



WWW.PVC-ASSO.IR
سال ۱۶، آذر ۱۴۰۰، شماره ۱۳۶



نشریه علمی
خبری، تخصصی داخلی
انجمن تولید کنندگان
لوله و اتصالات پی وی سی



در این شماره می خوانید:

- ◀ اثرات برنامه ریزی تعمیرات و نگهداری در کاهش هزینه‌ها
- ◀ روند افزایشی قیمت اتیلن دی کلراید در ایالات متحده
- ◀ تبدیل فزایعات پلاستیکی به نانو لوله‌های کربنی برای سیم‌ها
- ◀ ادامه روند کاهش تورم در بازار مسکن

ما به پلاستیک شخصیت می‌دهیم



همپار تولیدکننده استابیلایزرهای
U-PVC بر پایه سرب و کلسیم زینک
با مشارکت و تحت لیسانس BÄRLOCHER آلمان

BÄRLOCHER

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



گروه صنعتی آبرساران



📍 **دفتر فروش:** شیراز - فلکه فرودگاه قدیم - ابتدای سیاحتگر - ساختمان امیرکبیر

☎ ۰۷۱ - ۳۸۲۱ ۵۵ ۷۰ - ۴

🏠 ۰۷۱ - ۳۸۳۰ ۱۰ ۷۶

📍 **کارخانه:** کیلومتر ۲۰ جاده شیراز - اصفهان - پل پالایشگاه - خیابان باغ وحش

☎ ۰۷۱ - ۳۲۶۲ ۷۲ ۱۰ - ۱۲

🏠 ۰۷۱ - ۳۲۶۲ ۷۲ ۱۳



Chimiaran Co.
شرکت کیمیاوان

پیشرو در صنعت پی وی سی کشور
با بیش از ربع قرن تجربه درخشان
تولیدکننده افزودنی های پلیمری
و پایدارکننده های پی وی سی

استابیلایزرهای پایه سرب
استابیلایزرهای پایه کلسیم / روی ایزوگانیک
استنارات فلزی
پلی اتیلن واکس

Chimiaran Co.

دانشربنیان

2016

*Polymer additives producer
PVC stabilizers
Lubricants for polymers*

www.chimiaran.com
Sale@chimiaran.com
Tel: +98 26 347 10 210 & 220
Fax: +98 26 347 10 222





ماهان پلاست

تولید کننده لوله و اتصالات سخت U-PVC پلیکا



جاده تبریز - آذر شهر، جنب نیروگاه حرارتی، شهرک صنعتی غرب تبریز
تلفن: ۸-۰۵۴-۳۲۴۵۹-۴۱

Tabriz - Azar shahr Road / Tabriz West Industrial Zone / IRAN
Tel: +98 41 3245 9054-8

www.mahanpt.com

ما به پلاستیک شخصیت می دهیم

**WE ADD CHARACTER
TO PLASTICS**

PVC Stabilizer
Lead
Ca/Zn
OBS (Organic Based Stabilizer)



شرکت همپار تولیدکننده استابیلایزرهای U-PVC با مشارکت و تحت لیسانس **BÆRLOCHER** آلمان



کدپستی: ۱۹۸۵۸۵۷۷۳۹
Tel: +9821- 9100 3000
Site: www.hampar.com

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

شرکت طراحی و مهندسی آزما پلیمر سام

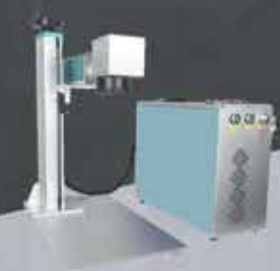
طراح و سازنده تجهیزات کنترل کیفیت آزمایشگاهی
مشاوره، آموزش و استقرار استانداردهای ملی و بین المللی
اتوماسیون - رباتیک - تولید کنترلر و نرم افزارهای صنعتی
فرمولاسیون و تکنولوژی تولید محصولات پلیمری

NEW



سایز : 16 الی 2000 میلیمتر
دقت : 0.1 و 0.05 میلیمتر
روکش مشکی و استیل ضد زنگ
دمای کاری $+10^{\circ}\text{C}$ الی $+30^{\circ}\text{C}$
گواهی کالیبراسیون معتبر
استاندارد: INSO 2412
حک لیزری سفید

اولین و بزرگترین تولید کننده سیرکومتر
(نوار قطر سنج فلزی) در خاورمیانه
تا سایز 2000 میلیمتر
سیرکومتر های مشکی و استیل



AS
AZMA POLYMER SAM

شرکت طراحی و مهندسی آزما پلیمر سام

فعالیت خود را با پشتیبانی از صنایع داخلی و به منظور حفظ و توسعه فرصت های شغلی و رونق اقتصادی همگام با سیاست های اقتصادی کشور در زمینه طراحی و ساخت تجهیزات کنترل کیفیت صنایع مختلفی همچون صنایع پلیمر و شیمیایی، صنایع بسته بندی، صنایع ساختمانی، صنایع برق و الکترونیک، صنایع خودرو و نیرومحركه، صنایع پزشکی و صنایع مختلف آغاز نمود و همچنین با توجه به نیاز صنعت و تولید داخلی اقدام به ارائه خدمات در بخشهای مختلف واحدهای تولیدی و آزمایشگاهی و دانشگاهی نموده است.

یک قدم تا بهترین انتخاب

با ما به دنبال ایده های خود باشید...



آدرس دفتر مرکزی: کیلومتر 15 اتوبان تهران کرج - بلوار پژوهش
پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران - مرکز رشد فناوری پلیمر
واحد فناور آزما پلیمر سام

آدرس کارخانه: شهرک صنعتی چهاردانگه

مدیریت: مهندس سعید پورسعیدی

02177401074

09123200580

info@ap-sam.ir

www.ap-sam.ir

ap_samco

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



فهرست

یادداشت	۴
خبر	
بررسی مشکلات و راهکارهای تسهیل اجرای دستورالعمل تنظیم بازار محصولات پتروشیمی	۷
توسعه تکنولوژی؛ زیربنای رقابت در صنعت پتروشیمی	۸
پتروشیمی ارون در بعضی از کشورهای خاورمیانه را تأمین می‌کند	۱۰
تولید پتروشیمی غدیر به ۱۰۰ درصد ظرفیت اسمی رسید	۱۱
کاهش ۷۰ درصدی سود پتروشیمی با خام‌فروشی	۱۲
صندوق مدیریت عوارض صادرات تأسیس می‌شود	۱۷
صادرات ایران به اروپا و کانادا از مسیری جدید	۱۸
افزایش راندمان ۸۵ درصدی با اجرای طرح‌های نوین آبیاری در باغ‌های جهرم	۱۹
بکارگیری روش‌های نوین آبیاری به احیای دریاچه ارومیه کمک می‌کند	۲۰
مرکز دائمی فروش محصولات و خدمات ایرانی در قزاقستان راه‌اندازی می‌شود	۲۱
معاملات کشف پرمیوم؛ ابزاری برای کمک به رشد تولید	۲۲
موافقت هیات وزیران با معافیت مالیاتی ۵ درصدی واحدهای تولیدی	۲۴
روند کاهش تورم در بازار مسکن ادامه دارد	۲۵
تولیدکنندگان مصالح ساختمانی غیر استاندارد احضار می‌شوند	۲۶
۶ عامل عمده در عدم تحقق اهداف استراتژیک سازمان‌ها	۲۷
گزارش	
مجمع پایان سال ۱۳۹۹ انجمن لوله و اتصالات PVC برگزار شد	۳۲
هیئت مدیره انجمن لوله و اتصالات پی وی سی با ریاست دفتر صنایع تکمیلی تشکیل جلسه داد	۳۴
تازه‌ها	
افزایش تنوع در تولید اتصالات OPVC توسط Molecor	۴۴
بیتابی مصنوعی برای خطوط اکستروژن لوله	۴۵
تولید ماشین‌آلات سبز و کمک به کاهش ضایعات پلاستیکی	۴۶
مدل‌سازی عددی برای بررسی توزیع بار در لوله‌های PVC	۴۷
دوربین‌های حرارتی مناسب برای نگهداری و تعمیرات پیش‌اقدامانه	۴۸
نسخه جدید از نرم‌افزار طراحی قالب اکستروژن	۴۹
توسعه یک افزودنی بر پایه مواد دریایی برای محصولات پلاستیکی حفاظت فردی (PPE)	۵۰
تبدیل ضایعات پلاستیکی به نانو لوله‌های کربنی برای سیم‌ها	۵۱
خواندنی کاربردی	
بازار پلی‌وینیل کلراید در آسیا - اقیانوسیه	۵۲
افزایش قیمت PVC اروپا در ماه نوامبر برای بازارهای CIS	۵۳
دستیابی به زنجیره تأمین PVC پایدارتر	۵۴
کاهش واردات و افزایش صادرات پی وی سی اوکراین از ژانویه تا اکتبر	۵۵
افزایش تولید پی وی سی در روسیه در ده ماهه اول سال ۲۰۲۱	۵۶
تثبیت قیمت‌های پلی‌وینیل کلراید در ایالات متحده آمریکا	۵۷
OxyChem همچنان شاهد تقاضای شدید برای PVC و کاستیک سودا در نیمه دوم سال ۲۰۲۱ است	۵۸
تثبیت قیمت PVC اروپا در ماه دسامبر برای کشورهای CIS	۵۹
روند افزایشی قیمت اتیلن دی کلراید در ایالات متحده	۶۰
علمی	
پی وی سی - بررسی فن آوری‌های موجود برای کاربرد خط لوله بدون ترانشه	۶۱
فناوری جدید امواج میلی‌متری برای اندازه‌گیری قطر، دوپهنی، ضخامت دیواره و شکم دادگی در لوله‌های پلاستیکی بزرگ	۶۴
اثرات برنامه ریزی تعمیرات و نگهداری در کاهش هزینه‌ها	۶۷

www.PVC-ASSO.ir



ما هنامه 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)
adds@PVC-asso.ir

همکاران این شماره:

سولماز عوض پور

(مدیر کنترل کیفیت شرکت اپنگل اتصالات)

پریسا جبهانمرد

(مدیر تحقیق و توسعه شرکت داراکان)

سمیه صلاحی

(مدیر کنترل کیفیت شرکت پارس پولیکا)

صفحه آرایی 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: ۱۹۹۱۹۵۴۱۵۴

info@PVC-asso.ir

www.PVC-asso.ir

«خود حدیث مفصل بخوان از این مجمل»



دبیر انجمن:
فرزانه خرمیان

از این خطرات آگاه می‌شوند، چهره‌ی مجرم را هم سریعاً شناسایی کنند هم، خود در کمال بی‌زبانی، مثنوی هزار من کاغذی است که احتمالاً بازهم برتری قوانین و حمایت‌های اجتماعی و انسانی حاکمیت ما را نشان می‌دهد.

و اینکه در کافرستان، اطلاع‌رسانی‌ها و مجازات‌ها آنقدر وسیع و کارآمد است که هر مجرمی قبل از اینکه فکر پلید جنایت به سرش بزند، حساب کار دستش می‌آید نیز احتمالاً اتفاقی بوده است، اما اینکه در کشور ما جرم هر چه بزرگتر باشد، پنهان کردنش توسط دولت با قدرت و جدیت بیشتری انجام می‌شود تا مبادا آبروی مجرمان بریزد و چهره‌ی پداران و مادران بابک‌های خرم‌دین و قاتلان دختران مخدوش گردد، احتمالاً از مصادیق اخلاق است.

حال ما در چنین کشوری به دنبال آن هستیم که مدیران دولتی صدای صنعتگران و ناله‌ی شکستن استخوان‌های صنایع را بشنوند و از صدلی عزیزشان که انگار تمام هویتشان در حد همان صدلی است، برخیزند و دردی از زخم‌های وارد شده بر پیکره‌ی این صنعت بزایند. غافل از اینکه اگر بیش از نیمی از خود این مدیران نبودند، اساساً بسیاری از دردها ایجاد نمی‌شد تا به فکر درمان باشیم.

به نظر می‌رسد اختلاف زیادی هست بین کشورهایی که مشکلات مردمشان را به بهترین شیوه حل و فصل و پیش‌بینی و پیشگیری می‌کنند با کشور ما که بیشترین توانش را صرف پنهان کردن جرم و چهره‌ی مجرمین واقعی و مشکلات جامعه می‌کند. به اصطلاح روانشناسی، اولین و مهمترین قدم در راه اصلاح یک مشکل جسمی یا روانی، پذیرش آن است و انتظار اصلاح از جامعه‌ای که مشکلاتش را انکار می‌کند همانقدر محال است که باریدن هندوانه از آسمان درست در شب یلدا!

چندی پیش در همین ایران ما، که همه در برابر قانون مثلاً یکسانیم، شاهد ماجرای سیلی زدن یک نماینده‌ی مجلس بر صورت مامور راهنمایی و رانندگی بودیم آن هم به جرم انجام دادن وظایفش! درحالیکه انتظار داشتیم با نماینده مجلس به شدت برخورد شود، متأسفانه ناظر وضع قانونی بودیم که فیلمبرداری از چنین صحنه‌هایی و انتشار آن در فضای مجازی جرم است! مخصوصاً اگر فیلمبردار خودش مامور قانون باشد! دیگر گناهش نابخشودنی است! وا عجب!

امروز هم که پلیس، خانه‌ای مخوف در تهران که چند دختر فراری را زندانی و به بردگی جنسی گرفته است، کشف می‌کند و در نهایت انسان دوستی اقدام به اطلاع‌رسانی وجود چنین قاتلان و جنایتکارانی در کشور می‌کند، با کمال تعجب می‌بینیم که بجای مجازات مجرم، پلیس از کار برکنار می‌شود. جرمش هم فقط اطلاع‌رسانی چنین جنایاتی به مردم بوده است. از حواشی و فلسفه بافی پیرامون چنین اتفاقاتی که به خودی خود جنایت در حق انسان، امنیت، اجتماع و کرامت انسانی است، بگذریم، نگاه و برخورد حاکمیت با چنین قضایایی جای بسی تأمل است! اینکه بجای برنامه‌ریزی و پرداختن به چگونگی پیشگیری از خطور چنین فکریهایی به اذهان دیگران، دولت در اولین مرحله اقدام به اخراج پلیسی می‌کند که به تنهایی بخش بزرگی از وظایف حاکمیت را انجام داده است، خود موضوعی است که آنهم از عهدی این بحث خارج است.

اینکه در بلاد کفر، کوچکترین ظلم و جنایتی، حتی در حق حیوانات هم اگر اتفاق بیافتد، تمام کانالها و شبکه‌های رسانه‌ای سریعاً برنامه‌های خود را قطع کرده و به اطلاع‌رسانی وسیع آن می‌پردازند. تا همه ضمن اینکه



بررسی مشکلات و راهکارهای تسهیل اجرای دستورالعمل تنظیم بازار محصولات پتروشیمی

یازدهمین جلسه کمیسیون انرژی، صنایع پالایشی و پتروشیمی با دستور کار بررسی مشکلات و راهکارهای تسهیل اجرای دستورالعمل تنظیم بازار محصولات پتروشیمی با حضور مهدی طغیانی نماینده مردم اصفهان در مجلس شورای اسلامی و اعضای هیئت نمایندگان اتاق بازرگانی اصفهان برگزار شد.

در بخشی از مصرف کنندگان مواد پلیمری امکانپذیر ندانست و از نگرانی بخش خصوصی در این خصوص خبر داد. وی گفت: طبق مواد ۲ و ۳ قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار، دولت مکلف است در مراحل اصلاح و تدوین مقررات و آیین نامه‌ها، نظر کتبی اتاق‌ها و تشکل‌های اقتصادی ذربط را درخواست و بررسی کند. لبا ف تصمیم‌گیری غیر جامع بدون حضور عوامل موثر، تعیین قیمت پایه محصولات پتروشیمی به صورت غیرشفاف و غیرقابلی، فروش مستقیم و خارج از بورس محصولات پتروشیمی، فرایند طولانی و زمانبر اختصاص سهمیه و نحوه برگشت ارز حاصل از صادرات را از مشکلات عمده صنایع پایین دست پتروشیمی عنوان کرد. در ادامه اصغر اخوان مقدم، عضو هیئت نمایندگان اتاق بازرگانی اصفهان نحوه توزیع مواد اولیه صنایع پایین دست پتروشیمی را بسیار نامناسب و موجب بالا رفتن قیمت دانست و خواستار لحاظ نظرات نمایندگان بخش خصوصی پیش از تنظیم دستورالعمل‌ها و بخشنامه‌های تنظیم بازار محصولات پتروشیمی شد.

وی با اشاره به بخشنامه اخیر وزارت صنعت معدن و تجارت مبنی بر ثبت اطلاعات ۷۰ درصد از خریداران در سامانه جامع تجارت، این بخشنامه را به عنوان یکی از مصادیق قوانین مخل تولید مطرح کرد و خواستار توقف اجرای آن شد. در ادامه این نشست حاضرین جلسه خواستار نظارت دولت بر فعالیت صنایع پایین دستی و ممانعت از دخالت در امور آنها شدند.

به گزارش روابط عمومی انجمن به نقل از خبرگزاری برنا از اصفهان؛ تخصیص و توزیع محصولات پتروشیمی در صدر محورهای فعالیت کمیسیون انرژی اتاق بازرگانی اصفهان قرار گرفته است و سند پارلمان بخش خصوصی اصفهان در این حوزه تحت عنوان نظام مساله تخصیص و توزیع محصولات پتروشیمی با بهره‌گیری از نظرات کارشناسی خبرگان این حوزه برای ارایه به مجلس شورای اسلامی در حال نهایی شدن است. در این جلسه، مهدی طغیانی نماینده مجلس شورای اسلامی عرضه تولیدات تمامی تولیدکنندگان محصولات پتروشیمی در بورس و اعلام زمان تعمیرات صنایع از قبل را موجب حل مشکلات فعالان این حوزه دانست و گفت: باید با تعیین فرصت زمانی مشخص تمامی تولیدات در بورس عرضه شود. وی همچنین افزود: پیش از تصمیمات مهمی مانند نحوه تنظیم بازار محصولات پتروشیمی نیازمند سیاست صنعتی هستیم. طغیانی اعلام کرد این موضوع در کمیسیون ویژه جهش تولید بررسی خواهد شد. اکبر لبا ف، نایب رئیس کمیسیون انرژی، صنایع پالایشی و پتروشیمی اتاق بازرگانی اصفهان نیز با بیان اینکه از نظرات اعضاء انجمن پلیمر اصفهان برای تنظیم سند نحوه تخصیص و توزیع محصولات پتروشیمی نیز استفاده شده است افزود: متأسفانه دخالت دولت در امور مربوط به صنایع پایین دستی، مشکلات زیادی را برای فعالان اقتصادی به وجود آورده و موجب ایجاد رانت شده است. لبا ف تأیید خریدار در سامانه جامع تجارت از سوی وزارت صمت را



توسعه تکنولوژی؛ زیربنای رقابت در صنعت پتروشیمی

صنعت پتروشیمی طی چند سال اخیر به علت تحولات چشمگیری نظیر بحران کرونا، نوسانات قیمت حامل‌های انرژی، ظهور بازیگران جدید در صنعت پتروشیمی و طرح‌های خودکفایی کشور چین شاهد تغییر در وضعیت عرضه و تقاضا و افزایش شدید رقابت بوده است، همین امر سبب شده است تا شرکت‌های پتروشیمی پیشرو به دنبال استراتژی‌های جدیدی برای حفظ توان رقابتی در بازار، ارتقای سطح ارزش افزوده و کاهش نرخ بازگشت سرمایه طرح‌های جدید باشند.

دانش فنی، آمریکا با ۱۴ لایسنسور و ۳۶ مورد دانش فنی، فرانسه با ۱۳ لایسنسور و ۴۰ مورد دانش فنی، انگلیس با ۱۰ لایسنسور و ۲۶ مورد دانش فنی و ژاپن با ۱۰ لایسنسور و ۲۴ مورد دانش فنی و کشورهای هلند، کره جنوبی، اتریش، سوئیس، هند و ... در رتبه‌های بعدی تامین تکنولوژی قرار دارند. همچنین واحدهای تولیدکننده پلی‌اتیلن (سبک، سبک‌خطی و سنگین) با حضور ۸ شرکت بازل، لیندل بازل، هوخست، تسو و اوده از آلمان، میتسوبی ژاپن، BP انگلیس و سابتک هلند دارای بیشترین تنوع لایسنسور در صنعت پتروشیمی کشور هستند و شرکت بازل آلمان با ۸ مورد دانش فنی و حدود ۴۵ درصد از حجم تولید دارای بیشترین سهم تولید است. گروه الفین با ۵ لایسنسور از شرکت‌های تکنیب فرانسه، لینده آلمان، لوموس آمریکا، KTI ایتالیا و هلند و استون‌ویستر انگلستان در رده بعدی قرار دارد. در این گروه شرکت تکنیب دارای بیشترین سهم تولید است. واحدهای تولیدکننده PVC و پلی‌استایرن هرکدام با ۵ لایسنسور در مراحل بعدی قرار دارند. کمترین تنوع لایسنسور هم مربوط به واحدهای تولیدکننده اوره با ۲ لایسنسور استامی کربن هلند با ۸ دانش فنی و تویو ژاپن و گروه اتیلن گلاکول با ۲ لایسنسور شل هلند و Scientific Design انگلیس است. همچنین در حوزه پایین دست

فنی واحدهای تولیدی به کشورهای خارجی به خوبی مشهود است، بلکه جهت‌گیری‌های مشخصی نیز برای توسعه تکنولوژی دیده نمی‌شود و تنها به خرید انواع و اقسام لایسنس از شرکت‌های مختلف اکتفا کرده و روزبه‌روز فاصله خود را با رقبای بین‌المللی زیاد کرده است. بر اساس گزارش شرکت ملی صنایع پتروشیمی، ۱۱۷ لایسنسور با ۲۸۶ مورد دانش فنی (License) در صنعت پتروشیمی کشور وجود دارد که ۷۷ مورد آن متعلق به کشورهای اتحادیه اروپا، ۲۵ مورد آسیا، ۱۴ مورد آمریکا و یک مورد آمریکای جنوبی هستند.

همچنین ۷۶ درصد از لایسنس‌های اخذ شده مربوط به اتحادیه اروپا، ۱۵ درصد آسیا، ۱۶ درصد آمریکا و کمتر از یک درصد مورد به کشور برزیل است. نگاهی به تامین‌کنندگان دانش فنی صنعت پتروشیمی کشور نشان می‌دهد در سال ۹۹ بیش از ۱۲ میلیون تن از تولیدات (متانل، اوره، ترکیبات آروماتیک، الفین‌ها و پلیمرها) مجتمع‌های پتروشیمی کشور مربوط به لایسنس شرکت‌های آلمانی بوده است. این کشور در واقع با ۱۶ لایسنسور نظیر لورگی، لینده، بازل، لیندل بازل، Uhd، هوخوست و وینولیت و ۵۳ نوع لایسنس دارای جایگاه نخست در تامین تکنولوژی صنعت پتروشیمی کشور است. ایتالیا با ۱۷ لایسنسور و ۳۵ مورد

این شرکت‌ها در کنار رهبری بازار و رهبری هزینه از پیشرفت‌ها و دستاوردهای جدید تکنولوژیک برای حضور موفق در بازار، ارتقای جایگاه رقابتی خود، افزایش بهره‌وری و بهبود عملکرد استفاده می‌کنند. پیشران اولیه تغییرات تکنولوژی در صنعت پتروشیمی، فرآیندهای جدید تبدیل، تغییر، جداسازی و ترکیب مواد شیمیایی به منظور تولید محصولات با حداکثر ارزش افزوده و کمترین میزان هزینه است و به موجب همین تغییرات با گذشت زمان تجهیزات ثابت و دوار، تجهیزات دیجیتالی، آنالیزورهای پیشرفته، کارآیی کاتالیست‌ها و مواد شیمیایی برای عملیاتی کردن اهداف فرآیندی به صورت مستمر ارتقا یافته‌اند. با وجود آنکه چندین دهه از عمر صنعت پتروشیمی در کشور می‌گذرد، نگاهی به وضعیت حوزه تکنولوژی در این صنعت نشان می‌دهد که به‌رغم پیشرفت‌های به‌دست آمده به‌ویژه در سال‌های اخیر، همانند ورود محدود به عرصه طراحی، مهندسی و تولید دانش فنی فرآیندهای تولید همانند متانول، PP، HDPE، GTTP و PVM و آمونیاک به صورت آزمایشگاهی، پابلوت و نیمه‌صنعتی، تعمیر و نگهداری، ساخت و تولید انواع مختلف کاتالیست‌های صنعتی و مواد شیمیایی از سوی مراکز علمی، تحقیقاتی و دانشگاهی کشور، متاسفانه نه تنها وابستگی کامل حوزه دانش



این حوزه شده است و با توجه به اینکه بخش دانش فنی، بخش کلیدی یک پروژه است، شرکت ارائه‌دهنده لیسانس، واگذاری دانش فنی به کشور گیرنده فناوری را منوط به خرید قسمت اعظمی از تجهیزات و ماشین‌آلات طرح، از کشور صاحب آن می‌کنند. در واقع کشور ارائه‌دهنده لیسانس سود اصلی را از فروش بخش تجهیزات و ماشین‌آلات خود به کشور میزبان کسب می‌کند.

مشکلات و ضعف‌های موجود در انتقال و بومی‌سازی تکنولوژی‌های مدرن، علاوه بر تحمیل هزینه‌های سنگین خرید تکنولوژی، باعث می‌شود تا محصولات واحدهای مربوطه از نظر قیمت، کیفیت، میزان مصرف انرژی و مسائل زیست‌محیطی نیز قابل‌رقابت با محصولات مشابه خارجی و در حد استانداردهای بین‌المللی نباشند. از سوی دیگر ادامه اتکای صرف به تکنولوژی وارداتی در صنعت پتروشیمی که عمدتاً دارای منشأ آمریکایی و اروپایی هستند، کشور را در مقابل تهدیدها و تحریم‌های خارجی بسیار آسیب‌پذیر ساخته است، بنابراین نگاه به انتقال تکنولوژی باید به‌عنوان فرآیندی باشد که از طریق آن تکنولوژی وارداتی به گونه‌ای کسب شود که نه تنها برای تولید محصول به‌کار گرفته شود بلکه زمینه‌ای برای خلق تکنولوژی جدید باشد. با توجه به اهمیت فراوان این موضوع در صنعت پتروشیمی کشور ایجاد یک مرکز به‌منظور سیاست‌گذاری‌های کلان در امور تکنولوژی، شناخت تکنولوژی موردنیاز و اولویت‌بندی آنها و توجه بیشتر به بهبود مدیریت و اثربخشی فرآیند انتقال تکنولوژی موردنیاز کشور بسیار ضروری به‌نظر می‌رسد، این مرکز باید در جهت تخصیص بودجه توسعه تحقیقات، نظارت قوی بر توزیع بودجه‌های تحقیقاتی به متخصصان، جذب نیروی متخصص و به حداقل رساندن و رفع موانع سیاسی در انتقال و توسعه تکنولوژی گام بردارد.

گرفته‌اند، برای توسعه تکنولوژی برنامه‌های منسجمی را اتخاذ کرده‌اند.

عربستان به‌عنوان رقیب سنتی صنعت پتروشیمی در منطقه با علم به این موضوع از تمامی راهکارهای ممکن برای دست‌یابی به منابع مطمئن تکنولوژی استفاده می‌کند. آنها برای پیشسازی در بازار تولید و ماندن در عرصه رقابت، برنامه‌های مهمی نظیر توسعه فعالیت‌های تحقیق و توسعه تکنولوژی داخلی و ایجاد مراکز تحقیقاتی در کشورهای توسعه‌یافته، همکاری تحقیقاتی با شرکت‌های خارجی نظیر اکسون‌موبیل و شورون‌فیلپس، خرید شرکت‌های پتروشیمیایی پیشرفته و تشویق فعالیت‌های تحقیقاتی داخلی در جهت توسعه صنعت پتروشیمی برای توسعه تکنولوژی را پیش گرفته‌اند، تا بتوانند با تصاحب و به‌کارگیری تکنولوژی روز دنیا، مزیت نسبی خود را در این صنعت به مزیت رقابتی تبدیل کنند و در آینده علاوه بر تولید و فروش یک محصول رقابتی، دانش فنی را نیز بفروشند.

در کشور ما مشکلات و تنگناهای زیادی بر سر راه توسعه دانش فنی وجود دارد که در نگاهی جامع و با توجه به بررسی‌های اولیه می‌توان اکثر آنها را ناشی از فقدان یک ارگان مسوول هدایت جریان انتقال و توسعه تکنولوژی و عدم توجه به تکنولوژی به‌عنوان یک عامل استراتژیک در فرآیند توسعه صنعتی دانست. از دلایل اصلی کم‌توجهی مدیران ارشد و ذی‌نفعان کلیدی به بحث توسعه لیسانس، از یک‌سو می‌توان به سرعت کم تغییرات و طول عمر زیاد چرخه تکنولوژی‌های بالغ صنعت پتروشیمی اشاره کرد که ممکن است موجب سوگیری اشتباه نسبت به تغییرات تکنولوژی، بهبود و ارتقای فنی شود و از طرفی پایین نگه‌داشتن هزینه بخش تکنولوژی در مقایسه با کل پروژه (حدود ۲ تا ۵ درصد هزینه پروژه) توسط شرکت‌های خارجی، باعث عدم تشویق کشور واردکننده، برای سرمایه‌گذاری و تحقیق در

پتروشیمی که عمدتاً وابسته به دستگاه‌ها و ماشین‌آلات است، پیشتر کشورهای آلمان و ایتالیا ولی امروزه بیشتر کشورهای چین و تایوان از عمده تامین‌کنندگان فناوری و دانش فنی هستند. در صنعت پتروشیمی کشور تنها طرحی که دارای لایسنس ایرانی است واحد پلی‌اتیلن سنگین پتروشیمی تبریز با فرآیند دوغابی به ظرفیت ۳۱۰ هزار تن در سال است که توسط مرکز پژوهش و فناوری شرکت ملی صنایع پتروشیمی بومی‌سازی شده و در حال حاضر در مرحله اجرا است. نتیجه‌ای که از مطالب فوق می‌توان گرفت این است که صنعت پتروشیمی مانند اکثر صنایع بزرگ کشور در زمینه انتقال موفق، خلق و توسعه لایسنس جدید توفیق چندانی نداشته و با کشورهای صاحب‌فناوری در این زمینه دارای اختلاف سطح تکنولوژی است و استفاده از تکنولوژی‌های وارداتی و نبود مکانیزم‌های لازم برای یک انتقال موفق (انتخاب، اکتساب، انطباق، جذب و توسعه)، صنعت پتروشیمی را در سطح واردکننده تکنولوژی‌های خارجی نگاه داشته است. نشان بارز این ادعا خریدهای مکرر لایسنس واحدهای مشابه نظیر دانش فنی بیشتر طرح‌ها و واحدهای تولید آمونیاک از شرکت M.W. Kellogg انگلستان و کازاله سوئیس، اوره از شرکت استامی‌کربن هلند، الفین از شرکت تکنیپ فرانسه، واحدهای پلی‌اتیلن (سبک، سبک‌خطی و سنگین) از بازل آلمان، واحدهای متانول از شرکت هالدرتاپسو دانمارک و گاه‌ها منسوخ و یا اثبات نشده و در بعضی موارد به صورت خرید واحد دسته دوم است. حتی هم در قریب به اتفاق طرح‌های در دست اجرا و آتی صنعت پتروشیمی کشور که در قالب جهش دوم و سوم، راهبردی و غیره هستند از دانش فنی شرکت‌های اروپایی و آسیایی استفاده می‌شود. این در حالیست که شرکت‌ها و کشورهایی که تکنولوژی را به‌عنوان عامل مهم رقابت در نظر



پتروشیمی‌اروند نیاز بعضی از کشورهای خاورمیانه را تأمین می‌کند

مدیرعامل پتروشیمی‌اروند در نشست با مدیران بانک ملی ایران در ماهشهر گفت: پتروشیمی‌اروند افزون بر بی‌نیاز کردن کشور از محصولات پی‌وی‌سی و کاستیک، نیاز بعضی از کشورهای خاورمیانه را نیز تأمین می‌کند.

