چند قطری، انعطاف پذیری در تولید و کاهش زمان تنظیم را ارائه می‌دهد. هد چند قطری ساخت شرکت ایتالیایی Bausano، برای تولید لوله پی وی سی، از فولاد کربنی C۴۵ ساخته شده است. از مزایای این هد لوله، انعطاف پذیری در تولید، کنترل پارامترها و کاهش زمان تنظیمات است. هد لوله به پردازنده‌ها کمک می‌کند تا لوله‌ها با سایزهای مختلف (قطر ۱۲۵ تا ۴۰۰ میلی‌متر) را بدون به خطر انداختن کیفیت محصول نهایی ارائه دهند. با استفاده از این نسل جدید از هد‌ها نیاز به کالیبراسیون مجدد و تنظیمات روی خط را کاهش می‌یابد و تا ۸۳ ساعت کار در سال که ارتباط مستقیمی با تولید ندارد، حذف می‌شود.

دستگاه برش سیاره‌ای، برش مداوم و بدون تراشه لوله‌های پلاستیکی اکستروژده را تضمین می‌کند

دستگاه برش سیاره‌ای PipeMaster جدید Conair برای برش‌های مداوم و بدون اعوجاج در لوله‌های PVC و پلی اولفین اکستروژده شده در قطرهای ۰,۶۳۰ تا ۲۴,۹ اینچ (۱۶ تا ۶۳۰ میلیمتر) و با سرعت خطی ۸۲ فوت در دقیقه طراحی شده‌اند. دستگاه‌های برش در شش اندازه موجود است. دستگاه‌های کوچک‌تر سری MDT لوله‌های تا ۴,۲ اینچ را برش می‌دهند و سری MTT برای سایزهای بالاتر مناسب هستند. فناوری برش سیاره‌ای به ویژه برای لوله‌های پلاستیکی اکستروژده شده با قطر بزرگ‌تر ترجیح داده می‌شود، زیرا برش‌های مستمر و بدون اعوجاج را تضمین می‌کند. از آنجایی که این فرآیند هیچ تراشه یا ضایعاتی ایجاد نمی‌کند، بازده تولید لوله بهینه می‌شود و نیازی به عملیات تمیز کردن یا برش ثانویه نیست.



شرکت SIKORA مجموعه‌ای از سیستم‌های اندازه‌گیری پیشرفته برای اندازه‌گیری لوله‌های پلاستیکی ارائه می‌دهد

سری Centrewave 6000 لوله‌های با قطر ۳۲ تا ۱۶۰۰ میلی‌متر را با لمس یک دکمه اندازه‌گیری می‌کند. در NPE2024 شرکت Sikora سیستم‌های اندازه‌گیری شیلنگ، تیوب و لوله‌های پلاستیکی روی خطوط اکستروژن را ارائه خواهد کرد که یک گام رو به جلو است. Centrewave اندازه‌گیری با استفاده از امواج را به صورت چرخشی ارائه می‌دهد. قطر و ضخامت دیواره در سراسر محیط لوله با سطحی از دقت اندازه‌گیری می‌شوند که امکان بهینه‌سازی استفاده از مواد فراهم می‌کند.



همکاری مشترک تایلند و اسرائیل برای تبدیل ضایعات پی وی سی به سوخت نفتا

آژانس ملی نوآوری تایلند (NIA) و سازمان نوآوری اسرائیل (IIA) در یک سرمایه‌گذاری مشترک توانستند با استفاده از فرآیند سوپراکسید ضایعات پلی‌وینیل کلرید (PVC) را به سوخت نفتا تبدیل کنند. این فرآیند توسط غول پتروشیمی تایلندی SCG Chemicals و استارت‌آپ پلاستیک اسرائیلی Plastic Back توسعه داده شده است که هدف آن حل مشکل در برخورد با ضایعات PVC، ارائه جایگزینی برای سوخت‌های فسیلی و ترویج اقتصاد دایره‌ای است. فرآیند سوپراکسید می‌تواند ضایعات PVC را به طور کامل بازیافت کند. این فرآیند می‌تواند در کارخانه‌های کوچک و برای بازیافت مقادیر زیادی ضایعات انجام شود.



شناسایی مواد پلاستیکی متنوع‌تر توسط نسخه جدید دستگاه PLASTELL

نسخه پرو این دستگاه می‌تواند تمام پلاستیک‌های رایج از جمله PE، PP، PS، PC، PVC و ABS را شناسایی کند. این دستگاه برای قابلیت حمل و جابه‌جایی راحت‌تر با باتری شارژ می‌شود. فایده این نسخه ارتقا یافته از PlasTell با نسخه قبلی که Matoha آن را در سال ۲۰۱۹ عرضه کرد این است که PlasTell Pro - قادر به شناسایی مواد پلاستیکی و لاستیکی بیشتر از جمله پلی‌بوتیلن ترفتالات، TPU و PVC است. علاوه بر این، برای قابل حمل‌تر کردن آن در نسخه جدید، از باتری استفاده می‌شود.



معرفی PVC بازیافت شده به بازار توسط BRASKEM

تولید کامپاند PVC با استفاده از مواد خام بازیافتی، موقعیت شرکت براسکم را در جهت ترویج اقتصاد چرخشی تقویت می‌کند. با استفاده از این راه حل، پتانسیل بازگشت بیش از ۱۰۰۰ تن کامپاند پی وی سی بازیافتی در سال به زنجیره تولید وجود دارد. تمرکز این شرکت بر روی تولید ۳۰۰۰۰۰ تن محصولات با محتوای بازیافتی تا سال ۲۰۲۵ و ۱ میلیون تن از این محصولات تا سال ۲۰۳۰ است.





گردآوری و ترجمه:
اسرین مرادیان
مدیر کنترل کیفیت
شرکت نیک پلیمر کردستان

بررسی رفتار مکانیکی لوله‌های صنعتی PVC تحت فشار: مطالعات تجربی و عددی

چکیده

هدف این مطالعه بررسی ویژگی‌های مکانیکی محیطی و مقاومت مکانیکی لوله‌های صنعتی PVC، به‌ویژه تحت بارگذاری فشاری است. بررسی و پیش‌بینی مقاومت لوله‌های PVC در برابر تغییر شکل یا شکست تحت فشار داخلی، برای توسعه کاربردهای بالقوه آن‌ها ضروری است. در این راستا، دو رویکرد در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته است.

رویکرد اول شامل توسعه یک دستگاه آزمایشگاهی جهت مطالعه ویژگی‌های مکانیکی لوله‌های PVC در مقیاس آزمایشگاهی است. یک دستگاه کشش دیسک شکاف‌دار (SDT) بر اساس دستگاه تست کشش موجود در آزمایشگاه طراحی و ساخته شد. این دستگاه قادر است چندین قطر مختلف لوله را با موفقیت مورد بررسی قرار دهد.

رویکرد دوم شامل ایجاد یک مدل اجزای محدود (FE) است که بتواند پاسخ مکانیکی لوله‌ها را در برابر بارگذاری فشاری در جهت شعاعی پیش‌بینی کند. نتایج تجربی و عددی به دست آمده ابتدا مورد ارزیابی قرار گرفت و سپس همبستگی بین آن‌ها مورد بحث قرار گرفت. استحکام و کارایی مدل اجزای محدود بر اساس تحلیل همبستگی بین داده‌های تجربی و عددی بررسی شد.

از نتایج اصلی این مطالعه مشخص شد که مدل ارائه‌شده به‌خوبی می‌تواند ویژگی‌های مکانیکی لوله‌های پلیمری را هنگام قرارگیری تحت بارگذاری مکانیکی و سایر عوامل پیش‌بینی کند.

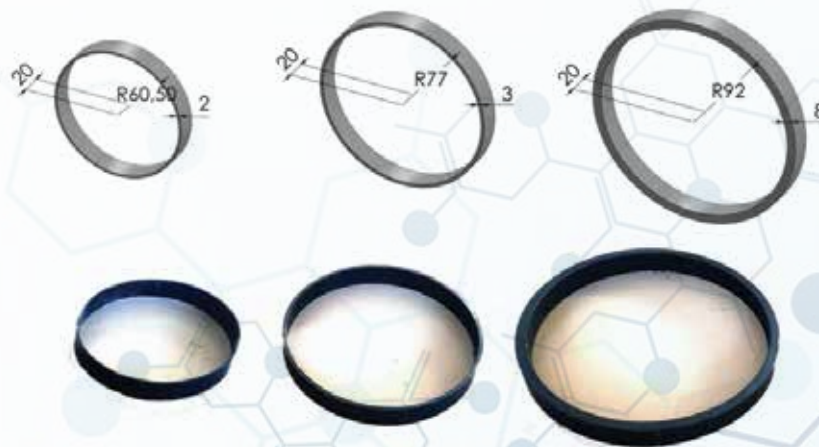
۱. مقدمه

در دهه‌های اخیر، تلاش‌های زیادی برای مطالعه دوام لوله‌های پلیمری مورد استفاده در حمل‌ونقل و توزیع نفت، گاز و آب صورت گرفته است. در حقیقت، این لوله‌های پلیمری به دلیل هزینه پایین نصب و نگهداری، و ویژگی‌های شیمیایی، فیزیکی و مکانیکی عالی، به‌ویژه هنگام قرارگیری در شرایط دمایی سرد و گرم، به‌طور گسترده‌ای در این حوزه مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

در تحقیقات علمی، محققان متعددی به بررسی ویژگی‌های مکانیکی لوله‌های پلیمری پرداخته‌اند و تحلیل‌هایی درباره تخریب خواص آن‌ها ارائه داده‌اند. هدف اصلی از این مطالعات افزایش دامنه کاربرد این لوله‌ها در محیط‌های دریایی و فراساحلی بوده است.

