

## فهرست

### ◀ رویدادهای صنایع و مواد شیمیایی

۳



### ◀ گفت‌وگو

مهندس منوچهر فرهنگ دوست، مدیر شرکت فرآیند گستر تأمین:  
برای نخستین بار آب اکسیژنه را در ایران تولید کردیم

۱۷



مهرتاش هدایتی منش، مدیر عامل شرکت کیمیا شیمی سهند:  
نخستین واحد تولیدکننده‌ی شوینده و پاک‌کننده باروش نانو تکنولوژی

۲۰

محمد جمالی، مدیر عامل شرکت تولیدی و بازرگانی طنین آزاد یکتا:  
خالص‌ترین معادن کربنات کلسیم در ایران است

۲۸



علی صالحی اعلاء، پدر PVC ایران:

۳۴

برای نخستین بار لوله و اتصالات PVC را در ایران تولید کردم

### ◀ گزارش تحلیلی

دروان پسا تحریم، یعنی بازاری زنده و پویا

۲۴



### ◀ گزارش

بیست و سومین نمایشگاه بین‌المللی مواد شوینده، پاک‌کننده، بهداشتی  
رشد چهار برابری مشارکت‌کنندگان خارجی

۳۰



نمایشگاه ایران پلاست؛ بزرگ‌ترین رویداد صنعت پلاستیک در خاورمیانه  
۹۰۰ شرکت ایرانی و خارجی در دهمین نمایشگاه ایران پلاست

۳۶

### ◀ یادداشت

اصلاح الگوی مصرف؛ کنار زدن ابزار تهدید و تحریم ایران

۱۹



برجام به کمک صنعت نفت آمد

۲۳

شمشیری از رو بسته در مقابل میدان‌های مشترک

۴۰

### ◀ اخبار بازار

۴۷-۴۱

### ◀ ماه نگار

۴۹-۴۸

### ◀ خواندنی‌های شیمی

۵۱-۵۰

### ◀ تقویم و اخبار همایش‌ها

۵۴-۵۲

### ◀ خواندنی‌های مدیریتی

۵۵

### ◀ لختی با تو

۵۶



## وحده دپیلار ما در سال ۱۳۹۵



هشتمین نمایشگاه رنگ، رزین و مواد شیمیایی .....

۱۹ تا ۲۲ مرداد ۱۳۹۵

اصفهان



نمایشگاه منابع شیمیایی ترکیه .....

۲۰ تا ۲۲ آبان ماه ۱۳۹۵

ترکیه، استانبول



شانزدهمین نمایشگاه رنگ، رزین، پوشش‌های صنعتی و کامپوزیت .....

۱۶ تا ۱۹ آذر ۱۳۹۵

تهران، نمایشگاه بین‌المللی، طبقه ۲ سالن خلیج فارس

● **دانشکده نفت و پتروشیمی در دانشگاه رازی کرمانشاه راه اندازی می شود**



رئیس دانشگاه رازی کرمانشاه از راه اندازی دانشکده نفت و پتروشیمی در این دانشگاه خبر داد. به گزارش مجله مواد شیمیایی و به نقل از مهر، نشست امضای تفاهم نامه همکاری میان مسئولان دانشگاه های رازی کرمانشاه و ازبیر ترکیه برگزار شد. ابراهیم اعلی آل آقا، رئیس دانشگاه رازی کرمانشاه در این نشست گفت: «روابط دیرینه ای بین کشور ترکیه با ایران و هم چنین مراودات دوستانه میان این کشورها از گذشته وجود داشته است.»

وی افزود: «امروز خوشحالیم در فضای تفاهم بین المللی که به وجود آمده و مسائلی که در منطقه خاورمیانه وجود دارد این تعاملات علمی- فرهنگی و صنعتی بین دو کشور زمینه یک صلح پایدار و یک تامین روابط دوستی را به وجود آورده است.» اعلی آل آقا گفت: «دانشگاه رازی دانشگاهی با بیش از ۴۰ سال قدمت و دانشگاهی جامع در منطقه غرب کشور است که دانشکده های مختلفی را در خود دارد.» رئیس دانشگاه رازی کرمانشاه از تحصیل ۱۳ هزار دانشجو در مقاطع مختلف کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در این دانشگاه خبر داد و افزود: «حدود ۳۲۰۰ دانشجوی ما در مقطع کارشناسی ارشد و دکتری هستند و دانشکده های علوم، کشاورزی، فنی، ادبیات، علوم اجتماعی، تربیت بدنی، دامپزشکی و شیمی نیز از جمله دانشکده های قدیمی دانشگاه محسوب می شوند.»

اعلی آل آقا تعداد اعضای هیئت علمی دانشگاه را نیز حدود ۴۲۰ نفر عنوان کرد و اظهار داشت: «در دانشگاه رازی از قدیم دانشکده علوم ما - به ویژه با بودن اساتیدی مثل پرفسور شمس پور، خدایی و قلی وند - در زمینه علم شیمی تولیدات بسیار ارزشمندی را به فضای علمی دنیا ارائه کرده اند.» وی خاطر نشان کرد: «آقای شمس پور با بیش از ۷۰۰ عنوان مقاله ISI از شاخص ترین اساتید جهان به شمار می آیند که در دانشگاه فعالیت دارند.»

رئیس دانشگاه رازی کرمانشاه ..... □

● **تجلیل از استادان برجسته شیمی دانشگاه علم و صنعت**

مراسم تجلیل از استادان بین المللی برجسته دانشگاه علم و صنعت هم زمان با بزرگداشت روز بین المللی این دانشگاه برگزار شد.

به گزارش مجله مواد شیمیایی به نقل از ایرنا، در مراسم روز بین المللی دانشگاه علم و صنعت ایران که با حضور "دکتر حسین سالار آملی" قائم مقام وزیر علوم در امور بین الملل برگزار شد، از "دکتر تورج محمدی" استاد دانشکده مهندسی شیمی، "دکتر خسرو مالک نژاد" استاد دانشکده ریاضی، "دکتر مجیدرضا آیت اللهی" استاد دانشکده مهندسی مکانیک، "دکتر رضا سعادت" استادیار واحد نور، "دکتر سوسن روشن ضمیر" استاد دانشکده مهندسی شیمی، "دکتر سیدمحمدرضا میلانی حسینی" دانشیار دانشکده شیمی نیز از جمله استادانی بودند که به دلیل قرار گرفتن در جمع یک درصد دانشمندان برتر جهان در این مراسم مورد تجلیل قرار گرفتند و "دکتر محمد سعیدی مهرآباد" دانشیار دانشکده مهندسی صنایع هم به دلیل کسب رتبه نخست فعالیت های بین المللی دانشگاه علم و صنعت در سال ۱۳۹۳ تجلیل شد.

در این مراسم هم چنین "موسسه کامپوزیت ایران" به دلیل اجرایی کردن برنامه تبادل دانشجو و همکاری مستمر با دانشگاه در برقراری ارتباط علمی با هیئت های اجرایی، "دانشکده مهندسی راه آهن" ..... □



## شرکت فرآیند صنعت آب

سازنده تخصصی فیلتر پرس  
طراح و سازنده ماشین آلات صنایع شیمیایی و سیستم های تصفیه آب و فاضلاب



# فیلتر پرس

طراح و سازنده تصفیه فائده فاضلاب کارخانجات روغن نباتی

خط تولید کود ماکرو، گوگرد گرانوله، سیولفات روی، دی کلسیم فسفات انواع فیلترهای مفا تکلده جامد از منابع به خصوص انواع فیلتر پرس

انواع فیلتر کن لوله ای، دوار، خطی و کوره های هوای گرم

نشانی: کرج جاده ملارد، سه راه انبار نفت، کیلومتر ۵ جاده شهریار دهستان هفت جوی خیابان ۱۱۰ صنعتگران پلاک ۱۹۵

تلفن: ۰۲۱-۶۹۸۱۳۶۷۲ و ۰۲۱-۶۹۸۱۳۶۷۱  
فکس: ۰۲۱۱۱۲۸۵۱۴ موبایل ۶۹۸۱۳۶۷

E-mail: fshab\_co@yahoo.com  
web site: www.fshab.co



● استفاده از فناوری نانو در آب‌زدایی از نفت خام



استخراج و تولید نفت خام اغلب همراه با امولسیون‌های پایدار آب-نفت خام است که در صورت باقی ماندن آن‌ها، سبب افزایش مصرف انرژی برای انتقال سیال در خطوط لوله، خوردگی خطوط و مشکلات عملیاتی سایر واحدهای پایین‌دستی صنایع نفت خواهند شد.

به گزارش مجله مواد شیمیایی به نقل از مهر، دانشجوی دکترای واحد علوم و تحقیقات در پایان‌نامه خود استفاده از فناوری نانو در فرآیند آب‌زدایی از نفت خام و بررسی تأثیر آن بر روی شرایط عملیاتی فرآیند را بررسی کرد.

فاطمه فرخی، دانشجوی دکترای رشته‌ی مهندسی شیمی واحد علوم تحقیقات در این باره گفت: «با توجه به پیشرفت صنایع و نیاز روز افزون به انرژی در جهان و کاهش ذخایر نفت خام مرغوب، صنایع پالایش به استفاده از نفت خام سنگین که شامل مواد نامطلوبی مانند نمک زیاد است، روی آورده‌اند. فرآیند پالایش این نوع نفت خام برخلاف سودآوری بالا، مخاطرات فراوانی از جمله افزایش میزان خوردگی و آلودگی‌های محیط‌زیست را در پی دارند.»

این پژوهشگر اظهار داشت: «امولسیون آب-نفت خام دارای گرانیوی بالا و چسبناک است که سبب مسموم شدن کاتالیست‌های جریان پایین‌دستی می‌شود بنابراین جداسازی کامل آب از فاز نفت خام قبل از انتقال و انجام فرآیندهای پالایش بسیار ضروری است.»

فرخی با بیان این‌که برای فرآیند جداسازی آب از نفت از امولسیون شکن‌ها استفاده می‌شود، افزود: «از جدیدترین امولسیون شکن‌ها، "نانو امولسیون شکن‌های مغناطیسی آب‌دوست" هستند. این مواد می‌توانند به‌طور موثری لایه‌ی فیلمی امولسیون را شکسته و قطرات آب را به هم پیوند دهند که بازده آب‌زدایی را چند برابر می‌کنند.»

وی گفت: «در این پایان‌نامه از نانو امولسیون شکن Basrorol P DB-۹۹۳۵ که از نوع مغناطیسی ...»

● اعطای جایزه‌ی جهانی دانشمند برجسته در شیمی سبز به محقق ایرانی



دانشیار دانشگاه علم و صنعت موفق به کسب جایزه جهانی دانشمند برجسته بین‌المللی و جوان نخبه در شیمی سبز و کاربردی از اتحادیه‌ی بین‌المللی شیمی محض و کاربردی شد.

به گزارش مجله‌ی مواد شیمیایی به نقل از ایسنا، دکتر علی ملکی، دانشیار دانشکده شیمی دانشگاه علم و صنعت ایران، موفق به کسب جایزه جهانی دو سالانه دانشمند برجسته بین‌المللی و جوان نخبه در شیمی سبز و کاربردی از اتحادیه بین‌المللی شیمی محض و کاربردی (آیوپاک) شد.

این جایزه هر دو سال یک بار توسط داوران و صاحب‌نظران جهانی با نظرسنجی و هماهنگی اتحادیه‌ی بین‌المللی شیمی محض و کاربردی (آیوپاک) انتخاب و به یک نفر که بالاترین و بیش‌ترین برجستگی علمی در سطح جهان در زمینه شیمی سبز و کاربردی برای خواست و نیازهای بشری جهانی و با رویکردهای تحقیقاتی زیست‌محیطی داشته باشد، اعطا می‌شود.

دانشیار دانشکده‌ی شیمی دانشگاه علم و صنعت ایران متولد ۱۳۵۸ اهل شهرستان میانه، مؤلف بیش ...



## شیمی جهان گستر

shimi.jahangostar.co

**تولید کننده:**

- سود پرک

**توزیع کننده:**

- سود مایع
- اسید کلریدریک
- اسید سولفوریک
- اسید استیک
- پرکلرین
- بی‌کربنات آمونیوم
- کربنات سدیم



CAUSTIC SODA FLAKE

تلفن دفتر مرکزی: ۰۲۵۱ ۳۶ ۵۰ ۵۲۲۷

دورنگار: ۰۲۵۱ ۳۶ ۵۰ ۵۰۳۴

همراه: ۰۹۱۳ ۵۵۲ ۳۹۹۰

نشانی کارخانه:

شهرک صنعتی مینوچکان - خیابان لیا، خدایان پیام، قطعه ۲۷۲

نشانی دفتر:

قم، میدان سه‌پندی، مجتمع سینک، واحد ۲۰۱

WWW.SHIMIJAHANGOSTAR.IR

PANAHI@FARREZA@GMAIL.COM

● طرح‌های نانو دانشگاه آزاد در مرحله

تجاری سازی هستند

مدیرکل توسعه فناوری و ارتباط با صنعت دانشگاه آزاد گفت: «از انتخاب ۲۰ اثر از هزار مقاله نانو که در مسیر تجاری سازی برای تبدیل به ثروت هستند، خبر داد.»

به گزارش مجله‌ی مواد شیمیایی، داود ثمری مدیرکل توسعه فناوری و ارتباط با صنعت دانشگاه آزاد اسلامی در گفت و گو با باشگاه خبرنگاران جوان گفت: «امسال دانشگاه آزاد اسلامی جشنواره فرهیختگان را برگزار کرد تا به واسطه آن در زمینه نانو گام‌های بلندی بردارد.»

وی ادامه داد: «رویکرد ما در این جشنواره‌ها، به دست آوردن مهارت در زمینه‌ی نانو است که شامل نانو شیمی، نانو مواد، نانو جاذب‌ها و نانو بیولوژی است که البته هزار اثر به دبیرخانه ارسال شد که از بین آن‌ها ۲۰ نفر به عنوان منتخب برگزیده شدند.»

وی گفت: «دانشگاه آزاد اسلامی از سه سال قبل برنامه‌هایی را برای افزایش تولیدات نانو انجام داده به طوری که تعداد مقالات دانشگاه آزاد در زمینه نانو نسبت به سه سال گذشته ۲ برابر شده است.»

● تولید عقیق پلیمری با قابلیت تغییر رنگ

دانشمندان دانشگاه کمبریج یک ماده لاستیکی نوار مانند تولید کرده‌اند که در زمان کشیده یا پیچیده شدن، نور را در رنگ‌های درخشان منتشر می‌کند.

به گزارش مجله مواد شیمیایی به نقل از بولتن نیوز، عقیق‌های پلیمری جدید می‌توانند در مقیاس بزرگ تولید شوند که نشانگر طیف گسترده کاربردهای آن است. کشیدن این ماده جدید، رنگ آن را به طیف آبی تغییر می‌دهد، حال آن‌که فشرده کردن آن باعث قرمز شدن پلیمر مذکور می‌شود. در نهایت با آزاد کردن ماده می‌توان آن را در رنگ اولیه‌اش مشاهده کرد.

محققان هم‌چنین این ماده را در مقیاس صنعتی تولید کرده‌اند که نشان دهنده کاربردهای گسترده‌ی آن از ویژگی‌های امنیتی اسکناس گرفته تا پوشاک هوشمند است. سایر کاربردهای احتمالی این فناوری می‌تواند شامل پوشش‌های منعکس‌کننده‌ی گرما برای ساختمان، کفش و بسته‌بندی باشد.

در این تحقیق، دانشمندان از روش جدید موسوم به برش نوسانی ناشی از خمیدگی (BIOS) برای تولید صدها متر عقیق پلیمری استفاده کردند. برخی از درخشان‌ترین رنگ‌های طبیعت مانند انواع قابل مشاهده در بدن پروانه‌ها و سنگ عقیق را می‌توان تا ریزساختارهای درونی‌شان که از یک نظم سیستماتیک پیروی می‌کنند، دنبال کرد.

محققان آزمایشگاه کاوندیش تلاش کرده‌اند این ویژگی را بازسازی کنند. تولید عقیق‌های پلیمری با پرورش شبکه‌هایی از نانوکره‌های شفاف پلاستیکی آغاز شد که هرکدام از آن‌ها دارای یک هسته جامد و قسمت بیرونی چسبنده بودند.

محققان این نانوکره‌ها را به شکل یک توده‌ی ژلاتینی خشک کرده و سپس ورق‌های حاوی ساندویچی از این نانوکره‌ها را با استفاده از غلطک‌های متوالی خم کردند که در نهایت به تولید بسته‌های منظم شده سیستماتیک منجر شد. محققان اندازه نانوکره‌های اولیه را برای ایجاد رنگ‌های مختلف تغییر دادند تا ماده در زمان کشیده یا فشرده شدن، تغییر رنگ بدهد.

بَسپار یا پلیمر ماده‌ای شامل مولکول‌های بزرگی است که از به هم پیوستن واحدهای کوچک ..... تشکیل

شرکت تولیدی شیمیایی  
**فرا شیمی شیراز**



تولید کننده:  
● سود پرک

توزیع کننده:  
● پرکلورین  
● اسید سیتریک  
● اسید نیتریک  
● اسید کلریدریک  
● آب ژاول  
● اسید استیک  
● نشادر



**فرا شیمی شیراز**

تلفن: ۱۴ - ۳۷۷۴۱۱۱۳ (۰۷۱)

فکس: ۳۷۷۴۲۵۶۳ (۰۷۱)

همراه: ۰۹۱۷۱۱۸۱۲۴

نشانی: شیراز، شهرک صنعتی بزرگ شیراز، میدان پنجم پژوهش جنوبی

مدیر عامل: غلامرضا خلیلوئد

www.farashimi.com  
farashimi18772@yahoo.com

تولید کننده  
آب اکسژنه  
در شهر اولین‌ها

**شرکت فرآیند گستر تامین**

اولین و تنها تولید کننده آب اکسژنه ایران

Hydrogen peroxide





شرکت «فرآیند گستر تامین» اولین و تنها تولیدکننده آب اکسژنه صنعتی در ایران مقارن با دهه فجر به بهره برداری خواهد رسید و آب اکسژنه با خلوص ۳۵ و ۵۰ درصد را به بازار عرضه خواهد نمود.

با اتکا به توان مهندسی و دانش فنی موجود در این مجموعه خواهیم توانست تمامی نیاز کشور به محصول ارزشمند و بنیادی هیدروژن پراکساید را تامین و مازاد بر مصرف داخلی را به کشورهای همجوار صادر نماییم.

آب اکسژنه در صنایع شیمیایی، نساجی، کاغذ سازی، تصفیه خانه‌ها، متالورژی، آرایشی و... کاربردهای وسیعی دارد. لذا از تمامی تجار، بازرگانان و مصرف کنندگان دعوت به همکاری مینماید و امیدواریم در آینده نزدیک شاهد قطع واردات و شروع صادرات این ماده مهم شیمیایی به کشورهای منطقه باشیم.

ادرس کارخانه و دفتر فروش:  
تبریز، پلیس راه تبریز - میانه، ابتدای جاده باسمنج، جنب شرکت گلر پارس  
تلفن: ۰۶۵ - ۳۶۳۰۱۰۶۲ (۰۴۱) | فکس: ۳۶۳۰۱۰۳۷ (۰۴۱)



● انتشار یک کتاب مرجع در حوزه اسانس  
توسط پژوهشگر دانشگاه آزاد



اثر تألیفی عضو هیئت علمی  
دپارتمان شیمی دانشکده علوم  
پایه دانشگاه آزاد اسلامی واحد  
شاهرود با عنوان "مروری جامع  
بر روش‌های نوین فرآوری،  
جداسازی و شناسایی روغن‌های  
اسانسی" منتشر شد.

به گزارش مجله‌ی مواد شیمیایی به نقل از ایسنا،  
دکتر مجید محمد حسینی، مؤلف این کتاب گفت: «این  
کتاب دارای بیش از ۲۰۰ مرجع مرتبط با مقوله‌ی اسانس  
است که بسیاری از آن‌ها در یک دهه اخیر در مراجع  
علمی گزارش شدند.»

وی درباره‌ی انگیزه‌ی تألیف این کتاب گفت:  
فقدان یک اثر به‌روز و جامع به زبان فارسی در زمینه‌ی  
رویکردهای جدید در شیمی، فیتوشیمی و روش‌های  
استخراج اسانس‌ها و عصاره‌ها و راهکارهای جدید  
شناسایی آن‌ها، ضرورت ارائه‌ی چنین اثری را صد  
چندان کرده و با چاپ آن به‌طور هم‌زمان بسیاری از  
سرفصل‌های این رشته‌ها پوشش داده شده است.»  
حسینی با اشاره به این‌که دارا بودن واژه‌نامه‌ی  
فارسی به انگلیسی، انگلیسی به فارسی و نمایه از دیگر  
ویژگی‌های این کتاب است افزود: «این اثر تصنیفی،  
ماحصل بیش از ۱۷ سال تجربه تخصصی من بوده و  
حاوی جدیدترین دستاوردهای علمی در زمینه‌ی  
شیمی روغن‌های اسانسی، روش‌های استحصال و  
شناسایی و اندازه‌گیری آن‌هاست. هم‌چنین، در نگارش  
این اثر از جدیدترین مقالات و کتب علمی روز دنیا و  
منابع علمی استفاده شده است.»

این استاد گروه شیمی دانشگاه آزاد اسلامی شاهرود  
با تشکر از حوزه معاونت پژوهشی این دانشگاه به‌دلیل  
حمایت از اثرش گفت: «بر اساس اظهار نظر اصحاب  
فن و اساتید ممتاز دانشگاه‌های برتر کشور، استفاده  
از این کتاب به‌عنوان منبع درسی به تمام محققان و  
دانشجویان مقاطع کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی  
رشته‌های شیمی و فن‌آوری اسانس، فیتوشیمی،  
شیمی آلی - ترکیبات طبیعی و شیمی تجزیه توصیه  
می‌شود. به علاوه، صرف‌نظر از محتویات این کتاب،  
می‌توان از آن به‌عنوان یک راهنمای جامع در نگارش  
پایان‌نامه‌های تخصصی مقاطع کارشناسی، ارشد و  
دکترای تخصصی (Ph.D) استفاده کرد چرا که یکی از  
مشکلات دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی نحوه‌ی  
نگارش فصول مختلف و جمع‌بندی مطالب، ساماندهی  
مراجع و ... است که این موارد لحاظ شده است.»

● تشخیص اثربخشی داروی شیمی درمانی با نانوذرات

محققان، نانوذراتی طراحی کردند که با استفاده از آن‌ها می‌توان اثربخشی یک دارو یا روش درمانی را در  
بیماران مشخص کرد. این نانوذرات به دلیل اتصال به نوعی آنتی‌بادی، می‌توانند به صورت مؤثر و دقیق به  
سلول سرطانی متصل شوند.

به گزارش مجله‌ی مواد شیمیایی به نقل از ایرنا، روش‌های درمان سرطان به‌طور معمول روی همه‌ی  
بیماران جواب نمی‌دهد و تنها بخشی از آن‌ها به این روش‌ها پاسخ می‌دهند. در حال حاضر پزشکان چند روش  
درمانی را روی بیماران آزمایش می‌کنند تا دریابند که کدام روش مؤثر است. در این میان ممکن است بیمار  
بی‌جهت در معرض داروها و مواد سمی مختلف قرار گیرد؛ بنابراین، لازم است روشی ارائه شود که پزشکان  
بتوانند با استفاده از آن اثربخشی دارو را روی بیمار مشخص کنند.

یک گروه تحقیقاتی از بیمارستان بیرگام در بوستون آمریکا موفق به ارائه‌ی نانوذراتی شدند که می‌تواند  
ترکیباتی را با خود حمل کرده و تعامل سلول سرطانی را با این ترکیب گزارش کند؛ پزشک با استفاده از این  
نانوذرات می‌تواند دریابد که یک روش درمانی یا داروی شیمی‌درمانی خاص می‌تواند روی بیمار تاثیر مثبت یا  
منفی داشته باشد.....

# شرکت لیان اکسیژن آریا

## LIAN OXYGEN ARIA

- تولید، توزیع و تهیه انواع گازهای طبی و صنعتی
- اکسیژن، نیتروژن، آرگون، استیلن، هلیوم و انواع گازهای ترکیبی
- تهیه و حمل نیتروژن بصورت مایع در مخازن مخصوص و تحول در محل کارکنان و پروژه‌ها
- تست مخازن و خطوط لوله‌های گاز و اتصالات با آزمایشگاه و پتروشیمی‌ها
- با تجهیزات مدرن و پرسنل متخصص و مجرب
- ساخت پالت برای استقرار و سری کردن سیلندرها تحت فشار در یک مجموعه
- گاز اکسیژن یکبار مصرف با نام تجاری بهاران

آدرس دفتر فروش: بوپهر - بزرگراه آیت الله خاکی - بعد از سه راهی صدرا - صندوق پستی ۱۸۱۹  
 تلفن دفتر فروش: ۰۷۷ - ۳۳۵۸۸۳۵ - ۳۳۳۷۷۱۹۷  
 کارخانه: بوپهر کیلومتر ۸ جاده بوپهر - شهرک صنعتی بوپهر ۴ - پلوار صنعت - خیابان ۱۱  
 تلفن کارخانه: ۰۷۷ - ۳۳۳۵۰۲۲۴ - ۳۳۳۵۰۲۲۵

Office: after Sadra Cross, Taleghani Street, Bushehr, Iran  
 Tel: +98 77 33508835 - 33327197 Fax: +98 77 33538869 P.O.Box:1899  
 Factory: 11th street, sanat BLVD, No.2 Industrial town 8 Km Bushehr Road  
 Bushehr, Iran.  
 Tel: +98 77 33450224-6 Fax: +98 77 33450227  
 Website: Laria.sme.ir Email: lianoxygenaria.loa@gmail.com

● **برگزاری کارگاه آموزشی توانمندسازی متخصصان و پژوهشگران**

معاون توسعه و فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی گفت: «این کارگاه آموزشی با حضور مدیران با هدف افزایش سطح کیفی توانمندی‌های پژوهشگران و متخصصان این سازمان برگزار شد.»  
به گزارش مجله مواد شیمیایی، فرج‌الله مهنا، معاون توسعه و فناوری سازمان پژوهش‌های علمی صنعتی در گفت‌وگو با باشگاه خبرنگاران جوان اظهار داشت: «این اقدام در زمینه‌ی ارائه‌ی راهکارهای مهندسی برای رسیدن به موفقیت، کسب اطلاعات و راهکارهایی برای پیشرفت علم و تکنولوژی است و در زمینه طراحی و توسعه محصولات و فرایندهای آن با ارائه‌ی ابزارهای تحلیلی قدرتمند، کمک شایانی به متخصصان می‌کند.»  
معاون توسعه و فناوری سازمان پژوهش‌های علمی صنعتی در مورد معرفی منابع اطلاعاتی مذکور، گفت: «این کارگاه آموزشی با هدف ارائه‌ی راهکارهای مهندسی، راهکارهای علوم زیستی، به اعضای هیئت علمی پژوهشکده‌ی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران برگزار شد.»

مهنا تاکید کرد: «پایگاه شیمی وب برای محققان امکان جست‌وجو در حوزه شیمی و اطلاعاتی درباره‌ی واکنش‌های شیمیایی و سنتز، داده‌های کتاب‌شناختی در تحقیقات شیمی آلی، شیمی معدنی، ترکیبات شیمی آلی فلزی و ویژگی‌های واقعی علوم وابسته را برای پژوهشگران و محققان فراهم می‌کند.»

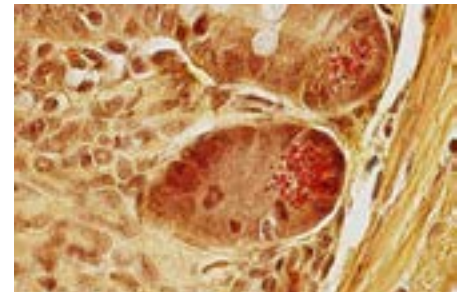
**شرکت همگن شیمی آسیا**  
www.hamgenchem.com

- Formalin 37- 42 Percent
- Paraformaldehyde 96% Powder
- Hexamine Min. 99.5% Percent

● فرمالین ۳۷ الی ۴۲ درصد  
● پارافرمالدهید ۹۶ درصد  
● هگزامین ۹۹.۵ درصد

تلفن دفتر مرکزی: ۰۲۱-۸۸۳۳۱۱۹  
۰۲۱-۸۸۳۳۱۲۲  
۰۲۱-۸۸۳۳۱۱۹  
فکس: ۰۲۱-۸۸۳۳۱۱۹  
آدرس: تهران  
شماره پست‌بانک: ۳۰۰۰۲۱۶۰۰۹  
مستوفی پستی تهران: ۱۳۱۹۵/۱۶۱  
WebSite: www.hamgenchem.com  
Email: business@hamgenchem.com

● **تولید میکروسکوپ نوری با قدرت تفکیک نانومتری**



یک شرکت انگلیسی موفق به تولید میکروسکوپ جدیدی شده که قادر است از مولکول‌های منفرد تصویربرداری کند.

به گزارش مجله مواد شیمیایی، شرکت آکسفورد نانوایمیجر (Oxford Nanoimager) میکروسکوپ جدیدی به بازار عرضه کرده که قدرت تفکیکی ۳۰ برابر بیش‌تر نسبت به میکروسکوپ‌های رایج را داشته و قیمت پایینی نیز دارد. این میکروسکوپ می‌تواند از اندامک‌های درون سلول در ابعاد نانومتری تصویربرداری کند.

این شرکت ۱/۲ میلیون پوند حمایت مالی از مرکز نوآوری علوم آکسفورد برای توسعه این فناوری دریافت کرده است. این میکروسکوپ با قدرت تفکیک بالا توسط یک تیم تحقیقاتی بین‌رشته‌ای ایجاد شده است. این ابزار تصویربرداری با دقت بالا از تک مولکول‌های فلورسانت را ممکن می‌کند. این میکروسکوپ از یک نرم‌افزار بسیار قدرتمند برای تولید تصاویر استفاده می‌کند و به کاربر امکان تصویربرداری از دو ساختار که در ۲۰ نانومتری هم قرار گرفتند را فراهم می‌کند؛ این فاصله ۲۰۰ برابر کوچک‌تر از طول بکتري ایکولا است. این میکروسکوپ تصاویر بسیار زنده‌تری نسبت به میکروسکوپ‌های نوری رایج ایجاد می‌کند. در میکروسکوپ‌های رایج، به دلیل وجود محدودیت پراش نمی‌توان از حدی کوچک‌تر را مشاهده کرد.

«کاپانیدیس» از محققان این پروژه می‌گوید: «این میکروسکوپ جدید می‌تواند از تک مولکول‌ها تصویر بگیرد که این کار به شیمی‌دان‌ها، زیست‌شناس‌ها و محققان حوزه زیست‌فناوری کمک شایانی می‌کند. این میکروسکوپ نه تنها می‌تواند تصاویری با قدرت تفکیک بالا ایجاد کند، بلکه از ابزار بسیار ساده‌ای برخوردار است که می‌تواند به محققان تازه‌کار کمک کند تا از مولکول‌های منفرد تصویر تهیه کنند.»

این میکروسکوپ می‌تواند به محققان کمک کند تا از ماشین‌های زیستی درون سلول تصویربرداری کنند. هم‌چنین امکان تصویربرداری از ساختارهای .....  
.....



**بررسی کاربرد هزینه‌یابی جریان مواد و محیط‌زیست در بهینه‌سازی صنایع**

کاربرد هزینه‌یابی جریان مواد و محیط‌زیست در بهینه‌سازی صنایع تولیدی در قالب یک طرح تحقیقاتی در دانشگاه تبریز مورد بررسی قرار گرفت. به گزارش مجله‌ی مواد شیمیایی و به نقل از روابط عمومی دانشگاه تبریز، مجری این طرح تحقیقاتی اظهار کرد: «دستیابی به سودآوری متناسب با سرمایه از طریق کاهش هزینه‌های محصولات منفی، همگام با ایفای رسالت‌های اجتماعی از طریق کاهش اثرات زیست‌محیطی، موضوع مورد بحث اکثر واحدهای صنعتی در حال حاضر است.»

لیلا خازینی افزود: «در مطالعه‌ی صورت گرفته، علاوه بر معرفی کامل هزینه‌یابی جریان مواد و مزایای استفاده از آن در واحدهای صنعتی، بررسی موردی و هزینه‌یابی جریان مواد واحد تولید پنتان یک مجتمع پتروشیمی نیز انجام گرفته است.»

وی ادامه داد: «این طرح برای افزایش شفاف‌سازی جریان مواد و انرژی، هزینه‌های مرتبط و جنبه‌های زیست‌محیطی، حمایت از تصمیمات سازمان‌ها در حوزه‌هایی هم‌چون مهندسی فرآیند، برنامه‌ریزی تولید، کنترل کیفیت، طراحی محصول و مدیریت زنجیره‌ی تأمین و بهبود هماهنگی و ارتباط مواد و انرژی .....»

**نامگذاری ۴ عنصر جدید جدول مندلیف**

چهار عنصر جدید در جدول تناوبی مندلیف به‌تازگی نام‌های خود را دریافت کرده‌اند که تعداد کل عناصر شناخته شده را به ۱۱۸ رسانده‌اند. به گزارش مجله مواد شیمیایی و به نقل از ایسنا، هیچ کدام از این عناصر در طبیعت تولید نشده و محصول تجربیات حوزه‌ی فیزیک هستند.



اتحادیه‌ی بین‌المللی شیمی خالص و کاربردی که نهاد تحقیقات شیمیایی است، این خبر را اعلام کرده است. عناصر شیمیایی بر اساس تعداد پروتون دارای بار مثبت درون هسته‌شان شماره‌گذاری می‌شوند. "نیهونیوم" عنصر شماره ۱۱۳، "موسکوویوم" عنصر شماره ۱۱۵ و دارای ۱۱۵ پروتون، "تنسین" عنصر شماره ۱۱۷ و "اوگانسون" در جایگاه شماره ۱۱۸ جدول تناوبی هستند. نام‌گذاری عناصر در حال حاضر ممکن است از روی نام یک دانشمند، منطقه، ماده‌ی معدنی، مفهوم اساطیری یا خواص ماده انجام شود.

اتحادیه‌ی بین‌المللی شیمی خالص و کاربردی در بیانیه‌ای اعلام کرد: «زمانی که نامی برای یک عنصر خاص استفاده شده اما در نهایت یک نام دیگر برای آن انتخاب می‌شود، دیگر نمی‌توان نام اول را برای عنصر دیگر به‌کار برد. نام تمام عناصر به‌طور کلی از یک پایان برخوردار است که انعکاس‌دهنده و حافظ قوام تاریخی و شیمیایی آن‌هاست.»

نیهونیوم نخستین عنصری است که توسط محققان آسیای شرقی نام‌گذاری شده و برای نخستین بار، اسم آن از روی اقوام حاضر در یک منطقه انتخاب شده است. نیهون یکی از نام‌های ژاپنی است. البته ابتدا نام ژاپنیوم قرار بود برای این عنصر که در سال ۲۰۰۴ کشف شده، انتخاب شود.

عنصر شماره ۱۱۵ یعنی موسکوویوم به افتخار منطقه مسکو که موسسه مشترک تحقیقات فیزیکی در آن قرار داد، نام‌گذاری شد.

تنسین که از ۱۱۷ پروتون برخوردار است، نام خود را به افتخار ایالت تنسی دریافت کرده که به فیزیک مرتبط است. تنسی همانند مسکو، میزبان مراکز تحقیقاتی عناصر سنگین از جمله آزمایشگاه ملی اوک ریج، دانشگاه تنسی و دانشگاه واندربیلت است.....

## هادیان خمسه

شیمی تبادل : خمسه

(۱) انواع سولفات:	(۲) انواع نیترات:	(۳) انواع اسید:	(۴) انواع کربنات:	(۵) انواع شمش:	(۶) سایر موارد از قبیل:
مس	سدیم	سولفوریک	استرانسیوم	روی	برمنگنات پتاسیم
روی	پتاسیم	نیتریک	منگنز	چدن	کلید کلسیم
آهن	کلسیم	کلریدریک	باریم	مس	هیدروکسید پتاسیم
آلومینیوم	و ...	فسفریک	کلسیم	زاماک	گوگرد
منگنز		سولفوریک	سدیم	آلومینیوم	و ...
سدیم		سولفوریک		سرب	
پتاسیم		بوریک		قلع	
آلومینیوم		استیک		نیکل	
منیزیم		و ...		آنتی موان	
و ...					پارا فرمالتید

وبسایت: [www.hadianhamse.com](http://www.hadianhamse.com) | ایمیل: [info@hadianhamse.com](mailto:info@hadianhamse.com)

تلفن: ۶ - ۳۳۳۶۵۲۹۳ (۰۲۴) | فکس: ۳۳۳۲۰۵۹۶ (۰۲۴)

آدرس: زنجان، خیابان امام، ساختمان ممتاز، طبقه ۲، واحد ۲۱۰

## ● نیکل، جایگزینی مناسب برای فلزات گران قیمت در واکنش‌های شیمیایی



دانشمندان توانستند با سنتز یک مولکول چهار وجهی، از اتم نیکل به‌عنوان جایگزین فلزات گران قیمت در واکنش‌های شیمیایی استفاده کنند؛ دستاوردی که گامی به سمت شیمی سبز محسوب می‌شود.

به گزارش مجله مواد شیمیایی و به نقل از نشریه جامعه شیمی آمریکا، «لیویو میریکا» مدیر تیم تحقیقاتی دیپارتمان شیمی دانشگاه کالیفرنیا، عنوان کرده که برای توسعه «شیمی سبز» در قرن حاضر، لازم است روش‌های جدیدی برای سنتز ترکیبات ابداع شود که واکنش‌های سنتزی را در کم‌ترین تعداد مرحله ممکن و با کاتالیزورهای پایدارتری مانند نیکل، به انجام می‌رسانند.

وی «شیمی سبز» را این‌گونه توصیف می‌کند: «شیمی سبز، همان شیمی سازگار با محیط‌زیست است، بدین معنا که باید با بالا بردن راندمان واکنش‌های شیمیایی، از تولید محصولات جانبی و مواد زائد جلوگیری کرد.»

به‌طور کلی سنتز شیمیایی راه‌حلی مناسب برای تبدیل مواد شیمیایی اولیه به داروهای مفید، محصولات خانگی یا مواد سطح بالاتر است. اما باید توجه داشت که این کار همواره مشکلاتی به همراه دارد؛ از جمله این‌که در چنین واکنش‌هایی علاوه بر تولید محصول مورد نظر، مواد زائد سمی نیز تولید می‌شود و حتی ممکن است شرایط واکنش خاص و خطرناک باشد. به انضمام این‌که شروع این واکنش‌ها به‌طور معمول متکی به فلزات گران قیمت و کمیاب است.

مبنای شیمی آلی، ساخت ترکیباتی جدید از اتم‌های کربن است. اما برخی از اتم‌های کربن، به‌ویژه اتم‌های کربن درگیر در پیوند کربن-هیدروژن بسیار پایدار هستند و برای فعال سازی این پیوند، حضور فلزات الزامی است.

برای این منظور، سالیان زیادی از پالادیم و پلاتین استفاده می‌شد، اما تهیه این فلزات هزینه زیادی دارد. در این میان، نیکل به‌عنوان یک فلز ارزان‌تر از همان گروه شیمیایی، می‌تواند در واکنش‌های مشابه مورد استفاده قرار بگیرد. طبق اظهار نظر میریکا، می‌توان گفت واکنش‌پذیری نیکل، حتی کمی بیش‌تر از پالادیم است. بنابراین واکنش آن سریع‌تر و آسان‌تر پیش می‌رود و در عین حال شیمی واکنش نیز باید به شدت کنترل شود.

### مولکول شیمیایی چهار وجهی

به تازگی دانشمندان مولکول چهار وجهی جدیدی به نام «لیگاند تتراندیت» طراحی کرده‌اند که ..... □

## ● ایجاد ۲ رشته جدید در مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه خواجه نصیر

معاون آموزشی دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی از راه‌اندازی دو گرایش جدید در مقطع کارشناسی ارشد برای سال تحصیلی آینده خبر داد.

به گزارش مجله‌ی مواد شیمیایی، علی احمدیان، معاون آموزشی دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی در گفت‌وگو با باشگاه خبرنگاران جوان گفت: «در سال گذشته دو رشته جدید در مقطع کارشناسی ارشد در دانشگاه خواجه نصیر راه‌اندازی کردیم و در مقطع دکتری نیز در رشته مهندسی پزشکی با گرایش بایوالکترونیک پذیرش دانشجو را داشتیم.»

وی اظهار داشت: «امسال هم در حال اقدام برای کسب مجوز در گرایش نفت مهندسی شیمی و بایومکانیک مهندسی پزشکی در مقطع کارشناسی ارشد هستیم تا بتوانیم مجوز این رشته‌ها را از دفتر گسترش آموزش عالی دریافت کنیم.»

به گفته‌ی وی، راه‌اندازی این رشته‌ها در حال حاضر در مرحله کسب مجوز و تایید از سوی دفتر گسترش آموزش عالی است.

معاون آموزشی دانشگاه خواجه نصیر اظهار داشت: «یکی از اقدامات مهم ما در دانشگاه خواجه نصیر ..... □



## شرکت پمپ جت

نوآرنگار و واردکننده انحصاری پمپ‌های شیمیایی و صنعتی

- نمایندگی انحصاری پمپ دیافراگمی پنوماتیک FLUIMAC ایتالیا
- نمایندگی انحصاری پمپ دوزینگ ANTECH ترکیه
- نمایندگی انحصاری پمپ پلیمری مگنتی TRUNDEAN تایوان (PP-PVDF)
- نمایندگی انحصاری پمپ بشکه کش DINO تایوان (PP-PVDF-SS)
- نمایندگی انحصاری پمپ پلیمری مگنتی CSE کره جنوبی (PP)
- نمایندگی انحصاری پمپ روغن داغ STANDART ترکیه
- تولید کننده پمپ پلیمری بهمین







دوران، خیابان سعدی جنوبی، پاساژ سلامت، شماره ۲  
 تلفن: ۳۳۹۰۲۳۴۴ - ۳۳۹۱۵۵۴۱ (+۹۱)  
 mjsheer1@gmail.com www.pumpjetco.com

فرهنگشاه، سعدی جنوبی، کوچه بوشهری، پلاک ۶  
 تلفن: ۳۳۹۰۳۱۳۴ - ۳۳۹۵۱۴۵۸ (+۹۱)  
 salahiangios@yahoo.com



### ثبت دو اختراع با فناوری نانو

محققان دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز دانشگاه سمنان دو اختراع با فناوری نانو را به ثبت رساندند. به گزارش مجله مواد شیمیایی و به نقل از باشگاه خبرنگاران جوان، "داود معروفی" مسئول مرکز مالکیت فکری پارک علم و فناوری دانشگاه سمنان با اعلام این خبر گفت: «یکی از اختراعات، حذف رنگ از محلول‌های آبی با استفاده از نانوفوتوکاتالیست تنگستن-نقره است که توسط "دکتر بهمن زارع‌نژاد" عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، "محمدعلی افشاری"، "محمدابراهیم علیا"، دانشگاه سمنان و پژوهشگاه علوم و فناوری رنگ و پوشش در اداره کل مالکیت صنعتی و ثبت اختراع به شماره ۸۷۷۲۳ به ثبت رسید.»

معروفی افزود: «اختراع دیگر، رنگ‌بری فوتوکاتالیستی رنگ‌زای آلی محلول در آب با استفاده از نانوفوتوکاتالیست اکسید تنگستن و کبالت (Co/WO<sub>3</sub>) است» که توسط "دکتر بهمن زارع‌نژاد" عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز دانشگاه سمنان، "لیلا منتظر قائم"، "محمدابراهیم علیا"، دانشگاه سمنان و پژوهشگاه علوم و فناوری رنگ در اداره کل مالکیت صنعتی و ثبت اختراع به شماره ۸۷۷۵۳ به ثبت رسیده است.» دکتر زارع‌نژاد در توضیح این اختراعات گفت: «در اختراع اول با سنتز یک نانوفوتوکاتالیست جدید .....»

### ممنوعیت صادرات MTBE برداشته شد



سازمان توسعه تجارت با ارسال نامه‌ای به گمرکات کشور، ممنوعیت صادرات محصول پتروشیمی MTBE را تا اطلاع ثانوی برداشت. نیمه‌ی اردیبهشت امسال، "تقی محمدیان"، مدیرکل

دفتر مقررات صادرات و واردات سازمان توسعه تجارت با ارسال نامه‌ای به گمرکات کشور با توجه به نامه شرکت پخش فرآورده‌های نفتی کشور، موضوع ممنوعیت صادرات MTBE شرکت "شیمی بافت" را اعلام کرد. بنابراین گزارش بعد از یک ماه از این نامه‌نگاری تقی محمدیان دوباره با ارسال نامه‌ای به گمرکات کشور، صادرات این محصول را از تاریخ ۲۳ خرداد ماه تا اطلاع ثانوی آزاد کرد.