کشورهای خاورمیانه از جمله ترکیه را نیز تأمین می‌کند. وی در پایان، روابط شرکت پتروشیمی‌اروند با بانکها را بسیار نزدیک دانست و بر نقش بانکها در افزایش حجم تولیدات کشور تأکید کرد.

نظام تأمین مالی در خدمت تولید

محمد رضا فرزین، مدیرعامل بانک ملی ایران نیز در این نشست، با اشاره به نقش بانکها در تأمین مالی پروژهها گفت: نظام تأمین مالی باید در خدمت تولید و معیشت مردم باشد و باید به سمت تحقق این هدف حرکت کرد. وی افزود: به‌طور حتم، محصولات خوبی برای تأمین مالی بنگاهها ارائه خواهیم داد تا بنگاههای جدیدی را در بخش تولید ایجاد کنیم.

مدیرعامل بانک ملی ایران با اشاره به نقش استان خوزستان در تولید ثروت اظهار کرد: باید تلاش شود همه شعب استان خوزستان نقش پشتیبان را برای تولیدکنندگان و بنگاههای اقتصادی داشته باشند و این استان برای بانکها بسیار با اهمیت است.

به گزارش روابط عمومی انجمن به نقل از پتروشیمی‌اروند، حسن نشان‌زاده‌مقدم در نشستی با مدیران بانک ملی ایران که در این مجتمع برگزار شد، ضمن گرامیداشت هفته بسیج و تبریک به بسیجیان و روح پاک سردار سلیمانی، اظهار کرد: خوزستان یکی از مهم‌ترین استان‌های صنعتی و بزرگ‌ترین منبع درآمدی کشور است و از این لحاظ خدمات بسیاری به کشور ارائه می‌کند.

وی در ادامه به راه‌اندازی پتروشیمی‌اروند در اواخر دهه ۸۰ شمسی اشاره کرد و گفت: پتروشیمی‌اروند با بهره‌گیری از روزآمدترین فناوری جهان در سال ۱۳۸۹ به بهره‌برداری رسید و هم‌زمان کشور را در تولید محصول راهبردی کاستیک خودکفا کرد.

مدیرعامل پتروشیمی‌اروند، ظرفیت تولید این مجتمع را ۲ میلیون و ۸۰۰ هزار تن در سال عنوان کرد که ۳۴۰ هزار تن از این تولیدات شامل محصول پی‌وی‌سی می‌شود.

نشان‌زاده‌مقدم ادامه داد: شرکت پتروشیمی‌اروند افزون بر بی‌نیاز کردن کشور از واردات محصولات پی‌وی‌سی، نیاز برخی



تولید پتروشیمی غدیر به ۱۰۰ درصد ظرفیت اسمی رسید

اجرای پروژه مهم رفع گلوگاه‌های تولید در رآکتورهای پتروشیمی غدیر، افزایش تولید ماهانه ۳ هزار تن «پی‌وی‌سی» این پتروشیمی را در پی خواهد داشت که سبب می‌شود تولید روزانه غدیر از ۱۰۰ درصد ظرفیت اسمی عبور کند.

ریاست مدیرعامل جدید پتروشیمی غدیر، دلایل مختلف کاهش تولید پی‌وی‌سی به دلیل اختلال در فعالیت رآکتورهای این مجتمع پتروشیمی بررسی و سرانجام با اجرای این پروژه مشکلات و موانع تولید به‌طور کامل برطرف می‌شود.

بر اساس این گزارش، در صورت تأمین پایدار و مطمئن خوراک از سوی بالادستی امکان تولید بالاتر از ظرفیت طراحی شده در پتروشیمی غدیر فراهم شده است و پیش‌بینی می‌شود امکان ثبت حدنصاب جدید تولیدی تا پایان امسال فراهم شود؛ افزون بر این در راستای برنامه استمرار تولید پتروشیمی غدیر به‌زودی عملیات تعویض یکی از مبدل‌های واحد «وی‌سی‌ام» انجام می‌شود.

شرکت پتروشیمی غدیر دارای ظرفیت تولید سالانه ۲۷۰ هزار تن محصول شامل ۱۲۰ هزار پلی‌وینیل کلراید «پی‌وی‌سی» و ۱۵۰ هزار تن «وی‌سی‌ام» وینیل کلراید منومر در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی «بندر ماهشهر» است.

به گزارش روابط عمومی انجمن به نقل از شرکت پتروشیمی غدیر، عملیات پاکسازی و تمیزکاری هفت رآکتور اصلی خط تولید «پی‌وی‌سی» پتروشیمی غدیر به‌عنوان پروژه کلیدی رفع موانع و گلوگاه‌های تولید در این مجتمع، با همت و اراده متخصصان این شرکت و قبول ریسک از سوی مدیرعامل، برای نخستین بار در پنج سال گذشته با استفاده از امکانات و ظرفیت‌های داخلی بدون حادثه و با موفقیت انجام شد.

با اجرای این پروژه، افزون بر بهبود کمی و کیفی تولید محصولات، ظرفیت تولید روزانه «پی‌وی‌سی» غدیر از ۳۰۰ به حدود ۴۲۰ تن در روز رسیده که به عبارت دیگر با رفع موانع تولید ماهانه بیش از ۳ هزار تن به تولید پی‌وی‌سی پتروشیمی غدیر افزوده شده است.

در کنار افزایش توان تولید، صرفه‌جویی در مصرف آب کلینگ، کاتالیست و بهبود راندمان و فرآیند تولید از دیگر اهداف اجرای این پروژه است که با ایجاد کارگروه فنی به



کاهش ۷۰ درصدی سود پتروشیمی با خام‌فروشی

طی چهار دهه اخیر با وجود افزایش ۲۲ برابری ظرفیت تولید محصولات پتروشیمی، رشد کیفی محصولات این صنعت مناسب نیست، به طوری که صنعت پتروشیمی کشور با تمرکز بر تولید محصولات پایه و اولیه، به نوعی در حال خام‌فروشی است.



می‌تواند به‌عنوان ماده اولیه صنایع میانی و پایین‌دستی صنعت پتروشیمی کشور مورد استفاده قرار گیرد.

برای مثال ارزش هر تن محصول شیمیایی میانی در هر تن ۱۰۰ دلار بالاتر از محصول شیمیایی پایه است. همچنین قیمت محصولات پلیمری پایه ۲.۳ برابر محصولات شیمیایی پایه است. صنوعات پلیمری نیز ۴.۳ برابر محصولات شیمیایی پایه است. برای درک اثرات اجتماعی-اقتصادی خام‌فروشی و عدم توسعه صنایع پایین‌دستی در پتروشیمی کشور همین‌قدر کافی است بدانیم در حالی که شهری مانند ماهشهر خوزستان ۲۲ مجتمع پتروشیمی فعال است

با تمرکز بر تولید محصولات پایه و اولیه، به نوعی در حال خام‌فروشی است. در همین زمینه بررسی‌های یک مرکز پژوهشی نشان می‌دهد با وجود سرمایه‌گذاری ده‌ها میلیارد دلاری در صنعت پتروشیمی کشور برای تبدیل نفت و گاز به محصولات با ارزش‌افزوده بالاتر، ارزش‌افزوده این صنعت سالانه از ۴ میلیارد دلار تجاوز نکرده است. نکته قابل‌تأمل اینکه، بررسی روند صادرات محصولات پتروشیمی نیز حاکی از آن است که بیش از ۶۵ درصد محصولات صادراتی پتروشیمی ایران را محصولات پایه شیمیایی و سوخت تشکیل می‌دهد، در حالی که بسیاری از محصولات این دو گروه

با تولید محصولات پایین‌دستی می‌توانیم به توسعه و بومی‌سازی تکنولوژی و فناوری، ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات، توسعه محصولات صادراتی و... دست پیدا کرده و ارزش‌افزوده بیشتری ایجاد کنیم. علاوه بر آن با حجم بیشتر مالیات مواجه شده و درآمد سرشاری برای کشور خواهیم داشت. در واقع اگر چنین اتفاقی رخ دهد در حوزه پتروشیمی ارزش‌افزوده بین ۳۰ تا ۷۰ درصد رشد خواهد داشت.

طی چهار دهه اخیر با وجود افزایش ۲۲ برابری ظرفیت تولید محصولات پتروشیمی، رشد کیفی محصولات این صنعت مناسب نیست، به طوری که صنعت پتروشیمی کشور



دانش فنی جهان خواهیم شد، بلکه اشتغال فراوان نیز در کشور ایجاد خواهیم کرد.»

کاهش ۳۰ تا ۷۰ درصدی ارزش افزوده پتروشیمی

معاون اسبق وزیر نفت و مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی درخصوص اینکه با توسعه صنایع پایین دستی در حوزه پتروشیمی چه تحولی رخ خواهد داد، به «فرهیختگان» می‌گوید: «با تولید محصولات پایین دستی می‌توانیم به توسعه و بومی‌سازی تکنولوژی و فناوری، ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات، توسعه محصولات صادراتی و... دست پیدا کرده و ارزش افزوده بیشتری ایجاد کنیم. علاوه بر آن با حجم بیشتر مالیات مواجه شده و درآمد سرشاری برای کشور خواهیم داشت. درواقع اگر چنین اتفاقی رخ دهد در حوزه پتروشیمی ارزش افزوده بین ۳۰ تا ۷۰ درصد رشد خواهد داشت.»

بیات معتقد است: «با توجه به اینکه خام‌فروشی و نیمه‌خام‌فروشی صرفاً مختص صنعت پتروشیمی نیست و در سایر صنایع نیز با چنین معضلی مواجه هستیم، اگر بتوانیم زنجیره ارزش صنعت پتروشیمی و سایر حوزه‌های صنعتی کشور را تکمیل کنیم، آینده اقتصادی مطلوبی برای کشور رقم خواهیم زد.»

برنامه عملیاتی ضد خام‌فروشی نداریم محمدعلی خطیبی، کارشناس حوزه انرژی و نماینده اسبق ایران در سازمان اوپک نیز در همین راستا به عنوان کرد: «قانونی برای منع خام‌فروشی در کشور وجود ندارد، اما در اسناد بالادستی همچون سند چشم‌انداز، اقتصاد مقاومتی و... توصیه شده است خام‌فروشی به حداقل خود برسد و بیشتر محصولات پایین دستی را تولید کرده و به فروش برسانیم. اما این اسناد درواقع یک نوع برنامه‌اند و این برنامه‌ها نیز برای تحقق نیازمند یک برنامه عملیاتی جامع هستند، زیرا معمولاً در چنین برنامه‌هایی توصیه‌هایی وجود دارد که در اجرا با مشکلاتی مواجه می‌شوند. درحال حاضر با وجود اینکه اغلب

وی ادامه می‌دهد: «اما متأسفانه درحال حاضر در صنعت پتروشیمی مشغول خام‌فروشی یا نیمه‌خام‌فروشی هستیم. اگر طلای سیاه را خام‌فروشی مطلق بدانیم، فروش محصولات میانی پتروشیمی به صورت محصولات نیمه‌آماده همانند انواع پلی‌اتیلن‌ها و... را که قبل از طی کردن مراحل ساخت و رسیدن به محصول نهایی به فروش می‌رسانیم، می‌توانیم در رده محصولات نیمه‌خام طبقه‌بندی کنیم.»

صادرات سالانه ۲۵ میلیون تن مواد نیمه‌خام

بررسی‌ها نشان می‌دهد با وجود اینکه نفت را به پتروشیمی تبدیل کرده و از خامی خارج می‌کنیم، اما محصول پتروشیمی را در همان لایه‌های اول ساخت متوقف کرده و قبل از گسترش و تبدیل به صنایع پایین دستی و تولید کالاهایی با ارزش افزوده بالا آن‌ها را به فروش می‌رسانیم.

رئیس هیات‌رئیس سندوق‌های بازنشستگی، پس‌انداز و رفاه کارکنان صنعت نفت، چنین فروشی در این صنعت را برای کشور مطلوب ندانسته و عنوان کرد: «باید محصولات پتروشیمی با تکمیل زنجیره تولید با رویکرد ایجاد ارزش حرکت کند تا به نتایج مطلوب دست یابیم و برای دستیابی به این امر باید مطالعات کاملی داشته باشیم تا با به‌کارگیری دانش فنی و مدل‌های توسعه صنایع پتروشیمی محصولات پایین دستی قابل استفاده‌ای را تولید کنیم.»

بیات درباره صادرات سالانه حدود ۲۵ میلیون تن مواد نیمه‌خام افزود: «اگر این حجم از موارد نیمه‌خام‌فروشی را در کشور به محصولاتی تبدیل کنیم که مورد مصرف خانوار، صنعت و... باشد، به طوری که امکان تبدیل بیشتر از آن وجود نداشته باشد، شرایط مطلوبی برای کشور ایجاد کرده‌ایم، زیرا زمانی که به این مرحله از تولید دست یابیم می‌توانیم علاوه بر تامین نیاز جامعه خود نیاز سایر کشورها را نیز تامین کرده و با حرکت در چنین روندی نه‌تنها صاحب

که این شهر جزء شهرهای با نرخ بالای بیکاری و مشکلات معیشتی است.

عبدالحسین بیات از کارشناسان صنعت پتروشیمی و رئیس فعلی هیات‌رئیس سندوق‌های بازنشستگی، پس‌انداز و رفاه کارکنان صنعت نفت با تأکید بر اینکه خام‌فروشی در اغلب صنایع کشور وجود دارد، به می‌گوید: «با تولید محصولات پایین دستی در حوزه پتروشیمی ارزش افزوده این صنعت بین ۳۰ تا ۷۰ درصد رشد خواهد داشت.» براساس این، ضروری است دولت سیاستگذاری، هدایت‌گری و توسعه‌گرایی در این صنعت را با الگوی جدیدی که متناسب با نیاز بازار و با هدف تکمیل زنجیره ارزش است، طراحی و اجرایی کند.

خام‌فروشی طلای سیاه ممنوع طلای سفید مجاز

قانونگذار در سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه تصریح کرده است زنجیره ارزش صنعت گاز و نفت باید به شکلی تکمیل شود تا از خام‌فروشی نفت خام و میعانات گازی در حد امکان جلوگیری شده و مواد پایین دستی با ارزش افزوده بالاتر تولید شود.

در همین راستا عبدالحسین بیات، معاون اسبق وزیر نفت و مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی (از ۶ آبان ۱۳۸۸ تا ۱۶ شهریور ۱۳۹۲) و رئیس هیات‌رئیس سندوق‌های بازنشستگی، پس‌انداز و رفاه کارکنان صنعت نفت به «فرهیختگان» می‌گوید: «درحال حاضر وضعیت فروش در حوزه پتروشیمی اصلاً مطلوب نیست، زیرا حجم جالب توجهی از محصولات این صنعت به صورت خام فروخته می‌شود. درحالی که ما معتقدیم فروش طلای سیاه ممنوع و فروش طلای سفید مجاز است؛ به طوری که در اهداف و چشم‌اندازهای کشور نیز این امر را در نظر گرفته‌ایم.»

بیات تصریح کرد: «منظور از طلای سفید همان محصولات پتروشیمی هستند که به کالای نهایی و محصولات پایین دستی تبدیل شده و دارای ارزش افزوده بالایی هستند.»



اولویت، رعایت مکانیزم بازار است نه خام‌فروشی!

یکی از مسئولان صنعت پتروشیمی که نخواست از وی نام برده شود، به «فرهیختگان» می‌گوید: «در صنایع پتروشیمی پایین‌دستی ضریب پیچیدگی و تکنولوژی وزن زیادی دارد، اما با این حال قبل از تحریم‌ها قرار بود یک شرکت پیشرو در این حوزه یک عسلویه دوم را راه‌اندازی کند و با مجموعه هلدینگ خلیج‌فارس هم تاحدودی صحبت‌های اولیه را انجام داده بود، اما به‌علت اعمال تحریم‌ها کنسل شد. از سوی دیگر برچسب خام‌فروشی کلمه مناسبی برای تحلیل صنعت نیست و اگر شرکت‌ها محصول خود را در مکانیزم بازار و براساس قیمت‌های جهانی به فروش برسانند، بیشترین سود را کسب خواهند کرد.»

وی درخصوص طرح‌های توسعه و حرکت در محصولات پایین‌دستی با ارزش افزوده بالاتر عنوان کرد: «نیازمند سرمایه‌گذاری در طرح‌هایی با irr و npv بالا هستیم و صرفا اگر هدف حرکت به سمت تولید محصولات پایین‌دست و عدم خام‌فروشی باشد، گرفتن تخفیف برای شرکت‌هایی که به اصطلاح خام‌فروشی می‌کنند و دادن تخفیف به شرکت‌هایی که خلق ارزش ندارند و درواقع از بین‌برنده خلق ارزش هستند، کار اشتباهی است.»

این کارشناس تاکید کرد: «ابتدا باید مکانیزم بازار در فروش محصولات رعایت شود و پس از آن طرح‌های مختلف را امکان‌سنجی کرد و به سمت اجرای طرح‌هایی با ارزش افزوده بالاتر و دارای تکنولوژی هدایت کرد.»

فروش فعلی پتروشیمی خام‌فروشی نیست!

عطا محمدیان، تحلیلگر بازار پتروشیمی نیز درخصوص عنوان خام‌فروشی در پتروشیمی به «فرهیختگان» گفت: «من با واژه خام‌فروشی موافق نیستم،

وی یکی دیگر از دلایل عدم تولید محصولات پایین‌دستی را نبود تکنولوژی لازم در این حوزه دانست و افزود: «باید برای اجرای برنامه‌ها و عملیاتی کردن آن‌ها خروجی‌های کم را برای مدت‌زمان کوتاه در نظر بگیریم تا بتوانیم با همین گام‌های کوچک کمی به جلو حرکت کنیم. با توجه به اینکه امکانات کمی در اختیار داریم، اما می‌توانیم پیشرفت کندتری داشته باشیم. در این راستا باید مجلس از دستگاه‌های اجرایی بخواهد یک برنامه مشخص برای جلوگیری از خام‌فروشی ارائه داده و اجرایی کنند و دولت نیز نظارت بر این امر را به‌عهده بگیرد. با توجه به منابعی که در اختیار داریم با یک برنامه‌ریزی دقیق می‌توانیم به اهداف موردنظر خود در حوزه پتروشیمی برسیم.»

قیمت محصولات نهایی ۱۰ برابر خام‌فروشی

خطیبی درخصوص ضرر و زیان کشور از خام‌فروشی هم می‌گوید: «قطعا ورود به چنین حوزه‌ای برای ما درآمدزا خواهد بود، زیرا کسانی از ما مواد خام و نیمه‌خام را خریداری می‌کنند و تبدیل به محصول کرده و به سراسر جهان عرضه می‌کنند، برای کشور خود ارزش افزوده بسیار بالایی به‌همراه دارند. به‌جرات می‌توان گفت فروش یک بشکه نفت خام ثروت خاصی برای کشور ایجاد نمی‌کند، اما اگر همان یک بشکه نفت خام تبدیل به محصولات پایین‌دستی شود، ثروت قابل‌توجهی را در کشور ایجاد خواهد کرد، زیرا محصولاتی که از پتروشیمی تولید می‌شود بسیار متنوع هستند و دارای دامنه گسترده و قابل‌توجهی نیز هستند. درواقع زمانی که محصولات پایین‌دستی تولید می‌شود، گاهی با ۱۰ برابر قیمت مواد اولیه به فروش می‌رسد. ازسوی دیگر با چنین عملکردی صنایعی ایجاد می‌شود که اشتغال‌زا بوده و قشر تحصیلکرده می‌تواند به‌راحتی در آن‌ها مشغول به کار شود و چرخه اقتصادی بسیار قابل‌توجهی را برای کشورها خواهد داشت.»

افراد با خام‌فروشی مشکل دارند و تمایلی به این کار ندارند، اما به‌ناچار و به علت نبود برنامه مناسب و منسجم این کار را انجام می‌دهند. درواقع ما در اجرای این امر برنامه عملیاتی مشخصی را درپیش نگرفته و به همین دلیل در این حوزه تاکنون چندان هم موفق عمل نکرده‌ایم.»

آسیب‌پذیری شدید خام‌فروشی در مقابل تحریم

محمدعلی خطیبی درخصوص مشکلات خام‌فروشی گفت: «با توجه به اینکه تحریم هستیم، در شرایط تحریم خام‌فروشی با مشکلات متعددی مواجه است، زیرا محصولات خام‌فروشی را با یک تست ساده می‌توانند تشخیص دهند برای کدام کشور است. چون ایران در تحریم به سر می‌برد، به‌محض اینکه متوجه شوند این محصول برای کشور ایران است از خرید آن صرف‌نظر می‌کنند، درصورتی‌که درخصوص محصولات پایین‌دستی چنین نیست و به‌راحتی محصولات تولیدشده قابل تشخیص نیست که برای چه کشوری است. از سوی دیگر با توجه به ارزش‌افزوده‌ای که محصولات پایین‌دستی ایجاد می‌کنند، توصیه اغلب کارشناسان به تولید چنین محصولاتی است. به همین دلیل در اسناد بالادستی بر این امر تاکید فراوان شده است.»

این کارشناس حوزه انرژی دلایل مختلفی برای خام‌فروشی عنوان کرد: «یکی از دلایل آن پیچیدگی‌ای است که برنامه‌ریزی و تولید محصول دارد؛ بنابراین اگر بخواهیم این کار را انجام دهیم و به تولید محصولات پایین‌دستی بپردازیم، نیازمند ساختاری مناسب و سرمایه‌گذاری‌های جالب‌توجهی هستیم که برای این امر باید دید آیا دستگاه‌هایی که موظف به انجام این کار هستند می‌توانند چنین سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی داشته باشند؟ و همچنین می‌توانند ساختار لازم را ایجاد کنند و فناوری ایجاد محصولات پایین‌دستی را داشته باشند؟»



چون محصولاتی که در حال حاضر تولید و فروخته می‌شوند هم حاصل تبدیل نفت و گاز و فرآورده‌های آن‌ها است و باید دقت کنیم که در رابطه با هر محصول و هر صنعت اصل سودآوری در کجای زنجیره تولید قرار دارد. ممکن است پروژه‌های تولید محصولات پایین‌دستی فرآورده‌های پتروشیمی هم NPV (خالص ارزش فعلی جریان‌های نقد آتی) مثبتی داشته باشند، ولی باتوجه به محدودیت سرمایه‌گذاری در شرایط حال حاضر کشور باید این پروژه‌های NPV (خالص ارزش فعلی جریان‌های نقد آتی) مثبت اولویت‌بندی شوند.»

وی تصریح کرد: «ازسوی دیگر یکی از دلایل نیمه خام‌فروشی نبود سرمایه‌گذاری در حوزه پتروشیمی است، زیرا برای تولید محصولات پایین‌دستی نیازمند سرمایه‌گذاری‌های قابل‌توجهی در این حوزه هستیم. همچنین ما هنوز در مرحله تبدیل مواد پتروشیمی به گاز و محصولات لایه بعدی پتروشیمی که با محصولات پایین‌دستی‌تر فاصله زیادی دارد، مشکلات فراوانی داریم، زیرا باید در نظر داشت باتوجه به سرمایه‌ای که در حال حاضر در کشور هست، در هر محصول و صنعت از کدام بخش و تا چه بخشی از زنجیره تولید سودآوری مناسبی دارد و باتوجه به تقاضاهایی که برای ایجاد پلن‌های مختلف پتروشیمی وجود دارد، شرایطی که حاشیه سود مناسبی دارند را انتخاب کنیم.»

محمدیان عنوان کرد: «از دهه ۴۰ یا ۵۰ به بعد حدود ۷۰ یا ۸۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری در صنعت پتروشیمی داشته‌ایم که با این هزینه تنها توانسته‌ایم ۶۰ تا ۷۰ مجتمع پتروشیمی را که در حال حاضر فعال بوده و به فروش و ارزآوری مشغول هستند، ایجاد کنیم. در شرایط عادی این مقدار سرمایه‌گذاری در حوزه پتروشیمی رقم کم و پایینی است، حال که در شرایط تحریم به‌سر می‌بریم، نیازمند سرمایه‌گذاری با مبالغ بیشتر از این هستیم.»

وی افزود: «در چندسال اخیر به‌علت تحریم‌ها و نبود سرمایه‌گذاران خارجی و ازسوی دیگر کاهش صادرات که منجر به کاهش ارز آوری شده است و همچنین نبود منابع داخلی مناسب در زمینه سرمایه‌گذاری در این حوزه با مشکلات بیشتری مواجه شده‌ایم. در حال حاضر نیز تقاضا برای ایجاد پلن‌های مختلف پتروشیمی وجود دارد، اما باید این تقاضاها موردبررسی قرار گیرند تا از بهترین پروژه استفاده کرده و به تولید محصول بپردازیم.»

عبدالحسین بیات، معاون اسبق وزیر نفت و مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی در خصوص اینکه برخی از کشورها همچون چین تمایل به خرید مواد خام دارند و اینکه ما خام‌فروش نیستیم به «فرهیختگان» می‌گوید: «با حذف خام‌فروشی، نه‌تنها بازار هدف محدود نمی‌شود، بلکه بازار محصولات نهایی پتروشیمی را در اختیار خواهیم داشت و سود قابل‌توجهی وارد کشور خواهد شد، زیرا در حال حاضر بازارهای هدف ایران جمعیتی حدود ۵۰۰ میلیون نفر دارد. با این روش دیگر مواد خام یا نیمه‌خام پتروشیمی کارایی برای سایر کشورها ندارد و آن‌ها نیاز خود در محصولات پایین‌دستی را از ایران برطرف خواهند کرد. اما محقق شدن این امر مستلزم تولید محصولات با کیفیت بالا است.»

باید تخصصی کار کنیم

عطا محمدیان، تحلیلگر بازار پتروشیمی در خصوص توسعه صنایع پایین دستی پتروشیمی می‌گوید: «لزومی ندارد همه کشورها همیشه صفر تا ۱۰۰ محصولی را تولید کنند، بلکه معمولا برخی کشورها محصولات را تا بخشی تولید کرده و سایر کشورها چرخه تولید را کامل و محصول نهایی را عرضه می‌کنند. در واقع باید در نظر گرفت اصل سودآوری و اصل حاشیه سود از کدام بخش برای هر کشوری ایجاد می‌شود که این موضوع در صنایع و حوزه‌های مختلف، متفاوت است؛

بنابراین شاید پلیمرهایی که در حال حاضر تولید می‌شود و توسط پتروشیمی به فروش می‌رسد، سودآوری موردنیاز را برای کشور به‌همراه داشته باشد، اما اگر بتوانیم از تحریم خارج شده و سرمایه‌گذاران خارجی را وارد حوزه پتروشیمی کنیم، مطمئنا دستاوردهای قابل‌توجه بیشتری در این حوزه خواهیم داشت.» وی یادآور شد: «در شرایط فعلی باتوجه به سرمایه محدود و تحریم‌هایی که وجود دارد، کشور ما انتخاب چندان زیادی برای ارائه محصولات پتروشیمی خود ندارد و ناچار است به تقاضاهای فعلی پاسخگو بوده و ارزآوری داشته باشد. برخی از آن‌ها نیز پاسخگویی به تقاضای خام یا نیمه‌خام‌فروشی است که در همین عرصه نیز با بررسی‌های دقیق بهترین پیشنهادها را پاسخ می‌دهیم.»

نیاز به سرمایه‌گذاری ۲۵ میلیارد دلاری براساس اعلام مرکز پژوهش‌های مجلس با فرض شرایط غیرتحریمی، کشور ما قادر است تقریبا حدود ۲ میلیون بشکه در روز نفت خام و میعانات گازی صادر کند. جهت مصرف در داخل این حجم صادراتی مواد خام در پالایشگاه و پتروپالایشگاه‌ها، هزینه‌های هنگفت سرمایه‌گذاری نیاز است. در صورت مصرف ۲ میلیون بشکه در روز نفت خام یا میعانات گازی در پالایشگاه‌های جدید نیاز به سرمایه‌گذاری حدود ۲۰ تا ۳۰ میلیارد دلاری است و در صورت احداث واحدهای پتروپالایشگاهی بسته به نوع فرآیند مورد استفاده، حجم سرمایه‌گذاری بین بازه ۳۳ تا ۶۳ میلیارد دلار خواهد بود.

همچنین در افق ۲۵ ساله پیش‌رو برای جلوگیری از صادرات و خام‌فروشی در حوزه نفت و میعانات گازی نیاز به سرمایه‌گذاری بین بازه ۲۵ تا ۳۰ میلیارد دلاری بسته به نوع خوراک جهت احداث پالایشگاه‌ها یا بین بازه ۳۵ تا ۶۵ میلیارد دلاری بسته به نوع پیکربندی واحدها جهت احداث پتروپالایشگاه‌ها است که تحقق این هدف در کوتاه‌مدت نیازمند ورود سرمایه‌گذاری خارجی است.



تولید روزانه وینیل کلراید منومر پتروشیمی بندرامام از ۴۵۰ تن در روز به ۵۲۰ تن در روز رسید

با انجام موفقیت آمیز تعمیرات اساسی واحد وینیل کلراید منومر شرکت پتروشیمی بندرامام در ۱۴ روز، افزایش ۷۰ تنی تولید در روز برای این واحد محقق شد.



به گزارش روابط عمومی انجمن به نقل از شمانیوز، مدیرعامل پتروشیمی بندرامام با اعلام اتمام موفقیت آمیز تعمیرات اساسی واحد VCM، اظهار داشت: واحد وینیل کلراید منومر یکی از واحدهای مهم مدیریت فنی و تولیدی کیمیا است که وظیفه تولید محصول در زنجیره تولیدی کلر و PVC را به عهده دارد و به دلیل وجود سیالات خورنده نظیر HCL و سایر ترکیبات کلردار زمینه ایجاد خوردگی شدید و بروز حوادث فرآیندی را دارا است.

حمیدرضا رستمی ادامه داد: در همین راستا می‌بایست به صورت سالانه این واحد تولیدی تحت عملیات تعمیرات اساسی قرار گیرد، اما در سه سال گذشته با توجه به شیوع بیماری کرونا و برخی مشکلات دیگر تعمیرات اساسی بر روی این واحد صورت نگرفت، اما با این حال با برنامه‌ای دقیق و سخت کوشی تمامی کارکنان و کارشناسان، موانع تولید رفع و فرآیند تولید با توقفات اضطراری کوتاه مدت تحت کنترل قرار گرفت و نتیجه آن در دو سال گذشته تولید مستمر در این واحد تولیدی بوده است.

وی با تاکید بر تحقق شعار سال در پتروشیمی بندرامام، تصریح کرد: از ابتدای سال جاری در راستای تحقق شعار «تولید، پشتیبانی‌ها و مانع‌زدایی‌ها» که از سوی مقام معظم رهبری نامگذاری شد، هدف‌گذاری و برنامه‌های متعددی را تدوین و اجرایی کردیم و یکی از این برنامه‌ها انجام تعمیرات اساسی بر روی واحد وینیل کلراید منومر (VCM) بود که طبق همان برنامه

همچون نوسازی حدود ۱۸۰ خط از خطوط ریسک بالا واحد، حذف ۳۵ نقطه از لاین‌های معیوب با پتانسیل بالای حادثه، نوسازی خطوط مربوط به ونت‌های واحد شامل خطوط انتقال، برج‌های اسکرابر و استاک ۵۰ متری، تعویض کاتالیست ۵ راکتور از شش راکتور بخش اکسی و افزایش محسوس ظرفیت تولید وینیل کلراید منومر VCM و اتیلن دی کلراید EDC، تمیزکاری تمامی برج‌های تقطیر واحد (۹ برج سینی دار و آکنه ای)، کک زدایی و تمیزکاری هر سه کوره کراکینگ واحد، تخلیه و شستشوی بخش کولینگ تاور و لجن زدایی، انجام کلیه عملیات PM سوچ گیرهای برقی که در زمان RUN واحد امکان‌پذیر نبوده و همچنین سرویس و تعمیر کلیه کنترل ولوهای موجود در سایت توسط گروه ابزار دقیق اجرایی شد.

