

بیستمین نمایشگاه بین المللی تجهیزات و تاسیسات سرمایشی و گرمایشی استان اصفهان آغاز شد؛

## سرما و گرمای صنعت تاسیسات

گزارش

### ضامن ارتقای کیفی ساختمان

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اصفهان تاکید دارد که حمایت از تولیدکنندگان داخلی و تسهیل امکان واردات تجهیزات اولیه مورد نیاز، توجه ویژه وزارت محترم صمت را می طلبد و گامی موثر بر ارتقا کمی و کیفی صنعت ساختمان است. احمد بناکار به الزام وجود مجری ذیصلاح برای رفع مشکلات حوزه ساختمان نیز اشاره می کند و بر نقش کلیدی عنصر نظارت برای افزایش طول عمر ساختمان و جلوگیری از فرسودگی زود هنگام آن...

۳۳

گزارش

### نمایشگاه همگرا

مدیرعامل نمایشگاه بین المللی اصفهان اعتقاد دارد که نمایشگاه، شرایطی را فراهم می آورد که کسب و کارها به صورت اساسی به توسعه بازار فکر کنند و اقدامات اساسی برای آن انجام دهند. به گفته علیرضا مرتضوی، شرکتها باید با فکر باز و با نگاه به آینده در نمایشگاه های تجاری و تخصصی حضور یابند و چشم انداز آینده را بر مبنای توسعه ترسیم کنند. به گفته او، رویکرد جدید شرکت نمایشگاه های بین المللی استان اصفهان، تسهیلگری کسب و کارهای اقتصادمحور و...

۲۴

پایگاه خبری تحلیلی

# اقتصاد بازار

www.Eghtesadbazar.ir



بهترین تحلیل های اقتصاد ایران و جهان  
چکیده روزنامه های اقتصادی  
رصد و تحلیل بازارهای مالی  
معرفی فرصت های سرمایه گذاری

به کانال اقتصاد بازار پیوندید:



@eghtesadbazar



TERMOTECH  
2022

## سرمایش و گرمایش تجهیزات و تاسیسات

بیستمین نمایشگاه بین المللی

۱۱ تا ۱۵ بهمن ماه ۱۴۰۰ ساعت ۱۰ تا ۱۸

کمرپندی شرقی، روهه روی منطقه روشن دشت

نمایشگاه بین المللی اصفهان

سنگد ایرانی، شرکت تعاونی کارکنان نمایشگاه اصفهان

۰۳۱ - ۳۳۰۶۴۱۸۰۰

۰۹۱۳۰۷۸۶۸۷۰

20<sup>th</sup> International Exhibition of Heating & Refrigeration Equipment & Installations

(Air Conditioning, Ventilation, Air Flow, HVACR Services)

31 Jan..4 Feb. 2022 10am-6pm

ISFAHAN INTERNATIONAL FAIRGROUND



INFO@EGHTESADBAZAR.IR

نظرات خود را در خصوص محتوای نشریه به ایمیل ما ارسال کنید



مجری نمایشگاه تاسیسات سرمایشی و گرمایشی اصفهان تشریح کرد:

## همه چیز درباره نمایشگاه تاسیسات اصفهان



نوسان: بیستمین نمایشگاه بین‌المللی تجهیزات و تاسیسات سرمایشی و گرمایشی اصفهان طی روزهای یازدهم تا پانزدهم بهمن‌ماه و با حضور حداقل ۱۱۰ برند و شرکت معتبر از سراسر کشور برپا شود. در این نمایشگاه شرکت‌هایی از استان‌های اصفهان، تهران، خراسان رضوی، فارس، آذربایجان شرقی، البرز، همدان و چهارمحال و بختیاری حضور خواهند داشت. این نمایشگاه در ۱۶ هزار مترمربع فضای نمایشگاهی برپا می‌شود و ۷۴ درصد شرکت‌های حاضر در آن تولیدکننده و ۲۴ درصد نیز شرکت بازرگانی هستند؛ همچنین ۲۵ درصد فضای بیستمین نمایشگاه تجهیزات و تاسیسات سرمایشی و گرمایشی به شرکت‌هایی واگذار شده که در دو دوره گذشته نمایشگاه حضور نداشته‌اند. نمایشگاه تجهیزات و تاسیسات سرمایشی و گرمایشی اصفهان یکی از باکیفیت‌ترین نمایشگاه‌های این استان در حوزه زیرساختی به شمار می‌رود که به صورت سالانه، برندهای معتبری از سراسر کشور را در کنار یکدیگر جمع می‌کند. مدیرعامل شرکت تعاونی کارکنان نمایشگاه بین‌المللی اصفهان که برگزار این دوره از نمایشگاه را بر عهده دارد در این ارتباط گفت: نمایشگاه تجهیزات و تاسیسات سرمایشی و گرمایشی اصفهان در این دوره تلاش می‌کند برای شرکت‌های حاضر شرایطی فراهم آورد که به بازارهای جدید دست پیدا کنند و با فراغ بال بیشتری به توسعه بازار بپردازند.

### اصولی ترین اولویت‌های برپایی نمایشگاه

احمد سعادت با تاکید بر اینکه تلاش برای حضور شرکت‌های معتبر از اصلی‌ترین اولویت‌های برپایی نمایشگاه بوده است، افزود: کیفیت یک نمایشگاه با مساحت آن نمایشگاه سنجیده نمی‌شود، بلکه اصل بر حضور برندهای مطرح و با کیفیت است؛ در این راستا، از همان ابتدای آغاز بیستمین نمایشگاه تجهیزات و تاسیسات سرمایشی و گرمایشی به معتبر، بر کیفیت نمایشگاهی می‌افزاید. وی با اشاره به جزئیات برگزاری این نمایشگاه ادامه داد: در این نمایشگاه ۱۱۰ شرکت از استان‌های اصفهان، تهران، خراسان رضوی، فارس، آذربایجان شرقی، البرز، همدان و چهارمحال و بختیاری حضور خواهند داشت. وی یادآور شد: این نمایشگاه در ۱۶ هزار مترمربع فضای نمایشگاهی برپا می‌شود و ۷۰ درصد شرکت‌های حاضر در آن تولیدکننده و ۲۸ درصد نیز شرکت بازرگانی هستند؛ همچنین ۲۵ درصد فضای بیستمین نمایشگاه تجهیزات و تاسیسات سرمایشی و گرمایشی به شرکت‌هایی واگذار شده که در دو دوره گذشته نمایشگاه حضور نداشته‌اند. به گفته وی، متقاضیان زیادی برای حضور در این نمایشگاه اعلام آمادگی کرده‌اند که به دلیل محدودیت فضا امکان حضور آنها در نمایشگاه فراهم نشده است.