### ترسیب کربن، طرحی بین‌المللی برای حفظ منابع طبیعی و محیط زیست



به گزارش مجله‌ی مواد شیمیایی به نقل از ایرنا، به منظور نجات کره‌ی خاکی و جلوگیری از تخریب زمین، در سال ۱۹۷۲ نخستین کنفرانس زیست محیطی در استکهلم سوئد با عنوان "انسان و محیط زیست" برگزار شد که ماحصل آن اجرای پروژه‌ای به نام "ترسیب کربن" بود.

کشور ما ایران هم در زمینه حفاظت محیط زیست فعال است و در چندین کنوانسیون زیست محیطی، از جمله UNFCCC (کنوانسیون تغییرات آب و هوایی ملل متحد) و UNCCD (کنوانسیون بیابان زدایی ملل متحد) عضویت دارد و فعالیت‌های گسترده‌ای را برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای آغاز کرده که در این میان، پروژه ترسیب کربن یکی از آن‌ها به‌شمار می‌رود. کارشناس منابع طبیعی درباره روند اجرای این طرح در ایران گفت: «کشورمان از جمله مناطقی است که متأثر از بیابان‌زایی است و سالانه از این بابت متحمل خسارات زیادی می‌شود.»

محمود طیبی افزود: «بسیاری از طرح‌هایی .....»

## شرکت تحقیقاتی و تولیدی

# صافی آران

### مجری سیستم‌های فیلتراسیون

- نماینده انحصاری خاک تصفیه (Kieselguhr) دیاتومیت ارمنستان در ایران
- اولین و تنها تولیدکننده کاغذ فیلتر پرس (Filter Sheets) در ایران
- انواع دستگاه‌های فیلتر پرس
- مشاوره و راداندازی سیستم‌های فیلتراسیون
- انواع هوزینگ و فیلترهای کارتریج
- انواع فیلترهای هوا






دفتر فروش: شرکت بازرگانی طباع  
تلفکس: ۴ - ۸۸۵۲۳۴۹۳ و ۸۸۷۴۴۴۷۰  
[www.safiaran.com](http://www.safiaran.com)  
[tabaeco@yahoo.com](mailto:tabaeco@yahoo.com)



● طرح کلان ملی شناور تحقیقاتی متوقف نشده است

معاون پژوهش و فناوری وزیر علوم درباره‌ی به آب انداختن اقیانوس پیمای تحقیقاتی و متوقف نشدن این طرح ملی توضیحاتی را ارائه داد. به گزارش مجله‌ی مواد شیمیایی، «وحید احمدی» معاون پژوهش و فناوری وزیر علوم در گفت‌وگو با باشگاه خبرنگاران جوان، درباره‌ی بهره‌برداری از اقیانوس پیمای تحقیقاتی و به آب انداختن آن گفت: «اقیانوس پیمای ایران، بزرگ‌ترین شناور تحقیقاتی خاورمیانه محسوب می‌شود که در صورت بهره‌برداری، یک دانشگاه شناور است و امکان انجام تحقیقات بسیار مهم و استراتژیک را در اعماق اقیانوس هند و دریای عمان و امکان دستیابی به اطلاعات آبراه‌های مهم را برای محققان و دانشجویان عرصه علوم و فنون دریایی فراهم می‌کند.»

وی افزود: «این طرح با مشکلات مالی درگیر بود، ولی با همکاری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی اعتبارات را تأمین کردیم و تاخیر در به آب انداختن آن نشان از توقف این طرح نیست.»

احمدی بروز اشکالات در سیستم‌های این شناور را دلیل تأخیر به آب اندازی این کشتی ذکر کرد و ..... ❏

● ضعف قوانین و نبود فناوری، مشکل اصلی در استفاده از تکنولوژی سبز

استاد دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ضرورت استفاده مناسب از تکنولوژی سبز را به منظور کاهش هرچه بیشتر مخاطرات زیست محیطی مورد تأکید قرارداد و ضعف قوانین و نبود فناوری را اصلی‌ترین مشکل ایران در استفاده از تکنولوژی سبز دانست.

به گزارش مجله‌ی مواد شیمیایی، بابک بنکدارپور در گفت‌وگو با ایرنا، با بیان این‌که هدف شیمی سبز یا همان مهندسی شیمی طراحی فرآیندهایی برای تولید محصولاتی است که با محیط زیست سازگار است گفت: «این تکنولوژی ضمن به حداقل رساندن خطرات ناشی از مواد شیمیایی و آلاینده به دنبال کاهش و جلوگیری از آلودگی در محیط زیست است.»

وی در ادامه با اذعان به این‌که، وضعیت دفع آلاینده‌ها در کشورمان به هیچ وجه مناسب نیست، گفت: «تنها کاری که در حوزه‌ی تکنولوژی سبز در ایران می‌شود، تصفیه فاضلاب‌ها برای جلوگیری از آسیب‌رسانی به طبیعت است.»

استاد دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، استفاده از این تکنولوژی در کشورمان را با توجه به وضعیت بحرانی کشورمان در بخش زیست محیطی نیازمند توجه ویژه‌ی مسئولان و دست‌اندرکاران دانست.

وی با اشاره به بازدید اخیر خود از یک مجتمع پتروشیمی در شهرستان ماهشهر گفت: «به دلیل پیچیدگی موجود در تصفیه فاضلاب پتروشیمی ناشی از ترکیبات متغیر موجود در آن و هم‌چنین بهره‌نگرفتن از فناوری روز دنیا، این واحد قادر به تصفیه صحیح فاضلاب شیمیایی خود با استفاده از سیستم موجود نبود و تنها آن‌را تا حدی رقیق کرده و پس از جاری کردن آن در خور اطراف، جریمه این کار را پرداخت می‌کردند.» بنکدارپور اظهار کرد: «بسیاری از مراکز صنعتی کشورمان از یک سو به دلیل نبود قوانین و جرائم سختگیرانه و از یک طرف به جهت بهره‌مند نبودن از تکنولوژی و فناوری‌های روز دنیا، محیط زیست کشور را آلوده‌تر می‌کنند.»

وی هم‌چنین گفت: «تا زمانی که بخش صنعت کشورمان به دلیل این‌که با مشکلات اساسی تری مواجه و از سودآوری لازم برخوردار نیست، از تکنولوژی سبز نیز به‌عنوان یک نیاز ثانویه و به‌عنوان حرکتی تجملی تعبیر خواهد کرد و انگیزه‌ی لازم برای استفاده از این نوع تکنولوژی وجود نخواهد داشت.»

این استاد دانشگاه صنعتی امیرکبیر با بیان ..... ❏



PAK - FAN

کمپانی مشهور Brabender با قدمت ۹۲ سال

دستگاه‌های تخصصی، تعیین کیفیت مواد پلیمری و پلاستیکی  
تولید در اشل آزمایشگاهی برای تحقیقات بیشتر  
کنترل کیفیت مواد خام و بهینه‌سازی فرمول  
کنترل کیفیت در موازات تولید  
آنالیز مواد



Absorptometer C



Extruder



Plasti corder Lab Station



Plastograph EC



شرکت پاک‌فن، ۴۰ سال نماینده انحصاری کمپانی Brabender آلمان در ایران

تهران، میدان ونک، خیابان شهید صالحی غربی، پاک ۲۴ طبقه سوم  
تلفن: ۸۸۷۶۴۷۹ - ۸۸۷۶۴۸۰ - ۸۸۷۶۴۸۱ / فکس: ۸۸۷۶۴۸۲  
pab-fan@pak-fan.com | www.pab-fan.com



● صادرات ۸۵ میلیون دلاری شرکت های دانش بنیان در دو سال اخیر

معاون پژوهش و فناوری وزیر علوم، تحقیقات و فناوری میزان صادرات محصولات دانش بنیان کشور در ۲ سال اخیر تا نیمه اول سال ۹۴ را ۸۵ میلیون دلار ذکر کرد و گفت: «یکی از چالش های مهم ما حضور در عرصه های بین المللی است که این امر از طریق دیپلماسی کشور در حال پیگیری است.»

به گزارش مجله ای مواد شیمیایی به نقل از آفتاب، دکتر وحید احمدی در نشست بین المللی شبکه سازی فناوری با اشاره به فضای ایجاد شده در پسابرجام افزود: «با فضا سازی بین المللی در پس از برجام امیدواریم که ایران بتواند در عرصه های مختلف بین المللی حضور داشته باشد و این امر در روند شیب تولید علمی کشور مؤثر باشد.»

وی با بیان این که امسال با عنوان سال «اقتصاد مقاومتی، اقدام و عمل» نام گذاری شده است، ادامه داد: «اقتصاد مقاومتی با اقتصاد ریاضتی متفاوت است. اقتصاد مقاومتی یعنی اقتصادی که کشور می خواهد پایدار بماند؛ از این رو مبنای این نوع اقتصاد، اقتصاد دانش بنیان است.»

احمدی با اشاره به برنامه های کشور برای تحقق اقتصاد مقاومتی خاطر نشان کرد: «ایجاد فضا سازی بین المللی از جمله ای این برنامه ها است که خوشبختانه این فضا ایجاد شده است تا کشور بتواند در عرصه های بین المللی به ویژه در حوزه های علم و فناوری حضور داشته باشد.»

معاون پژوهش و فناوری وزیر علوم شبکه سازی نوآوری را یکی از محورهای اساسی اقتصاد مقاومتی و اقتصاد دانش بنیان نام برد و اظهار کرد: «ما نیازمند ایجاد فضایی هستیم که هم بتوانیم از ظرفیت های داخلی استفاده کنیم و هم از ظرفیت های بین المللی بهره ببریم.»

وی با اشاره به وضعیت تولیدات علمی در کشور یادآور شد: «ایران کشوری جهانی و از لحاظ علمی دارای سوابق طولانی است، به گونه ای که در حال حاضر ۴٫۸ میلیون نفر دانشجوی و حدود ۱۰۰ هزار هیأت علمی و حدود ۸۰۰ هزار دانشیار تحصیلات تکمیلی در کشور مشغول به فعالیت های علمی هستند.»

احمدی تعداد پارک های موجود در کشور را ۳۸ پارک علم و فناوری و تعداد مراکز رشد را ۱۶۷ مرکز رشد ذکر کرد و یادآور شد: «این آمار نشان می دهد که ایران دارای ظرفیت های لازم برای حضور در عرصه های بین المللی است.»

به گفته ی احمدی، در حال حاضر چهار هزار ..... ❏


● ثبت اختراعی سنتز نانوکامپوزیت PE/SiO<sub>2</sub> به روش پلیمریزاسیون درجا

اختراع سنتز نانوکامپوزیت PE/SiO<sub>2</sub> به روش پلیمریزاسیون درجا را محققان دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز دانشگاه سمنان با همکاری پارک علم و فناوری این دانشگاه به ثبت رساندند.

به گزارش مجله مواد شیمیایی به نقل از باشگاه خبرنگاران جوان، "داود معروفی" مسئول مرکز مالکیت فکری پارک علم و فناوری دانشگاه سمنان با اعلام این خبر گفت: «سنتز نانوکامپوزیت PE/SiO<sub>2</sub> به روش پلیمریزاسیون درجا" توسط دکتر منصور جهانگیری عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز دانشگاه سمنان، صادق عابدی، سید مهدی قافله باشی زرنند و فاطمه آریان پور از دانشجویان نانو مهندسی شیمی دانشکده نانو فناوری و پارک علم و فناوری دانشگاه سمنان در اداره کل مالکیت صنعتی و ثبت اختراع به شماره ۸۴۶۵۳ به ثبت رسید.»

دکتر جهانگیری در توضیح این اختراع گفت: «در این اختراع، نانوکامپوزیت پلی اتیلن/نانوسیلیکا با استفاده از روش پلیمریزاسیون در جا سنتز گردید.»

وی هم چنین در مورد مراحل این سنتز افزود: «سیستم کاتالیستی TEAL/NanoSilica/BOM/TiCl<sub>4</sub> برای پلیمریزاسیون اتیلن، تهیه و در آن نانوسیلیکا اصلاح شده با بوتیل اکتیل منیزیم (BOM) به عنوان پایه ..... ❏



(ایرکو سابق)

# CORBI POLYMER

# MASTER BATCH

عرضه تخصصی رنگ های نایلون و نایلکس

پانزده شهر ابتدای جاده قمسراشهید چله دولی  
 پلاک ۲ شرکت کرس پلیمر - غیرضابطه ای - ۰۹۱۲-۲۹۵۱۵۲  
 تلفن: ۵۵۲۲۰۶۰۵ - ۵۵۲۲۰۶۰۶  
 alirezabehzadi@gmail.com

● **رئیس واحد بین الملل دانشگاه تربیت مدرس منصوب شد**

رئیس دانشگاه تربیت مدرس در حکمی "سیدعباس شجاع الساداتی" را به عنوان رئیس واحد بین الملل این دانشگاه منصوب کرد. به گزارش مجله‌ی مواد شیمیایی به نقل از مهر، سیدعباس شجاع الساداتی، استاد دانشکده مهندسی شیمی است که مدرک کارشناسی خود را از دانشگاه اصفهان و مدارک کارشناسی ارشد و دکتری خود را در رشته‌ی مهندسی شیمی از دانشگاه بیرمنگام انگلستان گرفته است. وی تاکنون موفق به چاپ ۱۰۰ مقاله در نشریات معتبر علمی- پژوهشی شده است. وی هم‌چنین ریاست دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه تربیت مدرس را نیز در کارنامه‌ی اجرایی خود دارد. ....

● **کسب رتبه سوم مسابقه‌ی شبیه‌سازی صنایع شیمیایی**

دانشجوی اردبیلی مقام سوم مسابقه‌ی شبیه‌سازی صنایع شیمیایی شمال غرب کشور را کسب کرد. به گزارش مجله‌ی مواد شیمیایی به نقل از ایرنا، سرپرست تیم شرکت‌کننده‌ی دانشگاه محقق اردبیلی گفت: «بهنام اسعدی، دانشجوی مهندسی شیمی دانشگاه محقق اردبیلی مقام سوم مسابقه شبیه‌سازی صنایع شیمی شمال غرب کشور را کسب کرد.»

دکتر امیر حیدری با ذکر این خبر افزود: «در مسابقه شبیه‌سازی صنایع شیمی که برای نخستین بار در شمال غرب کشور به میزبانی دانشگاه صنعتی ارومیه برگزار شد، پنج نفر از دانشجویان مهندسی شیمی دانشگاه محقق اردبیلی حضور داشتند که بهنام اسعدی موفق شد در پایان مراحل مقدماتی و نهایی به مقام سوم دست یابد.»

● **عضویت دانش آموز بابل در تیم ملی شیمی**

دانش آموز بابل عضو تیم ملی شیمی شد. به گزارش باشگاه خبرنگاران، مدیرکل آموزش و پرورش مازندران گفت: «سیده زهرا کاظمی هریکنده، دانش آموز دبیرستان فرزنانگان بابل به عنوان عضو تیم ملی ۴ نفره رشته شیمی برای اعزام به کشور گرجستان در تابستان ۹۵ انتخاب شد.» سید علی قاسمی افزود: «این دانش آموز نخبه بابل، دارنده مدال طلای المپیاد علمی سال ۹۴ کشور است.»

● **فاز دوم توسعه منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی اجرایی می‌شود**



فاز دوم منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی (ماهشهر) اکنون مراحل طراحی را پشت سر می‌گذارد و پس از تکمیل اجرایی خواهد شد. به گزارش شانا، مرضیه شاهدایی، معاون وزیر نفت در امور پتروشیمی در آیین تودیع و معارفه مدیرعامل سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی (ماهشهر) که با حضور مسئولان استانی برگزار شد، گفت: «منطقه‌ی ویژه اقتصادی پتروشیمی (ماهشهر) در فاز دوم از تکمیل طرح مطالعاتی و انجام اقدام‌های لازم از جمله خرید زمین از منابع طبیعی به صورت قرینه توسعه می‌یابد.» وی با بیان این که در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی پنج سایت برای اختصاص به واحدهای تولیدی پیش‌بینی شده بود که اکنون اشباع شده است، توضیح داد: «از آن جا که یکی از وظایف شرکت ملی صنایع پتروشیمی تأمین زیرساخت‌های لازم برای توسعه است، در جلسه مصوب شد تا فاز دوم توسعه‌ی منطقه‌ی ویژه اقتصادی پتروشیمی ماهشهر در دستور کار قرار گیرد.» مرضیه شاهدایی با صدور حکمی، سید امیر شهیدی نیا را به سمت مدیرعامل سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی (ماهشهر) منصوب کرد. ....

● **برگزاری آزمون جامع دانشجویان دکترای تخصصی مهندسی شیمی در ماهشهر**

نخستین آزمون جامع دانشجویان دکترای تخصصی مهندسی شیمی واحد ماهشهر برگزار شد. به گزارش مجله‌ی مواد شیمیایی به نقل از باشگاه خبرنگاران جوان؛ رئیس دانشکده‌ی مهندسی شیمی واحد ماهشهر گفت: «نخستین گروه دانشجویان دوره‌ی دکتری تخصصی مهندسی شیمی در آزمون جامع این دوره‌ی آموزشی که به مدت یک روز و در دو نوبت صبح و عصر برگزار شد، شرکت کردند.» دکتر حمید کاظمی افزود: «در این آزمون سطح علمی دانشجویان از نظر مباحث تخصصی مهندسی شیمی شامل ترمودینامیک، محاسبات عددی، طراحی راکتور، استخراج فوق بحرانی، تئوری لایه مرزی، تجزیه و تحلیل آماری فرآیندها و پدیده‌های سطحی مورد ارزیابی و آزمون قرار گرفتند.» وی گفت: «امکانات خوبی در این دانشکده برای استفاده‌ی دانشجویان کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی در نظر گرفته شده است.»

● **انجمن علمی فارماکولوژی و علوم دارویی دامپزشکی کشور فعال شد**



انجمن علمی فارماکولوژی و علوم دارویی دامپزشکی کشور هم‌زمان با دومین روز از برگزاری سومین کنگره بین‌المللی فارماکولوژی دامی در شهرکرد، فعالیت خود را آغاز کرد. به گزارش مجله‌ی مواد شیمیایی به نقل از ایرنا، دبیر سومین کنگره بین‌المللی فارماکولوژی دامی گفت: «در حاشیه برگزاری این کنگره با برگزاری نشست مصوب شد تا انجمن علمی فارماکولوژی و علوم دارویی دامپزشکی کشور با انتخاب اعضای هیئت مؤسس فعالیت خود را آغاز کند.» سعید حبیبیان دهکردی افزود: «در همین راستا سه نفر از استادان دانشگاه شهرکرد، دو نفر از استادان دانشگاه تهران و استادانی از دانشگاه چمران اهواز، دانشگاه فردوسی مشهد، شیراز و دانشگاه‌های دیگر کشور به عنوان اعضای هیئت مؤسس این انجمن معرفی شدند.» رئیس ستاد برگزاری این کنگره نیز در همین رابطه گفت: «یکی از دستاوردهای سومین کنگره بین‌المللی فارماکولوژی دامی، راه‌اندازی این انجمن علمی است.» محمدرضا صفری، توجه به علوم دارویی و توسعه تحقیق و پژوهش با نگاه بومی برای بهره‌گیری از طب سنتی و توانمندی‌های حوزه صنعت داروسازی کشور را از مهم‌ترین اهداف راه‌اندازی این انجمن اعلام کرد. وی خاطر نشان کرد: «به سبب ظرفیت بالای چهارمحال و بختیاری در صنعت گیاهان دارویی و اساتید و محققان برجسته دانشگاه شهرکرد، پیشنهاد می‌شود دبیرخانه این انجمن در شهرکرد فعال شود.»



● **آنالیز ۱۲۹۱ فاکتور فلزات سنگین در آزمایشگاه تجزیه دستگاهی آذربایجان غربی**

رئیس اداره‌ی امور آزمایشگاه‌های اداره‌ی کل حفاظت محیط‌زیست آذربایجان غربی از آنالیز ۱۲۹۱ فاکتور فلزات سنگین در آزمایشگاه تجزیه‌ی دستگاهی اداره‌ی کل محیط‌زیست این استان خبر داد. به گزارش مجله مواد شیمیایی، سعید موسوی در گفت‌وگو با ایلنا، گفت: «در سال ۹۴ برای ۱۹۳ نمونه برداشتی از آب‌های سطحی و برخی صنایع استان میزان فلزات سنگین اندازه‌گیری شده است.» موسوی افزود: «با توجه به برخورداری آزمایشگاه اداره کل از دستگاه جذب اتمی تعداد ۱۲۹۱ فاکتور از جمله فلزات سنگین نیکل، سرب، جیوه، آرسنیک، کروم، کادمیوم، آهن، مس و روی در نمونه‌های برداشتی مورد آنالیز قرار گرفته‌اند.»

رئیس اداره‌ی امور آزمایشگاه‌های اداره‌ی کل حفاظت محیط‌زیست آذربایجان غربی ادامه داد: «با توجه به پایش‌های انجام گرفته، اصلی‌ترین مشکل و آلاینده آب‌های سطحی استان ورود فاضلاب است که گاه بدون تصفیه در این منابع آبی تخلیه می‌شوند و می‌تواند اثرات نامطلوبی در اکوسیستم‌های آبی داشته باشد.» وی افزود: «فلزات سنگین اصطلاحی در شیمی است که به فلزها یا شبه‌فلزهای دارای اثرات زیست‌محیطی اشاره دارد. فلزات سنگین در یک مقیاس وسیع، از منابع طبیعی و انسان ساخت وارد محیط‌زیست می‌شوند.» میزان ورود این فلزات سنگین به داخل محیط‌زیست، متجاوز از میزانی است که به‌وسیله فرآیندهای طبیعی برداشت می‌شوند. بنابراین تجمع فلزات سنگین در محیط‌زیست مورد توجه است. سیستم‌های آبی به‌طور طبیعی دریافت‌کننده‌ی نهایی این فلزات هستند.

● **نرم افزار جدول تناوبی شیمی**

با استفاده از نرم افزار Periodic Table به راحتی جدول تناوبی عناصر شیمی را یاد بگیرید.



به گزارش مجله مواد شیمیایی به نقل از باشگاه خبرنگاران جوان؛ نرم افزار Periodic Table عناصر شیمیایی شناخته شده در جدول تناوبی را به شما نمایش می‌دهد و ابزاری است که می‌تواند

در زمینه یادگیری و حفظ جدول تناوبی برای دانش‌آموزان و علاقمندان به شیمی مفید باشد.

این عناصر بر اساس ساختار الکترونی مرتب شده و این موضوع باعث می‌شود تا راحت‌تر به ویژگی‌های عناصری که به‌طور منظم در طول جدول تغییر می‌کنند مسلط شوید. با استفاده از این نرم‌افزار کاربران می‌توانند جدول تناوبی را همیشه همراه خود داشته باشند و در صورت لزوم به آن مراجعه کنند.

ویژگی‌های نرم افزار Periodic Table عبارتند از: نمایش عناصر یافت شده در طبیعت به همراه اطلاعات دقیق در مورد هر عنصر، نشان دادن ترکیبات مهم عناصر، شامل واژه‌نامه‌ای از اصطلاحات، شامل نمودار از خواص عناصر مهم، زندگینامه‌ی دانشمندان و کاشفان عنصر، نمایش عدد اتمی، نماد شیمیایی، جرم اتمی میانگین و نام کامل عناصر، نمایش آرایش الکترونی عناصر، نمایش خانواده‌ی فلزها و نافلزها با رنگ مشخص، نمایش شکل عناصر

● **موفقیت نخستین دانشجوی رشته نانو شیمی در کرمان**

مهدی رنجبر، نخستین دانشجوی رشته نانو شیمی در جنوب شرق کشور با موفقیت از پایان‌نامه دکترای خود دفاع کرد.

به گزارش باشگاه خبرنگاران جوان، دکتر مهدی رنجبر گفت: «در این رساله ساختارهای نانو مواد را تولید کرده و به‌منظور حذف گاز در مجتمع مس سرچشمه و گل گوهر سیرجان مورد استفاده قرار داده است.» وی گفت: «بعد از تهیه و تولید ساختارها، آن را در این دو مجتمع مورد بررسی قرار داده و به صورت مقاله و ثبت اختراع ارائه شده است.»

وی افزود: «این پایان‌نامه به‌عنوان پایان‌نامه صنعتی در ستاد نانو ریاست جمهوری به ثبت رسیده است.» مهدی رنجبر هم‌چنین ادامه داد: «دانشگاه کرمان تنها دانشگاه جنوب شرق کشور است که رشته نانو شیمی دارد و این رشته در دانشگاه تهران و کاشان نیز تدریس می‌شود.» وی گفت: «۴ سال روی پایان‌نامه‌ی دکترای خود کار کرده است.»

● **جایزه‌ای مختص مستعدان شیمی**

این جایزه‌ی علمی به مستعدان برتر خوزستانی رشته‌ی شیمی کاربردی و محض اعطا می‌شود.

به گزارش باشگاه خبرنگاران جوان، رئیس بنیاد نخبگان خوزستان، علی‌رضا زراسوندی در نشست با هیأت امنای بورس تحصیلی دکتر عباس ترسلی در دانشگاه چمران اهواز اظهار کرد: «فلسفه این بورس، ارائه‌ی تسهیلات به دانشجویان و استعداد‌های برتر و حمایت از آنان است.»

وی با بیان این‌که بورس دکتر ترسلی ویژه‌ی

مستعدان برتر رشته شیمی کاربردی و محض در سطح استان است، به لزوم تکمیل از خیرین نخبه‌پرور استان‌ها اشاره کرد و افزود: «این افراد همواره توان و ظرفیت خود را برای حمایت از اجتماعات نخبگانی به‌کار گرفته‌اند.»

زراسوندی ادامه داد: «شورای علمی استان‌ها که زیر نظر شورای علمی بنیاد ملی نخبگان فعالیت می‌کند،

تاکنون مجوز اعطای ۱۰ بورس حمایتی را صادر کرده است که پس از استان بوشهر و سمنان، بنیاد نخبگان

خوزستان سومین استانی است که می‌تواند با استفاده از این امکان مستعدان برتر خود را مورد حمایت قرار

دهد. بر همین اساس بورس تحصیلی دکتر عباس ترسلی به شورای فرهنگی بنیاد ملی ارائه شد و پس از

تأیید، با نام "جایزه تحصیلی دکتر ترسلی" اعطا خواهد شد.»

● **سومین جشنواره ملی فناوری نانو**

● **دانشگاه آزاد برگزار شد**

سومین جشنواره‌ی ملی فناوری نانو دانشگاه آزاد اسلامی، ۵ خرداد ماه با پیام رئیس دانشگاه آزاد اسلامی و با ارائه‌ی آخرین دستاوردهای علمی و پژوهشی گشایش یافت.

به گزارش مجله مواد شیمیایی به نقل از ایرنا،

سومین جشنواره‌ی ملی فناوری نانو دانشگاه آزاد با

حضور کریم زارع، رئیس باشگاه پژوهشگران جوان

و نخبگان، حجت‌الاسلام فرج‌الله موسوی، رئیس

دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام (ره)، مهدی

رضایت، رئیس کمیته‌ی علمی جشنواره، جمشید

نجف‌پور، دبیر اجرایی جشنواره، رئیس اداره ارشاد

شهرستان ری و جمعی از اساتید و دانشجویان در سالن خوارزمی دانشگاه آزاد واحد یادگار امام گشایش یافت.

نجف‌پور در این مراسم با بیان این‌که در مجموع ۱۰۰۰ اثر برای داوری به این جشنواره ارائه شده است، گفت:

«این آثار در هفت محور علمی شامل نانو شیمی، نانو فیزیک، نانو الکترونیک، نانو پزشکی، نانو زیست، نانو

محاسباتی و نانو مواد به این جشنواره .....»

● رونمایی از اولین ابر درخت مصنوعی هوشمند



از اولین ابر درخت هوشمند مصنوعی که به همت ۲ دانشجو طراحی و ساخته شده در دانشگاه پیام نور مرکز تبریز رونمایی شد. به گزارش باشگاه خبرنگاران

جوان؛ این درخت مصنوعی کارکردی برابر با ۳۶۵ درخت طبیعی داشته و به لطف استفاده از سیستم پیشرفته فیلترینگ قادر است علاوه بر جذب؛ کامل دی اکسید کربن هوا، ۹۸٪ آن را به اکسیژن تبدیل کند. هم چنین این درخت مصنوعی انرژی مورد نیاز خود را از پنل های خورشیدی جذب کرده و مازاد برق تولیدی خود را وارد سیستم های توزیع برق شهری می کند.

این درخت مصنوعی بدنه ای به شکل درخت زیتون داشته و برگ های آن نیز شبیه برگ های درخت انجیر است.

پروژه ی ابر درخت مصنوعی هوشمند تاکنون موفق به کسب تأییدات علمی متعدد از مراکز علمی و نیز سازمان حفاظت از محیط زیست کشور شده است. نمونه های خارجی این طرح تنها دی اکسید کربن هوا را جذب کرده و توانایی تولید اکسیژن را ندارند. رئیس دانشگاه پیام نور استان آذربایجان شرقی نیز در حاشیه ی مراسم رونمایی از اولین ابر درخت هوشمند مصنوعی در دانشگاه پیام نور تبریز گفت: «اگر بتوانیم از نواخ خود حمایت کنیم، باید بار دیگر شاهد پدیده ی زبان بار فرار مغزا باشیم.»

دکتر واحدی افزود: «دانشگاه پیام نور استان آذربایجان شرقی از ظرفیت های بالایی در زمینه ی مسائل علمی-پژوهشی برخوردار است و با برنامه ریزی های انجام شده، این فعالیت ها را به نحو احسن پیگیری می کنیم.»

وی لابی کشورهای دیگر برای تملک ایده ها و اختراعات دانشجویی را یادآوری کرد و از تمامی مسئولان استانی و کشوری خواست تا پشتیبانی از نواخ مانع از خروج دانش از کشور شوند. رئیس دانشگاه پیام نور آذربایجان شرقی توجه به مسائل علمی و پژوهشی را از راهکارهای تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی عنوان کرد و افزود: «تنها زمانی شاهد شکوفایی اقتصادی درون زا خواهیم بود که زمینه های پویایی توانگران داخلی را فراهم کنیم.»

واحدی حمایت از اختراعات و طرح های ..... □

● نخستین قرارداد صنعت پتروشیمی در سانس تحریم امضا شد



قرارداد ساخت واحد پایانی (finishing area) شرکت شیمیایی صدف عسلویه و شرکت Welding Engineers سوئیس امضا شد.

به گزارش شاننا، هم زمان با لغو تحریم های اعمال شده علیه ایران، شرکت شیمیایی صدف عسلویه (پتروشیمی صدف) و شرکت Welding Engineers سوئیس شامگاه شنبه (۲۲ خردادماه) پس از سپری کردن مذاکرات سخت و فشرده قرارداد ساخت، نصب و راه اندازی واحد فوق را امضا کردند.

احمد جزایری، مدیرعامل شرکت شیمیایی صدف عسلویه پس از امضای این قرارداد با اشاره به وجود ظرفیت های همکاری میان ۲ شرکت افزون بر توسعه روابط اظهار کرد: «به دلیل پیچیده بودن فناوری واحد مذکور، حساسیت های بسیاری در مورد طراحی، نصب و اجرای این واحد وجود داشت و شرکت شیمیایی صدف عسلویه به منظور تولید محصول ESRB براساس استانداردهای روز دنیا با هدف صادرات به بازارهای جهانی از جمله اروپا و هم چنین برطرف کردن نیازهای داخلی با دقت و حساسیت ویژه ای ساخت این واحد را پیگیری می کرد.»

وی افزود: «با توجه به حساسیت بالای شرکت دارای صاحب دانش فنی VERSALIS ایتالیا در تولید محصول با کیفیت بالا شرکت Welding Engineers از سوی این شرکت ایتالیایی مورد تأیید قرار گرفت و پس از مذاکرات فشرده سرانجام با در نظر گرفتن همه ی ابعاد، قرارداد طراحی، ساخت، نصب و راه اندازی این واحد نهایی شد.» مطابق این قرارداد، شرکت Welding Engineers موظف است براساس دستورعمل های ارائه شده از طریق شرکت دارای دانش فنی VERSALIS ایتالیا و شرکت شیمیایی صدف عسلویه بخش پایانی طرح را که شامل خشک کردن، بسته بندی، و آماده کردن محصول برای ارائه به بازارهای داخلی و خارجی را با بهره گیری از فناوری های روز جهان طراحی نصب و راه اندازی کند.

بر پایه ی این گزارش ESRB نوعی پلیمر از خانواده ی الاستومرهایی است که با روش پلیمریزاسیون امولوسیونی سرد بوتادین و استایرن تولید می شود. در این نوع فرآیند پلیمریزاسیون مونومرها در یک محیط امولوسیونی قرار دارند. فرآیند تولید این ماده در سه بخش شامل آماده سازی مواد شیمیایی، واکنش پلیمریزاسیون و بازیابی و بخش پایانی انجام می شود. .... □

● انتخاب دو استاد دانشگاه تبریز به عنوان پژوهشگر برتر فناوری نانو

۲ تن از اساتید دانشگاه تبریز به عنوان پژوهشگر برتر منتخب ستاد توسعه فناوری نانو انتخاب شدند. به گزارش مجله ی مواد شیمیایی به نقل از روابط عمومی دانشگاه تبریز، در همایش تخصصی توسعه ی فناوری نانو که در محل استانداری آذربایجان شرقی برگزار شد، از اساتید دانشکده ی شیمی دانشگاه تبریز علیرضا ختائی به عنوان پژوهشگر برتر دوم و حسن نمازی به عنوان پژوهشگر برتر سوم تجلیل شد. در این همایش از سه تن از برگزیدگان آذربایجان شرقی تقدیر به عمل آمد که ۲ تن از آن ها از دانشگاه تبریز بودند. در ضمن، این اساتید جزو صد پژوهشگر برتر کشور حوزه نانو بودند که از سوی ستاد نانو کشور نیز مورد تجلیل قرار گرفته بودند.

بر پایه ی همین گزارش، در بخشی از الواح تقدیر این اساتید که به امضای اسماعیل جبارزاده، استاندار آذربایجان شرقی رسیده، آمده است: «انتخاب شایسته جنابعالی را به عنوان پژوهشگر برتر منتخب ستاد توسعه فناوری نانو استاد تبریک عرض کرده و بسیار خرسندم که این انتخاب ارزنده از میان مجموعه ی تلاشگران و دانش پژوهان نانو فناوری که وظیفه ی توسعه و خلق دانش در زمینه نانو را بر عهده دارند، انجام شده است و حضور افراد فرهیخته در این عرصه مایه ی مباهات است.»

این گزارش می افزاید: «علی رضا ختائی، مدیر فناوری دانشگاه تبریز و استاد گروه شیمی کاربردی دانشکده شیمی دانشگاه تبریز بوده و جزو یک درصد دانشمندان پراستناد شیمی دنیا در سال ۲۰۱۵ براساس داده های منتشر شده از پایگاه اطلاعات علمی ISI بوده، چاپ ۲۵۵ مقاله در مجلات ISI، ارائه ۱۴۹ مقاله در سمینارهای علمی داخلی و خارجی، همکاری و اجرای ۱۹ طرح تحقیقاتی، چاپ دو جلد کتاب به زبان فارسی و ..... □



## ● سرمایه‌گذاری ۴ میلیارد دلاری شرکت هلدینگ باختر در صنعت پتروشیمی

شرکت هلدینگ باختر تاکنون چهار میلیارد و ۷۰۰ میلیون دلار در صنعت پتروشیمی سرمایه‌گذاری کرده است.

به گزارش شانا، محسن نجفی، سرمایه‌گذار هلدینگ باختر، در مراسم افتتاح مجتمع پتروشیمی مهاباد، حجم تولیدات مجتمع‌های درحال بهره‌برداری این



شرکت را، پتروشیمی کاویان با ظرفیت تولید ۲ میلیون تن اتیلن، پلیمر کرمانشاه ۳۰۰ هزار تن، پتروشیمی لرستان ۳۳۰ هزار تن پلی‌اتیلن سنگین و خطی، پتروشیمی مهاباد ۳۳۰ هزار تن پلی‌اتیلن سنگین و خطی، پتروشیمی کردستان ۳۰۰ هزار تن پلی‌اتیلن سنگین اعلام کرد.

وی مجموع ظرفیت بهره‌برداری شده فعلی این شرکت را سه میلیون و ۲۶۰ هزار تن و ارزش کل سرمایه‌گذاری‌های انجام شده برای مجتمع‌های در حال بهره‌برداری را سه میلیارد و ۵۰۰ میلیون دلار و سرمایه‌گذاری‌های طرح‌های در دست احداث را یک میلیارد و ۲۰۰ میلیون دلار دانست و افزود: «براین اساس کل سرمایه‌گذاری‌های انجام شده به چهار میلیارد و ۷۰۰ میلیون دلار می‌رسد.»

وی مجموع اشتغالزایی مستقیم و غیرمستقیم پروژه‌های این شرکت را ۴۰ هزار نفر برآورد و پیشرفت زمان تحویل پروژه به سرمایه‌گذار را ۱۷٪ و پیشرفت فیزیکی طرح‌های در دست اجرا را ۹۰٪ اعلام کرد و گفت: «مجموع سهام کنسرسیوم بخش خصوصی در این شرکت ۷۸٪ و بقیه متعلق به صندوق بازنشستگی نفت و نهادهای دولتی نظیر شستا است.»

نجفی با اشاره به این که واحد الفین در عسلویه تنها از ۲۵ تا ۳۰ درصد ظرفیت خود بهره می‌گیرد، اظهار کرد: «امیدواریم با حل مشکل و تأمین خوراک، ظرفیت این واحد را به ۲ میلیون تن در سال برسانیم.» وی ارزش فروش واحدهای باختر را در حال حاضر یک میلیارد و ۲۰۰ میلیون دلار اعلام کرد و افزود: «با اجرای طرح توسعه، ارزش فروش کل واحدهای هلدینگ باختر به ۲ میلیارد و ۲۰۰ میلیون دلار خواهد رسید که امیدواریم تا سه سال آینده طرح‌های توسعه‌ای این شرکت به بهره‌برداری برسد.»

## ● تشخیص بوی مواد مخدر با خودرو

یکی از اساتید شیمی در دانشگاه تگزاس، با افزودن یک حس‌گر تخصصی حساس به بوی مواد مخدر، ماشین فورد سدان خود را به یک ردیاب مواد مخدر تبدیل کرده است! به گزارش مجله مواد شیمیایی به نقل از سایت برسام، پروژه‌ای که دکتر گوئیدو وربک (Guido Verbeck) از دانشگاه نورث تگزاس و از محققان شرکت Inficon به‌دنبال آن بود، در حقیقت ساخت دستگاهی برای اندازه‌گیری آلودگی هوا و دیگر شاخص‌های زیست‌محیطی بود؛ اما خیلی زود وربک و تیم‌اش در این‌فیکون دریافتند که دستگاه‌شان می‌تواند ترکیبات شیمیایی مختلفی از جمله مواد مخدر را در هوا ردگیری کند.



برای آزمایش این دستگاه، وربک یک آشپزخانه‌ی قلابی تولید مواد مخدر به راه انداخت و بوی برخی از مواد مورد استفاده در تولید متامفتامین را در محوطه‌ی این آشپزخانه‌ی قلابی پخش کرد. نتیجه‌ی آزمایش از آن چیزی که وربک انتظار داشت هم فراتر بود. ماشین فورد توانست بوی مواد را از فاصله‌ی ۴۰۰ متری رهگیری کند.

هرچند استفاده‌ی اصلی این دستگاه شناسایی و رهگیری مقادیر زیاد مواد مخدر یا مراکز تولید و توزیع آن است، اما وربک مدعی است ماشینش می‌تواند حتی بوی کم‌ترین میزان مصرف مواد را هم از فاصله‌ی چندصدمتری حس کند. البته این محصول هنوز به صورت تجاری وارد بازار نشده، اما وربک و همکارانش قیمتی بین ۸۰ تا ۱۰۰ هزار دلار را برای آن پیش‌بینی می‌کنند.

به احتمال، نیروهای پلیس مشتری اصلی این ماشین ردیاب خواهند بود، هرچند هنوز ملاحظات قانونی و حقوقی زیادی مانده که پیش از ورود این ماشین به نیروهای پلیس باید حل و فصل شود.

## ● گشایش هفته‌ی مهندسی شیمی در دانشگاه صنعتی امیرکبیر

آیین افتتاح هفته مهندسی شیمی با حضور استادان، دانشجویان و صاحبان صنایع به میزبانی دانشگاه صنعتی امیرکبیر پنجم خرداد ماه برگزار شد.

به گزارش مجله‌ی مواد شیمیایی و به نقل از ایرنا، رئیس دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر در آیین گشایش هفته‌ی مهندسی شیمی اظهار داشت: «دانشجویانی که در مهندسی شیمی تحصیل می‌کنند به لحاظ تنوع گرایش‌های این رشته، آموزش‌هایی فرا می‌گیرند تا بتوانند ایده‌هایشان را در صنایع مختلف بالادستی و پایین دستی به محصول برسانند.»

دکتر بهرام ناصرزاد افزود: «مهندسان شیمی این پتانسیل و توانایی را دارند که در زمینه‌ها، جایگاه‌ها و ساختارهای مختلف ایفای نقش کنند چرا که به دانش‌های گوناگون از جمله مکانیک، کنترل فرآیند، مدیریت، اقتصاد، طراحی صنعتی و مهندسی ساختمان تسلط خوبی دارند.»

وی به سابقه‌ی فعالیت دانشکده‌ی مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر از سال ۱۳۳۷ اشاره کرد و گفت: «تاکنون حدود ۲ هزار و ۳۰۰ دانشجوی کارشناسی، بیش از ۲۵۰ دانشجوی کارشناسی ارشد و نزدیک به ۷۰ دانشجوی دکتری از این دانشکده فارغ التحصیل شده‌اند.»

پدر صنایع غذایی ایران نیز در این مراسم ضمن تشریح اهمیت و نقش غذا در امنیت کشورهای مختلف دنیا گفت: «برخی معتقدند خطر گرسنگی میلیون‌ها انسان حتی از بمب اتم هم بیش‌تر است.»

"شاهرخ ظهیری" به روند رو به رشد صنایع غذایی ایران از دهه ۶۰ اشاره کرد و گفت: «در دهه ۶۰، تعداد زیادی از دانش‌آموختگان ایرانی دانشگاه‌های خارجی در رشته‌های مرتبط با صنایع غذایی به کشور بازگشتند و سرمایه‌گذاری‌های زیادی در این عرصه انجام گرفت.» وی با بیان این‌که درحال حاضر صنعت غذایی ایران، ۱۵۰ میلیون تن محصولات کشاورزی را تبدیل می‌کند، خاطرنشان کرد: «فرآیند صنایع تبدیلی علاوه بر ایجاد ارزش افزوده مستقیم، از فساد محصولات کشاورزی جلوگیری کرده و اشتغال قابل توجهی در کشور ایجاد می‌کند.»

به گفته‌ی وی اکنون ۱۰ هزار واحد صنایع غذایی در کشور فعال است که بیش از ۱۹۰ هزار نفر در آن‌ها شاغلند و طبق آمارهای سال ۱۳۹۳، ارزش صادرات صنایع غذایی ایران حدود هشت میلیارد دلار است که ۱۹٪ صادرات غیرنفتی کشور را شامل می‌شود. ....

مهندس منوچهر فرهنگ دوست، مدیر شرکت فرآیند گستر تأمین:

## برای نخستین بار آب اکسیژنه را در ایران تولید کردیم

**مواد شیمیایی:** لطفاً شرکت خود را معرفی کرده و از

اهداف آن بگویید.

شرکت فرآیند گستر تأمین (سهامی خاص) از زیر مجموعه های هلدینگ سرمایه‌گذاری دارویی تأمین (TPICO) متعلق به شرکت سرمایه‌گذاری تأمین اجتماعی (شتتا) است که با هدف احداث واحدهای صنعتی تولید مواد ارزشمند و بومی سازی تکنولوژی های به روز دنیا شکل گرفته است. این شرکت، مجری پروژه ملی احداث نخستین کارخانه ی تولید "آب اکسیژنه" در ایران است که با استعانت از خداوند متعال و تلاش شبانه روزی همکاران در فروردین ماه ۱۳۹۵ به بهره برداری رسید.