از پیش مشخص شده با آمادگی کامل در تاریخ هشتم آبان ماه تعمیرات اساسی آغاز و به مدت ۱۴ روز با ۹۳ هزار نفرساعت کار بدون حادثه در تاریخ ۲۱ آبان ماه این واحد جهت شروع مجدد فرآیند تولید در اختیار بهره برداری قرار گرفت.

مدیرعامل پتروشیمی بندرامام در پایان با اشاره به ثمربخش بودن برنامه‌ریزی با رویکرد دقیق کار محور، عنوان کرد: یکی دیگر از دستاوردهای بزرگ این تعمیرات اساسی که گواه نبوغ کارشناسان پتروشیمی بندرامام است، افزایش چشمگیر ظرفیت واحد VCM بوده که در پی آن تولید روزانه وینیل کلراید منومر پتروشیمی بندرامام از ۴۵۰ تن در روز به حدود ۵۲۰ تن در روز رسید که این افزایش ۷۰ تنی، معادل برنامه مصوب سالانه تولیدی این واحد است.

گفتنی است در این تعمیرات اساسی اقدامات عملیاتی حساس و تاثیرگذاری



صندوق مدیریت عوارض صادرات تاسیس می‌شود

رئیس سازمان توسعه تجارت می‌گوید که این سازمان تلاش خواهد کرد تا پیشنهادهای بخش خصوصی را در قالب پروژه‌های اقتصادی تعریف و اجرایی کند.



به گزارش روابط عمومی انجمن به نقل از ایسنا، علیرضا پیمان پاک در جریان نشست با اعضای اتاق بازرگانی تهران، اظهار کرد: ایده‌های مطرح شده از سوی بخش خصوصی را باید به پروژه تبدیل کرد و در این زمینه، سازمان توسعه تجارت ایران آمادگی کامل دارد تا با همکاری مستقیم با اتاق بازرگانی و تشکلهای بخش خصوصی، پروژه‌های مشخص را تدوین و ایده‌ها و راهکارهای بخش خصوصی را عملیاتی کند.

وی در این نشست بر دستیابی به راه‌حل‌های عملیاتی برای رفع چالش‌های صادرات غیرنفتی کشور با کمک تشکلهای و فعالان بخش خصوصی تاکید کرد و افزود: ایده‌های مطرح شده از سوی بخش خصوصی را باید به پروژه تبدیل کرد و در این زمینه، سازمان توسعه تجارت آمادگی کامل دارد تا با همکاری مستقیم با اتاق بازرگانی و تشکلهای بخش خصوصی، پروژه‌های مشخص را تدوین و ایده‌ها و راهکارهای بخش خصوصی را عملیاتی کند.

معاون وزیر و رئیس کل سازمان توسعه تجارت ایران به عوارض صادراتی اشاره کرد و با بیان اینکه وزارت صمت، به دنبال آن است تا از خام‌فروشی محصولات به سمت ایجاد زنجیره ارزش افزوده حرکت کنیم، گفت: در این رابطه، ایجاد صندوق مدیریت عوارض از سوی وزارت صمت در دولت به طور جدی در حال پیگیری است تا با اجرای آن، درآمدهای این صندوق صرف زنجیره‌سازی شود.

پیمان پاک از اقدام این نهاد در تدوین آئین‌نامه‌ها و ضوابط ارزی و مذاکره مستقیم با بانک مرکزی خبر داد و یادآور شد که اعمال محدودیت‌ها صرفاً به کاهش صادرات و درآمدهای ارزی منتج خواهد شد و در

ماه‌های آتی کنند تا بر اساس آن، چنانچه ممنوعیتی روی آن کالای صادراتی مصوب شد، کالاهای اظهار شده روی سامانه مشمول این ممنوعیت‌ها نشود.

بنا بر اعلام سایت توسعه تجارت پیمان‌پاک در ادامه گفت: ورود موقت نیز ظاهراً مشکلی ندارد اما باید مشکلات این بخش به صورت مصدق مطرح شود و تسهیل این نوع واردات نیز به صورت عملیاتی مورد پیگیری قرار گیرد.

او همچنین با اشاره به اینکه بازنگری در قیمت‌های پایه صادراتی نیز باید طی همکاری با بخش خصوصی انجام گیرد، ادامه داد: سرمایه صندوق ضمانت صادرات در حال حاضر، اندک است؛ اما بر اساس توافقی که با سازمان برنامه و بودجه صورت گرفته، قرار است ۵۰۰ میلیون دلار به سرمایه این صندوق افزوده شود و عقد قرارداد با نهادهای متناظر این صندوق در دیگر کشورها در دستور کار قرار گیرد.

راستای رفع برخی محدودیت‌های ناشی از ایفای تعهد ارزی، مذاکراتی نیز با بانک مرکزی در حال انجام است.

وی همچنین به توافق سازمان توسعه تجارت با اتاق تعاون برای برگزاری نمایشگاه ایران پلاست توسط این اتاق اشاره کرد و ادامه داد: سازمان توسعه تجارت ایران آماده است تا برای واگذاری و برگزاری نمایشگاه‌های تخصصی از سوی اتاق بازرگانی، همکاری کند.

معاون وزیر و رئیس کل سازمان توسعه تجارت ایران با تاکید بر اینکه وزارت صمت در دولت سیزدهم اعتقادی به اعمال ممنوعیت‌های صادراتی ندارد و این سیاست را کاملاً اشتباه می‌داند، تصریح کرد: با این حال، ملاحظاتی خارج از وزارت صمت در این زمینه وجود دارد. معاون وزیر صمت سپس، افزود: با این حال، روی سامانه جامع تجارت در حال اضافه کردن بخشی هستیم که طبق آن، صادرکنندگان بتوانند اقدام به ثبت اظهار صادرات خود طی هفته‌ها و



صادرات ایران به اروپا و کانادا از مسیری جدید

رئیس کنفدراسیون صادرات ایران می‌گوید با توجه به تغییرات مثبتی که پس از روی کار آمدن دولت جدید خود را نشان داده، امید به رشد صادرات غیرنفتی کشور افزایش یافته است.

سهم ایران از اقتصاد ارمنستان افزایش یابد. یاریجانیان با بیان اینکه ایران امروز سومین تامین کننده کالا برای ارمنستان به شمار می‌رود، گفت: با توجه به عضویت ما در اوراسیا، امکان توسعه روابط در این بخش نیز به وجود آمده و می‌توان انتظار داشت که ما به زودی به عنوان دومین صادرکننده اصلی کالا به ارمنستان از چین نیز عبور کنیم. وی که در یک برنامه تلویزیونی صحبت می‌کرد با اشاره به برخی ظرفیت‌های منحصر به فرد ارمنستان برای اقتصاد ایران، توضیح داد: ارمنستان با برخی کشورهای اروپایی و آمریکایی روابط اقتصادی مناسبی دارد و برای مثال تعرفه تجاری میان ارمنستان و کانادا و سوئیس بسیار پایین است. اگر ما صنایع بسته بندی خود را در این کشور فعال کنیم، امکانی جدید برای صادرات کالاهای ایرانی به مقاصد دورتر از طریق ارمنستان به وجود خواهد آمد.

یاریجانیان خاطر نشان کرد: همانطور که امروز کار بر روی جاده‌ای جایگزین به جای آذربایجان آغاز شده و به زودی این مسیر امن‌تر و ارزان‌تر در اختیار تجار ایرانی قرار می‌گیرد، در حوزه‌هایی مانند صنایع پلیمری، نساجی و مواد اولیه، ایران امکان صادرات به ارمنستان را خواهد داشت و در عوض با کشت فراسرزمینی امکان تامین برخی نیازهای ما مانند نهاده‌های دامی از ارمنستان نیز وجود خواهد داشت.

رئیس اتاق مشترک ایران و ارمنستان می‌گوید که این همسایه شمالی، ظرفیت فراوانی برای صادرات مستقیم دارد و از همین طریق ایران می‌تواند به بازارهای دوردست نیز دسترسی پیدا کند. به گزارش روابط عمومی انجمن به نقل از ایسنا، هرویک یاریجانیان اظهار کرد: متأسفانه با وجود آنکه ظرفیت بسیار گسترده‌ای برای همکاری‌های اقتصادی میان ایران و ارمنستان وجود داشته، ما در سال‌های گذشته نتوانسته‌ایم از این بستر به درستی استفاده کنیم و همین موضوع ایران را از برخی امکانات اقتصادی ارمنستان محروم کرده است. وی با بیان اینکه تجارت در حوزه انرژی اصلی‌ترین رابطه اقتصادی دو کشور در طول این سال‌ها را تشکیل داده، بیان کرد: ما در سال‌های گذشته به عنوان یکی از صادرکنندگان اصلی گاز به ارمنستان شناخته شده‌ایم و در عوض از این کشور برق وارد می‌کنیم. در شرایطی که امکان گسترش روابط به سایر حوزه‌ها نیز وجود داشته اما تاکنون کمتر به این موضوع توجه شده، هرچند اخیر فضایی تازه در این حوزه باز شده است.

رئیس اتاق مشترک ایران و ارمنستان ادامه داد: با توجه به مسائل سیاسی و جنگی که سال گذشته ارمنستان آن را تجربه کرد، امروز دو کشور آمادگی بیشتری برای همکاری‌های سیاسی و اقتصادی از خود نشان داده‌اند و می‌توان انتظار داشت که در آینده نزدیک



معافیت مالیاتی صادرکنندگان در سال آینده با بازگرداندن ارز به کشور

در لایحه بودجه ۱۴۰۱ صادرکنندگانی که ارز خود را به کشور بازگردانند، مشمول معافیت مالیاتی می‌شوند.



میلیون و سیصد و ده هزار و هفتصد و چهار میلیارد و ششصد و بیست و هشت میلیون (۳۶.۳۱۰.۷۰۴.۶۲۸.۰۰۰.۰۰۰) ریال است.

به گزارش انجمن پی وی سی به نقل از اینپنا، در لایحه بودجه ۱۴۰۱ تصریح شده است که برخورداری از معافیت مالیاتی برای درآمدهای حاصل از صادرات کالا، خدمات و هرگونه جایزه و مشوق‌های صادراتی منوط به بازگشت ارز حاصل از صادرات به چرخه اقتصادی کشور است.

آیت‌الله سید ابراهیم ریسی یکشنبه ۲۱ آذر با حضور در جلسه علنی مجلس شورای اسلامی لایحه بودجه ۱۴۰۱ را تقدیم مجلس کرد.

بر اساس ماده واحده لایحه بودجه پیشنهادی دولت، بودجه سال ۱۴۰۱ کل کشور از حیث منابع و مصارف افزون بر سی و شش

حوزه کشاورزی



افزایش راندمان ۸۵ درصدی با اجرای طرح‌های نوین آبیاری در باغ‌های جهرم

گچکاران گفت: با اجرای سیستم آبیاری هوشمند در باغ‌های جهرم، سبب افزایش راندمان تا ۸۵ درصد شده است.



گرفته که باعث افزایش راندمان آبیاری تا ۸۵ درصد شده است.

به گزارش خبرنگار خبرگزاری شبستان از جهرم، احمد گچکاران، سه‌شنبه ۹ آذر در جمع خبرنگاران با تاکید بر لزوم تجهیز کشاورزان به سیستم‌های نوین آبیاری، گفت: آبیاری هوشمند در پنج هکتار از باغ‌های شهرستان جهرم در حال اجرا است.

مدیر جهاد کشاورزی جهرم افزود: در این روش، ساعات آبیاری از ۶ ساعت به ۲ ساعت در بازه زمانی ۴۸ ساعت کاهش داشته است. وی خاطر نشان کرد: هزینه این آبیاری هوشمند در سطح پنج هکتار حدود ۴۰ میلیون تومان است که این طرح در حال حاضر در چند باغ دیگر شهرستان جهرم در حال انجام است.

گچکاران در پایان اظهار کرد: با هدف مدیریت آبیاری کشاورزی در شهرستان جهرم، استفاده از سیستم آبیاری هوشمند با مشاوره واحد آب و سازمان و مدیریت جهاد کشاورزی این شهرستان صورت



بکارگیری روش‌های نوین آبیاری به احیای دریاچه ارومیه کمک می‌کند

اکبر فتحی در گفت و گو با راهبردا، در ارتباط با اقدامات انجام شده در راستای احیای دریاچه ارومیه در بخش کشاورزی استان گفت: احیای دریاچه ارومیه جزو اولویتهای وزیر جهاد کشاورزی بوده و ستاد احیای دریاچه ارومیه بر آن است که با همکاری سازمان جهاد کشاورزی استان تکالیف مرتبط از جمله اصلاح الگوی کشت را انجام دهد.



وی افزود: جهاد کشاورزی درصدد اجرای برنامه تنظیم شده در سال‌های قبل بوده و در این راستا محصولاتی که نیاز آبی بیشتری برای تولید دارند، مثل پیاز و یونجه، حذف شده و محصولات با نیاز آبی کمتر مثل کلزا و کینوا جایگزین شده‌اند.

رییس جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی در ادامه از اجرای سیستم‌های نوین آبیاری در یک هزار و ۲۶۷ هکتار از اراضی کشاورزی استان تا به امروز خبر داد و گفت: این سیستم‌ها در سطح هشت و هزار و ۱۲۳ هکتار دیگر از اراضی این خطه در حال اجراست. وی افزود: یک هزار و ۱۳۰ هکتار از اراضی تجهیز شده به روش‌های نوین آبیاری آذربایجان شرقی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه واقع شده است. وی با اشاره به تعهد سازمانی جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی برای اجرای ۲ هزار هکتار سیستم آبیاری نوین در حوضه دریاچه ارومیه گفت: با بهره برداری از سیستم‌های آبیاری در دست اجرای این منطقه امسال می‌توانیم ۲ برابر تعهدات خود را در این زمینه عملیاتی کنیم.

وی با بیان اینکه تاکنون ۱۴۳ پروژه آبیاری در این منطقه افتتاح شده است، ادامه داد: ۳۲۵ پروژه دیگر نیز در حال تکمیل است. فتحی در تشریح طرح‌های آبیاری اجرا شده در حوضه دریاچه ارومیه، اظهار کرد: در سطح حدود ۷۲ هکتار از اراضی کشاورزی شهرستان‌ها، سیستم آبیاری بارانی عملیاتی شده و حدود یک هزار و ۵۸۱ هکتار دیگر نیز در دست اجراست.

وی از اجرای سیستم آبیاری قطره‌ای در ۹۷ هکتار از اراضی حوضه دریاچه ارومیه نیز خبر داد و افزود: در سطح یک هزار و ۷۳۰ هکتار دیگر نیز این نوع سیستم آبیاری نوین در دست ساخت است. وی ادامه داد: در سطح ۹۶۲ هکتار از اراضی کشاورزی حوضه آبریز دریاچه ارومیه در آذربایجان شرقی، سیستم آبیاری کم فشار عملیاتی شده و در ۲ هزار و ۵۶۱ هکتار نیز در حال عملیاتی شدن است که امیدواریم تا پایان سال جاری شاهد افتتاح تمام این پروژه‌های در دست احداث باشیم.

رییس سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان شرقی به جذب و مشارکت جوامع محلی به عنوان هدف اصلی سازمان جهاد کشاورزی در احیای دریاچه ارومیه نیز تاکید کرد و افزود: با برنامه ریزی و

مشارکت جوامع و اهالی منطقه می‌توان برای بهینه سازی مصرف آب کشاورزی دریاچه ارومیه اقدامات مناسبی انجام داد. وی از کشاورزان خواست تا در استفاده از روش‌های نوین آبیاری با کارشناسان جهاد کشاورزی همکاری کنند.

دریاچه ارومیه به عنوان بزرگ‌ترین دریاچه کشورمان و دومین دریاچه بزرگ شور جهان از اوایل دهه ۱۳۸۰ شروع به خشکیدن کرد و این روند تا اوایل دهه ۱۳۹۰ شدت گرفت، به گونه ای که در در آن سال، خطر خشکی به شدت این پهنه آبی و زیستکره را تهدید می‌کرد.

برای احیای دریاچه ارومیه در سال ۱۳۹۲ ستاد احیا تشکیل شد که گفته می‌شود تاکنون حدود هفت هزار میلیارد تومان برای جلوگیری از مرگ دریاچه هزینه کرده است.

حال احیای دریاچه ارومیه و نجات آن از خطر نابودی در اولویت دولت سیزدهم قرار گرفته و رییس جمهوری و معاون اول وی بر لزوم تداوم تلاش‌ها برای احیای این پهنه آبی تاکید کرده‌اند.

برنامه‌های ستاد احیای دریاچه ارومیه برای نجات این پهنه آبی موسوم به «فیروزه آبی شمال غرب»، دامنه مختلفی از راهکارها از قبیل ممنوعیت سدسازی در حوضه آبریز دریاچه، لایروبی رودخانه‌های منتهی به دریاچه، جلوگیری از حفر چاه و مسدود کردن چاه‌های غیرمجاز، انتقال آب رودخانه زاب و به ویژه اصلاح الگوی کشت و ترویج کشت جایگزین در میان اجتماعات پیرامونی دریاچه را شامل می‌شود.



توسعه سامانه‌های نوین آبیاری در استان یزد

مدیر آب و خاک سازمان جهاد کشاورزی استان یزد گفت: امسال بیش از هزار و ۳۱۶ هکتار سامانه نوین آبیاری در استان اجرا شده است.



به گزارش انجمن پی وی سی به نقل از خبرگزاری صدا و سیما مرکز یزد، عباس بشارتی گفت: ۲ هزار و ۳۴۸ هکتار اراضی کشاورزی استان هم در حال اجرای این سامانه هستند. وی افزود: از هزار و ۳۱۶ هکتار اجرا شده: ۱۲۹ هکتار قطره‌ای و هزار و ۸۶ هکتار کم فشار است. بشارتی گفت: از ۲ هزار و ۳۴۸ هکتار در حال اجرا: ۴۳۷ هکتار قطره‌ای و هزار و ۹۱۰ هکتار کم فشار می‌باشد. مدیر آب و خاک سازمان جهاد کشاورزی استان یزد گفت: کاهش هزینه مبارزه با علف‌های هرز، امکان صرفه‌جویی در مصرف آب کشاورزی و انجام عملیات آبیاری همزمان با سایر عملیات زراعی و باغی از جمله تغذیه و کوددهی از مهم‌ترین مزایای آبیاری نوین به ویژه آبیاری موضعی است.

عمومی



مرکز دائمی فروش محصولات و خدمات ایرانی در قزاقستان راه‌اندازی می‌شود

رئیس اتاق بجنورد می‌گوید: با توافق این اتاق با مقامات دولتی استان آلماتی قزاقستان به زودی مرکز دائمی فروش محصولات و خدمات ایرانی در این کشور راه‌اندازی خواهد شد.



هیات متشکل از شرکت‌های توانمند در حوزه صنعت، معدن و کشاورزی و گردشگری هستند. این هیات تجاری بیشتر در حوزه کشاورزی و مصالح ساختمانی برای سرمایه‌گذاری ورود پیدا کردند.

رئیس اتاق بجنورد گفت: طی توافق انجام شده اتاق با مقامات استانداری آلماتی قزاقستان به زودی مرکز دائمی فروش محصولات و خدمات ایرانی در استان آلماتی ایجاد خواهد شد. سعید پورآبادی با اعلام این مطلب اظهار کرد: در سفر هیات تجاری خراسان شمالی به قزاقستان این توافق انجام شده و طی چند روز آینده قرارداد مکتوب مبنی بر واگذاری ۱۰ هکتار زمین (۱۰۰ هزار متر) برای ایجاد این مرکز امضا خواهد شد. محمد اشرف اکبری، رئیس مرکز نوآوری مبادلات تجاری ایران و قزاقستان نیز اظهار کرد: با ایجاد راه‌اندازی این مرکز استان خراسان شمالی به نیابت از کشور جمهوری اسلامی ایران صاحب این مرکز تجاری خواهد بود تا کل کالاهای ایرانی در این مرکز به فروش برسد. هیات تجاری استان خراسان شمالی از ۲۲ آبان ماه امسال به مدت یک هفته به کشور قزاقستان سفر کردند که این



معاملات کشف پریمیوم؛ ابزاری برای کمک به رشد تولید

یکی از موضوعات بسیار مهم در حوزه تولید، به خصوص در حوزه تولید مواد اولیه و میانی در کشور، اطمینان خریدار و فروشنده به تامین به موقع مواد اولیه در زنجیره های تولید است. در گذشته ریسک های زیادی در مورد تعهدات فروشندگان به خریداران وجود داشت و با آنکه ابزارهای مختلفی برای این منظور تعبیه شد، باز هم پاسخگوی تمام نیاز فعالان بازار نبود.



به حال ورود خوبی داشته اند و این موضوع روزبه روز در حال پررنگ تر شدن است؛ اما لازم است ابتدا به این سوال پاسخ دهم که معاملات کشف پریمیوم چه تفاوت های عمده ای با شیوه های قبلی معاملات در بورس کالا دارد.

معاملات کشف پریمیوم این اجازه را می دهد تا قیمت کالاها فرموله شده و به عبارتی قیمت شناور شود؛ یعنی خریدار یا فروشنده در لحظه عقد قرارداد پریمیوم با قیمت قطعی یا پرداخت کل ثمن معامله مواجه نباشد. در این روش قراردادهایی میان شرکت های مختلف از یک زنجیره

اقتصاد کشور و معاملات در کالاهای مختلف پرداخته است که در ادامه می خوانید.

ابتدا در مورد تصمیمات وزارت صمت و برنامه هایی که تاکنون در معاملات کشف پریمیوم صورت گرفته و همچنین در مورد معاملات و موفقیت هایی که در حال حاضر این روش به همراه داشته است، توضیح دهید؟

استفاده از قرارداد کشف پریمیوم بر اساس الگوی جدید وزارت صمت در حال توسعه در بورس کالا است. شرکت های مختلف، اعم از شرکت های فولادی، فلزی غیر آهنی، فرآورده های نفتی و پتروشیمی تا

به گزارش روابط عمومی انجمن به نقل از دنیای اقتصاد، قرارداد کشف پریمیوم که طی روزهای گذشته بر اساس طرح وزارت صمت در زمینه مدیریت هوشمند بازار در بورس کالا در حال توسعه است، از یکسو فعالان زنجیره ارزش را به هم متصل می کند و از سوی دیگر حصول اطمینان از تبادل کالا را برای صنایع بالادست و پایین دست میسر می سازد.

در این باره «ویکی شیمی» در گفت و گو با معین محمدی پور، رئیس اداره مطالعات اقتصادی بورس کالای ایران به بررسی قرارداد کشف پریمیوم، اثرات و نتایج آن بر



بسته می‌شود که هم در موضوع تامین مواد اولیه مسیر را تسهیل می‌کند و هم در فروش محصول نهایی. برای این منظور استفاده از فرمول‌های محاسبه قیمت، به عنوان مثال میانگین قیمت سه هفته قبل در بورس کالا یا فرمول‌های دیگر، قیمت‌های معامله نهایی برای یک محصول مشخص روی تابلو کشف می‌شود. به عنوان مثال، یک شرکت فروشنده آهن اسفنجی محصول خود را برای تحویل در اسفندماه با استفاده از فرمول قیمتی مشخص اعلام کرده و طی یک فرآیند رقابتی شفاف میان خریداران این محصول، پرمیوم قیمت روی تابلو تعیین می‌شود.

آنچه در این مرحله اهمیت دارد، مبلغی (پرمیوم) بوده که خریدار حاضر است بالاتر از قیمت مبنا یا همان میانگین قیمت معاملات بورس در سررسید اعلام شده برای خرید محصول بپردازد. به عنوان مثال خریدار اعلام می‌کند که حاضر است ۲۰۰ تومانی بالاتر از قیمت میانگین معاملات بورس کالا در بازه زمانی اعلام شده برای خرید محصول بپردازد. بنابراین این مابه‌التفاوت امروز کشف می‌شود و خریدار آن عدد را پیشنهاد داده و با فروشنده توافق کرده، دقت شود که مبلغ نهایی که جمع قیمت مبنا و پرمیوم است در روز آخر اسفندماه پرداخته خواهد شد. بر این اساس، آنچه در اطلاعیه عرضه پرمیوم مشخص است، این است که قیمت را در حال حاضر نمی‌دانیم و فقط فرمول قیمت را می‌دانیم و در موعد مقرر معامله و پس از مشخص شدن قیمت محصول در بورس کالا بر اساس پرمیومی که قبلاً تعیین شده است، معامله صورت می‌پذیرد که این معامله می‌تواند نقد یا سلف باشد. تفاوت این دو معامله در مدت زمان تحویل کالا بعد از معامله نهایی است. اگر کالا مثلاً با فاصله عروزی کاری پس از سررسید معامله نهایی تحویل داده شود به آن قرارداد نقد اطلاق می‌شود، اما اگر موعد تحویل دورتر در نظر گرفته شود، مثلاً یک

یا دو ماه طول بکشد، به آن، معامله سلف گفته می‌شود.

معاملاتی در حوزه‌های آهن اسفنجی، مس کاتد و شمش بلوم در بورس کالا در حال حاضر در دستور کار قرار دارد و حراج آنها در حال برگزاری است و خریداران هم می‌توانند برای سه ماه آینده کالای خود را با این روش خریداری کنند. البته خریداری کالا به معنی قطعی بودن قیمت نیست، بلکه به معنی قطعی بودن فرمول قیمت است. به عبارتی تامین‌کننده و خریدار کالا در حال حاضر می‌توانند اطمینان داشته باشند که کالای خود را به فروش رسانده‌اند، اما این را نمی‌دانند که با چه قیمتی به فروش رسانده‌اند و قیمت نهایی آن در روز معامله اصلی که سه‌ماه آینده است، مشخص خواهد شد و کمک خواهد کرد که تولیدکننده برای تولید خود برنامه‌ریزی داشته باشد. در این روش میزان تقاضا برای محصول از هم‌اکنون مشخص است. این روش علاوه بر مشخص کردن میزان تولید و عرضه در داخل، توان برنامه‌ریزی صادراتی را برای تولیدکننده

نیز افزایش می‌دهد. همچنین مشخص می‌کند در خصوص تامین چه محصول یا مواد اولیه‌ای نیاز به واردات وجود دارد و در یک کلام، برنامه‌ریزی را در همه ابعاد تولید تسهیل می‌کند.

به اعتقاد شما چه اقداماتی باید در جهت توسعه این قراردادها انجام شود؟ در خصوص مزایای قرارداد کشف پرمیوم برای صنایع و مردم توضیح دهید؟

این طرح در حال حاضر و در همین لحظه در حال اجراست. در بورس کالا هم سامانه معاملاتی برای کشف پرمیوم مهیاست و چند عرضه‌کننده در حال استفاده از این روش هستند. در این بخش، وزارت صمت می‌تواند با توجه به ارتباطی که به عنوان سیاستگذار با صنایع دارد، آنها را ترغیب و به بورس کالا در ترویج و فرهنگ‌سازی این نوع معاملات کمک کند؛ چرا که شرکت‌های زیادی نیز در حوزه‌های مختلف باید از این روش برای فروش محصولات خود و تامین مواد اولیه خود استفاده کنند. به عقیده من دلیل اینکه قبلاً از این روش استفاده نمی‌شد، عدم شناخت کافی فعالان حوزه تولید از این شیوه‌های معاملاتی بوده و حالا زمینه برای حضور صنایع و فعالیت‌های مختلف در این سبک معاملاتی در بورس کالا فراهم است. به طور کلی باید دقت کرد که حضور عرضه‌کنندگان در یک زنجیره تولید می‌تواند کارآیی این نوع معاملات را بهبود بخشد.

آخرین وضعیت معاملات کشف پرمیوم در بورس کالای ایران چگونه است؟

محصولاتی که در بورس کالا به صورت کشف پرمیوم از ابتدای امسال تاکنون عرضه شده‌اند، بیشتر در حوزه پی‌وی‌سی، پلی‌کربنات، اپوکسی‌رزین، لوله مسی، مس کاتد، شمش بلوم، آلومینیوم، تختال و آهن اسفنجی بوده‌اند که محصولات دیگر نیز به‌زودی در این قالب عرضه خواهند شد.

معاملات کشف پرمیوم این اجازه را می‌دهد تا قیمت کالاها فرموله شده و به عبارتی قیمت شناور شود؛ یعنی خریدار یا فروشنده در لحظه عقد قرارداد پرمیوم با قیمت قطعی یا پرداخت کل ثمن معامله مواجه نباشد. در این روش قراردادهایی میان شرکت‌های مختلف از یک زنجیره بسته می‌شود که هم در موضوع تامین مواد اولیه مسیر را تسهیل می‌کند و هم در فروش محصول نهایی. برای این منظور استفاده از فرمول‌های محاسبه قیمت، به عنوان مثال میانگین قیمت سه هفته قبل در بورس کالا یا فرمول‌های دیگر، قیمت‌های معامله نهایی برای یک محصول مشخص روی تابلو کشف می‌شود.



موافقت هیات وزیران با معافیت مالیاتی ۵ درصدی واحدهای تولیدی

سخنگوی دولت گفت: هیات وزیران با پیشنهاد وزیر اقتصاد و امور دارایی مبنی بر معافیت مالیاتی ۵ درصدی واحدهای تولیدی در لایحه بودجه ۱۴۰۱ موافقت و آن را مصوب کرد.

معافیت مالیاتی عنوان کرد و گفت: این پیشنهاد خوب که مشابه آن را پیش از این درباره کسب و کارهای کوچک و اصناف به منظور جبران کسادی کسب و کارها در دوره کرونا داشتیم، مصوب شد و وزیران با آن موافقت کردند. وی افزود: این حمایت و معافیت با سایر معافیتها در بخشهای مالیاتی در بنگاههای تولیدی هم قابل جمع است و رویکرد دولت این بود که در سال آینده بر واحدهای تولیدی و کسب و کارها تمرکز داشته باشد و در حد ممکن هزینههای جاری را کنترل کند. سخنگوی دولت خاطر نشان کرد: اولویت دولت تسویه دیون و بدهیهای گذشته دولت به ویژه به صندوقهای بازنشستگی و جامعه ایثارگران است تا در عوض هزینههای جاری تا حد ممکن کنترل شود و شاهد کنترل تورم در سال ۱۴۰۱ باشیم.



مختلف در راستای انجام تکالیف قانونی شان اختصاص داده شد و به احتمال زیاد جلسه هیات دولت برای بررسی بودجه ادامه خواهد داشت و جلسات دیگری هم برای بررسی موارد حذف شده قانون بودجه سال گذشته و پیشنهادهای جدید خواهیم داشت. بهادری جهرمی یکی از پیشنهادهای مطرح شده امروز را پیشنهاد وزیر اقتصاد در حمایت از واحدهای تولیدی و در نظر گرفتن ۵ درصد

به گزارش انجمن پی وی سی به نقل از خبرگزاری موج، علی بهادری جهرمی سخنگوی دولت روز یکشنبه در جمع خبرنگاران با توضیح نشست امروز هیات دولت با موضوع لایحه بودجه ۱۴۰۱ گفت: هیات دولت در دو نوبت صبح و بعد از ظهر درباره بودجه ۱۴۰۱ جلسه تشکیل داد و اعضای هیات دولت به بررسی تبصره‌های پیشنهادی وزرای دولت پرداختند.