### فرصتی برای توسعه بازار

سعادت در بخش دیگری از صحبت‌های خود با بیان اینکه حضور هیئت‌های تجاری از داخل و خارج کشور در نمایشگاه موضوع بسیار مهمی است، ادامه داد: بازرگانان همواره شرایط رونق و توسعه کسب‌وکار را فراهم می‌کنند؛ بنابراین حضور آنها در نمایشگاه، یک موضوع بسیار مهم محسوب می‌شود؛ همچنین از تمامی سفیران کشورهای مختلف حاضر در جمهوری اسلامی ایران دعوت کرده‌ایم از این نمایشگاه بازدید کنند؛ این موضوع به توسعه بازار شرکت‌های حاضر در کشورهای مختلف کمک می‌کند. وی همچنین با اشاره به اینکه در دنیای امروز، تأمین آسایش بشر یکی از اهداف اصلی به شمار می‌رود، افزود: تمامی تلاش اقشار مختلف مردم در دوره‌های گذشته بر این بوده که با استفاده و به‌کارگیری صنعت تاسیسات، این مهم محقق گردد. به گفته او، صنعت تاسیسات یکی از پر اهمیت‌ترین صنایع دانش‌محور به شمار می‌رود که بهره‌ر روز افزون از تکنولوژی روز دنیا، افقی تازه برای توسعه صنعت و بهبودررداری برای نسل‌های آینده کشور نیز محسوب می‌شود. مدیرعامل شرکت تعاونی کارکنان نمایشگاه بین‌المللی اصفهان با اشاره به شرایط برپایی نمایشگاه تاسیسات گفت: این نمایشگاه همواره در تلاش بوده که میان تولیدکننده و مصرف‌کننده یک راه ارتباطی ایجاد کند و در این دوره نیز بر این ایجاد اعتماد میان این دو بخش هستیم. وی تصریح کرد: صنعت سرمایشی و گرمایشی از اساسی‌ترین نیازهای اولیه توسعه صناعی مانند ساختمان، نساجی، پزشکی، نیروگاهها و... بوده است و تولید در این حوزه از دیرباز در کشورمان نهاده شده است. وی ابراز امیدواری کرد نمایشگاه تجهیزات و تاسیسات سرمایشی و گرمایشی اصفهان به یکی از بزرگترین نمایشگاه‌های ایران و خاورمیانه تبدیل شود و به عنوان مرجع مراجعه فعالان این صنعت در کشورهای همسایه در نظر گرفته شود. وی اضافه کرد: نمایشگاه تاسیسات و سیستم‌های سرمایشی و گرمایشی و تهویه مطبوع همواره در تلاش برای برقراری ارتباط میان تولیدکننده و مصرف‌کننده و ایجاد اعتماد میان این دو بخش مهم است و این نمایشگاه تلاش دارد نقش پررنگی در ارائه محصولات و تکنولوژی‌های جدید داخلی و خارجی و زمینه‌ای برای ایجاد فرصت‌های جدید تجاری و همچنین رقابت سالم در این امر باشد. مجری برگزاری بیستمین نمایشگاه بین‌المللی تجهیزات و تاسیسات سرمایشی و گرمایشی اصفهان هدف شرکت برگزارکننده این رویداد را معرفی توانمندی‌های صنعتگران بر تون ایران در بازارهای داخلی و ایجاد امکان تبادل و همکاری‌های مشترک میان صنعتگران دانست و بر لزوم هم‌افزایی میان فعالان این صنعت تاکید کرد. شایان ذکر است، این نمایشگاه به عنوان مهم‌ترین رویداد تخصصی و بزرگترین گردهمایی فعالان صنعت تاسیسات و سیستم‌های سرمایشی و گرمایشی و تهویه مطبوع در استان اصفهان برای ایجاد و بهره‌برداری از فرصت‌های انتقال تکنولوژی و اطلاعات، بازاریابی، برندینگ و شبکه‌سازی بوده و فرصت مناسبی برای ایجاد تعامل و همکاری میان تولیدکنندگان و صاحبان صنایع با شرکت‌های دانش‌بنیان و متخصصان فراهم می‌سازد.

### پیش‌بینی تداوم رکود بازار مسکن

هادی حق‌شناس کارشناس اقتصاد با پیش‌بینی تداوم رکود بازار مسکن در سال ۱۴۰۱، گفت: تا وقتی در بخش‌های غیرواقعی اقتصاد اتفاقی روی ندهد، در بخش‌های واقعی از جمله مسکن اتفاق مثبتی صورت نمی‌گیرد. وی افزود: بررسی شاخص‌های کلان اقتصادی و مدنظر قرار دادن این موضوع که تورم در کشور عدد بالایی است باعث شده در اقتصاد کسب و کار آنجانی نباشد. وی ادامه داد: ظاهر قضیه این است که به دلیل قیمت بالای مسکن توان خرید مردم به شدت کاهش یافته و آنها نمی‌توانند وارد بازار شوند.



### کدام مزایای حقوق کارگران معاف از مالیات است؟

طبق نظر معاونت حقوقی ریاست جمهوری پاداش افزایش تولید و سود سالانه کارگران بنگاه‌های اقتصادی معاف از مالیات شد. علاوه بر آن کمک هزینه مسکن ماهانه معادل ۴۵۰ هزار تومان، کمک هزینه اقلام مصرفی خانوار معادل ۶۰۰ هزار تومان، کمک عائله‌مندی ماهانه معادل ۲۴۵ هزار تومان برای هر فرزند، پاداش افزایش تولید و همچنین میزان سایر موارد نظیر مهد کودک، بارانه غذا، ایاب و ذهاب و غیره، چنانچه مقرره خاصی راجع به میزان آنها وجود نداشته باشد در زمره معافیت‌های مالیاتی حقوق هستند.



دکتر علیرضا مرتضوی، مدیرعامل و عضو هیئت مدیره نمایشگاه بین‌المللی اصفهان مطرح کرد:

## نمایشگاه همگرا؛ گامی برای توسعه تجارت

تسهیل فضای کسب‌وکار، حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و توسعه نگاه صادراتی، رویکرد جدید شرکت نمایشگاه‌های اصفهان است



گروه شهری

هفته نامه نوسان

مدیرعامل نمایشگاه بین‌المللی اصفهان اعتقاد دارد که نمایشگاه، شرایطی را فراهم می‌آورد که کسب‌وکارها به صورت اساسی به توسعه بازار فکر کنند و اقدامات اساسی برای آن انجام دهند. به گفته علیرضا مرتضوی، شرکت‌ها باید با فکر باز و با نگاه به آینده در نمایشگاه‌های تجاری و تخصصی حضور یابند و چشم‌انداز آینده را بر مبنای توسعه ترسیم کنند. به گفته او، رویکرد جدید شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی استان اصفهان، تسهیلگری کسب‌وکارهای اقتصادمحور و حمایت از صادرات، مشاغل خانگی و شرکت‌های دانش‌بنیان است. آنچه می‌خوانید گفت و گو با علیرضا مرتضوی در روزهای پیش از برگزاری بیستمین نمایشگاه بین‌المللی تجهیزات و تاسیسات سرمایشی و گرمایشی اصفهان است:

یقیناً قادر به خلع سلاح سخت‌گیرترین مشتریان خواهد بود. وی تصریح می‌کند: حضور موفقیت‌آمیز در یک نمایشگاه، بدون به کار گرفتن تخصص‌های گوناگون، امری دور از ذهن است. حضور چند روزه در یک نمایشگاه، تلاش چندماهه تمامی واحدهای سازمان شرکت‌کننده در نمایشگاه را می‌طلبد. از طرف دیگر، در صورتی که این تلاش‌ها بر محور یک برنامه‌ریزی دقیق انجام شود، چه بسا علی‌رغم صرف پول، وقت و انرژی زیاد، اعتبار شرکت زیر سوال رفته و نمایشگاه به زیان شرکت‌کننده تمام شود. از آنجایی که تصمیم‌گیری در خصوص کالا و محصول و حتی خدمت، نیاز به اطلاعات دارد و این امر از طریق انجام تحقیقات امکان‌پذیر خواهد بود، نمایشگاه یکی از راه‌های موثر برای گردآوری اطلاعات مختلف در جهت برنامه‌ریزی اصولی است. او ادامه می‌دهد: نمایشگاه، معرف شناخت یک سازمان است که به عنوان یک نظام فرعی از کل نظام تجاری مطرح شده و نمی‌توان آن را از کل نظام جدا دانست. حضور در نمایشگاه‌ها باید هدفمند بوده و در این زمینه، آموزش‌های لازم به افراد خاص داده شود. این مقوله باید تأثیرگذار در ساختار کیفی و کمی کالاهای تولید شده، کیفیت عرضه، بروشور و... دانش عمیق بازاریابی نسبت به محصول خود نیز تأثیر مفیدی در جلب مشتریان دارد. بازاریابی که با دانش کافی و با علاقه به معرفی محصولات خود می‌پردازد،

نمایشگاه بین‌المللی اصفهان اکنون به یکی از پایگاه‌های اصلی توسعه بازار و رونق کسب‌وکارها تبدیل شده است. برپایی سالانه بیش از ۴۰ رویداد نمایشگاهی و تلاش برای بهبود ارتباطات تجاری شرکت‌های بخش خصوصی با ذی‌نفعان و ایجاد شرایطی برای نمایش دستاوردها و پتانسیل‌های فعالان اقتصادی، از جمله اصلی‌ترین رویکردهایی است که این شرکت دنبال می‌کند تا شرایط بهبود بازار را برای نقش‌آفرینان اصلی حوزه اقتصاد فراهم کند. علیرضا مرتضوی مدیرعامل و عضو هیئت مدیره نمایشگاه بین‌المللی اصفهان اعتقاد دارد باید شرایطی فراهم شود که همه مردم، در اجرای فعالیت‌های نمایشگاهی دخیل شوند تا کارکرد اصلی نمایشگاه‌ها شکل بگیرد. به گفته او، رویکرد جدید شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی استان اصفهان، تسهیلگری کسب‌وکارهای اقتصادمحور و حمایت از صادرات، مشاغل خانگی و شرکت‌های دانش‌بنیان است.

### حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان

مرتضوی که مشاور و دستیار اقتصادی و سرمایه‌گذاری شهردار اصفهان نیز به شمار می‌رود، با اشاره به حمایت شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی استان اصفهان از مدیریت کسب‌وکار با صنایع دولتی و خصوصی می‌گوید در دوره جدید مدیریت نمایشگاه‌های اصفهان، تمرکز اصلی روی تیم‌های کسب‌وکار با مدیریت‌های قوی است که علاوه

بین‌المللی استان اصفهان در بخش دیگری از صحبت‌های خود با تاکید بر اینکه تسهیل‌گری در امر صادرات، از اصلی‌ترین اولویت‌های نمایشگاه خواهد بود، گفت: این امر می‌تواند گره‌گشای موضوع اشتغال پایدار باشد؛ خوشبختانه شهرداری اصفهان و اتاق بازرگانی رویکرد تسهیلگری در امور اقتصادی نمایشگاه اصفهان تصمیم دارد علاوه بر حمایت از صادرکنندگان، استفاده از ظرفیت بانوان و حمایت از مشاغل خانگی را در دستور محصولات نمایشگاهی با تمام ظرفیت استان گفت: ما در نگاه به نمایشگاه تجدید نظر کرده‌ایم و به جای تبلیغ نمایشگاه و حضور مردم در این مکان تجاری، تلاش می‌کنیم نمایشگاه را به دل شهر و در میان مردم منتقل کنیم؛ به عنوان مثال ما شرکت‌های توانمندی در زمینه نورپردازی داریم که بستری برای معرفی نداشته‌اند؛ در سال جاری تلاش می‌کنیم خیابانهای اصفهان را غرق در نور کنیم و توانمندی این شرکت‌ها را به نمایش بگذاریم. مرتضوی ادامه داد: همچنین قرار است ایام نوروز با اجازه شهردار و همکاری سایر معاونت‌ها نمایشگاه میلمان شهری را به سطح پارک‌های شهر برده تا بهانه‌ای برای دور هم بودن با مردم ایجاد شود. بر رویکرد برگزاری نمایشگاه در داخل شهر، نمایندگان نمایشگاه همگرا است.

### نمایشگاه‌های منطقه‌ای اصفهان در کشورها همسایه

مدیرعامل نمایشگاه بین‌المللی اصفهان در بخش دیگری از صحبت‌های خود به برنامه‌ریزی برای راه‌اندازی نمایشگاه‌های منطقه‌ای این استان در کشورهای همسایه اشاره کرد و گفت: به زودی نمایشگاه توانمندی‌های برندهای اصفهانی در بصره راه‌اندازی می‌شود؛ این منطقه یکی از بازارهای هدف ما به شمار می‌رود که قرار است به زودی عقد قرارداد محل نمایشگاه صورت پذیرد و مجوز برپایی نمایشگاه نیز صادر شود. وی با اشاره به اینکه هدف نمایشگاه اصفهان، ایجاد یک فضای دائمی برای نمایش دستاوردهای برندهای اصفهانی و ایرانی در بصره است، بیان داشت: تاکنون ادامه می‌دهد: نمایشگاه، معرف شناخت یک سازمان است که به عنوان یک نظام فرعی از کل نظام تجاری مطرح شده و نمی‌توان آن را از کل نظام جدا دانست. حضور در نمایشگاه‌ها باید هدفمند بوده و در این زمینه، آموزش‌های لازم به افراد خاص داده شود. این مقوله باید تأثیرگذار در ساختار کیفی و کمی کالاهای تولید شده، کیفیت عرضه، بروشور و... دانش عمیق بازاریابی نسبت به محصول خود نیز تأثیر مفیدی در جلب مشتریان دارد. بازاریابی که با دانش کافی و با علاقه به معرفی محصولات خود می‌پردازد،

نماینده اصفهان در مجلس شورای اسلامی:

## دولت سراغ فرارهای مالیاتی برود

دولت این‌ها را در بودجه آورده است و این خیلی مثبت است. مهدی طیفانی در ارتباط با مالیات هم بیان کرد: جهت‌گیری کلی این است که سراغ فرارهای مالیاتی بروند و اوضاع مالیاتی را سر و سامان دهند؛ امکانات موجود از نظر فناوری هم این امکان را می‌دهد که ما به این سمت حرکت کنیم، این نیاز به عزم و اراده جدی دارد که این در دولت‌الآن وجود دارد. این عضو کمیسیون اقتصادی مجلس

بفروشم، می‌توانیم به عدد ۸ درصد برسیم. این را نیز در ارتباط با امکان تحقق رشد ۸ درصدی تصریح کرد: ما در ۲-۳ سال گذشته ظرفیت‌های خالی زیادی داشتیم؛ مثلاً به خاطر کرونا بخش گردشگری ما کاملاً تعطیل بوده است، اگر در سال آینده به دلیل چشم‌اندازی که از واکسیناسیون و مهار کرونا وجود دارد، بخش گردشگری بتواند مقصداری از ظرفیت خود را فعال کند یا بخش‌هایی که در رکود بوده‌اند مثل صنعت یا حتی نفت بیشتری بتوانیم

دیدگاه

رمز موفقیت

در تولید و تجارت



نوسان: تولیدکنندگان تاسیسات سرمایشی و سرمایشی از لزوم انجام پژوهش‌های کاربردی، جلب اعتماد عمومی به محصول داخلی و رفع موانع تولید همچون بیمه، نرخ سود بانکی بالا، مالیات سنگین، حضور دلالتن و خارجی‌ها و... می‌گویند که همراهی دولت، رسانه‌ها و نهاد‌های مردم‌نهاد را می‌طلبد. بیستمین نمایشگاه بین‌المللی تجهیزات و تاسیسات سرمایشی و گرمایشی اصفهان طی روزهای یازدهم تا پانزدهم بهمن‌ماه و با حضور ۱۱۰ برند و شرکت معتبر از سراسر کشور و با هدف معرفی محصولات دانش و فناوری موجود به علاقه‌مندان و تعامل فعالان این بخش برگزار می‌شود. این نمایشگاه از یک سو به‌منظور آشنایی فعالان صنعت تاسیسات کشور با فناوری و محصولات روز دنیا و معرفی توانمندی‌ها و ظرفیت‌های موجود در صنایع کشور، و از سوی دیگر به‌منظور توسعه باعداقتصادی این صنعت در سایه تعامل و هم‌افزایی تولیدکنندگان معتبر و ایجاد فرصت‌های تجاری چه در قالب افزایش حجم تولید و چه در فرم جذب سرمایه‌گذار نقش مهمی خواهد داشت. بدون تردید نمایشگاه فرصتی برای شناسایی و مقایسه ظرفیت‌های موجود در این صنعت با روند جهانی، همچنین ایجاد کانال‌های ارتباطی برای بهبود وضع فناوری و توسعه این صنعت در قالب تعامل تجاری مناسب با کشورهای دیگر است. همچنین این عامل شناخت بیشتر فعالان حوزه تاسیسات از فناوری مکانیکی و الکترونیک ساختمان خواهد شد. صنعت تاسیسات یکی از صنایع مهم و پرکاربرد در اقتصاد کشور است و در بهره‌وری نیروی انسانی و کاهش هزینه انرژی در صنایع مختلف تأثیر بسزایی دارد. در دنیای امروز، به منظور استفاده صحیح از انرژی و نگهداری منابع محدود، حفظ محیط زیست و جلوگیری از آلودگی هوای ناشی از احتراق سوخت‌های فسیلی، وادار شده‌اند به منابع انرژی تجدیدپذیر روی آوردن تا سهمی از طبیعت برای آیندگان باقی بماند. شرایط بالای آب و هوایی مشکل مصرف‌کنندگان انرژی در مناطق گرمسیری و سردسیری را به همراه آورده و به یک معضل تبدیل شده است. در چنین شرایطی، شیوه‌های بکارگیری سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی در ساختمان‌ها اهمیت ویژه‌ای می‌یابد. کارشناسان و فعالان این صنف تاکید دارند که مادر رقابت‌نا برابر با محصولات خارجی قرار داریم و تحریم‌های ناجوانمردانه باعث گردیده تا صنعت تهویه مطبوع کشور از قافله نوآوری‌های این صنعت دور بماند. آنها تاکید دارند که برای کم کردن این فاصله طرح‌های توسعه‌ای زیادی وجود دارد و می‌توان با توان متخصصان داخلی و تحقیق و پژوهش گام‌های بزرگی برای ارتقای کمی و کیفی آن برداشت. مشکلات مالیاتی، بیمه‌ای و بانکی مشکلات اساسی تولیدکنندگان این صنعت به شمار می‌روند زیرا تولیدکنندگان در زمینه تأمین نقدینگی مشکلات زیادی دارند و برای دریافت تسهیلات باید نزدیک به ۲۰ درصد سود پرداخت کنند؛ در حالی که هزینه تولید رقابتی خارجی به مراتب کمتر از اینهاست. بی‌شک اقتصاد مقاومتی تنها با شعار دادن محقق نمی‌شود و دولت باید به دنبال راهکارهای مناسبی برای حمایت از تولیدکنندگان صادرات محور باشد.