**مواد شیمیایی:** در مورد ایده احداث نخستین

کارخانه "آب اکسیژنه" و روند شکل گیری این پروژه

ملی توضیح دهید.

با توجه به نیاز واحدهای مختلف صنعتی کشور به ماده ی ارزشمند آب اکسیژنه و واردات مستمر آن از کشورهای مختلف، ضرورت احداث کارخانه ی آب اکسیژنه در کشور از سال ها پیش مطرح و حتی از مصوبات جلسه هیات وزیران در سال ۱۳۷۶ بوده است. به همین منظور، چندین طرح توجیهی ارائه شده بود که در نهایت با تلاش و جدیت مستمر شرکت فرآیند گستر تأمین و حمایت مالی بانک صنعت و معدن و هم چنین سرمایه‌گذاری هلدینگ TPICO، طرح ملی احداث کارخانه آب اکسیژنه در میهن عزیزمان در شهر اولین ها - شهر تبریز - تحقق یافت و عملیات اجرایی این پروژه ملی از سال ۱۳۸۸ آغاز شد.

**مواد شیمیایی:** آیا این محصول تحت لیسانس

تولید می شود و یا دانش فنی آن را در اختیار دارید؟

تجهیزات، دستگاه ها و دانش فنی محصول به چه

شکل است؟

شرکت فرآیند گستر تأمین با اتکا بر پرسنل مجرب و کادر مهندسی خود، ضمن انتقال جدیدترین تکنولوژی تولید صنعتی آب اکسیژنه به ایران، مسئولیت نظارت فنی مهندسی خرید، ساخت و نصب تجهیزات و احداث واحد را انجام داده و در حال حاضر دانش فنی تولید آب اکسیژنه را در اختیار دارد. خط تولید آب اکسیژنه مجهز به پیشرفته ترین تجهیزات فرآیندی شامل: برج های هیدروژناسیون، اکسیداسیون، استخراج و پمپ های ویژه ای است که برای این صنعت طراحی شده اند. کمپرسور هوای فرآیندی خریداری شده از پیشرفته ترین نوع کمپرسور ساخت کره جنوبی است که تحت لیسانس آمریکا



تهیه: الهه کریمی  
تنظیم: مینا اسکویی

### مقدمه:

شرکت فرآیند گستر تأمین به منظور قطع واردات بی رویه ی آب اکسیژنه، به همت هلدینگ سرمایه‌گذاری دارویی تأمین، به عنوان یکی از زیر مجموعه های این گروه و با حمایت مالی بانک صنعت و معدن، در فروردین ماه امسال در شهر تبریز به بهره برداری رسید.

آب اکسیژنه با فرمول شیمیایی  $H_2O_2$  یک اکسنده ی متداول است که به عنوان سفیدکننده استفاده می شود. این ماده مانند آب بی رنگ و بی بوست، مزه ی تلخی دارد و کمی اسیدی است. این ماده در بی رنگ کردن پشم، کتان، کنف، چوب، کاغذ و ... و هم چنین به عنوان ضد عفونی کننده ی لوازم پزشکی و یا سطوح و برای حذف مواد آلی و معدنی که موجب فاسد شدن آب استخر می شود کاربرد دارد. شرکت فرآیند گستر تأمین نخستین و تنها تولیدکننده ی آب اکسیژنه در ایران است و همین امر را بر آن داشت که مصاحبه ی غیرحضوری با آقای مهندس منوچهر فرهنگ دوست، مدیر عامل این شرکت ترتیب دهیم.

در این مصاحبه جزئیات و مزایا و مشکلات تولید آب اکسیژنه، این ماده ی با ارزش صنعتی، در داخل کشور برای نخستین بار را جویا شدیم. مدیر عامل شرکت فرآیند گستر تأمین روش تولید آب اکسیژنه در این شرکت را روش "کاتالیستی اتواکسیداسیون آنتراکینون" خواند. وی جلوگیری از خروج ارز، قیمت مناسب، کیفیت بالا و ... را از مزایا و تحریم ها، نوسانات ارزی و کمبود اعتبارات دولتی را از مشکلات بر سر راه اجرای این طرح عنوان کرد.

در ادامه، نظر شما را به این گفت و گو جلب می کنیم.



تولید می‌شود.

سیستم کنترل فرآیند واحد به صورت تمام اتوماتیک و از نوع سیستم پیشرفته DCS ساخت ژاپن است که در مدرن‌ترین پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها استفاده می‌شوند.

آب اکسیژنه تولیدی بر اساس تکنولوژی روز دنیا به روش کاتالیستی اتواکسیداسیون آنتراکینون انجام می‌شود.

تکنولوژی تولید طوری طراحی شده که این واحد کم‌ترین میزان تولید پساب صنعتی و آلاینده زیست‌محیطی را دارد و به جرأت می‌توان گفت که صنعت تولید آب اکسیژنه با تکنولوژی موجود از سبزترین و پاک‌ترین صنایع دنیاست.



#### مواد شیمیایی: شرح مختصری از فرآیند تولید

آب اکسیژنه را در واحد احداث شده بفرمایید.

در تکنولوژی "اتواکسیداسیون آنتراکینون" ابتدا در فرآیند پیشرفته کاتالیستی، مرحله هیدروژناسیون در برج‌های کاتالیستی مخصوص انجام شده و سپس تحت فرآیند اتواکسیداسیون، آب اکسیژنه تولید می‌شود. در ادامه، فرآیندهای پایین‌دستی برای جداسازی آب اکسیژنه در فرآیند استخراج مایع-مایع در برج سینی‌دار انجام شده و پس از خالص‌سازی محصول، آب اکسیژنه آماده‌ی ارائه به بازار مصرف می‌شود.

#### مواد شیمیایی: از روند اجرای این پروژه ملی و

مشکلاتی که پشت سر گذاشته‌اید بفرمایید.

مراحل اجرای این پروژه ملی با مصادف شدن با تحریم‌های بین‌المللی و نوسان شدید ارزی و کمبود اعتبارات دولتی با مشکلات زیادی برای تأمین تسهیلات مالی و تهیه و خرید تجهیزات و گشایش اعتبار مواجه شده و زمان بندی اجرایی پروژه دچار وقفه‌هایی شد. اما به حول و قوه الهی با تأمین مالی و تأمین تجهیزات، تمام مراحل ساخت و نصب

تجهیزات و تهیه مواد اولیه واحد به اتمام رسیده است.

#### مواد شیمیایی: در مورد مشخصات محصول

تولیدی و بازار مصرف توضیح دهید.

تولید ماده ارزشمند و بنیادی آب اکسیژنه با ۲ خلوص ۳۵ و ۵۰ درصد به ظرفیت تولیدی سالانه ۲۰ هزار تن، علاوه بر خودکفایی کشور از واردات و جلوگیری از خروج سالیانه‌ی ۱۰ میلیون دلار ارز از کشور، می‌تواند گام بلندی در توسعه‌ی صنایع پایین‌دستی و راه‌اندازی کارخانه‌هایی که ماده اولیه آن‌ها آب اکسیژنه است داشته باشد. این محصول طبق آخرین استانداردهای روز دنیا تولید می‌شود.

#### مواد شیمیایی: بارزترین مشخصه آب اکسیژنه

تولیدی شما نسبت به سایر موارد مشابه چیست؟

آب اکسیژنه یک ماده اکسیدکننده‌ی بسیار قوی و درعین حال سبز و پاک است که پس از تجزیه، به آب و اکسیژن تبدیل شده و هیچ پسماند دیگری برجای نمی‌گذارد. به عبارت دیگر، با وجود کارایی بسیار مطلوب، دوستدار محیط‌زیست است.

#### مواد شیمیایی: آیا محصول شما با محصولات

مشابه خارجی قابل رقابت است؟ هم چنین

پیش‌بینی خودتان درباره آینده بازار آب اکسیژنه را نیز بفرمایید.

طبق آخرین اطلاعات به دست آمده از گمرک جمهوری اسلامی ایران، میزان واردات آب اکسیژنه در ۱۲ ماه سال ۱۳۹۴ بالغ بر ۱۰ هزار تن می‌باشد که کشور جمهوری کره ۳۷٫۶۸٪ و کشور ترکیه ۲۹٫۷۴٪ و کشور بلژیک ۱۵٫۵۴٪ از سهم بازار ایران در سال ۹۴ را به خود اختصاص داده بودند. در این میان علی‌رغم شروع به فعالیت کارخانه آب اکسیژنه در داخل کشور، رویه‌های سابق از جمله تعرفه ۴٪ واردات این ماده و تخصیص ارز مبادله‌ای هم‌چنان ادامه دارد.

هم اکنون با توجه به این‌که محصول تولیدی این

شرکت دارای استاندارد و کیفیت بسیار بالا و قابل رقابت با مواد مشابه وارداتی است، کشور ترکیه در اقدامی ناجوانمردانه اقدام به «دمپینگ» قیمت آب اکسیژنه نموده که این خود مشکلی فراتر از تعرفه پایین وارداتی و تخصیص ارز مبادله‌ای ایجاد کرده است.

وزارت صنعت، معدن و تجارت نیز علی‌رغم وظیفه ذاتی خویش در حمایت از صنایع داخلی، هیچ اقدامی در برابر دمپینگ کشور ترکیه نکرده است.

در هر حال با تمامی این مشکلات، شرکت فرآیند گستر تأمین با قدرت کار خود را ادامه داده به طوری که شاهد پیشرفت چشمگیر در تمامی زمینه‌ها هستیم. هم‌چنین باید از این مسئله غفلت نکنیم که با ورود تولیدکننده قدرتمندی مثل شرکت فرآیند گستر تأمین به بازار آب اکسیژنه، در آینده‌ای نه‌چندان دور شاهد ثبات بلند مدت در این بازار خواهیم بود و دیگر تغییرات نرخ ارز و سیاست‌های اقتصادی کشورهایی مثل ترکیه و کره در بازار آب اکسیژنه داخل تلاطم ایجاد نخواهد کرد.



#### مواد شیمیایی: نقش آب اکسیژنه در رونق صنعت

نساجی ایران چیست؟

صنایع نساجی کشورمان از دیرباز از توان بسیار بالا و کیفیت مطلوبی برخوردار بوده و به‌عنوان یکی از قوی‌ترین تولیدکنندگان پارچه و منسوجات در منطقه شناخته شده بود. از مشکلات بسیار عمده‌ای که این صنعت با آن روبرو بوده، موجود نبودن یک محصول رنگ بر داخلی برای بی‌رنگ کردن پارچه یا نخ است تا پس از رنگ‌بری کامل، بتوان رنگ دل‌خواه و یکنواخت و با کیفیت مطلوب را بر روی آن ایجاد کرد. آب اکسیژنه به‌عنوان رنگ‌بر بسیار خوب و با خاصیت اکسیدکنندگی قوی و بدون تأثیر جانبی نامطلوب مانند پوسیدگی در نخ و پارچه، تاکنون رقیبی نداشته و از خارج وارد شده است. بنابراین تولید آب اکسیژنه در داخل کشور می‌تواند تأثیر به‌سزایی در جان گرفتن و رونق دوباره‌ی صنعت نساجی ایران داشته باشد.

#### مواد شیمیایی: صنعت نساجی در تأمین

آب اکسیژنه با چه مسائل و مشکلاتی رو به روست؟

از اصلی‌ترین مشکلات صنعت نساجی درباره‌ی تأمین آب اکسیژنه، وارداتی بودن این ماده بوده که منجر به ایجاد مسائل زیر می‌شود:

الف) به دلیل نوسانات نرخ ارز در کشور، بهای تمام شده‌ی آب اکسیژنه، فراز و نشیب زیادی دارد که موجب ایجاد نوسان در قیمت تمام شده‌ی محصولات نساجی می‌شود.

ب) وجود تاجران و بازرگانان (دلالت) در بازار به دلیل

## اصلاح الگوی مصرف؛ کنار زدن ابزار تهدید و تحریم ایران

سید مجید مفیدی شمیرانی، عضو هیئت علمی دانشگاه علم و صنعت



این روزها بحث محتوای لایحه‌ی برنامه‌ی ششم توسعه بر سر زبان‌هاست که هر کسی از دری اولویت‌های مهمی را که این برنامه باید مدنظر داشته باشد، پیشنهاد و ارائه می‌کند.

اگر بنا به ارائه‌ی پیشنهادی در گنجاندن اولویت‌های مهم لایحه‌ی برنامه‌ی ششم توسعه باشد، پیشنهاد اصلاح الگوی مصرف برای رفاه عمومی، کاهش هزینه‌ها، ارتقای معیشت، بهبود سطح زندگی خانوارها، بهره‌وری بالا در اقتصاد و مهم‌تر از همه حفظ محیط زیست است.

اگر هیچ یک از دلایل فوق برای ما قانع‌کننده نباشد، نمی‌توان از موضوع امنیت ملی به آسانی گذشت. نگارنده معتقد است در میان مذاکرات مختلف جهانی که به تحریم‌های خانمان سوز سال‌های گذشته علیه ایران ختم شد، مسئله‌ی انرژی کشور را نشانه گرفته بودند؛ پس بهتر آن است که ما این اهرم تهدید را از چانه‌بان سلب و کشور را در برابر این تهدیدها بیمه کنیم.

ما ایرانیان هم اکنون در مقایسه با میانگین جهانی چهار تا پنج برابر بیش تر انرژی مصرف می‌کنیم؛ در آمار دیگری ۷۵٪ انرژی را در کشور هدر می‌دهیم. آمار اسف‌بارتر از آن، مقایسه‌ای ساده میان مقدار مصرف انرژی ایران با چین است. جالب است بدانید که چین در حالی ۲۰ برابر ایران جمعیت دارد که مقدار مصرف انرژی آن با ما برابری می‌کند. به عبارت ساده‌تر: هر ایرانی ۲۰ برابر یک چینی انرژی مصرف می‌کند. موارد فوق می‌تواند دلایل قانع‌کننده‌ای باشد تا مسئله‌ی اصلاح الگوی مصرف به شکل جدی‌تری در سرفصل اولویت‌های لایحه‌ی برنامه‌ی ششم قرار گیرد.

در نخستین گام اگر بهینه‌سازی مصرف انرژی را تنها در ساختمان‌ها پیاده کنیم، اقدام مهمی در مسیر اصلاح الگوی مصرف صورت گرفته است؛ چه آن که نیمی از انرژی در ساختمان‌ها هدر می‌رود. پس از آن می‌توان سراغ بخش‌های حمل و نقل، صنعت و سپس بخش کشاورزی رفت.

در مسیر بهینه‌کردن مصرف انرژی در بخش ساختمان‌ها، بسیاری از کشورهای جهان به سمت ساخت ساختمان‌های صفر انرژی رفته‌اند که از انرژی‌های تجدیدپذیر بهره می‌گیرد و مصرف انرژی‌های فسیلی را هم به صفر می‌رساند. این اقدام دست یافتنی و با فناوری‌های موجود در کشور قابل اجراء است، اکنون نیز در چند نقطه از تهران به صورت پایلوت اجرایی شده است، تنها با همین حرکت حداقل ۱۵ تا ۲۰ درصد در مصرف انرژی خانوارها صرفه‌جویی صورت می‌گیرد.

بیا باید اصلاح الگوی مصرف انرژی برای توسعه‌ی پایدار در داخل را جدی بگیریم تا ابزار بزرگ تهدید را از چانه‌بان سلب کنیم. ☒

وارداتی بودن آب اکسیژنه، صاحبان صنایع از طرف دلال‌ها همواره در مضیقه و فشار هستند و در واقع عمده‌ی سود صاحبان صنایع و تولیدی‌ها به دلیل اقدامات سودجویانه‌ی دلال‌ها دچار مخاطره می‌شود. گاه مشاهده می‌شود در اثر دلال‌بازی عده‌ای، آب اکسیژنه با ۴۰٪ بیش‌تر از قیمت واقعی به دست مصرف‌کننده رسیده است. (ب) به دلیل زیاد بودن فاصله و مشکلات حمل‌ونقل و اتلاف زمان در ترخیص کالا، آب اکسیژنه دیرتر از زمان انتظار به دست مصرف‌کننده می‌رسد. با افزودن مشکلات ناشی از زمان مورد نیاز برای انتقال پول، زمانی در حدود ۶۰ روز برای ثبت سفارش تا رسیدن آب اکسیژنه به دست واردکننده باید در نظر بگیریم که این مدت زمان و این مقدار اتلاف زمانی در اقتصاد امروز قابل توجیه نیست.

(ت) به دلیل وارداتی بودن محصول و لزوم انبار کردن آن در انبارهای تاجران و بازرگانان، حداقل ۲ تا ۳ ماه پس از تاریخ تولید در کارخانه، به دست مصرف‌کننده ایرانی می‌رسد که رعایت نکردن شرایط نگهداری در مدت طولانی، می‌تواند در کیفیت آب اکسیژنه‌ی تحویلی تأثیر منفی داشته باشد.

(ث) برخلاف آن چه در ظاهر دیده می‌شود، آب اکسیژنه محصولی تقریباً انحصاری است و توسط محدود بازرگانانی وارد کشور می‌شود. به همین دلیل، این ماده گران‌تر از قیمت واقعی در حال خرید و فروش است که با ورود شرکت فرآیند گستر تأمین، شاهد کاهش ۱۰ الی ۲۰ درصدی قیمت این محصول خواهیم بود.



### مواد شیمیایی: به‌طور خلاصه مزایای تولید داخلی آب اکسیژنه برای

#### مصرف‌کنندگان کشور چیست؟

- (۱) جلوگیری از خروج ارز از کشور
- (۲) خرید و تهیه‌ی آسان آب اکسیژنه و رهایی از مشکلات واردات کالا نظیر ثبت سفارش و تشریفات گمرکی و مسائل انتقال ارز و ضمانت‌نامه‌های بانکی
- (۳) در دسترس بودن محصول و امکان تحویل در زمان بسیار کوتاه در درب کارخانه‌ی مصرف‌کنندگان
- (۴) قیمت مناسب و مقرون به صرفه
- (۵) کیفیت بالا و قابل رقابت محصول با نمونه‌های اروپایی
- (۶) قابلیت تحویل محصول با مشخصات و خلوص مورد درخواست مشتری
- (۷) قابلیت تحویل محصول در بسته‌بندی‌های متنوع از یک لیتری تا هزار لیتری پلی‌اتیلنی
- (۸) قابلیت تحویل محصول به صورت فله‌ای در ظرفیت‌های مختلف تانکرهای استیل ☒



مهرداد هادی منش، مدیر عامل شرکت کیمیا شیمی سهند:

## نخستین واحد تولیدکننده شوینده و پاک‌کننده با روش نانوتکنولوژی

- موج چهارم انقلاب صنعتی با نانو تکنولوژی
- مردم ما در شرایط سخت تراشیده شده و صیقل پیدا می‌کنند.
- دانش تولید محصولات نانو و ادیتوهای آن را در اختیار تولیدکنندگان قرار می‌دهیم.
- توسعه صادرات و برافراشتن نام ایران در بازارهای جهانی

### مواد شیمیایی: لطفاً برای شروع، پیشینه‌ای از فعالیت‌های شرکت بفرمایید.

شرکت تولیدی و تحقیقاتی کیمیا شیمی سهند در سال ۱۳۸۰ به ثبت رسید و فعالیت صنعتی ما آغاز شد. در ابتدای امر، روند کار به این صورت بود که مواد شیمیایی وارداتی مورد نیاز صنایع مختلف را تهیه کرده و با روش مهندسی معکوس روی آن‌ها کار کرده و وارد مرحله تولید می‌کردیم. عمده خریداران ما: وزارت دفاع، صنایع خودروسازی و دیگر صنایع مختلف بودند. خوشبختانه از این رهگذر همکاری‌های بزرگی را با این بخش‌ها صورت دادیم که بسیار موفقیت‌آمیز بوده و هم‌چنان نیز ادامه دارد. در حدود ۱۸ تا ۱۹ قلم از محصولات مورد نیاز وزارت دفاع و ۸ تا ۹ قلم کالاهای خودروسازی مختص به ایران خودرو را بومی‌سازی کرده و در بخش‌های مختلف دیگر نیز قدم‌های خوبی برداشته‌ایم.

این روند هم‌چنان تا حدود سال ۱۳۸۸ ادامه داشت. در آن زمان یکی از مشتریان ما با صنعت قراردادی منعقد کرده بود و برای تولید آن محصول نیاز به روغنی خاص داشت که آن را از شرکت Shell وارد می‌کرد. در آن مقطع زمانی به دلیل تحریم‌ها و چالش‌هایی که در واردات این محصول صورت گرفته بود تحت فشار قرار گرفتند و از همین رو به ما پیشنهاد دادند تا روی این روغن کار کنیم. ما نیز کار را بر روی آن آغاز کردیم.

به‌طور کلی فرمولاسیون روغن‌ها را با روش جداسازی و با توجه به خواص آن‌ها و نقاط مهم از نظر شیمی به‌دست آورده و به‌صورت داخلی تولید می‌کنیم. تولید ادیتوهای این روغن بسیار مشکل بود و ۲ ماه زمان بر روی آن صرف شد و نتیجه نیز چندان مطلوب نبود. در همین راستا یک سری مقالات، کتاب‌ها و جزوات مختلف را مطالعه کرده



تهیه: الهه کریمی  
تنظیم: مینا اسکویی

### مقدمه:

● فناوری نانو، موج چهارم انقلاب صنعتی و پدیده‌ای عظیم است که در تمامی گرایش‌های علمی راه یافته و از فناوری‌های نوینی است که با سرعت هرچه تمام‌تر در حال توسعه است، تا جایی که در یک دهه آینده، برتری فرایندها، وابسته به این تحول خواهد بود. به تعبیر دقیق‌تر «نانوتکنولوژی بخشی از آینده نیست؛ بلکه همه آینده است.»

شرکت کیمیا شیمی سهند که از ۱۲ سال پیش به‌عنوان یک هسته تحقیقاتی کار خود را آغاز کرد، از همان بدو فعالیت و شکل‌گیری با برخورداری از کادری توانا و متعهد، موفق به انجام پروژه‌های تحقیقاتی بسیاری شد که اغلب مورد نیاز صنایع بوده است.

این شرکت نخستین واحد تولیدی فرآورده‌های آرایشی، بهداشتی، شوینده و پاک‌کننده‌ها به روش نانو در ایران است. این مجموعه هم‌چنین در تولید بسیاری از فرآورده‌های صنعتی با استفاده از نانو فعالیت داشته و از آن می‌توان به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین و معتبرترین شرکت‌های تولیدکننده با بهره‌گیری از علم نانو تکنولوژی نام برد.

گفت‌وگویی با مهندس "مهرداد هادی منش" مدیر عامل کیمیا شیمی سهند ترتیب دادیم تا با فعالیت‌های ایشان آشنا شویم. وی از آینده پیش‌روی کشور و نیاز به افزایش سطح دانش سخن گفت و آماجگی این شرکت برای ساخت انواع مواد شیمیایی وارداتی را با روش مهندسی معکوس اعلام کرد. در ادامه این گفت‌وگو با ما همراه باشید.

با روش نانو شرایط ویژه‌ای نیاز دارد. تهیه کردن ظرف، شرایط کارخانه، دستگاه‌ها و ماشین‌آلات و مواد اولیه کاری زمان‌بر و دشوار است. ما از ابتدا با انجام واکنش‌ها و سنتزها وارد بحث فرمولاسیون شده و این پروسه بسیار طولانی و پر مشغله است.



**مواد شیمیایی:** مالکیت فکری و حقوق تولیدکننده در حوزه نانو همواره یکی از موضوعات بحث برانگیز بوده است. در این باره صحبت کنید.

ما توانستیم گواهی‌های ثبت اختراع را دریافت کنیم. در سال ۱۳۸۹ بعد از گرفتن گواهی ثبت اختراع در نمایشگاهی شرکت کرده بودیم و شرکتی سوئدی به ما مراجعه کرد و پیشنهاد داد تا به عنوان مجموعه‌ی آن‌ها کار کرده و تمام امکانات را در اختیار ما گذاشتند تا محصول را با برند آن‌ها تولید کنیم آن موقع قبول نکردیم و شاید اشتباه بود. در بخش تولید دشواری‌ها و اذیت‌های زیادی برای تولیدکننده روی می‌دهد که سرعت کار را کاهش داده و گاه تولیدکننده را با دل‌سردی‌های زیادی مواجه می‌سازد.

◀ **ما تمام تلاش خود را می‌کنیم تا کیفیت زندگی مردم را از طریق نوآوری‌های به موقع، فنی و معنادار، بهبود بخشیم**

**مواد شیمیایی:** چالش‌های تولید همواره جزو جدا نشدنی صنایع بوده و این طور که پیداست، شما نیز مستثنی نبودید. در این باره بگویید.

می‌شود خاصیت پاک‌کنندگی پیدا می‌کند. با این شرایط توانستیم تاییدیه عدم سمیت و آزمایش‌های کیفی را به خوبی پشت سر گذاریم. آزمایش‌های مختلف سم‌شناسی در دانشگاه تربیت مدرس صورت گرفت و همه با موفقیت توأم بود. این فرایند، جریان‌ی بسیار زمان‌بر بود، به طوری که ما از سال ۱۳۸۸ کار را شروع کردیم و توانستیم در دی ماه ۱۳۹۳ مجوزها را دریافت کنیم. ما تمام تلاش خود را می‌کنیم تا کیفیت زندگی مردم را از طریق نوآوری‌های به موقع، فنی و معنادار، بهبود بخشیم.

◀ **محصولات ما شاید تنها محصولات در ایران و یا جهان باشد که تمام تاییدیه‌های لازم را دریافت کرده است**

**مواد شیمیایی:** مزیت محصولات شرکت شما نسبت به محصولات مشابه در بازار چیست؟ این محصولات طیف گسترده‌ای را در بر می‌گیرد که شامل بخش‌های: پاک‌کننده، آرایشی، شوینده و غیره بوده و همه آن‌ها به طور کامل، طبیعی و دوستدار محیط زیست تولید می‌شود که این روش برای نخستین بار در جهان صورت گرفته و بسیار مورد توجه واقع شده است.

برخی دوستان هستند که به جای استفاده از موادی مانند فرمالین و الکل و ... به عنوان آنتی‌باکتریال از ترکیبات نانو نقره استفاده می‌کنند. وقتی شما از اذیت‌ناونانو استفاده می‌کنید، موضوع متفاوت است. محصولات ما به طور کامل با روش نانو تولید می‌شوند. هنگامی که این مواد را از راکتور استخراج می‌کنیم، اندازه آن‌ها ۵۰ نانومتر بوده و تفاوت زیادی با تمام محصولاتی دارد که تاکنون تولید شده است.

محصولات ما شاید تنها محصولاتی در ایران و یا جهان باشد که تمام تاییدیه‌های لازم را دریافت کرده است. گواهی‌های نانومقیاس، تاییدیه دانشگاه صنعتی شریف برای بالاتر بودن کیفیت این محصولات نسبت به کالاهای مشابه، تاییدیه ستاد نانو، تاییدیه انستیتو پاستور برای آنتی‌باکتریال بودن، تاییدیه دانشگاه علوم دارویی برای سمی نبودن (پوستی، تنفسی و خوراکی). پس از دریافت تمام این گواهی‌ها فعالیت خود را شروع کرده و بازخورد خوبی نیز در بازار داشت. این کار بسیار وقت‌گیر است. ۱۴ قلم کالای تولیدی

و مشاهده کردیم در زمان جنگ جهانی دوم، آمریکایی‌ها به دلیل نبود یک سری از هیدروکربن‌ها، از روغن‌های طبیعی استفاده کردند. این بحث به جرقه‌ای بدل گشت تا بیش‌تر بر روی این موضوع تمرکز کنیم. سیستم پیشین را کنار گذاشتیم و با فناوری جدیدی شروع به تولید این روغن با مواد طبیعی کردیم که خوشبختانه پاسخ مناسبی نیز دریافت کرده و آن پروژه به انجام رسید.

در همین زمان، بر حسب تصادف و به صورت اتفاقی یکی از همکاران نمونه‌هایی را از آزمایشگاه آورد تا جابه‌جا کند که مقداری از آن بر زمین ریخت. هنگامی که درصدد برآمدیم تا آن را پاک کنیم، متوجه شدیم این بخش بسیار تمیزتر و درخشان‌تر از بخش‌های دیگر شد. می‌دانستیم که این محصول طبیعی بوده و انتظار نداشتیم به این صورت باشد. در اینجا تامل کردیم و مطالعات خود را ادامه دادیم و در سال ۱۳۸۸ مرحله جدیدی در فعالیت‌های شرکت ایجاد شد. از آن سال تاکنون در حدود ۱۴ تا ۱۵ نوع کالای شوینده با همین روش و با مواد طبیعی ساختیم و وارد بازار کرده و خوشبختانه با استقبال خوبی نیز در بازار روبرو شدیم. در حال حاضر انواع پاک‌کننده‌ها و شوینده‌ها و مایع لباس‌شویی و حشره‌کش‌ها و طیف گسترده‌ای از محصولات که با روش نانو و با مواد طبیعی ساخته می‌شوند را در سبد کالای خود داریم.

◀ **کنجکاوی مردم نسبت به علم شیمی، شرایط خاصی ایجاد کرده که تولید و مالکیت فکری در این زمینه بسیار دشوار است.**

**مواد شیمیایی:** بحث کنترل کیفی و آزمایش‌های آن در مورد نانو موضوع مهمی است. این بخش را چگونه پوشش داده‌اید؟

این مطلب در مورد موضوع نانو بسیار جدی است. همان‌طور که مستحضرید، "نانو نقره" در گذشته فاجعه به بار آورد. سمیت آن به حدی بود که بیماری‌های لاعلاج و کشنده‌ای را ایجاد کرد و مدت‌ها این نگرانی‌ها ادامه یافت. من از سال ۱۳۸۲ در حوزه نانو تحقیقات و مطالعه را آغاز کردم. در آن سال برای پروژه‌ای که با وزارت دفاع همکاری داشتیم وارد حوزه نانو شدیم و این آغاز این مسیر بود. در اندازه نانو خواص بسیاری از مواد تغییر می‌کند. برای مثال روغن کرچک به دلیل ویسکوزیته بالایی که دارد، بسیار آلوده‌کننده است ولی هنگامی که وارد مقیاس نانو



درست است. برای مثال ما تاییدیه را از ستاد نانو و اداره بهداشت گرفتیم ولی هنگامی که به ارگان‌های دیگر مراجعه می‌کنیم، آن‌ها این را قبول ندارند. به طور کلی شرایط سختی در ایران برای تولیدکننده وجود دارد. برای مثال، شهرک صنعتی البرز که بزرگ‌ترین شهرک صنعتی در خاورمیانه است را مشاهده کنید؛ چه میزان از واحدها فعال است؟ در حال حاضر بسیاری از کارخانه‌ها هستند که انبارهای خود را اجاره می‌دهند. چرا باید این‌گونه باشد؟ قوانین، دست و پای تولیدکننده‌ها را بسته و اجازه پیشرفت نمی‌دهد.

ما درخواستی مبنی بر افزایش سرمایه در گردش برای صادرات به امارات و تولید حجم مورد نیاز آن‌ها به ریاست جمهوری دادیم. در انتها تنها کار این پیشنهاد بود که هنگامی که درب‌های کشور با لغو تحریم‌ها باز شوند و سرمایه‌گذاران خارجی وارد عرصه شوند، ما را در اولویت‌های پیشنهادی نخست قرار داده تا با سرمایه آن‌ها تولید را ادامه دهیم!

## شاید در کم‌تر بخشی مدیران رده بالا به این صورت مانند حوزه نانو با تولیدکننده‌ها همکاری کرده و تلاش کنند

**مواد شیمیایی:** با ورود به دوران پسا تحریم، شرایط را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

در مورد شرکت باید گفت محصول ما متفاوت است و خدا را شاکریم با استقبال خوبی که صورت گرفته و افزایش سطح سواد و آگاهی مردم، خیلی جزئیات اهمیت یافته است. بازخوردها خوب است و به تدریج پیش می‌رویم.

پسا تحریم به ما لطمه نخواهد زد. ما از نظر دانش فنی و علم تولید محصولاتمان بی‌نیاز هستیم و از این بابت مشکلی نخواهیم داشت. بنابراین با لغو تحریم‌ها و ایجاد فضای باز تجاری فعالیت خود را گسترش خواهیم داد. در حال حاضر به ترکیه و عراق نیز صادرات داشته‌ایم و با فرانسه نیز پیش‌نویس قرارداد آماده شده و به زودی صادرات به فرانسه نیز شروع می‌شود. در حال حاضر کشور امارات به محصولات ما علاقه نشان داده و چون این کشور با مشکل کمبود آب درگیر است و محصولات ما را از نظر مصرف آب مقرون به صرفه یافته، مایلند قراردادی برای صادرات منعقد شود.

ایران نیز وارد دوران خشکسالی شده و دور نیست زمانی که جنگ آب در بسیاری از مناطق جهان شروع شود. باید آینده‌نگری خود را افزایش داده و به دنبال محصولات و ایده‌هایی باشیم تا هرچه بیش‌تر در مصرف آب صرفه‌جویی داشته باشیم.

## به جای تولید محصولات گوناگون، می‌توانیم دانش تولید ادیتوهای نانو را در اختیار تولیدکنندگان قرار داده تا با استفاده از این تکنولوژی و افزودن این ادیتوها با هزینه پایین‌تر و کیفیت بالاتری محصولات خود را تولید کنند

**مواد شیمیایی:** آیا برنامه‌ریزی‌هایی برای ورود به عرصه بازرگانی نیز صورت داده‌اید؟

بله. البته به نظر من نیز فلسفه تولید و بازرگانی از هم جداست اما باید اضافه کنیم ما ایرانی‌ها اخلاق خوبی داریم که در این مرحله به ما کمک می‌کند. ما در شرایط سخت تراشیده شده و صیقل بهتری پیدا می‌کنیم. بازرگانی و فروش دشوار است و تولیدکننده هیچ‌گاه نمی‌تواند فروشنده خوبی نیز باشد اما هنگامی که ناگزیر باشید، وارد کارزار شده و در نهایت به شرایط جدید عادت می‌کنید.

ما تجربه بازرگانی نداشتیم و به تازگی وارد این بخش شده‌ایم و باید با احتیاط جلو برویم تا به خوبی جای خود را در این بازار شلوغ استحکام بخشیم. بازار و تجارت امروز، راهکارهای ویژه خود را می‌طلبد و باید به‌درستی و برنامه‌هدفمند وارد این بازار شد تا به موفقیت دست یافت.

## ما توانستیم گواهی‌های ثبت اختراع را دریافت کنیم ولی متأسفانه مالکیت فکری در ایران ارزش چندانی ندارد

**مواد شیمیایی:** در نمایشگاه‌های نانو حضور داشتید؟ این نمایشگاه‌ها را چطور ارزیابی می‌کنید؟

ما در نمایشگاه‌های مختلف حضور یافتیم و بازخورد مناسبی نیز دریافت کردیم. در حال حاضر نیز

برنامه داریم با همکاری ستاد نانو یک بسته آموزشی نانو برای دانش‌آموزان تهیه کرده تا علم نانو را در میان مردم ملموس‌تر کنیم. باید گامی در فرهنگ‌سازی و آگاهی مردم برداشته و سطح سواد جامعه را ارتقا دهیم. از میان این ۱۰۰ دانش‌آموز، اگر ۱۰ تا از آن‌ها با علاقه وارد این علم شوند، آینده کشور بسیار متفاوت خواهد بود. باید برای ترویج فرهنگ و سواد نانو در کشور برنامه‌ریزی‌های دقیقی صورت بگیرد و پیشرفت کشور در پی ارتقا دانش روی خواهد داد. خوشبختانه در زمینه نانو، دانشگاه و صنعت بیش‌تر از دیگر زمینه‌ها با یکدیگر تعامل داشته و این همکاری تاثیر خوبی بر این حوزه گذاشته است.

جا دارد که از آقایان دکتر ستاری، معاونت علمی فناوری، دکتر سرکار اسدی فرد و دکتر افشاری و تمامی همکارانشان در معاونت علمی فناوری ریاست جمهوری و ستاد نانو و دکتر لطفی، مدیر سابق پژوهشگاه ملی مهندسی و زیست‌فناوری و سرکار خانم دکتر اربابی، دبیر محترم کمیته نانو وزارت بهداشت و درمان صمیمانه تشکر و قدردانی کنم.

## ما از نظر دانش فنی و علم تولید محصولاتمان بی‌نیاز هستیم. بنابراین با لغو تحریم‌ها و ایجاد فضای باز تجاری، فعالیت خود را گسترش خواهیم داد

**مواد شیمیایی:** از برنامه‌ها و اقدامات آتی شرکت صحبت کنید.

در بخش صنعتی هم چنان فعالیت خود را ادامه خواهیم داد و پروژه‌های بزرگی نیز با ایران خودرو و صنایع دفاع در دست داریم که به صورت موازی پیش می‌رود. به تازگی ایران خودرو پیشنهادی را مطرح کرده است. در این شرکت برخی روغن‌های وارداتی و روغن‌های مورد استفاده در سالن‌های رنگ وجود داشته که قیمت‌های بسیار بالایی دارند و شرایط سختی برای واردات این روغن‌ها وجود دارد. ایران خودرو سعی کرد تا نمونه‌های دیگری از شرکت‌های مختلف تهیه کند تا تنها با یک منبع در ارتباط نباشد و جایگزین‌هایی نیز داشته باشد. خوشبختانه دیدگاه نانو در این مرحله به ما کمک کرد و توانستیم با همان نمونه نخست، نظر آن‌ها را جلب کنیم. کیفیت به میزانی بالا بود که خودشان متعجب شدند و اذعان داشتند که بعد از ۲۰ سال نخستین نمونه‌ای است که تاییدیه لازم را دریافت کرده است.

## برجام به کمک صنعت نفت آمد

فرهاد جولایی مقدم، کارشناس حوزه انرژی



تحریم‌های احتمالی که همه اقتصاد ایران از جمله صنعت نفت کشور را هدف قرار داد، آثاری منفی بر بیکریه‌ی این حوزه‌ی مهم و راهبردی داشته است، به گونه‌ای که از یک سو فروش نفت ایران را در بازارهای جهانی متأثر و از سوی دیگر سرمایه‌گذاری را با مشکل روبه‌رو کرد.

اگر چه برخی برای برون‌داری که تحریم‌ها سبب شکوفایی استعدادها و نگاه به توانایی‌های داخلی شد اما با توجه به ماهیت بین‌المللی صنعت نفت، این موضوع به شکل خسارت باری اقتصاد ما را که چندان با نفت هم بیگانه نیست با مشکل روبه‌رو کرد.

از جمله آثار این تحریم‌ها می‌توان به کاهش فروش نفت خام و رسیدن این مقدار به روزانه یک میلیون بشکه اشاره کرد و قرار بود این رقم به ۵۰۰ هزار بشکه برسد و سرانجام رقم صفر را تجربه کند. در زمینه‌ی سرمایه‌گذاری هم نمی‌توان از آثار تخریبی تحریم چشم‌پوشی کرد که در صورت تداوم آن بخش‌های بالادستی و پایین‌دستی با مشکل شدیدی همراه می‌شدند.

در چنین فضایی بود که برجام به داد صنعت نفت ایران رسید و در دوره‌ی کوتاهی پس از آن نظاره‌گر افزایش تولید هستیم که اکنون به مرز چهار میلیون بشکه در روز نزدیک شده است و به موازات آن صادراتی که می‌رفت رقم صفر را تجربه کند، امروز از مرز ۲ میلیون بشکه در روز عبور کرده است. مهم‌تر آن که در زمان کوتاهی می‌توان از درآمدهای فروش این کالای راهبردی در بخش‌های مختلف بهره برد که به اعتقاد من اولویت آن باید در مسیر سرمایه‌گذاری‌ها باشد.

بیژن زنگنه، وزیر نفت اعلام کرده است در برنامه‌ی ششم توسعه پیش‌بینی سرمایه‌گذاری ۲۰۰ میلیاردی در این صنعت شده است که بدون شک تحقق این مهم با حضور شرکت‌های خارجی میسر می‌شود و اقتصاد ما توانایی این حجم از سرمایه‌گذاری را ندارد.

بعد دیگر برجام در فصل نو اقتصاد ایران، استقبال شرکت‌های معتبر خارجی برای سرمایه‌گذاری، ایجاد دفاتر و هم‌چنین خرید نفت از ایران است. آن‌گونه که در روزهای اخیر خبر بازگشت شرکت انگلیسی- هلندی شل به فهرست خریداران نفتی ایران و پیش از آن شرکت فرانسوی توتال را شاهد بودیم. بدون شک سرمایه در همه جا به دنبال سود است، ایران ظرفیت بالایی در این زمینه دارد و اکنون که نه صحبت از جنگ و نه تحریم است؛ صف شرکت‌های خارجی در کشورمان زیاد می‌شود.

به هر رو در دوره‌ی پس‌برجام همه‌ی شرایط متحول شده است و متأثر از آن نگاه جهان به ایران تغییر کرده است؛ که بیش‌ترین تحول را در حوزه‌ی صنعت نفت شاهد هستیم و امیدوارم آثار این گام بزرگ با رفع مشکلات تبادل ارزی بیش از پیش شود.

هر چه ما بگوییم ایران بدون اقتصاد نفت؛ تا چند دهه‌ی آینده اقتصاد کشور وابسته به نفت است و رشد و توسعه در صنعت نفت ایران می‌تواند با سرمایه‌گذاری و اشتغال‌زایی زمینه‌ساز خروج کشور از رکود شود. ☒

در واقع باید گفت چون از ابتدا در این حوزه فعالیت داشتیم، رابطه ما با بخش صنعت خیلی خوب است و می‌توانیم همکاری‌های خوبی با یکدیگر داشته باشیم. هنگامی که شما در محصولات صنعتی از ترکیبات نانو استفاده می‌کنید، کیفیت به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد. علم نانو، علم زیبایی است و ما تمام سعی خود را می‌کنیم که در محصولات صنعتی خود علم نانو را به طریقی وارد کنیم و از مزایای آن استفاده کنیم.

◀ **بازرگانی و فروش سخت است و تولیدکننده هیچ‌گاه نمی‌تواند فروشنده خوبی نیز باشد اما هنگامی که ناچار باشید، وارد شده و در نهایت به شرایط جدید عادت می‌کنید**

برنامه‌هایی برای توسعه سبد کالایی خود داریم. در حال حاضر در حدود ۱۵ قلم نمک‌های حرارتی برای صنایع دفاع تولید می‌کنیم. از سوی دیگر روغن‌های "پلانچر" را برای ایران خودرو تولید می‌کنیم. باید گفت کار بر روی تمام این کالاها نیاز به امکانات گسترده‌ای داشته و اگر قرار باشد تمام این محصولات را خودمان تولید کنیم، به واحد تولیدی بزرگی به اندازه شرکت نفت نیاز خواهیم داشت. از سوی دیگر چون ما در مورد دانش فنی مشکلی نداریم و در اختیار خودمان است، می‌توانیم آن را در اختیار دیگر صنایع قرار دهیم تا با ظرفیت تولیدی خود کالاهای مورد نیاز را با استفاده از دانش نانو تولید کنند که از لحاظ قیمت و کیفیت بسیار بهتر خواهد بود.

◀ **هنگامی که شما در محصولات صنعتی از ترکیبات نانو استفاده می‌کنید، کیفیت به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد.**

**مواد شیمیایی؛ و در پایان اگر سخنی دارید.**  
از همکاران ستاد نانو بسیار تشکر می‌کنم که در این شرایط دشوار تولید، به ما کمک کردند و در تمام این مراحل دل‌گرمی و مشورت‌های ایشان ما را حمایت کرد و توانستیم سدها را یک به یک پشت سر گذاشته و شاهد رشد و توسعه هرچه بیش‌تر در زمینه محصولات و دانش نانو باشیم. ☒



گزارش تحلیلی مجله مواد شیمیایی از چالش‌های پسا تحریم

## دروان پسا تحریم، یعنی بازاری زنده و پویا



### تاریخچه تحریم در ایران



#### ورودی:

در دنیای امروز، وضعیت معیشت و رفاه جوامع و میزان اشتغال، رابطه مستقیم با شرایط اقتصادی این جوامع دارد که یکی از مهم‌ترین شاخص‌های مربوط به اقتصاد، "تولید" هر کشوری است. در گذشته این مسئله به اثبات رسیده که اگر شرایط برای حرکت مدون و منظم تولید مهیا باشد، می‌تواند در مدت زمان نه چندان طولانی نه تنها اقتصاد یک کشور را احیا کند و از مشکلات اجتماعی بسیاری جلوگیری کند بلکه می‌تواند موتور محرک برای اقتصاد بین‌الملل نیز باشد. بهترین نمونه از این دست، کشورهای ژاپن و آلمان هستند که پس از جنگ جهانی دوم به واسطه تولیدات صنعتی و البته اقتصاد سالم، شفاف و منظم توانستند قطب اقتصادی جهان شوند. چنانچه در بحران اقتصادی چند سال پیش که می‌توان گفت هیچ کشوری از آماج آن در امان نبود و حتی کشورهای متمول اروپایی مانند ایتالیا و اسپانیا مجبور به انتخاب سیاست‌های ریاضت اقتصادی شدند، کشوری مانند آلمان موتور اقتصادی اروپا بود و چه بسا بار دیگر کشورهایمانند یونان را نیز به دوش کشید.