در مقیاس صنعتی، تکنیک‌ها و روش‌های آزمایشی پیشرفته‌ای برای ارزیابی کیفیت لوله‌ها قبل از استفاده وجود دارد. به عنوان مثال، می‌توان به استانداردهای ASTM D 2290 و ISO 8521 اشاره کرد.

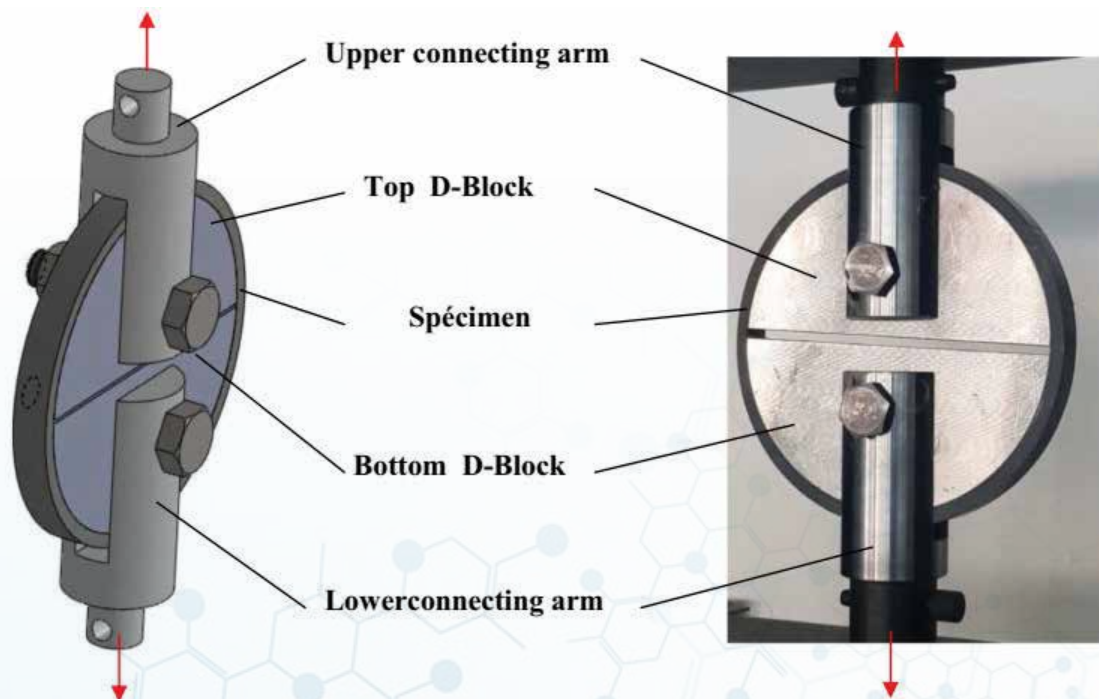
بر اساس مرور مطالعات پیشین، آزمون کشش دیسک شکاف‌دار (SDT) در ابتدا برای تعیین استحکام کششی ظاهری لوله‌های رزین تقویت‌شده و همچنین لوله‌های ترموپلاستیک قالب‌گیری‌شده مورد استفاده قرار گرفته است.



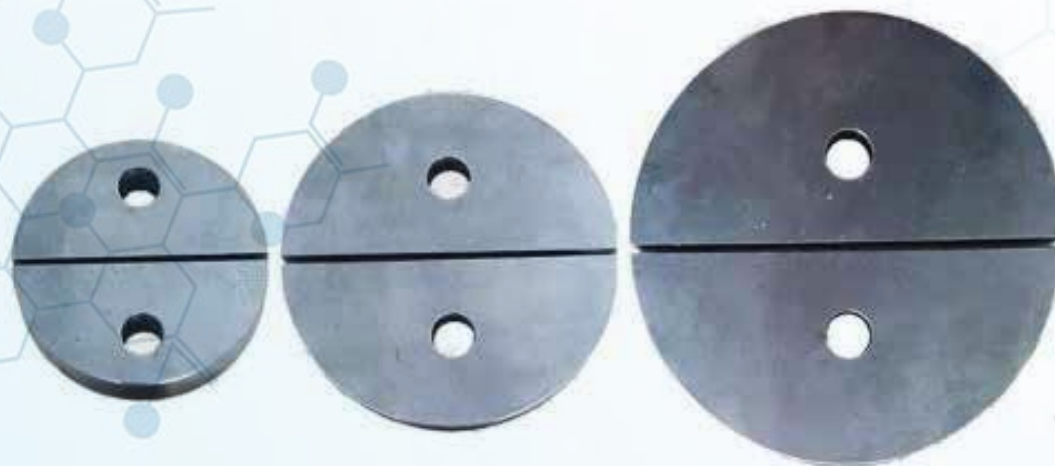
شکل ۱- ابعاد لوله‌های پی وی سی و نمونه‌های استفاده شده، لوله ۱ (۲ میلی متر)، لوله ۲ (۳ میلی متر) و لوله ۳ (۸ میلی متر) بسیاری از محققان از این روش برای ارزیابی خواص مکانیکی لوله‌ها استفاده کرده‌اند و تفاوت‌های قابل توجهی بین نتایج به دست آمده از آزمون SDT و آزمون‌های استاندارد کشش بر روی نمونه‌های تخت مشاهده کرده‌اند.



شکل ۲ نمای کلی نمونه‌های اختصاص داده شده برای آزمایش کشش دیسک تقسیم شده (SDT)



شکل ۳ نمایش شماتیکی از دستگاه SDT طراحی و توسعه یافته در آزمایشگاه LGME در مطالعات پیشین، رفتار مکانیکی لوله‌های صنعتی مختلف عمدتاً به صورت تجربی و تحت تأثیر بارگذاری‌های خارجی همچون دما و فشار مورد بررسی قرار گرفته است. با این حال، تاکنون تحقیقات اندکی درباره مدل‌سازی عددی این رفتارها صورت گرفته است.



شکل ۴ دیسک‌های تقسیم شده مربوط به اندازه ۳ قطر داخلی اعلام شده برای لوله‌های پی وی سی استفاده شده

بنابراین، هدف اصلی این مطالعه عبارت است از:

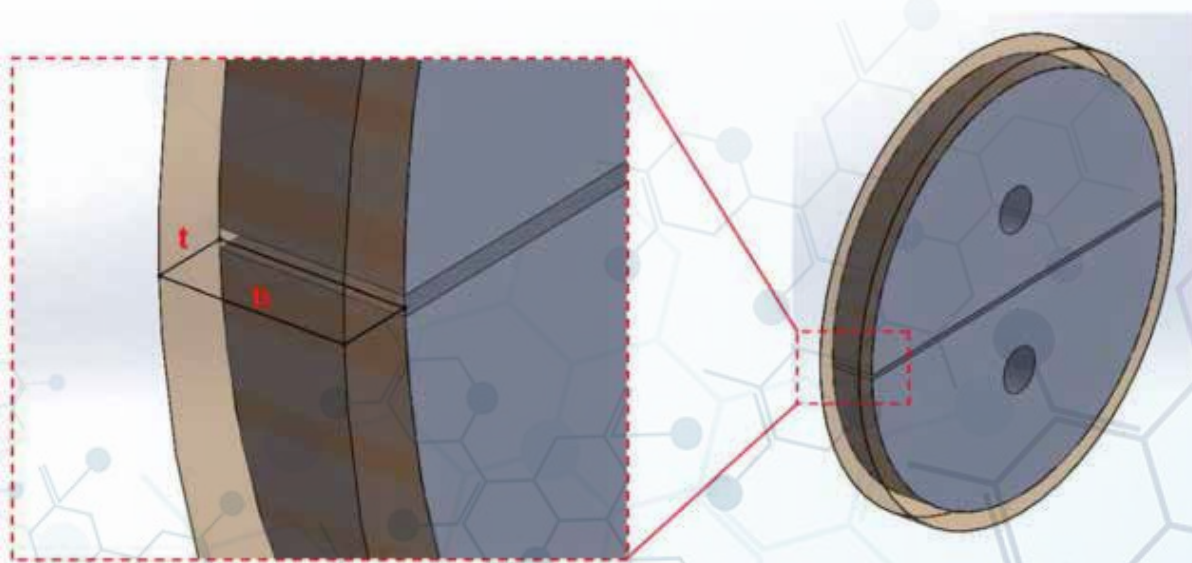
- ۱ طراحی و ساخت یک دستگاه آزمایشی برای بررسی ویژگی‌های مکانیکی لوله‌های PVC
- ۲ انجام تحلیل اجزای محدود به منظور پیش‌بینی پاسخ مکانیکی این لوله‌ها هنگام قرارگیری در برابر تنش‌های محیطی و بارگذاری فشار داخلی

۲. مواد و روش‌ها

۲.۱. مواد و آماده‌سازی نمونه‌ها

ماده مورد استفاده در این مطالعه شامل لوله‌های PVC است که برای اهداف مختلف از جمله تخلیه و انتقال آب آشامیدنی (لوله ۱ با ضخامت ۲ میلی‌متر) و همچنین حفاری چاه‌های آب (لوله ۲ با ضخامت ۳ میلی‌متر و لوله ۳ با ضخامت ۸ میلی‌متر) مورد استفاده قرار می‌گیرد.