نظرات خود را در خصوص محتوای نشریه به ایمیل ما ارسال کنید

INFO@EGHTESADBAZAR.IR





## گزارش

عمده ترین چالش های صنعت تاسیسات بررسی شد:

## مطالبه ثبات در بازار



نوسان: امروزه تمام تولیدکنندگان کشور در صنایع مختلف مشکلات مشابهی دارند که این چالش ها به مثابه دست انداز در مسیر آنها قرار گرفته است. در این میان صنعت تاسیسات یکی از صنایع مهم و پرکاربرد در اقتصاد کشورهاست و در بهره وری نیروی انسانی و کاهش هزینه انرژی در صنایع مختلف تاثیر بسزایی دارد. بیستمین نمایشگاه بین المللی تجهیزات و تاسیسات سرمایشی و گرمایشی اصفهان به منظور آشنایی فعالان صنعت تاسیسات کشور با فناوری و محصولات روز دنیا و معرفی توانمندی ها و ظرفیت های موجود در صنایع کشور، و همچنین توسعه ابعاد اقتصادی این صنعت و ایجاد فرصت های تجاری برگزار می شود و فرصتی برای تعامل و همکاری فعالان این صنعت فراهم می سازد.

شیوع ویروس کرونا در کشور تمام بخش های صنعتی و اقتصادی کشور را تحت تاثیر قرار داد و یکی از مهم ترین حوزه هایی که به صورت مستقیم تحت تاثیر این ویروس قرار گرفت بخش رویدادهای نمایشگاهی بود. خوشبختانه امروز با تسریع در واکسیناسیون عمومی شرایط برگزاری رویدادها نیز به ثبات قابل قبولی رسیده است هرچند که نباید فراموش کرد که استقبال از نمایشگاه ها قبل از شیوع کرونا از میزان فعلی به مراتب بیشتر بود.

## ارائه جدیدترین دستاوردها در نمایشگاه

یک فعال صنعت تاسیسات با تشریح مهم ترین مشکلات و چالش های موجود در مسیر تولید در کشور می گوید: امروزه تمام تولیدکنندگان کشور در صنایع مختلف مشکلات مشابهی دارند که این چالش ها به مثابه دست انداز در مسیر آنها قرار گرفته است. اقتصاد رابطه مستقیمی با سیاست دارد و تا مدامی که ارتباطات ما با دنیا بهتر نشود به طور قطع محدودیت ها برای اقتصاد و تولید کشور وجود خواهد داشت.

محمد مهدی بوسفی در ادامه با اشاره به نقش نمایشگاه بین المللی تاسیسات و سیستم های سرمایشی و گرمایشی، خاطر نشان کرد: نمایشگاه ها بهترین بستر برای ملاقات رو در رو و بدون واسطه با مشتریان مجموعه ها و شرکت های تولیدی محسوب می شوند. این دیدارهای چهره به چهره موجب می شود که مشتریان انتقادات، نظرات و خواسته های خود را بدون واسطه به تولیدکننده منتقل کنند و از طرفی از نزدیک در جریان جدیدترین تولیدات و دستاوردهای صنعتگران آشنا شوند.

## قوانین وقواعد دست و پاگیر

مدیرعامل یک شرکت تولیدی سیستم های گرمایشی نیز معتقد است: تولیدکنندگان با مسائل پیچیده ای روبرو هستند که ناشی از قوانین وقواعد دست و پاگیر است. علیردان اعلامی ادامه داد: اصلی ترین مساله تولیدکنندگان، مشکلات بیمه و سازمان تامین اجتماعی است. با وجود تدوین قوانین روشن، سازمان بیمه تامین اجتماعی بر مسیر باطلی حرکت می کند و به رکود بازار و دیگر مشکلات تولیدکنندگان هیچ توجهی ندارد. وی که ۵۰ سال سابقه تولید دارد، گفت: بانک ها مشکل بعدی تولیدکنندگان این صنعت به شمار می روند؛ زیرا تولیدکنندگان در زمینه تامین نقدینگی مشکلات زیادی دارند و برای دریافت تسهیلات باید نزدیک به ۲۰ درصد سود پرداخت کنند؛ در حالی که هزینه تولید رقیبا کمتر است. وی تاکید کرد اقتصاد مقاومتی فقط با شعار دادن محقق نمی شود و افزود: با توجه به نرخ بالای سود تسهیلات، قدرت رقابت تولیدکنندگان کاسته می شود و دولت باید به دنبال راهکارهای مناسبی برای حمایت از تولیدکنندگان صادرات محور داشته باشد. این تولیدکننده تصریح کرد: در سال های اخیر سازمان امور مالیاتی گام های مثبتی برای اخذ مالیات از تولیدکنندگان برداشته اما این ها ناکافی است. وی مشکلات گمرک را از دیگر دغدغه تولیدکنندگان عنوان کرد و گفت: قواعد و قوانین گمرک مشکلات عدیده ای را به وجود آورده است. اعلامی اضافه کرد: بازار کشور به دلیل رکود صنعت ساختمان دچار رکود است و از پویایی لازم برخوردار نیست.

## به دنبال حفظ سهم خود در بازاریم

مدیرعامل یک شرکت فعال در حوزه تاسیسات ساختمان نیز می گوید: عمده ترین چالش صنعت تاسیسات مربوط به عدم ثبات در قیمت ها است. اگر چه قیمت کالاهای تاسیساتی سر به فلک کشیده، اما آنچه صنعت تاسیسات از جمله شرکت ما را دچار مشکل کرده، عدم ثبات قیمت ها است. محسن پالیزاد تاکید می کند: وضعیت آنقدر پیچیده شده که به عنوان مجری تاسیسات ساختمان نمی توانیم قیمت مشخصی را به کارفرماها اعلام کنیم. در واقع قیمتی که در پیش فاکتور به کارفرما ارائه می شود، با قیمت زمان آغاز به کار فاصله دارد و همین معضل، عقد قرارداد را با مشکلات عدیده ای مواجه کرده است. وی اضافه می کند: چندی پیش تصمیم گرفتیم آبرگرمکن خورشیدی با توجه به نیاز بازار و هزینه های انرژی تولید کنیم. یک سال کار مطالعاتی و هزینه برای تولید این محصول انجام شد، اما زمانی که به نقطه تولید رسیدیم، بازار به شکلی پیش رفت که عملاً تولید این محصول از صرفه اقتصادی خارج شد. به هر حال برخی شرکت ها همزمان روی ۱۰ محصول کار مطالعاتی انجام می دهند و در نهایت یک محصول را وارد بازار می کنند. در این شرایط پررغم اینکه ۹ محصول دیگر با شکست مواجه شده، اما همین یک محصول تمامی هزینه ها را جبران می کند، اما واقعیت این است که ما چنین شرایطی نداریم. وی در پایان می گوید: واقعیت این است که در شرایط حاضر اغلب شرکت ها به دنبال حفظ خود در بازار هستند و ما هم از این قاعده مستثنی نیستیم، اما قطعاً تولید یک محصول با راندمان بالا و صرف انرژی کم با هزینه منطقی همواره در دستور کار ما قرار دارد.