عوامل بسیار زیادی چه اقتصادی و چه سیاسی تاثیر مستقیمی بر روی صنعت و تولید دارند. در دنیایی که هر روز به سوی اقتصادی جهانی پیش می‌رود، روابط و چالش‌های سیاسی تاثیر بسیار پررنگی بر روی اقتصاد دارند. یکی از این چالش‌های سیاسی که در چند دهه گذشته به‌ویژه در چند سال اخیر بسیار صنعت و تولید در ایران را در تنگنا قرار داده بود، مسئله تحریم‌هاست که برخی کشورها با استفاده از ابزارهای اقتصادی به دنبال رسیدن به اهداف سیاسی خود هستند. در ادامه، نظرات صاحبان صنایع شیمیایی را در این باره می‌خوانید.

تاریخچه تحریم در ایران به دوران نخست‌وزیری دکتر مصدق بازمی‌گردد که در واکنش به ملی شدن صنعت نفت در ایران، تحریم‌هایی در سازمان ملل علیه ایران صادر شد.

از زمان اشغال سفارت آمریکا در سال ۱۳۵۹، تحریم‌ها وارد فاز جدیدی شد و هم‌چنان با اعمال نفوذ کشورهای غربی این تحریم‌ها ادامه یافت. یکی از مهم‌ترین تحریم‌ها، مربوط به سال ۱۹۹۵ است که توسط "بیل کلینتون" رئیس جمهوری وقت آمریکا وضع شد. به موجب این تحریم، شرکت‌های نفتی آمریکایی از سرمایه‌گذاری در طرح‌های نفت و گاز ایران

ندارند، باعث ارزان شدن تولید محصول نهایی است. البته به اعتقاد این تولیدکننده، شرایط بعد از تحریم برای شرکت‌های بازرگانی و تجاری نظیر آن‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که دسترسی به اجناس و تکنولوژی‌های به روز که به دلیل تحریم، اشراف به آن‌ها امکان نداشته است، باید در اولویت باشد. وی می‌افزاید: «در عین حال تشریح واقعیت‌های موجود به لحاظ حضور شرکت‌های خوب و مناسب از نقاط دیگر جهان برای شرکت‌های بین‌المللی که بعد از تحریم نیاز به بازیابی سهم خود در بازار هستند، از اولویت برخوردار است. آن دسته از شرکت‌ها که تصمیم به تثبیت سهم خود در بازار ایران دارند، سعی خواهند کرد با ارائه پیشنهادهای جذاب، جدای از قیمت، غیبت خود را جبران کنند.»

### مهم‌ترین آثار تحریم‌ها



به‌طور کلی مهم‌ترین آثار تحریم‌ها را می‌توان به شرح ذیل برشمرد: استراتژی تحریم، رشد اقتصادی و صنعتی ایران را کاهش داده، سرمایه‌گذاری‌های خارجی را محدود کرده، ریال را ضعیف کرده، نرخ تورم را چند برابر کرده و تولید و صادرات نفت و گاز را کاهش داده است. هم‌چنین تحریم‌ها طبقه متوسط در جامعه را از بین برده هم‌چنین سبب شده بخش خصوصی به نفع بخش دولتی به حاشیه رانده شود. علاوه بر این، تحریم‌ها تجارت را از سیستم بانکداری رسمی خارج و به سمت شبکه‌های زیرزمینی متمایل کرده است و سبب شده کشور از اقتصاد بازاری فاصله بگیرد.

### ← نباید پس از برداشته شدن تحریم‌ها و آزاد شدن منابع مالی بلوکه شده، بار دیگر تولید و صنعت فراموش شود

اما نمی‌توان مشکلات تولید و صنعت را همه برگردن تحریم انداخت. چه بسا افرادی از دولت‌های قبلی

آن‌ها نه به لحاظ کیفیت و نه قیمت قابل قیاس با محصولات کشورهای اروپایی نبود.

### مدیرعامل شرکت بوف: پیدا کردن جایگزین برای مواد اولیه، چالش اصلی صنعت بود

مهندس یغمایی، مدیرعامل شرکت بوف نیز در ارتباط با تحریم و اثرات آن در تأمین مواد شیمیایی مورد نیاز صنایع شیمیایی کشور می‌گوید: «تحریم به هر صورتش به عنوان عامل مثبت نمی‌تواند در نظر گرفته شود. شاید نقطه استثناء تلاش برای پیدا کردن منابع جایگزین باشد که همراه با تلاش تولیدکنندگان داخلی برای تأمین مواد وارداتی همراه می‌شود. در حالت عادی، با توجه به وجود شرکت‌های معروف بین‌المللی با کیفیت ثابت و احاطه کامل به جدیدترین تکنولوژی‌ها، تهیه مواد اولیه از این منابع ساده‌ترین و مطمئن‌ترین روش برای کارخانجات تولیدی است.»

وی می‌افزاید: «در زمان تحریم، موضوع پیدا کردن جایگزین برای مواد اولیه از بازار قابل دسترسی به عنوان چالش اصلی قسمت بازرگانی و همین‌طور قسمت فنی کارخانجات خود را نشان می‌داد. از نظر بازرگانی پیدا کردن منابع از کشورهای قابل دسترس و در مورد ایران کشورهای نظیر چین، کره، هندوستان و بعضی دیگر کشورهای آسیای جنوب شرقی به‌عنوان موضوع اصلی مطرح بوده است که این‌کار در بعضی مواقع با شکست به دلیل خرید از منابع غیرمطمئن و گاهی بعد از سعی و خطا، منتج به خرید از منابع مطمئن غیرمعروف می‌شد. موضوع مهم‌تر، کم شدن ترس مسئولان فنی کارخانجات از امتحان کردن مواد غیرمعروف و تنظیم شرایط تولید با آن‌هاست. چرا که در حالت عادی علاقمندی قسمت‌های فنی به دلیل مسئولیت و حساسیت، بسیار پائین است. البته این حالت، استثنائی از طرف کسانی است که جرأت امتحان دارند. لذا منابع مورد استفاده محدود به خریدهای عادی که گاه سال‌ها طول می‌کشد، می‌شود.»

یغمایی اظهار داشت: «در حالت تحریم این ضرورت باعث ابتکارعمل، شجاعت، یادگیری و قابلیت انعطاف، هم در مورد اشخاص و هم در مورد فرمول خواهد شد. اضافه شدن منابع، قابلیت رقابت را بیش‌تر خواهد کرد. با توجه به اختلاف گاه فاحش قیمت در مورد مواد اولیه به اصطلاح Commodity از منابع به نام اروپائی و آمریکایی با نقاط غیرمعروف، در تولید محصولاتی که نیاز به تکنولوژی بسیار پیشرفته

منع شدند؛ هم‌چنین روابط بازرگانی با ایران نیز به صورت یک جانبه قطع شد. اما سخت‌ترین تحریم‌ها مربوط به برنامه هسته‌ای ایران بود که نه تنها از سوی آمریکا بود بلکه اتحادیه اروپا نیز به شکل جدی این برنامه را دنبال کرد. تا آن‌جا که مقام‌های دولت آمریکا تحریم‌های اعمال شده علیه ایران را سخت‌ترین و فلج‌کننده‌ترین تحریم‌ها در طول تاریخ دنیا عنوان کردند.

این تحریم‌ها نه تنها به لحاظ سیاسی اقتصاد متکی بر نفت ایران را با مشکلات زیادی روبه‌رو کرد، بلکه به لحاظ برخی اقلام اساسی که از خارج وارد کشور می‌شد - مانند دارو - مشکلات زیادی برای عامه مردم به وجود آورد.

از دیگر مسائل و مشکلات که به سبب تحریم‌ها به وجود آمد، نقل و انتقال بانکی بود؛ زیرا بانک مرکزی و دیگر بانک‌ها نیز از گزند تحریم‌ها در امان نماندند. از دیگر موارد مهم تحریم‌ها علیه ایران، می‌توان تحریم علمی، تحریم رایانه‌ای و تحریم IP (افراد با IP ایران نمی‌توانستند از خدمات نرم‌افزاری شرکت‌های غربی استفاده کنند) را نام برد.

### بالا رفتن نرخ ارزی یکی از نمادهای تحریم



یکی دیگر از مهم‌ترین مشکلات در زمان تحریم‌ها، بالا رفتن قیمت ارز و هم‌چنین ثبات نداشتن قیمت آن بود که بیش‌ترین ضرر در این مورد متوجه تولیدکنندگان شد. افزایش نرخ ارز، سبب ایجاد ضررهای مالی فراوان و سردرگمی آن‌ها شده بود. مواد اولیه‌ای که با دلار نرخ روز خریداری می‌شد، به هیچ وجه مشخص نبود که آیا پس از فرآیند تولید قیمت دلار افت خواهد کرد یا نه.

یکی دیگر از مهم‌ترین وجوه تحریم‌ها، مربوط به تحریم‌های بین بانکی است که امکان انتقال پول را از بین می‌برد و هم‌چنین امکان خرید مواد یا تجهیزات از طریق LC را حذف می‌کرد. به همین دلیل، باید برای خرید مواد اولیه، ارز به صورت چمدانی منتقل می‌شد. ضمن این‌که دیگر کشورهایی که مواد اولیه و تجهیزات از آن‌ها خریداری می‌شد، حاضر به معامله با افراد ایرانی نبودند و بازرگانان و تولیدکنندگان به ناچار رو به بازارهایی مانند چین و هند آوردند که کالاهای



تحریم‌ها معتقد است که از مزایای رفع تحریم‌ها، ورود سرمایه‌گذار خارجی به کشور است که واردات را سهل و واسطه‌گری را کاهش می‌دهد اما معایبی هم دارد و آن این است که شرکت‌های بزرگ فعال‌تر می‌شوند و ممکن است که کار برای شرکت‌های کوچک مثل قبل راحت نباشد.

در این میان موسسه بلفر آمریکا نیز در تحقیقی عنوان کرده بود که اعمال تحریم‌های مالی علیه ایران به رشد و گسترش شبکه‌های غیرقانونی در منطقه دامن زده است. شبکه‌هایی که از طریق شیوه‌هایی چون تقلب، رشوه و فساد امر تجارت را تسهیل می‌کنند. می‌توان چنین روندی را در تمامی بخش‌های اقتصادی ایران از قطعات هواپیما و تجهیزات پزشکی گرفته تا مواد خاص برای برنامه‌های تسلیحاتی مشاهده کرد.

در حال حاضر، واسطه‌های مالی و لجستیکی اقتصاد پیچیده زیرزمینی نقش بسیار مهمی را در راستای دورزدن تحریم‌های غربی علیه ایران ایفا می‌کنند اما نباید انتظار داشت که این روند در دوران پس از لغو تحریم‌ها تغییر کند. این مطلب نشان می‌دهد که همه از لغو تحریم‌ها خوشحال نخواهند بود زیرا در این چند سال از نمد تحریم برای خود کلاه‌ها بافته‌اند و برخی به راحتی کنار نخواهند رفت و شاهد خواهیم بود که این افراد یا گروه‌ها چوب لای چرخ تولید بگذارند.

هرمز درودی، مدیرعامل شرکت آوا شیمی:

### در پسا تحریم، با ورود تکنولوژی، صنعت رنگ و رزین رونق می‌گیرد



هرمز درودی، مدیرعامل شرکت آوا شیمی نیز بزرگ‌ترین مشکلات صنعت مواد شیمیایی را در زمان تحریم، مسائل عملیاتی بانکی می‌داند و می‌گوید: «از آن جهت که نمی‌توانستیم از LC استفاده کنیم،

قوانین دست و پا گیر اداری که نه تنها برای تولیدکننده مشکل ساز است، بلکه یکی از موانع برای سرمایه‌گذار خارجی نیز محسوب می‌شود. متأسفانه حمایت از بخش صنعت همیشه کم‌رنگ بوده است و بودجه و حمایت بسیار کمی از آن توسط دولت‌ها انجام شده است؛ چنانچه که تا امروز از طرح هدفمندی یارانه‌ها هیچ پولی به این بخش تزریق نشده است.

### اصلاح ساختار بانکی، هموار کردن راه پیشرفت تولید



شاید مهم‌ترین بخش برای هموار کردن راه پیشرفت تولید، اصلاح ساختار بانکی است؛ زیرا بخش صنعت برای تامین نقدینگی دچار مشکلات بسیاری است که بانک‌ها یا تسهیلات نمی‌دهند و یا به قدری سود این تسهیلات بالاست که کم‌تر کسی رقیب به دریافت تسهیلات این چنینی دارد.

دولت باید منابع مالی خود را به سمت زیرساخت‌های تولید هدایت کند تا اگر روزی قیمت نفت کاهش بسیار داشت یا حتی با تحریمی تازه نفت را نخریدند، تکیه ما بر تولید و صنعت باشد.

به هر حال در چند ماه آینده نباید منتظر اتفاق خارق‌العاده‌ای باشیم که در مدت چند ماه اقتصاد و تولید کشور تغییر چندانی کند. لغو تحریم‌ها نمی‌تواند معجزه‌ای برای اقتصاد ایران انجام دهد حتی برخی تحلیل‌های بدبینانه زمان از بین رفتن کامل تحریم‌ها را ۲۵ سال عنوان می‌کنند.

### حمیدرضا توحیدی، مدیرعامل شرکت شیمیایی افرا: کنار رفتن تحریم‌ها، یعنی واردات آسان و کاهش واسطه‌گری

چنانچه حمیدرضا توحیدی، مدیرعامل شرکت شیمیایی افرا درباره مشکلات زمان تحریم می‌گوید: «هنوز هم تحریم است، مشکلات هم هست، فقط مردم به آن عادت کرده‌اند.» وی درباره چالش‌ها و مزایای برداشته شدن

بودند که در ابتدا تحریم‌ها را هیچ می‌پنداشتند اما در نهایت تمام مشکلات را مربوط به تحریم‌ها عنوان می‌کردند.

یکی از بزرگ‌ترین مشکلات تولیدکنندگان و تجار در کشور، بروکراسی پیچیده‌ی کشور است که در بسیاری از موارد، بندی شده در پای تولیدکننده تا جایی که صنعتگران کشور فریاد برآوردند: «ما حمایت دولت را نمی‌خواهیم بلکه دولت و برخی قوانین، مشکلی بزرگ شده‌اند بر سر راه تولید» و خواستار حل این معضل شدند. به علاوه، بانک‌ها نیز به جای بانکداری تبدیل به بنگاه اقتصادی شده‌اند و اگر تولیدکننده‌ای برای تامین نقدینگی به این بانک‌ها مراجعه کند، باید صابون سودهای بیست و چند درصدی را بر تن خود بمالد!

در سال ۱۳۹۴ بالاخره مذاکرات چندین ساله درخصوص برنامه هسته‌ای ایران به سرانجام رسید و خبر توافق در "لوزان" سوئیس موجی از شادی را در میان ایرانیان موجب شد و خبر از این آمد که به زودی تحریم‌های چندین ساله تمام خواهد شد.

اما سوال این است که با کنار رفتن تحریم‌ها، چه اتفاقاتی (به‌ویژه برای تولید و اقتصاد کشور) رقم خواهد خورد؟ آن‌چه که کارشناسان و بسیاری از اهالی صنعت عنوان می‌کنند، این است که نباید پس از برداشته شدن تحریم‌ها و آزاد شدن منابع مالی بلوکه شده، بار دیگر تولید و صنعت فراموش شود. همان‌طور که تاکنون این‌طور بوده و کشور به سبب اقتصاد نفتی اداره می‌شده و چندان به تولید اهمیتی داده نمی‌شده است.

### محمد چراغ‌زاده، مدیرعامل شرکت رنگ و تینر اریکید: ورود به بازارهای جهانی، پیامد خوب کنار رفتن تحریم‌هاست

چنانچه محمد رضایی، مدیرعامل شرکت رنگ و تینر اریکید با اشاره به اهمیت ندادن به تولید می‌گوید: «یکی از مشکلاتی که برای همه افراد در حوزه صنعت رنگ و رزین اتفاق افتاد این بود که قیمت مواد اولیه وارداتی افزایش یافت که تا به اکنون نیز این وضعیت پابرجاست و ما هنوز باید از واسطه ارقام مورد نیاز خود را تهیه کنیم. اما کنار رفتن تحریم‌ها مهم‌ترین اثری که دارد این است که می‌توانیم وارد دیگر بازارها شده و با خارجی‌ها رقابت کنیم زیرا بازار داخلی چندان قوی نیست و همین مسئله سبب می‌شود شرکت‌های ایرانی رشد کرده و توسعه یابند.»

اما پیش از پرداختن به مسئله تحریم‌ها، باید بسیاری از مشکلات ساختاری ما حل شود مانند

است به حدود ۳ میلیارد دلار در سال برسد که ۲ برابر رقم فعلی است اما هم چنان نسبت به بیشترین میزان خود در سال ۲۰۰۳ پایین است.»

لیلی متقی، اقتصاددان بانک جهانی عنوان می‌کند: «از زمان انعقاد چهارچوب توافق در آوریل ۲۰۱۵، ما شاهد افزایش تمایل شرکت‌های بین‌المللی نسبت به سرمایه‌گذاری در ایران و به ویژه نفت و گاز این کشور بوده‌ایم. این روند با لغو تحریم‌ها شتاب خواهد گرفت و سرمایه مورد نیاز را فراهم خواهد ساخت و موجب ارتقاء تکنولوژی در ایران خواهد شد.»

### ◀ نمی‌توان مشکلات تولید و

### صنعت را همه برگردن تحریم‌ها

### انداخت. چه بسا افرادی از

### دولت‌های قبلی بودند که در ابتدا

### تحریم‌ها را هیچ می‌پنداشتند اما در

### نهایت تمام مشکلات را مربوط به

### تحریم‌ها عنوان کردند



علی‌رضا اخوین، مدیرعامل شرکت سیماب رزین:

### با ورود مواد اولیه از اروپا، محصولات

### ارزان و با کیفیت‌تری روانه بازار می‌شوند

علی‌رضا اخوین، مدیرعامل شرکت سیماب رزین نیز درباره مشکلات زمان تحریم می‌گوید: «واردات مواد اولیه در زمان تحریم از کشورهای اروپایی که موادی با کیفیت داشتند قطع شد و مجبور به واردات از هند و چین شدیم که با وجود کیفیت پایین، هزینه بالایی نیز پرداخت می‌کردیم که سبب شده تا ما نیز قیمت‌ها را افزایش دهیم. اما به زودی که دیگر فشار تحریم‌ها وجود نداشته باشد، باز هم خواهیم توانست مواد اولیه از اروپا وارد کنیم که همین مسئله سبب خواهد شد که هم به لحاظ قیمت و هم کیفیت محصولات بهتری را روانه بازار کنیم.»

به هر صورت گمانه زنی‌ها و تحلیل‌ها از سوی سیاستمداران، کارشناسان اقتصادی، تولیدکنندگان، تجار و حتی مردم کوچه و بازار در باره دوران پس از تحریم ادامه دارد. اما کشور ما تا به اکنون هیچ‌گاه چنین تجربه‌ای را نداشته است و باید منتظر ماند و دید که چه اتفاقاتی در عرصه اقتصاد و صنعت رخ خواهد داد اما بی‌گمان این یک فرصت و شروع دوباره برای تولید کشور است که اگر به شکل درستی از آزمون خارج شود می‌توان به مانند بسیاری از کشورها اقتصاد ایران را بر پایه صنعت و تولید استوار کرد... ☑

ایران پس از تحریم‌ها منتشر کرده است. در این گزارش آمده که سرمایه‌گذاران اکنون در جستجوی پتانسیل‌های اقتصادی هستند که سه دهه از آن دور مانده‌اند.

لیست ویژگی‌های ایران ارزشمند است؛ ایران دومین کشور بر جمعیت خاورمیانه با ۸۰ میلیون نفر جمعیت، با ۹٪ ذخیره نفتی و ۱۸٪ ذخایر گازی جهان و منابع معدنی فراوان است.

CNN با استناد به مطالعات مرکز پژوهش‌های کنگره آمریکا، تولید ناخالص داخلی ایران را ۳۶۶ میلیارد دلار اعلام کرده و نوشته است اقتصاد ایران با وجود تحریم‌ها ۲۰٪ کوچک‌تر شده است. با هشت سال دوره رئیس جمهوری احمدی‌نژاد، نااطمینانی حاکم شده اما با تغییر دولت و روش تعامل با جهان روندها تا حدودی تغییر کرده است.

مدیرعامل شرکت اورانوس:

### در دوران پسا تحریم، "تولیدکننده‌ی" کالای با کیفیت باقی خواهد ماند

علی رضایی‌نیا، مدیرعامل شرکت اورانوس نیز می‌گوید: «بزرگ‌ترین تغییر در زمان تحریم‌ها، افزایش قیمت مواد اولیه بود به علاوه این‌که تهیه مواد اولیه با کیفیت بسیار مشکل بود و مواد اولیه وارداتی کیفیت لازم برای کار ما را نداشت به همین دلیل ما مجبور بودیم با استفاده از چند واسطه مواد اولیه خود را خریداری کنیم که سبب شده بود هزینه بیش‌تری پرداخت کنیم.»

وی می‌افزاید: «در دوران پسا تحریم نیز به لحاظ واردات و گرفتن لیسانس از شرکت‌ها و موسسه‌های معتبر، مسیر هموار خواهد شد و هم چنین با ورود سرمایه‌گذار و تکنولوژی‌های جدید و مواد اولیه با کیفیت، هر تولیدکننده‌ای که کالای با کیفیت تولید کند باقی خواهد ماند، در غیر این صورت، کارش دوام نخواهد داشت. چرا که در زمان تحریم‌ها هزینه‌ای مضاعف (حدود ۷ الی ۸ درصد) بر شرکت‌های ایرانی تحمیل شده بود که این هزینه کنار خواهد رفت اما نکته‌ای که ما باید به خوبی از آن استفاده کنیم این است که کشورها ترکیه را کنار خواهند گذاشت و به ایران روی خواهند آورد و اگر ما با کشورهای اروپایی کار کنیم توانایی ما در رقابت صادراتی بالا خواهد رفت. اما متأسفانه در داخل کشور به دلیل بعضی مسائل بازار به دنبال جنس ارزان و بی‌کیفیت است.»

در این میان بانک جهانی نیز با پیش‌بینی رشد ۳ درصدی برای اقتصاد ایران و رشد ۵ درصدی در سال آینده اعلام کرد: «ترمیم اقتصادی ایران در حال شتاب گرفتن است. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ممکن

مجبور بودیم از ارز آزاد استفاده کنیم؛ به علاوه این‌که با وضع تحریم‌ها، فروشندگان اروپایی دیگر به ایران مواد اولیه نمی‌دادند که با کمبود مواد اولیه مرغوب روبه‌رو شده بودیم؛ ضمن این‌که بخشی از مشکل هم مربوط به بیمه کشتی‌ها و حمل و نقل بود که مورد تحریم قرار گرفته بودند. اما با کنار رفتن تحریم‌ها سهولت در انجام کارها رخ می‌دهد و مانند گذشته، اروپایی‌ها به ما مواد اولیه خواهند داد که سبب بهبود کیفیت محصولات می‌شود. هم چنین برای انتقال پول و باز کردن LC دیگر مشکلی نخواهیم داشت.»

### ◀ بانک جهانی پیش‌بینی رشد ۳

### درصدی برای اقتصاد ایران و رشد ۵

### درصدی در سال آینده را کرده است

وی تصریح می‌کند: «تکنولوژی صنعت رنگ و رزین در مواردی به ۱۰ یا حتی ۳۰ سال قبل باز می‌گردد. پس از تحریم‌ها، تکنولوژی روز وارد کشور می‌شود و به طور قطع صنعت رونق می‌گیرد و به لحاظ محیط‌زیست و قیمت و مرغوبیت، مصرف‌کننده وضعیت بهتری تجربه خواهد کرد.»

البته با ورود هیئت‌های تجاری مختلف اروپایی، آمریکایی و آسیایی، گمان می‌رود با سرمایه‌گذاری‌های خارجی چرخ تولید شتاب بیش‌تری بگیرد که برخی از کارشناسان اقتصادی معتقدند فضا بسیار رقابتی خواهد شد و ممکن است واحدهای کوچک در این میان با مشکلات بسیاری برای به روز کردن تکنولوژی و فراهم کردن منابع مالی روبرو شوند.

یغمایی، مدیرعامل شرکت بوف هم می‌گوید:

«با کنار رفتن تحریم‌ها و ورود سرمایه‌گذار خارجی، تکنولوژی‌های برتر، سرمایه‌گذاری، با ارائه خدمات فنی گسترده (که اغلب در مورد شرکت‌های شرقی در عمل وجود ندارد) سهم خود را با درصدی از قیمت بالاتر (در حدود قابل قبول صنعت) بازیابی می‌کنند. من معتقدم حتی "جنگ قیمت" در سال‌های اولیه بیش‌تر می‌تواند مشاهده شود. سابقه نشان می‌دهد که شرکت‌های بین‌المللی حاضر به "ضرر مقطعی" برای بازپس‌گیری سهم خود از بازار هستند و این کار به دلیل قدرت مالی و حجم تولید برای آن‌ها امکان‌پذیر است. در شرایطی دیده شده که این شرکت‌ها سهم بازار را حتی با خرید شرکت‌های کوچک‌تر و بستن آن‌ها نگه می‌دارند. به هر صورت، مطالب گفته شده عمومیت نداشته و با نوع جنس، بازار، صنعت، تکنولوژی و ماهیت شرکت تامین‌کننده قابل تغییر است.»

خبرگزاری CNN به تازگی گزارشی درباره وضعیت



محمد جمالی، مدیرعامل شرکت تولیدی و بازرگانی طنین آراد یکتا:

## خالص‌ترین معادن کربنات کلسیم در ایران است

- تولید پودرهای میکرونیزه صنعتی در الیگودرز
- معادن ارزشمند ایران پایان پذیر هستند
- خام فروشی و کاهش سطح منابع ارزشمند ایران

**مواد شیمیایی:** لطفا برای شروع خودتان را معرفی کرده و پیشینه‌ای از فعالیت‌های شرکت بفرمایید.

محمد جمالی هستم. شرکت "طنین آراد یکتا" در سال ۱۳۸۶ در بخش بازرگانی با هدف تامین مواد اولیه شرکت‌های تولیدی رنگ و پوشش‌های صنعتی و ساختمانی و نیز شرکت‌های پلیمری، چسب، جوهر فعالیت خود را آغاز کرد. در ادامه در سال ۱۳۸۸ برای تامین نیاز برخی از شرکت‌های رنگسازی به منظور کاهش هزینه‌های تولید و بهینه سازی فرمولاسیون آن‌ها، نمایندگی انحصاری ادیتوهای شرکت Sem Kimya "ترکیه را اخذ کرده و فعالیت خود را در زمینه صنایع رنگ گسترش داد.

از افتخارات شرکت طنین آراد این است که توانسته با تجارب مهندسان و کارشناسان فنی خود گام بسیار مهمی را در بهینه سازی فرمولاسیون صنایع تولیدی کشور بردارد.



تنظیم: مینا اسکویی

### مقدمه:

شرکت طنین آراد یکتا یکی از شرکتهای تامین کننده و تولید کننده در ایران می باشد که فعالیت بازرگانی خود را از سال ۱۳۸۶ با اخذ چندین نمایندگی پخش از شرکت‌های خارجی و فعالیت تولیدی خود را از سال ۱۳۹۰ با مشارکت بخش خصوصی در زمینه پودرهای معدنی میکرونیزه (کربنات کلسیم، تالک، باریت، کائولن و ... با دانه بندی ۴۰۰ الی ۳۵۰۰ مش) در شهرستان الیگودرز در استان لرستان آغاز نموده است.

فعالیت و تمرکز این شرکت با صنایع ذیل می باشد: (۱) عمران و مصالح ساختمانی در حوزه‌های صنایع رنگ، چسب، پوشش‌ها، درزگیرها، کاشی، سرامیک، آسفالت، بتن، شیشه (۲) صنایع پلاستیک و پلیمر در حوزه‌های صنایع لوله و پی وی سی، فیلم و شیت، قطعات تزریقی خودرویی، قطعات لاستیکی و صنایع زیستی شامل دام و طیور، کشاورزی، آرایشی، بهداشتی، دارویی.

این شرکت با بهره‌گیری از کادری مجرب و تحصیل کرده در صنعت پلیمر و با هدف میان مدت و بلندمدت با تمام تلاش در جهت ارتقا سطح کیفی و کمی محصولات و همچنین کمک به پیشرفت صنایع کشورمان گام برداشته است.

گفت‌وگویی با محمد جمالی مدیرعامل شرکت ترتیب داده‌ایم تا با فعالیت‌های بازرگانی و تولیدی این شرکت بیشتر آشنا شده و نظرات وی به عنوان یک تولیدکننده و بازرگان موفق در حوزه صنایع شیمیایی را جویا شویم. وی مشتری مداری در کنار عرضه محصولات با کیفیت و قیمت مناسب را جزء اهداف اصلی شرکت عنوان کرد و بر تشکیل انجمن و مشارکت و همدلی اعضا جهت تسهیل برنامه‌ها و تداوم طرح‌ها تاکید کرد. در ادامه این گفت‌وگو با ما همراه باشید.



کارخانه شرکت واقع در شهرستان الیگودرز همراه

## صنعت شیمیایی و پلیمری کشورمان آینده بسیار روشن و درخشانی دارد و فرصت‌های سرمایه‌گذاری زیادی نیز میتواند ایجاد گردد.

**مواد شیمیایی:** صحبتی درباره انجمن‌های مواد شیمیایی و لزوم تشکیل آن‌ها داشته باشیم.

اصولا تشکیل انجمن به عنوان یک پایگاه دارای نفوذ و قدرتمند زمانی احساس می‌شود که تمام اعضای آن درخواست تشکیل آن را بدهند تا به صورت یکپارچه در تسهیل برنامه‌ها و تداوم طرح‌های اعضا مشارکت و هم‌مدلی ایجاد شود. درباره صنایع شیمیایی نیز حتما این موضوع وجود دارد و باید سندی‌کایی تشکیل شده و اگر هم تشکیل گردیده است راهکار و اهداف خود را جهت تداوم رشد و توسعه این صنایع مشخص نمایند. یکی از مواردی که همواره به دوستان و تولیدکنندگان گفته‌ایم این است که در زمینه صنایع معدنی متاسفانه خام‌فروشی موجب کاهش سطح منابع ما گردیده است و باید با کمک اندیشمندان و دولت این مشکل برطرف شده و شرکت‌های تولیدی بتوانند از حداکثر منابع استفاده لازم را ببرند.



**مواد شیمیایی:** در پایان اگر صحبت خاصی دارید برای مشترکین ما بفرمایید. در پایان از ماهنامه تخصصی مواد شیمیایی بابت فراهم کردن این فرصت کمال تشکر را می‌نماییم. ☒

داشته است. به طور قطع می‌توان پیش‌بینی کرد که صنعت شیمیایی و پلیمری کشورمان آینده بسیار روشن و درخشانی دارد و فرصت‌های سرمایه‌گذاری زیادی نیز میتواند ایجاد گردد.



**مواد شیمیایی:** واردات محصولات شما از چه کشورهایی است؟

در زمینه پودرهای معدنی، معادن کربنات کلسیم الیگودرز جزء خالص‌ترین و سفیدترین معادن ایران و حتی جهان هستند. در تامین مواد اولیه بخشی از داخل و باقی مواد معدنی نیز از کشورهای افغانستان، پاکستان و مصر وارد می‌شود. در حوزه مواد ادیپتو، واردات آن‌ها از کشورهای اروپایی و ترکیه صورت می‌گیرد. مانند بسیاری از دیگر بازرگانان در تامین برخی از این مواد مشکلات خاصی داریم که اگر سرمایه‌گذاری مناسبی صورت پذیرد، سنگ‌های معدنی با کیفیت بالاتری در اختیار صنایع تولیدی قرار می‌گیرد.

**مواد شیمیایی:** صادرات شما به چه کشورهایی صورت می‌گیرد؟

ما به کشورهای افغانستان و عراق صادرات داریم و مانند بسیاری شرکت‌ها با موانع بسیاری در زمینه صادرات مواجه هستیم.



**مواد شیمیایی:** حضور شما در نمایشگاه‌های داخلی و خارجی چگونه بوده است؟

در نمایشگاه ایران پلاست ۲ سالی هست که شرکت داشته‌ایم و در نمایشگاه رنگ نیز امسال قصد حضور داریم. در نمایشگاه‌های خارج از کشور نیز برنامه‌هایی برای حضور داریم.

با پرسنل دفتر مرکزی در حال فعالیت می‌باشند و از افتخارات شرکت طنین‌آراد این است که توانسته با تجارب مهندسان و کارشناسان فنی خود گام بسیار مهمی را در بهینه‌سازی فرمولاسیون صنایع تولیدی کشور بردارد. مشتری‌مداری در کنار شعار اصلی شرکت برای عرضه محصولاتی با کیفیت بسیار بالا و قیمت مناسب همواره هدف اصلی ما بوده است و خدا را شکر دوستان زیادی توانسته‌اند با محصولات این شرکت تولیداتی با کیفیت بهتر و هزینه‌ای کمتر داشته باشند.



در نظر گرفتن شرایط تولیدی کشور و همراه با پشتکار مسئولین و همکاران، توانسته ما را به عنوان شرکتی موفق در بین عرضه‌کنندگان مواد اولیه قرار دهد و ما نیز برای رشد و ارتقاء سلامت تولید ملی جامعه از هیچ‌گونه تلاشی در این راه دریغ نکردیم.

## انجمن‌های صنایع شیمیایی باید راهکار و اهداف خود را جهت تداوم رشد و توسعه این صنایع مشخص نمایند

**مواد شیمیایی:** سیاست‌های مدیریتی و

**استراتژی‌های شما برای شرکت به چه شکل است؟** مدیریت راهبردی و تامین نیروی انسانی کارآمد همراه با استراتژی‌های مناسب برای ارتقا دانش سازمانی، الگویی موثر در تامین اهداف شرکت است. یکی از مواردی که همواره مد نظر اینجانب بوده است تولید محصولاتی منحصر به فرد برای شرکت‌های تولیدی بوده تا با عرضه آن‌ها فرمولاسیون‌هایی با کیفیت و هزینه تولید پایین‌تری را داشته باشند. در ارتباط با مدیریت کسب و کار و در مواجه با مشکلات نیز الگوی مناسبی مانند مدیریت بحران برای رفع موانع، بسیار اثربخش است.

**مواد شیمیایی:** وضعیت صنایع شیمیایی را چگونه ارزیابی می‌کنید.

وضعیت کنونی صنایع شیمیایی نسبت به سال‌های گذشته از رشد خوبی برخوردار بوده است. با وجود نوسانات زیاد در شرایط سیاسی و اقتصادی، تکنولوژی و علوم پیشرفته در کشور ما پیشرفت خوبی



گزارش بیست و سومین نمایشگاه بین المللی مواد شوینده، پاک کننده، بهداشتی، سلولزی و ماشین آلات وابسته

## رشد چهار برابری مشارکت‌کنندگان خارجی

الهه سهرابی، مدیر بخش تولید و توسعه شرکت آذر کاوین صادرات را در برنامه کاری خود داریم



شرکت آذر کاوین از سال ۱۹۸۵ با بهره‌گیری از کادر فنی و متخصص و مجرب در خط تولید آزمایشگاه کنترل کیفیت و به‌کارگیری آزمون‌های عملیاتی حریق، محصولات متنوع شامل تمام کلاس‌های کف‌های آتش‌نشانی، ضدکف، فوم حفاری و فوم حفاری بتن سبک را تولید و ارائه می‌کند.

الهه سهرابی، مدیر بخش تحقیق و توسعه شرکت آذر کاوین در مصاحبه با ماهنامه مواد شیمیایی گفت: «حدود ۲۰ سال است که در زمینه پروتئین‌های هیدرولیز شده فعالیت می‌کنیم. در این مدت به صورت تخصصی بر روی محصولات آرایشی و بهداشتی مطالعه می‌کنیم و امسال هم برای نخستین بار، برای معرفی محصولات خود به تولید و مصرف‌کنندگان مواد آرایشی و بهداشتی، در نمایشگاه Iran Beauty شرکت کردیم.»

وی در ادامه افزود: «محصولات جدیدی که در این دوره از نمایشگاه ارائه کردیم شامل: پروتئین‌های هیدرولیز شده‌ی گیاهی از جمله جوانه گندم، جو، سبوس برنج، شیر، دانه‌ی سویا، پروتئین‌های حیوانی (کراتین و کولوزن) و محصولی به نام «الکیل پلی‌گلوکز» ۴۰٪ که در حال حاضر تولید آن در مرحله تحقیقات آزمایشگاهی است، می‌باشد. این محصول را به صورت وارداتی از کشور چین عرضه می‌کنیم که در ساخت لوازم آرایشی و بهداشتی از جمله شامپو، صابون، لوسیون‌های بدن، کرم، رنگ مو، ژل و... کاربرد دارد.»

سهرابی برنامه آینده شرکت را صادرات محصول جدید تولیدی این شرکت به کشورهای نظیر اسپانیا، ایتالیا، چین، هند و... عنوان کرد و گفت: «استقبال از محصول جدید در نمایشگاه بسیار امیدوارکننده بود و شرکت‌ها از این‌که این امکان را خواهند داشت که این ماده را برای نخستین بار در داخل کشور خریداری کنند و از این طریق در هزینه‌های خود صرفه‌جویی کنند، ابراز خرسندی کردند.»

وی رضایت خود را از نمایشگاه اعلام کرد و گفت:



### مقدمه:

بیست و سومین نمایشگاه بین‌المللی مواد شوینده، پاک‌کننده، بهداشتی، سلولزی و ماشین آلات وابسته از ۵ تا ۸ اردیبهشت ماه امسال، در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی، توسط شرکت "سامع پاد نوین" با همکاری و حمایت سازمان توسعه و تجارت ایران، شرکت سهامی نمایشگاه‌های بین‌المللی ایران، انجمن صنایع شوینده، بهداشتی و آرایشی ایران و انجمن صنایع سلولزی بهداشتی ایران در فضایی به وسعت ۲۵۵۰۰ متر مربع برگزار شد.

این نمایشگاه در نوع خود بزرگ‌ترین نمایشگاه منطقه‌ی خاورمیانه می‌باشد که امسال شاهد رشد چشمگیر مشارکت‌کنندگان داخلی و خارجی بود. در این دوره بیش از ۲۰۰ شرکت داخلی و ۱۴۵ شرکت خارجی از ۱۴ کشور جهان شامل: ترکیه، آلمان، چین، فرانسه، ایتالیا، اسپانیا، امارات متحده‌ی عربی، مالزی، هلند، پاکستان، اتریش، هندوستان، روسیه و کره‌ی جنوبی تازه‌های تولید و فن‌آوری خود را در زمینه‌های مختلف از جمله: مواد شوینده و پاک‌کننده، محصولات سلولزی و بهداشتی، محصولات محافظتی پوست و مو، رنگ مو، عطر، اسپری، خوشبوکننده و محصولات بهداشتی منزل، مواد اولیه‌ی واسطه‌ای، خدمات بازرگانی و مشاوره‌ای، انواع دستگاه‌ها، صنایع، خط تولید، تجهیزات و ماشین‌آلات، در معرض عموم قرار دادند.

نمایشگاه در نخستین روز خود با حضور آقایان رضا رحمانی، رئیس کمیسیون صنایع و معادن مجلس و دکتر حسین اسفهبندی، رئیس هیات مدیره و مدیرعامل شرکت سهامی نمایشگاه‌های بین‌المللی ایران افتتاح گردید و به مدت چهار روز پذیرای هزاران بازدیدکننده از کشورهای مختلف جهان بود.

آقای علی مرادی، مجری برگزاری نمایشگاه، اهداف برگزاری نمایشگاه را معرفی محصولات جدید، جذب سرمایه‌گذارهای داخلی و خارجی در این حوزه، کمک به رونق تولید، ایجاد زمینه‌ی فعالیت‌های علمی و تحقیقاتی در مورد ذائقه‌ی مصرف‌کنندگان، رقبا و محصولات جدید آن‌ها، پیش‌فروش کردن محصولات، اشتغال‌زایی، تعامل بین تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان، معرفی توانمندی‌های شرکت‌های داخلی و کشف استعدادهای بالقوه در داخل کشور عنوان کرد.

در ادامه توجه شما را به گزارش این نمایشگاه جلب می‌کنیم.

سریع، پشتیبانی بسیار بهتر و رسیدگی سریع به مشکلات احتمالی محصول و... به صرفه تر است.»

میلان برنامه‌ی آینده‌ی شرکت مجتمع فرآورده‌های فسفات کارون را خروج از سیستم تک محصولی و افزودن "اسید فسفریک" ۵۲ و ۸۵ درصد، تولید "اسید سولفوریک"، کودهای شیمیایی، "مونو، دی و تری سدیم فسفات" به خط تولید این مجموعه عنوان کرد. او ماحصل شرکت در نمایشگاه را صرفه جویی در وقت و هزینه خواند و گفت: «با حضور در نمایشگاه توانستیم جلساتی که به چندین ماه زمان نیاز داشتند را در ۳-۴ روز برگزار کنیم.»

او عدم حمایت به موقع و کافی دولت از تولید داخلی را مشکل اصلی بر سر راه صنعت تولید داخلی خواند و افزود: «هیچ شرکتی در هیچ جای دنیا به دلیل قیمت تمام شده‌ی پایین تولید در چین نمی‌تواند با آن‌ها رقابت کند. زمانی که مرز باز باشد، تعرفه‌ی گمرکی پایین باشد، به واردات کالاهایی که تولید مشابه داخلی دارند ارز اتاق مبادله تعلق گیرد و دست‌شان باز باشد که فروش شریطی و حتی اعتباری داشته باشند، شرکت‌های تولیدی داخلی محکوم به فنا و نابودی هستند.»

وی بالا بودن نرخ سود بانکی را دیگر چالش بر سر راه تولید داخلی دانست و افزود: «در کشور ما به تولید بهای چندانی داده نمی‌شود. به همین علت است که ۸۵٪ شرکت‌های تولیدی تعطیل و بقیه نیز روی ویلچر هستند. در پایان امیدوارم که با اقدام، اجرا و عمل مصمم در مسیر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی دولت از وضعیت رکود کنونی خارج و به سوی یک اقتصاد و صنعت پویا و رو به رشد گام برداریم.»

غلامرضا کبیرثانی، کارشناس بازرگانی خارجی شرکت سرمایه گذاری صنایع شیمیایی ایران:

### افزایش ظرفیت تا ۲۲۰ هزار تن در سال



کارشناس بازرگانی خارجی شرکت سرمایه‌گذاری صنایع شیمیایی ایران در حاشیه این نمایشگاه گفت: «این شرکت به مدیریت مهندس داریوش حمیدی در سال ۱۳۶۳ تأسیس شد. این مجموعه با بهره‌گیری از دانش فنی موجود، به‌کارگیری مهارت‌های علمی -

عدالت میلان، مدیر فروش شرکت مجتمع فرآورده‌های فسفات کارون

### خروج از سیستم تک محصولی



شرکت مجتمع فرآورده‌های فسفات کارون در سال ۱۳۸۳ تأسیس و در سال ۱۳۹۳ به بهره‌برداری رسیده است. این شرکت در زمینی به مساحت ۶ هکتار به منظور تولید نهایی ۵۰ هزار تن در سال، ماده‌ی استراتژیک "سدیم تری پلی فسفات" احداث گردیده است و تا به امروز به‌عنوان نخستین و تنها شرکت تولیدکننده‌ی این ماده به فعالیت خود ادامه می‌دهد.

"سدیم تری پلی فسفات" خاصیت قلیایی شدیدی دارد و به راحتی با کاتیون‌های فلزی (به‌ویژه فلزات قلیایی و قلیایی خاکی مانند یون‌های کلسیم و منیزیم موجود در آب) پیوند می‌دهد. عوامل شوینده در آب‌های سخت که غلظت یون‌های کلسیم و منیزیم بالاست غیرفعال می‌شوند و بنابراین عواملی مانند سدیم تری پلی فسفات که با کمپلکس کردن منیزیم و کلسیم از سختی آب می‌کاهند، به بهبود عملکرد شوینده‌ها - به‌ویژه در آب‌های سخت - کمک می‌کنند. این ماده به‌عنوان ماده‌ی روان‌ساز در صنایع سرامیک و کاشی و هم‌چنین در صنایع نساجی، صنایع غذایی، تصفیه‌ی آب و... کاربرد دارد.