این لوله‌های PVC تحت فرآیند استاندارد EN-1452 توسط شرکت TUYAUPLAST در قفصه، تونس تولید شده‌اند. فرآیند تولید این لوله‌ها شامل اکستروژن با استفاده از یک اکسترودر دو مارپیچ چرخشی مخالف است. در این فرآیند، دما بین ۱۶۰ تا ۱۹۰ درجه سانتی‌گراد و سرعت چرخش ۳۰ تا ۴۰ دور در دقیقه تنظیم شده است.



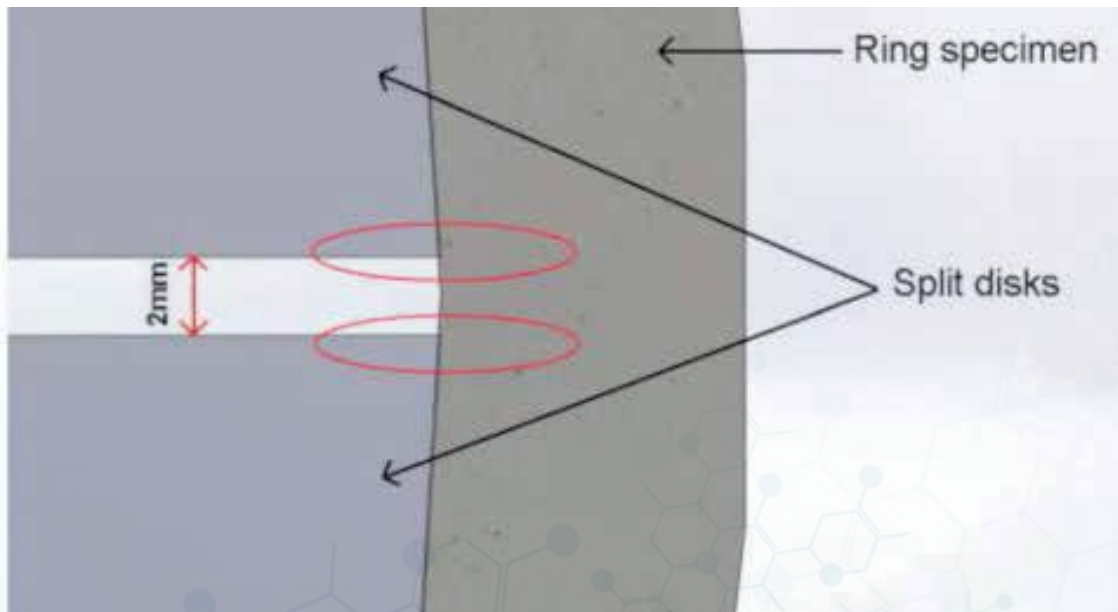
شکل ۵ تصویر سطح مقطع؛ (A) t: ضخامت و b: عرض نمونه آزمایش شده ($A = b * t$)

از این لوله‌های اکستروژن شده، نمونه‌های حلقه‌ای به صورت عرضی بریده شده‌اند و از طریق دستگاه CNC DMTC-PX۱ با ابعاد استاندارد ماشین‌کاری شده‌اند.

از نظر ترکیب شیمیایی، ساختار ماده PVC مورد استفاده قبلاً از طریق تحلیل FTIR شناسایی شده است. این ماده شامل ماتریس PVC ترموپلاستیک است که با پرکننده‌های کربنات کلسیم ($CaCO_3$) تقویت شده و با نرم‌کننده دی‌اکتیل فتالات (DOP) و استابلایزر سربی ترکیب شده است.

۲.۲. آزمون کشش دیسک شکاف‌دار (SDT)

در این تحقیق، تعیین ویژگی‌های کششی محیطی نمونه‌های PVC به روش SDT انجام شده است. دستگاه تست SDT (شکل ۳) شامل دو نیم‌دیسک (D-Block) است که به بازوهای متصل‌کننده بالا و پایین متصل شده‌اند. نمونه‌های PVC بین این دو نیم‌دیسک قرار گرفته و تحت نیروی کششی قرار می‌گیرند. سه نگهدارنده دیسک شکاف‌دار برای آزمون‌های این مطالعه مورد استفاده قرار گرفتند که برای آزمایش نمونه‌های حلقه‌ای با قطر داخلی ۱۵۴، ۱۸۴ و ۱۲۱ میلی‌متر مناسب بودند. (شکل ۴)



شکل ۶ شرح خمیدگی موضعی که در قسمت بدون تکیه گاه حلقه در حین بارگذاری رخ می‌دهد.

تمام آزمایش‌های تجربی توسط دستگاه تست کشش یونیورسال WDW-50E در دمای محیط و با سرعت جابجایی ۵ میلی‌متر بر دقیقه انجام شد.

فرمول محاسبه استحکام کششی محیطی لوله‌ها به صورت زیر است:

$$\sigma = \frac{F}{2 * A}$$

که در آن:

- σ : استحکام کششی محیطی (MPa)
- F: نیروی اعمال شده (N)
- A: محاسبه می‌شود. $A = b \times t$ که به صورت (mm^2) سطح مقطع نمونه: A (شکل ۵)

۲.۳. مدل‌سازی عددی سه‌بعدی (3D-FE)

برای مدل‌سازی آزمون SDT و به دست آوردن نتایج دقیق، فاکتورهای کلیدی متعددی در نظر گرفته شدند که شامل:

- مدل‌سازی هندسی
- تعریف خواص مکانیکی مواد
- مونتاژ و شرایط مرزی و اتصال
- مش‌بندی و تحلیل عددی

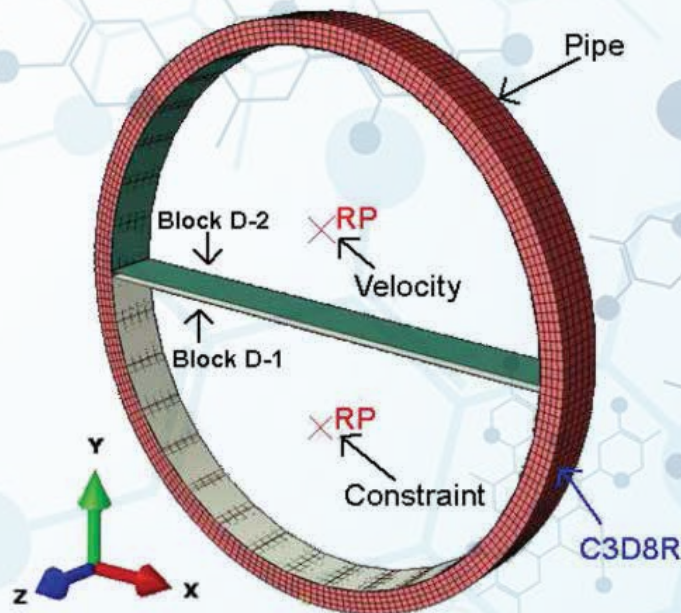
مدل‌سازی عددی در نرم‌افزار ABAQUS انجام شده است. برای کاهش زمان محاسبات، یک مدل دینامیکی صریح (Explicit Dynamic) استفاده شده است. به منظور دستیابی به هدف ما، سه مدل ساخته شده است. این مدل سه مقدار ضخامت لوله (۲ میلی‌متر، ۳ میلی‌متر و ۸ میلی‌متر) را برای اعتبارسنجی با داده‌های تجربی در نظر می‌گیرد.

شرایط اتصال:

- نیم‌دیسک D-1 در یک نقطه مرجع (RP) ثابت نگه داشته شد.
- نیم‌دیسک D-2 با سرعت ۰.۰۸۳ میلی‌متر بر ثانیه تحت کشش قرار گرفت. (همانطور که در شکل ۷ ارائه شده است).
مش‌بندی (Mesh):
- مدل‌های عددی لوله‌ها با ضخامت‌های ۲، ۳ و ۸ میلی‌متر دارای تعداد متفاوتی از المان‌ها و گره‌ها هستند:
- لوله ۱ (۲ میلی‌متر): ۲۶۰۰ المان، ۳۹۰۰ گره
- لوله ۲ (۳ میلی‌متر): ۳۳۶۰ المان، ۵۰۴۰ گره
- لوله ۳ (۸ میلی‌متر): ۴۲۰۰ المان، ۶۳۰۰ گره
- نوع المان مورد استفاده: C3D8R (المان هشت‌گره‌ی خطی، انتگرال‌گیری کاهش‌یافته، کنترل تغییر شکل)
- تماس بین دو بلوک D و سطح داخلی PVC در شرایط خشک با استفاده از رفتار مماسی مدل‌سازی می‌شود.
- ضریب اصطکاک در سطوح تماس با قانون اصطکاک کولن مطابقت دارد و با آزمایش تریبولوژیکی با استفاده از دستگاه پین روی دیسک تعیین می‌شود.
- ما یک رفتار الاستوپلاستیک برای مواد PVC در نظر گرفته ایم. مدول یانگ و ضریب پواسون برای توصیف تکامل خطی معرفی شده‌اند.