وی ادامه داد: پیش از این در روز گذشته بندها و تبصره‌های تنظیمی از سوی سازمان برنامه و بودجه کشور در هیات دولت بحث و بررسی شد و بیشتر متون مورد تصویب قرار گرفت. برخی از موارد هم برای بررسی بیشتر به کارگروه‌های تخصصی ارجاع شد. سخنگوی دولت اظهار کرد: جلسه امروز عمدتاً به بررسی پیشنهادهای جدید دستگاهها و وزارتخانه‌های

نمایشگاه صنعت ساختمان و خدمات فنی و مهندسی در باکو برگزار می‌شود

نمایشگاه اختصاصی صنعت ساختمان، آب، برق، و خدمات فنی و مهندسی در شهر باکو، توسط نمایشگاه بین المللی تبریز برگزار می‌شود. این نمایشگاه از روز ۲۷ تا ۲۹ دی‌ماه برگزار خواهد شد.



قرار است نمایشگاه اختصاصی ایران در حوزه‌های صنعت ساختمان، آب، برق، و خدمات فنی و مهندسی در آذربایجان، شهر باکو، توسط نمایشگاه بین المللی تبریز برگزار شود. مجوز برگزاری این نمایشگاه به استناد بند ۳۱ ماده ۵ اساسنامه سازمان توسعه تجارت ایران از طرف این سازمان صادر شده است. این نمایشگاه از روز ۲۷ الی ۲۹ دی‌ماه برگزار خواهد شد. علاقمندان برای شرکت در این نمایشگاه برای کسب اطلاعات بیشتر و رزرو غرفه می‌توانند با شماره تلفن‌های ۰۴۱-۳۶۳۷۳۷۰۸ و ۰۴۱-۳۶۳۷۳۷۰۶ تماس بگیرند.



روایت بانک مرکزی از تحولات بازار مسکن تهران در آبان ۱۴۰۰

روند کاهشی تورم در بازار مسکن ادامه دارد

بررسی گزارش بانک مرکزی از تحولات بازار مسکن تهران در آبان ۱۴۰۰ نشان می‌دهد با تداوم روند کاهشی تورم نقطه به نقطه، این بازار وارد فاز تخلیه حباب قیمتی شده است.



با آبان ماه سال قبال حدود ۶ واحد درصد کاهش یافته و در مقابل به سهم واحدهای با قدمت بالا در گروه‌های ۶ تا ۱۰، ۱۱ تا ۱۵ و ۱۶ تا ۲۰ سال ساخت افزوده شده است. توزیع تعداد معاملات انجام شده برحسب مناطق مختلف شهر تهران در آبان ماه سال ۱۴۰۰ حاکی از آن است که از میان مناطق ۲۲ گانه شهر تهران، منطقه ۵ با سهم ۱۳٫۸ درصدی از کل معاملات، بیشترین تعداد قراردادهای مبیعه‌نامه را به خود اختصاص داده است. همچنین مناطق ۱۰ و ۲ به ترتیب با اختصاص سهم‌های ۹ و ۸٫۳ درصدی در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند.

تحولات قیمت واحدهای مسکونی معامله شده در شهر تهران

در آبان ماه سال ۱۴۰۰، متوسط قیمت یک مترمربع زیربنای واحد مسکونی معامله شده از طریق بنگاه‌های معاملات ملکی شهر تهران ۳۲۰٫۱ میلیون ریال بود که نسبت به ماه قبل و ماه مشابه سال قبل به ترتیب ۱۲ و ۱۷٫۷ درصد افزایش نشان می‌دهد. در میان مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران، بیشترین متوسط قیمت یک مترمربع زیربنای مسکونی معامله شده معادل ۷۲۷٫۵ میلیون ریال به منطقه ۱ و کمترین آن با ۱۴۵٫۲ میلیون ریال به منطقه ۱۸ تعلق داشته است. ارقام مزبور نسبت به ماه مشابه سال ۱۳۹۹ به ترتیب ۳۲٫۲ و ۲۰٫۶ درصد افزایش نشان می‌دهند.

گزارش تحولات بازار معاملات مسکن شهر تهران در آبان ماه سال ۱۴۰۰ که برگرفته از آمارهای خام سامانه ثبت معاملات املاک و مستغلات کشور است، توسط اداره بررسی‌ها و سیاست‌های اقتصادی بانک مرکزی تهیه و منتشر شده است. بر اساس این گزارش در آبان ماه سال ۱۴۰۰، تعداد معاملات آپارتمان‌های مسکونی شهر تهران به حدود ۷٫۳ هزار واحد مسکونی رسید که نسبت به ماه قبل و ماه مشابه سال قبل به ترتیب معادل ۳۳٫۵ و ۶۳٫۵ درصد افزایش نشان می‌دهد. در ماه مورد گزارش، متوسط قیمت خرید و فروش یک مترمربع زیربنای واحد مسکونی معامله شده از طریق بنگاه‌های معاملات ملکی شهر تهران ۳۲۰٫۱ میلیون ریال بود که نسبت به ماه قبل ۱۲ درصد افزایش نشان می‌دهد. همچنین این رقم نسبت به ماه مشابه سال قبل معادل ۱۷٫۷ درصد افزایش داشته که در مقایسه با رشد نقطه‌به‌نقطه آبان ماه سال ۱۳۹۹ (معادل ۱۱۸٫۲ درصد) به مراتب کمتر بوده و مبین کند شدن آهنگ رشد قیمت مسکن در سال جاری است.

حجم معاملات مسکن

بررسی توزیع تعداد واحدهای مسکونی معامله شده در شهر تهران به تفکیک عمر بنا در آبان ماه سال ۱۴۰۰ حاکی از آن است که از مجموع ۷۳۰۴ واحد مسکونی معامله شده، واحدهای تا ۵ سال ساخت با سهم ۳۲ درصد بیشترین سهم را به خود اختصاص داده‌اند. سهم مذکور در مقایسه



در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. در مجموع در آبان ماه، واحدهای مسکونی با سطح زیربنای کمتر از ۸۰ مترمربع، ۵۹ درصد از معاملات انجام شده را به خود اختصاص دادند.

توزیع فراوانی تعداد معاملات بر حسب ارزش هر واحد مسکونی

در آبان ماه سال ۱۴۰۰، توزیع فراوانی تعداد واحدهای مسکونی معامله شده بر حسب ارزش هر واحد حاکی از آن است که در میان دامنه‌های قیمتی مورد بررسی، واحدهای مسکونی با ارزش ۱۰ تا ۱۵ میلیارد ریال با سهم ۱۸،۹ درصد، بیشترین سهم از معاملات انجام شده را به خود اختصاص داده‌اند. احدهای دارای ارزش ۵ تا ۱۰ و ۱۵ تا ۲۰ میلیارد ریال به ترتیب با اختصاص سهم‌های ۱۷،۸ و ۱۳،۳ درصدی در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. در مجموع در این ماه، حدود ۵۱،۳ درصد از معاملات به واحدهای مسکونی با ارزش کمتر از ۲۰ میلیارد ریال اختصاص داشته است.

تحولات اجاره‌بهای مسکن

بررسی شاخص کرایه مسکن اجاری در شهر تهران و کل مناطق شهری در آبان ماه سال ۱۴۰۰ نشان‌دهنده رشد به ترتیب معادل ۵۱،۶ و ۵۴،۹ درصد نسبت به ماه مشابه سال قبل است.

توزیع فراوانی تعداد معاملات

بر حسب قیمت یک متر مربع بنای واحد مسکونی

توزیع فراوانی تعداد واحدهای مسکونی معامله شده بر حسب قیمت یک مترمربع بنا در آبان ماه سال ۱۴۰۰ حاکی از آن است که واحدهای مسکونی در دامنه قیمتی ۱۵۰ تا ۲۰۰ میلیون ریال به ازای هر مترمربع بنا با سهم ۱۷،۲ درصد، بیشترین سهم از تعداد معاملات شهر تهران را به خود اختصاص داده است و دامنه‌های قیمتی ۲۰۰ تا ۲۵۰ و ۲۵۰ تا ۳۰۰ میلیون ریال به ترتیب با سهم‌های ۱۷ و ۱۲،۳ درصد در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. در این ماه، توزیع حجم معاملات به گونه‌ای بوده است که ۶۱،۶ درصد واحدهای مسکونی با قیمتی کمتر از متوسط قیمت هر مترمربع واحد مسکونی شهر تهران (۳۲۰،۱ میلیون ریال) معامله شده‌اند.

توزیع فراوانی تعداد معاملات

بر حسب سطح زیربنای هر واحد مسکونی

توزیع فراوانی تعداد واحدهای مسکونی معامله شده بر حسب سطح زیربنای هر واحد مسکونی در آبان ماه سال ۱۴۰۰ نشان می‌دهد، بیشترین سهم از معاملات انجام شده به واحدهای مسکونی با زیربنای ۵۰ تا ۶۰ مترمربع با سهم ۱۶،۱ درصد اختصاص داشته است. واحدهای دارای زیربنای ۶۰ تا ۷۰ و ۷۰ تا ۸۰ مترمربع به ترتیب با سهم‌های ۱۵،۷ و ۱۲،۳ درصدی

تولیدکنندگان مصالح ساختمانی غیر استاندارد احضار می‌شوند

مدیر کل استاندارد البرز از اجرای طرح ویژه نظارت بر تولیدکنندگان مصالح ساختمانی غیر استاندارد در سطح استان خبر داد و اعلام کرد که متخلفان برای اعمال قانون به مراجع قضایی احضار می‌شوند.

اندر کار ساخت‌وسازها تصریح کرد: تیرچه و خرپای تیرچه مشمول استاندارد اجباری است، لذا استفاده انواع نامرغوب این نوع مصالح ساختمانی خودداری کنند.

مدیر کل استاندارد البرز گفت: رعایت الزامات استاندارد ملی در استحکام بنا به ویژه در مقابل حوادث غیر مترقبه و طبیعی بسیار موثر است. کاربرد علامت استاندارد ایران نشانگر تعهد تولیدکننده به رعایت ضوابط، موازین و استمرار انطباق مشخصات کالا با استاندارد ملی است. طبق قانون تولید، توزیع و فروش کالاهای مشمول استاندارد اجباری با کیفیت پایین تر از استاندارد یا بدون علامت استاندارد ایران ممنوع است.



واحدهای غیر مجاز تولید تیرچه نامرغوب به مراجع قضایی خبر داد و گفت: دادگاه برای این متخلف حکم شش ماه حبس تعزیری و ۳۶۰ میلیون ریال جزای نقدی صادر کرد. وی خطاب به انبوه‌سازان و دیگر عوامل دست

به گزارش انجمن پی وی سی به نقل از روزگرمعدن، امیر حسین محتشم با اشاره به نشست مشترک اخیر کارشناسان اداره کل استاندارد و نظام مهندسی استان البرز گفت: در این نشست ضرورت اجرای دقیق ضوابط قانونی و دقت عمل مهندسان ناظر به ویژه در خصوص نظارت بر مصالح ساختمانی مطرح و مورد تأکید قرار گرفت. وی از شهروندان البرزی درخواست کرد، در صورت مشاهده و آگاهی از مکان واحدهای زیر زمینی تولید مصالح ساختمانی غیر استاندارد، مراتب را به اداره کل استاندارد استان اطلاع دهند تا متخلفین شناسایی و تحت پیگرد قانونی قرار گیرند. محتشم از شناسایی و معرفی یکی از



گردآوری و ترجمه:
امیر نیک‌خواه
مشاور مدیریت و تجارت بین‌الملل

۶ عامل عمده در عدم تحقق اهداف استراتژیک سازمان‌ها

اهداف استراتژیک به‌عنوان نیروی محرکه عمل کرده و مسیر سازمان را جهت‌دهی می‌کنند. اما گاه سازمان‌ها در رسیدن به این اهداف ناموفق هستند. دلایل و عوامل زیادی برای عدم تحقق اهداف استراتژیک وجود دارند اما با بررسی‌هایی که در شرکت‌های مختلف به‌عنوان مشاور انجام داده‌ام و خصوصاً با تحلیل جلسات بازنگری مدیریت در سازمان‌ها، به چند عامل مشترک رسیدم که در ادامه آنها را تشریح می‌کنم:



۱ وقایع غیرمنتظره:

یکی از عواملی که در شرکت‌های زیادی به آن به‌عنوان عامل بازدارنده در تحقق اهداف برخوردیم، بروز وقایع غیرمنتظره بوده است. این وقایع ممکن است در سطوح جهانی روی دهند، یا در سطوح ملی، در سطوح سیاسی یا در سطوح اقتصادی و همین‌طور سایر دسته‌بندی‌ها. ممکن است این وقایع قابل پیش‌بینی باشند یا غیر قابل پیش‌بینی مانند پدیده قوی سیاه. در نهایت این عوامل غیرمنتظره اگر به درستی پیش‌بینی یا مدیریت نشوند مانع از تحقق اهداف استراتژیک سازمان می‌شوند. مدیریت ریسک و مدیریت بحران، کلیدی‌ترین فرآیندها در کنترل این وقایع هستند.

۱ ورودی‌های غلط:

فرآیند مدیریت و برنامه‌ریزی استراتژیک، که اهداف و استراتژی‌ها از دل آن بیرون می‌آیند، نیازمند ورودی‌های مختلف و جریان اطلاعاتی کافی، چه برون‌سازمانی و چه درون‌سازمانی است. در نهایت روی این ورودی‌ها تجزیه و تحلیل انجام می‌شود که منجر به تصمیم‌گیری مدیران می‌شود. حال اگر این جریان ورودی، صحت و دقت کافی نداشته باشد، خروجی فرآیند، تصمیمات مطلوب و کاربردی نخواهد بود. در جریان مدیریت و برنامه‌ریزی استراتژیک نیز اگر ورودی‌های درستی به تصمیم‌گیران ارائه نشود، اهداف، استراتژی‌ها یا اقدامات به‌طور غیرموثر یا غیر قابل تحقق، تعیین و طرح‌ریزی خواهند شد.



عملیاتی وجود نداشته باشد، قطعاً تحقق اهداف با تهدید جدی روبه‌رو خواهد شد.

در بسیاری از سازمان‌هایی که بررسی کرده‌ام، نبود مجری مناسب در سازمان و همین‌طور دشواری یافتن فرد مناسب برای تصدی‌گری شغل موردنظر در بازار کار، به چالشی جدی برای سازمان‌ها در رسیدن به اهداف تبدیل شده است.

حتی در بسیاری از سازمان‌ها به دلیل عدم دسترسی به نیروی جایگزین مناسب، مجریان ناکارآمد همچنان به کار خود در همان موقعیت اجرایی ادامه می‌دهند که این امر ضربه جدی به سازمان وارد می‌کند.

نبود مکانیزم جانشین‌پروری خصوصاً در مشاغل کلیدی نیز می‌تواند تبدیل به تهدیدی در مسیر تحقق اهداف شود، چرا که حتی اگر مجریان شایسته‌ای در سازمان حضور داشته باشند، ممکن است بنا به هر دلیلی، به‌طور موقت یا دائم از سازمان خارج شوند و در نهایت اگر جانشینی برای آنها حضور نداشته باشد، اقدامات متوقف خواهند شد.

۱ کنترل ناکارآمد:

بهترین فرآیندها و بهترین مجریان هم نیاز به کنترل مستمر دارند.

در سازمان‌هایی که بر مسیر برنامه استراتژیک سازمان کنترلی وجود ندارد، ممکن است تحقق اهداف دچار ریسک شود. عدم کنترل باعث می‌شود که عدم انطباق‌ها و خطاهای فرآیندی شناسایی نشوند و در نتیجه تغییرات اقتضایی نیز تصمیم‌گیری و اعمال نشوند.

در نتیجه، از اثربخشی برنامه‌ریزی استراتژیک و تحقق اهداف به طرز چشمگیری کاسته می‌شود.

یکی از اصلی‌ترین متولیان کنترل مسیر استراتژیک تحقق اهداف، واحد سیستم و استراتژی است که نبود آن در سازمان‌ها می‌تواند باعث خلأ پایش استراتژیک شود.

در نهایت به این جمع‌بندی می‌رسیم که یک سازمان برای تحقق اهداف خود در مسیر مدیریت استراتژیک، نیازمند وجود اطلاعات کافی از محیط داخلی و خارجی، فرآیند تجزیه و تحلیل مناسب، طرح‌ریزی درست، مجریان شایسته، کنترل کارآمد و توانمندی کافی در مدیریت ریسک‌ها و بحران‌ها است.

بسیاری از شرکت‌ها به دلیل نبود فرآیند مشخص جهت جمع‌آوری اطلاعات، به داده‌های سطحی و بدون صحت‌گذاری اعتماد می‌کنند و در نهایت به اهداف واقعی سازمان نمی‌رسند.

۱ نبود برنامه‌ریزی عمودی:

در بسیاری از سازمان‌ها شاهد این بوده‌ام که برنامه‌ریزی استراتژیک صرفاً در سطح عالی سازمان اتفاق می‌افتد و به سطوح پایین‌تر به درستی منتقل نمی‌شود.

نتیجه آن می‌شود که واحدهای سازمانی در مسیر اهداف و استراتژی‌های کلان سازمان قرار نمی‌گیرند و در نهایت جزیره‌های سازمانی ایجاد می‌شوند.

سازمان به مثابه یک قطار است و واحدهای سازمان مانند واگن‌های آن؛ تصور کنید هدف سازمان مسیر رو به جلو است اما هر کدام از واگن‌ها مسیرهای دیگری را دنبال می‌کنند. این اتفاق می‌تواند منجر به چهار اتفاق شود؛ کاهش سرعت قطار، توقف قطار، انحراف قطار و حتی از هم پاشیدن قطار.

۱ وابستگی شدید اهداف:

یکی از موضوعاتی که تقریباً در هیچ سازمان ایرانی ندیده‌ام و مشکلات زیادی را هم برای آنها در مسیر تحقق اهداف ایجاد کرده این است که میزان وابستگی و همبستگی اهداف به هم بررسی نشده است.

به عبارتی تحلیل اینکه به چه میزان، اهداف سازمان در هر سطح به هم وابسته‌اند. نتیجه این تحلیل، شناسایی حلقه‌های همبستگی اهداف و طرح‌ریزی مناسب جهت جلوگیری از تبدیل شدن آنها به گره‌های وابستگی است.

با بروز گره‌های وابستگی، عدم تحقق یا تحقق ناقص هر هدف، روی اهداف وابسته به آن، تاثیر منفی خواهد گذاشت و ممکن است این اثر در کل اهداف سازمان منتشر شود.

نکته مهم این است که وجود وابستگی زیاد بین اهداف سازمان، ریسک بسیار بزرگی برای برنامه‌ریزی استراتژیک ایجاد خواهد کرد.

۱ نبود مجریان شایسته:

اهداف نیاز به استراتژی دارند و استراتژی‌ها نیاز به اقدامات عملیاتی و در نهایت، اقدامات نیاز به مجری.

بنابراین اگر تمام فرآیند طرح‌ریزی به درستی انجام شود، اما مجریان درستی در سازمان جهت اجرای اقدامات استراتژیک و

در بسیاری از سازمان‌ها شاهد این بوده‌ام که برنامه‌ریزی استراتژیک صرفاً در سطح عالی سازمان اتفاق می‌افتد و به سطوح پایین‌تر به درستی منتقل نمی‌شود. نتیجه آن می‌شود که واحدهای سازمانی در مسیر اهداف و استراتژی‌های کلان سازمان قرار نمی‌گیرند و در نهایت جزیره‌های سازمانی ایجاد می‌شوند. سازمان به مثابه یک قطار است و واحدهای سازمان مانند واگن‌های آن؛ تصور کنید هدف سازمان مسیر رو به جلو است اما هر کدام از واگن‌ها مسیرهای دیگری را دنبال می‌کنند. این اتفاق می‌تواند منجر به چهار اتفاق شود؛ کاهش سرعت قطار، توقف قطار، انحراف قطار و حتی از هم پاشیدن قطار



سرکار خانم آیدا کریمی مدیر کنترل کیفیت شرکت آذر لوله از آذربایجان شرقی موفق به کسب عنوان مدیر کنترل کیفی برگزیده کشوری در سال ۱۴۰۰ شد و به همین مناسبت از سوی اداره کل استاندارد آذربایجان شرقی و تهران معرفی و مورد تجلیل قرار گرفت.

انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات پی وی سی، موفقیت کسب شده را خدمت مدیریت و واحد کنترل کیفیت این واحد تبریک عرض می کند.



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: ۱۴۰۰/۱۲/۲۹)



نتایج مربوط به دوره نهم نمونه برداری از محصولات فاضلاب ساختمانی

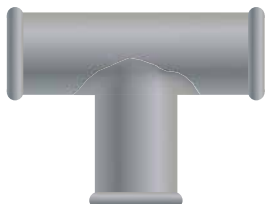


شماره تماس	نام تجاری	استان محل تولید
۰۴۱-۳۴۲۰۹۱۴۳	آذر لوله	آذربایجان شرقی
۰۳۱-۳۲۳۵۹۲۶۶-۸	آویسا لوله جی	اصفهان
۰۳۱-۴۵۸۳۸۰۲۴-۲۷	اینگل اتصالات	
۰۳۱-۴۵۸۳۸۱۱۶-۱۱۸	برج پلیمر	
۰۳۱-۴۵۴۸۸۳۷۰-۱	پارس زنده رود پلاست	
۰۳۱-۴۲۲۹۰۶۰۹	پلیکا پلیمر اصفهان	
۰۲۱-۲۲۶۹۵۵۰۳-۱۰	پلیمر گلپایگان	
۰۳۱-۳۵۵۵۶۰۶۰	تابان پولیکا	
۰۳۱-۵۷۲۴۸۲۴۲-۵	تک ستاره گلپایگان	
۰۳۱-۳۳۱۳۴	دارا کار	
۰۳۱-۳۵۷۲۰۰۰۰	پی وی سی سبا	
۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۰۸	گلسار پلیمر پاد	
۰۳۱-۳۵۷۲۲۵۱۰-۵	گلین لعل	
۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۵۰-۲	لوله گستر گلپایگان	
۰۳۱-۴۶۶۱۲۷۱۰-۲۰	ناردین پلیمر	
۰۳۱-۳۵۵۹۸۶۵۵	نگاه نگین	
۰۳۱-۳۵۴۹۲۱۱۱-۴	نوین پلاستیک	
۰۲۶-۳۴۷۰۴۵۱۵	وینوپلاستیک	
۰۲۱-۵۶۵۴۵۴۰۱-۳	پارس پولیکا	تهران
۰۲۱-۶۶۸۱۹۳۵۵-۵۶	تهران اتصالات ۱۱۰	
۰۲۱-۵۶۲۲۰۲۰۸	صنایع پلیمر سمند	
۰۲۱-۵۵۵۷۲۸۱۹	لوله سازان رزاقی	خراسان رضوی
۰۵۱-۳۷۲۷۱۶۰۶-۸	پلیمر توس	
۰۵۶-۳۲۲۵۵۰۲۶-۷	مهراس کویر	خراسان جنوبی
۰۶۱-۳۲۹۰۷۷۰۰-۹	پیشگام پلاست اهواز	خوزستان
۰۶۱-۳۲۲۷۸۹۶۵-۷	شیلنگ و لوله خوزستان	
۰۲۴-۳۲۲۱۷۴۷-۹	مبا لوله زنجان	زنجان
۰۷۱-۳۸۲۵۴۵۵۷-۸	ایمن لوله	فارس
۰۷۱-۳۸۲۱۵۵۷۰-۴	آبساران	
۰۷۱-۳۸۳۰۹۰۰۱-۳	پلیمر پارس	
۰۷۱-۳۷۳۳۵۰۷۸-۰۸۰	شیراز پلاستیک	
۰۷۱-۳۲۳۴۵۵۹۵-۷	شیراز جم گستر	
۰۷۱-۳۶۳۰۷۵۳۶-۴۰	لوله سپیدان بسپار	
۰۲۱-۸۸۰۱۴۹۱۵	کاسپین پلیمر	
۰۲۱-۶۶۱۹۳۸۵۴-۶	نیک پلیمر کردستان	کردستان
۰۸۳-۳۸۲۲۸۶۴۷-۸	اورامان غرب	کرمانشاه
۰۸۳-۳۴۷۳۳۵۳۹	لاوین پلاست	
۰۳۴-۳۴۲۸۷۴۷۴	کارون پلیکا رفسنجان	کرمان
۰۸۶-۴۶۳۷۳۲۸۵	پلیمر یاس	مرکزی
۰۸۱-۳۲۶۶۵۶۶۹	پلی سینا	همدان
۰۳۵-۳۵۲۷۴۵۶۸	کارا لوله یزد	یزد
۰۳۵-۳۷۲۷۲۵۴۹	یزد پولیکا	

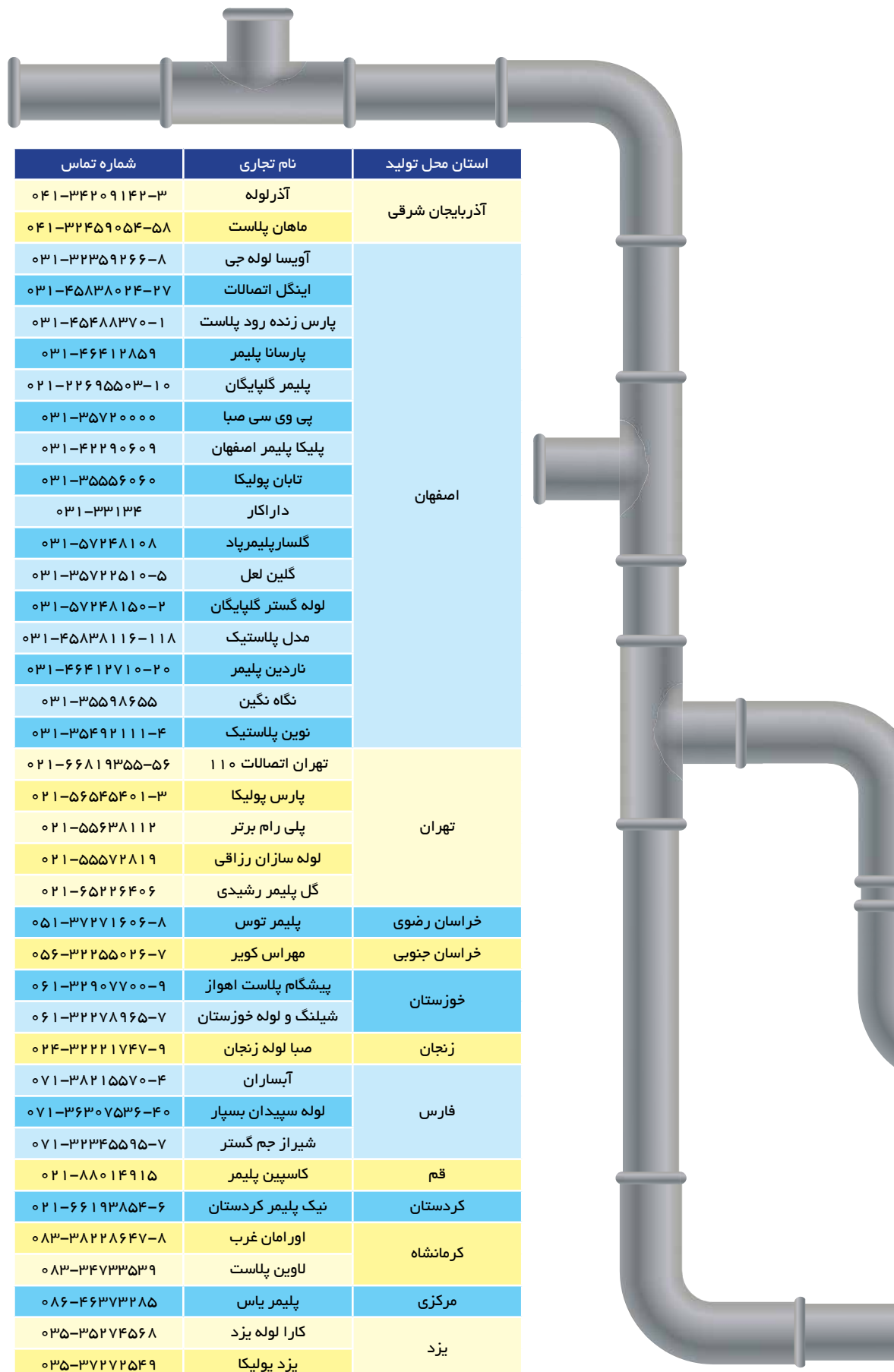


اتصالات

لیست نام‌های تجاری
اتصالات U-PVC مورد
تایید انجمن تولیدکنندگان
لوله و اتصالات PVC
(تاریخ اعتبار: ۱۴۰۰/۱۲/۲۹)



نتایج مربوط
به دوره نهم
نمونه برداری
از محصولات
فاضلاب
ساختمانی



شماره تماس	نام تجاری	استان محل تولید
۰۴۱-۳۴۲۰۹۱۴۲-۳	آذر لوله	آذربایجان شرقی
۰۴۱-۳۲۴۵۹۰۵۴-۵۸	ماهان پلاست	اصفهان
۰۳۱-۳۲۳۵۹۲۶۶-۸	آویسا لوله جی	اصفهان
۰۳۱-۴۵۸۳۸۰۲۴-۲۷	اینگل اتصالات	اصفهان
۰۳۱-۴۵۴۸۸۳۷۰-۱	پارس زنده رود پلاست	اصفهان
۰۳۱-۴۶۴۱۲۸۵۹	پارسانا پلیمر	اصفهان
۰۲۱-۲۲۶۹۵۵۰۳-۱۰	پلیمر گلیپایگان	اصفهان
۰۳۱-۳۵۷۲۰۰۰۰	پی وی سی صبا	اصفهان
۰۳۱-۴۲۲۹۰۶۰۹	پلیکا پلیمر اصفهان	اصفهان
۰۳۱-۳۵۵۵۶۰۶۰	تابان پولیکا	اصفهان
۰۳۱-۳۳۱۳۴	دارا کار	اصفهان
۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۰۸	گلسار پلیمر پاد	اصفهان
۰۳۱-۳۵۷۲۲۵۱۰-۵	کلین لعل	اصفهان
۰۳۱-۵۷۲۴۸۱۵۰-۲	لوله گستر گلیپایگان	اصفهان
۰۳۱-۴۵۸۳۸۱۱۶-۱۱۸	مدل پلاستیک	اصفهان
۰۳۱-۴۶۴۱۲۷۱۰-۲۰	ناردین پلیمر	اصفهان
۰۳۱-۳۵۵۹۸۶۵۵	نگاه نگین	اصفهان
۰۳۱-۳۵۴۹۲۱۱۱-۴	نوبین پلاستیک	اصفهان
۰۲۱-۶۶۸۱۹۳۵۵-۵۶	تهران اتصالات ۱۱۰	تهران
۰۲۱-۵۶۵۴۵۴۰۱-۳	پارس پولیکا	تهران
۰۲۱-۵۵۶۳۸۱۱۲	پی رام برتر	تهران
۰۲۱-۵۵۵۷۲۸۱۹	لوله سازان رزاقی	تهران
۰۲۱-۶۵۲۲۶۴۰۶	گل پلیمر رشیدی	تهران
۰۵۱-۳۷۲۷۱۶۰۶-۸	پلیمر توس	خراسان رضوی
۰۵۶-۳۲۲۵۵۰۲۶-۷	مهراس کویر	خراسان جنوبی
۰۶۱-۳۲۹۰۷۷۰۰-۹	پیشگام پلاست اهواز	خوزستان
۰۶۱-۳۲۲۷۸۹۶۵-۷	شیلنگ و لوله خوزستان	خوزستان
۰۲۴-۳۲۲۲۱۷۴۷-۹	صبا لوله زنجان	زنجان
۰۷۱-۳۸۲۱۵۵۷۰-۴	آبسانان	فارس
۰۷۱-۳۶۳۰۷۵۳۶-۴۰	لوله سپیدان بسپار	فارس
۰۷۱-۳۲۳۴۵۵۹۵-۷	شیراز جم گستر	فارس
۰۲۱-۸۸۰۱۴۹۱۵	کاسپین پلیمر	قم
۰۲۱-۶۶۱۹۳۸۵۴-۶	نیک پلیمر کردستان	کردستان
۰۸۳-۳۸۲۲۸۶۴۷-۸	اورامان غرب	کرمانشاه
۰۸۳-۳۴۷۳۳۵۳۹	لاوین پلاست	کرمانشاه
۰۸۶-۴۶۳۷۳۲۸۵	پلیمر یاس	مرکزی
۰۳۵-۳۵۲۷۴۵۶۸	کارا لوله یزد	یزد
۰۳۵-۳۷۲۷۲۵۴۹	یزد پولیکا	یزد



مجمع پایان سال ۱۳۹۹ انجمن لوله و اتصالات PVC برگزار شد

۲۶ امین مجمع پایان سال انجمن لوله و اتصالات PVC در حالی برگزار شد که سایه ی ویروس کرونا نه تنها شرکت کنندگان در مجمع را به دو بخش حضوری و مجازی تقسیم کرده بود، بلکه سازمان های متولی ثبت شرکت ها و نظارت بر مجامع آنها را نیز از هم جدا کرده بود.