عدالت میلان، مدیر فروش شرکت مجتمع فرآورده‌های فسفات کارون در مصاحبه با این ماهنامه، هدف از حضور این شرکت در نمایشگاه را ارتباط نزدیک‌تر با مشتریان و دریافت درخواست‌ها، پیشنهادات و نظرات آن‌ها و هم‌چنین اعلام تولید ماده‌ی مذکور در داخل کشور به رقبای خارجی عنوان کرد و اظهار کرد: «خرید این محصول از بازار داخلی به دلایل زیادی از جمله امکان خرید حجم کم محصول در داخل نسبت به شرکت‌های خارجی که تولیدکنندگان ناچار هستند حداقل چند صد تن از آن‌ها خرید کنند، طول دوره‌ی سفارش کوتاه و عدم نیاز به ماند سرمایه در فرآیند خرید، عدم نیاز به انبار چه در گمرک و چه در کارخانه، عدم نیاز به نگهداری و ضایعات ناشی از آن، هزینه حمل و نقل کم، تحویل

«نمایشگاه خیلی خوب بود. امیدواریم بتوانیم در سال‌های آینده پر بارتر و با محصولات بیش‌تر در آن شرکت کنیم.»

### زهره نظامی، مدیر بازرگانی شرکت نیرو کلر: ظرفیت تولید را تا سه برابر افزایش می‌دهیم



شرکت نیرو کلر در سال ۱۳۷۶ با سرمایه‌گذاری اولیه‌ی وزارت نیرو و بانک صنعت و معدن تأسیس شد. محصولات این شرکت عبارتند از: "هیپوکلریت کلسیم" (پرکلرین)، "مونوکلرواستیک اسید" (MCA)، "آب ژاول"، "اسید کلریدرک"، "کلر مایع"، "سود کاستیک"، "سود مایع" با درصد خلوص ۵۰ و ۳۰-۳۳ درصد و "کلرید آهن" مایع.

مهندس زهره نظامی، مدیر بازرگانی شرکت نیرو کلر در مصاحبه با مجله‌ی مواد شیمیایی گفت: «برخی از محصولات شرکت در صنایع شوینده و بهداشتی به‌عنوان مواد اولیه به حساب می‌آیند. به همین دلیل نمایشگاه مواد شوینده برای ما فرصت مناسبی بود تا محصولات مان را معرفی کنیم و با مشتری‌های جدیدمان آشنا شویم.»

وی افزود: «نمایشگاه این امکان را در اختیار ما قرار داد که با مشتریان مان ملاقات کرده، با آن‌ها گفت‌وگو کنیم و نظرات آن‌ها را دریافت و بررسی کنیم. تنها ایراد وارده به نحوه‌ی برگزاری نمایشگاه این بود که زمان بازگشایی سالن‌های نمایشگاه با اندکی بی‌نظمی همراه بود و هر روز با تأخیر انجام می‌شد.»

نظامی از طرح توسعه‌ی ظرفیت تولید شرکت خبر داد و گفت: «افزایش ظرفیت تولید محصولات تا ۲-۳ برابر حجم تولید کنونی، از برنامه‌های آینده‌ی شرکت نیروکلر است.»

وی مشکلات اقتصادی بر سر راه صنعت را دلیل بالا رفتن مطالبات شرکت‌ها عنوان کرد و افزود: «شرکت‌ها و حتی ارگان‌های دولتی بسیاری - مثل آبفا - از مشتریان ما هستند که به دلیل نداشتن بودجه، از پرداخت صورت حساب‌ها سر باز می‌زنند و پرداخت را به تعویق می‌اندازند. با وجود کاهش قیمت‌ها، هزینه‌ها هم چنان بالاست و این از مشکلات بخش‌های تولیدی به حساب می‌آید.»



تجربی و کادر متخصص موفق به تولید آلکیل بنزن خطی " (LAB)، نرمال پارافین" و هم چنین آلکیلات بنزن سنگین " (HAB) که از ضایعات خط تولید این شرکت به حساب می آید شد.

کبیر ثانی، در گفت و گو با مجله ی مواد شیمیایی گفت: «حضور در این نمایشگاه به این دلیل که اکثر شرکت هایی که در حوزه ی مواد شوینده و بهداشتی فعالیت دارند، مواد اولیه ی خود را از ما خریداری می کنند، برای ما بسیار مفید بود.»

وی افزود: «استقبال از نمایشگاه در این دوره بسیار خوب بود و اکثر افرادی که در نمایشگاه حضور داشتند مربوط به صنایع مرتبط بودند و افراد متفرقه ی کم تری حضور داشتند.»

کبیر ثانی از طرح توسعه ی شرکت صنایع شیمیایی ایران در دو سال آینده خبر داد و گفت: «این شرکت افزایش ظرفیت تولید آلکیل بنزن خطی"، تا حدود ۲۲۰ هزار تن در سال را در برنامه ی کاری خود دارد.» وی مشکلات بانکی ناشی از تحریم ها را بزرگ ترین چالش بر سر راه صادرات کشور خواند و گفت: «در حال حاضر شرکت ها از طریق صراف و واسطه پول هایشان را مبادله می کنند و به صورت بانکی نیست، اما با لغو تحریم ها این عملیات می تواند به صورت امن و قانونی و از طریق LC و بانک ها صورت پذیرد.»

### افزایش ۵۰ درصدی تولید را خواهیم داشت



شرکت "بتا فرایند شیمی" در سال ۲۰۰۵ میلادی در اصفهان تاسیس شد. این شرکت در بخش تامین مواد اولیه صنایع شوینده آرایشی، بهداشتی و شیمیایی، اقدام به احداث کارخانه ای در شهرک صنعتی مبارکه با بهره گیری از کادری مجرب و متخصص و متعهد کرد. هم چنین به پشتوانه علمی و مدد فناوری روز دنیا در زمینه ساخت و اجرای سیستم ها و تجهیز کارخانجات و انتقال تکنولوژی در زمینه صنایع شوینده و شیمیایی، در حال فعالیت است.

از محصولات این شرکت می توان "کوکامید و پروپیل بتائین"، "کوکونات دی اتانول آمید" ۸۵ و ۹۵

درصد، "اسید سولفونیک"، "سدیم لوریل اترسولفات"، "گلیسرین"، "روغن نارگیل"، "الکل چرب"، "قند خرما" و ... را نام برد.

رضا امینی، مدیر شرکت بتا فرایند شیمی در مصاحبه با ماهنامه ی مواد شیمیایی گفت: «شرکت ما تولیدکننده ی مواد اولیه ی صنایع شیمیایی - به ویژه صنایع شوینده - می باشد. همواره در تلاش هستیم تا بهترین کیفیت را به مشتریان عرضه کنیم. از این رو مصرف کنندگان بزرگی داریم که در ایران به نام هستند.»

وی افزود: «بخش صادرات شرکت نیز فعال است و محصولات مان را به صورت مستقیم به کشورهای هم جوار از جمله عراق، ترکیه و از طریق شرکت های واسطه به برخی کشورهای اروپایی صادر می کنیم. برای بهبود این امر، به تازگی دفتری در کشور اسپانیا احداث کرده ایم.»

امینی در ادامه گفت: «تاکنون موفق شده ایم تأییدیه های ایزو ۱۸۰۰۱، ایزو ۱۴۰۰۱، ایزو ۹۰۰۱ و استاندارد بین المللی MTP را از کشور آلمان دریافت کنیم.»

ایشان برنامه های آینده شرکت بتا فرایند شیمی را افزایش ۵۰ درصدی ظرفیت تولید و ارتقاء سطح کیفی محصولات شرکت عنوان کرد.

### برند "گلتکس" را در نمایشگاه معرفی کردیم



شرکت پارس سلولز در سال ۱۳۵۹ در شهرک صنعتی کاوه در شهر ساوه تاسیس شد. این شرکت تولیدکننده انواع محصولات سلولزی از جمله: انواع نوار بهداشتی، دستمال کاغذی، دستمال جیبی، پنبه، پوشک بچه و ... می باشد.

شیمما مقدم، در مصاحبه با مجله ی مواد شیمیایی گفت: «در ۳ سال اخیر، هر ساله در نمایشگاه محصولات سلولزی، بهداشتی و مواد شوینده حضور داریم. سال گذشته محصول جدید شرکت را با برند "گلتکس" معرفی کرده و امسال نمونه ی این محصول را در غرفه ی خود به بازدیدکنندگان ارائه کردیم.»

وی در ادامه گفت: «نمایشگاه خیلی عالی بود. در خلال نمایشگاه، با نمایندگان شهرستان ها، مسئولان بانک ها، شرکت های خارجی و تولیدکنندگان مواد اولیه، انواع دستگاه ها و محصولاتی که با آن ها امکان همکاری داشتیم آشنا شدیم.»

وی تنها ایراد در برگزاری نمایشگاه را نبود شماره ی غرفه ها در معرض دید بازدیدکنندگان عنوان کرد و تصریح کرد: «غرفه ها شماره گذاری نشده بودند و به همین دلیل بازدیدکنندگان برای پیدا کردن غرفه ی مورد نظر خود دچار مشکل می شدند.»

مقدم دشواری های بالفعل صنعت را به طور عمده در تداوم رکود اقتصادی و کمبود منابع مالی، گذشته از محدود بودن قدرت خرید در این برهه می دانست.

### "قیمت"، ملاک اصلی خرید شده است



ریحانه روغنی، نماینده مدیر شرکت بتا فرایند شیمی در مصاحبه با ماهنامه مواد شیمیایی گفت: «در نمایشگاه مواد شوینده امسال، محصولات جدیدی که عرضه کردیم عبارت بودند از: "سولفوسوکسینات"، "هگزاپون صدفی" و "EGMS" وی در رابطه با نحوه استقبال از نمایشگاه گفت: «استقبال از نمایشگاه آن گونه که انتظار داشتیم، نبود»





چاپگر صنعتی آغاز کرد. این شرکت از سال ۲۰۱۰ میلادی دستگاه‌های RN jet ساخت کشور کانادا را به طیف محصولات خود افزود و به‌عنوان نماینده انحصاری این شرکت در ایران به کار خود ادامه داد. شرکت دیاکو آسیا در نمایشگاه مواد شوینده و بهداشتی نسل جدید جت پیرینترهای از راه دور و بدون نیاز به حلال و شست‌وشو را ارائه کرد. محمدرضا فروزش، مدیر داخلی شرکت دیاکو آسیا اظهار داشت: «شرکت در نمایشگاه برای ما فرصت بسیار خوبی بود تا با همکاران تولید و عرضه‌کننده، از نزدیک آشنا شویم.»

فروزش در ادامه گفت: «با توجه به مصوبه جدید سازمان غذا و دارو مبنی بر ضرورت الصاق بارکد طولی اصالت کالا» بروی محصولات، برای نخستین بار دستگاهی با این قابلیت را به ایران وارد و آن را در نمایشگاه عرضه کردیم.»

وی گفت: «ماحصل نمایشگاه برای ما به قدری پربار بود که تصمیم گرفتیم در آینده ه زمان بیش‌تری را به این کار اختصاص دهیم و چون زمینه کاری ما امکان پشتیبانی از سایر صنایع از جمله صنایع غذایی شیمیایی و حتی دارویی را نیز به ما می‌دهد.»

فروزش در بیان چالش‌های پیش رو گفت: «شرکت‌های همکار که محصولات چینی را وارد می‌کنند و به‌عنوان اجناس تولیدی کشورهای مثل انگلستان و اسپانیا با قیمت پایین در بازار عرضه می‌کنند، در حال حاضر بزرگ‌ترین مشکل ما هستند.»

وی افزود: «رویارویی شرکت‌ها در نمایشگاه، یکی از بهترین راه حل‌های این چالش است چون در خلال نمایشگاه، بروز نارضایتی مصرف‌کنندگان از محصولات چینی که به‌عنوان تولیدات کشورهای اروپایی به فروش می‌رسند، تا حد زیادی در افزایش آگاهی مشتریان تاثیرگذار بود.» ☒

خانم کاظمی، مدیر روابط عمومی شرکت فرآیند شیمی ایرانیان در مصاحبه با مجله مواد شیمیایی گفت: «۱۰ سال است که گام به گام جلو آمدیم و پیشرفت‌های خیلی خوبی داشتیم. محصولات شرکت ما شامل مواد اولیه‌ی مواد شوینده و بهداشتی است و شرکت‌های به نامی از جمله پاکستان، پاکرخ، آتوسا و... از مشتریان ما هستند. هم‌چنین واردات موادی مانند روغن نارگیل و اسید چرب از کشورهایی مثل هند، مالزی و چین را نیز انجام می‌دهیم.»

وی در ادامه افزود: «در حال حاضر به کشورهایمانند افغانستان و عراق صادرات داریم و امیدواریم که با برداشته شدن تحریم‌ها بتوانیم محصولات خود را به کشورهای دیگر نیز صادر کنیم.»

کاظمی مشتریان مطرح را گواه بر کیفیت محصولات خود دانست و گفت: «مشتری‌های مطرحی داریم و شرکت‌های بزرگ ما را قبول دارند و جزو مشتری‌های ما هستند و همین برای ما بهترین تأییدیه به حساب می‌آید.»

آقای محمد رضا فروزش، مدیر داخلی شرکت دیاکو آسیا  
**عرضه محصولات چینی به‌عنوان اروپایی!**



شرکت دیاکو آسیا از سال ۱۳۷۴ فعالیت خود را در زمینه فروش و خدمات پس از فروش دستگاه‌های

و شرکت‌کننده‌ها از بازدیدکنندگان بیش‌تر بودند.»

وی در بیان چالش‌های پیش روی شرکت گفت: «مشکل بزرگی که ما داریم این است که کیفیت برای بیش‌تر شرکت‌ها مطرح نیست. آن‌ها حاضرند کالای بی‌کیفیت و ارزان بخرند. در این زمینه، در شرکت‌ها مانور چندانی داده نشده است.»

وی در ادامه افزود: «اول از همه خود شرکت‌ها باید کیفیت‌مداری را در دستور کار خود قرار دهند. دولت هم می‌تواند با نظارت سخت‌گیرانه‌تر روی محصولات، بسیار کمک‌کننده باشد. البته تا دیدگاه شرکت‌ها تغییر نکند و مردم از محصول با کیفیت استقبال نکنند، این مشکل حل نخواهد شد. متأسفانه شرایط اقتصادی به‌گونه‌ای است که "قیمت" ملاک اصلی خرید شده است.»

سارا کاظمی، مدیر روابط عمومی فرآیند شیمی ایرانیان:  
**مشتریان مطرح را گواه بر کیفیت محصولات**



شرکت فرآیند شیمی ایرانیان در سال ۱۳۸۴ با هدف تولید مواد اولیه شوینده و بهداشتی از جمله: «گوکونات فتی اسید دی اتانول آمید»، «گوکو آمیدو پروپیل بتائین»، «دی سدیم لوریل اتر سولفو سوکسینات»، «تگزایون صدفی»، «EGDS»، «EGMS» تاسیس شد.



علی صالحی اعلاء، پدر PVC ایران:

## تولید لوله و اتصالات PVC برای نخستین بار در بخش خصوصی

### برای نخستین بار لوله و اتصالات PVC را در ایران تولید کردیم

برای نخستین بار در سال ۱۳۴۲ در آلمان به صورت اتفاقی به لوله‌های PVC برخورد کردم. از مقابل یک ساختمان رد می‌شدم که دیدم کارگران از لوله‌هایی که شبیه به لوله‌های فلزی بود استفاده می‌کردند و به راحتی آن را جابه‌جا می‌کردند. جلو رفتم و یکی از لوله‌ها را برداشتم و متوجه وزن کم لوله شدم. کنجکاو شدم و در مورد لوله‌ها تحقیق کردم و متوجه شدم لوله‌ها از جنس ماده‌ی "پلی‌وینیل کلراید" است که از منابع نفتی ساخته می‌شود. با خود فکر کردم حالا که این منابع در کشور ما به فراوانی وجود دارد چرا ما این ماده را تولید نکنیم و همان‌جا بود که تصمیم گرفتم خط تولید لوله و اتصالات PVC را راه‌اندازی کنم. وقتی به ایران بازگشتم، طرح تولید لوله و اتصالات PVC را مطرح کردم. در آن زمان هنوز شهرک‌های صنعتی احداث نشده بود و به من اعلام کردند که باید کارخانه را در ۱۲۰ کیلومتری تهران احداث کنم. تصمیم گرفتم کار تولید را از مقیاس کم شروع کنم و اگر با استقبال خوبی مواجه شدم طرح را توسعه دهم. قطعه‌ای زمین کشاورزی خریداری کردم و ۲ دستگاه ماشین‌آلات از کشور ایتالیا وارد کردم و کار را شروع کردم.



#### مقدمه:

بیراه نگفته‌اند که جوان هم جوان‌های قدیم! در خلال نمایشگاه ایران پلاست به سراغ یکی از همین جوانان قدیم رفتیم و چندی مهمان غرفه‌ی پررونق، با صفا و دل‌باز ایشان بودیم. شخصی که به جرئت می‌توان گفت به گردن صنعت کشور، دین بزرگی دارد و چهره‌ی مهربان و خندان‌ش خستگی را از تن ما به در کرد.

"علی صالحی اعلاء"، رئیس هیئت مدیره‌ی شرکت ایران استابلایزر، رئیس هیئت مدیره‌ی شرکت بهداد شیمی، مدیرعامل شرکت پلی‌وینا، رئیس هیئت مدیره‌ی شرکت روتا مولد ایران و مؤسس انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات PVC در ایران با ما از تجربیات خود گفت. تجربیاتی که به گمانم دلایل محکمی هستند برای رضایتمندی و غرور خوشایندی که در چشمان ایشان موج می‌زد و برای ما از "نخستین"‌هایی گفت که صنعت کشور را به جلو راند. او نخستین تولیدکننده‌ی لوله و اتصالات PVC و استابلایزر در ایران است و انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات به همت ایشان پایه‌گذاری شد. از همین رو می‌توان او را پدر PVC ایران نامید.

### هرگز دنباله رو نبودم

من علی صالحی اعلاء هستم. در حال حاضر به‌عنوان رئیس هیئت مدیره‌ی شرکت ایران استابلایزر، رئیس هیئت مدیره‌ی شرکت بهداد شیمی، مدیرعامل شرکت پلی‌وینا، رئیس هیئت مدیره‌ی شرکت روتامولد ایران و مؤسس انجمن تولیدکنندگان لوله و اتصالات PVC مشغول به فعالیت هستم. مدت ۵۰ سال است که در صنعت هستم و به هر حیطة‌ای وارد شدم در آن اولین بودم و هیچ‌وقت دنباله رو کسی نبودم.

### صنعت پتروشیمی، شاخص‌ترین صنعت در ایران است

به عقیده‌ی من صنعت پتروشیمی به‌دلیل وجود منابع نفت و گاز در ایران از شاخص‌ترین صنایع است و جای کار بسیاری دارد. شانس ما ایرانیان در این صنعت نسبت به سایر صنایع بیش‌تر است. من از ابتدا هر فعالیتی که کردم در همین زمینه بود.

در ابتدا محصولات ما مشتری نداشت. مردم شهامت جایگزین کردن لوله‌های فولاد و چدن را با لوله‌های PVC نداشتند. کم‌کم خریدهای جزئی آغاز شد. مردم با این ماده آشنا شدند و استقبال از ماده بیش‌تر و بیش‌تر شد. پس از چندی کارخانه را توسعه دادیم. زمین کارخانه را به ۴۰ هزار مترمربع به ۱۳ هزار مترمربع زیربنا ارتقاء دادیم. افراد مطرح این صنف نیز تولید PVC را آغاز کردند و رقیب ما شدند. اتصالات را نیز من برای نخستین بار در ایران تولید کردم.

### انجمن لوله و اتصالات برای من مانند فرزند است

در سال‌های نخست، شرکت‌ها و کارخانه‌ها نیمه‌دولتی بودند. در آن زمان انجمن لوله و اتصالات را با هدف تلاش برای خصوصی‌سازی واحدهای صنعتی تأسیس کردم. به مدت ۱۰ سال موضوعات انجمن را در دفتر خودم و با هزینه‌ی خودم دنبال کردم و جلسات را تشکیل دادم. انجمن برای من مانند فرزندی بود که پرورشش دادم و در مقابلم قد کشید و برومند شد و در حال حاضر از عملکرد انجمن راضی و خوشنودم.

## جایگزینی پایدارکننده‌های دوستدار محیط زیست

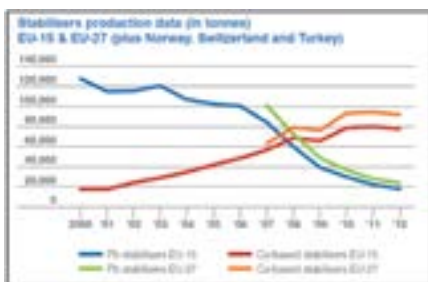
(پایه روی و کلسیم) با پایدارکننده‌های سمی (پایه سرب و ...) در صنایع پلیمری

گروه تحقیق و توسعه‌ی شرکت کیهان شیمی پویان [www.kspouya.ir](http://www.kspouya.ir)

### مقدمه:

رزین PVC در دمای ۱۶۰°C و بالاتر، مستعد تخریب از طریق "دهیدروکلروزاسیون" است. نمود ظاهری این تخریب، تغییر رنگ PVC به زرد و در صورت پیشرفت به رنگ‌های قهوه‌ای و در نهایت سیاه است. در سطح مولکولی، دهیدروکلروزاسیون سبب تشکیل پیوندهای دوگانه، قطع زنجیرها و شبکه‌ای شدن می‌گردد که روی فرآیندپذیری و خواص نهایی محصول - از جمله استحکام مکانیکی - تاثیر منفی زیادی می‌گذارد و از آن جایی که PVC در طول فرآیند آمیزه‌سازی و شکل دهی بین دمای ۱۶۰°C تا ۲۱۰°C است، استفاده از افزودنی‌های پایدارکننده حرارتی برای آن اجتناب ناپذیر است. پایدارکننده‌های بر پایه‌ی سرب به علت پایداری حرارتی بالا و قیمت مناسب، تا مدت‌ها نخستین انتخاب برای آمیزه‌های بر پایه PVC بودند و عملکرد به نسبت مناسبی داشتند. اما به علت مشکلات زیست محیطی، گرایش به این دسته از پایدارکننده‌ها در حال کاهش است و استفاده از پایدارکننده‌های بدون سرب در حال گسترش است.

کشورهای اروپایی را در بازه سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۲ میلادی نشان می‌دهد که حاکی از افت شدید تولید پایدارکننده‌های بر پایه سرب و جایگزینی آن با پایدارکننده‌های بر پایه کلسیم است. در تولید محصولات بر پایه‌ی PVC در اروپا نیز این تغییرات به چشم می‌خورد. به طوری که اغلب در همه‌ی سیم‌ها و کابل‌های تهیه شده از PVC، شاهد استفاده از پایدارکننده‌های بر پایه کلسیم هستیم و در ۷۵٪ از پروقیل‌ها و ۶۶٪ از لوله‌های PVC تولید شده نیز از پایدارکننده‌های بر پایه کلسیم استفاده شده است. در کشورهای آسیایی و سایر نقاط جهان نیز این تغییر در مصرف پایدارکننده‌ها دیده می‌شود. ☒



شکل ۱ - روند تغییرات تولید پایدارکننده‌ها در اروپا به نقل از ESPA



یکی از این پایدارکننده‌ها، پایدارکننده‌های بر پایه کلسیم و روی است. این ترکیبات، دوستدار محیط زیست و غیرسمی که حتی در صنایع دارویی و آرایشی بهداشتی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند، جایگزین مناسبی برای پایدارکننده‌های حرارتی بر پایه سرب در آمیزه‌های PVC هستند.

افزودن این پایدارکننده به جای پایدارکننده‌های بر پایه سرب، تاثیری روی رئولوژی مذاب نمی‌گذارد و به همین دلیل، انتخاب مناسبی برای تولیدکننده‌هاست تا با استفاده از تجهیزات فرآیندی موجودشان و با حداقل بهینه‌سازی در فرمولاسیون، از استفاده پایدارکننده‌های بر پایه سرب، به سمت مصرف پایدارکننده‌های بر پایه کلسیم/روی بیایند. علاوه بر غلبه بر مشکلات زیست محیطی، استفاده از پایدارکننده‌های بر پایه کلسیم/روی مزایایی مانند پراکنش بهتر این پایدارکننده‌ها در ماتریس پلیمری نیز دارد که سبب عملکرد بهتر آن‌ها می‌گردد. شکل ۱، روند تغییرات تولید پایدارکننده‌ها در

## برای نخستین بار استابلایزر را در ایران تولید کردیم

مدتی که گذشت لوله و اتصالات PVC در بازار ایران جا افتاد و در مقیاس بالا خرید و فروش می‌شد. در صدد بودم صنعت دیگری را پایه‌گذاری کنم که در ایران بی سابقه باشد چون معتقدم انسان باید همواره به دنبال نوآوری و ارائه‌ی خدمات جدید و بی سابقه باشد.

در آن زمان برای تولید لوله‌های مان ماده‌ی استابلایزر را از آلمان وارد می‌کردیم. تصمیم گرفتیم ماده را برای نخستین بار در ایران تولید و عرضه کنیم و چنین کردم. در حال حاضر صادرات این ماده را به سایر کشورها انجام می‌دهیم و از رقیبان همان شرکتی هستیم که در ابتدا استابلایزر را از آن‌ها خریداری می‌کردیم و این خستگی را از تن من به در می‌کند. علاوه بر آن ۹۹ درصد از ماشین‌آلات کارخانه نیز ساخت خودمان است.

## استقبال بازدیدکنندگان خارجی با رفع تحریم‌ها بی سابقه بود

علت حضور من در این دوره از نمایشگاه ایران پلاست این بود که پیش بینی می‌کردم با برداشته شدن تحریم‌ها استقبال کشورهای خارجی از نمایشگاه افزایش یابد و این چنین هم شد. زمان برگزاری نمایشگاه مدتی پس از برجام بود و نگرانی ناشی از اعمال تحریم‌های شرکت‌های خارجی نسبت به ایران برطرف شده بود. به نظر من نمایشگاه خوب بود و من از شرکت در نمایشگاه راضی هستم.

## استعدادهای زیادی در کشور داریم

من به آینده‌ی صنعت کشور خوش بین هستم. به خواست خدا مملکت رو به آبادانی است و بهار صنعت رسیده است. جوانان تحصیل کرده و مستعد زیادی در کشور داریم و ایران در میان کشورهای منطقه برترین است.



جا دارد یادى از دوست و همکار عزیزم آقای مهندس آزادمنش که اکنون مدیر عامل شرکت ایران استابلایزر هستند و ما به کمک هم به این کارخانه اعتبار بخشیدیم، تشکر کنم. ☒



نمایشگاه ایران پلاست؛ بزرگ‌ترین رویداد صنعت پلاستیک در خاورمیانه

## ۹۰۰ شرکت ایرانی و خارجی در دهمین نمایشگاه ایران پلاست

سید محسن ابراهیمیان، مدیرعامل شرکت ساحل شیمی  
برنامه برای توسعه بازار کامپاند پلی‌وود



شرکت ساحل شیمی از سال ۱۳۷۹ تأسیس و از سال ۱۳۸۰ با یک خط تولید از شرکت ورنر فلایدر آلمان فعالیت خود را آغاز کرد. این شرکت نزدیک به ۱۵ سال است که در بحث کامپاندینگ و تولید پلیمرهای مهندسی مشغول به فعالیت است. این شرکت دارای گواهینامه‌ی ISO 9001 و گواهینامه‌های متعدد کیفی از شرکت‌های خودروسازی داخلی می‌باشد و هم‌چنین در سال‌های ۸۹، ۹۰، ۹۱ و ۹۲ به‌عنوان تولیدکننده‌ی نمونه‌ی صنعتی کشور انتخاب شد. از محصولات این شرکت می‌توان به پلی‌پروپیلن، مستریج کربنات کلسیم بر پایه‌ی پلی‌اولفینی، مستریج مشکی با پایه‌ی پلی‌اتیلن، پلی‌آمید ضربه‌پذیر، پلی‌آمید تقویت شده با الیاف شیشه و ... اشاره کرد. ظرفیت تولیدی این شرکت سالانه بالغ بر ۳۰ هزار تن و فضای تولیدی ۷ هزار متره شامل ۵ خط تولید می‌باشد، است.

سید محسن ابراهیمیان در مصاحبه با مجله‌ی مواد شیمیایی گفت: «در اواخر سال ۹۴ بحث تولید کامپاند "پلی‌وود" را به نتیجه رساندیم و برای سال ۹۵ برنامه‌ی توسعه‌ی بازار فروش کامپاند پلی‌وود را در دست اقدام داریم. ما تا به حال در بحث مستریج رنگی ورود نکرده بودیم و در سال ۹۵ ورود به بحث مستریج‌های رنگی را در برنامه کاری خود داریم.» وی حضور نداشتن بیش‌تر شرکت‌های فعال در زمینه‌ی کامپاند در نمایشگاه را از معایب نمایشگاه امسال خواند و گفت: «نمایشگاه امسال خوب بود اما ای کاش همه‌ی همکاران ما حضور پیدا می‌کردند. کامپاندرهای خوشنامی در کشور داریم که تأییدیه‌های خیلی خوبی دارند که متأسفانه به دلیل تحریم نمایشگاه حضور پیدا نکردند.

نمایشگاه ایران پلاست از این دیدگاه که نخستین نمایشگاه پلاستیک پس از برجام و برداشته شدن تحریم‌ها بود با سایر دوره‌ها متفاوت بود و حضور بازدیدکننده‌ها و شرکت‌کننده‌های خارجی از کشورهای به نام صنعت پلاستیک، در این دوره



### مقدمه:

نمایشگاه بین‌المللی ایران پلاست نخستین بار به ابتکار شرکت ملی صنایع پتروشیمی به منظور رونق بازار صنایع پلاستیک داخلی و تسهیل روند بازاریابی جهانی و حضور در بازارهای جهانی در سال ۱۳۸۱ برگزار شد.

این نمایشگاه امروز بزرگ‌ترین رویداد صنعت پلاستیک در منطقه خاورمیانه به‌شمار می‌رود و در بین نمایشگاه‌های معتبر صنعت پلاستیک جهان طبقه‌بندی می‌شود.

نمایشگاه بین‌المللی ایران پلاست، ۱۰ دوره موفق را پشت سر گذاشته است. نگاه آماری به دوره‌های گذشته نشان می‌دهد این نمایشگاه با همه مشکلات و مسائل پیش رو توانسته است روند رو به رشدی را طی کند.

دهمین دوره نمایشگاه بین‌المللی ایران پلاست ۲۵ تا ۲۹ فروردین ماه ۱۳۹۵ در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران در چهار گروه مواد اولیه، کالاهای ساخته و نیمه‌ساخته شده، ماشین‌آلات و تجهیزات و خدمات برگزار شد.

در این دوره از نمایشگاه، ۹۰۰ شرکت ایرانی و خارجی از کشورهای آلمان، اتریش، ایتالیا، فرانسه، انگلیس، اسپانیا، جمهوری چک، سوئیس، هلند، دانمارک، لهستان، روسیه، بلژیک، چین، کره جنوبی، تایوان، هند، سنگاپور، ترکیه، امارات متحده عربی، عراق، بحرین، پاکستان، آفریقای جنوبی و استرالیا در این نمایشگاه حضور یافتند.

علاوه بر این، با اضافه شدن نام هیئت تجار و بازرگانان کشورهای جمهوری آذربایجان، تونس، کنیا، بلاروس و امارات، در مجموع حدود ۲۰۰ بازرگان از ۱۹ کشور جهان از دهمین نمایشگاه بین‌المللی ایران پلاست بازدید کردند.

قدرت گرفتن صنعت پلاستیک کشور تنها یکی از مزایای برگزاری این نمایشگاه بوده است. علاوه بر این در سایه برگزاری این نمایشگاه، تشکل‌های مختلفی نیز به منظور حضور موثرتر بخش‌های مختلف صنایع پلاستیک شکل گرفت که زمینه رقابت روزافزون و رونق بیش‌تر این صنعت شد.

تزیینات داخلی خودرو (تیریم)، ضربه‌گیرهای خودرو، داشبورد و صدلی، فایروال و عایق صوتی، فیلتر، مواد اولیه فوم‌های پلی‌یورتان صنایع یخچالی، صنایع برودتی و حرارتی، صنایع ساندویچ پانل سازی به ۲ شکل تولید پیوسته و ناپیوسته، عایق‌های صنایع پتروشیمی، نفت و گاز، اسپری و مواد کندسوز و نسوز پلی‌یورتانی، مواد اولیه فوم‌های پلی‌یورتان صنایع کفش و زیره، مواد اولیه فوم‌های پلی‌یورتان صنایع خاص، فیلترسازی، دکوراسیون، زین و مبلمان، انواع واکس‌های جداکننده (Release Agent)، انواع واکس‌های حلالی، سلیکونی و پایه آب و بسیاری کالاهای دیگر می‌شود.

وی از ایجاد کارخانه‌ای جدید به منظور تکمیل

سبد محصولات در بخش زیره و کفی‌های رنگی

صنعت کفش سخن گفت و افزود: «در این حوزه

خطوط تولید خود را گسترش داده و پلی‌یورتان رنگی

ویژه صنعت کفش و صنایع مرتبط را تولید می‌کنیم.

هم‌چنین از دیگر نوآوری‌هایی که در فعالیت‌های

شرکت صورت گرفته، ایجاد تغییرات در گریدهای

محصولات تولیدی است. برای نمونه در صنعت

کفش و زیره آن، سه گرید عمومی در بازار است و

نیاز بازار گاه می‌طلبد زیره‌هایی تولید شود که از

دانشیته پایین‌تری برخوردار باشد و به‌دنبال آن کفش

سبک‌تری تولید شود. در این بخش تغییراتی را با تغییر

فرمولاسیون ایجاد کردیم و توانستیم این گریدهای

مختلف را به مرحله تولید برسانیم.»

مهندس گل‌چهره از ایجاد تغییرات در فوم‌های

سخت و تولید گریدهایی کیفیت جدید خبر داد

و خاطر نشان کرد: «در صنایع برودتی، ساندویچ

پنل‌هایی برای ساخت دیواره عایق سردخانه و

وی تولید Thermo plastic Elastomers یا TPE و Tissue Plasminogen Activators یا TPA را از برنامه‌های آتی شرکت کیمیا بسیار گلپا خواند و افزود: «هنوز وارد عرصه‌ی صادرات نشده‌ایم اما صادرات را در برنامه‌کاری خود برای سال‌های آینده داریم.» مدیرعامل شرکت کیمیا بسیار گلپا استقبال از نمایشگاه را فراتر از انتظار خواند و گفت: «امسال نخستین سالی بود که در نمایشگاه ایران پلاست حضور داشتیم و به‌طور حتم در دوره‌های بعد نیز در نمایشگاه شرکت خواهیم کرد.»

سیدجواد گل‌چهره، مدیرفروش کبودان شیمی زرین

### خطوط تولید خود را گسترش داده‌ایم



شرکت کبودان شیمی زرین با اندیشه ارتقاء سطح تکنولوژی مواد و صنایع فوم پلی‌یورتان در سال ۱۳۷۴ در تهران تأسیس شد. در طول سالیان گذشته، این شرکت با بهره‌گیری از دانش فنی متخصصان داخلی و خارجی، موفق به تولید مواد اولیه بسیاری از محصولات فوم پلی‌یورتان با کیفیتی بی‌همتا شده است. استفاده از مواد اولیه اروپایی، دانش فنی متخصصان داخلی و خارجی و تکنولوژی‌ها و تجهیزات پیشرفته تولید از نقاط قوت این شرکت در تولید محصولات جدید و با کیفیت، گسترش بازارهای داخلی و صادرات محصولات تولیدی به خارج از کشور بوده است.

تنوع محصولات و انحصاری بودن برخی از فرمولاسیون‌ها، شرکت کبودان شیمی زرین را به شرکتی شاخص و پیشگام در خاورمیانه و آسیای میانه تبدیل کرده است.

مهندس گل‌چهره، سبد کالایی شرکت را معرفی کرد و افزود: «پلی‌یورتان دارای ۲ بخش اصلی است با نام‌های پلی‌ال و ایزوسیانات که به‌صورت مایع و نیمه مایع بوده و در فرآیند تولید محصول، گرم شده در قالب ریخته شده و فرم دلخواه بر حسب نیاز بازار حاصل می‌گردد. به‌طور کلی محصولات تولیدی کبودان شیمی شامل مواد اولیه فوم‌های پلی‌یورتان صنایع خودروسازی، صنایع

چشمگیر بود. از این رو حضور همه‌ی کامپاندرهای کشور در نمایشگاه می‌توانست در قوی نشان دادن این صنعت در داخل کشور به بازدیدکنندگان خارجی نقش به‌سزایی داشته باشد و باعث می‌شد که آن‌ها بتوانند به صنعت پلاستیک ایران اعتماد کنند. سپس ما می‌توانستیم به سراغ بازاریابی خارجی برویم و در کسب آن بازارها با یکدیگر رقابت کنیم.» ابراهیمیان در ادامه گفت: «ما با وجود ۱۵ سال سابقه در صنعت پلاستیک و ۱۰ دوره حضور در نمایشگاه ایران پلاست، مشتریان خود را شناسایی کرده‌ایم و هدف ما از حضور در نمایشگاه، شناسایی بازارهای خارجی بود که این امر می‌توانست با حضور سایر همکاران به نحو بهتری محقق شود، اما با این حال ما از حضور در نمایشگاه راضی هستیم و موفق شدیم با شرکت‌های متعدد اروپایی و آسیایی مذاکره داشته باشیم و در زمینه‌ی صادرات و تأمین مواد اولیه به نتایج بسیار خوبی دست یافتیم.»

مهدی رضا سلطانی، مدیرعامل شرکت کیمیا بسیار گلپا

### TPE و TPA تولید خواهیم کرد



شرکت «کیمیا بسیار گلپا» تولیدکننده‌ی انواع

مسترچ و کامپاندهای پلیمری در سال ۱۳۸۸ با

ظرفیت ۱۲ هزار تن در سال و با هدف تأمین نیازمندی

کشور به‌عنوان یکی از واحدهای تولیدی ایران در این

زمینه می‌باشد. این شرکت با بهره‌گیری از دانش فنی و

ماشین‌آلات پیشرفته و آزمایشگاه مجهز، موفق به

تولید طیف وسیعی از کامپاندهای پلیمری و

مسترچ‌های ویژه با کیفیت بالا شده است.

مهدی رضا سلطانی، مدیرعامل شرکت کیمیا

بسیار گلپا در مصاحبه با مجله مواد شیمیایی گفت:

«ما تولیدکننده‌ی کامپاندهایی هستیم که سازندگان

خودرو برای تکه‌های پلاستیکی و پلیمری داخل و

خارج خودرو از آن‌ها استفاده می‌کنند.»

او ادامه داد: «از سال ۱۳۹۱ با شروع تحریم‌ها موفق

به کسب تأییدیه از شرکت «سازه گستر سایپا» شدیم و

نخستین تولیدکننده‌ی سپر پراید هستیم و تأییدیه

اکثر مواد پلاستیکی داخل خودرو را دارا هستیم.»





سالن‌ها استفاده می‌شود و نکته مهم در این زمینه، ضدحریق بودن و یا مقاومت بالای این محصولات در برابر آتش است و با ارائه محصولات جدید خود در این بخش نیز توانسته‌ایم موفقیت زیادی را کسب کنیم و همواره رضایت مشتریان خود را به همراه داشته‌ایم.» وی از بهره‌وری انرژی در صنعت ساختمان که چند سالی است اهمیت ویژه‌ای یافته سخن گفت و ادامه داد: «در این بخش فوم‌های اسپری برای عایق‌کاری ساختمان را به سید کالایی خود اضافه کردیم که خوشبختانه با استقبال خوبی از جانب همکاران این بخش روبه‌رو شده و با گسترش روند اهمیت عایق در بخش ساختمان در کشور، چشم‌انداز روشنی را پیش رو داریم. هم‌چنین در بخش صادرات نیز فعالیت‌هایی داشته و به کشورهای گوناگون مانند ترکیه، پاکستان و کشورهای آسیای میانه صادرات داشته‌ایم و از این بابت نیز مسیر خوبی را طی کرده‌ایم.»

در پایان وی از استقبال خوبی که در این دوره‌ی نمایشگاه با آن مواجه شدند سخن گفت و تصریح کرد: «امیدواریم در سال جدید مشکلات سال‌های گذشته از پیش روی صنایع برداشته شود و با به‌دست آوردن برخی تکنولوژی‌هایی که در گذشته از آن‌ها محروم بودیم، بتوانیم سید محصولات خود را ارتقا بخشیده و همکاری‌های خوبی با دیگر کشورها در این حوزه صورت گیرد.»

جرارد فراندوفر، مدیرعامل شرکت لیتوس

### ایران پلاست؛ درگاه ورود به بازار ایران



شرکت مواد معدنی صنعتی لیتوس یکی از شرکت‌های خارجی غرفه‌گذار در نمایشگاه ایران پلاست بود. این شرکت در نزدیکی شهر وین در کشور اتریش واقع شده است و محصولات این شرکت شامل انواع مختلف تالک و زئولیت در رنگ‌های متفاوت می‌باشد.

"تالک" از کانی "هیدرات منیزیم سیلیکات" تشکیل شده است و طبق جدول سختی موس، نرم‌ترین کانی به حساب می‌آید. این ماده در صنایعی مانند: کاغذسازی، صنایع کائوچو، صنایع سرامیک، روغن

سر، تولید مواد چرب و روان‌کننده، تولید کابل برق، صنایع غذایی، رنگ و تولید پوشش، پلاستیک‌سازی، لوازم آرایشی و بهداشتی، کاربردهای دارویی و ... کاربرد دارد.

"زئولیت" نیز یک ماده‌ی معدنی است که به‌طور عمده از "آلومینیوم سیلیکات" تشکیل شده و کاربرد عمده‌ی آن در صنایع به‌عنوان جاذب سطحی است. جرارد فراندوفر، مدیرعامل شرکت لیتوس در مصاحبه با ماهنامه‌ی مواد شیمیایی گفت: «نخستین بار است که در نمایشگاه ایران پلاست شرکت می‌کنیم و خوشحالم که این فرصت را به‌دست آوردم که از طریق این نمایشگاه در بازار ایران حضور پیدا کنم. نمایشگاه خوب بود. بازدیدکنندگان زیادی آمده‌اند و جلسات مفیدی داشتیم و این نخستین قدم ما در ایران است. در تلاش هستیم که با شرکت‌های زیادی ارتباط برقرار کنیم و اگر میسر شد یک نماینده‌ی فروش در ایران پیدا کنیم تا بتوانیم محصولاتمان را در ایران عرضه کنیم.»

وی در بیان مزیت‌های محصولات شرکت خود نسبت به محصولات مشابه ایرانی گفت: «درست است که محصولات ما در ایران تولید می‌شود اما کیفیت محصولات تولیدی ما بسیار متفاوت است. به‌عنوان مثال، زئولیت در ایران با خلوص ۷۰٪ وجود دارد که خوب است اما ما زئولیت را با خلوص بالای ۹۰٪ ارائه می‌کنیم و تالک در ایران نیز موجود است اما به سفیدی محصولات ما نیست و برای تولید ترکیبات سفید از این ماده به تالک با خلوص تقریبی ۹۴٪ نیاز است. ما تالک را با کیفیت ۹۸٪ ارائه می‌کنیم که گمان نمی‌کنم این ماده در ایران موجود باشد و ناچار هستیید آن را وارد کنید.»

### مریم ذاتی، مدیر فروش شرکت آسان پلاست ورود موفق به صنعت کامپاندینگ



شرکت آسان پلاست تولیدکننده‌ی انواع کامپاندهای مهندسی می‌باشد. این شرکت در بخش تقویت کردن، تغییرات و کامپاندینگ پلیمرهای مختلف مهندسی به‌ویژه پلی‌آمید و هم‌چنین

ترموپلاستیک الاستومرها نیز فعالیت دارد. مریم ذاتی، مدیر فروش شرکت آسان پلاست هدف از حضور در نمایشگاه را ورود به بازارهای جدید عنوان کرد و افزود: «با توجه به این‌که یک سال است که وارد بازار کامپاندینگ شده‌ایم، تمام محصولات ما جدید به حساب می‌آیند و در حال حاضر در حال یافتن بازار مصرف در داخل و خارج کشور برای محصولات خود می‌باشیم. در همین راستا با چندی از کشورهای خارجی مذاکره کرده‌ایم و امیدواریم که به‌زودی به نتیجه دلخواه خود برسیم.»