مدل	چگالی (g/cm ³)	مدول یانگ (GPa)	ضریب پواسون	ضریب اصطکاک
لوله ۱ (۲mm)	1.35	1.1 ± 0.3	0.3	0.46 ± 0.02
لوله ۲ (۳mm)	1.35	1.3 ± 0.2	0.3	0.31 ± 0.02
لوله ۳ (۸mm)	1.35	1.8 ± 0.5	0.3	0.22 ± 0.04

جدول ۱ خواص مکانیکی مواد لوله PVC مورد استفاده در شبیه‌سازی FE

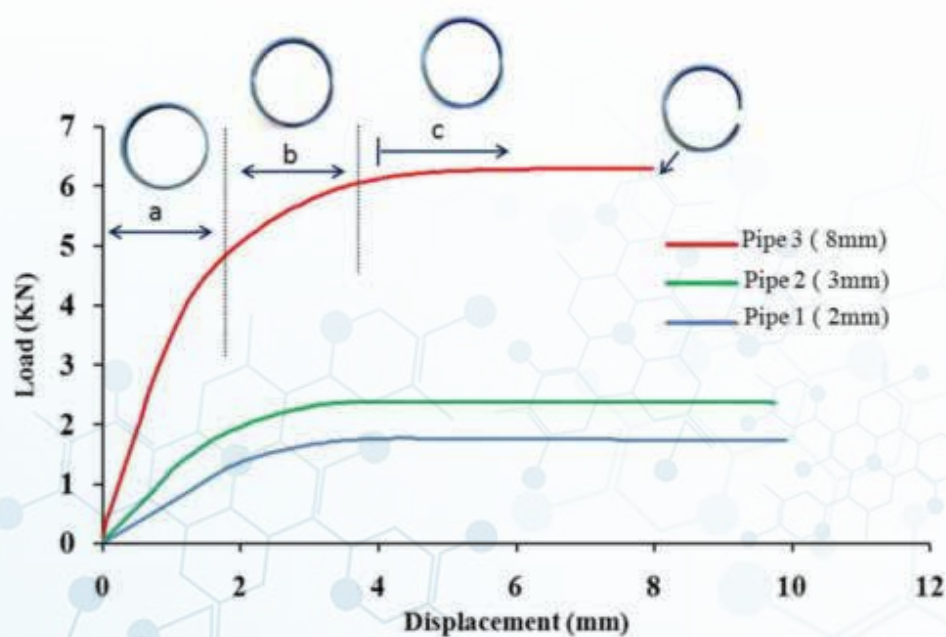


شکل ۷ مدل عددی تست کشش دیسک تقسیم شده (SDT)

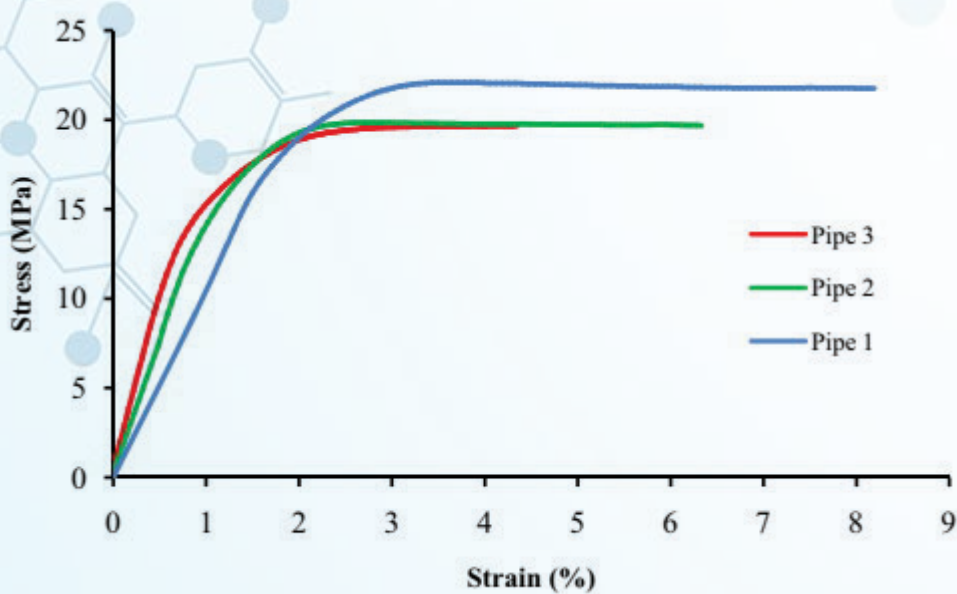
۳. نتایج و بحث

۳.۱. نتایج آزمون تجربی SDT

نتایج آزمون‌های کششی دیسک شکافدار (SDT) بر روی نمونه‌های PVC نشان داد که این لوله‌ها بسته به ضخامتشان، رفتار مکانیکی متفاوتی دارند.



شکل ۸ منحنی‌های نیرو-جابجایی آزمایشی به دست آمده در آزمایش SDT



شکل ۹ منحنی‌های تنش-کرنش به دست آمده در آزمایش SDT، برای لوله‌های مختلف PVC

تحلیل منحنی‌های نیرو-جابجایی:

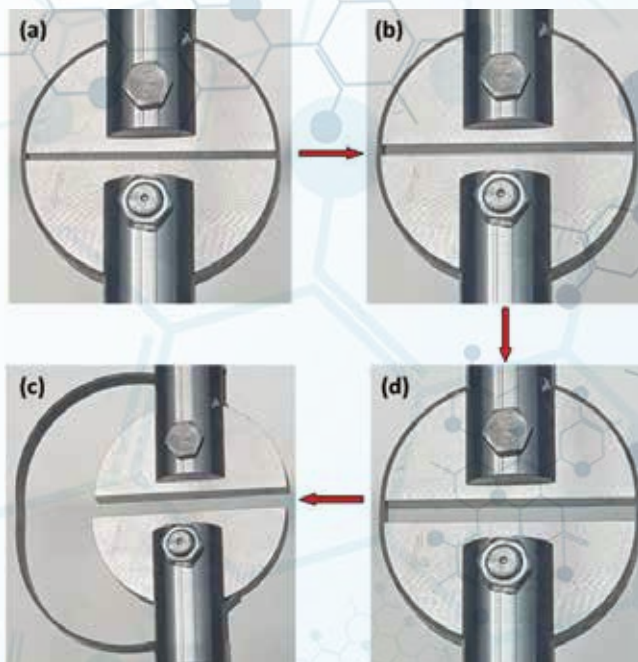
- در تمامی نمونه‌های آزمایش شده، منحنی نیرو-جابجایی شامل سه مرحله است:
 - (۱) یک ناحیه الاستیک خطی در ابتدای بارگذاری،
 - (۲) یک ناحیه پلاستیک نرم‌شونده که در آن تغییر شکل‌های دائمی آغاز می‌شود،
 - (۳) یک ناحیه نهایی که با افزایش کرنش، منجر به شکست لوله می‌شود.
- همان‌طور که در منحنی‌های تنش-کرنش دیده می‌شود، تمامی نمونه‌ها رفتار چقرمه (نیمه‌انعطاف‌پذیر) نشان داده‌اند، به جز لوله‌های نازک‌تر که رفتار تردتر داشته‌اند.