بازرس اصلی و آقای علی اکبر رشیدی به عنوان بازرس علی البدل انتخاب شدند.

در نهایت این مجمع هم مانند همه ی مجامع دیگر، اگرچه هنوز بحث برای گفتن و رفع سنگلاخ های پیش پای صنعت زیاد داشت اما با محدودیت سالن جهت آماده سازی برای مجمع تشکلی دیگر، ناچار به ختم شد و در ساعت ۱۳ به کار خود پایان داد.

اهم موضوعات مطرح شده در گزارش عملکرد هیات مدیره بصورت روزنامه ی زیر آماده و در اختیار حاضرین در مجمع قرار داده شد.



در آغاز یادی شد از درگذشتگان صنف و بزرگانی که همواره نام و یادشان روشنی بخش محافل صنعتی ما بوده و هیچگاه خاطره ی خوبشان از یادها نمی رود و یاد بزرگمردانی چون حاج آقا صالحی علا، موسس و بنیان گذار انجمن، حاج آقا جنترانی، حاج آقا متینی، حاج آقا شکوری، حاج آقا زینلی، مهندس امیر ابراهیمی، مهندس کسایان و دیگر بزرگانی که این صنعت را هدایت کردند تا در کوران مشکلات بیراهه نیپماید و از اهدافش دور نشود، گرمای داشته شد.

گزارش عملکرد هیئت مدیره به مجمع در چهار بخش جلسات، مکاتبات، اقدامات و گزارشات ارائه شد که در هر بخش مختصری از جزئیات به فراخور اهمیت موضوع عنوان شد و پس از آن گزارش مالی انجمن و گزارش بازرس قرائت گردید و اعضا در خصوص بودجه مورد نیاز انجمن جهت دستیابی به اهداف صنعت به بحث و مذاکره پرداختند. در نهایت ۵۰٪ افزایش در حق عضویت ها بر اساس پایه های سال ۹۹ از مجمع رای موافق گرفت و در دستور کار انجمن قرار داده شد.

همچنین پس از قبول گزارش های عملکرد هیئت مدیره، ترازهای مالی و گزارش بازرس، اعضا برای انتخاب بازرس رای دادند و در نهایت آقای محمد علیپور



اتاق بازرگانی ایران بعنوان یکی از نهادهای اصلی ثبت تشکل ها، برگزاری مجامع بصورت مجازی را به صورت کامل در دستور کار خود قرار داده و اجرا می کند.

وزارت کار اما، همچون همیشه ی نهادهای دولتی، در تقاطع ها و چاه و بست های مصوبات یک شبه ی بخش دولتی مانده است. او که تا چند وقت پیش به گواه اتاق بازرگانی ده ها و شاید صدها مجمع مجازی با اتاق برگزار کرده بود، اکنون تصمیم را بر برگزاری فقط حضوری گرفته بود و مجمع مجازی را تنها در صورت برگزاری یک مجمع فوق العاده حضوری! و با تغییر اساسنامه تشکل ها قابل قبول می داند.

با این شرایط، رفع بلا تکلیفی از تشکل های زیر مجموعه ی این دو سازمان از مواردی است که گاهاً یک و نیم ساعت برگزاری یک مجمع کاملاً برنامه ریزی شده را به تاخیر می اندازد و حاضرین حضوری و مجازی را آنقدر خسته می کند که بعضاً خروج را بر تداوم حضور ترجیح می دهند.

در مورد یاوران همیشه همراه و به غایت بزرگ منش انجمن اما، علیرغم همه ی این شرایط تحمیلی، اعضا همچنان با تشکل خود ماندند تا بلاخره مجمع با معرفی اعضای هیئت رئیسه متشکل از آقایان کریم صادقیور، محمد تقی غیاثی، حسن خرازی فرد و فریدون داور پناه آغاز شد.

هیئت مدیره انجمن لوله و اتصالات پی وی سی باریاست دفتر صنایع تکمیلی تشکیل جلسه داد

پیرو طوفان‌های ویرانگر سال‌های ۹۹ و ۱۴۰۰ ناشی از نحوه قیمت گذاری، سیاست‌های توزیعی و بویژه گریدبندی PVC و اقدامات مداوم و مکرر انجمن جهت جلب توجه مدیران و تصمیم‌گیران کشور به واقعیات این صنعت، اعضای هیئت مدیره اینبار به برگزاری نشست حضوری باریاست دفتر صنایع تکمیلی پتروشیمی اقدام نمود.



در این جلسه که در تاریخ ۱۹ آبان ساعت ۱۰ تا ۱۲ در محل آن دفتر محترم با حضور آقایان دکتر متقی، مهندس منصوری پور و یکی از کارشناسان دفتر صنایع تکمیلی همه ی اعضای هیئت مدیره انجمن به علاوه مدیر عامل تعاونی مجد جی و آقای مهندس محسن معمارزاده تشکیل شد، مشکل قیمت گذاری PVC در دو سال اخیر مجدداً مطرح گردید. پس از ارائه مدارک و مستندات مربوط به دلایل اعتراض به فرمول محاسباتی مورد نظر صنایع تکمیلی و عدم شفاف سازی در این خصوص توسط اعضای هیئت مدیره، ریاست دفتر صنایع تکمیلی دلایلی را مبنی بر علل افزایش قیمت PVC در یک سال اخیر عنوان کرد و گفت این مشکلات و بویژه افزایش قیمت در مورد PVC، معلول تصمیمات و عوامل مختلفی است که اتفاقاً خارج از اختیار صنایع تکمیلی پتروشیمی است به همین خاطر برگزاری جلسه ای با حضور تمامی عوامل موثر در این موضوع و ارائه مورد به مورد چالش‌های صنعت PVC توسط نمایندگان این صنف و یافتن راهکار عملیاتی رفع این مشکلات ضروری است. لذا مقرر شد جلسه ای در اوایل آذر ماه ۱۴۰۰ با حضور تمامی افراد و عوامل موثر در این جریان تشکیل و پیگیری رفع این مشکل از طریق افراد موثر و تصمیم گیر در این خصوص انجام شود.

در این جلسه که در تاریخ ۱۹ آبان ساعت ۱۰ تا ۱۲ در محل آن دفتر محترم با حضور آقایان دکتر متقی، مهندس منصوری پور و یکی از کارشناسان دفتر صنایع تکمیلی همه ی اعضای هیئت مدیره انجمن به علاوه مدیر عامل تعاونی مجد جی و آقای مهندس محسن معمارزاده تشکیل شد، مشکل قیمت گذاری PVC در دو سال اخیر مجدداً مطرح گردید. پس از ارائه مدارک و مستندات مربوط به دلایل اعتراض به فرمول محاسباتی مورد نظر صنایع تکمیلی و عدم شفاف سازی در این خصوص توسط اعضای هیئت مدیره، ریاست دفتر صنایع تکمیلی دلایلی را مبنی بر علل افزایش قیمت



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



دارای گواهینامه مدیریت کیفیت
ISO 9001 - 2008 از شرکت TUV

آزمایشگاه همکار اداره استاندارد



اورامان

شرکت اورامان غرب
تولید کننده انواع لوله و اتصالات U.P.V.C
Oraman Gharb co. Producer Of
U.P.V.C Pipes & Fitting



شرکت اورامان غرب در سال ۱۳۷۳ خورشیدی برابر با سال ۱۹۹۲ میلادی، گشایش یافت پس از سپری کردن سالهای تجربه و آزمون اکنون ضمن عرضه محصولات خود، در زمینه انواع لوله و اتصالات U.P.V.C از سایز ۲۰ mm تا ۴۰۰ mm در بازارهای داخل کشور، از ۱۰ سال گذشته تا کنون نیز صادرات به کشورهای همجوار را به شکلی فعال و مستمر در کارنامه خود دارد. محصولات این شرکت در پروژه های مختلف آبرسانی آب آشامیدنی کشاورزی، صنعتی و طرحهای مخابراتی، کابل کشی برق، فاضلاب ساختمان و فاضلاب شهری تحت فشار و لوله های جداره چاه و زهکشی مورد استفاده قرار می گیرد.

www.oramangharb.com

■ دفتر کرمانشاه: بلوار مصطفی امامی، مجتمع اداری تجاری غدیر، بلوک ۳ اداری، واحد ۳ فکس: ۳۸۲۲۸۶۴۸ (۰۸۳) تلفن: ۳۸۲۲۸۶۴۷ (۰۸۳) - ۳۸۲۲۸۶۴۵ (۰۸۳)

■ دفتر تهران: پایین تر از میدان ولیعصر، روبروی وزارت بازرگانی، ساختمان ۶۵۲، طبقه ۵، واحد ۷۵ تلفن: ۸-۰۳۰۶-۸۸۹۴۰۳۰۶ (۰۲۱) فکس: ۸۸۹۴۵۹۲۶ (۰۲۱)

BESPAR GOSTAR HADDADI



بسپار گستر

دادی UPVC Pipes & Fittings

لوله و اتصالات

PVC-U



- تولید کننده لوله و اتصالات فاضلابی طبق استاندارد ملی ۹۱۱۹
- تولید کننده لوله های ناودانی طبق استاندارد ملی ۱-۱۲۱۲۴
- تولید کننده لوله های برقی نسوز و صلب محافظ الکتریکی مخبراتی طبق استاندارد ملی ۲۱-۱۱۲۱۵
- تولید کننده لوله های عبور کابل های الکتریکی و مخبراتی طبق استاندارد ملی ۱۱۱۰۵
- محصولات با برند پارس پلیمر سمنان ارائه می شود.



آدرس: استان تهران، شهریار، ملارد، انتهای خ ویلادشت

۰۲۱۶۵۵۸۱۳۳۰ مهندس حدادی ۰۹۱۲۱۶۷۶۶۱۹

www.bespargostar.com

info@bespargostar.com

[@bespargostar](https://www.instagram.com/bespargostar)



گروه صنعتی داراکار

داراکار®

بیش از ۴ دهه تجربه
در تولید با کیفیت برتر



- انواع شیلنگ های تقویت شده باغبانی و صنعتی
- تولید انواع نوارهای آبیاری قطره ای
- انواع گرانول و کامپاندهای P.V.C

- تولید لوله های P.V.C سخت (تا قطر ۵۰۰ میلی متر)
- اتصالات P.V.C سخت (تا قطر ۲۰۰ میلی متر)
- لوله های P.V.C سخت برای مدیریت مجرای کابل (لوله برق)



گواهی نامه ثبت شرکت در دفتر ثبت شرکتها
شماره ثبت: ۱۳۵۷۸۱۳۳۹



گواهی نامه صلاحیت بهداشتی
شماره ثبت: ۱۳۵۷۸۱۳۳۹



استاندارد طرح آبیاری



ISO 9001:2015



ISO 14001:2015



ISO 45001:2018

اصفهان، خیابان شیخ بهایی، ساختمان موشق، واحد 13، کد پستی: ۸۱۳۵۷-۱۷۴۳۹
www.darakar.com • info@darakar.com • ۰۳۱-۳۳۱۳۴ • ۰۳۱-۳۲۳۶۲۱۰۰

darakar.co





www.khoub.com

خوزستان نتیلینگ و لوله

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

اهواز - کیلومتر ۶ جاده اهواز - سر بندر جنب شهرک صنعتی شماره ۴
تلفن: ۰۶۱-۳۲۲۷۸۹۶۵-۷ فکس: ۰۶۱-۳۲۲۷۹۸۹۸
www.khouzestanpipe.com info@khouzestanpipe.com



Saba Luleh Zanjan



Saba Luleh Zanjan

مجتمع تولیدی صنعتی



صبا لوله زنجان

Saba Luleh Zanjan

تولیدکننده انواع لوله و اتصالات PVC-U

بزرگترین و متنوع ترین تولیدکننده

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



آدرس کارخانه: زنجان، شهرک صنعتی شماره یک، فاز ۳، نبش خیابان یاوران ۶

تلفن: ۴۹ - ۳۲۲۲۱۷۴۷ - ۳۲۲۲۱۷۴۸ تلفکس: ۰۲۴ - ۳۲۲۲۱۷۴۸

کارشناس فروش: ۰۹۱۲۸۴۲۵۸۹۹ و ۰۹۱۲۳۴۱۸۶۹۲

www.sabalulehzanjan.com Email: info@sabalulehzanjan.com

کیفیت شعار ما نیست؛ فرهنگ ما، اعتقاد ما و اعتبار ماست



گلیپایگان - شهرک صنعتی



تولید لوله های برقی با قابلیت خم سرد

لوله گلسار پلیمر نمی شکنه!

دارای گواهینامه نانو مقیاس در زمینه تولید لوله و اتصالات در شهرستان گلیپایگان



آدرس کارخانه: گلیپایگان، شهرک صنعتی، فاز ۱، بلوار صنعت، انتهای خیابان هدف
تلفن: ۰۳۱-۵۷۴۷۸۰۰۰

کد پستی: ۸۷۸۷-۱۳۳۱۳۲

[HTTP://WWW.GPG.CO.IR](http://www.gpg.co.ir)

INFO@GPG.CO.IR

[@GPGCOIR](https://www.instagram.com/gpgcoir)

[GPG.CO.IR](https://www.instagram.com/gpgcoir)



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

تازه‌ها، خواندنن کاربری، علمی

- ◀ افزایش تنوع در تولید اتصالات OPVC توسط Molecor
- ◀ بینایی مصنوعی برای خطوط اکستروژن لوله
- ◀ تولید ماشین آلات سبز و کمک به کاهش ضایعات پلاستیکی
- ◀ مدل سازی عددی برای بررسی توزیع بار در لوله‌های PVC
- ◀ دوربین‌های حرارتی مناسب برای نگهداری و تعمیرات پیش اقدامانه
- ◀ نسخه جدید از نرم افزار طراحی قالب اکستروژن
- ◀ توسعه یک افزودنی بر پایه مواد دریایی برای محصولات پلاستیکی حفاظت فردی (PPE)
- ◀ تبدیل ضایعات پلاستیکی به نانو لوله‌های کربنی برای سیم‌ها
- ◀ بازار پلی وینیل کلراید در آسیا - اقیانوسیه
- ◀ افزایش قیمت PVC اروپا در ماه نوامبر برای بازارهای CIS
- ◀ دستیابی به زنجیره تامین PVC پایدارتر
- ◀ کاهش واردات و افزایش صادرات پی وی سی اوکراین از ژانویه تا اکتبر
- ◀ افزایش تولید پی وی سی در روسیه در ده ماهه اول سال ۲۰۲۱
- ◀ تثبیت قیمت‌های پلی وینیل کلراید در ایالات متحده آمریکا
- ◀ OxyChem همچنان شاهد تقاضای شدید برای PVC و کاستیک سودا در نیمه دوم سال ۲۰۲۱ است
- ◀ تثبیت قیمت PVC اروپا در ماه دسامبر برای کشورهای CIS
- ◀ روند افزایشی قیمت اتیلن دی کلراید در ایالات متحده
- ◀ پی وی سی - بررسی فن آوری‌های موجود برای کاربرد خط لوله بدون ترانشه
- ◀ فناوری جدید امواج میلی‌متری برای اندازه‌گیری قطر، دوپهنی، ضخامت دیواره و شکم دادگی در لوله‌های پلاستیکی بزرگ
- ◀ اثرات برنامه ریزی تعمیرات و نگهداری در کاهش هزینه‌ها



افزایش تنوع در تولید اتصالات OPVC توسط Molecor



Molecor با ارائه پیشرفته ترین راه حل‌ها برای انتقال

آب تحت فشار، اخیراً محصولات جدیدی را به مجموعه اتصالات پی وی سی **ecoFIT TOM** افزوده است که به طراحی و اجرای هر چه بهتر شبکه‌ها کمک می‌کند. در سید محصولات این شرکت، اتصالات با قطر ۱۲۵، ۱۴۰ و ۲۲۵ در تمامی زوایا وجود دارد: زانو $11,25^\circ$ ، زانو $22,5^\circ$ ، زانو 45° و 90° درجه، کاهنده‌ها و کوپلینگ‌های رابط Molecor با اتصالات **ecoFIT TOM** ویژگی‌های هیدرولیکی و مکانیکی عالی را ارائه می‌دهد و کیفیت کلی آب انتقالی را تضمین می‌کند. خصوصیات مکانیکی عالی OPVC در اتصالات **ecoFIT TOM** و لوله‌های **TOM** قطر داخلی بزرگتر نسبت به سایر اتصالات و لوله‌های تولید شده از مواد پلیمری دیگر با همان الزامات مکانیکی را ارائه می‌دهد.

علاوه بر این، برخلاف اتصالات فلزی، لوله و اتصالات OPVC به هیچ نوع حفاظت داخلی و خارجی در برابر خوردگی نیاز ندارند که این امر منجر به کاهش هزینه‌های تولید آنها می‌شود. از طرف دیگر، ماشین‌الات سنگین برای نصب آنها مورد نیاز نیست. به علت سبک بودن و مدیریت راحت، همچنین ویژگی‌های فیزیکی و مکانیکی بسیار عالی، این اتصالات را می‌توان به صورت دستی تا سایز ۳۱۵ میلیمتر نصب کرد و این واقعیتی است که به طور قابل توجه در کاهش زمان نصب و هزینه کمک می‌کند. از این اتصالات می‌توان در شبکه‌های انتقال آب آشامیدنی، سیستم‌های آبیاری، کاربردهای صنعتی، آب بازیافتی، شبکه‌های اطفای حریق و سایر کاربردها استفاده کرد.



گردآوری و ترجمه:
شادی حقدوست
دفتر انجمن

Lubrizol تولید رزین CPVC در هند را افزایش می‌دهد



چند سال آینده توسعه دهد.

این شرکت همچنین به عنوان بخشی از حمایت منطقه ای خود، نزدیک به ۱۰۰۰۰۰ لوله کش محلی در زمینه نصب سیستم‌های لوله کشی پیشرفته در هند را آموزش می‌دهد.

Lubrizol قصد دارد در گجرات هند بزرگترین

کارخانه تولید رزین پلی وینیل کلراید کلرینه شده (CPVC) را احداث کند. این کارخانه که قرار است در سال ۲۰۲۲ راه اندازی شود، ظرفیت تولید ۱۰۰ هزار تن در سال را دارد. هند به سرعت در حال به روز کردن زیر ساخت‌های آبی است و تقاضا برای لوله و اتصالات CPVC برای استفاده در خطوط تحت فشار سرد و گرم در حال افزایش است. هند یکی از بزرگترین مصرف کنندگان CPVC عمدتاً به شکل لوله و اتصالات است و نیازهای روز افزون به آب سالم در تمام ساختمان‌های مسکونی و تجاری باعث رشد مداوم استفاده از CPVC خواهد شد. این شرکت همچنین قصد دارند که یک کارخانه ی تولید لوله CPVC نزدیک کارخانه تولید رزین CPVC را در طی

بینایی مصنوعی برای خطوط اکستروژن لوله



بینایی ماشین ارتباط تنگاتنگی با رشته هوش مصنوعی و تکنولوژی پردازش تصویر دارد. بینایی ماشین تلاش می‌کند تا فناوری‌های موجود را به صوتی یکپارچه در بیاورد و به روش‌های جدیدی از آن‌ها استفاده کند. نحوه کارکرد بینایی ماشین به این صورت است که پس از پردازش‌هایی که بر روی تصاویر دریافتی انجام می‌دهد یک سری اطلاعات را به صورت سیگنالی ساده برای کاربردهای مختلف به عنوان خروجی ارائه می‌دهد. این خروجی می‌تواند برای کاربردهای متفاوتی مانند خودکار سازی و کنترل تولید کمک کند.

این سیستم بسیار قدرتمند اما در عین حال آسان برای استفاده به رابط اپراتور خود متصل است که توسط آن موارد زیر امکانپذیر است:

- نمایش تصاویر بدست آمده و نتیجه بازرسی برای لوله
- تنظیم پارامترهای مورد نیاز برای بازرسی از طریق صفحه نمایش
- کنترل محصولات بازرسی شده، محصولات معیوب، مقادیر بازرسی شده و ...
- مزایای ناشی از سیستم کنترل کیفیت SICA بیشمار و بدون شک سودآور است:
- محصولات معیوب (تغییر شکل یافته، بدون آب بند و ..) به طور خودکار شناسایی و مدیریت می‌شود.
- نیاز به اپراتورهای اختصاصی برای کنترل کیفیت تولید را از بین می‌برد.
- جایی که به دلیل نیاز به بررسی بصری کیفیت محصول، از افزایش سرعت خط جلوگیری شده است، امکان افزایش بهره‌وری را می‌دهد.
- احتمال رسیدن لوله‌های معیوب به دست مصرف‌کننده به شدت کاهش می‌یابد.
- امروزه با توجه به تجارب بسیار در زمینه طراحی و نصب سیستم‌های پیچیده، SICA در زمینه تامین سیستم‌های اتوماتیک کنترل کیفیت قوی و قابل اعتماد خطوط اکستروژن لوله‌های پلاستیکی از کشش تا سیستم بسته بندی پیشرو است.

طی چند سال گذشته بینایی مصنوعی هم از نظر بهبود تکنولوژی (دستگاه‌ها و الگوریتم‌های نرم افزار) و هم از نظر مقیاس اجزای آن پیشرفت چشمگیری داشته است. این پیشرفت‌ها امکان گسترش این تکنولوژی را در مناطقی فراهم کرد که استفاده از بینایی ماشینی بسیار گران و یا پیچیده تلقی می‌شد. امروزه شاهد تقاضای روبه رشد برای استفاده از سیستم‌های کنترل کیفیت پردازش حتی در خطوط اکستروژن نه فقط در بالادست، بلفاصله پس از اکستروژر، بلکه در پایین دست نیز هستیم. یک نمونه معمول که نیاز به کنترل کیفیت دارد، مادگی است که در نتیجه فرایند ترموفرمینگ در انتهای لوله شکل می‌گیرد.

SICA همیشه با ترکیب پیشرفته ترین فناوری‌ها با طراحی ایتالیایی بر نیازهای بازار متمرکز بوده و یک سیستم کنترل کیفیت بصری برای استفاده در ماشین‌های کوپله و یا به صورت مستقل برای ارزیابی کیفیت مادگی‌های تولید شده و رد مادگی‌هایی که در آستانه پذیرش قرار نمی‌گیرند، توسعه داده است.

این سیستم با تکیه بر استفاده از دوربین‌های متعدد و اپتیک پیچیده به شما این امکان را میدهد که هر لوله دارای مادگی تولید شده از لحاظ موارد زیر بررسی شود:

- واشر به درستی کار گذاشته شده باشد
- وجود نقص ظاهری مانند لکه‌های رنگ (به طور معمول رگه‌های روشن یا تیره) که قابل مشاهده نیستند
- وجود نقص‌های کلان
- اندازه قطر داخلی واشر (D۲e) در محدوده قابل قبول باشد

تولید ماشین آلات سبز و کمک به کاهش ضایعات پلاستیکی



اطراف اره و پایین دست تمیز خواهد ماند. با استفاده از اره‌های معمول، حتی زمانی که سیستم مکش عالی برای حذف تراشه‌ها وجود دارد، نمی‌توان به طور کامل از نشست تراشه‌ها روی اره و یا لوله برش داده شده جلوگیری کرد. بنابراین لوله‌ها همیشه حامل بخشی از مواد دورریز در مسیر رسیدن به دستگاه کوپله و یا انتهای خط هستند.

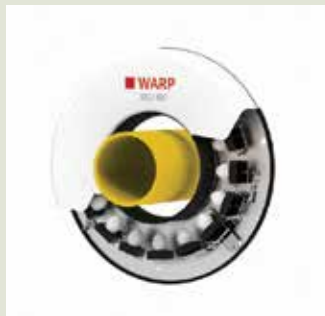
SICA تولیدکننده ماشین‌الات لوله‌های پلاستیکی ایتالیایی با ابتکار عمل خود در تولید ماشین‌الات سبز به جهانی پایدار کمک کرده است. در واقع سرمایه‌گذاری این شرکت در تحقیق و توسعه منجر به توسعه ماشین‌هایی شده که هزینه‌های فرایند را کاهش می‌دهد. این شرکت یک اختراع ثبت شده برای کاهش ضایعات پلاستیکی در طول فرایند برش لوله توسعه داده است که می‌تواند به تولیدکنندگان برای سبز شدن کمک کند.

این روش بدون دور ریز مواد، لوله PVC را برش داده و پخ می‌زند. این کار با گرم کردن بخشی از لوله و برش با یک چاقوی جداساز (parting knife) انجام می‌شود. سپس با شکل دهی بخش گرم شده یک سطح اریب در انتهای لوله ایجاد می‌کنند. در این روش از ابزار پخ استفاده نمی‌شود زیرا موجب دور ریز مواد و ایجاد تراشه خواهد شد. به گفته ی سیکا این روش امکان برشی بدون صدا را خواهد داد و نیاز به بازیافت مواد نخواهد بود و محیط

سنسورهای Inoex از رادار برای اندازه گیری لوله استفاده می‌کنند

سرمایه: WARP داده‌های فرایند را جمع آوری می‌کند، به خط اکستروژن اجازه می‌دهد تا با کنترل حلقه بسته کار کند و داده‌ها را برای مراجعه بعدی ذخیره کند. این سنسور یک رابط کاربر پسند دارد و برای صنعت ۴,۰ آماده است. اطلاعات را می‌توان متناسب با نیازهای کاربر تنظیم کرد. به عنوان مثال اپراتورهای خط ممکن است اطلاعاتی را که در بهینه سازی تولید به آنها کمک می‌کند، مشاهده کنند در حالی که پرسنل کنترل کیفیت ممکن است داده‌های تولید سطح بالاتر را ببینند. این سطح از شفافیت داده‌ها به بهینه سازی فرایندها برای بازده بیشتر فوت لوله در هر پوند رزین کمک می‌کند و با بهبود کنترل کیفیت هزینه‌های تولید را کاهش می‌دهد.

تا ۳۵۰۰ میلیمتر و ضخامت دیواره از ۵ تا ۲۵۰ میلیمتر است. تمام مدل‌های این سنسورهای بروز رسانی شده دارای ردپای (footprint) کمتری هستند و انعطاف پذیری بیشتری برای قرار گرفتن



در خط اکستروژن دارند. این طراحی همچنین امکان دسترسی آسانتر برای تعمیر و نگهداری در حین تولید و راه اندازی از راه دور را فراهم می‌کند. حداکثر بهره وری و بازگشت سریع

سنسورهای بروز رسانی شده WARP از خانواده Inoex از تکنولوژی رادار برای اندازه گیری دقیق قطر و ضخامت لوله بدون برقراری تماس در حین اکستروژن لوله استفاده می‌کنند. WARP 8 دارای هشت نقطه اندازه گیری است و در پنج سایز ارائه می‌شود که بسته به نوع ماده لوله می‌تواند قطر لوله را از ۶۰ تا ۱۲۰۰ میلیمتر و ضخامت دیواره را از ۵ تا ۲۵۰ میلیمتر اندازه گیری کند. WARP 100 دارای ۳۸ نقطه اندازه گیری برای لوله‌های با تقاضای کیفیت بالا مانند لوله‌های تحت فشار و یا گاز است. این سنسورها در سه اندازه برای اندازه گیری قطر از 90 mm تا 630 mm و ضخامت دیواره از ۵ تا ۱۲۵ میلیمتر وجود دارد. سنسورهای WARP XXL دارای ۸ تا ۳۲ نقطه اندازه گیری برای اندازه گیری قطر از ۶۳۰ میلیمتر

مدل سازی عددی برای بررسی توزیع بار در لوله‌های PVC



توسعه یک مدل عددی از این مسئله با استفاده از نرم افزار Plaxis 3D انجام شده است. با استفاده از لایه تقویت کننده ژئوسنتتیک، فشار در بالای لوله کاهش می‌یابد. فاصله بهینه بین لایه تقویت شده ژئوسنتتیک و لوله برابر با قطر لوله است. به عنوان مثال فشار بر روی لوله PVC با قطر ۱۰۰۰ میلی‌متر با استفاده از این لایه تا ۲۷٪ کاهش می‌یابد.

محققان استرالیایی از مدل سازی عددی برای بررسی توزیع بار در لوله‌های PVC که زیر پوشش‌های ژئوسنتتیک مدفون شده اند استفاده کرده اند.

به گفته محققان از دانشگاه (ادیت کوان) یک لایه ژئوسنتتیک به کاهش بار روی ساختار مدفون کمک می‌کند. ژئوسنتتیک به صفحاتی اطلاق می‌شود که ترکیبی از مصالح پلیمری هستند و در پروژه‌های خاکی و روسازی استفاده می‌شوند. براساس نظر محققان در مقاله منتشر شده در ژورنال مهندسی ژئوتکنیک و زمین شناسی، برخی مطالعات در مقیاس کوچک نشان داده اند که لایه ژئوسنتتیک می‌تواند بار موجود بر روی ساختار مدفون را کاهش دهد اما تحقیقات در مقیاس بزرگ محدود است. برای آنالیز مناسب لوله‌ها، سیستم‌های مجرای و سیستم‌های زهکشی، برآورد واقعی توزیع بار روی سازه‌های مدفون لازم است. این مطالعه با

پلیمر جدید زیستی مشتق شده از چوب با خصوصیات فیزیکی و شیمیایی قابل تغییر



دهد. با استفاده از این پلیمر، کاربردهای متنوعی از بسته بندی تا مراقبت‌های بهداشتی یا انرژی به روشی پایدارتر، می‌توان انتظار داشت. مانند همه قندها گزیلوز به دو شکل وجود دارد که تصاویر آینه ای یکدیگرند به نام‌های L و D. این پلیمر به طور طبیعی از انانتیومر D گزیلوز استفاده می‌کند با این حال محققان نشان داده اند که ترکیب آن با فرم L باعث تقویت پلیمر می‌شود. تیم تحقیقاتی اختراع خود را ثبت کرده و علاقه مند به همکاری با همکاران صنعتی برای افزایش مقیاس تولید و بررسی کاربردهای جدید است.