وی رکود بازار را یکی از چالش‌های صنعت خواند و گفت: «در ۲-۳ سال اخیر به وضوح می‌شود تاثیر رکود بازار را در صنعت ما مشاهده کرد. امیدواریم در سال‌های آتی با تغییراتی که در بحث بازار خودرو، لوازم خانگی و سایر صنایع اتفاق می‌افتد ما نیز شاهد رشد و رونق در صنعت خود باشیم.»

راجیش وحدوا، مدیر اجرایی شرکت باجاج

### خاطرات خوبی از ایران با خود می‌بریم



شرکت باجاج در سال ۱۹۸۹ به‌عنوان بزرگ‌ترین تأمین و تولیدکننده‌ی مستریج‌های فیلر در کشور هندوستان تأسیس شد. از محصولات این شرکت می‌توان به مستریج‌های VCI، مستریج‌های سفید، مستریج‌های فیلر، مستریج‌های UV و مستریج‌های





که به دلیل تحریم‌ها به کشور تحویل شد، خدمات مورد نیاز مشتریان را بدون هیچ کم و کاست به همان صورتی که قبل از تحریم‌ها انجام می‌شد به آن‌ها ارائه کند و این موفقیت را مرهون تجربیات ارزنده مدیران گروه SGC در خصوص بازار ایران و تعاملات بین‌المللی می‌باشد.»

وی افزود: «امیدواریم که با مساعد شدن شرایط و برداشته شدن تحریم‌ها ما نیز بتوانیم خدمات با کیفیت‌تری نسبت به گذشته به مشتریان خود ارائه دهیم.»

وی درباره‌ی نحوه‌ی برگزاری نمایشگاه گفت: «تاریخ نمایشگاه به نظر ما نیز مطلوب نبود اما برای حفظ روحیه‌ی همکاری و همدلی، صلاح ندیدیم بر خلاف جهت حرکت کنیم. در عین حال نمایشگاه بسیار خوب و با کیفیت نسبت به دوره گذشته برگزار گردید و دست‌اندرکاران برگزاری نمایشگاه نیز تعامل بسیار خوبی با ما داشتند و زحمات زیادی کشیدند. آرزوی همه ما این است که ایران به جایگاهی که استحقاق آن را دارد برسد و این هدف فقط با کار، تلاش، نوآوری، پشتکار، وحدت و به صورت جمعی تحقق خواهد یافت و امیدواریم شرکت ستارکالا نیز بتواند سهم اندکی در این موفقیت داشته باشد.»



### بهادر درگاهی، مدیر فروش شرکت ستار کالا درک نیاز مشتریان، راز موفقیت ماست



شرکت ستار کالا (یکی از زیر مجموعه‌های گروه SGC) با قدمت بیش از ۳۵ سال به‌عنوان تأمین و توزیع‌کننده در ایران مشغول به فعالیت است. عمده‌ی محصولات این شرکت از گروه افزودنی‌های پلیمری از جمله آنتی‌اکسیدان‌ها، UV استابلایزرها، آنتی‌بلاک‌ها، slip agent، مواد ضد الکتریسیته ساکن و مواد کمک فرآیند می‌باشد.

بهادر درگاهی، مدیر فروش شرکت ستار کالا در مصاحبه با مجله مواد شیمیایی گفت: «شرکت ستار کالا با توجه به سابقه خود از موفق‌ترین شرکت‌ها در زمینه‌ی تأمین و توزیع مواد افزودنی پلیمرها است. شرکت‌های مختلفی در این زمینه شروع به فعالیت کرده‌اند اما چون نگاه بلند مدت به مسئله بازاریابی و فروش نداشته‌اند و بیش‌تر روی منافع کوتاه مدت خود متمرکز شده‌اند، موفق به ادامه فعالیت خود و ایجاد یک نام تجاری با ارزش و معتبر نشده‌اند. اما شرکت ستار کالا به این دلیل که همواره با مشتریان خود رابطه و تعامل خوبی برقرار می‌کند و نیازهای آن‌ها را درک و درخور نیازهای مشتریان خدمات مطلوب، با ارزش افزوده‌ی بالا ارائه می‌دهد، توانسته است در مسیر جلب رضایت بازار و مشتریان به موفقیت برسد و هم‌چنین با وجود شرایط سختی

افزودنی اشاره کرد.

این شرکت دارای ۲ مرکز تولید در ناگپور و پانول (مومبای جدید) می‌باشد که این امکان را فراهم می‌سازد که به نیازهای بازار و هم‌چنین صادرات به خوبی پاسخ دهد.

راجیش وحدوا، مدیر اجرایی شرکت باجاج در مصاحبه با مجله مواد شیمیایی گفت: «این نخستین باری است که به ایران آمدیم و احساس خیلی خوبی داریم و در دوره‌های بعدی ایران پلاست هم شرکت خواهیم کرد.»

وی افزود: «واحد جدید ما در زمینه‌ی مستریج‌ها و فیلرها از سال گذشته شروع به کار کرده است. واحدهای دیگری را نیز در شهر کلکته در دست‌انداز داریم.»

وی هدف از شرکت در نمایشگاه را حضور در بازارهای ایران عنوان کرد و افزود: «در حال حاضر به کشورهای زیادی مانند آفریقا، روسیه، اوکراین، بنگلادش و اندونزی صادرات داریم و می‌خواهیم از بازار ایران نیز سهمی داشته باشیم. شاید در ایران مستریج تولید شوند اما نوع تولیدات ما متفاوت است. ما ۳۰ سال است که در این تجارت مشغول به فعالیت هستیم و چم و خم آن را می‌دانیم و در این زمینه شناخته شده هستیم. ما به محصولات ایران شک نداریم اما محصولات ما بسیار خوب است و مشتریان همواره قدرداران بوده‌اند.»

وی درباره حضور خود در ایران گفت: «در طول سفر به ایران مردم به خوبی با ما همکاری کردند و ما خاطرات بسیار خوبی را از حضورمان در ایران به هندوستان می‌بریم و خوشحالیم که تجارت در ایران را آغاز کردیم.»



## شمشیری از رو بسته در مقابل میدان های مشترک



هزار بشکه نفت خام در روز، بیش از ۱۱ برابر ایران از این مخزن مشترک برداشت نفت خام دارد/ نفت خام میدان فروزان با درجه API حدود ۳۰ یکی از انواع نفت سبک و مشتری پسند در جهان است / طرح افزایش روزانه تولید نفت از ۴۰ هزار بشکه به ۱۰۰ هزار بشکه در میدان مشترک فروزان از سوی ایران با تأخیرهای فراوان، ۱۴ سال در حال اجراست؛ اطلاعاتی که چندان درست نیست.

تولید امروز عربستان از میدان مرجان (مشترک با فروزان) کم تر از ۲۰۰ هزار بشکه در روز است؛ میدان فروزان ۲ نوع نفت خام سبک و سنگین تولید می کند و برنامه افزایش تولید این میدان از ۴۰ به ۱۰۰ هزار بشکه، طرح پیشنهادی اولیه ای بود که تغییر کرد و رسیدن به تولید ۱۰۰ هزار بشکه ای از فروزان به طور کامل از دستور کار خارج شد.

محمد محمدی فرد، رئیس مهندسی مخازن مطالعاتی شرکت نفت فلات قاره ایران این مطالب را می گوید و می افزاید: «هم اکنون روزانه بیش از ۳۸ هزار بشکه نفت از میدان فروزان تولید می شود و اطلاعات ما نشان می دهد، تولید فعلی عربستان از این میدان (مرجان) کم تر از ۲۰۰ هزار بشکه در روز است؛ این در حالی است که سهم ایران از میدان فروزان ۱۱٪ و ۸۹٪ میدان در طرف مقابل قرار دارد».

تولید روزانه بیش از ۳۸ هزار بشکه نفت خام که در مقایسه با سال ۹۲، نشان از افزایش تولید دارد، با در نظر گرفتن افت طبیعی تولید میدان، بسته شدن تعدادی از چاه های فروزان به دلیل تولید بالای گاز همراه نفت و ریسک بالای عملیات بهره برداری در ۲/۵ سال اخیر و در مجموع نصف شدن تعداد دکل های حفاری در اختیار شرکت نفت فلات قاره ایران در این سال ها، عملکرد ناچیزی به شمار نمی رود.

فروزان بیش از ۴۰ سال سابقه تولید و توسعه دارد؛ بورگن و یاماما مخازن اصلی این میدان هستند که نفت مخزن بورگن از نوع سنگین با API ۲۰ و نفت مخزن یاماما از نوع سبک با API حدود ۳۶ است. نفت در جای اولیه این میدان ۳،۴ میلیارد بشکه است که از این میان تاکنون کم تر از یک میلیارد بشکه به تولید رسیده است و پیش بینی می شود با تکمیل طرح گازرانی و نصب سکوه های F118 و F119 که در دستور کار شرکت نفت فلات قاره ایران قرار دارد، این میدان مشترک در یک تا ۲ سال آینده، تولید ۵۰ هزار بشکه ای را پشت سر بگذارد. البته این میدان مشترک در قالب قراردادهای جدید نفتی در کنفرانس تهران معرفی شد و بی شک اگر این قراردادها به نتیجه برسد و شرکت های بین المللی تکلیف خود را بدانند، شاید بتوان به افزایش ظرفیت تولید با اتکا به سرمایه گذاری و اعمال روش های ازدیاد برداشت امید داشت... [X]

ابوغریب و جبل الفوقی واقع شده اند که از این میان، میدان های دهلران و آبان با میدان ابوغریب و میدان پایدار غرب با میدان جبل الفوقی مشترکند.

### قراردادهای جدید نفتی که در کنفرانس تهران معرفی شد، اگر به نتیجه برسد، به افزایش ظرفیت تولید با اتکا به سرمایه گذاری منجر خواهد شد

میانگین تولید نفت میدان مشترک پایدار غرب، امسال از مرز ۳۰ هزار بشکه در روز گذشته است و ثبت این میزان تولید در حالی است که بر اساس اطلاعات اعلام شده از سوی شرکت ملی نفت ایران، سهم ایران از این میدان که با میدان جبل الفوقی عراق مشترک است، تنها ۱۱٪ است و ۸۹٪ این میدان در طرف عراقی قرار دارد؛ علاوه بر این، تولید چند برابری میدان جبل الفوقی نسبت به پایدار غرب نیز اطلاعات نادرستی است چه آن که آخرین بررسی های شرکت ملی نفت ایران از مقدار تولید پارسال این میدان عراقی، از تولید روزانه حدود ۳۰ هزار بشکه در آن حکایت داشته است. پایدار غرب، امروز در حالی تولید ۳۰ هزار بشکه ای نفت را پشت سر گذاشته که در سال ۹۱ و به واسطه اوج گرفتن تحریم ها، تنها بالغ بر ۲۱ هزار بشکه نفت از این میدان تولید می شد و نمی توان نقش تمهیدات اندیشیده شده در سال های اخیر را در افزایش حدود ۱۰ هزار بشکه ای تولید نفت پایدار غرب نادیده گرفت. دومین گزارش با عنوان "برداشت ۱۱ برابری عربستان از فروزان" ۲۳ خرداد منتشر شد. در بخش هایی از این گزارش آمده: «اکنون عربستان با برداشتی بیش از ۴۰

ارائه ی آمار و اطلاعات نادرست از وضع توسعه و برداشت از میدان های مشترک، فارغ از آن که عملکردی حرفه ای نیست، بلکه به واسطه ی خدشه دار کردن چهره ی قدرتمند ایران در نزد جهانیان با مضامینی مانند عقب ماندگی، دستبرد، غارت خاموش و ... و قدرتمند جلوه دادن آل سعودی که دشمنی آن با ایران هر روز ابعاد تازه ای پیدا می کند، بسیار هم غیرمنصفانه است.

چندی پیش، گزارشی درباره ی عقب ماندگی ایران از عراق در تولید از میدان مشترک پایدار غرب و ۲۳ خرداد و هم گزارشی از عقب ماندگی ایران از عربستان در تولید از میدان مشترک فروزان گزارش شد. اما آیا صحت این مطالب قابل تأیید است؟ گزارش نخست درباره ی میدان مشترک پایدار غرب بود که ۱۹ خرداد ماه منتشر و در بخش هایی از آن عنوان شده: «اکنون روزانه از میدان مشترک پایدار غرب، تنها حدود ۱۵ هزار بشکه نفت تولید می شود/ سال ها طرح توسعه ای تعریف شده تا تولید نفت خام از این میدان به ۲۵ تا ۳۰ هزار بشکه در روز برسد، اما این طرح هنوز محقق نشده است/ تولید از این میدان در سال ۲۰۰۳ میلادی تنها هزار و ۵۰۰ بشکه در روز بوده است؛» این در حالی است که هم اکنون روزانه ۳۰ هزار بشکه نفت از این میدان مشترک تولید می شود؛ هم چنین برای افزایش حداقل ۲ هزار بشکه ای تولید روزانه نفت از آن تا پایان امسال برنامه ریزی شده و بر اساس اعلام شرکت نفت مناطق مرکزی ایران، میانگین تولید روزانه آن در سال ۸۲ کم تر از چهار هزار بشکه بوده است.

در عراق و در مجاورت میدان های ایرانی دهلران، آبان و پایدار غرب، میدان های بزرگان (بوزرقان)،

جدول (۱) بهای مواد شیمیایی در بازار غیررسمی / خرداد ۱۳۹۵ - (قیمت ها بر حسب ریال)

ردیف	نام ماده	توضیحات	سازنده	حد اقل	حد اکثر	تغییرات
۱	آب اکسیژنه	۲۵٪ صنعتی	تایلند (ماهان آرتاجارت)	۲۷۰۰۰	۲۷۰۰۰	
۲	آب اکسیژنه	۵۰٪	هلند (شیمی اندیشان)	۲۷۰۰۰	۲۸۰۰۰	
۳	آب ژاول		نیروکلر	۳۰۰۰	۳۵۰۰	
۴	آب اکسیژنه	۲۵٪	فرآیند گستر تاسمین	۱۸۵۰۰	۲۰۰۰۰	
۵	آب ژاول	۱۵٪	کلریارس			
۶	آب اکسیژنه	۵۰٪	فرآیند گستر تاسمین	۲۳۰۰۰	۲۵۵۰۰	
۷	آمونیم بای فلوراید	سیلیکونی چسب ورزین	چین			
۸	تری اتانول آمین	(۲/۵ لیتری)	کیمیا تهران اسید			
۹	اتیل استات	بشکه ۱۸۰ kg	صنایع شیمیایی اصفهان	۳۹۰۰۰	۴۰۰۰۰	
۱۰	اتیل استات	۹۹/۸٪ (شیمی پخش ایران)	Biesterfeld آلمان			
۱۱	استنارات آلومینیوم		کیمیاران	۶۵۰۰۰	۶۸۰۰۰	
۱۲	استنارات باریم		کیمیاران	-	-	
۱۳	استنارات روی		کیمیاران	۵۶۰۰۰	۶۳۰۰۰	
۱۴	استنارات کلسیم		کیمیاران	۴۶۰۰۰	۵۳۰۰۰	
۱۵	اسید بنزنیک	پرک		۴۸۰۰۰	-	
۱۶	اسید بوریک		ترکیه			
۱۷	اسید سیتریک	آزمایشگاهی (آبدار)	کیمیا تهران اسید			
۱۸	اسید سولفامیک	۹۹/۶٪	چین			
۱۹	اسید اولئیک		مالزی			
۲۰	اسید فرمیک	۸۵٪	چین			
۲۱	اسید فسفریک	۸۵٪	چین (شیمی اندیشان)	۳۷۰۰۰	۳۸۵۰۰	
۲۲	اسید فسفریک	(۲/۵ لیتری)	کیمیا تهران اسید			
۲۳	اسید سولفوریک	۹۸٪	گلگاه	۲۴۰۰	-	
۲۴	اسید سولفوریک	۹۸٪ (۲/۵ لیتری)	صنایع شیمیایی اصفهان	۳۱۰۰	۳۲۰۰	
۲۵	اسید سولفوریک	۲۲٪ - ۲۰٪ (۲/۵ لیتری)	کیمیا تهران اسید			
۲۶	اسید کلریدریک	۲۲٪ - ۲۰٪	نیروکلر	۲۸۰۰	۳۳۰۰	
۲۷	اسید کلریدریک	۲۲٪ - ۲۰٪	کلریارس			
۲۸	اسید کلریدریک	۲۳٪ - ۲۰٪ بیرنگ	کلریارس			
۲۹	اسید استناریک		مالزی (شیمی اندیشان)	۴۲۰۰۰	۴۴۰۰۰	
۳۰	اسید نیتریک		مالزی			
۳۱	اسید نیتریک	۶۰٪ - فله - کیلوگرم	صنایع شیمیایی اصفهان			
۳۲	اسید هیومیک					
۳۳	ایزوبوتیل استات	بشکه ۱۸۰ kg	صنایع شیمیایی اصفهان			
۳۴	بایوساید	۱۵CWT-ISO	رسوب گیری			
۳۵	بنزوات سدیم	پودری		۵۰۰۰۰	-	
۳۶	بنزوات سدیم	۹۹٪	ایران			
۳۷	بوتیل استات	هرکیلو				
۳۸	بوتیل استات	بشکه ۱۸۰ kg	صنایع شیمیایی اصفهان	۴۱۰۰۰	۴۲۰۰۰	
۳۹	بوتیل استات	۹۹٪ (شیمی پخش ایران)				
۴۰	بور	مابع	کلریارس			
۴۱	پرکلرین	۷۰-۶۵٪	کره			
۴۲	پرکلرین	۷۰-۶۵٪	نیروکلر	۳۵۰۰۰	۳۷۰۰۰	
۴۳	پتاس کاستیک	۱ کیلوگرم (صنعتی)	کره			
۴۴	تگراپون	(۲/۵ لیتری)	کیمیا تهران اسید			
۴۵	پلی آلومینیوم کلراید	۱۷٪ - PAC	کیمیا فرآور صنعت			
۴۶	پلی آلومینیوم کلراید	مابع ۱۶٪	گلگاه	۱۲۰۰۰	-	
۴۷	پلی آلومینیوم کلراید	۳۰٪	هند	۲۰۰۰۰	-	
۴۸	متیل اتیل کتون	۳۰٪ هندی MEK	تایوان (شیمی اندیشان)			
۴۹	پلی آلومینیوم کلراید	پودری ۲۰٪	چینی (گلگاه)	۱۷۰۰۰	۱۸۰۰۰	
۵۰	پلی آکریل آمید	۲۰٪ پودری چینی	چین			
۵۱	استات منگنز	-	گلگاه	۸۰۰۰۰	-	
۵۲	فروسیانید پتاسیم	-	گلگاه	۱۶۰۰۰۰	-	
۵۳	پلی آکریل آمید	آنیونی	گلگاه	۱۳۰۰۰۰	-	
۵۴	پلی آکریل آمید	کاتیونی	گلگاه	۱۴۰۰۰۰	۱۸۰۰۰۰	
۵۵	سولفات آلومینیوم	پودری				
۵۶	استون	۹۹/۷٪	پتروشیمی مهان	۴۱۰۰	۴۴۰۰	
۵۷	آب اکسیژنه	۳۵٪	پتروشیمی مهان	۱۸۵۰	۱۹۵۰	

### ● قطر از سال ۲۰۱۷ فروش میعانات گازی خود را کاهش می دهد

یک مقام شرکت قطر گاز اعلام کرد که صادرات میعانات گازی قطر از ژانویه ۲۰۱۷، ۲۰٪ محموله کاهش می یابد.

به گزارش رویترز، یک مقام شرکت قطر گاز گفت: «صادرات میعانات گازی این کشور در ژانویه ۲۰۱۷ با آغاز فعالیت یک دستگاه جداکننده (اسپلیتر) در پالایشگاه راس لفان، تا یک سوم مقدار کنونی کاهش خواهد یافت.»

وی افزود: «صادرات کنونی ماهانه میعانات گازی قطر ۳۰ محموله است که از ژانویه سال بعد به ۱۰ محموله کاهش می یابد.»

میعانات گازی نوعی نفت خام سبک تولید شده از گاز طبیعی است که می تواند به محصولات سوختی گوناگون از جمله نفتا تقسیم شود که در تولید بنزین یا رقیق کردن نفت خام سنگین به منظور صادرات یا فروش در بازار داخلی، کاربرد دارد.

با توجه با مواجه بودن صادرات میعانات گازی قطر با رقابت محموله های نفت سبک آمریکا و ایران، راه اندازی این دستگاه جداکننده می تواند به قطر برای جذب و مصرف بخشی از میعانات در داخل این کشور، کمک کند.

این مقام قطر گاز افزود: «تاریخ تکمیل این دستگاه اسپلیتر به پیشرفت آزمایش هایی بستگی دارد که اکنون بر روی تجهیزات تازه اجرا می شود و برخی مشکلات فنی نیز برای تأسیسات راس لفان یک رخ داده که نخستین پالایشگاه میعانات گازی قطر به شمار می رود.»

یک مقام شرکت ملی نفت قطر "قطر پترولیوم" به رویترز گفت: «فعالیت آزمایشی دستگاه جداکننده ی تازه در ماه اوت امسال آغاز خواهد شد.»

ابراهیم السلیطی مدیر بازاریابی میعانات گازی شرکت بازاریابی بین المللی نفت قطر "تسویق" در سال ۲۰۱۴ گفته بود: «با آغاز فعالیت این دستگاه جداکننده، تولید نفتا ۲ برابر خواهد شد. سپس بخشی از این محصولات به عنوان خوراک واحدهای تازه تولید بنزین و آروماتیک استفاده خواهد شد که قرار است در اواخر ۲۰۱۷ وارد خط تولید شوند.»

### ● صادرات شرکت پلی پروپیلن جم به قاره سبز آغاز شد

مدیر بازرگانی شرکت پلی پروپیلن جم با اشاره به تنوع



جدول (۲) بهای مواد شیمیایی در بازار غیررسمی / خرداد ۱۳۹۵ - (قیمت ها بر حسب ریال)

ردیف	نام ماده	توضیحات	سازنده	حد اقل	حد اکثر	تغییرات
۱	پلی وینیل الکل	۲-kg (پلیمر آرنک پاریس)	ژاپن	-	-	
۲	جوش شیرین		چین (شیمی اندیشان)			
۳	دکستروز		آلمان			
۴	دی اتانول آمین	(۲/۵ لیتری)	کیمیا تهران اسید			
۵	دیسیپنت	DS-SS	شیمی جهانی			
۶	سدیم تری پلی فسفات	صنعتی	تایلند (ماهان آرا تجارت)	-	-	
۷	سدیم کربنات	آزمایشگاهی (kg)	کیمیا تهران اسید			
۸	سدیم فلوراید		چین (شیمی اندیشان)	۵۳۰۰۰	۵۵۰۰۰	
۹	سیکلوهزیل آمین	%۹۹	رسوب گیری			
۱۰	سود مایع	%۵۰	نیرو کلر	۵۵۰۰	۵۸۰۰	
۱۱	سود مایع	%۵۰	کلریارس			
۱۲	سود مایع	%۲۰-۲۲	کلریارس			
۱۳	سود مایع	%۲۰-۲۲	نیرو کلر	۳۶۰۰	۳۸۳۰	
۱۴	سولفامیک اسید	%۹۸	ایران			
۱۵	سولوسوی	کره	-			
۱۶	سیترات سدیم	هرکیلو	چین			
۱۷	سیکلوهگزانول	(شیمی پخش ایران) %۹۹/۸	Biesterfeld آلمان			
۱۸	صمغ		ایران			
۱۹	کاستیک سودا (پرک)	%۹۸	کاوایان گوهر شیمی	۱۶۵۰۰	۱۷۵۰۰	
۲۰	کاستیک سودا (سود پرک)	%۹۸	نیرو کلر	۱۳۸۰۰	۱۴۰۰۰	
۲۱	کاستیک سودا (سود پرک)	%۹۸	فرایشیمی شیراز	۱۵۰۰۰	۱۵۵۰۰	
۲۲	کربن اکتیو	آزمایشگاهی	کیمیا تهران اسید			
۲۳	کربوکسی متیل سلولز	صنعتی (هرکیلو) CMC	هنرک شیمی	۸۵۰۰	۱۱۵۰۰	
۲۴	کاستیک سودا (پرک)	%۹۸	کلریارس			
۲۵	کلر مایع	%۹۹/۹	نیرو کلر	۷۵۰۰	۹۵۰۰	
۲۶	کلر مایع	%۹۹/۶	کلریارس			
۲۷	کلراید آمونیوم		چین			
۲۸	کلراید باریم		چین			
۲۹	کلراید روی	%۹۸	چین			
۳۰	کلراید منیزیم		چین			
۳۱	کلرواریم		چین (شیمی اندیشان)	۲۴۰۰۰	۲۵۰۰۰	
۳۲	کلروفریک	%۴۰+۲	نیرو کلر	۴۳۰۰۰	۵۲۰۰۰	
۳۳	کلروفریک پودر	%۴۰	کلریارس			
۳۴	کلروفریک پودر	%۹۹	رسوب گیری			
۳۵	کلیسیترین		مالزی (شیمی اندیشان)	۳۱۵۰۰	۳۳۰۰۰	
۳۶	کلیسیترین	(شیمی پخش ایران) %۹۹/۷	Biesterfeld آلمان			
۳۷	گوگرد		پترو شیمی رازی			
۳۸	متابی سولفیت سدیم		سولفور شیمی کاشان			
۳۹	متابی سولفیت پتاسیم	صنعتی	تایلند (ماهان آرا تجارت)	۶۵۰۰۰	۶۷۰۰۰	
۴۰	متانول	۲/۵ لیتر (آزمایشگاهی)	کیمیا تهران اسید			
۴۱	متیلن کلراید	(شیمی پخش ایران) %۹۹/۹	Biesterfeld آلمان			
۴۲	محلول آمونیاک		پترو شیمی شیراز			
۴۳	مونواتانول آمین		پترو شیمی اراک			
۴۴	مونوکلرو استیک اسید	%۹۹	نیرو کلر	۲۸۰۰	۳۰۰۰	
۴۵	هگزامتا فسفات	%۶۸	چین (شیمی اندیشان)	۴۳۰۰۰	۴۵۰۰۰	
۴۶	هیدروژن	%۹۹/۹۹	کلریارس			
۴۷	EDTA دو سدیم		چین (گلگاه)	۹۰۰۰۰	-	
۴۸	EDTA چهار سدیم		چین (گلگاه)	۹۰۰۰۰	-	
۴۹	EDTA چهار سدیم		آلمان BASE			
۵۰	جوش شیرین		چین (شیمی اندیشان)	۱۲۵۰۰	۱۴۰۰۰	
۵۱	متیلن کلراید	کره و اروپایی				
۵۲	تری سدیم فسفات	آزمایشگاهی	کیمیا تهران اسید			
۵۳	THF	تایوان کره				

مشتریان در دوره پساجرام از صادرات محموله های محصولات این شرکت به اروپا از اواخر پارسال خبر داد. کامبیز میرکریمی در گفت و گو با شانا با بیان این مطلب اظهار کرد: «با لغو تحریم ها مشتریان اروپایی زیادی خواستار خرید محصولات پلی پروپیلن جم شدند و در این دوره صادرات محصولات این مجتمع به آلمان، پرتغال، ایتالیا، اسلونی، یونان، پرتغال و بلغارستان آغاز شده است.»

وی افزود: «بازارهای ترکیه و آسیا به دلیل هزینه حمل پایین تر و مسائل بانکی هم چنان در مقایسه با اروپا برای ما جذابیت بیش تری دارد.» میرکریمی با اشاره به بازگشت باسف به صنعت پتروشیمی ایران که فعالیت این شرکت آلمانی با گشایش دفتری در ایران همراه شده است، گفت: «مذاکرات با شرکت های اروپایی و ژاپنی به منظور تأمین مواد شیمیایی و قطعات و تجهیزات در حال انجام است که همکاری با تعداد قابل توجهی از آن ها از سر گرفته شده است و مذاکرات با دیگر شرکت های خارجی در حال انجام است.»

میرکریمی گفت: «این شرکت ها در دوران تحریم، صنعت پتروشیمی ایران را ترک کردند و ما نیز در آن مقطع شرکت های خارجی و در مواردی سازندگان داخلی دیگری را جایگزین کردیم، اما در شرایط کنونی آن چه مبنای همکاری هاست، قیمت و .....»

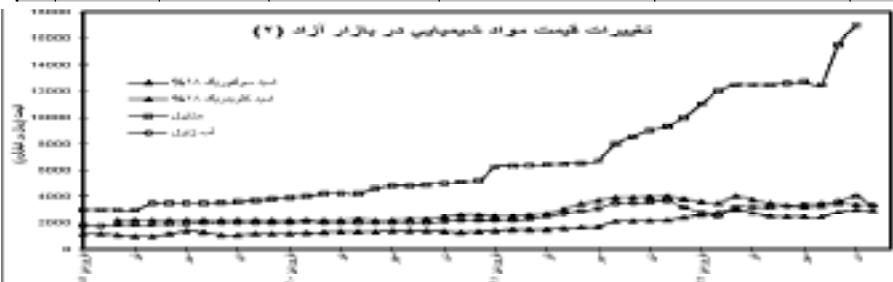
### پتروشیمی کردستان آماده تولید ۳۰۰ هزار تن پلی اتیلن سبک است

مدیرعامل پتروشیمی کردستان با اشاره به پیشرفت کلی ۹۸ درصدی این پتروشیمی اعلام کرد که تا ۲ ماه آینده آماده راه اندازی این طرح هستیم و اکنون در مرحله پیش راه اندازی قرار دارد. فریدون خالدزاده با بیان این مطلب در گفت و گو با شانا اظهار کرد: «با تأمین خوراک از خط لوله اتیلن غرب و بهره برداری کامل از مجتمع پتروشیمی کردستان، شاهد تولید سالانه ۳۰۰ هزار تن پلی اتیلن سبک خواهیم بود.»

وی با بیان این که مجتمع پتروشیمی کردستان یکی از ۱۱ مجتمع پتروشیمی در مسیر خط لوله اتیلن غرب کشور است، مقدار هزینه کرد را در این طرح تا امروز بالغ بر ۲۲۸ میلیون یورو در بخش ارزی و سه هزار و ۴۰ میلیارد ریال در بخش ریالی دانست. ....»

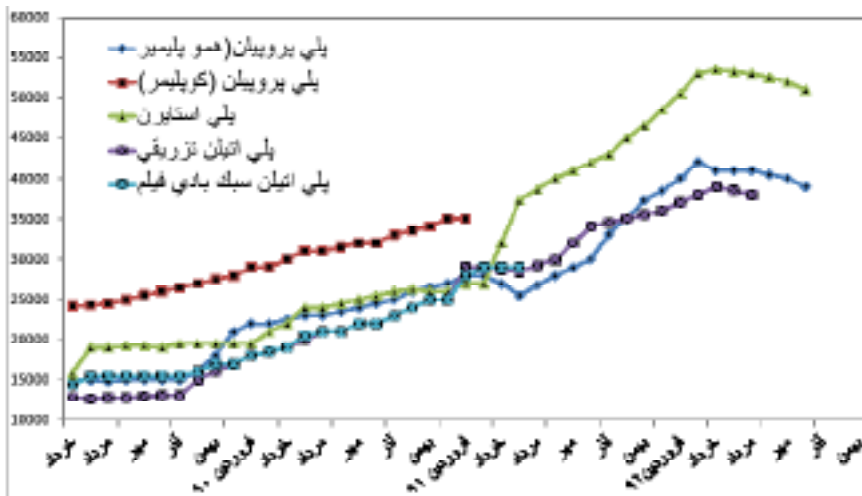
### ظرفیت تولید واحد اوره پتروشیمی خراسان افزایش یافت

مدیرکنترل تولید شرکت ملی صنایع پتروشیمی



جدول (۳) بهای مواد پلیمری در بازار غیر رسمی / خرداد ۱۳۹۵ - (قیمت ها بر حسب ریال)

ردیف	نام ماده	توضیحات	سازنده	حد اقل	حد اکثر	تغییرات
۱	استایرن اکریلونیتریل	SAN H80	LG			
۲	پلی آمید ۶	Akulon-F223-D	هلند - DSM			
۳	پلی آمید ۶	PA-6 NB 40NLE	Eurotec			
۴	پلی اتیلن تزریقی	HDPE 5620EA	اراک			
۵	پلی اتیلن سنگین	HDPE 0972	مالزی - تایتان			
۶	پلی اتیلن سنگین	HDPE-BL-3	بندرامام			
۷	پلی اتیلن سنگین پایپ	HDPE EX3	پتروشیمی امیرکبیر			
۸	پلی اتیلن سنگین پایپ	HDPE EX5	پتروشیمی جم			
۹	پلی اتیلن سنگین پایپ	HDPE-5620	پتروشیمی اراک			
۱۰	پلی اتیلن سبک بادی فیلم	LDPE LH0075	بندرامام			
۱۱	پلی اتیلن سبک خطی	LLDPE LLD209	اراک			
۱۲	پلی استایرن	GPPS1540	تبریز			
۱۳	پلی استایرن های ایمپکت	HIPS 7240	تبریز			
۱۴	پلی اکسی متیلن	POMN-109	کره - LG			
۱۵	پلی بوتیلن ترفتالات معمولی	PBT PB70NL	Eurotec			
۱۶	پلی کرینات ABS	الیاف 10%	نیرومند پلیمر			
۱۷	پلی پروپیلن (هموپلیمر)	PP-PPZ30S	پتروشیمی مارون			
۱۸	پلی پروپیلن (هموپلیمر)	PP-502R	پلی پروپیلن جم			
۱۹	پلی پروپیلن (کوپلیمر)	PP-R-40	اراک			
۲۰	پلی کرینات	Xantar 24 SRFD	هلند - DSM			
۲۱	پلی کرینات	PC 2858	آلمان - بایر			
۲۲	پلی یورتان	PU (SHORE)90A	تایوان - Basf			
۲۳	PVC	PVC S-65	آبادان			
۲۴	ABS	ABS -RS650-0416	کره - LG			
۲۵	ABS	ABS 750	پتروشیمی قائد بصیر			
۲۶	ABS	ABS-50-10720	پتروشیمی قائد بصیر			
۲۷	ABS	ABS-SD-0150	پتروشیمی تبریز			



جدول (۴) بهای مواد لاستیکی در بازار غیر رسمی / خرداد ۱۳۹۵ - (قیمت ها بر حسب ریال)

ردیف	نام ماده	توضیحات	سازنده	حد اقل	حد اکثر	تغییرات
۱	Natural Rubber	MSR-20	مالزی	۵۹۰۰۰	۶۱۰۰۰	
۲	Natural Rubber	RSS1	تایلند	۷۶۰۰۰	۷۹۰۰۰	
۳	SBR	1502	بندرامام	۴۷۰۰۰	۵۴۰۰۰	
۴	NBR	35-L	KUMHO	۵۸۰۰۰	۶۰۰۰۰	
۵	NBR	6240	LG	۵۶۵۰۰	۵۸۵۰۰	
۶	EPDM	KEP-270	KUMHO	۹۵۰۰۰	۹۸۰۰۰	

آخرین مراحل تعمیرات اساسی بهاره مجتمع های پتروشیمی را تشریح کرد.

علی محمد بساق زاده در گفت و گو با شانا با تشریح تعمیرات اساسی مجتمع های پتروشیمی اظهار کرد: «تعمیرات اساسی با در نظر گرفتن شرایط آب و هوایی محصولات پتروشیمی در فصل بهار یا پاییز انجام می شود.»

وی با اشاره به مجتمع های پتروشیمی که در فصل بهار تعمیرات اساسی را انجام دادند، به پتروشیمی خراسان اشاره کرد که به مدت ۴۰ روز تعمیرات اساسی در بخش های مختلف و به ویژه در واحد اوره انجام شد و افزون بر افزایش ظرفیت، در هفته های اخیر فعالیت خود را از سر گرفته است.

بساق زاده هم چنین از پایان عملیات تعمیرات اساسی در پتروشیمی بوعلی خبر داد و گفت: «این پتروشیمی اکنون در مرحله راه اندازی قرار دارد.» به گفته ی وی، واحد آروماتیک به عنوان نخستین واحد مجتمع پتروشیمی بندرامام در مرحله تعمیرات اساسی قرار گرفت که حدود سه تا چهار هفته تعمیرات انجام شد و این واحد به تولید رسید.

بساق زاده افزود: «پس از آن واحد الفین به عنوان یکی از بزرگ ترین واحدهای مجتمع پتروشیمی بندرامام به تعمیرات اساسی رفت که هماهنگ با تعمیرات اساسی دیگر پلیمرها به اتمام رسید و هم اکنون در مرحله راه اندازی قرار دارد.»

وی با اشاره به اقدام برجسته ای که در مقایسه با قبل در بخش تعمیرات اساسی مجتمع پتروشیمی امام انجام شد، توضیح داد: «با توجه به این که به طور معمول خوراک واحد الفین، گاز غنی، اتان و میعانات گازی است وقتی به تعمیرات اساسی می رود واحدهای ان اف که تولید گاز NLG از گازهای همراه نفت است، نباید قطع می شد.»

### ● ظرفیت تولید اتیلن پتروشیمی کاویان ۶۰ درصد افزایش می یابد

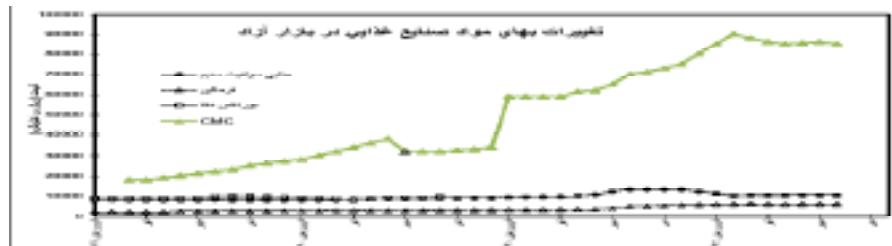
مدیرعامل مجتمع پتروشیمی کاویان با اشاره به آغاز تزریق خوراک اتان به واحدهای فاز ۲ این مجتمع، اعلام کرد: «در روزهای آینده حدود ۶۰٪ به ظرفیت تولید اتیلن این پتروشیمی اضافه می شود.»

رمضان اولادی در گفت و گو با خبرنگار شانا با بیان این که اولویت این شرکت راه اندازی فاز ۲ پتروشیمی کاویان بوده است، اظهار کرد: «همه ی اقدام های مربوط به راه اندازی فاز ۲ آغاز شده و ۲۳ خردادماه تزریق خوراک اتان به کوره ها صورت گرفته است.»

وی با بیان این که اکنون فاز یک پتروشیمی کاویان با ۶۰٪ ظرفیت در مدار قرار دارد، توضیح داد:

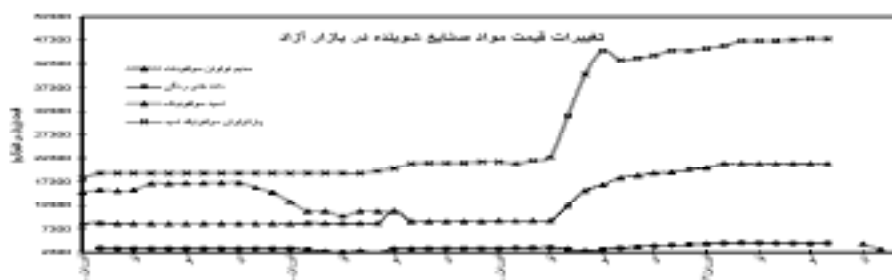
جدول (۵) بهای مواد صنایع غذایی در بازار غیر رسمی / خرداد ۱۳۹۵ - (قیمت‌ها بر حسب ریال)

ردیف	نام ماده	توضیحات	سازنده	حد اقل	حد اکثر	تغییرات
۱	آب اکسیژنه	۳۵٪ خوراکی	دگوسا (ماهان آرا تجارت)	-	-	
۲	آب اکسیژنه	۳۵٪ خوراکی	تایلند (ماهان آرا تجارت)	۳۶۰۰۰	۳۷۰۰۰	
۳	آب اکسیژنه	۵۰٪ خوراکی	تایلند (ماهان آرا تجارت)	۳۷۰۰۰	۳۹۰۰۰	
۴	اسید سیتریک خشک		kasel			
۵	اسید سیتریک آبدار		kasel			
۶	بیوتین		kasel			
۷	تری سدیم سیترات		kasel			
۸	خاک های فلوسوپرسل	خوراکی	آمریکا			
۹	خاک های فلوسوپرسل	خوراکی	ارمنستان			
۱۰	خاک دیاتومه		ارمنستان			
۱۱	دی آمونیوم فسفات	درجه BP۱	ایران			
۱۲	روغن کرچک	خوراکی	هند(شیمی اندیشان)	۵۵۰۰۰	۵۶۰۰۰	
۱۳	زانتان گام	خوراکی	چین			
۱۴	ساکرالز		kasel			
۱۵	سوربیتول		kasel			
۱۶	سدیم تری پلی فسفات	خوراکی	تایلند (ماهان آرا تجارت)	۹۰۰۰۰	۹۰۰۰۰	
۱۷	کربوکسی متیل سلولز	خوراکی (هر کیلو)	هنرک شیمی	۱۲۵۰۰	۱۳۵۰۰	
۱۸	کربوکسی متیل سلولز	خوراکی - ۲۰ لیتر	کیمیا تهران اسید			
۱۹	متابی سولفیت سدیم	خوراکی	سولفور شیمی کاشان			
۲۰	متابی سولفیت سدیم		تایلند (ماهان آرا تجارت)	۲۷۰۰۰	۳۰۰۰۰	
۲۱	مونو پروپیلن گلیکول	Biesterfeld آلمان	شیمی پخش ایران			
۲۲	ویتامین c		kasel			
۲۳	ویتامین b۱		kasel			
۲۴	ویتامین b۵		kasel			
۲۵	ویتامین b۶		kasel			
۲۶	بی کرینات آمونیوم	خوراکی	گلگاه	-	-	



جدول (۶) بهای مواد صنایع شوینده در بازار غیر رسمی / خرداد ۱۳۹۵ - (قیمت‌ها بر حسب ریال)

ردیف	نام ماده	توضیحات	سازنده	حد اقل	حد اکثر	تغییرات
۱	اسید استتاریک		دگوسا آلمان (۱۰ kg)			
۲	اروزیل ۲۰۰					
۳	پاراتولون سولفونیک اسید	PTSA	فرزین شیمی سپاهان			
۴	پلی الکترولیت کاتیونی		ایران			
۵	تکزان پودر	٪۷۰	فرزین شیمی سپاهان			
۶	دانه های رنگی	فرزینال	فرزین شیمی سپاهان			
۷	سدیم تولون سولفونات	STS	فرزین شیمی سپاهان			
۸	سدیم زایلین سولفونات	SXS	فرزین شیمی سپاهان			
۹	سدیم لوریل سولفات	آزمایشگاهی	کیمیا تهران اسید			
۱۰	کارباپول ۹۴۰		اسپانیا			



«برنامه‌ریزی ما این است که فاز ۲ پتروشیمی کاویان را هم در روزهای آینده با ظرفیت ۶۰ درصدی وارد مدار کنیم.»

مدیرعامل پتروشیمی کاویان یادآور شد: «در فاز ۲ پتروشیمی کاویان از اواخر پارسال اقدام به پیش راه‌اندازی کردیم و در شرایط کنونی مشکل ما کمبود خوراک اتان بوده است، که امیدواریم با رفع این مشکل پتروشیمی کاویان با ظرفیت کامل تولید کند.» به گفته وی، فاز دوم پتروشیمی کاویان با دریافت اتان بیش‌تر می‌تواند خوراک مورد نیاز مجتمع‌های پتروشیمی واقع در مسیر خط لوله اتیلن غرب را تأمین کند.

فاز دوم پتروشیمی کاویان (الفین یازدهم) به‌عنوان یکی از طرح‌های توسعه‌ای در صنعت پتروشیمی است که در صورت تأمین کامل خوراک، تولید اتیلن این مجتمع سالانه به بیش از ۲ میلیون تن می‌رسد. مجتمع پتروشیمی کاویان، یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان اتیلن کشور با سالانه ۲ میلیون تن ظرفیت تولید است و اتیلن تولیدی در پتروشیمی کاویان با خط لوله اتیلن غرب به پتروشیمی‌های لرستان، کرمانشاه، ایلام، اندیمشک، کرمانشاه، کردستان، مهاباد و میاندوآب ارسال و مازاد تولید نیز در پتروشیمی‌های منطقه ویژه اقتصادی ماهشهر استفاده می‌شود.