## تعویض یک میلیون کولر گازی قدیمی

تعویض یک میلیون واحد کولر گازی بر مصرفر که عامل کاهش فشار کاری بر شبکه برق تارمز ۱۶۰ هزار کیلووات ساعت در ساعات پیک مصرف برقی می گردد باعث صرفه جویی سالانه حدود ۲ میلیارد مترمکعب از منابع گاز نیز می شود. به گفته بهمنکار پروژه، در این طرح که بسیار مورد استقبال قرار گرفته و تنها ۲۰ درصد مبلغ کولر به صورت قسطی از مشترک دریافت می گردد و مابقی از محل صرفه جویی سوخت حاصل از منابع داخلی شرکت توانیر پرداخت می گردد.



04

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اصفهان تشریح کرد:

## ضامن ارتقای کیفی ساختمان

توجه به نقش کلیدی عنصر نظارت برای جلوگیری از فرسودگی زود هنگام ساختمان ضرورت دارد

طرف صاحبکار و عدم توجه مراجع صدور پروانه به اخطارهای ناظران نیز در این زمینه موثر بوده است. اما الزام وجود مجری ذیصلاح جهت رفع مشکلات فوق الذکر قطعاً از راهکارهای بسیار موثر خواهد بود.

نوسان: انتظار شما از سایر دستگاههای متولی حوزه ساخت و ساز در کشور چیست و چه گامهایی برای هم افزایی بیشتر در این بخش برداشته شده است؟ همانگونه که مستحضربند، اجرای مبانی مذکور در قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و آیین نامه اجرایی آن و پیاده سازی اهداف و خط مشی قانون، به پشتوانه همکاری و مساعدت نهادهای مراجع و دستگاههای دولتی ذیربط، پیش بینی و چاره اندیشی گردیده است و متعاقب آن به منظور تدوین ترتیب کنترل اجرای اصول و قواعد فنی که رعایت آنها در طراحی، محاسبه، اجرا، بهره برداری و... ضروری است، مسئولیت ها و الزاماتی برای مراجع مربوطه در مبحث مقررات ملی ساختمان تصریح و تاکید گردیده است. لذا انتظار می رود، در راستای انتظام امور حرفه ای و تأمین اهداف قانون به ویژه حمایت از مردم به عنوان بهره برداران از ساختمانها حفظ سرمایه های ملی، مراجع مربوطه عمل به مرق قوانین پیش گفته را بیش از پیش سرلوحه اقدامات خویش قرار دهند. در این خصوص همواره تلاش گردیده است، ضمن بستر سازی تعاملات سازنده و پیگیری ها و جلسات مکرر، تأمین اهداف پیش گفته صورت پذیرد.

نوسان: نقاط ضعف و قوت نمایشگاه اصفهان را طی ادوار گذشته چگونه ارزیابی می کنید و چه توصیه ای برای بهبود آن باید مدنظر قرار گیرد.

صنعت ساختمان، در هر کشوری یکی از صنایع و شاخه های مهم صنعت و اقتصاد آن کشور محسوب می شود؛ زیرا این صنعت برای رشد با حدود پانصد صنعت دیگر در ارتباط و تعامل است؛ در نتیجه رشد یا رکود این صنعت، بر آن صنایع خاص نیز تاثیر گذار خواهد بود. یکی از مواردی که باعث رشد صنعت ساختمان می شود استفاده از تجهیزات به روز و با کیفیت است. از این رو برگزاری نمایشگاه های مناسب برای صنایع و صنایع وابسته به آن فرصت خوبی راهم برای تولیدکنندگان، ممنتظر به نمایش گذاشتن محصولات جدید و هم برای فعالان این صنعت به منظور آگاهی و استفاده از بهترین، مدرن ترین و با کیفیت ترین محصولات ساختمانی در طرح ها و پروژه های خوب فراهم می سازد. از این رو می توان این نمایشگاه ها را فرصت تعاملی خوب میان تولیدکنندگان صنایع وابسته به صنعت ساختمان و فعالان اصلی این صنعت دانست. همچنین برای تولیدکنندگان داخلی فرصت خوبی است تا ضمن آگاهی از تولیدات به روز خارجی، محصولات با کیفیت خود را به سرمایه گذاران خارجی فعل در این صنعت داخل کشور و در نتیجه بازار های بین المللی عرضه کنند؛ زیرا که سرمایه گذاران در پی یافتن محصولات با کیفیت و با قیمت مغرب هستند.

نوسان: سازمان نظام مهندسی ساختمان برای مقابله با این مشکل در حوزه تاسیسات و تجهیزات سرمایشی و گرمایشی چه اقداماتی انجام داده است؟

نوسان: سازمان نظام مهندسی ساختمان برای مقابله با این مشکل در حوزه تاسیسات و تجهیزات سرمایشی و گرمایشی چه اقداماتی انجام داده است؟

نوسان: سازمان نظام مهندسی ساختمان برای مقابله با این مشکل در حوزه تاسیسات و تجهیزات سرمایشی و گرمایشی چه اقداماتی انجام داده است؟



گروه شهری هفته نامه نوسان

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اصفهان تاکید دارد که حمایت از تولیدکنندگان داخلی و تسهیل امکان واردات تجهیزات اولیه مورد نیاز، توجه ویژه وزارت محترم صمت را می طلبد و گامی موثر بر از تقا کمی و کیفی صنعت ساختمان است. احمد بناکار به الزام وجود مجری ذیصلاح برای رفع مشکلات حوزه ساختمان نیز اشاره می کند و بر نقش کلیدی عنصر نظارت برای افزایش طول عمر ساختمان و جلوگیری از فرسودگی زود هنگام آن تاکید دارد. بهانه برگزاری نمایشگاه تجهیزات و تاسیسات سرمایشی و گرمایشی اصفهان، فرصتی برای گفت گو با احمد بناکار بود.

نوسان: به نظر می رسد ضعف نظارتی مهم ترین علت در میان علل مختلف فرسودگی زودهنگام ساختمان های به ویژه نوساز است. نقش سازمان نظام مهندسی برای مقابله با این مشکل چیست؟ و چه اقداماتی انجام شده است؟

نوسان: به نظر می رسد ضعف نظارتی مهم ترین علت در میان علل مختلف فرسودگی زودهنگام ساختمان های به ویژه نوساز است. نقش سازمان نظام مهندسی برای مقابله با این مشکل در حوزه تاسیسات و تجهیزات سرمایشی و گرمایشی چه اقداماتی انجام داده است؟

نوسان: سازمان نظام مهندسی ساختمان برای مقابله با این مشکل در حوزه تاسیسات و تجهیزات سرمایشی و گرمایشی چه اقداماتی انجام داده است؟

نوسان: سازمان نظام مهندسی ساختمان برای مقابله با این مشکل در حوزه تاسیسات و تجهیزات سرمایشی و گرمایشی چه اقداماتی انجام داده است؟

نوسان: بدون شک یکی از مهمترین ارکان یک ساختمان، حوزه تاسیسات و تجهیزات سرمایشی و گرمایشی آن محسوب می شود. برای ارتقای کمی و کیفی محصولات مورد استفاده چه تمهیداتی از سوی سازمان نظام مهندسی ساختمان صورت گرفته است؟

نوسان: تولیدکنندگان صنعت تاسیسات معتقدند ظرفیت بالایی برای تولید سیستم های سرمایشی و گرمایشی در کشور وجود دارد. برای بومی سازی تولیدات این صنعت چه تمهیداتی از سوی دولت لازم است؟