نتایج آزمون‌های تجربی SDT برای نمونه‌های مختلف PVC:

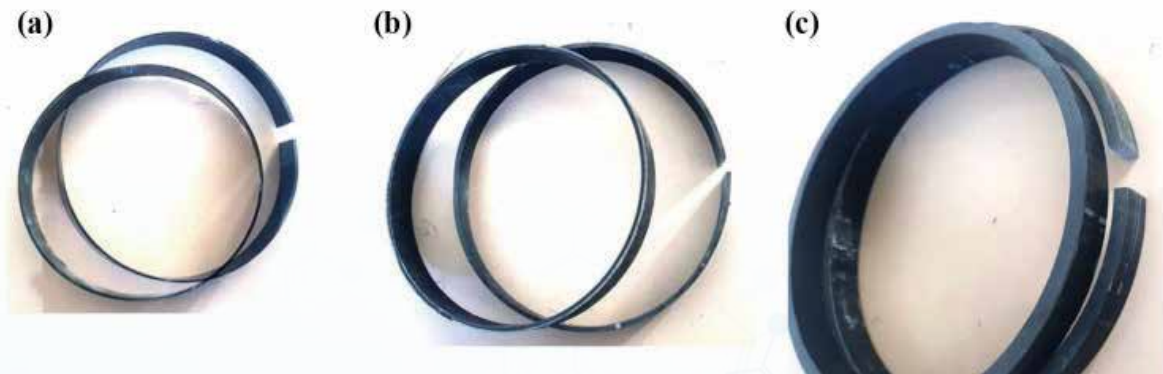
نمونه	ضخامت (mm)	حداکثر نیروی شکست (N)	تنش بیشینه (MPa)	کرنش در لحظه شکست (%)
لوله ۱	۲ mm	13 ± 1766	0.2 ± 22.07	0.3 ± 8.1
لوله ۲	۳ mm	9 ± 2380	0.1 ± 19.83	0.1 ± 6.7
لوله ۳	۸ mm	7 ± 6287	0.1 ± 19.64	0.1 ± 4.3

جدول ۲ نتایج تجربی به دست آمده از آزمون‌های SDT

این نتایج نشان می‌دهند که افزایش ضخامت لوله باعث کاهش کرنش در لحظه شکست می‌شود، اما نیروی موردنیاز برای شکست افزایش می‌یابد. از دیدگاه صنعتی، پاسخ به دست آمده از لوله‌های PVC تحت آزمایش SDT را می‌توان به عنوان یک نتیجه دلگرم کننده در نظر گرفت. در واقع، این نتیجه توانایی مواد لوله را در تحمل بارهای زیاد و جابجایی‌های مهم قبل از پارگی نشان می‌دهد. این یک مزیت بسیار مهم برای مواد PVC ما در مقایسه با سایر مواد مورد استفاده در همان زمینه است.

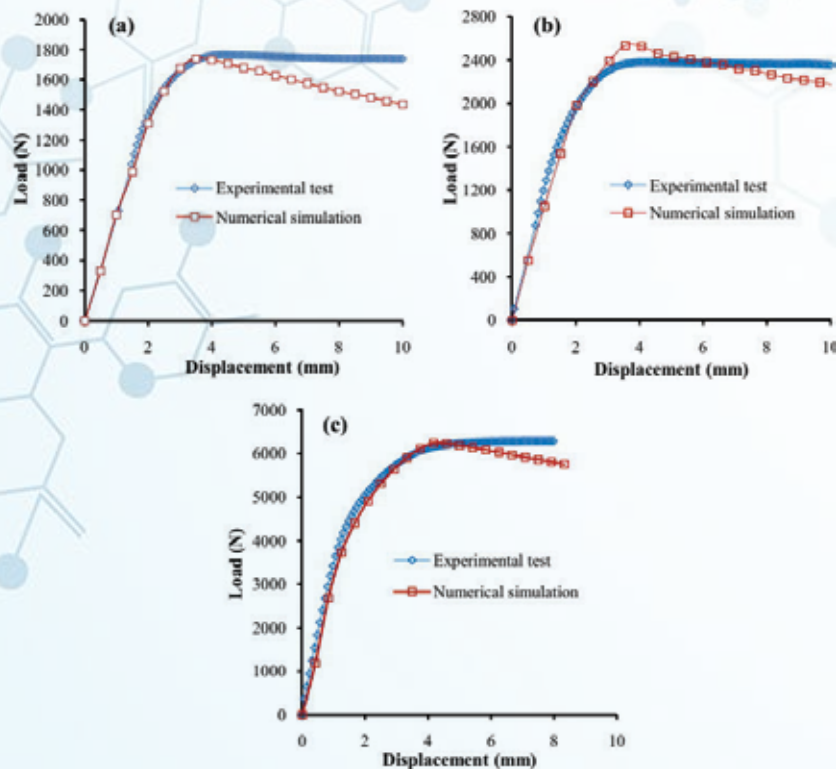


شکل ۱۰- توالی آزمایش دیسک تقسیم برای نمونه با ضخامت ۳ میلی متر



شکل ۱۱ حلقه‌های PVC قبل و بعد از پارگی تحت آزمایش SDT (الف: لوله ۱، ب: لوله ۲، ج: لوله ۳ از عکس‌ها (شکل ۱۰)، واضح است که ضخامت نمونه آزمایش شده هر چه باشد، آزمایش SDT اساساً سه مرحله را دنبال می‌کند: (الف) مرحله اولیه زمانی که نمونه هنوز شکل استوانه‌ای دارد. مرحله دوم (ب) و (ج)، نمونه آزمایش شده دستخوش تغییر شکل بزرگی می‌شود تا به شکل بیضی می‌رسد. در نهایت (د)، پارگی نمونه آزمایش شده از یک طرف انجام شد.

- نمونه‌های آزمایش شده بعد از آزمون، ترک‌هایی در ناحیه بین دو نیم‌دیسک نشان دادند.
- محل شکست در مدل عددی پیش‌بینی شده، به‌طور دقیق با محل شکست تجربی تطابق دارد.
- نتایج حاکی از آن است که نمونه‌های PVC با ضخامت بیشتر، در برابر بارهای مکانیکی مقاوم‌تر هستند، اما دچار شکست تردتر می‌شوند.



شکل ۱۲ الف) منحنی‌های عددی جابجایی- نیرو که تحت آزمایش SDT در مقابل منحنی‌های نیرو-جابجایی تجربی به دست آمده‌اند: الف) لوله ۱، ب) لوله ۲، ج) لوله ۳

۳,۲ تحلیل عددی و مقایسه با داده‌های تجربی

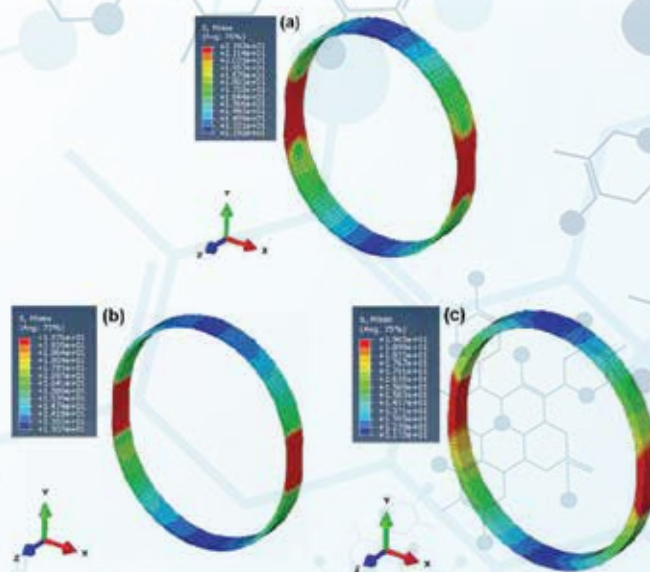
برای بررسی صحت مدل‌سازی عددی، نتایج حاصل از تحلیل اجزای محدود (FE) با داده‌های تجربی مقایسه شدند. مقایسه منحنی‌های نیرو-جابجایی بین آزمایش و شبیه‌سازی عددی:

- تفاوت بین نتایج آزمایشگاهی و عددی حداکثر ۶.۴٪ است که نشان‌دهنده دقت بالای مدل است.
- تحلیل عددی توزیع تنش فون میسز (Von Mises) نشان داد که ناحیه تمرکز تنش به‌طور دقیق در همان بخشی که شکست در آزمایش اتفاق افتاده، قرار دارد.

مقایسه مقادیر به‌دست‌آمده از آزمایش و مدل عددی:

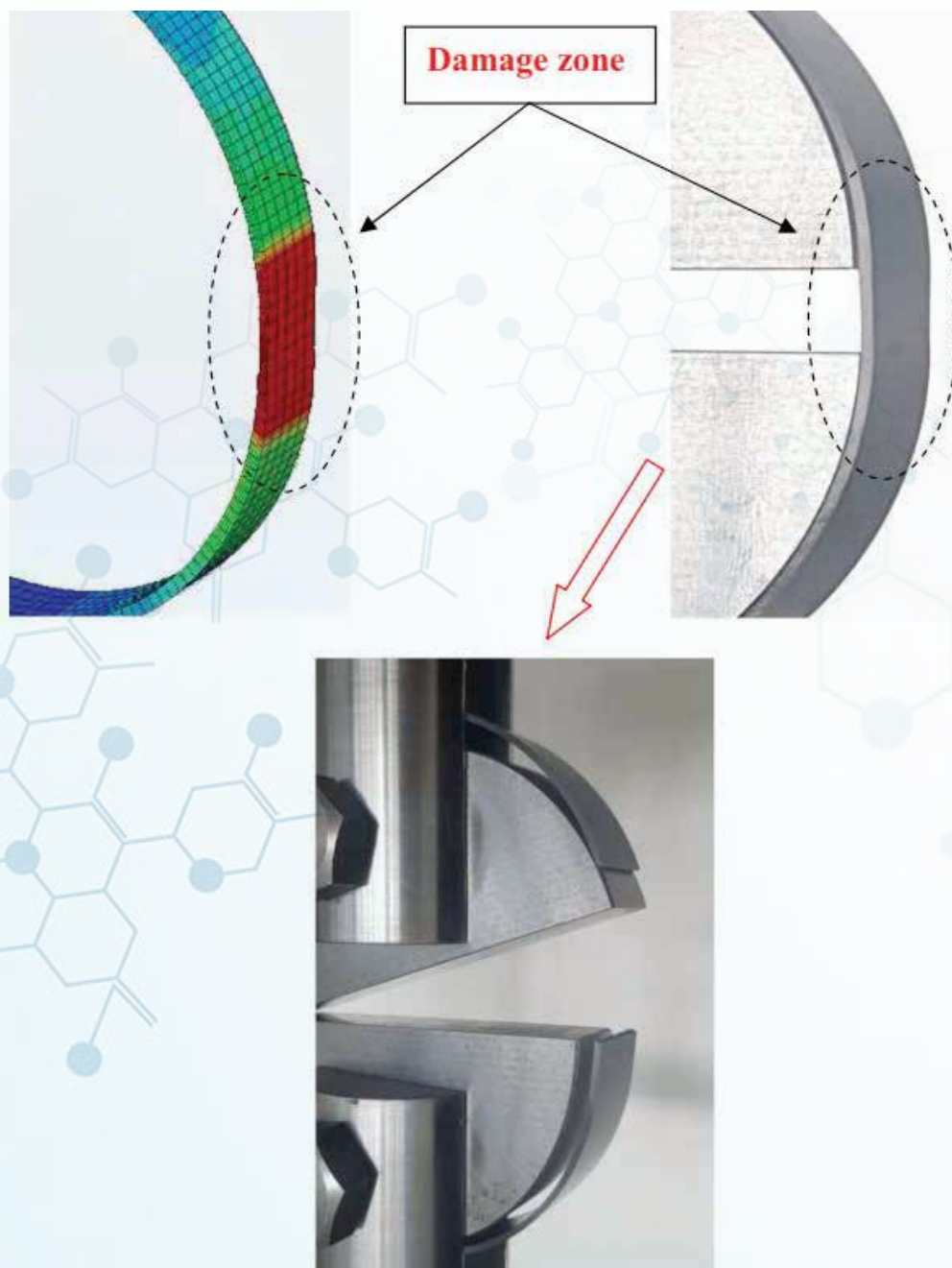
	نمونه	حداکثر نیروی شکست (N) - آزمایش	حداکثر نیروی شکست (N) - عددی	درصد اختلاف
ماکزیمم نیرو (N)	لوله ۱	۱۷۶۶	۱۷۴۲	٪۱,۳
	لوله ۲	۲۳۸۰	۲۵۳۳	٪۶,۴
	لوله ۳	۶۲۸۷	۶۲۴۲	٪۰,۷
تنش بیشینه (MPa)	لوله ۱	۲۲	۲۱,۹	٪۰,۴
	لوله ۲	۱۹,۸	۱۹,۷	٪۰,۵
	لوله ۳	۱۹,۶	۱۹,۶	۰
کرنش در لحظه شکست (%)	لوله ۱	۸,۱	۸,۲	٪۱,۲
	لوله ۲	۶,۷	۷	٪۴,۴
	لوله ۳	۴,۳	۴,۶	٪۶,۹

جدول ۳ نتایج عددی و تجربی به دست آمده



شکل ۱۴ توزیع تنش فون میسز در مدل عددی آزمون SDT برای: الف) لوله ۱، ب) لوله ۲ و ج) لوله ۳.

شکل ۱۴ توزیع تنش فون میزس را در سراسر نمونه PVC نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود که کل ناحیه مشخص شده با رنگ قرمز به حداکثر تنش پلاستیکی می‌رسد که به طور یکنواخت توزیع شده و به ترتیب برابر با 21.9 MPa ، 19.7 MPa و 19.6 MPa برای لوله ۱، لوله ۲ و لوله ۳ است. لازم به ذکر است که در طول شبیه سازی یک رفتار الاستو پلاستیک در نظر گرفته شده است. شکل ۱۴ سطوح مختلف توزیع تنش فون میزس را هنگام طی کردن در سراسر محیط لوله‌ها نشان می‌دهد و به وضوح سه سطح متمایز نشان داده شده است. اولین پایین ترین سطح در رنگ آبی نشان داده شده است که در آن هیچ پدیده نازک شدن شناسایی نشده است.



شکل ۱۵ تصاویری که یک همبستگی تجربی/عددی را نشان می‌دهد

۴. نتیجه‌گیری

این مقاله به بررسی رفتار مکانیکی لوله‌های صنعتی PVC تحت بارگذاری فشاری پرداخته و نتایج زیر به دست آمده است:

- ✓ (۱) دستگاه آزمایشی SDT به‌خوبی قادر است ویژگی‌های مکانیکی لوله‌های PVC را بررسی کند.
- ✓ (۲) سه مدل عددی برای شبیه‌سازی فشار واقعی در سراسر لوله‌های PVC مختلف ایجاد شده است. همبستگی خوبی بین نتایج تجربی و عددی یافت شد.
- ✓ (۳) نتایج FE نشان می‌دهد که تمرکز کرنش در ناحیه ای بین هر دو بلوک D رخ می‌دهد. همچنین، سطح کرنش عمدتاً تحت تأثیر ضخامت لوله است. یعنی افزایش ضخامت لوله باعث افزایش مقاومت مکانیکی، اما کاهش انعطاف‌پذیری می‌شود.
- ✓ (۴) محل شکست در مدل‌سازی عددی به‌طور دقیق با محل شکست واقعی در آزمایش‌ها همخوانی دارد. در آینده، پیشنهاد می‌شود:
 - ✓ استفاده از مدل‌های آسیب‌شناسی پیشرفته برای شبیه‌سازی تخریب لوله‌ها
 - ✓ بررسی اثر دما و شرایط محیطی مختلف بر رفتار مکانیکی لوله‌های PVC
 - ✓ مطالعه لوله‌های PVC تقویت‌شده با الیاف برای بهبود مقاومت مکانیکی



گردآوری و ترجمه:
علیرضا مینویی
مدیر ارشد کیفیت
شرکت صبا لوله زنجان



گردآوری و ترجمه:
مهدی احمدی نسب
مدیر کنترل کیفیت
شرکت صبا لوله زنجان

تأثیر وزن مولکولی بر خواص آرایش یابی مولکولی PVC

چکیده

لوله‌ها یا صفحات آرایش یابی شده دو محوری (Bioriented pipes) نسبت به U-PVC استاندارد خواص مکانیکی بسیار بهتری از خود نشان می‌دهند. مشخص شده است که فرآیند بای اورینت کردن (آرایش یابی دو محوری) روی ترکیبات PVC با وزن مولکولی پایین‌تر کمتر کارآمد است. هدف این مطالعه، اندازه‌گیری رابطه بین وزن مولکولی (Kw) ترکیب و خواص مکانیکی به دست آمده پس از آرایش یابی دو محوری است. این مطالعه عمدتاً با صفحات آرایش یابی دو محوری انجام شده است. صفحات PVC با فرمولاسیون یکسان اما با وزن‌های مولکولی مختلف از 50 K تا 69 K تهیه شدند. این صفحات در دمای بالای دمای انتقال شیشه‌ای (Tg) کشیده و سپس خنک شدند تا فرآیند آرایش یابی دو محوری انجام شود. بررسی خواص مکانیکی صفحات نشان داد که این خواص برای همه مقادیر K در سطح بالایی قرار دارند، به جز برای مقادیر K بسیار پایین ($57 \geq$). برای مقادیر K بالاتر، میزان ژلاسیون نیز تأثیر قابل توجهی بر خواص نهایی محصول دارد. این نتایج با اکستروژن لوله در مقیاس صنعتی نیز تأیید شد.



هدف

مواد مدرن PVC خواص مکانیکی بسیار خوبی برای بسیاری از اقسام مانند صفحات یا لوله‌ها فراهم می‌کنند. با این حال، با اعمال آرایش یابی مولکولی در دیواره این اقسام، حتی می‌توان به خواص بهتری دست یافت. در مورد لوله‌ها، آرایش یابی مولکولی عمدتاً مقاومت در برابر ضربه را بهبود می‌بخشد، همچنین مقاومت در برابر فشار و سختی لوله را نیز افزایش می‌دهد. معلوم است که کارایی آرایش یابی مولکولی با وزن مولکولی PVC مرتبط است و مشاهده شده که رزین‌های با وزن مولکولی بسیار پایین برای فرآیند آرایش یابی مولکولی مناسب نیستند، زیرا درهم‌تنیدگی زنجیره‌های مولکولی کوتاه‌تر به اندازه کافی کارآمد نیست. به طور کلی، تولیدکنندگان لوله‌های بای اورینت

وزن مولکولی متوسط تا بالا را توصیه می‌کنند و معمولاً $Kw < 64$ است. هدف این مطالعه، کمی‌سازی رابطه بین مقدار K (وزن مولکولی) PVC و خواص به‌دست‌آمده پس از آرایش یابی مولکولی است.