دانشمندان مرکز فناوری‌های پایدار و تکنولوژی‌های مدور، یک پلیمر پایدار با استفاده از گزیلوز (قندی که اولین بار از چوب استخراج شد) ساخته اند. این ماده جدید با الهام از طبیعت باعث کاهش استفاده از فراورده‌های نفت خام می‌شود و می‌توان به راحتی خواص آن را کنترل کرد تا مواد را کریستالی و انعطاف پذیر کرد. محققان از مرکز فناوری‌های پایدار گزارش داده اند که این پلیمر از خانواده پلی اتر دارای کاربردهای مختلفی است و به عنوان یک عنصر سازنده برای پلی اورتان می‌تواند یک جایگزین زیستی برای پلی اتیلن گلیکول یا اکسید پلی اتیلن باشد. طبق گفته ی این تیم با اتصال سایر گروه‌های شیمیایی مانند ردیاب‌های فلورسنت یا رنگ‌ها به مولکول‌های قند برای کاربردهای سنجش بیولوژیکی یا شیمیایی می‌توان قابلیت‌های دیگری به این پلیمر افزود. این تیم می‌تواند به راحتی صدها گرم از این ماده تولید کند. خصوصیات فیزیکی و شیمیایی این پلیمر می‌تواند به راحتی اصلاح شود که موادی بلوری و یا یک لاستیک انعطاف پذیر ایجاد کند و همچنین ویژگی‌های شیمیایی بسیار خاصی را ارائه

دوربین‌های حرارتی مناسب برای نگهداری و تعمیرات پیش‌اقدامانه

متخصصان تعمیر و نگهداری می‌توانند از دوربین‌های حرارتی جدید TiS۷۵ شرکت Fluke برای آنالیز سلامت طیف گسترده‌ای از تجهیزات صنعتی و کارخانه‌ای استفاده کنند. این دوربین می‌تواند دما را از منفی ۴ درجه فارنهایت تا ۱۰۲۲ درجه فارنهایت اندازه‌گیری کند و صفحه نمایش لمسی ۳٫۵ اینچی آن تصویری با وضوح ۳۸۴ در ۲۸۸ را ارائه می‌دهد. ابزار بازرسی مادون قرمز به راحتی تصاویر حرفه‌ای و با کیفیت بالا از نقاط داغ موجود در ماشین‌الات و تجهیزات کارخانه را ثبت می‌کند. همچنین این ابزار توسط کاربرانی که تجربه تصویر برداری با مادون قرمز را ندارند، قابل استفاده است.

و یک جدول زمانی برای بازرسی ایجاد کنند. اطلاعات مورد نیاز را می‌توان در تصاویر ذخیره شده به صورت یادداشت صوتی اضافه کرد.

از مزایای این دوربین‌ها، نگهداری کنشگرایانه و صرفه جویی در زمان است. شرکت‌ها به جای اینکه منتظر آسیب تجهیزات و ایجاد نقص در آنها باشند، می‌توانند تغییرات دمایی که مشکلات احتمالی را زودتر نشان می‌دهد، شناسایی کنند. علاوه بر این، سازماندهی تصاویر سریعتر است. به طور متوسط کاربران ۲۵٪ زمان کمتری برای سازماندهی تصاویر حرارتی خود صرف می‌کنند و زمان بیشتری را برای آنالیز تصاویر و تشخیص مشکلات و رفع مشکلات قبل از آنکه به عیوب عمده تبدیل شود، صرف می‌کنند.

علاوه بر هشدار در مورد نقاط داغ، دوربین حرارتی TiS۷۵+ با استفاده از ویژگی جدید محاسبه نقطه شبنم می‌تواند مناطق در معرض خطر آسیب رطوبت را تشخیص دهد. پس از محاسبه نقطه شبنم، دوربین هشدار رنگی نقطه شبنم را نمایش می‌دهد. همه آنچه دوربین در دمای نقطه شبنم و پایین تر نشان می‌دهد به عنوان یک تصویر حرارتی نمایش داده می‌شود. این به کاربران اجازه می‌دهد تا به راحتی مکان چگالش را تشخیص دهند. Fluke TiS75+ حتی می‌تواند عملکرد بیشتری را ارائه دهد و تا پنج دقیقه فیلم رادیومتریک ضبط کند تا تصویری از تغییرات دما در طول زمان به دست آورد. مطالعات انجام شده توسط برنامه مدیریت انرژی فدرال FEMP، تخمین می‌زند که یک برنامه تعمیر و نگهداری پیشگیرانه که به درستی کار می‌کند، می‌تواند منجر به صرفه جویی در انرژی حدود ۳۰ تا ۴۰٪ شود. نظرسنجی‌های مستقل دیگر نشان می‌دهد که به طور متوسط، حفظ یک برنامه نگهداری پیشگیرانه صنعتی موجب صرفه جویی می‌شود:

بازگشت سرمایه: ۱۰ برابر

کاهش هزینه‌های نگهداری: ۲۵ تا ۳۰٪

کاهش در زمان خاموشی دستگاه: ۳۵ تا ۴۵٪

افزایش تولید: ۲۰ تا ۲۵٪

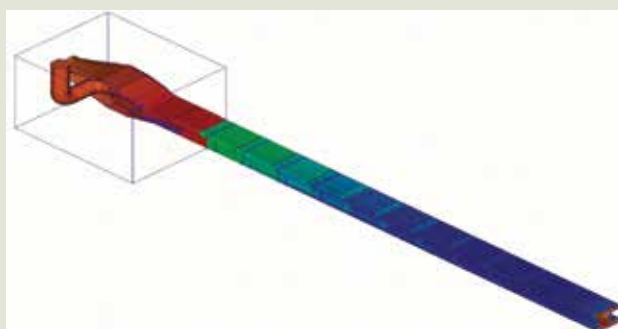


از ویژگی‌های دیگر آن می‌توان به جریان داده، محاسبه نقطه شبنم و ضبط فیلم IS3 و AVI اشاره کرد. این دوربین حرارتی دارای منبع تغذیه AC، دو باتری یون لیتیم مقاوم، یک شارژر باتری، کابل USB، ۴ گیگا بایت کارت SD و کیف حمل و نقل است.

TiS75+ قادر به ذخیره حدود ۵۰۰ تصویر است و دارای دستیارهای شخصی داخلی است که تصاویر ثبت شده را سازماندهی می‌کند و با امکان افزودن اطلاعات شخصی کاربران روال بازرسی را آسان تر می‌کند. این دوربین می‌تواند کدهای QR را بر روی تجهیزات اسکن کند و به کاربران این امکان را می‌دهد تا تصاویر مربوط به هر کدام از این تجهیزات را در طول زمان مقایسه

نسخه جدید از نرم افزار طراحی قالب اکستروژن

نرم افزار شبیه سازی قالب اکستروژن این امکان را می‌دهد تا بدون نیاز به ابزار پیچیده و دانش و مهارت خاص ، شبیه سازی مدل قالب سریع و دقیق انجام شود. نرم افزار شبیه سازی برای مرحله ابتدایی طراحی قالب به کار می‌رود، رسیدن به طراحی ایده آل با استفاده از نرم افزار ، هزینه استفاده از مواد اولیه را کاهش داده و نیاز به اصلاح و طراحی دوباره نیست. در این پروسه میتوان طراحی اولیه قالب را در شبیه سازی مجازی به کلی تغییر داد، به این ترتیب هزینه به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد و کیفیت بهبود می‌یابد.



خنک کاری کنترل کند. بین کالیبراتورها دو منطقه دمایی متفاوت است. ۱۰ منطقه دمایی مختلف بین خروجی قالب و کالیبراتور اول و ۱۰ ناحیه دمایی مختلف بعد از آخرین کالیبراتور مجاز است.

پروفیل‌های کالیبراتور می‌توانند با مشخصات پروفیل خروجی از قالب متفاوت باشند یعنی با تغییر تدریجی شکل پروفیل در کالیبراتورهای بعدی می‌توان شکل پروفیل اکستروژن شده را پس از خروج از قالب به طور قابل توجهی اصلاح کرد و امکان اکستروژن پروفیل‌های پیچیده از هندسه قالب‌های نسبتاً ساده را می‌دهد.

Plastic Flow برای طراحی و بهینه سازی قالب‌های اکستروژن پلیمری نرم افزار **PolyXtrue** و **OptiXtrue** را به بازار عرضه می‌کند. به طور خودکار هندسه‌های قالب اکستروژن را بهینه می‌کند ، که به کاهش تغییرات در توزیع سرعت خروجی و کاهش اعوجاج محصول اکستروژن شده کمک می‌کند.

پس از اینکه شبیه سازی برخی از مشکلات مربوط به فرآیند اکستروژن را نشان داد، هر گونه تغییر لازم را می‌توان به راحتی در مدل سه بعدی قالب دوباره شبیه سازی کرد. این امکان شبیه سازی، باعث می‌شود نتیجه نهایی طراحی و تجزیه و تحلیل یک قالب بسیار سریع تر و دقیق تر باشد.

Plastic Flow اعلام کرد که آخرین نسخه از نرم افزار **polyXtrue** برای طراحی قالب‌های پروفیل دارای ویژگی شبیه سازی دقیق خنک کاری محصول اکستروژن شده و جمع شدگی (شرینگیج) مربوطه در سیستم خنک کاری است. این بدان معناست که دیگر پردازنده‌ها نیازی به خرید دو نسخه نرم افزاری جداگانه برای شبیه سازی جریان در داخل قالب و پیش بینی خنک کاری محصول اکستروژن شده ندارند. نرم افزار طراحی قالب اکستروژن **Plastic Flow** ، **polyXtrue** ، مبتنی بر یک نظریه منحصر به فرد و اختصاصی است که جریان پلیمرها را با در نظر گرفتن نه تنها ویسکوزیته برشی ، بلکه همچنین ویسکوزیته کششی پلیمر شبیه سازی می‌کند.

این نرم افزار به مهندسين دیدگاهی در مورد عملکرد قالب‌های اکستروژن در مراحل اولیه طراحی خواهد داد. همچنین اطلاعات دقیق کمی در مورد جریان داخل قالب به دست می‌دهد. **PolyXtrue** همچنین از توانایی پیش بینی اعوجاج، شرینگیج و دمای محصول اکستروژن شده و تعیین ساختار لایه در محصولات چند لایه ای کو اکستروژن شده برخوردار است.

این نرم افزار جدید شامل ویژگی‌های زیر است:
این سیستم می‌تواند تا ۲۰ کالیبراتور و سائزر(شکل دهی و خنک کاری پروفیل بعد از قالب) را در سیستم

توسعه یک افزودنی بر پایه مواد دریایی برای محصولات پلاستیکی حفاظت فردی (PPE)



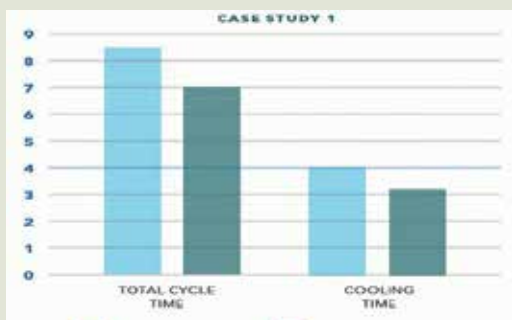
برای بسیاری، به ویژه کسانی که در تماس نزدیک با کووید ۱۹ هستند، استفاده از تجهیزات محافظت شخصی (PPE) در برابر ابتلا و یا انتشار ویروس حیاتی است. با این وجود، علیرغم مزایای انکارناپذیر PPE نمی‌توان اثر کالاهای یکبار مصرف را برای محیط زیست نادیده گرفت.

شرکت **Broadway** یک افزودنی بر پایه مواد دریایی به نام **SUPRA-SUSTAINABLE** توسعه داده است که در ساخت محصولات PPE بسیار مناسب است.

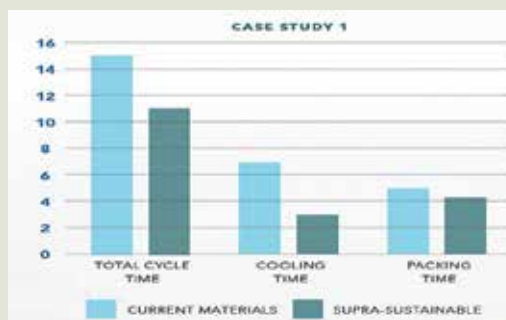
این افزودنی نوآورانه تولیدکنندگان را قادر می‌سازد تا طیف گسترده‌ای از اجزای PPE که می‌تواند هم ایمن و هم پایدار باشد، تولید کنند. همچنین کاهش قابل توجه میزان استفاده از مواد پلاستیکی مورد استفاده در طول تولید می‌تواند به تولید کنندگان PPE کمک کند که مصرف انرژی مورد نیاز در تولید کاهش یابد. علاوه بر این، تجهیزات محافظت تولید شده با استفاده از این افزودنی نازک تر و مستحکم تر هستند و در پایان عمر می‌توانند قابل بازیافت باشند. جدیدترین افزودنی‌های بر پایه مواد دریایی و عاری از پلاستیک می‌تواند همراه خوبی در مبارزه مداوم با کووید ۱۹ باشد.

مزایای SUPRA-SUSTAINABLE:

- ارزانتر و در دسترس تر نسبت به رزین‌های بر پایه منابع نفتی
- کاهش قابل توجه زمان چرخه پردازش و افزایش خروجی تولید
- فرایند در دمای پایین تر
- صرفه جویی در انرژی حین تولید
- امکان اختلاط با مسترچ‌های رنگی و سایر مواد افزودنی
- ردپای کمتر از دی اکسید کربن
- عاری از مواد حساسیت زا و دارای تاییدیه FDA
- کاهش مقدار کلی پلاستیک استفاده شده در محصول نهایی
- روشی مقرون به صرفه برای استفاده از مواد پایدار



▲ کاهش چرخه تولید در قالب گیری دمشی با استفاده از SUPRA-SUSTAINABLE

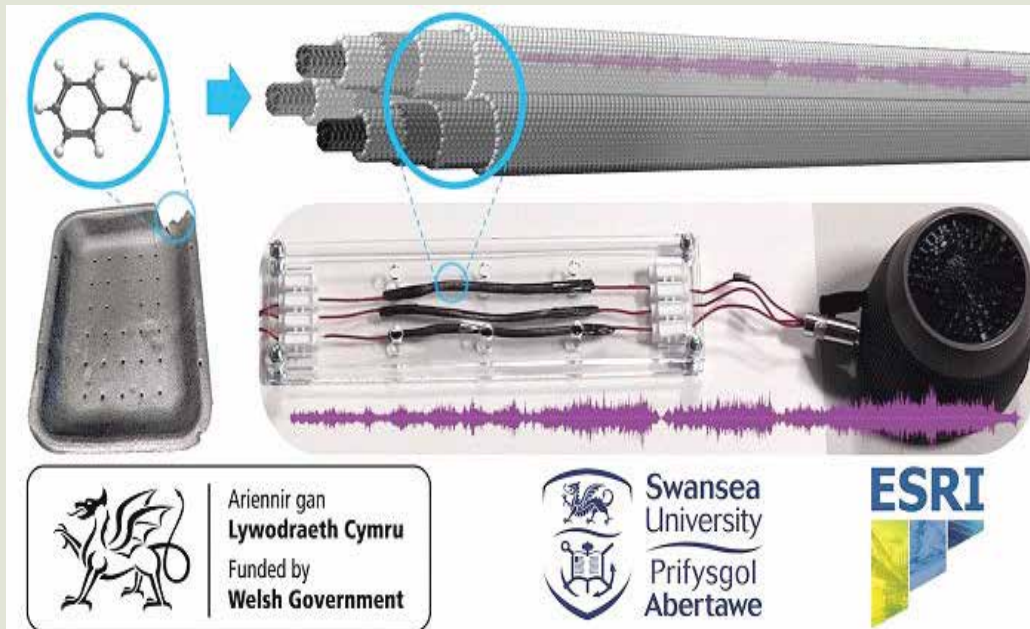


▲ کاهش چرخه تولید در قالب گیری تزریقی با استفاده از SUPRA-SUSTAINABLE

تبدیل ضایعات پلاستیکی به نانو لوله‌های کربنی برای سیم‌ها

محققان دانشگاه سوانزی انگلستان با ارائه طرحی توانستند که ضایعات پلاستیکی را به ترکیبات بسیار ارزشمند برای صنایع انرژی تبدیل کنند. این دانشمندان در حال استخراج اتم‌های کربن موجود در ضایعات پلاستیک و تبدیل آنها به یک فرم نانو لوله هستند که می‌تواند برای انتقال الکتروسیسته مورد استفاده قرار گیرد. این کابل‌های الکتروسیکی بدون سیم مسی در داخل آن، می‌تواند در ساخت و سازهای مسکونی و صنعتی مورد استفاده قرار گیرد.

سیم‌های پلاستیکی برای انتقال الکتروسیسته و داده



این کمک هزینه برای تست خواص فیزیکی و الکتریکی سیم‌های نانو لوله کربنی، خرید تجهیزات آزمایشگاهی برای اطمینان تولید مواد با کیفیت بالا از پلاستیک‌ها و پیشرفت در توانایی فرایند بازیافت شیمیایی حلقه بسته استفاده می‌شود. این کمک هزینه، شاخص استراتژی طولانی مدت دولت ولز در زمینه بازیافت پلاستیک به روش مدور است. مواد نانو بر پایه کربن در انواع کاربردها در سراسر جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد اما اغلب از سوخت‌های فسیلی تولید می‌شوند. اینکه فکر کنیم ممکن است روزی از ضایعات پلاستیکی بتوانیم مواد پیشرفته تولید کنیم هیجان‌انگیز است.

دکتر الوین اورباک، این گروه تحقیقاتی را در انستیتوی تحقیقات انرژی در دانشگاه سوانزی رهبری می‌کند. تبدیل پلاستیک‌ها به مواد مفید مانند نانو لوله‌های کربنی با انواع زیادی از پلاستیک‌ها قابل انجام است. پلاستیک‌ها منبعی از کربن و هیدروژن هستند بنابراین گام اصلی در ایجاد روش‌های شیمیایی و مهندسی تبدیل کربن و هیدروژن به مواد مفید است. در این مورد آنها گرافن، الیاف کربن رشد یافته از بخار و نانو لوله‌های کربنی را تولید می‌کنند. همچنین دانشمندان طیف وسیعی از پلاستیک‌ها را که برای فناوری بازیافت متداول مشکل ساز است را تست خواهند کرد. کمک ۲۷۰ هزار پوندی برای این پروژه از صندوق اقتصاد مدور دولت ولز تامین می‌شود.

بازار پلی وینیل کلراید در آسیا-اقیانوسیه

انتظار می‌رود بازار پلی وینیل کلراید (PVC) آسیا-اقیانوسیه در طول دوره پیش بینی ۲۰۲۱-۲۰۲۶ رشد مرکب سالانه بیش از ۵٪ را ثبت کند. تقاضا برای لوله و اتصالات PVC به علت افزایش تقاضا در کشورهای در حال توسعه به ویژه اقتصادهای بر پایه کشاورزی مانند چین، هند و اندونزی است.



گردآوری و ترجمه:
شادی حقدوست
دفتر انجمن



عوامل پیش برنده این بازار افزایش استفاده از پلاستیک برای کاهش وزن خودرو و کاهش مصرف سوخت، افزایش تقاضا از صنعت ساختمان و افزایش کاربردها در صنعت مراقبت‌های بهداشتی است.

استفاده گسترده از وسایل نقلیه الکتریکی و بازیافت PVC در آینده به عنوان یک فرصت عمل خواهد کرد.

افزایش تقاضا از صنعت ساختمان

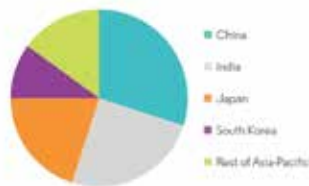
بخش ساخت و ساز در آسیا-اقیانوسیه بزرگترین بخش جهان است و به دلیل افزایش جمعیت، افزایش درآمد طبقه متوسط و شهرنشینی با سرعت سالم در حال رشد است. افزایش فعالیت ساخت زیربناها محرک اصلی بخش ساخت و ساز در منطقه است. علاوه بر این، ورود بازیگران اصلی اتحادیه اروپا به بازار پردرآمد

چین به گسترش این صنعت دامن زده است. با توجه به پتانسیل‌های تجاری کشورهای مانند اندونزی، چین، مالزی، سنگاپور و کره جنوبی، این کشورها میزبان بسیاری از رویدادهای ملی و بین‌المللی شده‌اند.

مصرف کنندگان عظیم و هزینه‌های تولید ارزاتر در منطقه آسیا-اقیانوسیه با سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی در حال افزایش است که هند و چین بیشترین سود را از آن خود کرده‌اند. چنین محیط تجاری مطلوبی در منطقه، تقاضا را برای هتل‌ها، مراکز خرید، ساختمان‌های بلند و استادیوم‌ها (در فضای باز و سرپوشیده) را بیشتر تسریع کرد و در نتیجه صنعت ساختمان سازی را در این منطقه تقویت کرد.

علاوه بر این، ساخت و ساز مسکونی نیز در این منطقه افزایش یافته است، که به دلیل افزایش جمعیت و مهاجرت است.

Polyvinyl Chloride (PVC) Market, Volume Share (%), by Country, Asia-Pacific, 2019

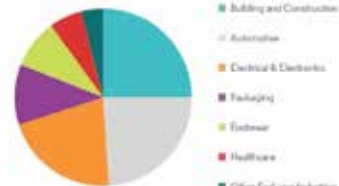


Source: Mordor Intelligence



▲ سهم هر کشور از بازار پلی وینیل کلراید در آسیا-اقیانوسیه

Polyvinyl Chloride (PVC) Market, Volume (%), by End-user Industry, Asia-Pacific, 2019



Source: Mordor Intelligence



▲ بازار پلی وینیل کلراید در سال ۲۰۱۹ براساس کاربرد

دائمی را برنامه ریزی کرده است.

این کشور در بازار خودروهای برقی در آسیا-اقیانوسیه و همچنین در سراسر جهان پیشرو است. دولت چین مشوق‌های مالی و غیر مالی قابل توجهی برای افزایش فروش خودروهای برقی در نظر گرفته است. هدف این است که تا سال ۲۰۲۵ این خودروها ۲۰٪ از بازار خودروی کشور را در برگیرد.

از آنجا که چین بزرگترین اقتصاد تولیدی جهان است نیاز بسته بندی آن بسیار زیاد است. تولید صنعتی در کشور ۶,۶٪ افزایش یافت که تاثیر مثبتی بر صنعت بسته بندی داشت. این کشور همچنین شاهد رشد سریع بازار کالاهای مصرفی است. همه ی این عوامل باعث تقاضای PVC در کشور می‌شود.

تسلط چین بر بازار

در سالهای اخیر چین به قطب صنعتی و تولیدی جهانی تبدیل شده است. انتظار می‌رود بازار چین با توجه به افزایش قابل توجه درآمد سرانه جمعیت طبقه متوسط و در نتیجه افزایش فروش کالاهای مصرفی در این منطقه، شاهد رشد چشمگیری در طول این دوره پیش بینی باشد.

چین پروژه‌های توسعه زیرساختی زیادی مانند ساخت جاده‌ها و کمر بندی‌ها، توسعه فرودگاه (فرودگاه جدید پکن)، جاده‌ها (۳۰ هزار کیلومتر بزرگراه با پل‌های ساخته شده یا ارتقا یافته)، ۳۰ هزار کیلومتر راه آهن سریع السیر (که بیش از ۸۰ شهر را در بر می‌گیرد) و ۶۰٪ نسبت شهر نشینی با ساکنان

افزایش قیمت PVC اروپا در ماه نوامبر برای بازارهای CIS



مدت طولانی، بر تعادل بازار PVC اروپا، از جمله صادرات، تأثیر منفی گذاشته است. در نتیجه، برخی از خریداران از کشورهای CIS گزارش دادند که در سه ماه گذشته تقریباً به طور کامل، PVC برای آنها از طرف برخی تولیدکنندگان اروپایی وجود نداشته است.

به طور کلی، معاملات ماه نوامبر برای محموله‌های پلی وینیل کلراید سوسپانسیون (SPVC) به بازارهای کشورهای CIS در محدوده ۱۶۵۰-۱۷۱۰ یورو در هر تن FCA مورد بحث قرار گرفت، در حالی که معاملات ماه قبل بین ۱۵۰۰-۱۶۱۵ یورو در هر تن FCA مذاکره شد.

مذاکرات بر سر قیمت پلی وینیل کلراید اروپا (PVC) برای محموله‌های نوامبر به کشورهای CIS از اواسط هفته گذشته آغاز شد. براساس گزارش ICIS با توجه به افزایش عمده قیمت اتیلن و هزینه برق در این منطقه، تولیدکنندگان اروپایی قیمت‌های صادراتی خود را ۹۵ یورو در هر تن افزایش دادند و در برخی موارد حتی قیمت تا ۱۵۰ یورو در هر تن افزایش یافت.

قیمت قراردادی ماه نوامبر اتیلن با افزایش ۹۲,۵ یورو در هر تن نسبت به ماه قبل توافق شده بود که از نظر تئوری اجازه می‌دهد تا در مورد افزایش ۴۷ یورو در تن در ماه اکتبر برای هزینه خالص تولید PVC صحبت کنیم. قیمت برق نیز در چند ماه گذشته رشد قابل توجهی داشته است. همه این عوامل در میان کمبود حاد و طولانی مواد، منجر به موج دیگری از رشد قیمت PVC در میان تولیدکنندگان اروپایی شد.

اختلال در عملیات و تعطیلی‌های برنامه ریزی شده برای تعمیر و نگهداری، همچنین واردات کم پی وی سی از ایالات متحده برای

دستیابی به زنجیره تامین PVC پایدارتر



بالایی مخصوصا در مراحل اختلاط و گاززدایی نیاز است. به همین دلیل است که تولید گرانول‌ها با استفاده از ماشین‌های دومارپیچ برای اکستروژن مجدد، از نظر انعطاف پذیری بیشتر در فرمول برای رسیدن به نتیجه مورد نیاز، مزایایی را ارائه می‌دهد. علاوه بر این، وجود آلاینده‌ها که یکی از مشکلات اولیه در بازتولید PVC است، می‌تواند توسط یک سیستم تعویض فیلتر که به طور خاص طراحی شده است، متوقف شود. به طور دقیق خطوط اکستروژن دو مارپیچ MD Plus و MD Nextmover از Bausano برای فرایندهای بازیافت مناسب هستند. زیرا قادر به پردازش و حذف ناخالصی‌های مواد پلاستیکی مانند PVC حاصل از ضایعات پس از مصرف هستند. مشاوره تیم فنی در هر مرحله از مسیر به اکسترودرهای دومارپیچ این امکان را می‌دهد تا به محصولات اکستروژن شده با ترکیب نهایی یکنواخت و ایده آل برای فرایندهای بعدی قالب گیری، اکستروژن و یا کلندرینگ دست یابیم.

در Bausano، ما فکر می‌کنیم که نحوه تولید و مصرف پلاستیک، همانطور که امروز می‌شناسیم، باید به طور اساسی تغییر کند تا کل چرخه ای که ما به آن تعلق داریم، در طول زمان پایدار و قابل تکرار باشد.

به همین دلیل است که ما معتقدیم سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه، به منظور ارتقاء فناوری‌هایی که بتوانند ردپای PVC زیست محیطی را بهبود بخشند، ضروری است. الساندر و روتولو افزودن: این امر باعث می‌شود انتقال به یک اقتصاد چرخشی تسریع شود و به کاهش تغییرات آب و هوایی کمک کند.

PVC اولین ماده انتخابی برای انتقال به اقتصاد چرخشی است. در حقیقت PVC را می‌توان به دلیل ساختار پلیمری خود حتی بعد از زمان طولانی بازیافت کرد، در حالی که همچنان همان سطح عملکردی حفظ خواهد شد. از این نظر گرانول سازی یکی از بهترین فرایندها برای تبدیل محصولات PVC پایان یافته یا باقی مانده از سایر فرایندهای صنعتی به مواد اولیه جدید است.

با این وجود، یکی از چالش‌های اصلی در بازیافت PVC، تبدیل مواد بازیافتی به محصولات با کیفیت بالاست:

اکسترودرهای دومارپیچ Bausano به طور کامل این نیاز را برآورده می‌کنند و گرانول‌های بدست آمده از بازیافت PVC سخت و انعطاف پذیر را تولید می‌کند که دارای بالاترین استانداردها هستند. PVC یکی از گسترده ترین پلیمرهای ترموپلاستیک در جهان برای کاربرد در بخشهای مختلف، از ساخت و ساز تا پزشکی است. پایداری چرخه عمر، این ماده را به منبعی ارزشمند در اجرای استراتژی‌های اروپایی برای بازیابی و استفاده مجدد از پلاستیک تبدیل می‌کند. به طور خاص، بازیافت PVC صنعتی مزایای مضاعفی را به دنبال دارد: از یک سو، حفاظت از محیط زیست که باعث کاهش مصرف انرژی مورد نیاز برای تولید همان مقدار PVC جدید و کاهش انتشار گازهای گلخانه ای می‌شود. از سوی دیگر، گرانول سازی هزینه‌های شرکت را به دلیل کاهش دفع ضایعات PVC به حداقل می‌رساند و یک فرآیند حلقه بسته ایجاد می‌کند که هزینه مدیریت را به سود تبدیل می‌کند. در شرایط خاص، فرایند اکستروژن ضایعات یا باقی مانده‌ها با افزودنی‌ها، فیلرها و الیاف اصلاح می‌شود و به عملکرد

شرکت Perstorp ظرفیت تولید ۲- اتیل هگزانوئیک اسید را افزایش می‌دهد



در حال حاضر در مرحله پیاده سازی هستیم و تنها در شش ماه آینده انتظار داریم 2-EHA بیشتری نسبت به امروز به بازار ارائه دهیم.»

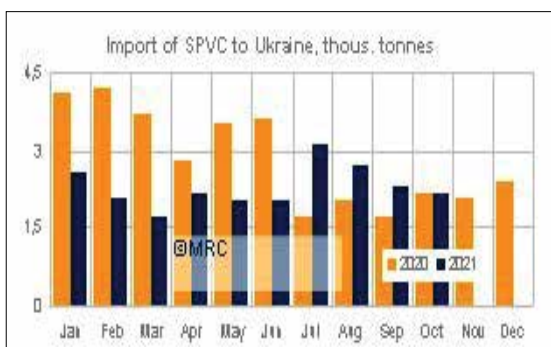
پرستورپ همچنین اخیراً ۲- اتیل هگزانوئیک اسید پرو را راه اندازی کرده است، نسخه ای تا حدی تجدیدپذیر از 2-EHA که شامل ۲۵٪ مواد اولیه تجدیدپذیر، بر اساس مفهوم تعادل جرمی است.

2-EHA PRO یکی از چندین محصول موجود در مجموعه محصولات زیستی Perstorp است که همه آنها دارای گواهی ISCC PLUS هستند و برای کمک به مشتریان در کاهش ردپای کربن طراحی شده اند.

شرکت Perstorp ظرفیت تولید ۲- اتیل هگزانوئیک اسید خود را تا سال ۲۰۲۲ به میزان قابل توجهی افزایش میدهد تا نیازهای روز افزون بازار را برآورده کند. سرمایه گذاری و توسعه در چارچوب کارخانه‌های تولیدی Perstorp و پیاده سازی آن قبلاً آغاز شده است.