نوسان: مسکن به عنوان گرانبهاترین کالایی که هر فرد در زندگی خود شاید برای یک بار موفق به خرید آن می شود و بیشترین حجم سرمایه زندگی خود

نوسان: مسکن به عنوان گرانبهاترین کالایی که هر فرد در زندگی خود شاید برای یک بار موفق به خرید آن می شود و بیشترین حجم سرمایه زندگی خود



## گفت و گو

شهرام جوهری مدیر عامل شرکت جهان تهویه اعتماد خبر داد:

عرضه هواسازهای  
هایزنیک ضد باکتری هوشمند

نوسان: شرکت جهان تهویه اعتماد که فعالیت خود را از اوایل سال ۱۳۸۰ شروع کرده و به تولید سیستم های تهویه اشتغال دارد. اکثر سیستم ها و دستگاه های تهویه مطبوع مانند چیلرهای تراکمی هوایی، چیلرهای تراکمی آبی، هواسازهای صنعتی، چیلرهای جذبی، فن کوئل، هواسازهای هایزنیک ضدباکتری هوشمند، یونیت هیتر، بویلر، اگزاست فن در CFM های مختلف، زنت، کندانسور هوا و... را تولید می کند. گفت وگویی ما با شهرام جوهری، مدیرعامل این شرکت به ارائه دستاوردهای این شرکت و انتظارات وی از حضور در نمایشگاه اختصاصی دارد:

نوسان: لطفاً ضمن معرفی خود، بفرمایید که شرکت شما از چه سالی فعالیت خود را آغاز کرده و در چه زمینه هایی فعالیت دارد؟ در اوایل سال ۱۳۸۰ شروع به تولید سیستم های تهویه مطبوع کردیم. تمام دستگاه هایی که تولید می شود سیستم دستگاه مطبوع هستند و محصولاتی مانند چیلر های تراکمی هوایی، چیلرهای تراکمی آبی، هواسازهای صنعتی، چیلرهای جذبی، فن کوئل، هواسازهای هایزنیک ضد باکتری هوشمند، یونیت هیتر، بویلر، اگزاست فن در CFM های مختلف، زنت، کندانسور هوا و... در این شرکت تولید می شود.

نوسان: در نمایشگاه امسال از چه محصولاتی رونمایی خواهد شد؟

اکثر این دستگاه ها در نمایشگاه در معرض دید بازدیدکنندگان خواهد بود اما در برخی محصولات نوآوری و تغییراتی صورت گرفته و خدمات و محصولات جدید رونمایی خواهد شد که عبارتند از: چیلر های تراکمی که تخصصی ترین دستگاه تهویه مطبوع هست چیلرهای تراکمی در ظرفیت های مختلف، میزان وابستگی این صنعت را کاهش می کند. کسب و کار پایدار و پر سود در گرو دانش و تکنولوژی و مدیریت هوشمندانه اقتصادی همراه با تلاش و تولید با کیفیت و بی وقفه می باشد.



01

## ۲۰۷ میلیون نفر در جهان بیکارند!

سازمان بین‌المللی کار اعلام کرد بیکاری در دنیا حداقل تا ۲۰۲۳ بالاتر از سطح قبل از بحران کرونا باقی می‌ماند. تعداد افراد بدون شغل در سال جاری میلادی ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۷ میلیون نفر افزایش می‌یابد که بالاتر از ۱۸۶ میلیون نفر بیکار ثبت شده در ۲۰۱۹ است. در گزارش این سازمان آمده است: «تاثیر واقعی بحران کرونا بر نرخ بیکاری احتمالاً بسیار بیشتر از این رقم است» نرخ مشارکت اقتصادی در جهان در سال جاری میلادی ۲۰۱ درصد پایین‌تر از ۲۰۱۹ پیش‌بینی می‌شود.



## نگاه

روند فرار سرمایه‌ها  
نگران‌کننده است

نوسان: با استناد به داده‌های بانک مرکزی تا شهریور سال جاری بیش از ۶ میلیارد و ۳۰۰ میلیون دلار سرمایه‌ها از کشور خارج شده است.

این رقم در حالی است که در کل سال ۹۹ رقم خروج سرمایه ۶ میلیارد دلار اعلام شده بود. مقایسه آنچه در ۶ ماهه نخست سال جاری و سال ۹۹ گذشته نشان می‌دهد که وضعیت اقتصادی کشور همچنان برای سرمایه‌گذاران مناسب نیست و سرمایه‌گذاران خرد غیردولتی ترجیح می‌دهند سرمایه‌های خود را که خرد و متوسط است به سایر کشورها ببرند. اما نکته زمانی نگران‌کننده‌تر می‌شود که کشور برای غلبه بر بحران‌های چند سال اخیر نیازمند رشد اقتصادی بالاست که آن نیز در سایه افزایش سرمایه‌گذاری محقق می‌شود. دولت در بودجه ۱۴۰۱ پیش‌بینی کرده که حدود ۸ درصد رشد اقتصادی حاصل شود که ۶۰ واحد درصد بیشتر از رشد اقتصادی سال ۹۹ است. البته که مشخص نیست این عدد رشد اقتصادی یا نفت است یا بدون آن، اما هر چه باشد بالاترین رقم رشد اقتصادی در سال ۹۵ است. نکته در اینجا است که در سال ۹۵ توقف برج‌های اقتصادی و پیش‌بینی‌پذیری اقتصادی کشور نیز بالاتر رفته؛ از این رو شرکت‌های مختلفی برای حضور در ایران اعلام آمادگی کرده بودند. البته که این روند دیری نپایید و با خروج یگانگیه امریکا در برجام، اوضاع تغییر کرد. دولت در شرایطی از رشد اقتصادی ۸ درصدی در سال ۱۴۰۱ سخن می‌گوید که همچنان چشم‌انداز اقتصاد کشور سایه انداخته و بیم آن می‌رود که سویه اومیکرون نیز در درسی جدید به اقتصاد کشور اضافه کند. در این شرایط فرار با خروج سرمایه‌ها از کشور نگران‌کننده‌تر خواهد بود. در این راستا، رئیس اتاق بازرگانی تهران معتقد است که با توجه به حجم بالای خروج سرمایه از کشور، دولت باید ضمن آسیب‌شناسی این روند، در اجرای برخی طرح‌های جدید، بیشتر تامل کند. مسعود خوساروی در نشست هیات‌نماینده‌ان اتاق بازرگانی تهران، گفت: «ما در سال‌های گذشته آمار بالایی از خروج سرمایه از کشور را ثبت کردیم که موضوعی خطرناک و نیازمند بررسی‌های بیشتر است.» او با اشاره به حجم بالای سرمایه منتقل شده از ایران به ترکیه، بیان کرد: «آمارها نشان می‌دهد که با وجود کاهش ارزش لیر و مشکلاتی که اقتصاد ترکیه با آن رو به روست، همچنان ایرانی‌ها بیشترین آمار خرید خانه در ترکیه را به خود اختصاص داده‌اند، موضوعی که قطعاً باید آسیب‌شناسی شود.»

رئیس اتاق بازرگانی تهران با اشاره به طرح دولت برای مالیات‌ستانی از عایدی سرمایه اظهار کرد: «با توجه به شرایطی که کشور با آن رو به روست و روند سریع خروج سرمایه از کشور، دولت باید این سوال را مطرح کند که آیا شرایط فعلی مناسب اجرای این قانون مالیاتی است یا می‌توان با برخی تغییرات یا تاخیر، خطر خروج بیشتر سرمایه از کشور را کاهش داد.»

این بازارها باشد ولی تجربه نشان داده است که توسعه بازار همیشه از توسعه تکنولوژی یک گام عقب‌تر است که باید با علم روز این تاخیر را جبران کنیم.