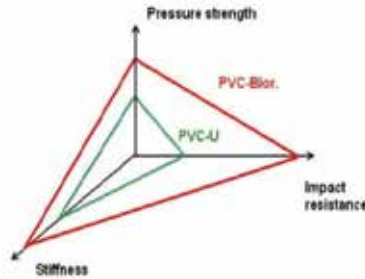


Fig. 1

شکل (۱)

تهیه نمونه‌های صفحات PVC

در این مطالعه، به جای تولید لوله‌ها در آزمایشگاه، از صفحات PVC استفاده شد. صفحات PVC با استفاده از نورد و قالب‌گیری فشاری تهیه شدند. فرمولاسیون این صفحات بر اساس نوعی لوله آب آشامیدنی است که شامل پایدارکننده‌های کلسیم-روی (Ca-Zn) و مقدار کمی پرکننده $CaCO_3$ (۲ phr) می‌باشد. تنها تفاوت فرمولاسیون صفحات، در مقدار K رزین است که از ۵۰ K تا ۶۹ K متغیر است. دمای فرآوری نیز متناسب با مقدار K تنظیم شد تا ژل شدن مناسب و کیفیت خوب صفحات حاصل شود.

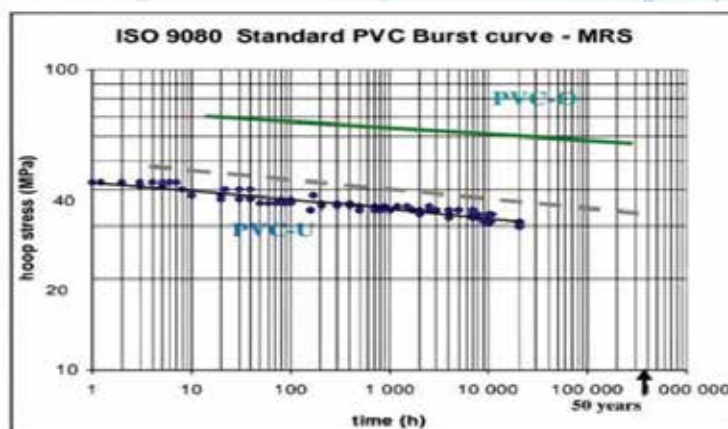
روش آرایش یابی دو محوری

آرایش یابی دو محوری صفحات PVC از طریق کشش همزمان در دو جهت، در دستگاه کشش BRÜCKNER KARO در دمای ۱۰۵ درجه سانتی‌گراد انجام شد. سرعت کشش ۰٫۶ متر در دقیقه بود. پس از کشش، ابعاد نهایی صفحات به مدت ۵ دقیقه حفظ شدند تا دمای صفحه به زیر ۶۰ درجه سانتی‌گراد کاهش یابد و سپس نمونه از قاب جدا شد.

✓ میزان کشش اصلی صفحات (۱٫۸×۱٫۸) بود (یعنی: طول نهایی = ۱٫۸ برابر طول اولیه).

✓ برای لوله‌های فشار قوی، ویژگی اصلی ماده لوله، (MRS حدادقل مقاومت مورد نیاز) است.

این ویژگی با استفاده از برون‌یابی فشار ترکیدگی طبق استاندارد (ISO 9080) به مدت ۵۰ سال اندازه‌گیری می‌شود. از آنجا که ما لوله تولید نکردیم، اندازه‌گیری فشار در آزمایشگاه ما انجام نشد، اما مشابه‌ترین ویژگی، اندازه‌گیری خزش تحت تنش ثابت بود.



شکل (۲)

بررسی خواص مکانیکی مرتبط با Kw (وزن مولکولی)

نمونه‌های آزمون از صفحات کشیده شده بریده شدند نمونه‌های (ISO 1B)، به جز خواص ضربه که توسط آزمون افت وزنه بر روی نمونه‌های مربعی 40×40 میلی‌متر تعیین شد.

خواص کششی

کشیدگی (یا مسطح شدن) منحنی کشش به مقدار K وابسته است، اما رابطه‌ای خطی نیست، زیرا نمونه با K ۶۳ رفتار بهتری نسبت به نمونه با K ۶۷ نشان می‌دهد.

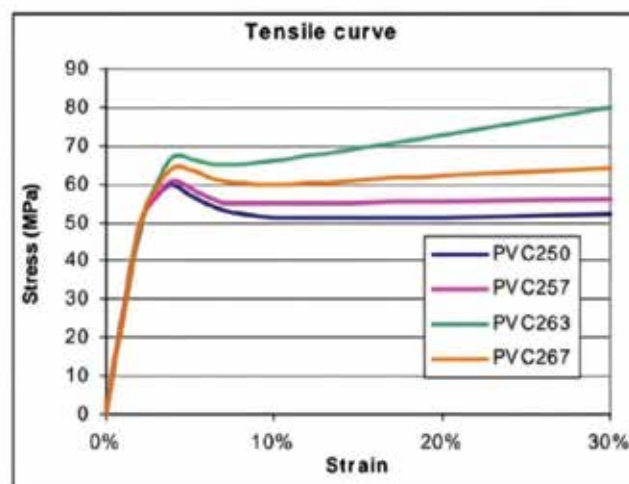


Fig. 3

شکل (۳)

خواص ضربه‌ای

انرژی ضربه بسیار بالا است. تمام شکست‌های ورق‌های آرایش یابی شده چقرمه بودند و با افزایش مقدار K، بهبود جزئی مشاهده می‌شود.

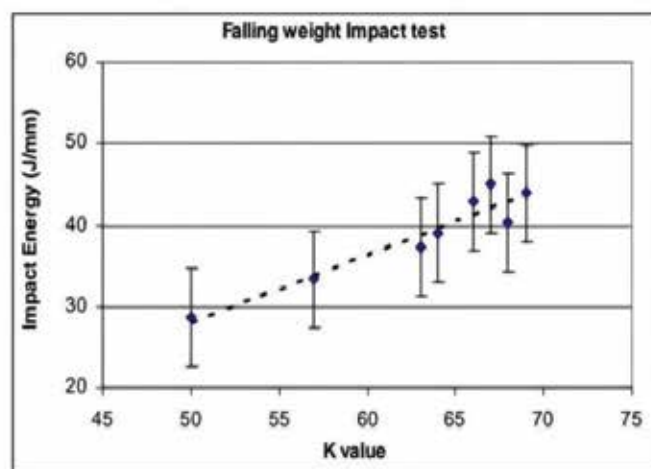


Fig. 4

شکل (۴)

رفتار خزش تحت تنش ۵۰ مگاپاسکال

در نمونه‌های با مقدار K برابر با ۵۰ یا ۵۷، شکست سریع مشاهده می‌شود. نمونه با مقدار K برابر با ۶۳، عملکرد بسیار خوبی نشان می‌دهد (بهتر از $K=67$). برای خزش تحت تنش‌های دیگر (به ترتیب ۴۰ و ۴۵ مگاپاسکال)، رفتار مشابهی با تنش ۵۰ مگاپاسکال مشاهده می‌شود.

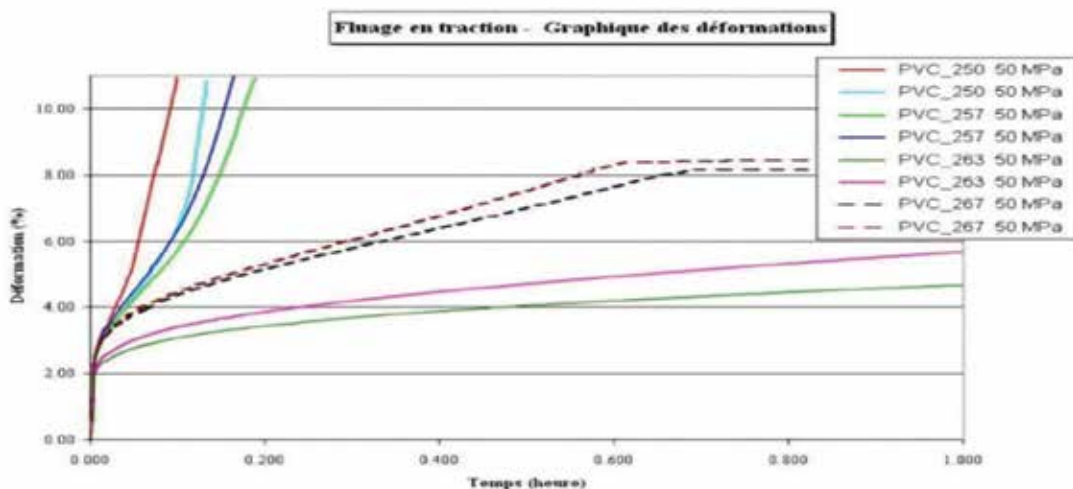


Fig. 5

شکل (۵)

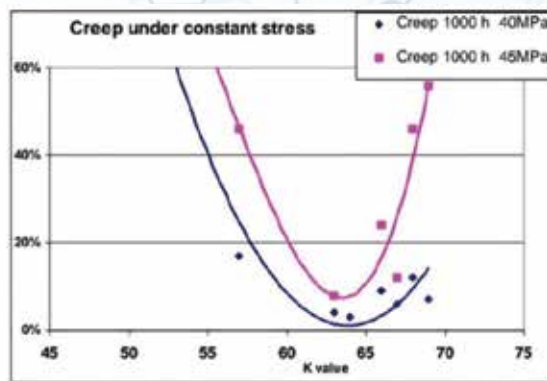


Fig. 6

شکل (۶)

رابطه بین تغییر شکل خزش و مقدار K به صورت منحنی U شکل است :
ما شکست سریع را برای مقدار K برابر با ۵۰ ثبت کردیم. به طور کلی، خزش کمتری برای مقادیر K بالاتر مشاهده می‌شود، اما بهترین نتایج برای K نزدیک به ۶۳ بدست آمده است. برای مقادیر بالای K ، تغییر شکل خزش دوباره افزایش می‌یابد.