۲- اتیل هگزانوئیک اسید (2-EHA) یکی از محصولات شاخص گروه Perstorp است که دارای بزرگترین ظرفیت تولید 2-EHA در جهان است. 2-EHA یک مایع بی رنگ با یک گروه کربوکسیلیک بر پایه یک زنجیره ۸ کربنی است که به طور گسترده ای در استرها برای نرم کننده‌های فیلم PVB و روان کننده‌های مصنوعی استفاده می‌شود. همچنین در تولید صابون‌های فلزی برای خشک کن‌های رنگ، در خنک کننده‌های خودرو و استایلازرها PVC استفاده می‌شود. سایر کاربردها شامل نگهدارنده‌های چوب، کاتالیزورهای پلی اورتان و داروسازی است. با بهبود صنایع و سازگاری با پاندمی کرونا، تقاضا برای 2-EHA در دو فصل گذشته به میزان قابل توجهی افزایش یافته است، که نشان دهنده افزایش تقاضا برای مواد اولیه با کیفیت بالا است. سام چیا، مدیر کسب و کار در پرستورپ می‌افزاید: «توسعه بازار برای چندین کاربرد که 2-EHA در آن بسیار مهم است نیازمند افزایش ظرفیت تولید است. ما

کاهش واردات و افزایش صادرات پی وی سی اوکراین از ژانویه تا اکتبر



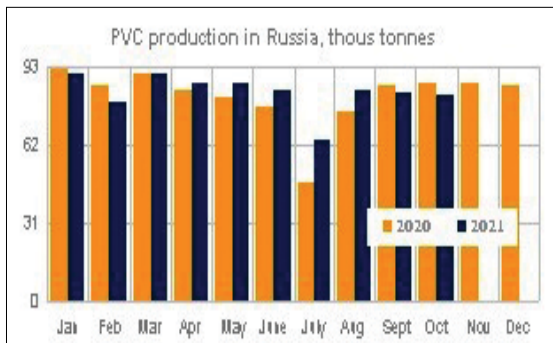
Karpatneftekhim ماه گذشته فروش صادراتی خود را کاهش داد، فروش صادراتی رزین پی وی سی اوکراین ۱۴۲۰۰ تن بود که این مقدار در ماه سپتامبر ۱۶۳۰۰ بوده است. با این حال اندکی بیش از ۱۶۰۲۰۰ تن پی وی سی در ده ماهه اول سال ۲۰۲۱ برای صادرات ارسال شد در حالی که در مدت مشابه سال قبل این مقدار ۱۳۶۳۰۰ تن بود.

واردات پلی وینیل کلراید سوسپانسیون (SPVC) به اوکراین در ده ماهه اول سال ۲۰۲۱ نسبت به مدت مشابه سال قبل ۲۱٪ کاهش یافت و در مجموع به ۲۲۹۰۰ تن رسید. براساس گزارش DataScope MRC فروش صادراتی PVC اوکراین ۱۸٪ نسبت به مدت مشابه سال قبل افزایش یافته است.

واردات SPVC ماه گذشته به بازار اوکراین از ۲۳۰۰ تن در سپتامبر به ۲۲۰۰ تن کاهش یافت. شرکت‌های اوکراینی واردات محموله‌های پلیمر خود را از ایالات متحده کاهش دادند. واردات کلی SPVC از ژانویه تا اکتبر ۲۰۲۱ به ۲۲۹۰۰ تن رسید. این میزان در مدت مشابه سال قبل ۲۹۰۰۰ تن بوده است. محدود بودن سهمیه‌های صادراتی تولیدکنندگان اروپایی و آمریکای شمالی دلیل اصلی افت شدید واردات بوده است. تولیدکنندگان اروپایی با سهمی در حدود ۸۶ درصد از کل واردات در دوره مذکور، تامین کنندگان اصلی رزین پی وی سی به بازار اوکراین بودند.

افزایش تولید پی وی سی در روسیه در ده ماهه اول سال ۲۰۲۱

تولید کلی پلی وینیل کلراید (PVC) روسیه در ده ماهه اول سال ۲۰۲۱ در مجموع به ۸۲۸۶۰۰ تن رسید که نسبت به مدت مشابه سال قبل ۳ درصد افزایش داشته است. طبق گزارش ScanPlast MRC در همان زمان، تنها دو تولیدکننده تولید خود را افزایش دادند.



موفق به تولید ۲۵۴۳۰۰ تن پی وی سی در مدت زمان ذکر شده در مقایسه با ۲۴۳۸۰۰ تن پی وی سی برای سال قبل شد.

● شرکت Baskhir Soda در ماه اکتبر ۲۳۴۰۰ تن در مقابل ۲۲۷۰۰ تن در ماه قبل تولید کرد. تولید کلی رزین این شرکت از ژانویه تا اکتبر ۲۰۲۱ به ۲۲۲۳۰۰ تن رسید که تقریباً با مقدار تولید سال گذشته مطابقت دارد.

● مجموع تولید رزین پی وی سی (Kaustik (Volgograd در مدت زمان اعلام شده به ۹۲۷۰۰ تن رسید که با رقم سال گذشته مطابقت دارد.

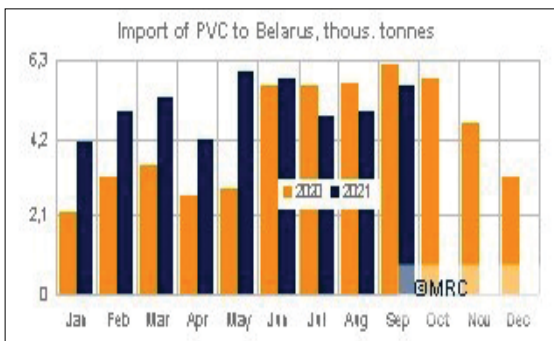
تولید اکتبر pvc کامپاند نشده از ۸۲۶۰۰ تن در ماه سپتامبر به ۸۱۹۰۰ تن کاهش یافت. تولید کمتر به دلیل تعطیلی‌های برنامه ریزی شده برای تعمیرات در Kaustik (ولگوگراد) بود. مجموع تولید پلیمر از ژانویه تا اکتبر ۲۰۲۱ به ۸۲۸۶۰۰ تن رسید که این مقدار در مدت مشابه سال قبل ۸۰۴۹۰۰ تن بوده است. دو تولیدکننده تولید خود را افزایش دادند، درحالی که دو تولیدکننده دیگر آمار سال گذشته خود را حفظ کردند.

ساختار تولید پی وی سی توسط کارخانه‌ها در روسیه و دوره ذکر شده به شکل زیر بود.

● RusVinyl کمی بیش از ۳۰ هزار تن pvc در ماه اکتبر تولید کرد و تولید پی وی سی امولسیون (EPVC) ۲۶۰۰ تن بود که این مقدار ماه قبل ۲۸۰۰ تن بوده است. تولید کلی رزین RusVinyl در ده ماه اول سال ۲۰۲۱ به ۲۸۹۲۰۰ تن رسید که این مقدار در مدت مشابه سال قبل ۲۷۷۱۰۰ تن بوده است. تولید بالاتر عمدتاً به دلیل عدم تعطیلی برای تعمیرات در سال جاری بود.

● SayanskKhimPlast نیز در ماه گذشته اندکی تولید خود را افزایش داد و کمی بیش از ۲۸۰۰۰ تن PVC سوسپانسیون تولید کرد که این مقدار در ماه سپتامبر ۲۷۲۰۰ تن بوده است. کارخانه سایانسک

واردات PVC به بلاروس ۱۷/۳ درصد از ژانویه تا سپتامبر ۲۰۲۱ افزایش یافت



سهم حدود ۹۲٪ از بازار بلاروس، تامین کنندگان اصلی رزین پی وی سی به بلاروس در دوره اعلام شده بودند. تولیدکنندگان آلمان با سهم بیش از ۷ درصد دومین تامین کننده بزرگ بودند.

بر اساس گزارش دیتا اسکوپ MRC، واردات کلی پلی وینیل کلراید کامپاند نشده (PVC) به بلاروس در ۹ ماه اول سال ۲۰۲۱ در مجموع ۴۵۶۰۰ تن بوده است که نسبت به سال گذشته ۱۷,۳ درصد افزایش داشته است.

بر اساس گزارش کمیته آمار جمهوری بلاروس، مبدل‌های محلی توانستند موجودی PVC خود را در سپتامبر ۲۰۲۱ به طور کامل پر کنند و دلیل آن افزایش عرضه از سوی تامین کنندگان - تولیدکنندگان اصلی روسیه بود. واردات ماه سپتامبر ۵۶۰۰ تن بود در حالی که این رقم در ماه قبل ۴۹۰۰ تن بود. بنابراین، واردات پی وی سی کامپاند نشده از ژانویه تا سپتامبر ۲۰۲۱ به ۳۸۹۰۰ تن رسید در حالی که این میزان در سال گذشته ۳۸۹۰۰ تن بود. همانطور که قبلاً گزارش شد، تولیدکنندگان روسی با

صعود قیمت پلی وینیل کلراید در چین به علت فورس ماژور

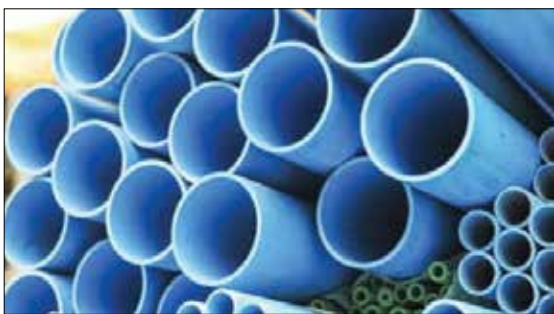


۴۳ میلیون تن رسید و انتظار می‌رود در سال‌های آینده تا سال ۲۰۳۰ با CAGR حدود ۴ درصد رشد کند. اعلام فورس ماژور توسط گروه Qingdao Haiwan مطمئناً بر عرضه داخلی در چین تاثیر می‌گذارد زیرا این کارخانه با ظرفیت تولید ۸۰۰ کیلو تن در سال نقش عمده‌ای در بازار داخلی چین دارد. کمبود عرضه در چین زمینه ساز افزایش قیمت‌ها در هفته آینده خواهد بود.

انتظار می‌رود قیمت پلی وینیل کلراید در چین به دلیل فشار عرضه افزایش یابد همچنین با اعلام فورس ماژور توسط گروه Qingdao Haiwan برای تامین PVC از کارخانه خود در چین این افزایش قیمت تشدید خواهد شد. این کارخانه PVC در چین که تحت فورس ماژور قرار گرفته است ظرفیت تولید ۸۰۰ کیلو تن در سال را دارد. قیمت PVC در این هفته در چین کاهش یافت و قیمت‌های پی وی سی گرید سوسپانسیون ۱۷۹۰ دلار در هر تن ارزیابی شد که نسبت به هفته ی آخر نوامبر با ۱۸۳۰ دلار در هر تن روند کاهشی داشته است.

انتظار می‌رود قیمت‌ها در هفته آینده بین ۵ تا ۷ درصد افزایش یابد زیرا کمبود عرضه وجود خواهد داشت. از سوی دیگر، تقاضا برای PVC از بخش ساخت و ساز در چین همچنان قوی است و این عامل مهمی برای افزایش قیمت‌ها در هفته آینده خواهد بود. پی وی سی پلیمری است که کاربرد عمده‌ای در بخش ساخت و ساز و خودرو دارد. تقاضای جهانی برای PVC در سال ۲۰۲۰ به حدود

تثبیت قیمت‌های پلی وینیل کلراید در ایالات متحده آمریکا



می‌رود در سال‌های آینده تا سال ۲۰۳۰ با نرخ رشد سالانه مرکب حدود ۴ درصد افزایش یابد. به گفته ChemAnalyst، انتظار می‌رود که قیمت PVC در ایالات متحده ثابت بماند و سطوح فعلی را در حدود ۱۹۶۰ دلار در هر تن در ماه آینده نیز حفظ کند. دلیل این ثبات قیمت، مطابقت عرضه با تقاضا است. انتظار می‌رود قیمت‌ها در سال جدید با افزایش عرضه و ایجاد شکاف عرضه و تقاضا، اندکی نوسان داشته باشد. پیش بینی می‌شود این نوسانات قیمت تا سه ماهه اول سال آینده ادامه داشته باشد.

انتظار می‌رود قیمت پلی وینیل کلراید در آمریکا ثابت بماند زیرا تقاضا از بازارهای صادراتی همچنان بالاست و عرضه داخلی با تقاضای روبه رشد برای مواد مطابقت دارد.

قیمت گرید سوسپانسیون PVC در اواسط سپتامبر به بالاترین حد خود یعنی ۱۹۶۰ دلار آمریکا در هر تن رسید. قیمت‌ها از آن زمان تاکنون ثابت بوده و سطح قیمت‌ها برای ماه‌های اکتبر و نوامبر نیز مشابه بوده است. قیمت‌ها در ماه سپتامبر به دلیل محدودیت‌های عرضه مربوط به طوفان آیدا افزایش یافت که منجر به تعطیلی چندین کارخانه در کشور شد و قیمت‌ها را در ماه سپتامبر افزایش داد. قیمت‌ها از سپتامبر یک مسیر ثابت را دنبال می‌کنند زیرا عرضه‌ای که پس از تعطیلی‌های ناشی از آیدا احیا شده است، می‌تواند با تقاضای رو به افزایش بازار صادرات در ایالات متحده مطابقت داشته باشد.

پلی وینیل کلراید پلیمری است که کاربرد عمده‌ای در بخش ساخت و ساز و خودرو دارد. این پلیمر عمدتاً برای تولید لوله و کابل و قطعات خودرو استفاده می‌شود. تقاضای جهانی برای پلی وینیل کلراید در سال ۲۰۲۰ حدود ۴۳ میلیون تن بود و انتظار

OxyChem همچنان شاهد تقاضای شدید برای PVC و کاستیک سودا در نیمه دوم سال ۲۰۲۱ است



Oxychem مستقر در نگزاس، رزین‌های پلی وینیل کلراید، کلر و کاستیک سودا مورد استفاده در پلاستیک‌ها، داروها و مواد شیمیایی تصفیه کننده آب را تولید می‌کند.

در عین حال، عرضه PVC با دو طوفان در سال ۲۰۲۰ محدود شد. یخبندان شدید در اواسط فوریه که باعث تعطیلی چند هفته ای کارخانه پتروشیمی و مشکلات عملیاتی شد. ایالات متحده به طور معمول بیش از ۳۰٪ از ظرفیت PVC ایالات متحده را صادر می‌کند، اما خروجی‌ها به دلیل کاهش حجم داخلی به شدت کاهش یافت.

تولید کلر-قلیایی با مشکلات مشابهی روبرو بوده و میزان تولید بسته به شرایط آب و هوایی و عملیاتی متفاوت است. میزان تولید در ماه‌های سردتر نسبت به ماه‌های گرم تر، کمتر است. به گفته ی Peterson این بدان معناست که میزان دسترسی به PVC و سود سوزآور کمتر است، در صورتی که تقاضا برای هردو بالاست. به گفته ی مدیر ارشد مالی تقاضای سود سوزآور همراه با بهبود و رشد اقتصادی همچنان در حال رشد است. مشارکت بیشتر در رویدادهای ورزشی، کنسرت‌ها، مسافرت‌ها و بازگشت به ادارات به معنای تقاضای بیشتر برای محصولات کاغذی است.

به گفته ی S & P Global ، با استناد به بیانیه Peterson مدیر مالی ارشد شرکت Occidental Petroleum این شرکت همچنان تقاضای شدید برای پلی وینیل کلراید مورد نیاز در ساخت و ساز و سود سوزآور تا پایان سال ۲۰۲۱ را دارد که عمدتاً به دلیل عرضه محدود، رشد ساخت مسکن و بهبود اقتصاد جهانی از پیامدهای کرونا است. این شرکت افزایش تقاضای PVC داخلی را تا ۱۶٪ از سه ماهه دوم سال ۲۰۲۰ و تا ۱۳٪ قبل از همه گیری کووید ۱۹ داشته است. تقاضای شدید به سطوح بسیار پایین موجودی و زنجیره عرضه و تقاضا در بخش ساختمان نسبت داده می‌شود.

به گفته مدیر ارشد مالی این شرکت، انتظار می‌رود سال ۲۰۲۱ یک رکورد برای OxyChem ثبت شود. Peterson مدیر مالی ارشد این شرکت خاطر نشان کرد که ساخت مسکن در ایالات متحده بسیار قوی بوده و تا حدی نرخ وام پایین و نیاز مصرف کنندگان برای فضای بیشتر و یا توسعه خانه‌های خود برای شرایط دور کاری منجر به رونق ساخت و ساز و افزایش تقاضا برای PVC شده است. از PVC برای ساخت لوله، فریم پنجره، نمای وینیل و سایر محصولات استفاده

سرمايه گذارى Hanwha براى افزايش توليد pvc در چين



شرکت هانوا به هدف افزايش حضور در بازار جهاني pvc با قيمت رقابتي، نسبت به توليدکنندگان چيني همچنين براى توسعه تجارت پلي وينيل کلرايد در چين بزرگترين توليدکننده pvc در دنيا، ۵۰۳ ميليون دلار سرمايه گذارى مي کند. شرکت هانوا به علت افزايش تقاضاي جهاني براى پي وي سي، قصد دارد که حضور خود را در اين بخش با قيمت هاي رقابتي در مقايسه با همتاين چيني پرننگتر کند.

PVC با ظرفيت سالانه ۳۰۰۰۰۰ تن در نينگبو چين تاسيس کرد. اين گروه که توليد پي وي سي را در سال ۱۹۶۶ آغاز کرد، پيشرو در صنعت پي وي سي کره جنوبي با ۴۹ درصد از سهم بازار است. مجموع ظرفيت توليد پي وي سي هانوا ۱،۴۳ ميليون تن است.

مي کند. از سوي ديگر، اکثر توليدکنندگان چيني رزين پي وي سي از فرايند کاربرد استفاده مي کنند که در آن استيلين توليد شده از زغال سنگ با کلر واکنش مي دهد که اخيرا به علت افزايش قيمت زغال سنگ، مزيت رقابت قيمتي اين روش از بين رفته است. گروه هانوا در سال ۲۰۱۰ يك کارخانه

محصولات پي وي سي هانوا نسبت به محصولات توليد شده توسط ساير شرکت هاي چيني بسيار رقابتي تر است. هانوا پي وي سي را از طريق فرايند اتيلن دي کلرايد (EDC) توليد مي کند که در آن اتيلن با کلر واکنش مي دهد. هانوا از اتيلن شرکت پتروشيمي هانوا توتال استفاده

تثبيت قيمت PVC اروپا در ماه دسامبر براى کشورهاي CIS



اکثر توليدکنندگان، قيمت پي وي سي صادراتي ماه نوامبر را براى محموله هاي دسامبر حفظ کردند. تعطيلي هاي برنامه ريزي شده در اروپا در واقع به پايان رسيده است و عرضه PVC به تدريج در بازار افزايش مي يابد، اما بازار هنوز تا اشباع فاصله دارد. علاوه بر اين، وقفه در کار برخي از توليدکنندگان همچنان باقي است.

به طور کلي، معاملات مربوط به محموله هاي ماه دسامبر پلي وينيل کلرايد سوسپانسيون (SPVC) به بازارهاي کشورهاي CIS در محدوده ۱۶۵۰-۱۷۱۰ يورو در هر تن FCA انجام شد که عملاً با سطح نوامبر مطابقت دارد.

به طور خاص، به گفته فعالان بازار، کارخانه Anwil در لهستان به دليل مشکلات فني توليد را متوقف کرد. همه اين عوامل به توليدکنندگان اروپايي اجازه مي دهد تا در چند سال گذشته سطوح بالاي قيمتي را هم براى بازارهاي داخلي و هم براى بازارهاي صادراتي حفظ کنند.

مذاکرات بر سر قيمت پلي وينيل کلرايد اروپايي (PVC) براى محموله هاي دسامبر به کشورهاي CIS از اواسط هفته گذشته آغاز شد. براساس گزارش قيمت CIS، قيمت اتيلن اندکي در اين منطقه کاهش يافت اما توليدکنندگان اروپايي قيمت هاي صادرات PVC در ماه نوامبر را براى محموله هاي دسامبر حفظ کردند.

قيمت قرارداد دسامبر اتيلن نسبت به ماه قبل ۱۰ يورو به ازاي هر تن کاهش يافت، که از نظر تئوري اجازه مي دهد در مورد کاهش ۴ يورو در تن در هزينه خالص توليد PVC در مقايسه با نوامبر صحبت کنيم. اما تقاضاي خوب براى PVC، از جمله در بازار داخلي، امکان حفظ قيمت هاي بالا را فراهم مي کند.

روند افزایشی قیمت اتیلن دی کلراید در ایالات متحده



درصد EDC تولید شده در سطح جهان، در ساخت مونومر وینیل کلراید استفاده می‌شود، که ماده اولیه اصلی مورد استفاده در تولید پلی‌وینیل کلراید است. تقاضای جهانی برای EDC در سال ۲۰۲۰ حدود ۵۰ میلیون تن بود و انتظار می‌رود در سال‌های آینده تا سال ۲۰۳۰ با CAGR حدود ۳٫۸ درصد رشد کند. به گفته ChemAnalyst، قیمت‌های EDC که طی دو ماه گذشته در ایالات متحده افزایش یافته است، انتظار می‌رود روند رشد خود را حفظ کند و احتمالاً در دسامبر به سطوح ۹۸۵-۹۸۰ دلار در هر تن برسد. تقاضا برای بخش پایین دستی PVC در ایالات متحده با توسعه بخش ساخت و ساز در حال رشد است. انتظار می‌رود این افزایش تقاضای صنعت پی‌وی‌سی در میان مدت، قیمت‌ها را بالا نگه دارد.

قیمت اتیلن دی کلراید (EDC) طی دو ماه گذشته در ایالات متحده در مسیر رشد بوده و انتظار می‌رود که قیمت‌ها روند صعودی خود را حفظ کنند زیرا تقاضای منطقه ای همچنان مانند تقاضا از بخش‌های پایین دستی بالاست و در حال افزایش است. این افزایش تقاضا ناشی از رشد در بخش ساخت و ساز است که در پی محدودیت‌های قرنطینه احیا می‌شود. قیمت EDC در ماه سپتامبر ۸۵۰ دلار در هر تن ارزیابی شد. قیمت‌ها از آن زمان به بعد افزایش یافته و در اوایل اکتبر به ۹۰۰ دلار در هر تن رسید. قیمت‌ها در هفته ی آخر ماه نوامبر ۹۶۰ دلار در هر تن ارزیابی شد. انتظار می‌رود قیمت‌های بالا همچنان حفظ شود زیرا تقاضا برای مونومر وینیل کلراید که ماده اولیه PVC است در ایالات متحده با افزایش تقاضا برای بخش ساخت و ساز در حال افزایش است.

انتظار می‌رود قیمت‌ها در دسامبر حدود ۲ تا ۵ درصد افزایش یابد و عرضه به دلیل افزایش تقاضا برای EDC همچنان محدود بماند. زمانی که سطح موجودی کالا به سطوح بهینه برسد، قیمت‌ها به سمت ثبات می‌روند. EDC مایعی بی‌رنگ با بویی شبیه کلروفرم است. از طریق واکنش کاتالیزوری اتن (اتیلن) و کلر از طریق یکی از دو فرآیند کلرزی مستقیم با استفاده از کلر و اتیلن خالص یا اکسی کلراسیون که در آن اتیلن با کلر در محیط کلرید هیدروژن واکنش می‌دهد، تولید می‌شود. بیش از ۹۰

شرکت Shintech ظرفیت نرمال خود را پس از آتش سوزی در مجتمع PVC لوئیزیانا بازیابی می‌کند



پیش می‌رفت.

در حال حاضر همه کارها به پایان رسیده است و همه واحدها اکنون در حال تولید با ظرفیت حداکثر هستند. ظرفیت کلی تولید PVC شرکت در سایت Plaquemine حدود ۱٫۶۰۶ میلیون تن در سال است. منابع بازار پیشتر اعلام کرده بودند که این وقفه میزان حجم صادرات آگوست Shintech را کاهش داده است.

شرکت Shintech بزرگترین تولیدکننده پلی‌وینیل کلراید (PVC) در جهان است. PVC یک رزین با مصارف عمومی است که کاربرد وسیعی در کالاهای مورد استفاده در زندگی روزمره و تعداد قابل توجهی از مصالح صنعتی دارد. به گزارش S&P Global و با استناد به منابع آشنا با شرکت، شین تک یکی از شرکت‌های تابعه شرکت شیمیایی Shin-Etsu و بزرگترین تولیدکننده پلی‌وینیل کلراید ایالت متحده است که با جایگزینی ترانسفورماتور آسیب دیده در مجتمع Plaquemine در لوئیزیانا از ۲۶ جولای با سرعت نرمال آغاز به کار کرده است.

یکی از دو ترانسفورماتور این مجتمع در ۲ جولای دچار صاعقه شد و آتش گرفت و منجر به تعطیلی چندین واحد این شرکت شد. بنابراین یک واحد با ظرفیت ۴۴۵۰۰۰ تن در سال تولید PVC در ۲ جولای ۲۰۲۱ تعطیل شد. به گفته ی منابع، Shintech به آرامی کارخانه‌های تعطیل شده را مجدداً راه اندازی کرد اما این راه اندازی در حالی که بر روی تعویض ترانسفورماتور آسیب دیده کار می‌شود، با سرعت کمتری



گردآوری و ترجمه:
سولماز عوض پور
مدیر کنترل کیفیت
شرکت اینگل اتصالات

پی وی سی - بررسی فن آوری‌های موجود برای کاربرد خط لوله بدون ترانشه

خلاصه:

به وضوح پی وی سی به عنوان ماده ای بسیار مناسب برای نصب لوله‌های ترانشه ای یا کانال باز برای کاربردهای گوناگون شناخته شده است. این واقعیت که پی وی سی بهترین گزینه برای نصب لوله‌های بدون ترانشه می‌باشد، کمتر مورد بحث قرار گرفته است. در حالی که تاسیسات ترانشه ای همچنان روش استاندارد ساخت و ساز برای پروژه‌های جدید هستند و دسترسی به سامانه در این نوع پیاده سازی‌ها نیز آسان تر است، اما برای پروژه‌ها در مناطق پیشرفته شهری، فن آوری‌های مختلف بدون ترانشه مرسوم تر است و حفر کانال صرفه اقتصادی ندارد. برای بازسازی خطوط لوله کهنه شهرها، فن آوری‌های بدون ترانشه امکان‌پذیری یکپارچگی ساختاری و همچنین حفظ سرعت سیال در خط لوله را فراهم می‌کنند و از طرفی هزینه‌های مالی نیز حداقل می‌گردد. در این مقاله، گزینه‌ها و مزایای PVC در تکنیک‌های معمول نصب بدون ترانشه بررسی می‌شود.

ماده ایده آل برای پوشش طیف گسترده ای از شرایط نصب تبدیل کرده است. در این مقاله به بررسی فن آوری‌های مختلف PVC بدون ترانشه در استرالیا پرداخته شده و در مورد اینکه چرا PVC برای ادامه رشد در این بازار از جایگاه مناسبی برخوردار است، بحث می‌کند.

تکنولوژی بدون ترانشه PVC

صنعت لوله‌های PVC راه‌حلی را جهت انوع متداول تاسیسات بدون ترانشه از جمله سلیپ لاین، سوراخکاری مستقیم افقی، شکافتن لوله، میکروتونلینگ، حفاری با مته یا پایپ جکینگ و ... ایجاد کرده است. برخی از این فناوری‌ها کاملاً ثابت شده اند و سالهاست که با موفقیت مورد استفاده قرار می‌گیرند. در سال‌های اخیر، توسعه سیستم‌های نگهدارنده اتصال، همچنین لوله‌های PVC جوشی، بطور قابل توجهی دامنه مصارف PVC را گسترش داده است. تا به امروز، نیوزیلند تعدادی از پروژه‌های PVC را با موفقیت نصب کرده است، اما هیچ کدام از این فن آوری‌ها در استرالیا نصب نشده اند، هرچند که امیدوارم در آینده نزدیک این تغییر صورت گیرد. فن آوری‌هایی که با موفقیت مورد استفاده قرار گرفته اند شامل پایپ جکینگ، پروفیل اسپیرال، اسلیپ لاین و لوله تاشو و شکل داده شده هستند. در این مقاله، این چهار راه حل مختلف PVC مورد بحث قرار گرفته است:

مقدمه:

استفاده از نصب خط لوله بدون ترانشه در استرالیا به همراه سایر کشورهای جهان در حال گسترش است. این موضوع در بحث‌های انجام شده با شرکت‌های آب و دولت‌های محلی، که به طور مداوم به دنبال مقرون به صرفه ترین روش‌ها برای نصب و بازسازی خطوط لوله هستند، تأیید شده است.

نصب خطوط لوله جدید در مناطق باز یا ترانشه ای احتمالاً برای مدتی کارآمدترین و مقرون به صرفه ترین روش بازسازی است اما، با این وجود، برای تاسیسات در مناطق شهری پرجمعیت، تاسیسات ترانشه دار، مخل، پرهزینه و غیر عملی هستند.

در بسیاری از شهرهای پیشرفته جهان، خوردگی خطوط لوله علاوه بر اینکه بار فزاینده ای بر تاسیسات آب داشته است، نارضایتی مصرف کنندگان نهایی را نیز به واسطه قطعی مکرر و شکست خطوط لوله همراه دارد. از طرفی افزایش روز افزون هزینه‌های نگهداری و همچنین پرداخت غرامت به مصرف کنندگان نهایی نیز به این بار افزوده است. از این رو در اکثر کشورها خطوط لوله انتقال آب پلاستیکی که عمدتاً PVC هستند، جایگزین خطوط قبلی شده اند.

خصوصیات منحصر به فرد PVC، به ویژه تعادل عالی آن بین استحکام، سختی و انعطاف پذیری، آن را به یک

۲ پروفیل اسپیرال (Spiral Winding Profile)

استفاده از پروفیل مارپیچی UPVC جهت آستر کردن و استفاده مجدد از سیستم‌های فاضلاب و زهکشی بیش از دو دهه پیش توسط Rib Loc (اکنون بخشی از Sekisui) در استرالیا انجام شد. آنها از کارخانه خود در آدلاید با موفقیت این محصول را به بسیاری از نقاط جهان از جمله ایالات متحده صادر کردند. سایر سیستم‌های مشابه نیز هم اکنون در استرالیا مورد استفاده قرار می‌گیرند.

از مزایای پروفیل مارپیچ پی وی سی می‌توان به نصب در شرایط محیطی بدون نیاز به گرم شدن، عدم نیاز به اتصال لوله‌ها، انعطاف پذیری در قطر و شکل نهایی و وزن سبک آنها اشاره کرد. یکی دیگر از مزایای احتمالی این سیستم وجود یک دهانه توخالی در تمام طول لوله مارپیچ است، که موجب جریان فاضلاب در حین نصب و بدون استفاده از پمپاژ می‌گردد. از دوغاب سازی نیز می‌توان پس از نصب استفاده کرد تا در صورت لزوم خلا بین آستر و خط لوله اصلی پر شود.

پروفیل‌های مارپیچ به طور معمول از ۱۰۰ میلی‌متر (۴ اینچ) تا ۳۰۰ میلی‌متر (۱۲ اینچ) عرض دارند که دارای دنده‌های سفت کننده در خارج از پروفیل است. آنها بر اساس فرمولاسیون پی وی سی سخت که حاوی اصلاح کننده‌های ضربه نیز هست، تولید می‌گردند. همچنین تقویت کننده‌های فولادی می‌توانند در قسمت خارجی پروفیل قرار گیرند تا سختی آن بیشتر شود. قطرهای لوله از ۱۵۰ میلی‌متر (معادل ۶ اینچ) تا ۵۵۰ میلی‌متر (معادل ۱۸ اینچ) در شکل‌های دایره ای و غیر دایره ای و همچنین مقاطع منحنی در شکل ۳ نشان داده شده است.