نوسان: به نظر می‌رسد حوزه خدمات پس از فروش یکی از چالش‌های اساسی در صنعت تاسیسات گرمایشی و سرمایشی است. تا چه اندازه زمینه رفع این چالش در بین تولیدکنندگان این بخش فراهم شده است؟

نوسان: برای محصولات نیاز به خدمات پس از فروش دارد و یک گزینه اجتناب‌ناپذیر است ولی امروزه می‌توان با استفاده از دانش روز دنیا همراه با تکنیک هوشمندسازی اینترنت‌اشیا، شبکه‌های هوشمند، هوش مصنوعی و مدیریت هوشمند برای این تجهیزات، بسیاری از مشکلات نگهداری و تعمیرات را توسط کنترل از راه دور و مانیتورینگ رفع نمود ولی در مجموع آن چیزی که این موضوع را تکمیل می‌کند، کیفیت و توسعه تکنولوژی می‌باشد که باز هم‌پای شرکت‌های دانش‌بنیان‌و نخبگان این صنعت باید باز شود تا این مهم را مانند سایر زمینه‌های دیگری و پرورزسانی نمایند.

نوسان: تولیدکنندگان صنعت تاسیسات معتقدند ظرفیت بالایی برای تولید سیستم‌های سرمایشی و گرمایشی در کشور وجود دارد. برای بومی‌سازی تولیدات این صنعت چه تمهیداتی از سوی دولت لازم است؟

نوسان: فعالیتان حوزه تاسیسات از یکسو از قانونی بودن واردات این محصولات نگران هستند، و از سوی دیگر معتقدند با وجود تحریم‌های ناجوانمردانه خارجی هیچ حمایتی از سوی دولت صورت نمی‌گیرد. آیا محدودیت واردات را در این حوزه موثر می‌دانید؟

نوسان: فعالان حوزه تاسیسات از محدودیت واردات قطعاً موثر خواهد بود اما یک نکته مهم این است که این محدودیت نباید باعث حذف رقبا و پایین آمدن کیفیت محصولات گردد چرا که بسیاری از مصرف‌کنندگان محصولات خارجی تمایل به خرید محصولات داخلی دارند اما بعضاً به دلیل دلیل کیفیت پایین بازار خارجی را انتخاب می‌کنند. ما باید بدانیم که برای رسیدن به سطح استادی بالا باید در کنار یک استاد خوب شاگردی کنیم تا بتوانیم رهرو راه آنها باشیم تولید هم از همین مدل تبعیت می‌کند، باید با انتقال تکنولوژی و بهینه‌سازی بومی‌سازی به نقطه مطلوب برسیم و بر این باور استوار باشیم که کسب و کار پایدار و پر سود در گرو دانش و تکنولوژی و مدیریت هوشمندانه اقتصادی همراه با تلاش و تولید با کیفیت و بی‌وقفه می‌باشد.

مدیرعامل گروه صنایع گیتی پسند مطرح کرد:

## نگاه جدید در نمایشگاه اصفهان

باید با هم افزایشی صنعتگران و تاسیس کارخانه‌های مشترک، میزان وابستگی این صنعت را کاهش داد



گروه بازرگانی

هفته نامه نوسان

ایران قدمت بالایی در صنعت تاسیسات سرمایشی و گرمایشی دارد و این امر باعث شده تا توان و دانش افزوده ای نیز برای توسعه و صادرات خدمات فنی و مهندسی به کشورهای همسایه وجود داشته باشد. مدیرعامل گروه صنایع گیتی پسند با اشاره به توان بالای تولیدکنندگان داخلی تأکید دارد، که حوزه تکنولوژی یکی از مهمترین بخش‌های صنعت تاسیسات است و باید با هم افزایشی صنعتگران و تاسیس کارخانه‌های مشترک، میزان وابستگی این صنعت را کاهش داد. علیرضا جنتی تصریح می‌کند: کسب و کار پایدار و پر سود در گرو دانش و تکنولوژی و مدیریت هوشمندانه اقتصادی همراه با تلاش و تولید با کیفیت و بی‌وقفه می‌باشد.

دشوار را طی نمایند.

نوسان: نمایشگاه تاسیسات سرمایشی و گرمایشی اصفهان چه اثری در توسعه این صنعت دارد و برای بهبود و ارتقای نمایشگاه چه اقداماتی ضرورت دارد؟

نوسان: نمایشگاهی یک مفهوم بزرگ و پیشرفته در کشورهای دنیا می‌باشد که متأسفانه در ایران صرفاً به عنوان ابزار تبلیغاتی استفاده می‌گردد البته این ابزار با توجه به تاثیر گذاری بصری و مذاکره‌ای جزو ابزارهای مناسب و کارآمد در حوزه مارکتینگ و توسعه بازاری می‌باشد. نمایشگاه اصفهان با توجه به توسعه فضاهای فیزیکی مشترک این مهم را محقق نمایند تا با ایجاد بازار داخلی حمایت سرمایه‌گذاری را انجام داده و با این ابزار وابستگی را کم نمایند. حوزه واردات که ممکن است در بعضی تجهیزات صنعت تاسیسات اجتناب‌ناپذیر باشد یکی دیگر از چالش‌های پیش رو می‌باشد

نوسان: نقش و جایگاه شرکت‌های دانش‌بنیان در صنعت تاسیسات سرمایشی و گرمایشی چگونه ارزیابی می‌کنید؟

نوسان: نقش و جایگاه شرکت‌های دانش‌بنیان در کشور ایجاد نموده و در صورتی که این شرکت‌ها با اصول علمی دنیا و داشته‌های صنعت داخلی پیش‌بروند قطع به یقین موفق خواهند بود. این شرکت‌ها در صنعت تاسیسات جایگاه بالایی دارند چرا که در این صنعت ما شاهد واردات زیادی از کشورهای دیگر هستیم که در بسیاری از این تولیدات تکنولوژی روز دنیا بکارگیری شده است و شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند با تحقیق و بررسی و حمایت صنعتی این مسیر

نوسان: صنعت تهویه مطبوع ایران نسبت به رقبای منطقه‌ای خود چه مزایایی دارد و چقدر در حفظ جایگاه صادراتی خود موفق نشان داده‌است؟

نوسان: صنعت تهویه مطبوع ایران نسبت به رقبای اروپایی، نزدیکی فرهنگ منطقه‌ای و هزینه‌های حمل و نقل کمتر همراه با تلاش و کوشش شرکت‌های دانش‌بنیان و تولیدکنندگان، این صنعت توانسته

نوسان: در حال حاضر بیشترین چالش در صنعت تاسیسات سرمایشی و گرمایشی در کدام حوزه است؟

نوسان: بومی سازی تکنولوژی به لطف خدا با تلاش شرکت‌های دانش‌بنیان در حد بازار داخلی محقق می‌گردد برای کالاهای مهم بایستی راهکارهای هم‌افزایی دیگری ترتیب داد. حوزه تکنولوژی بالا یکی از مهمترین حوزه‌های موجود در صنعت تاسیسات می‌باشد، بسیاری از تجهیزات این محصولات به صورت واردات تأمین می‌شود و به دلیل نبودن بازار جهانی سرمایه‌گذاری تولید این تجهیزات صرفه اقتصادی ندارد و باید با هم افزایشی صنعتگران و تاسیس کارخانه‌های مشترک این مهم را محقق نمایند تا با ایجاد بازار داخلی حمایت سرمایه‌گذاری را انجام داده و با این ابزار وابستگی را کم نمایند. حوزه واردات که ممکن است در بعضی تجهیزات صنعت تاسیسات اجتناب‌ناپذیر باشد یکی دیگر از چالش‌های پیش رو می‌باشد

نوسان: نقش و جایگاه شرکت‌های دانش‌بنیان در صنعت تاسیسات سرمایشی و گرمایشی چگونه ارزیابی می‌کنید؟

نوسان: نقش و جایگاه شرکت‌های دانش‌بنیان در کشور ایجاد نموده و در صورتی که این شرکت‌ها با اصول علمی دنیا و داشته‌های صنعت داخلی پیش‌بروند قطع به یقین موفق خواهند بود. این شرکت‌ها در صنعت تاسیسات جایگاه بالایی دارند چرا که در این صنعت ما شاهد واردات زیادی از کشورهای دیگر هستیم که در بسیاری از این تولیدات تکنولوژی روز دنیا بکارگیری شده است و شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند با تحقیق و بررسی و حمایت صنعتی این مسیر





دورنمای اقتصاد

اثر نوسان قیمت ها بر صنعت تاسیسات بررسی شد:

فهرست بهای ۱۴۰۱  
یک واقعیت قابل انکار



نوسان: احتمالاً مهم ترین و تاثیرگذارترین حوزه های فعالیت در بخش خصوصی، حوزه های مرتبط با پیمانکاری هستند. میزان گردش سرمایه، اشتغال و همچنین سهم طرح ها و پروژه های کلان و زیربنایی در بودجه سالیانه کشور فاکتورهای مهم و بااهمیت فعالیت های پیمانکاری در رشد شاخص های اقتصادی کشور هستند. سالیانه با منظور کاهش اختلافات و امکان محاسبات مالی، مستنداتی بعنوان قیاس بها توسط سازمان برنامه و بودجه کشور تهیه و در اختیار کارفرمایان و پیمانکاران و اصولاً مجریان طرح ها و پروژه ها قرار می گیرد.