### ● افت و خیز قیمت مواد شیمیایی

مقایسه قیمت محصولات شیمیایی در تاریخ نهم و ۲۳ خرداد ماه نشان می‌دهد که برخی کالاها روندی افزایشی و برخی دیگر کاهش داشته‌اند.

به گزارش پایگاه خبری بورس کالای ایران، بیش‌ترین افزایش قیمت در گروه محصولات شیمیایی متعلق به دی اتیلن گلیکول با ۵٪ رشد بوده است، به طوری که این کالا از رقم یک هزار و ۶۳۸ به یک هزار و ۷۲۰ تومان رسیده است.

در رده‌ی دوم افزایش قیمت نیز متانول با ۱.۵٪ رشد و اسیدترتالیک نیز در رده‌ی سوم رشد قیمت‌ها با ۱.۱٪ قرار دارد.

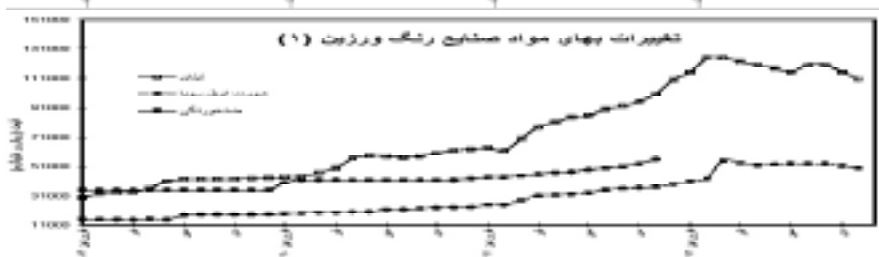
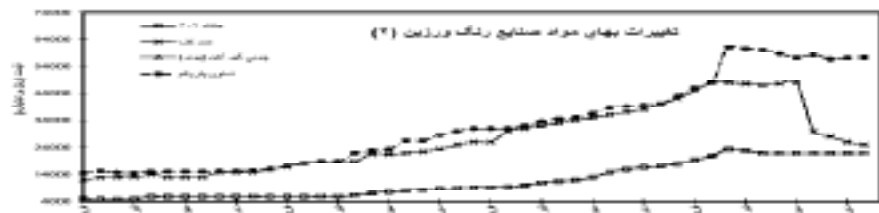
اسیداستیک نیز هشت تومان، زایلین مخلوط ۱۳، ایزوبوتانول ۰.۷، کریستال ملامین ۱۷ و نرمال بوتانول نیز ۸ تومان نسبت به دو هفته پیش از افزایش قیمت داشتند.

کم‌ترین رشد قیمت‌ها نیز در گروه محصولات شیمیایی متعلق به سودکاستیک با ۰.۴٪ و اوره گرانوله با ۰.۳ درصد افزایش بوده است. در همین حال منومر وینیل استات نسبت به ۲



جدول (۷) بهای مواد صنایع رنگ و رزین در بازار غیر رسمی / خرداد ۱۳۹۵ (قیمت‌ها بر حسب ریال)

ردیف	نام ماده	توضیحات	سازنده	حد اقل	حد اکثر	تغییرات
۱	ساسول کمهر					
۲	استون	۹۹/۵٪ (شیمی پخش)	آلمان	۴۱۵۰	۴۲۰۰	
۳	استون	۹۹٪	ساسول - دبی	-	-	
۴	MEK	M120	چین Rainferrox	۴۷۰۰	۴۷۵۰	
۵	اکسید آهن زرد	رنگچی شیمی	آلمان-Lanxess			
۶	ایزوپروپیل الکل	ساسول ۹۹٪	آلمان Biesterfeld	۴۳۰۰	۴۳۵۰	
۷	بوتیل گلیکول کره و داو	۹۹٪ (شیمی پخش)	آلمان	۵۲۵۰	۵۳۰۰	
۸	بوتیل استات	۹۹٪ (شیمی پخش)	آلمان	۴۴۰۰	۴۴۵۰	
۹	بوتیل گلیکول	۹۹٪ دبی	پتروکم	۵۲۵۰	۵۳۰۰	
۱۰	پرکلرواتیلن	۹۹/۹۸٪ (شیمی پخش)	آلمان			
۱۱	پیگمنت سبز	رنگ چی شیمی	کرونوس			
۱۲	تیتان (پیگمنت سفید)	۹۹٪	عربستان			
۱۳	تیتان	۶۶۱۸	چینی	۷۴۰۰	۷۵۰۰	
۱۴	تیتان	Tronox RFDI	آلمان	۱۱۵۰۰	۱۲۰۰۰	
۱۵	تیتان	-	Dupon مکزیک	۱۲۰۰۰	۱۲۵۰۰	
۱۶	تیتان	۹۹-R۹۰۰٪	آلمان	۱۱۵۰۰	۱۲۰۰۰	
۱۷	تیتان لموند	هرلیتر	چین	۷۵۰۰	۷۵۰۰	
۱۸	تیتان	هرلیتر	آمریکا	۱۱۰۰۰	۱۱۰۰۰	
۱۹	تینر فوری (۱۰۰۰)	هرلیتر	صنایع شیمیایی ادیب			
۲۰	تینر لوساید	۱۲٪	صنایع شیمیایی ادیب			
۲۱	حلال ۴۰۲	-	ایران	۷۰۰۰	۷۲۰۰	
۲۲	خشک کن کبالت	-	ایران	۲۰۹۰۰	۲۱۰۰۰	
۲۳	خشک کن کلسیم	-	ایران	۴۱۰۰۰	۴۱۵۰۰	
۲۴	خشک کن سرب	۷۰٪	ایران	۷۴۰۰	۷۵۰۰	
۲۵	رزین اکریلیک پایه آبی	۶۰٪	ایران	۵۰۰۰۰	۵۰۵۰۰	
۲۶	رزین لانگ اوپل	۷۰٪		۳۴۵۰۰	۳۴۷۰۰	
۲۷	شورت اوپل سویا	۶۰٪	ایران	۴۹۰۰۰	۴۹۰۰۰	
۲۸	شورت اوپل کوکناک	۶۰٪				
۲۹	ضد کف	CWT-8	ایران	۳۷۰۰۰	۳۷۵۰۰	
۳۰	ضد کف DFC	MEK(شیمی پخش ایران)	ایران	۳۸۰۰۰	۳۸۰۰۰	
۳۱	ضد خوردگی	هر کیلو	شیمی جهانی			
۳۲	متیل کتون	کهو	Biesterfeld آلمان			
۳۳	متیل استات	کهو	صنایع شیمیایی ادیب			
۳۴	اسیتون	۹۹٪	کره			
۳۵	اسیتون	۹۹٪ LG				
۳۶	ایزو پروپیل الکل	پتروکم				
۳۷	ایزو پروپیل الکل	داو	کره			
۳۸	بوتیل گلیکول	۲۰۰ کیلویی				
۳۹	بوتیل گلیکول		آلمان			
۴۰	پرکلرواتیلن		ژاپن			
۴۱	MEK	ساسول				
۴۲	MEK	تایوان وستگاپور				
۴۳	اکسید آهن قرمز	M120- رنگچی شیمی	آلمان-Lanxess			



هفته قبل روندی ثابت داشت و هم‌چنان در محدوده ۲ هزار و ۷۸۰ تومان گزارش شد. بنزن و اووه پریل نیز روندی ثابت نسبت به ۲ هفته قبل داشته و به ترتیب با قیمت‌های یک هزار و ۸۴۳ و ۶۸۷ تومان گزارش شدند. در همین حال بیش‌ترین افت قیمت نسبت به ۲ هفته پیش متعلق به دی‌اتانول آمین با ۴.۵٪ افت بوده است. SBR ها هم نسبت به ۲ هفته پیش با کاهش قیمت روبه رو شدند، به طوری که گرید ۱۷۱۲، ۶۰ تومان و گرید ۱۵۰۲ نیز ۱۳۸ تومان ارزان شدند. دی‌اتیل‌هگزانول نیز با ۲٪ افت نسبت به ۲ هفته پیش از ۲ هزار و ۴۸۸ به ۲ هزار و ۴۱۷ تومان رسید. هم‌چنین محلول آمونیاک، استایرن‌مونومر، آروماتیک سنگین و اورتوزایلین نیز با افت قیمت روبه رو شدند. کم‌ترین افت قیمت نیز متعلق به آروماتیک سنگین و اورتوزایلین بود؛ این کالاها به ترتیب ۰.۴ و ۰.۲ درصد نسبت به ۲ هفته پیش ارزان شدند.

### مزیت تجمیع فعالیت های بازرگانی پتروشیمی

ایجاد هلدینگ در بخش بازرگانی محصولات مختلف پتروشیمی سبب افزایش استاندارد، کیفیت و هم‌چنین بهبود روند قیمت‌گذاری محصولات این صنعت می‌شود. محمود ترابی، دانشیار دانشکده‌ی مهندسی شیمی دانشگاه تهران با ذکر این مطلب گفت: «هلدینگ را باید حفاظت از منافع مشترک چند شرکت دانست که در چارچوبی تعریف شده، فعالیت‌های بازرگانی انجام می‌دهند و در این صورت همه زیر یک چتر استاندارد با قیمت‌های مناسب قرار می‌گیرند.» یکپارچه‌سازی بازرگانی پتروشیمی با جلوگیری از تک‌روی شرکت‌ها، مانع ارزان‌فروشی محصولات می‌شود و از سویی دیگر با تجمیع صورت‌گرفته قدرت تأثیرگذاری و قیمت‌گذاری ایران در زمینه‌ی محصولات پتروشیمی در بازارهای جهانی افزایش می‌یابد. در ایران با توجه به دولتی بودن و وجود شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران، همه‌ی شرکت‌ها و هلدینگ‌ها باید تحت پوشش وزارت نفت قرار گیرند و تحت یک برند خاص عرض‌اندام کنند. متمرکز کردن بازرگانی پتروشیمی اگر به نتیجه برسد، باید اقدامی مناسب دانست تا تمامی شرکت‌ها و محصولات تولیدی در یک سطح در بازار ظاهر شوند و نام ایران و اثرگذاری و قدرت چانه‌زنی کشور را در منطقه و جهان ارتقا بخشند. در این صورت دیگر از پراکنده‌فروشی، ارزان‌فروشی، اقدام‌های تک‌روانه و

جدول (۸) بهای مواد صنایع معدنی در بازار غیر رسمی / خرداد ۱۳۹۵ (قیمت ها بر حسب ریال)

ردیف	نام ماده	توضیحات	سازنده	حد اقل	حد اکثر	تغییرات
۱	اکسید آلومینیوم		هند			
۲	اکسیدروی درجه ۱	٪۲۹	ایران			
۳	اکسیدروی درجه ۲		ایران			
۴	اکسید منگنز		ایران			
۵	اکسید منیزیم	٪۲۹	آلمان			
۶	اوره صنعتی	مگنژیا	پتروشیمی شیراز			
۷	بی کربنات آمونیوم		چین			
۸	بی کرومات سدیم		کیمیاتهران اسید			
۹	بی کرومات پتاسیم		چین			
۱۰	تتراپتاسیم پیرو فسفات TKPP					
۱۱	تتراسدیم پیرو فسفات TSPP					
۱۲	تری پلی فسفات STPP	٪۹۶	چین			
۱۳	تری سدیم فسفات	٪۵۷	چین			
۱۴	تری سدیم فسفات	٪۹۸	ایران			
۱۵	تری سیترات سدیم					
۱۶	سولفات سدیم		شرکت املاح معدنی ایران	۴۳۰۰	۴۳۰۰	
۱۷	سولفات سدیم	۹۹/۵٪ فله	شرکت املاح معدنی ایران	۶۰۰۰	۶۳۰۰	
۱۸	سولفات منگنز	٪۹۹/۵ پاکتی	چین			
۱۹	سولفات منگنز	٪۱۴ کشاورزی	کنجاله ساز			
۲۰	سولفات منگنز	٪۳۱ کشاورزی و صنعتی	کنجاله ساز			
۲۱	سولفات آلومینیوم	٪۱۷	گلگاه	۷۲۰۰	-	
۲۲	سولفات آلومینیوم	٪۱۷/۵	ایران			
۲۳	سولفات آلومینیوم	٪۱۷ (تصفیه آب)	کیمیا فرآور صنعت			
۲۴	سولفات آمونیوم	٪۱۷-(تصفیه آب)	کیمیاتهران اسید			
۲۵	(سولفات آهن اکریستال خشک	آزمایشگاهی	ایران			
۲۶	سولفات آهن خشک	٪۱۷	کنجاله ساز			
۲۷	سولفات روی	٪۲۱	ایران			
۲۸	سولفات روی پودری	٪۳۵	کنجاله ساز			
۲۹	سولفات روی گرانول	٪۳۴ کشاورزی و صنعتی	کنجاله ساز			
۳۰	سولفات منیزیم خشک	٪۲۲ کشاورزی	چین			
۳۱	سولفات منیزیم پودری	٪۱۴	کنجاله ساز			
۳۲	سولفات منیزیم پرک	٪۲۳ کشاورزی و صنعتی	کنجاله ساز			
۳۳	سولفات مس	٪۲۴	ایران			
۳۴	THF	تایوان و کره				

رقابت پذیری داخلی خبری نیست و آینده‌ی مناسبی برای حوزه‌ی بازرگانی پتروشیمی فراهم خواهد شد.

### سهم پتروشیمی در صادرات غیر نفتی به ۳۵ درصد می‌رسد

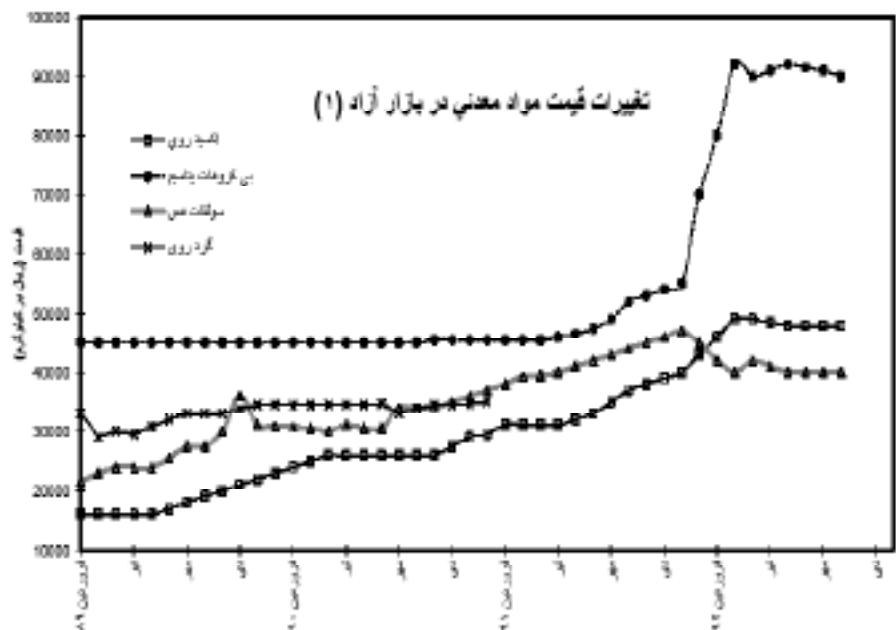
سهم پتروشیمی از صادرات محصولات غیر نفتی ایران به ۳۳٪ رسیده و امسال با تمهیدات ویژه‌ای که در نظر گرفته شده است این رقم به ۳۵٪ می‌رسد. به گزارش خبرنگار شانا، احمد مهدوی، دبیر کل انجمن صنفی کارفرمایی صنعت پتروشیمی در یک نشست خبری بابیان این مطلب گفت: «صنعت پتروشیمی به‌عنوان صنعتی سودمند پس از صنعت نفت نقش و جایگاه مهمی در توسعه کشور دارد و سهم خیره‌کننده‌ای در افزایش سرانه درآمد ملی دارد.»

دبیر کل انجمن صنفی کارفرمایی صنعت پتروشیمی با اشاره به این که راه‌اندازی سامانه رگولاتوری سبب تعیین قیمت، حل مشکلات، تأمین خوراک می‌شود و امکان تسهیلات برای عرضه و تقاضا را فراهم می‌کند، تصریح کرد: «این رگولاتوری با مشارکت دولت و بخش خصوصی امکان سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری را برای حل مشکلات و توسعه‌ی بخش‌های مختلف پتروشیمی‌ها فراهم می‌کند.» مهدوی تصریح کرد: «برای تحقق اهداف چشم‌انداز ۱۴۰۴، صنعت پتروشیمی در مجموع به ۵۵ میلیارد دلار جذب تسهیلات، تأمین اعتبار و سرمایه برای اجرای طرح‌های اولویت‌دار نیاز دارد و باید سالانه به‌طور میانگین ۶ میلیارد دلار سرمایه جذب شود، در حالی که در ۲ سال اخیر جذب سرمایه در کشور ۵/۲ میلیارد دلار بوده است.»

وی در ادامه آمار تولید در صنایع پتروشیمی ایران را در سال ۹۲، ۴۰،۵۹۲ میلیون تن در سال ۹۳، ۴۴،۵۰۹ میلیون تن و در سال ۹۴ را ۶۱،۵۰۹ تن اعلام و اظهار کرد: «در نظر داریم امسال حجم تولید محصولات پتروشیمی را به ۵۰ میلیون تن برسانیم.» به گفته‌ی مهدوی، سهم پتروشیمی از صادرات محصولات غیر نفتی، از ۲۸٪ به ۳۳٪ رسیده است و امسال با تمهیدات ویژه‌ای که در نظر گرفته شده است این رقم به ۳۵٪ خواهد رسید.....

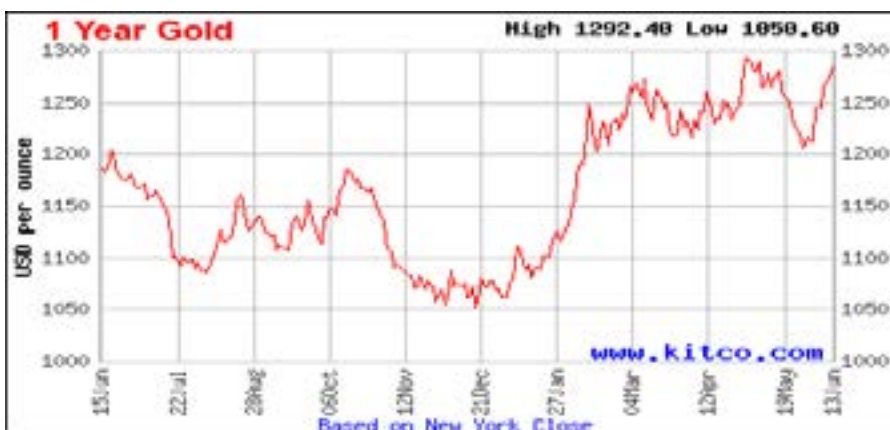
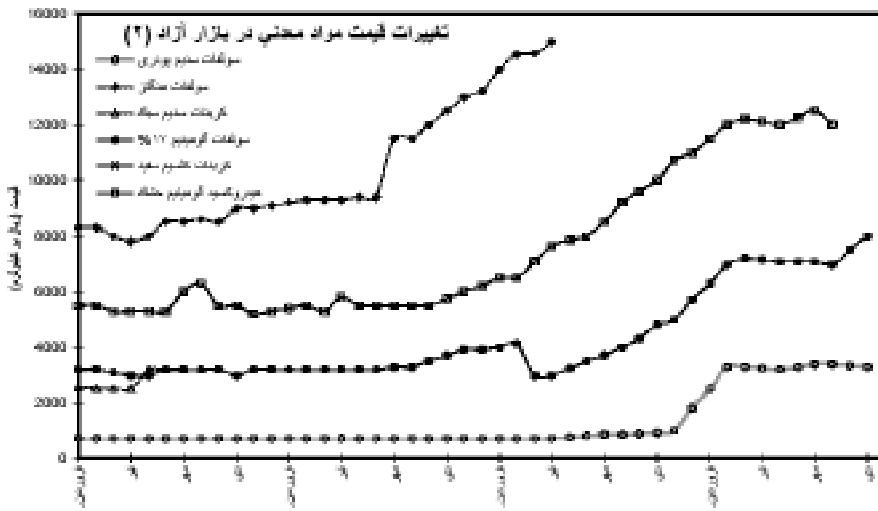
### یکپارچه‌سازی بازرگانی محصولات پتروشیمی در حال بررسی است

معاون وزیر نفت از مذاکره با هلدینگ‌ها و مجتمع‌های پتروشیمی با هدف یکپارچه‌سازی در حوزه بازرگانی محصولات این صنعت خبر داد.



جدول (۹) بهای مواد صنایع معدنی در بازار غیر رسمی / خرداد ۱۳۹۵ (قیمت‌ها بر حسب ریال)

ردیف	نام ماده	توضیحات	سازنده	حد اقل	حد اکثر	تعییرات
۱	کربنات پتاس		کره			
۲	کربنات پتاس	۹۹/۲٪	چین (شیمی اندیشان)	۲۱۵۰۰	۲۲۰۰۰	
۳	کربنات سدیم سبک		پتروشیمی شیراز			
۴	کربنات سدیم سنگین		پتروشیمی شیراز			
۵	کلسیم کلراید	۷۱٪	چین - صنعتی			
۶	گرد روی	بالای ۹۹٪ - حلب ۲۵kg	گرد روی پارس			
۷	مولیبدات سدیم		ایران			
۸	مونو آمونیوم فسفات صنعتی	۹۸٪	چین			
۹	مونو پتاسیم فسفات درجه ۱		چین			
۱۰	نیترات روی	مابع ۱۷٪	کنجاله ساز			
۱۱	نیتريت سدیم	۹۹/۵٪	چین			
۱۲	هیدروکسید آلومینیوم		گلگاه	۱۲۰۰۰	-	
۱۳	هیپو فسفیت سدیم		چین			
۱۴	کربنات باریم		چین			



مرضیه شاهدایی، مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی در گفت‌وگو با شانا با بیان این مطلب اظهار کرد: «مذاکراتی در حال انجام است تا مجتمع‌های پتروشیمی در بحث بازرگانی محصولات به صورت یکپارچه ظاهر شوند.»

وی، هدف‌گذاری اصلی این موضوع را در حوزه‌ی خارج از کشور دانست و توضیح داد: «زمانی که یکپارچه‌سازی در زمینه‌ی بازرگانی صورت گیرد، این مجموعه‌ها در زمینه‌ی فروش محصولات خود امکان سیاست‌گذاری دارند و بازار را به صورت کلی می‌سنجند.»

شاهدایی گفت: «با ایجاد یکپارچه‌سازی در حوزه بازرگانی، تولیدکنندگان داخلی می‌توانند در زمینه‌ی فروش محصولات خود در داخل و خارج از کشور سیاست‌گذاری کنند. به گونه‌ای که تولیدکنندگان متانول در یک مجموعه و اوره و آمونیاک و دیگر محصولات در مجموعه‌ای هماهنگ در بازارهای خارج از کشور حاضر شوند.»

به گفته‌ی وی، در این صورت افزون بر افزایش حجم محصولات، تعیین قیمت نیز آسان‌تر می‌شود و می‌توانند تعیین‌کننده‌ی قیمت محصولات پتروشیمی در منطقه باشند.

### ● ۵۰ هزار تن به ظرفیت تولید مجتمع پتروشیمی ارومیه افزوده شد

طرح اسیدسولفوریک مجتمع پتروشیمی ارومیه با ظرفیت ۵۰ هزار تن در سال و سرمایه‌گذاری ۲۴۰ میلیارد ریالی به بهره‌برداری رسید.

به گزارش شانا، طرح اسیدسولفوریک مجتمع پتروشیمی ارومیه ۱۰ خردادماه در مراسمی با حضور دکتر حسن روحانی، رئیس جمهوری، به صورت ویدیو کنفرانس و مرضیه شاهدایی، مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران، عادل نژادسلیم، مدیرعامل شرکت پتروشیمی هلدینگ خلیج فارس و جمعی از مسئولان استان آذربایجان غربی افتتاح شد. طرح اسیدسولفوریک مجتمع پتروشیمی ارومیه با ظرفیت ۵۰ هزار تن محصول با ارزش تقریبی ۱۲,۵ میلیارد تومان در سال و تأمین ۱۷ هزار تن خوراک گوگرد به صورت آزمایشی پارسال ۱۴ خردادماه به بهره‌برداری رسید.

این طرح تحت لیسانس شرکت KJS هند با بیش از ۲۴۰ میلیارد ریال سرمایه‌گذاری شرکت سرمایه‌گذاری ایرانیان به مرحله اجرا و بهره‌برداری رسید.

طرح اسید سولفوریک مجتمع پتروشیمی ارومیه به منظور تکمیل ۳۰ هزار تن خوراک واحد سولفات آمونیوم و ۲۰ هزار تن خوراک واحد سولفات پتاسیم

مجتمع و یا فروش طراحی و اجرا شد.

این طرح با مشارکت شرکت‌های پتروتکسان و ایده صنعت در کیلومتر ۳۰ جاده ارومیه-مهاباد اجرا شده است. تولید حدود چهار تا هفت تن در ساعت بخار، تأمین خوراک مورد نیاز واحد سولفات آمونیوم، تأمین خوراک واحد سولفات پتاسیم و استفاده از سیستم ۲ جذبی برای کاهش میزان SO<sub>2</sub> در گازهای خروجی به زیر ۳۰۰ppm از جمله مزایای طرح تولید اسیدسولفوریک در پتروشیمی ارومیه به شمار می‌آید.....



در ایران نخستین بخش مهندسی شیمی در سال ۱۳۲۵ در دانشکده فنی دانشگاه تهران شروع به کار کرد.



**دکتر منصور طاهری**

در رشته‌ی مهندسی شیمی از دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا مدرک خود را اخذ کرده است. فعالیت‌هایی هم چون: محقق ارشد کارخانه ذوب آهن Bethlehem در آمریکا، انتشار بیش از ۴۰ مقاله‌ی علمی در مجلات معتبر فراملی و استفاده از انرژی خورشیدی برای کاهش مصرف انرژی رادر کارنامه‌ی خود ثبت کرده و توانسته رتبه‌های مختلف برتر را در دنیا کسب کند. در حال حاضر وی در دانشگاه صنعتی شیراز مشغول به تدریس بوده و به عنوان چهره‌ی ماندگار معرفی شده است.



**ویلیام کنراد روننگن  
William Conrad Roentgen**

(۱۸۴۵-۱۹۲۳)

ویلیام کنراد روننگن، کاشف اشعه X، سال ۱۸۴۵ در شهر «لنپ» آلمان به دنیا آمد. وی در سال ۱۸۶۹ درجه دکترا را از دانشگاه زوریخ دریافت کرد. او ۱۹ سال در دانشگاه‌های مختلفی مشغول به کار بود و به تدریج به عنوان دانشمندی برجسته معروف شد. در سال ۱۸۸۸ استاد فیزیک و رئیس انستیتو فیزیک دانشگاه «ورزیبورگ» شد. در همین انستیتو بود که در سال ۱۸۹۵ به کشفی دست یافت که سبب شهرت او شد. روننگن در دسامبر ۱۸۹۵ نخستین مقاله خود را درباره‌ی اشعه‌ی X نوشت. گزارش او، هیجان فراوانی به وجود آورد و توجه محافل علمی را به خود جلب کرد.



**احمد حسن زویل**

۲۶ فوریه ۱۹۴۶

احمد حسن زویل (متولد ۷ اسفند - ۲۶ فوریه ۱۹۴۶ دمنهور، مصر) دانشمند مصری آمریکایی است که

در سال ۱۹۹۹ جایزه نوبل شیمی را «برای مطالعه درباره‌ی انتقال واکنش‌های شیمیایی با استفاده از طیف‌نگاری در یک کوادریلیوم ثابته، طیف سنجی فمتوثابته» دریافت کرد. او استاد کرسی لینوس پاولینگ و استاد فیزیک در کلکت است. او اولین عرب و دومین مسلمان پس از عبدالسلام است که موفق به دریافت جایزه نوبل در یک زمینه

این دانشمند در زمینه شیمی آلی بوده است. کورتیوس استاد شیمی دانشگاه هیدلبرگ بود. وی کاشف هیدرازین است.

**آدولف وینداوس**

Adolf Windaus

(۱۸۷۶-۱۹۵۹)

در ۱۹ خرداد سال ۱۹۵۹، آدولف وینداوس، شیمیدان، طبیعی‌شناس آلمانی و برنده جایزه نوبل شیمی در گذشت. ۱۹۲۸



**هرمان فون فهلینگ**

Herman Von Fehling

(۱۸۱۷-۱۸۸۵)

استاد شیمی در اشتوتگارت آلمان و متولد ۹ ژوئن - ۱۹ خرداد، بیش‌تر فعالیت‌های علمی این دانشمند در زمینه اسیدهای کربوکسیلی چند بازی بوده است. او آزمایش‌های متعددی نیز درباره ترکیب‌های آلی نیتروژن دار انجام داده است. شهرت فهلینگ بیشتر در ارتباط با کشف آزمایش مربوط به قند است.



**کارل الکساندر بوش**

Carl Alexander Bosch

(۱۸۷۴-۱۹۴۰)

از نزدیکان کارخانه دار بزرگ آلمانی و بنیانگذار شرکت معروف بوش، در شهر اشتوتگارت آلمان فدرال، برت بوش بود. او تحصیلاتش را در رشته‌های شیمی و مکانیک به پایان رسانید و برای تولید آمونیاک در مقیاس صنعتی کوشید. بوش در سال ۱۹۳۱ به اتفاق برگیوس به دریافت جایزه‌ی نوبل شیمی مفتخر شد.



**شکل‌گیری مهندسی شیمی**

در سال ۱۸۸۱، نخستین درس در زمینه مهندسی شیمی در انستیتو تکنولوژی ماساچوست آمریکا (MIT) توسط پروفیسور نورتون در دانشکده مکانیک تدریس شد.

وی استاد درس شیمی صنعتی بود. علت ارائه‌ی چنین درسی، گسترش روزافزون صنایع شیمیایی بود.

به تدریج مطالعه دروسی که بتواند نیاز صنایع شیمیایی را برآورده کند در دستور کار استادان دانشگاه‌ها قرار گرفت و دوره‌هایی با نام «مهندسی شیمی مدرن» تاسیس شد.



**اولین چاه نفت در جنوب مسجد سلیمان**

۵ خرداد ماه ۱۲۸۷ ه. ش.

در سال ۱۹۰۴ با تشویق دریا سالار «لرد فیشر»،

فرمانده‌ی نیروی دریایی انگلستان، کمیته‌ی بررسی منابع نفت برای سوخت ناوگان نظامی بریتانیا با «دارسی» (دارنده‌ی امتیاز اکتشاف، استخراج، حمل و نقل و فروش نفت ایران) تماس گرفت تا او را به واگذاری امتیاز نفت ایران راضی کند. پس از مذاکراتی سرانجام توافق کردند شرکت جدیدی به نام سندیکای امتیازات تشکیل دهند. صاحبان شرکت جدید عبارت بودند از: دارسی، لرد استراتکونا و شرکت نفت برمه.

شرکت سندیکای امتیازات، کاوش نفت در ایران را از منطقه‌ی چاه سرخ به میدان نفتون منتقل کرد و پس از سه سال تلاش و پیگیری و حفاری و عملیات، بالاخره در تاریخ ۲۶ می ۱۹۰۸ (۵ خرداد ماه ۱۲۸۷ ه. ش.) نفت از چاه حفاری شده در مسجد سلیمان فوران کرد.

«رینولدز» فرمانده‌ی عملیات، به انگلستان چنین گزارشی کرد: «مفتخرم گزارش کنم که امروز صبح در ساعت چهار به وقت ایران، نفت در عمق ۱۱۸۰ پا از چاه شماره‌ی یک فوران کرد. جزئیات دیگر، شامل غلظت و مقدار نفت به زودی اعلام خواهد شد.» تخمین زده می‌شد که استخراج نفت در این منطقه به حد کافی باشد و روزانه ۲۰ هزار گالن استخراج شود.



**کاسیمیر فایانس**

Kasimir Fajans

(۱۸۸۷-۱۹۷۵)

فیزیکدان آلمانی و استاد دانشگاه مونیخ و متولد ۲۷ می - ۶ خرداد. وی در سال ۱۹۳۶ به ایالات متحده آمریکا مهاجرت و در ۱۹۲۳ موفق به کشف شناساگرهای جذب سطحی در شیمی تجزیه شد. بیش‌تر فعالیت‌های علمی فایانس، در زمینه‌های: فتوشیمی، ایزوتوپی، فیزیک اتمی و سرانجام پرتوایی یا رادیواکتیو بود. قانون جابجایی فایانس - سودی به نام این دانشمند در تاریخ علم ثبت شده است.



**تئودور کورتیوس**

Theodor Curtius

(۱۸۵۷-۱۹۲۸)

شیمیدان آلمانی متولد ۲۷ می - ۶ خرداد. بیش‌تر فعالیت‌های علمی

دانشگاه «ماربورگ» به تحصیل بپردازد. حضور روبرت بونزن مهم‌ترین عامل علاقه‌ی وی به تحصیل در این دانشگاه بود. پس از پایان آموزش، به انگلستان بازگشت تا جایگاه پیشین پلیفر را که رفته بود، بگیرد. وی پس از یک سال در دانشگاه تازه تاسیس منچستر مشغول به کار شد. فرانکلند در ۱۸۵۳ در انجمن سلطنتی پذیرفته شد، در ۱۸۵۷ نشان سلطنتی انجمن را دریافت کرد و در ۱۸۹۴ نشان کاپلی را از آن خود کرد. در ۱۸۹۷ به عنوان شوالیه پذیرفته شد. فرانکلند در سال ۱۸۹۹ هنگامی که در تعطیلات در نروژ بود از دنیا رفت. او را در نزدیکی خانه‌اش به خاک سپردند. پسر او، «پرسی فرانکلند» هم از شیمی‌دانان برجسته بود و توانسته بود که به عضویت انجمن سلطنتی درآید.



#### ■ کارل بوش

در ۶ اردیبهشت سال ۱۹۴۰، کارل بوش شیمی‌دان و مهندس آلمانی و برنده جایزه نوبل شیمی سال ۱۹۳۱ درگذشت.



#### ■ آد هسل Odd Hassel

۱۷ می ۱۸۹۷ - ۱۱ مه ۱۹۸۱

آد هسل، متولد کریستیانان، نروژ، (۱۷ اردیبهشت) شیمیدان و برنده‌ی جایزه نوبل شیمی است که در سال ۱۹۶۹ «برای توسعه مفهوم صورت بندی و کاربردهای آن در شیمی» موفق به دریافت جایزه‌ی نوبل شیمی شد.



#### ■ سرانست رادرفورد Sir Ernest Rutherford

(۱۸۷۱ - ۱۹۳۷)

دانشجوی رشته فیزیک دانشگاه کمبریج.

وی بعدها به استادی دانشگاه‌های کانادا و انگلستان انتخاب شد. رادرفورد مدل اتمی خویش را در ۱۹۱۱ اعلام کرد و بعدها توسط شاگردش «نیلس بور» تکمیل شد.



#### ■ آدولف بوتنانت Adolf Friedrich Johann Butenandt

۲۴ مارس ۱۹۰۳ - ۱۸ ژانویه ۱۹۹۵

آدولف فریدریش یوهان بوتنانت (زاده برمرهافن، آلمان در ۴ فروردین) شیمیدان آلمانی است که در سال ۱۹۳۹ برای کارش بر روی هورمون‌های جنسی موفق به دریافت جایزه‌ی نوبل شیمی شد.



#### ■ ادوارد بوخنر Eduard Buchner

۲۰ مه ۱۸۶۰ - ۱۳ اوت ۱۹۱۷

ادوارد بوخنر (۳۰ اردیبهشت ۱۲۳۹ - ۲۲ مرداد ۱۲۹۶) متولد مونیخ، آلمان، شیمیدان و مخمرشناس آلمانی بود که در سال ۱۲۸۶ (۱۹۰۷ میلادی) موفق به کسب جایزه‌ی نوبل شیمی شد.



#### ■ اتو هان Otto Hahn

(۸ مارس ۱۸۷۹ - ۲۸ ژوئیه ۱۹۶۸)

اتو هان، (متولد ۱۷ شهریور) شیمی‌دان آلمانی بود که به خاطر کشف شکافت هسته‌ای جایزه‌ی نوبل شیمی سال ۱۹۴۴ را به دست آورد. او در ایجاد اولین نیروگاه هسته‌ای نقشی موثر داشت. دیگر افتخارات: مدال فارادی (۱۹۵۶) و جایزه انریکو فرمی (۱۹۶۶)



#### ■ آدولف وینداوس Adolf Otto Reinhold Windaus

۲۵ دسامبر ۱۸۷۶ - ۹ ژوئن ۱۹۵۹

آدولف اوتورینهلود وینداوس (متولد ۴ دی) شیمیدان، طبیعی‌شناس و محقق بزرگ آلمانی به سال ۱۸۷۶ در برلین متولد شد. به تحصیل در رشته‌ی شیمی پرداخت و در سال ۱۹۰۷ موفق به کسب دکترا شد. سپس به سمت استادی نائل گردید اما لحظه‌ای از تحقیق و پژوهش غافل نبود. وی متوجه شد که در مورد عناصر سازنده‌ی بدن انسان و نیز مواد لازم برای سلامتی آن تحقیقات جامعی صورت نگرفته است پس از دانش خود در علم شیمی در جهت شناخت بدن و نیازهای آن سود جست. با دانشگاه‌های بسیاری همکاری کرد و از کمک اساتید بسیاری بهره برد. بیماری نرمی استخوان (راشیتیزم) را به طور کامل شناسایی نمود و عوامل موثر ایجاد و درمان آن را مشخص کرد. او نخستین شخصی بود که نقش حیاتی ویتامین‌ها را کشف و مطرح نمود. سرانجام به پاس یک عمر تلاش و پیگیری در ۱۹۲۸ موفق به دریافت جایزه‌ی نوبل گردید. این دانشمند برجسته در سال ۱۹۵۶ درگذشت. از جمله فعالیت‌های مهم او، شناسایی بیماری راشیتیزم بود و نقش حیاتی در کشف ویتامین داشت. ☒



#### ■ ادوارد فرانکلند Edward Frankland, FRS

۱۸ ژانویه ۱۸۲۵ - ۹ اوت ۱۸۹۹

سر ادوارد فرانکلند (متولد ۲۸ دی) یکی از بهترین شیمی‌دانان زمان خود بود. او در زمینه کیفیت آب و تجزیه و تحلیل آن زبردست بود. او در زمینه زیست شیمی، باکتری‌ها، شیمی آلی فلزی و ساخت مواد تازه‌ی شیمیایی کار می‌کرد. هم‌چنین فرانکلند به همراه نورمن لاکیر یکی از کسانی است که هلیوم را شناسایی کرد. وی در لنکستر انگلستان به دنیا آمد. او پس از پیوستن به مدرسه‌ی سلطنتی زبان لنکستر، ۶ سال را به شاگردی در یک داروسازی در شهر گذراند. در ۱۸۴۵ به عنوان دستیار در آزمایشگاه شیمی سازمان زمین‌شناسی بریتانیا، در لندن پذیرفته شد. در آن دوره، «لاین پلیفر» مسئول آزمایشگاه بود، پلیفر دانش آموخته‌ی آلمان بود. در تابستان ۱۸۴۷ فرانکلند به آلمان رفت و برخی از دوستان شیمیدان پلیفر در آلمان، از جمله «روبرت بونزن» دیدار داشت. او در اوت ۱۸۴۷ به عنوان دانشجوی کارشناسی ارشد در مدرسه «همپشایر» پذیرفته شد اما در همان تابستان ترجیح داد به آلمان سفر کند و به عنوان دانشجوی تمام وقت در



#### ■ دکتر پیرکوری Pierre Curie

۱۵ می ۱۸۵۹ - ۱۹ آوریل ۱۹۰۶

فیزیکدان فرانسوی که به اتفاق زنش «ماری» رادیوم و پلوتونیوم را کشف کرد و به فیزیک اتمی جان تازه داد ۱۹ اپریل سال ۱۹۰۶ (۳۰ فروردین) در یک حادثه‌ی خیابانی در پاریس کشته شد. وی پانزدهم ماه می سال ۱۸۵۹ در همین شهر به دنیا آمده بود. دکتر کوری پس از فراغت از تحصیل در دانشگاه، کار در آزمایشگاه و تحقیق و تدریس را در پیش گرفته بود. وی نخست روی کریستالوگرافی و سپس مغناطیس به تحقیق پرداخته بود و در مبحث مغناطیس، قانون کوری را در رابطه‌ی تاثیر حرارت بر خاصیت مغناطیس نوشته است. پیر با کمک همسرش در سال ۱۸۹۸ موفق به کشف رادیوم شد. این زن و شوهر هم‌چنین موفق شدند در بیستم اپریل ۱۹۰۲ عنصر رادیواکتیو «رادیوم» را ایزوله کنند و سپس پلوتونیوم و با این عمل، راه برای گسترش فیزیک اتمی و دستیابی به انرژی اتمی و نیز بمب باز شد و ... جایزه نوبل فیزیک سال ۱۹۰۳ به این زن و شوهر دانشمند تعلق گرفت.

# آیا آزمی دانستید که ...



تهیه و تنظیم:

مهندس کیان نوایی

عضو انجمن شیمی ایالات متحده آمریکا (ACS)

kian.navace@chemist.com

## کیک زرد



"کیک زرد" نامی است که به اکسید اورانیوم تغلیظ شده ( $U_3O_8$ ) داده شده است. از کیک زرد برای تهیه اورانیوم غنی شده استفاده می‌شود.

ابتدا سنگ معدن با دستگاه‌های مخصوصی خرد و آسیاب می‌شود و پس از آن برای جداسازی اورانیم و بالابردن خلوص خاک سنگ، آن را در حمامی از اسیدسولفوریک، آلکالین و یا پراکسید می‌خوابانند؛ این عمل برای به دست آوردن اورانیوم خالص‌تر انجام می‌شود. محصول به دست آمده را خشک و فیلتر می‌کنند و نتیجه آن چیزی خواهد شد که به "کیک زرد" معروف است.

امروزه روش‌های جدیدی برای تهیه این پودر اورانیوم وجود دارد که محصول آن‌ها بیش از آن که زرد باشد به قهوه‌ای و سیاه نزدیک است، در واقع رنگ ماده به دست آمده به میزان وجود ناخالصی‌ها در این پودر بستگی دارد. نهادن این نام بر روی این محصول به گذشته برمی‌گردد که کیفیت روش‌های خالص‌سازی سنگ معدن مناسب نبود و ماده‌ی به دست آمده، زرد رنگ بود. قسمت بیش‌تر کیک زرد (معادل ۹۰-۷۰ درصد وزنی) شامل اکسیدهای اورانیوم با فرمول شیمیایی  $U_3O_8$  و یا سایر اکسیدها است و مابقی آن از دیگر موادی تشکیل شده که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از:

"هیدراکسید اورانیوم" که در صنایع ساخت شیشه و سرامیک از آن استفاده می‌شود. این ماده تشعشع رادیواکتیو دارد و باید تحت شرایط خاصی نگهداری و

حمل شود.

"سولفات اورانیوم" که ماده‌ای بی‌بو با رنگ زرد لیمویی است، "اکسید اورانیوم زرد" (اورانیت سدیم) که ماده‌ای با رنگ زرد - نارنجی است و "پراکسید اورانیوم" با رنگ زرد کم رنگ.

یکی از کاربردهای کیک زرد، تهیه "هگزافلوراید اورانیوم" است. این گاز در حالت عادی حدود ۷٪ شامل ایزوتوپ ۲۳۵ است و مابقی آن ایزوتوپ ۲۳۸ است. در مرحله غنی‌سازی، درصد اورانیوم ۲۳۵ به حدود ۳٪/۵ یا حتی بیش‌تر افزایش داده می‌شود.

کیک زرد به‌طور معمول برای تهیه سوخت رآکتورهای هسته‌ای به‌کار برده می‌شود، در واقع، کیک زرد پس از انجام پردازش‌هایی به  $UO_2$  تبدیل شده و برای استفاده در میله‌های سوختی به‌کار می‌رود.

این ماده هم‌چنین می‌تواند برای غنی‌سازی تبدیل به گاز هگزافلوراید اورانیوم ( $UF_6$ ) تبدیل شود، چرا که در این صورت می‌تواند چگالی ایزوتوپ‌های اورانیوم ۲۳۵ را در آن افزایش داد.

## معرفی ۶ حالت ماده



همه ما با ۳ حالت ماده یعنی جامد، مایع و گاز آشنایی داریم. ممکن است برخی از شما تا به حال نام حالت چهارم ماده یعنی "پلازما" را نیز شنیده باشید و یا اطلاعاتی راجع به آن داشته باشید اما به‌طور قطع بسیاری از شما از حالت پنجم و ششم ماده یعنی "چگال بوز - انیشتن" و "چگال فرمیونی" و هم‌چنین خواص آن‌ها بی‌اطلاعید.