شکل ۳: لوله و پروفیل مارپیچ

۳ لوله تاشو و شکل داده شده (Fold and Form Pipe)

لوله پی وی سی تاشو حدود ۲۰ سال پیش توسط شخصی به نام Kembla Watertech به استرالیا وارد شد و با موفقیت برای پاک

۱ پایپ جکینگ (Jacking Pipe)

با توجه به اینکه فولاد و بتن به عنوان مواد استاندارد برای این روش پذیرفته شده است اما استفاده از PVC نیز در قطرهای کوچکتر، جایگاه خود را کسب کرده است. از مزایای استفاده از PVC نسبت به سایر مواد می‌توان به ایمنی و سهولت کار با لوله‌های کم وزن، اتصال آسان و نصب سریعتر اشاره کرد. در شرایط خوب زمین، سرعت نصب این لوله‌ها، ۳۰ متر در ۱۰ ساعت است. پایپ جکینگ یا همان لوله رانی افقی پی وی سی برای فاضلاب ثقلی و فشاری و همچنین سیستم‌های آب تمیز مناسب است. قطر لوله از ۱۵۰ میلی‌متر (معادل ۶ اینچ) تا ۳۷۵ میلی‌متر (معادل ۱۵ اینچ) برای لوله‌های UPVC PN12 با موفقیت جک زده شده است و از این روش در خط لوله ای به طول ۳۰۰ متر نیز استفاده شده است. عمق نصب ۶ متر با استفاده از فشار جک تا ۱۵ تن با ضریب ایمنی ۲٫۵ به دست آمده است. حداکثر فشارهای جک ۲۲ تن برای لوله‌های با قطر ۳۰۰ میلی‌متر (۱۲ اینچ) و ۳۲ تن برای لوله‌های ۳۷۵ میلی‌متر توسط شرکت‌های آب استرالیا مجاز اعلام شده است. از نظر تئوری نیز باید نصب لوله‌ها با قطر بزرگتر امکان پذیر باشد. این لوله‌ها با استفاده از یک محل اتصال نری مادگی چسب حلالی شامل یک بخش اتصال قلیف، به هم متصل می‌شوند، که این مراحل در شکل‌های ۱ و ۲ نشان داده شده است. از PVC-U یا PVC-M می‌توان برای لوله کشی استفاده کرد.



شکل ۱: تصاویر جکینگ لوله PVC



شکل ۲: انتهای لوله PVC جک شده

محدود است، اشاره کرد. سرهم کردن این سیستم بسیار آسان است و نیاز به ابزار و آموزش خاصی ندارد و میتوان آن را در هر دو جهت نصب کرد. این لوله‌ها در اندازه‌های استاندارد تولید می‌شوند از این رو امکان اتصال ساده را نیز دارند.

این لوله‌ها با حداقل سفتی (SN16) 16000 N / m.m تولید می‌شوند تا مقاومت کافی را در برابر بارگذاری خارجی ایجاد کنند. در صورت لزوم می‌توان از دوغاب سازی برای پر کردن حلقه بین Restrain و لوله میزبان استفاده کرد.



شکل ۵: لوله سلیپ لاین (Segmental Sliplining pipe)

خلاصه:

انتظار می‌رود با افزایش اهمیت نیاز به بازسازی یا جایگزینی زیرساخت‌های موجود آب و فاضلاب، استفاده از فناوری نصب خط لوله بدون ترانشه نیز افزایش یابد. بیشتر این زیرساخت‌ها در مناطق متراکم شهرنشینی که دسترسی به خطوط لوله موجود در آن اغلب محدود است، واقع شده است.

هنگام طراحی یک پروژه نصب بدون ترانشه، مهم است که مهندسان نه تنها بهترین روش نصب را مورد استفاده قرار دهند، بلکه طیف وسیعی از لوله‌ها با مواد گوناگون را برای دستیابی به مقرون به صرفه ترین و پایدارترین نتیجه برای مشتری در نظر بگیرند.

خواص و تطبیق پذیری PVC موجب گردیده تا از آن برای طیف وسیع تری از راه حل‌ها برای تاسیسات بدون ترانشه نسبت به سایر مواد استفاده شود. از مزایای PVC میتوان به استحکام، وزن سبک، ظرفیت هیدرولیک، انعطاف پذیری مقاوم در برابر ترک، مقاومت در برابر خوردگی، مقاومت شیمیایی از جمله مقاومت در برابر نفوذ هیدروکربن، قابلیت نگهداری و عملکرد محیطی خوب آن اشاره کرد. این انعطاف پذیری و تطبیق پذیری PVC باعث شده که از این نوع لوله‌ها نقش مهمی در صنعت لوله‌های پلاستیکی ایفا کند.

طیف وسیعی از خواص فیزیکی که از طریق فرمول بندی و انواع تکنیک‌های اتصال به PVC قابل دستیابی است این امکان را می‌دهد که وسیع ترین گزینه را برای نصب خطوط لوله بدون ترانشه، لوله‌های PVC باشند.

سازی فاضلاب‌های ثقلی از قطر ۱۵۰ میلی متر (۶ اینچ) تا ۳۰۰ میلی متر (۱۲ اینچ) استفاده گردید. برای تولید لوله از فرمولاسیون پی وی سی سخت و خاص استفاده شده است که مقاومت لوله را در طی فرایند شکل دهی افزایش می‌دهد. از مزایای این لوله‌ها میتوان به سادگی و سرعت در نصب اشاره داشت که از طریق یک لوله آزاد و بدون درز میتوان به قسمت‌های بعدی نیز دسترسی پیدا کرد. پس از انبساط و تشکیل لوله نهایی، صاف ترین لوله ممکن به دست می‌آید. برای نرم شدن لوله در ابتدا حرارت لازم است تا امکان جمع شدن و نصب آن فراهم شود. از بخار تحت فشار برای فرآیند انبساط و شکل دهی لوله استفاده می‌شود.



شکل ۴: لوله PVC ناشو و شکل داده شده در طول نصب

۴ لوله سلیپ لاین

(Segmental Sliplining pipe)

در سالهای اخیر شرکت خطوط لوله Iplex در نیوزلند، یک سیستم نوسازی فاضلاب به نام Restrain پیاده سازی کرده است. در این سیستم برای اتصال و آب بندی لوله‌ها، از یک نری و مادگی رزوه شده که از طریق یک واشر الاستومری آبدی شده اند، استفاده می‌شود. قطر لوله از ۱۰۰ میلی متر (۴ اینچ) تا ۳۰۰ میلی متر (۱۲ اینچ) متغیر است و طول آن از ۱ متر (۳ اینچ) تا ۶ متر (۲۰ اینچ) بسته به شرایط نصب، مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این لوله‌ها، از فرمولاسیون استاندارد لوله فاضلاب PVC-U جهت تولید استفاده می‌شود.

لوله فاضلاب Restrain را می‌توان با روش‌های مختلف بدون ترانشه از جمله سلیپ لاین، حفاری‌های جهت دار افقی (HDD) و میکروتونلینگ نصب کرد. از مزایای سیستم Restrain می‌توان به قابلیت استفاده در تاسیسات تنگ و عمیق که دسترسی به آنها بسیار

فناوری جدید امواج میلی متری برای اندازه گیری قطر، دوپهنی، ضخامت دیواره و شکم دادگی در لوله های پلاستیکی بزرگ

چکیده

در این مقاله به معرفی فناوری جدیدی بر پایه امواج میلی متری پرداخته شده است. این فناوری بدون تماس، بدون تخریب و به صورت آنلاین شامل اندازه گیری قطر داخلی و خارجی، دوپهنی، ضخامت دیواره و شکم دادگی (شکم دادن مذاب در هنگام سرد شدن در ویسکوزیته بسیار بالا) لوله های پلاستیکی بزرگ در طول فرآیند اکستروژن می باشد. کلمات کلیدی: تکنولوژی امواج میلی متری، غیرمخرب، کنترل آنلاین کیفیت لوله های پلاستیکی، اطمینان از کیفیت لوله ها و بهینه بودن فرآیند.

کرد. ما در مقایسه با سایر روشهای اندازه گیری موجود، فناوری جدید و همچنین اصل عملکردی، ویژگیهای فنی و مزایای فناوری امواج میلی متری را برای کاربر معرفی خواهیم کرد. فناوری ارائه شده منجر به تکرار و بهینه سازی فرآیندهای تولید، افزایش کیفیت محصول و صرفه جویی در هزینه برای کارایی بالاتر در هنگام اکستروژن لوله می شود.

مقدمه

در حین تولید لوله های پلاستیکی با قطر و ضخامت دیواره بالا، کیفیت محصول و همچنین کاهش هزینه های مواد بالاترین اولویت را دارند. الزامات و استانداردها حداقل و حداکثر قطر مجاز و ضخامت دیواره یک بعد لوله را مشخص می کنند. علاوه بر این، تعیین شکم دادگی نقش مهمی دارد. با توجه به استانداردها و تقاضای روزافزون برای لوله های اکستروژن، تولیدکنندگان از دستگاه های اندازه گیری و کنترل برای تضمین کیفیت در خطوط تولید استفاده می کنند.

SIKORA، با همکاری موسسه تحقیقاتی Fraunhofer برای فیزیک فرکانس بالا و فناوری رادار (FHR) و موسسه پلاستیک (SKZ)، یک سیستم جدید بر پایه فناوری امواج میلی متری برای اندازه گیری بدون تماس، دقیق و آنلاین قطر داخلی و خارجی، دوپهنی، ضخامت دیواره و شکم دادگی لوله های پلاستیکی بزرگ با قطر ۹۰ تا ۳۵۰۰ میلی متر ارائه کرده است. به لطف مفهوم ابتکاری سیستم اندازه گیری، این روش مطابق با ویژگی های پلاستیک های اکستروژن شده بوده و نیازی به

این نوآوری فنی در ساخت لوله های پلاستیکی با قطر ۹۰ تا ۳۵۰۰ میلی متر و ضخامت دیواره بالا منجر به پیشرفت چشمگیر در کیفیت محصول و کاهش هزینه های مواد شده است. قوانین دقیقاً حداقل و حداکثر قطر مجاز و ضخامت دیواره یک بعد خاص از لوله را تعریف می کنند و به فرایندهای قابل تکرار نیاز دارند. برای دستیابی به این استانداردها و تقاضای روزافزون لوله های اکستروژن شده، نیاز به استفاده از سیستم های اندازه گیری و کنترلی ابتکاری حاضر در مرحله تولید وجود دارد. در این مقاله فناوری جدیدی بر اساس امواج میلی متری معرفی شده است. این اندازه گیری آنلاین، بدون تماس و غیر مخرب بوده و می تواند اندازه گیری قطر داخلی و خارجی، دوپهنی، ضخامت دیواره و شکم دادگی (شکم دادن مذاب در هنگام سرد شدن در ویسکوزیته بسیار بالا) لوله های پلاستیکی بزرگ را در طی فرآیند اکستروژن را فراهم کند. اندازه گیری از طریق فناوری امواج میلی متری بر پایه روش زمان اجرا FMCW (موج پیوسته با مدولاسیون فرکانس) است. یک یا دو ترنسیور که دائماً در حال چرخش هستند به طور مداوم امواج میلی متری با فرکانس مدوله شده را ارسال و دریافت می کنند، بنابراین ثبت ضخامت دیواره در ۳۶۰ درجه از کل محیط لوله انجام می شود. از تفاوت در زمان اجراء قطر داخلی و خارجی، دوپهنی، ضخامت دیواره و شکم دادگی مشخص می شود. در اصل این اندازه گیری به هیچ محیط اتصال واسطه ای نیاز ندارد و تحت تأثیر دما یا مواد پلاستیکی نیست و نیازی به کالیبراسیون ندارد. در این مقاله در ابتدا دلایل توسعه این سیستم با توجه به خواسته های بازار را بیان خواهیم

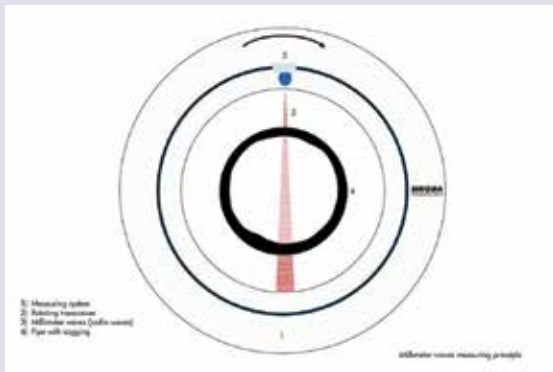


گردآوری و ترجمه:

سمیه صلاحی
مدیر کنترل کیفیت
شرکت پارس پولیکا

ایجاد می‌کند.

این سیستم بدون هیچ گونه آگاهی از خصوصیات مواد اکستروژن شده و دمای آن، کانتور خارجی و همچنین ضخامت دیواره را به طور همزمان در چندین موقعیت از محیط اندازه‌گیری می‌کند. بنابراین، این سیستم یک فناوری کلیدی برای تضمین کیفیت آینده‌نگرانه در تولید لوله‌های بزرگ را نشان می‌دهد. اندازه‌گیری توسط فناوری امواج میلی‌متری بر اساس روش زمان اجرا است. چندین ترنسپور ثابت یا چرخشی، که در اطراف محیط یک لوله آرایش یافته اند، به طور مداوم امواج میلی‌متری با فرکانس مدوله شده را ارسال و دریافت می‌کنند. یک سیستم استاتیک به طور انتخابی ضخامت دیواره و قطر خارجی و همچنین داخلی لوله را اندازه‌گیری می‌کند. در صورت نیاز به ثبت کامل ضخامت دیواره در کل محیط لوله، از یک چرخان سنج استفاده می‌شود. این طرح همچنین اجازه می‌دهد تا شکم دادگی را به طور دقیق اندازه‌گیری و نشان دهد. از اختلاف زمان اجراء ابعاد محصول تعریف می‌شود.



شکل ۱. سیستم اندازه‌گیری با سنسورهای چرخان

لايه‌های مرزی، به عنوان مثال در قسمت جلو و عقب یک لوله پلاستیکی، این امواج رادیویی را منعکس می‌کنند. سیگنال‌ها توسط گیرنده ترنسپور شناسایی و مدوله میشوند. این سیگنال‌ها حاوی اطلاعاتی در مورد فاصله بین لایه‌های مرزی مواد مختلف هستند که به معنی قطر داخلی و خارجی، دوپهنی، ضخامت دیواره و شکم دادگی است. اندازه‌گیری‌ها با دقت چند میکرومتر و با سرعت اندازه‌گیری ۳۷۰ واحد اندازه‌گیری در ثانیه انجام می‌شود. پس از پردازش الگوریتمی سیگنال‌های دریافتی هر سنسور، نتایج اندازه‌گیری درخواستی برای تجسم و کنترل ابعاد متنوع لوله در زمان واقعی آماده است. یک سیستم پردازنده مقادیر اندازه‌گیری شده را گرفته و به صورت عددی و گرافیکی نمایش می‌دهد. همچنین شامل اطلاعات جامع روندی و آماری است.

کالیبراسیون توسط اپراتور ندارد. این فناوری جدید امواج میلی‌متری امکان افزایش کیفیت محصول را فراهم کرده و باعث صرفه‌جویی قابل توجه در هزینه مواد و هزینه فرایند اکستروژن می‌شود.

فناوری‌های اندازه‌گیری ابعاد لوله‌های پلاستیکی در هنگام اکستروژن

امروزه، فناوری‌های متنوعی برای تضمین کیفیت در هنگام تولید لوله‌های پلاستیکی مانند روش‌های نوری وجود دارد. از جمله آنها می‌توان به لیزر برای تعیین قطر یا اشعه X برای اندازه‌گیری ضخامت دیواره و قطر اشاره کرد. فناوری‌های متداول مانند التراسونیک نیز ابعاد لوله را اندازه‌گیری می‌کنند، با این حال اغلب آنها دارای محدودیت‌هایی در عملکرد خود هستند.

یک فناوری جدید برای کنترل کیفیت در حال حاضر تحت آزمایشات عملی است. این فناوری با امواج تراهرتز تولید شده توسط لیزر فیبری فمتو ثانویه کار می‌کند، در نتیجه پرتوی تراهرتز به جسم اندازه‌گیری شده هدایت می‌شود. ضخامت دیواره از بازتاب‌های منعکس شده به لایه‌های مرزی داخلی و خارجی تعیین می‌شود.

فناوری امواج میلی‌متری برای اندازه‌گیری لوله‌های بزرگ

اگر چه فناوری رادار مدولاسیون فرکانس FMCW سال‌هاست مورد بحث قرار گرفته است، این سیستم معرفی شده در این مقاله اولین سیستمی است که در محدوده زیر تراهرتز کار می‌کند و برای اندازه‌گیری ابعاد لوله در حین تولید استفاده می‌شود. روش FMCW قبلاً برای مدتی در فناوری خودرو برای اندازه‌گیری مسافت مورد استفاده قرار گرفته است. این فناوری براساس فناوری نیمه‌هادی بوده و دارای صرفه اقتصادی و عملاً عمر آن نامحدود است. با این حال، افزایش پهنای باند مدولاسیون فرکانس برای افزایش وضوح لازم است. در محدوده انتخاب شده ۸۰ تا ۳۰۰ گیگاهرتز، امواج در تمام پلاستیکی‌های دارای جذب کم نفوذ می‌کند و ضخامت دیواره آنها را اندازه‌گیری می‌کند. این مورد برای همه پلاستیکی‌ها مانند PE، PE شبکه‌ای شده، HDPE، PP، PA6، PVC و بسیاری پلیمر دیگر قابل استفاده است. در سال‌های اخیر، با تحقیق در مورد کاربردهای اندازه‌گیری با فرکانس‌هایی در محدوده امواج میلی‌متری، موفقیت چشمگیری در مورد دقت اندازه‌گیری بدست آمده است. با این وجود، هنوز نمی‌توان از این نتایج برای اندازه‌گیری ضخامت محصولات پوشش‌دار استوانه‌ای استفاده کرد. فناوری امواج میلی‌متری شرط لازم برای اندازه‌گیری قابل اعتماد اندازه اسمی و همچنین قطر خارجی، دوپهنی و ضخامت دیواره انواع لوله‌های اکستروژن شده را

می دهد.

یک مثال: ظرفیت خروجی اکسترودر ۱۰۰۰ کیلوگرم در ساعت است. با فرض زمان کار ۵۰۰۰ ساعت در سال، این خط ۵ میلیون کیلوگرم ماده تولید می کند. با فرض اینکه هزینه های مواد ۲ یورو در هر کیلوگرم باشد، مصرف مواد ۱۰ میلیون یورو در سال است. ضخامت پایین دیواره ۲٪ منجر به ۲۰۰۰۰۰ یورو پس انداز در سال می شود. علاوه بر این، تولید لوله های پلاستیکی استاندارد پردازش بی عیب و نقص لوله ها را تضمین می کند. به عنوان مثال، لوله های با کیفیت را می توان به راحتی جوش داد. بنابراین، استفاده از سیستم اندازه گیری امواج میلی متری منجر به صرفه جویی در وقت و مواد قابل توجه و همچنین محصول نهایی با کیفیت بالا می شود.

زمینه های کاربرد فناوری امواج میلی متری

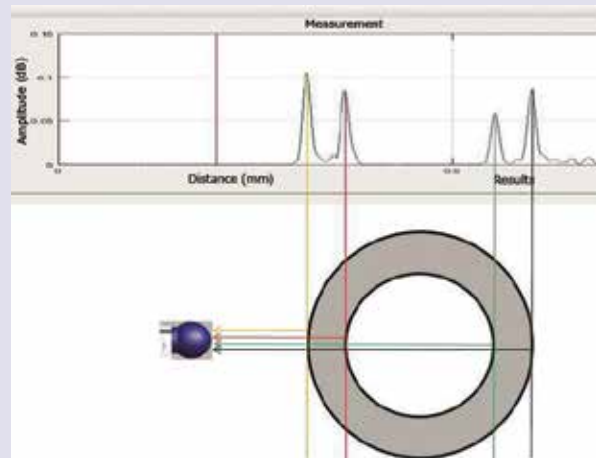
فناوری امواج میلی متری برای اندازه گیری هر نوع لوله پلاستیکی با قطر ۹۰ تا ۳۵۰۰ میلی متر مناسب است که برای انتقال آب، گاز، مواد شیمیایی و روغن استفاده می شود. همچنین برای استفاده در لوله های ساخته شده از پلاستیک های معمول مانند PVC، PA6، PP، HDPE، PE و غیره مجاز است. در اینجا سیستم مقادیر دقیق اندازه گیری را حتی برای لوله هایی با ضخامت دیواره بزرگتر فراهم می کند.

در حین تولید، این خطر وجود دارد که ماده مذابی که از دستگاه تولید لوله خارج می شود در نتیجه نیروی جاذبه جریان یابد و بنابراین بر توزیع ضخامت دیواره لوله تأثیر منفی بگذارد. این اصطلاحاً شکم دادگی است که با روش اندازه گیری امواج میلی متری مشخص می شود. از طریق یک دستگاه نمایشگر و کنترل، اپراتور دستگاه بلافاصله اطلاعات مربوط به روند تولید را دریافت می کند، تا وارد عمل شود.

نتیجه گیری و بررسی

تقاضا برای افزایش کیفیت هنگام ساخت لوله های پلاستیکی بزرگ به طور مداوم در حال افزایش است. قوانین دقیقاً ابعاد محصولات تولیدی را تعریف می کنند. دقت و اطمینان از کیفیت قابل اعتماد لوله های پلاستیکی در هنگام اکستروژن به طور گسترده ای در حال افزایش است. با استفاده از یک سیستم جدید بر اساس فناوری امواج میلی متری برای اندازه گیری گرم و در انتهای اندازه گیری سرد برای کنترل کیفیت نهایی، پارامترهای محصول، قطر داخلی و خارجی، دوپهنی، ضخامت دیواره و شکم دادگی به طور مداوم بصورت آنلاین کنترل می شود.

این روش برای انواع مختلف مواد مانند PVC قابل استفاده است. سطوح استاندارد محصول نیز تعیین و دقیقاً اندازه گیری می شود. در نتیجه، فناوری امواج میلی متری معرفی شده در ترکیب با سیستم های پردازنده به بهینه سازی فرآیند، افزایش کیفیت لوله، به حداقل رساندن مصرف مواد و همچنین صرفه جویی در وقت و هزینه کمک می کند.



شکل ۲. روش زمان اجرا: از زمان اجرای امواج میلی متری (در لایه های مرزی) منعکس شده، که فرکانس مدوله شده پیوسته هستند، ابعاد لوله تعریف می شود

فناوری امواج میلی متری برای بهینه سازی کیفیت لوله ها و همچنین صرفه جویی در زمان و هزینه

از آنجا که دمای محصول هیچ تأثیری در نتیجه اندازه گیری هنگام استفاده از فناوری امواج میلی متری ندارد، این سیستم برای اندازه گیری گرم و همچنین اندازه گیری سرد در انتهای خط برای کنترل کیفیت نهایی نصب شده است. مستقیماً پس از اولین خنک سازی، سیستم اطلاعات دقیقی در مورد قطر داخلی و خارجی، دوپهنی، ضخامت دیواره و به ویژه شکم دادگی ارائه می دهد. اگر فرض کنیم در یک خط تولید، لوله ای با قطر خارجی ۴۰۰ میلی متر و ضخامت دیواره ۲۷/۵ میلی متر تولید می شود، با سرعت ۰/۵ متر در دقیقه، اپراتور ماشین نتایج دقیق اندازه گیری را بعد از حدود ۱۰ الی ۳۰ دقیقه دریافت می کند.

در مقابل، اندازه گیری ضخامت دیواره های پلاستیکی با درجه حرارت بالا از طریق فناوری اولتراسونیک، یک چالش ویژه است زیرا جذب امواج صوتی، به ویژه در دماهای بالا بسیار زیاد است. بنابراین، اندازه گیری ضخامت های دیواره بزرگتر در منطقه گرم محدود شده است. علاوه بر این، دقت نتیجه اندازه گیری - در ناحیه گرم و همچنین سرد - به دلیل زمان اجرای صوت وابسته به دما، تا حد زیادی محدود شده است. اگرچه، هدف این است که در اسرع وقت در فرآیند تولید، اطلاعات قابل اعتماد و دقیق در مورد ابعاد لوله به دست آوریم تا در صورت لزوم اقدامات لازم را انجام دهیم و از نقص جلوگیری کنیم.

همچنین، لازم است که در اوایل فرآیند تولید حداقل ابعاد مجاز لوله برای تولید حداقل وزن یک متر فراهم شود. صرفه جویی در هزینه های ناشی از وزن یک متر پایین، اغلب در رقابت تعیین کننده است. هزینه های مواد لوله های پلاستیکی اکسترودر شده تا ۹۰٪ از کل هزینه های تولید را تشکیل



گردآوری و ترجمه:
پریسا جهانمرد
مدیر تحقیق و توسعه
شرکت داراکار

اثرات برنامه ریزی تعمیرات و نگهداری در کاهش هزینه‌ها



مقدمه:

اگر از مهندسين تعمیرات در صنعت سوال شود که نقش شما به عنوان مهندس تعمیر و نگهداری چیست؟

بیش از ۸۰٪ پاسخ خواهند داد که نقش آنها

۱ رسیدگی کردن به ماشین و تجهیزات به محض خراب شدن

۲ تعمیر آن و

۳ تحویل آن به تولید در کوتاه‌ترین زمان ممکن می‌باشد

۲۰٪ باقیمانده پاسخ خواهند داد که نقش آنها انجام دادن تعمیرات پیشگیرانه و حداقل کردن تعداد خرابی‌ها در تجهیزات، ماشین آلات و بهبود OEE (اثر بخشی کلی تجهیزات) است. از آنجا که ممکن است خرابی، زمان نامشخصی را برای تعمیر بگیرد، تعمیرات پیشگیرانه می‌تواند میانگین زمان تعمیرات را حداقل نماید.

● حتی اگر طبق برنامه، زمان تعمیرات پیشگیرانه بوده و از قبل به خوبی اطلاع رسانی شده باشد، افراد تولید ممکن است ماشین را تحویل ندهند. آنها تحت عنوان اینکه برای تولید بیشتر به کار مداوم ماشین به علت نیاز مشتری و سفارش نیاز است، از تحویل ماشین آلات در موعد مقرر به واحد تعمیر و نگهداری سر باز می‌زنند.

به زبان ساده اگر برنامه تولید زمانی را برای تعمیر پیشگیرانه در نظر بگیرد اما تولید خوب و یا پر بازده نباشند در بسیاری مواقع واحد تولید این کار را کرده تا به هدف تولید ماهانه دست یابد. بنابراین، علی‌رغم استخدام تعداد مناسب مهندسين تعمیرات پیشگیرانه به موقع، حاصل نخواهد شد.

صنایع محدود بسیاری TPM (نگهداری بهره‌ور فراگیر) را پیاده‌سازی کرده و از مزایای آن بهره‌مند شدند. دیگران شاید تلاش کرده اما بعد از مدتی آن را کنار گذاشته باشند.

از طرف دیگر، فعالیت‌هایی مانند، توزیع و تولید محصولات برای دستیابی به هدف فروش ماهانه در پایان ماه در اوج می‌باشد.

بررسی موردی

مطمئن باشند که هیچ کس اجازه ندارد که از ۲۷ یا ۲۸ هر ماه تا آخر آن ماه مرخصی بوده و یا محل را ترک کند.

۳ زمانی که تولید متوقف می‌شود همه اپراتورها در دسترس بوده تا در نگهداری پیشگیرانه شرکت کنند و اطلاعات بیشتری راجع به ماشین بیاموزند.

۴ نگهداری یوتیلیتی‌ها به طور اثربخشی صورت خواهد گرفت.

۵ این زمان فرصت مناسبی است تا محصول در حال تولید (WIP) به محصول تمام شده آماده ارسال تبدیل گردد.

۶ بنابراین موجودی WIP (محصول در حال ساخت) در کارخانه به حداقل و حدود صفر در انتهای هر ماه خواهد رسید.

۷ ارسال به بالاترین حد خواهد رسید.

۸ موجودی کالا به حداقل در انتهای هر ماه می‌رسند.

۹ محیط کارخانه و تمیز و عاری از به هم ریختگی خواهد بود.

۱۰ صورتحساب بیشتر خواهد شد.

۱۱ مشتری‌ها خوشحال خواهند بود.

۱۲ سهامدارها هم راضی خواهند بود.

در واقع تولید منظم بوده و در حال افزایش خواهد بود که نتیجه آن موقعیت برد برد است.

پرسنل تولید اهداف ماهانه مشخص و یکسانی برای روزهای ۲۷ و ۲۸ داشته که به راحتی قابل دستیابی است. پس از چند ماه تعمیرات پیشگیرانه زمان کمتری خواهد گرفت و تولید را می‌توان در روز ۲۸ یا ۲۹ هر ماه متوقف کرد.

نگهداری یعنی حفظ ماشین آلات در همان حد مطلوبی که از کارخانه سازنده تحویل گرفته شده تا از تعمیرات جلوگیری شده و یا قابل پیش بینی باشند.

در یک صنعت واحد تولید، پرسنل نگهداری و تعمیرات را برای تعمیرات ضعیف سرزنش می‌کند که منجر به کاهش زمان تولید و OEE شده‌اند و افراد و پرسنل تعمیر و نگهداری نیز شکایت می‌کنند که ماشین جهت تعمیرات پیشگیرانه طبق برنامه تعمیرات به دست آن‌ها نرسیده است.

برای غلبه بر مشکل به مشتری‌ها پیشنهاد شده است:

● تولید در صبح ۲۷ یا ۲۸ هر ماه متوقف شود، با توجه به اینکه ماه ۳۰ یا ۳۱ روزه هست.

● از افراد تعمیرات خواسته می‌شود تا تعمیرات پیشگیرانه را در این ۳ یا ۴ روز (۲۷ یا ۲۸ آخر هر ماه) انجام دهند. با توجه به این مورد که ماشین آلات برای تعمیرات تا ۲۷ یا ۲۸ ماه دیگر متوقف نخواهند شد.

● تنها فعالیت‌هایی مانند تمیز کردن، روغن کاری، بازرسی، آچارکشی و تنظیم و ... مجاز می‌باشند که هر روز بسته به فعالیت و تکنولوژی طبق برنامه روزانه هر روز انجام شوند.

● به جز آن، اگر هر ماشین به هر دلیلی غیر از تعمیرات متوقف شوند، تیم تنظیمات می‌تواند از فرصت استفاده کرده و کارهای تعمیرات را انجام دهد.

نتایج حیرت آور هستند:

۱ تیم نگهداری می‌تواند فعالیت‌های خود را که شامل سفارش قطعات اضافی و مصرفی مورد نیاز است را تا پایان ۲۷ و ۲۸ هر ماه سفارش دهد. همچنین مطمئن خواهند بود که تنها قطعات اضافی و مصرفی که واقعا مورد نیاز است سفارش و خریداری می‌گردد.

۲ پرسنل تعمیر و نگهداری می‌توانند برنامه‌ریزی کنند تا



لوله و اتصالات U-PVC

فاضلابی، برقی و جارو مرکزی

یزدپولیکا

YAZD POOLICA
Industrial Co.



آسودگی خاطر با محصولات یزدپولیکا



نجات آب، نجات زندگی



چهار دهه تلاش بر مبنای دانش و کیفیت

info@YAZDPOOLICA.co
www.YAZDPOOLICA.co
YAZDPOOLICA
@YazdPoolica_industrial

آدرس کارخانه: استان یزد، شهرک صنعتی خضرآباد،
بلوار کاج، ۲۴ متری دهم، فرعی دوم سمت راست
تلفن: ۰۳۵-۳۷۲۷۲۹۹۳ | فکس: ۰۳۵-۳۷۲۷۲۵۴۸

دفتر تهران: خیابان انقلاب، ابتدای بهار جنوبی، برج
تجاری بهار، طبقه هفتم، واحد ۶۸۰
تلفن: ۰۲۱-۷۷۶۱۶۶۸۴ | فکس: ۰۲۱-۷۷۶۱۶۷۱۳





پارس زنده رود پلاست

تولید کننده لوله و اتصالات U-PVC



از خزر تا خلیج همیشه فارس
با پارس زنده رود پلاست

اصفهان، ۲۵ کیلومتری جاده اردستان
ناحیه صنعتی کمشچه
خیابان صنعتگران

+98 31 45488825
WWW.PARSPLAST.CO
PARSPLASTCO



PARS PLAST