بحث

از این تحقیقات می‌توان به نکات اصلی زیر دست یافت:
ویژگی‌های مکانیکی به طور نسبی با وزن مولکولی همبستگی دارند. (ویژگی‌های ضعیف با K بسیار پایین) وزن مولکولی تمام تفاوت‌های مشاهده شده در ویژگی‌ها را توضیح نمی‌دهد.

فرمولاسیون‌های صفحات مشابه بودند، اما سطح ژل‌شدگی نمی‌توانست به‌طور کامل از یک صفحه به صفحه دیگر کنترل شود. با وجود شرایط تطبیق‌یافته برای آسیاب صفحات، ژل‌شدگی در تمامی نمونه‌ها در یک سطح نبود که این موضوع می‌تواند با استفاده از بررسی ژل‌شدگی (DSC (Differential Scanning Calorimetry: iso18373 و به‌ویژه انرژی ذوب بلورهای کریستالی ارزیابی شود.

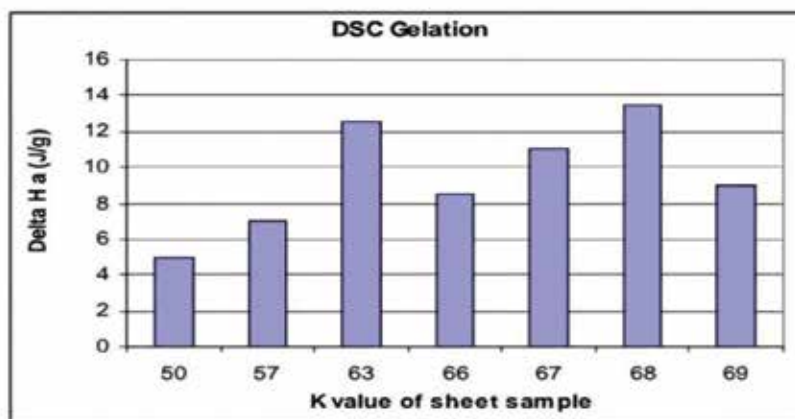


Fig. 7

شکل (۷)

سطح ژل‌شدگی همچنین می‌تواند از طریق کشیدگی در نقطه شکست در ویژگی‌های کششی ارزیابی شود

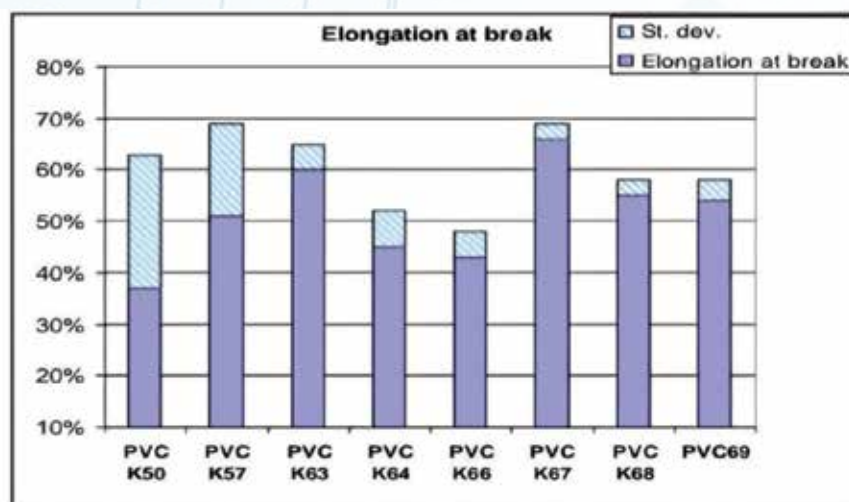


Fig. 8

شکل (۸)

هر دو روش نشان می‌دهند که صفحات با K ۶۳ درجه بالایی از ژل‌شدگی را ارائه می‌دهند.

اعتبارسنجی در تولید لوله‌ها

پس از این مطالعه آزمایشگاهی، تولید آزمایشی لوله‌های آرایش یابی شده (bars ۱۶ mm; PN ۱۶۰ DN) توسط شرکت MOLECOR با استفاده از دو رزین PVC با مقادیر K به ترتیب ۶۷ و ۶۴ انجام شد. آزمون فشار متوسط با فشار ۳۲ بار انجام شد. طبق استاندارد (NFT ۵۴-۹۴۸)، لوله‌ها باید حداقل ۱۰ ساعت قبل از ترکیب مقاومت

کنند. لوله مرجع با مقدار K برابر ۶۷ به مدت ۲۰۰ ساعت مقاومت کرد، در حالی که لوله با مقدار K برابر ۶۴ به مدت ۶۰۰ ساعت مقاومت کرد که به طور قابل توجهی بهتر است.

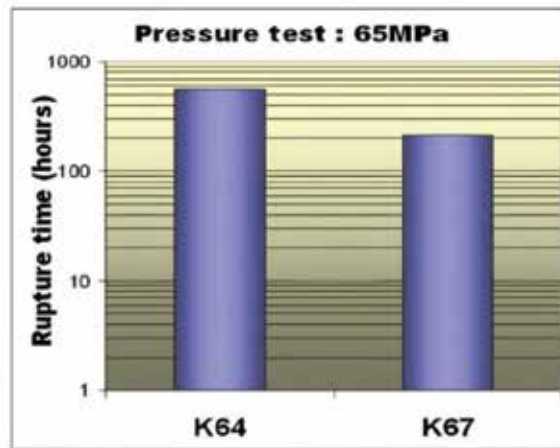


Fig. 9

شکل (۹)

سطح ژلینگی لوله پیش فرم اکستروژن شده (قبل از آرایش یابی کردن) را با روش DSC (کالوریمتری تفاضلی اسکن) بررسی شده است و مقادیر زیر را به دست آمده است.

Gelation of (preform (DSC	K64	K67
$\Delta(Ha$ (joules/g	4.1	2.9

بنابراین، ماده با ارزش K معادل ۶۴ دارای ژلینگی به مراتب بیشتری نسبت به ماده با K معادل ۶۷ بود؛ این تفاوت توضیح می‌دهد که چرا مقاومت به آزمایش فشار بهتر بود.

نتایج

این مطالعه تأیید می‌کند که فرآیند آرایش یابی مولکولی به‌طور کلی بهبود چشمگیری در ویژگی‌های مکانیکی مواد به ارمغان می‌آورد. ویژگی‌هایی که به‌طور خاص بهبود یافته‌اند شامل:

✓ رفتار در برابر ضربه

✓ خزش تحت تنش ثابت (مشابه مقاومت در برابر فشار)

برای PVC با وزن مولکولی پایین ($K \geq 57$)، بهبود مکانیکی محدود و معمولاً عملکرد ضعیفی در آزمایش‌های خزش مشاهده می‌شود. تفاوت‌های معناداری برای صفحات آرایش یابی شده با PVC با مقادیر K بین $K = 63$ و $K = 69$ مشاهده نمی‌شود. این نشان می‌دهد که PVC با هر مقدار K بین ۶۳ و ۶۹ برای بهبود از طریق آرایش یابی مناسب است. تأثیر قابل توجهی از سطح ویژگی‌های مکانیکی (ویژگی‌های کششی و خزش) از درجه ژلینگی ماده قبل از فرآیند آرایش یابی مشاهده می‌شود.



یزدپولیکا 

آسودگی خاطر با محصولات یزدپولیکا

اولین شرکت دانش بنیان تولیدی در زمینه افزودنی های پلیمری
با بیش از سی سال تجربه درخشان در خدمت صنعت کشور
پیشرو در صنعت پی وی سی کشور



تولید کننده انواع پلی اتیلن و کس ها، استئارات های فلزی
استایلیل زره های پایه سرب
استایلیل زره های پایه کلسیم / روی بهداشتی

* دارای تاییده تست زنون
* صادرات به بیش از ۲۰ کشور

* دارای گواهی پروانه ساخت از سازمان غذا و دارو

* دارای گواهی نامه سیستم مدیریت کیفیت ISO 9001-2015

* دارای گواهی نامه سیستم مدیریت کیفیت آزمایشگاه ISO 17025-2017



www.chimiaran.com

Tel: +98 26 347 10 210