(۱) جامد: مواد جامد در برابر تغییر شکل مقاومت می‌کنند و سفت و شکننده هستند. در حالت جامد، نیروهای بین مولکولی، به قدری قوی‌تر از انرژی جنبشی هستند که باعث سخت شدن جسم و در نتیجه جاری نشدن آن می‌شوند. در جامدات فاصله مولکول‌ها مانند فاصله آن‌ها در مایع است ولی مولکول‌ها نمی‌توانند آزادانه به اطراف حرکت کنند. این حرکت نوسانی، به‌ویژه در جامدات بلورین، کاربردهای صنعتی و علمی زیادی را برای این دسته از مواد به دنبال دارد.

(۲) مایع: در حالت مایع، مولکول‌ها در مقایسه با حالت گاز خیلی به هم نزدیک‌ترند به طوری که نیروهای مابین آن‌ها قوی‌تر از انرژی جنبشی آنان است. از طرف دیگر، نیروها آن قدر قوی نیستند که قادر به ممانعت از حرکت مولکول‌ها شوند. از این روست که جریان مایع از ظرفی به ظرف دیگر ممکن است، اما نسبت سرعت جاری شدن آب در مقایسه با مایعات دیگر از قبیل روغن‌ها و گلسیرین بسیار متفاوت است که این تفاوت در سرعت جاری شدن، میزان مقاومت یک مایع در مقابل جاری شدن، یعنی "ویسکوزیته" آن نامیده می‌شود که خود تابعی از شکل، اندازه مولکولی، دما و فشار می‌باشد. بنابراین مایعات حجم معین و شکل نامعینی دارند.

(۳) گاز: گازها کم چگالند و ساده‌تر از مایع می‌شوند و نه تنها شکل ظرف خود را می‌گیرند بلکه آن قدر منبسط می‌شوند تا ظرف را به‌طور کامل پر کنند. اما اگر بخواهیم گازها را بهتر بشناسیم می‌توانیم بگوییم که حالت فیزیکی مواد در شرایط طبیعی فشار و دما، بستگی به اندازه مولکولی و نیروهای بین آن‌ها دارد. اگر مقدار کمی از یک گاز، در یک تانک بزرگ قرار گیرد، مولکول‌های آن با سرعت در سرتا سر تانک پخش می‌شوند. پخش سریع مولکول‌های گاز دلالت بر آن می‌کند که نیروهای موجود بین مولکول‌ها، به مراتب ضعیف‌تر از انرژی جنبشی آن است و از آن جایی که



دارای ۱۹ الکترون، ۱۹ پروتون و ۲۱ نوترون هستند و حاصل جمع این سه عدد برابر ۵۹ می شود. محققان دانشگاه کلرادو بر پایه همین خاصیت انزوایی فرمیون ها روشی را پیش گرفتند و از میدان های مغناطیسی کنترل شونده ای برای انجام آزمایش ها استفاده کردند. میدان مغناطیسی باعث می شود که اتم های منفرد با هم جفت شوند و میزان جفت شدگی اتم ها در این حالت با تغییر میدان مغناطیسی قابل کنترل است. انتظار می رفت که اتم های جفت شده پتاسیم خواص همانند بوزون ها را داشته باشند اما آزمایش ها نشان دادند که بعضی از اتم ها که در آن ها میزان جفت شدگی ضعیف بود، هنوز بعضی از خواص فرمیونی خود را از دست نداده بودند.

در این حالت یک جفت از اتم های جفت شده می تواند به جفت دیگری متصل شود و این جفت شدگی به همین ترتیب ادامه یابد تا این که سرانجام باعث تشکیل حالت چگالیده فرمیونی شود. محققان دانشگاه کلرادو، شک داشتند که جفت شدگی اتم های مشاهده شده همانند جفت شدگی اتم های هلیوم مایع که به آن "ابرشارگی" می گویند، باشد. ابرشاره ها نیز بدون این که خاصیت چسبندگی بین آن ها باشد، به راحتی جریان می یابند. وضعیت مشابه دیگر، حالت "ابررسانایی" است. در یک ابر رسانا الکترون های جفت شده که الکترون های فرمیون هستند، به محض آن که با مقاومت الکتریکی مواجه شوند، به راحتی جریان می یابند. علاقه وافری به ابر رساناها وجود دارد زیرا از آن ها برای تولید الکتریسیته پاک و ارزان می توان استفاده کرد.

بزرگ ترین مشکل این است که حداقل دمایی که لازم است تا یک ابررسانا ایجاد شود، ۱۳۵- درجه سلسیوس است. بنابراین نیتروژن مایع یا دستگاه سردکننده دیگری لازم است تا سیم های رابط و هر وسیله جانبی دیگری که الکترون های جفت شده در آن محیط قرار می گیرند را نگه دارد. اگر ابررسانایی در دمای اتاق انجام شود، استفاده از آن به دلیل مزیت هایش به سرعت افزایش می یابد.

ناسا کاربردهای زیادی را برای ابررساناها در نظر گرفته است. به عنوان مثال، استفاده از ابررساناها باعث خواهد شد که مدار ماهواره های چرخنده به دور زمین با دقت بسیار بالایی کنترل شوند. خاصیت اصلی ابررساناها، نداشتن مقاومت الکتریکی است. به همین دلیل اگر به جای سیم های مسی از ابررساناها استفاده شود، موتورهای فضاییها تا ۶ برابر نسبت به موتورهای فعلی سبک تر خواهند شد و باعث می شود که وزن فضاپیما بسیار کاهش یابد. [X]

نیروهای هسته ای، واکنش های هسته ای و در کل "فیزیک ذرات بنیادی" استفاده می شود.

**۵) چگال بوز - انیشتین:** حالت پنجم (Boose-Einstein condensate) که در سال ۱۹۹۵ کشف شد، در اثر سرد شدن ذراتی به نام "بوزون ها" (Bosons) تا دماهایی بسیار پایین پدید می آید. بوزون های سرد در هم فرو می روند و ابر ذره هایی که رفتاری بیش تر شبیه یک موج دارد تا ذره های معمولی، شکل می گیرد. ماده چگال بوز-انیشتین شکننده است و سرعت عبور نور در آن بسیار کم است.

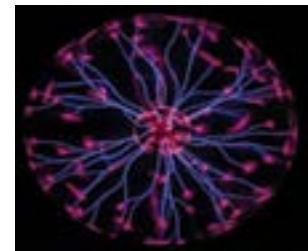
**۶) چگال فرمیونی:** حالت تازه ماده چگال فرمیونی (Fermionic condensate) است. محققان دانشگاه کلرادو آمریکا که در اواخر پاییز ۱۳۸۲، موفق به کشف این شکل تازه ماده شدند. آن ها این ماده تازه را با سرد کردن ابری از ۵۰۰ هزار اتم پتاسیم با جرم اتمی ۴۰ تا دمایی کم تر از یک میلیونیم درجه بالاتر از صفر مطلق پدید آوردند. این اتم ها در چنین دمایی بدون گرانشی جریان می یابند و این، نشانه ظهور ماده ای جدید بود.

در این حالت، اتم های پتاسیم بدون آن که چسبندگی میان آن ها وجود داشته باشد، به صورت مایع جریان می یابد. حالت چگالیده فرمیونی تا حدی شبیه چگالش بوز-انیشتین است. هر دو حالت از اتم هایی تشکیل شده اند که این اتم ها در دمای پایین به هم می پیوندند و جسم واحدی را تشکیل می دهند. در چگالش بوز-انیشتین اتم ها از نوع بوزون هستند در حالی که در چگالش فرمیونی اتم ها فرمیون هستند.

یک اتم در صورتی که حاصل جمع تعداد الکترون، پروتون و نوترون هایش زوج باشد، بوزون است. به عنوان مثال اتم های سدیم بوزون هستند زیرا اتم های سدیم در حالت عادی یازده الکترون، یازده پروتون و دوازده نوترون دارند که حاصل جمع آن ها عدد زوج ۳۴ می شود. بنابراین اتم های سدیم این قابلیت را دارند که در دماهای پایین به هم متصل شوند و حالت چگالیده بوز-انیشتین را پدید آورند، اما از طرف دیگر فرمین ها منزوی هستند. این ذرات طبق اصل "طرد پائولی" هنگامی که در یک حالت کوانتومی قرار می گیرند هم دیگر را دفع می کنند و اگر ذره ای در یک حالت کوانتومی خاص قرار گیرد مانع از آن می شود که ذره دیگری هم بتواند به آن حالت دسترسی یابد.

هر اتم که حاصل جمع تعداد الکترون، پروتون و نوترون هایش فرد باشد فرمیون است. به عنوان مثال، اتم های پتاسیم با عدد جرمی ۴۰ فرمیون هستند زیرا

ممکن است مقدار کمی از یک گاز در سر تا سر تانک یافت شود، نشان دهنده آن است که مولکول های گاز باید از هم فاصله گرفته باشند. بنابراین گازها شکل و حجم شان بستگی به ظرفی دارد که در آن جای دارند. در حالت گازی، مولکول ها آزادانه به اطراف حرکت کرده و با یکدیگر و نیز با دیواره ظرف برخورد می کنند. فاصله مولکول ها در حالت گازی در حدود چند ده برابر فاصله آن ها در حالت مایع و جامد است.



**۴) پلازما:** شبیه گاز است و از اتم هایی تشکیل شده که تمام یا تعدادی از الکترون های خود را از دست داده اند (یونیده شده اند). بیش تر مواد جهان در حالت پلازما هستند مانند خورشید که از پلازما تشکیل شده است.

پلازما اغلب بسیار گرم است و می توان آن را در میدان مغناطیسی به دام انداخت. اما در تعریفی کلی از پلازما باید گفت که؛ پلازما حالت چهارمی از ماده است که دانش امروزی نتوانسته آن ها را جزو سه حالت دیگر پندارد و مجبور شده آن را حالت مستقلی به حساب آورد. این ماده با ماهیت محیط یونیزه، ترکیبی از یون های مثبت و الکترون با غلظت معین می باشد که مقدار الکترون ها و یون های مثبت در یک محیط پلازما به طور تقریب برابر است و حالت پلاسمای مواد، حالت شبه خنثایی است. پدیده های طبیعی زیادی از جمله آتش، خورشید، ستارگان و غیره در رده حالت پلاسمایی ماده قرار می گیرند.

پلازما شبیه به گاز است ولی مرکب از ذرات باردار متحرکی به نام "یون" است. یون ها به شدت تحت تاثیر نیروهای الکتریکی و مغناطیسی قرار می گیرند. مواد طبیعی در حالت پلازما عبارتند از انواع شعله، بخش خارجی جو زمین، اتمسفر ستارگان، بسیاری از مواد موجود در فضای سحابی و بخشی از دم ستاره دنباله دار و شفق های قطبی شمالی که نمایش خیره کننده ای از حالت پلاسمایی ماده است که در میدان مغناطیسی جریان می یابد. بد نیست بدانید که دانش امروزی حالات دیگری از جمله برهم کنش ضعیف و قوی هسته ای را نیز در دسته بندی ها به عنوان حالات پنجم و ششم ماده به حساب می آورد که از این حالات در توجیه خواص نوکلئون های هسته،

### مواد و منابع شیمیایی



**سومین همایش ملی تکنولوژی های نوین در شیمی، پتروشیمی و نانو ایران**  
۱۰ تا ۱۱ خرداد ۱۳۹۵ - تهران  
برگزار کننده: مرکز پژوهش های صنعتی و معدنی

**همایش ملی فناوری های نوین در مهندسی شیمی**  
۱۲ خرداد ۱۳۹۵ - اصفهان، شهرضا  
برگزار کننده: دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا

**همایش بین المللی پژوهش های مهندسی شیمی و مواد**  
۱۳ خرداد ۱۳۹۵ - تهران

**نخستین کنفرانس سراسری تحقیقات جدید در شیمی، مهندسی شیمی و نفت**  
۹ مرداد ۱۳۹۵ - شیراز  
برگزار کننده: پردیس بین الملل توسعه ایده هزاره

**نهمین کنفرانس آموزش شیمی ایران اسلامی**  
۶ تا ۸ شهریور ۱۳۹۵ - دانشگاه زنجان

**نهمین نمایشگاه بین المللی فناوری نانو**  
۱۴ تا ۱۷ مهر ۱۳۹۵ - تهران، محل دائمی نمایشگاه های بین المللی  
[www.festival.nano.ir](http://www.festival.nano.ir)

**دومین همایش ملی هیدروژن، تولید، ذخیره و مصرف**  
۶ آبان ۱۳۹۵ - اصفهان، دانشکده شیمی دانشگاه مالک اشتر

**نمایشگاه منابع شیمیایی ترکیه Chem Show Eurasia 2016**  
۲۰ تا ۲۲ آبان ماه ۱۳۹۵ - ترکیه، استانبول  
[www.chemshoweurasia.com](http://www.chemshoweurasia.com)

**سمینار کاربردی سازی پژوهش های فناوری نانو**  
۱۰ اسفند ۱۳۹۵ - تهران، دانشکده فنی و مهندسی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی  
[www.nano.ir/hrdc](http://www.nano.ir/hrdc)

### رنگ ، رزین و چسب



**اولین کنفرانس ملی پلیمر و رنگ**  
۳ تیر ۱۳۹۵ - قم  
برگزار کننده: موسسه اندیشوران هزاره سوم

**کنفرانس و نمایشگاه بین المللی چسب**  
۱۷ تا ۱۹ شهریور ۱۳۹۵ - وین، اتریش  
[www.feica-conferences.com](http://www.feica-conferences.com)

**شانزدهمین نمایشگاه بین المللی رنگ، رزین، پوشش های صنعتی و کامپوزیت**  
۱۶ تا ۱۹ آذر ۱۳۹۵ - تهران، نمایشگاه بین المللی  
☎: ۰۵۰-۱۷۴۹۰۲۲۰ (۰۲۱) [www.ipcc.ir](http://www.ipcc.ir)  
برگزار کننده: شرکت بانیا امید

### نفت، گاز و پتروشیمی



**هشتمین نمایشگاه بین المللی قیر، آسفالت، عایق ها و ماشین آلات وابسته**  
۵ تا ۸ بهمن ۱۳۹۵ - تهران  
[www.ampex.ir](http://www.ampex.ir)

### پلیمر ، لاستیک و پلاستیک



**چهاردهمین نمایشگاه پلاستیک و بسته بندی**  
۲۸ تا ۳۰ مرداد ۱۳۹۵ - پاکستان، لاهور



**نمایشگاه سه سالانه K۲۰۱۶**  
۲۸ مهر تا ۵ آبان ۱۳۹۵ - دوسلدورف، آلمان



### آب ، فاضلاب و محیط زیست



**دوازدهمین نمایشگاه بین المللی آب و تاسیسات آب و فاضلاب**  
۴ تا ۷ مهر ۱۳۹۵ - تهران [www.sabainfo.ir](http://www.sabainfo.ir)

**شانزدهمین نمایشگاه بین المللی محیط زیست**  
۷ تا ۱۰ اسفند ۱۳۹۵ - تهران [iranenvirofair.com](http://iranenvirofair.com)

### غذایی کشاورزی و دامپزشکی



**پانزدهمین نمایشگاه بین المللی ماشین آلات و مواد اولیه بیسکویت، شیرینی و شکلات ایران**  
۲۳ تا ۲۶ شهریور ۱۳۹۵ - تهران [www.iranianacm.com](http://www.iranianacm.com)

**هفتمین نمایشگاه بین المللی نوشیدنی ها و منابع وابسته**  
۲۳ تا ۲۶ شهریور ۱۳۹۵ - تهران [www.ifff.ir](http://www.ifff.ir)

**اولین نمایشگاه محصولات پروتئینی حلال و منابع وابسته**  
۳۶ تا ۲۹ مهر ۱۳۹۵ - تهران [www.iran-messefrankfurt.com](http://www.iran-messefrankfurt.com)

**پانزدهمین نمایشگاه دام، طیور، فرآورده های لبنی و منابع وابسته**  
۶ تا ۹ آبان ۱۳۹۵ - تهران <http://www.miladgroup.net>

**چهارمین نمایشگاه بین المللی خشکبار، آجیل، میوه های خشک و منابع وابسته**  
۱۵ دی ۱۳۹۵ - تهران [www.irannutex.ir](http://www.irannutex.ir)

### عمران



**بیست و چهارمین نمایشگاه کاشی، سرامیک و چینی بهداشتی**  
۲۸ تیر ماه ۱۳۹۵ - تهران، نمایشگاه بین المللی  
<http://www.ircpsr.ir>

**پانزدهمین نمایشگاه بین المللی تاسیسات ساختمان و سیستم های سرمایشی و گرمایشی**  
۲۶ مهر ۱۳۹۵ - تهران [www.iranhvac.com](http://www.iranhvac.com)

**نهمین نمایشگاه بین المللی سیمان، بتن، تکنولوژی های ساخت و ماشین آلات وابسته**  
۲۵ تا ۲۸ دی ۱۳۹۵ - تهران [www.meshkat-group.com](http://www.meshkat-group.com)

**هشتمین نمایشگاه بین المللی در و پنجره و منابع وابسته**  
۵ تا ۸ بهمن ۱۳۹۵ - تهران [www.dowintech.com](http://www.dowintech.com)

### منابع فلزی ، خودرو و خانگی



**اولین کنفرانس ملی مهندسی مواد و متالوژی**  
۳ تیر ۱۳۹۵ - قم  
برگزار کننده: موسسه اندیشوران هزاره سوم

**یازدهمین نمایشگاه بین المللی قطعات خودرو، لوازم و مجموعه های خودرو**  
۲۶ تا ۲۹ آبان ۱۳۹۵ - تهران [www.idro-fairs.com](http://www.idro-fairs.com)

**سیزدهمین نمایشگاه بین المللی متالوژی (فولاد، منابع معدنی، آهنگری و ماشین کاری، قالب سازی و ریخته گری)**  
۲۶ تا ۲۹ آبان ۱۳۹۵ - تهران [www.iranmetafo.com](http://www.iranmetafo.com)

**شانزدهمین نمایشگاه بین المللی لوازم خانگی**  
۶ تا ۹ آذر ۱۳۹۵ - تهران [www.iranassociation.ir](http://www.iranassociation.ir)

**چهارمین نمایشگاه بین المللی منابع مفتولی، سیم و کابل، اتصالات و ماشین آلات وابسته**  
۱۶ تا ۱۹ آذر ۱۳۹۵ - تهران [www.ariagroups.com](http://www.ariagroups.com)

### منابع معدن و کانی



**هشتمین نمایشگاه بین المللی معادن سنگ، سنگ، ماشین آلات و تجهیزات مربوطه**  
۳۱ تیر تا ۳ مرداد ۱۳۹۵ - تهران [www.stonefair.ir](http://www.stonefair.ir)

**هشتمین همایش ملی زمین شناسی اقتصادی ایران**  
۱۳۹۵ - زنجان

### دارویی و پزشکی



**دومین نمایشگاه بین المللی دارو و منابع وابسته (ایران فارما)**  
۲۴ تا ۲۶ شهریورماه ۱۳۹۵ - مصلاي تهران

### نساجی ، چرم و کاشی



**بیست و دومین نمایشگاه بین المللی ماشین آلات، مواد اولیه، منسوجات خانگی، ماشین های گلدوزی و محصولات نساجی**  
۱۳ تا ۱۶ شهریور ۱۳۹۵ - تهران [www.spnco.net](http://www.spnco.net)

**سومین نمایشگاه بین المللی کیف، کفش، چرم و منابع وابسته**  
۶ تا ۹ آذر ۱۳۹۵ - تهران

### خدمات مرتبط



**چهارمین نشست سالانه بسته بندی**  
۳۰ مرداد ۱۳۹۵ - مرکز نمایشگاهی لاهور، پاکستان  
[www.pegasus.com.pk](http://www.pegasus.com.pk)

**بیست و سومین نمایشگاه بین المللی چاپ، بسته بندی و ماشین آلات وابسته**  
۵ تا ۸ دی ۱۳۹۵ - تهران [www.iranpack-print.ir](http://www.iranpack-print.ir)

دانشگاه صنعتی مالک اشتر برگزار می شود.

۱۷۲ هزار مترمربع بود.

موضوعات نمایشگاه شامل: مواد کمکی، کالاهای پلاستیکی، قطعات فنی، مواد اولیه، کالاهای نیمه ساخته، تقویت پلاستیک، تجهیزات تولید، ابزارآلات و ماشین آلات فرآوری است.

### ● برگزاری همایش ملی فناوری های نوین در مهندسی شیمی

همایش ملی فناوری های نوین در مهندسی شیمی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا برگزار شد. به گزارش مجله مواد شیمیایی به نقل از باشگاه خبرنگاران جوان، همایش ملی فناوری های نوین در مهندسی شیمی با هدف ارتباط بیش تر بین دانشگاه و صنعت کشور و ارتقاء سطح علمی دانشجویان، اساتید، متخصصان، صنعتگران و صاحب نظران حوزه های مختلف مهندسی شیمی به مدت یک روز در سالن اجتماعات آوینی دانشگاه برگزار شد.

رئیس همایش ملی فناوری های نوین در مهندسی شیمی گفت: «پس از تعیین موضوع و محورهای تخصصی همایش، ۲۰۰ مقاله به این همایش ارسال شد که کمیته علمی ۱۶۰ مقاله را مورد تأیید قرار داد که ۳۰ مقاله به صورت سخنرانی و ۱۳۰ مقاله در قالب پوستر در روز همایش ارائه شد.»

شریف زاده محورهای تخصصی همایش ملی فناوری های نوین در مهندسی شیمی را بسیار کاربردی بیان کرد و افزود: «موضوع هایی مانند نفت، گاز، پتروشیمی، زیست فناوری، نانوفناوری، پلیمر، مهندسی پزشکی، انرژی های تجدیدپذیر، محیط زیست، صنایع غذایی، پدیده های انتقال، فرایندهای جداسازی، سوخت و احتراق، ترمودینامیک، بیوتکنولوژی، طراحی فرآیند و کنترل فرآیند در این همایش یک روزه مورد بررسی قرار گرفت.»

وی گفت: «در کنار همایش، دو کارگاه آموزشی پژوهشی پیرامون آبکاری فلزات و پمپ های صنعت نفت نیز برگزار شد که مورد توجه و استقبال شرکت کنندگان در همایش قرار گرفت.»

### ● سومین کنگره بین المللی فارماکولوژی و علوم دارویی دامپزشکی



آیین افتتاحیه «سومین کنگره بین المللی فارماکولوژی و علوم دارویی دامپزشکی» ۵ خردادماه

### ● برگزاری دومین همایش ملی هیدروژن، تولید، ذخیره و مصرف در اصفهان



دانشگاه صنعتی مالک اشتر در شاهین شهر اصفهان میزبان دومین همایش ملی هیدروژن، تولید، ذخیره و مصرف در آبان ماه است. به گزارش مجله مواد شیمیایی و به نقل از پایگاه اینترنتی دانشگاه صنعتی مالک اشتر، دومین همایش ملی هیدروژن، تولید، ذخیره و مصرف، ششم آبان امسال با هدف معرفی فعالیت های تحقیقاتی و ارائه ی نتایج پژوهشگران مراکز علمی و صنعتی درباره ی استفاده از منابع انرژی پاک از جمله هیدروژن برگزار می شود.

محور تولید هیدروژن شامل موضوع های اقتصاد تولید هیدروژن، تولید هیدروژن به روش الکترولیز، تولید هیدروژن از منابع هیدروکربنی، تولید هیدروژن به روش فتوشیمیایی و فوتوالکتروشیمیایی، تولید هیدروژن به روش بیولوژیکی فناوری و روش های مورد استفاده در ایران برای تولید هیدروژن و موانع و چالش های تولید صنعتی هیدروژن است.

محور ذخیره سازی هیدروژن نیز شامل موضوع های اقتصاد ذخیره سازی هیدروژن، ذخیره سازی هیدریدی، ذخیره سازی هیدروژن مایع، هیدروژن فشرده، جاذب های هیدروژن، حمل و نقل هیدروژن، ایمنی و موانع و چالش ها در ذخیره سازی هیدروژن است.

هم چنین در محور مصرف هیدروژن، موضوع های اقتصاد مصرف هیدروژن، سوخت، پیل های سوختی، صنایع شیمیایی، صنایع دفاعی و موانع و چالش های پیش رو در مصرف هیدروژن مورد توجه است. مهلت ارسال مقاله به این همایش تا ۱۵ شهریور امسال و مهلت ثبت نام تا ۱۵ مهر امسال است. همایش ملی هیدروژن توسط دانشکده شیمی

### سایر منابع



**دومین نمایشگاه بین المللی زیست فناوری**  
۴ تا ۵ خرداد ۱۳۹۵ - تهران، محل دائمی نمایشگاه های بین المللی

**سومین نمایشگاه بین المللی فناوری و نوآوری**  
۴ تا ۵ خرداد ۱۳۹۵ - تهران، محل دائمی نمایشگاه های بین المللی  
info@inotex.com

**نهمین نمایشگاه بین المللی بورس، بانک و بیمه**  
۲۴ خرداد - تهران  
www.iranfinex.com

**کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و مهندسی**  
۷ مرداد ۱۳۹۵ - دانشگاه استانبول ترکیه  
برگزار کننده: دبیرخانه دائمی همایش و دانشگاه استانبول

**شانزدهمین نمایشگاه بین المللی صنعت تهران**  
۱۴ تا ۱۷ مهر ۱۳۹۵ - تهران، محل دائمی نمایشگاه های بین المللی  
www.idro-fairs.com

**هجدهمین همایش صنایع دریایی**  
۳۰ تا ۳۱ مهر ۱۳۹۵ - جزیره کیش  
برگزار کننده: انجمن مهندسی دریایی ایران

**چهاردهمین نمایشگاه حمل و نقل عمومی و خدمات شهری**  
۶ تا ۹ آبان ۱۳۹۵ - تهران، محل دائمی نمایشگاه های بین المللی  
www.avin-co.ir

**سیزدهمین نمایشگاه تبلیغات، بازاریابی و صنایع وابسته**  
۱۵ تا ۱۸ دی ۱۳۹۵ - محل دائمی نمایشگاه های بین المللی  
www.avin-co.ir

**نهمین نمایشگاه بین المللی انرژی های نو، تجدیدپذیر، بهره وری و صرفه جویی**  
۱۰ تا ۱۳ اسفند ۱۳۹۵  
energysaving.ir

\*\*\*

### ● نمایشگاه پلاستیک و لاستیک آلمان



**محل برگزاری: آلمان، دوسلدورف (GERMANY)**  
(DOUSEELDORF)

**زمان برگزاری: ۲۸ مهر تا ۵ آبان ۱۳۹۵ (۱۹ تا ۲۶ OCT ۲۰۱۶)**

**سایت نمایشگاه: www.k-online.de**

**اطلاعات نمایشگاه:** نمایشگاه بین المللی پلاستیک و لاستیک K، هر سه سال یک بار در شهر دوسلدورف برگزار می شود و به عنوان معتبرترین نمایشگاه صنعت در جهان محسوب می شود. این نمایشگاه در سال ۲۰۱۳ پذیرای بیش از ۳۲۰۰ غرفه گذار و نزدیک به ۲۱۸ هزار بازدیدکننده ی متخصص در فضایی به مساحت



امسال در تالار آوینی دانشگاه شهکرد برگزار شد. به گزارش مجله‌ی مواد شیمیایی به نقل از باشگاه خبرنگاران جوان؛ سومین کنگره‌ی بین‌المللی فارماکولوژی و علوم دارویی دامپزشکی با حضور دکتر محمدحسین امید معاون اداری مالی و مدیریت منابع وزیر علوم، تحقیقات و فناوری و قائم مقام کمیته‌ی خیرین و واقفین آموزش عالی، جمعی از مسئولان کشوری و استانی و مدعوین بین‌المللی، در تالار آوینی دانشگاه شهکرد برگزار شد.

این کنگره توسط سازمان دامپزشکی کشور و دانشکده‌ی دامپزشکی دانشگاه شهکرد و در شاخه‌های دام سبک، سنگین، طیور، آبزیان و حیات وحش و در زمینه‌های داروهای گیاهی دامی، باقی‌مانده‌های دارویی، واکنش‌ها و تولیدات بیولوژیک، مکمل‌ها، سمیت دارویی و مسمومیت‌ها، مقاومت دارویی، شیمی درمانی، داروهای ضد سرطان و فارماکولوژی بالینی، به مدت ۳ روز برگزار شد.

۱۲ سخنرانی اصلی، ۲۸ سخنرانی جنبی، ۱۰ سخنرانی تخصصی، ۶ کارگاه آموزشی و چند نمایشگاه تخصصی، از برنامه‌های این کنگره بین‌المللی بود. ۵۸۰ مقاله نیز به دبیرخانه این کنگره ارسال و از این تعداد ۲۵۰ مقاله پذیرش شد.

کنگره بین‌المللی فارماکولوژی دامی، از کنگره‌های مطرح در سطح جهان است که هر ساله نمایندگان از کشورهای آلمان، ایتالیا، استرالیا، فرانسه، تایلند، ترکیه و سوئدان در آن حضور دارند.

گفتنی است، نخستین کنگره‌ی بین‌المللی فارماکولوژی دامی کشور، مهرماه سال ۸۷ و دومین کنگره‌ی فارماکولوژی دامی کشور، آذرماه سال ۹۰ در تهران برگزار شد.

## ● دومین نمایشگاه بین‌المللی دارو و صنایع وابسته



رئیس هیئت‌مدیره‌ی سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران از برگزاری دومین نمایشگاه بین‌المللی دارو و صنایع وابسته با حضور شرکت‌های

داخلی و خارجی و رویکرد صادرات محور ۲۴ تا ۲۶ شهریورماه در تهران خبر داد.

به گزارش مجله مواد شیمیایی به نقل از فارس، عباس کبریایی‌زاده در نشست خبری که در ارتباط با دومین نمایشگاه بین‌المللی دارو و صنایع وابسته (ایران فارما) برگزار شد، اظهار داشت: «این نمایشگاه ۲۴ تا ۲۶ شهریورماه امسال با هدف معرفی فناوری‌های نوین و توسعه صادرات دارویی ایران در مصالای تهران برگزار می‌شود.»

وی با بیان این‌که در حال حاضر بیش از ۹۶٪ نیاز دارویی در داخل کشور تأمین می‌شود، گفت: «دستیابی به دانش داروسازی از جمله افتخارها به‌شمار رفته و باید دانش فیزیک، شیمی، بیولوژیک و ... قوی داشته باشیم تا از داروسازی‌های قدرتمند در جهان به‌شمار رویم.»

رئیس هیئت‌مدیره‌ی سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی با اشاره به این‌که زنجیره‌ی تأمین دارو در ایران کامل شده است، گفت: «بیش از ۵۰٪ مواد اولیه مصرفی، تولید شرکت‌های داخلی است، هم‌چنین در صنعت بیوتکنولوژی با برنامه‌ریزی‌های انجام شده، امروزه یکی از بزرگ‌ترین کشورهای فعال در حوزه بایوسیمیلار و بایوژنیک هستیم.»

کبریایی‌زاده ادامه داد: «امروز برای پیشرفت صنعت داروسازی باید به فراتر از مرزها توجه ویژه داشته باشیم. ما در منطقه‌ای زندگی کرده که جمعیت ۴۰۰ میلیون نفری دارد که فاقد صنعت داروسازی به روز است، لذا ورود به این حوزه موفقیت‌های چشمگیری را به همراه دارد.»

وی گفت: «مهم‌ترین استراتژی سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی ایران برون‌گرایی است و شرکت‌های خارجی زیادی علاقمند به حضور در این نمایشگاه هستند.»

رئیس هیئت‌مدیره‌ی سندیکای صاحبان صنایع داروهای انسانی افزود: «تولیدکنندگان داخلی، فعالان حوزه دارویی در زمینه طب سنتی و گیاهی، تولیدکنندگان ماشین‌آلات داروسازی نیز علاوه بر شرکت‌کنندگان خارجی، حضور خواهند داشت.»

وی با بیان این‌که حضور دانشجویان در کارگاه‌های برگزار شده رایگان خواهد بود، گفت: «پیوستن ایران به WTO از طریق مذاکرات، جدی است و پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی در این نمایشگاه مورد توجه قرار دارد، بر همین اساس نیز نخستین نشست خبرگان صنعت داروسازی را داشتیم تا شیوه‌های پیوستن به این سازمان را مورد بررسی قرار دهیم.» کبریایی‌زاده گفت: «دومین نشست تخصصی در

مورد آثار پیوستن به سازمان تجارت جهانی و تأثیر آن بر روی صنعت دارویی در کنار این نمایشگاه نیز برگزار خواهد شد و امیدواریم صنعت داروسازی ما بتواند قابلیت‌های خود را با قدرت نشان دهد.»

## ● چهاردهمین نمایشگاه آشبزخانه، حمام، سونا و استخر



۲۸ تا ۳۱ تیرماه ۱۳۹۵ / محل دائمی نمایشگاه‌های

بین‌المللی تهران

نمایشگاه بین‌المللی صنایع و تجهیزات آشبزخانه، حمام، سونا و استخر امسال در حالی به چهاردهمین دوره خود رسیده است که از نخستین دوره تاکنون شاهد رشد کیفی و کمی بسیار چشمگیر آن بوده‌ایم. بالا رفتن سطح تقاضا و انتظار مصرف‌کنندگان چه از نظر کیفیت و چه از لحاظ کمیت مصرف، زمینه‌ساز افزایش روند تولید و ارتقاء کیفی تولیدات داخلی و هم‌چنین اهمیت ورود کالاها مناسب و با کیفیت بالای خارجی به کشور بوده است.

در حقیقت باید گفت تمامی آن‌چه که در جلوه و زیبایی ظاهر داخلی هر ساختمان کاربرد دارد در این نمایشگاه عرضه می‌گردد. این موضوع همان چیزی است که نمایشگاه صنایع و تجهیزات آشبزخانه، حمام، سونا و استخر را از سایر نمایشگاه‌های بخش ساختمان متمایز می‌سازد.

اهمیت ویژه‌ای که هم اینک مصرف‌کنندگان و سازندگان واحدهای مسکونی به زیبایی و لوکس بودن ساختمان‌ها می‌دهند بیش از هر بخش دیگر ساختمان به همین چهار قسمت آشبزخانه، حمام، سونا و استخر معطوف می‌شود چرا که آن‌چه که سایر بخش‌های یک ساختمان را از نظر ظاهری بر سایرین برتری می‌بخشد، دکوراسیون و طراحی داخلی آن است ولی در چهار قسمت موضوع این نمایشگاه علاوه بر طراحی داخلی هر روز شاهد تنوع تولید، نوآوری و به‌کارگیری تکنولوژی و ابداعات جدید هستیم.

از سوی دیگر مشارکت واحدهای تولیدکننده آشبزخانه‌های صنعتی و صحرایی نیز در این نمایشگاه هر سال گسترده‌تر از دوره قبلی بوده و پس از سال‌ها فقدان نمایشگاه تخصصی برای این واحدها، شاهد گردهمایی منسجم تولیدکنندگان و واردکنندگان این تجهیزات در این نمایشگاه می‌باشیم.



زینب نظر: مهندس عزت‌اله زینعلی  
مدیرعامل شرکت آریا رزین  
info@aryaresin.com

اهمیت ارزش طول عمر مشتری در حدی است که آقای همای مایکوت در مقاله خود در نشریه فوربس، آن را تنها معیاری می‌داند که به‌واقع اهمیت دارد. اگر چه به‌طور طبیعی منظور وی، رها کردن سایر مترها و معیارها نیست، اما از این تعبیر می‌توان نتیجه گرفت که چرا باید به ارزش طول عمر مشتری توجه داشته باشیم.

شرکت EConsultancy در گزارش خود اشاره می‌کند که اگر چه اکثر شرکت‌ها، به اهمیت اندازه‌گیری ارزش طول عمر مشتری واقفند، اما تنها ۴۲٪ این شرکت‌ها اظهار کرده‌اند که به‌واقع قادر هستند ارزش طول عمر مشتریان خود را محاسبه کنند.

\*\*\*

### گزیده سخنان مدیریتی

- اصل «سه م» در مدیریت این است: محبت، ملاحظه و متانت. با همه مودب باشید. تریسی، برایان
- اگر برای رقابت با دیگران امتیازی ندارید، از رقابت صرف نظر کنید.
- سرنوشت‌تان را به‌دست بگیرید و گرنه دیگران این کار را خواهند کرد..... جک ولش (مدیر جنرال الکترونیک)
- اگر نسبت به کارتان شور و شوق نداشته باشید، با شور و شوق شما را اخراج خواهند کرد.
- با ضرب طبل خود حرکت کنید. مهم نیست که صدای آن چقدر ضعیف یا دور باشد..... هنری تورو
- زندگی مانند دوچرخه سواری است. برای حفظ تعادل باید حرکت کرد..... آلبرت انیشتین
- مسائل را در همان سطح آگاهی که به‌وجود آمده است نمی‌توان حل کرد..... آلبرت انیشتین
- ما به افرادی که در ورود به عرصه «غیر ممکن» تخصص دارند نیاز داریم..... تئودور روتکی
- در عصر تغییرات مستمر، فقط «یادگیرندگان» آینده را به ارث خواهند برد. مابقی خود را برای زندگی در دنیایی مجهز کرده‌اند که وجود ندارد..... اریک هوفر
- فردا همواره خواهد رسید و همیشه با روزهای دیگر متفاوت خواهد بود. فردا، حتی بزرگ‌ترین شرکت‌ها نیز در معرض خطر هستند، اگر در مورد آینده‌شان نیاندیشیده باشند..... پیتر دراگر
- اگر چیزی را دوست نداری، آن را تغییر بده و اگر نمی‌توانی، طرز فکر را تغییر بده..... مایا آنجلو ☒

### ارزش مشتری یا ارزش طول عمر مشتری چیست؟



ارزش مشتری یا ارزش طول عمر مشتری که معادل اصطلاح Customer Lifetime Value است، از جمله مفاهیم بسیار مهم در بازاریابی، تبلیغات و مدیریت ارتباط با مشتری است.

شاید ساده‌ترین تعریف ارزش مشتری این باشد که یک مشتری در طول عمر خود، چه میزان سود برای یک کسب و کار ایجاد می‌کند.

به یک مثال ساده فکر کنید: وقتی شما برای نخستین بار به یک کافی شاپ می‌روید و یک کیک و قهوه‌ی ۲۰ هزار تومانی می‌خرید. آیا شما یک مشتری ۲۰ هزار تومانی هستید؟ احتمالاً نه. اگر شما در یک کافی شاپ، از غذا و فضا راضی باشید، احتمالاً بارها و بارها به آن‌جا سر خواهید زد و شاید در چند سال، میلیون‌ها تومان به آن کافی شاپ پول بدهید. بنابراین، اشتباه نیست اگر بگوییم که شما یک مشتری چند میلیون تومانی هستید!

البته مثال بالا، با وجود ساده و جذاب بودن، بیانی دقیق از ارزش طول عمر مشتری نیست، چون نکات متعددی در آن لحاظ نشده است. نخست این‌که همه قرار نیست بعد از یک بار خرید، مشتری دائمی شوند. ممکن است فردی فقط یک بار خرید کند و فرد دیگری، ده‌ها بار خرید انجام دهد. بنابراین، منطقی است که ما در محاسبات خود، متوسط ارزش طول عمر مشتریان را محاسبه کنیم و به‌عنوان معیار تصمیم‌گیری مورد توجه قرار دهیم.

نکته‌ی دیگر این است که ما فقط به پولی که مشتری می‌پردازد (درآمد) توجه داشتیم. در حالی که ما هم برای عرضه‌ی خدمات و یا تولید کالاهای خود، هزینه کرده‌ایم. به‌عبارتی، نباید درآمد را با سود اشتباه بگیریم. ضمن این‌که هزینه‌های متعددی هم باید انجام شود تا مشتری، مشتری باقی بماند و حتی در بعضی کسب و کارها (از جمله کارهای پیمانکاری) ممکن است قطع رابطه با مشتری هم هزینه‌هایی را دربر داشته باشد.

بنابراین وقتی از ارزش مشتری یا ارزش طول عمر مشتری صحبت می‌کنیم، باید به سود حاصل از تعامل با مشتری در طول مدت زمانی که مشتری ماست، توجه داشته باشیم.



نوشته :

مهندس بهروز سیط رسول  
مدیر عامل موسسه نما فیلم  
www.namafilmco.com

بنام خدا

## کامپیوتر و خدا



این تفکر درست است که از کامپیوتر به بسیاری از معانی ملکوتی بی ببرم؟ یا این تفکر بهتر است که من از فهم معانی ملکوتی به اختراع بشر برسیم؟ وقتی اعمال یک پروسه اینترنتی یا کامپیوتری را مرور می‌کنم، برایم خیلی جالب می‌شود که چقدر نزدیک به مفاهیم عرفانی می‌باشند. به عنوان مثال، دانلود و الهام چقدر از نظر معنی به هم شبیه هستند. یا آنتی ویروس و مراقبه، آپلود و دعا، سیستم عامل و درون انسان و ...

اما همه‌ی علوم که در دنیای ما توسط انسان‌های بزرگ تبدیل به تکنولوژی شده، دلیل اثبات عالمی است که از چشم انسان مخفی است ولی بر انسان‌های متعالی نه تنها پوشیده نیست بلکه در آن عوالم سیر می‌کنند.

انسان‌های پرتلاش با قرار دادن خود در مسیر الهام، هر چیزی که در عالم به کشفیات مشهور است را از آن عالم (ملکوت) دریافت کرده‌اند، حتی بدون آن‌که بدانند منشأ آن کجاست.

ما شنیدیم که کارگردان ما در جشنواره فیلم کن جایزه برارزشی را دریافت نمود، ولی آیا اگر بدانیم، فیلم‌نامه او و حتی فرایند ساخت فیلم او دریافتی از

می‌خواهد برسد و البته: "بسیار سفر باید تا پخته شود خامی"

عرفای ما و مردان بزرگ در تمامی عالم، نازنین‌هایی بودند و هستند که توانستند به انسان‌ها خدمت بسیار نمایند. آن‌ها مفاهیم واقعی را به گوش کسانی رساندند که آمادگی حرکت و رسیدن به هدف را داشتند. اگر چه بسیاری از انسان‌ها وقتی به هدف‌شان می‌رسند، فراموش می‌کنند که رسیدن آن‌ها به هدف‌شان، سرآغاز ایجاد هدف‌گذاری بزرگ‌تری است. هدفی متعالی‌تر از آن چه به آن می‌اندیشیم؛ و آن شناخت "خود" است. انسان تا خود را نشناسد، گم‌گشته‌ای دارد که از آن غافل است. آیا بهتر نیست کمی بیاندیشیم که همه علوم و تکنولوژی و غیره در سایه‌ی شناخت انسان به خود قرار دارد؟

من با رسیدن به اهداف بزرگ دنیایی، آرامشی موقت خواهیم داشت ولی تا گم‌کرده‌ی خود را پیدا نکنم سرگردانم.

عاقلان نقطه‌ی برگار وجودند ولی

عشق داند که در این دایره سرگردانند

عقل و عشق با هم در تضاد نیستند. آن‌که عقل دارد، عشق را انتخاب می‌کند. آن عقلی که با عشق در تضاد است، عقل نیست. یک باور پوچ است که جز سقوط به جایی نخواهد رسید.

آن‌که در محاسبات دنیایی است، در واقع عاقل نیست. تفکر عاقلانه، انسان را باید به معلوم برساند و حضرت مولانا جلال‌الدین با همه‌ی عقلی که داشت، خدمت شمس‌الدین تبریزی را انتخاب نمود تا بتواند در کنار او عاقلانه بیاندیشد و به معلوم برسد.

البته عشق انتخاب کردنی نیست بلکه یک واقعه است که در انسان طالب اتفاق می‌افتد و آخر می‌رسم به این‌که باید طالب بود تا همه‌ی اتفاقات عقلانی به وقوع بپیوندند. ☒

بالا بوده، کار او را بی‌ارزش کرده‌ایم؟ می‌شود به این معنا اندیشید که آن کارگردان با سختی‌های فراوان و تلاشی شبانه‌روزی و گذشتن از راه‌های دشوار توانسته خود را لایق الهاماتی در مسیر آن چه می‌اندیشیده، بکند؟

انسان در عین حال که کوچک است ولی بسیار بزرگ نیز می‌تواند باشد، به شرط آن‌که خودش نباشد. خود را در مسیر قرار دهد تا به آن چه



من بنده‌ی آن دمم که ساقی گوید

یک جام دگر بنوش و من نتوانم