علیرغم تاثیرات مثبتی که تکیه بر فهرست بها می بایست برای طرفین یک طرح و یا پروژه در بر داشته باشد، شرایط حاکم بر کشور طی چند سال اخیر عملاً کاربردهای مورد انتظار مبنای قیمت های مصوب را به چالش کشیده است. منشأ این اختلافات نیز عموماً عدم ثبات نرخ ارز و افزایش خارج از انتظار هزینه های مربوط به حوزه پیمانکاری است. حتی با توجه به اینکه اکنون انتشار فهرست بها تقریباً بصورت سالیانه انجام می شود، مشخص است که قیمت های پیش بینی شده در این مستندها حتی برای سه ماه اول انتشار نیز دارای اعتبار و وجاهت لازم نیستند.

تاکید بر تکمیل طرح های نیمه تمام

یکی از حوزه هایی که از این تغییرات آسیب زیادی دیده است، صنعت تاسیسات کشور است. طرح های آب رسانی شهری، انتقال نفت و گاز و میعانات، خطوط لوله، واحدهای صنعتی و صنعت ساختمان که نیازمند خدمات تاسیسات هستند از تغییرات قیمت غیر قابل پیش بینی و شوک آور قیمت های لوله و اتصالات ضررهای زیادی را متحمل شده اند. رویکرد قیمت ها نیز عموماً به شکلی است که همزمان با رونق صنایع، ولع افزایش آن را به خوبی می توان مشاهده کرد. از طرفی احجام و اوزان بالای این محصولات، مشکلات زیادی برای انبارش و نگهداری و توزیع به همراه دارد که ضرر آن بیشتر متوجه ارکان بازار و تاجر حقیقی و حقوقی این عرصه است.

با توجه به تأییداتی که در بدنه دولت برای تکمیل طرح های نیمه تمام وجود دارد، سرمایه گذاران در این بازار در انتظار کاهش و رونق بازارهای لوله و اتصالات و آهن آلات هستند. ورود به سال ۱۴۰۱ و احتمال کاهش محدودیت های بین المللی، احتمالاً منجر به افزایش شدید کشتش معاملات در این بازارها می شود. به دلیل اینکه مفروضات در مورد این روند زیاد هستند و مکانیزم محاسبات نیز از حوزه های اقتصادی خارج شده و در اختیار بخش دیپلماسی کشور قرار دارد، مسلماً عدم ثبات زیادی نیز در پیش بینی ها مورد انتظار خواهد بود. ولی شاید بتوان شرایط فعلی را به شکلی خارج از تاثیرات تحریم ها تصور کرد. در این فرض، اگر روند تعداد مناقصات دولتی برای خرید آهن آلات، لوله و اتصالات را در سال ۱۳۹۷ و سال ۱۴۰۰ مقایسه کنیم، به ترتیب به اعداد حدودی ۹ هزار و ۱۴ هزار مناقصه می رسیم. بررسی آماری و ارزش یابی مناقصات طبق مدل های محاسباتی پایگاه اطلاع رسانی هزاره، نمایانگر تغییراتی در دامنه کمتر از ۱۰٪ در ارزش متوسط مناقصات در سال های مورد اشاره (بازه زمانی چهار ساله) است که حتی با نرخ تورم نقطه ای نیز مطابقت ندارد. تحلیل مقدماتی روی این آمار نشان دهنده این است که علیرغم افزایش تعداد مناقصات (که روندی صعودی و افزون بر ۴۶٪ را داشته است)، ارزش مناقصه ها رشدی ۱۰ درصدی را تجربه کرده که به معنی کاهش فعالیت های مرتبط با طرح و احداث و همچنین تمرکز بیشتر بر حوزه های تعمیرات و نگهداری بوده است. لذا تصور اینکه رشد تعدادی متوسط ۲۵٪ تعداد مناقصات در سال ۱۴۰۱ همراه باشد با افزایش قیمت متوسط مناقصه ها، که به نوعی با سیاست های جبرانی دولت در سال جدید نیز انطباقی و همخوانی دارد، ما را به این باور می رساند که سال جدیدی سال رشد و رونق تجارت در بازار آهن آلات، لوله و اتصالات است. همزمان، مداخله تغییرات قیمتی در این محاسبات نیز نشان می دهد احتمالاً افزایش قیمت پایه این سری مصالح در سال ۱۴۰۱ نباید شگفت آور باشد. لذا می توان نتیجه گرفت تقاضای بازار ضمن جبران کاهش راندمان سال های قبل، به میزان قابل قبولی با عرضه منطبق خواهد شد.

کماکان، بخش مهمی از معاملات در حوزه های مختلف محصولات فلزی و آهن آلات، انواع لوله و اتصالات در قالب مناقصه و یا استعلام انجام می شود. از آنجایی که رقابت در این عرصه و با توجه به پتانسیل های نهفته بسیار شدید خواهد بود، در یافت بهنگام اطلاعات و اخبار مناقصات و استعلام ها و مزایات می تواند بعنوان یک مزیت رقابتی مهم مطرح شود. تجربه استفاده از خدمات پایگاه اطلاع رسانی مناقصات و مزایات کشور و خدماتی که به شرکت های عضو این پلتفرم داده می شود یکی از بهترین راهکارهایی است که برای شرکت در مناقصه ها و استعلام های جاری و آتی کشور به شما توصیه می کنیم.

ساخت محصولات سرمايشي توسط دانش بنیان ها

نوسان: شرکتهای دانش بنیان محصولات سرمایه‌یسی با کیفیت و دارای قیمت منطقی ایران ساخت را روانه بازار کردند. مهدی خیرالدین مدیرعامل یک شرکت دانش بنیان گفت: کشور ما با شکستهای مواجه است و بر این اساس کولرهای دو مرحله‌ای اکسترترا وارد کردیم. وی ادامه داد: در این کولر ها، فرایند دو مرحله‌ای باعث می شود تا انرژی کمتری مصرف شود. این کولر ها را می توان به راحتی جایگزین کولر های آبی معمولی در پشت بام یا تراس منازل کرد. خیرالدین اضافه کرد: کولر های دو مرحله‌ای جدید ۳۵ درصد آب کمتر و ۴۳ درصد انرژی کمتری مصرف می کنند. وی افزود: به دلیل کیفیت خوب و بازدهی بالا، بازار و مصرف کننده نیز استقبال قابل توجهی از این محصول داشت. قیمت آن نیز از کولر های سلولزی کمتر است و این موضوع نیز در تحریک بازار موثر خواهد بود.

ویژه SPECIAL

شناسایی يك ميليون و ۱۷۰ هزار خانه خالی

وزارت راه و شهرسازی ایران با شناسایی یک میلیون و ۱۷۰ هزار خانه در این کشور اولین فهرست خانه‌های خالی را به سازمان امور مالیاتی ارسال کرده و نتایج حاصل از آن در نگاه الکترونیکی سازمان منتشر کرده است. سازمان امور مالیاتی اعلام کرده کلیه مالکان واحدهای مسکونی می توانند جهت مشاهده وضعیت مشمولیت واحد یا واحدهای مسکونی خود و اطلاع از میزان مالیات متعلقه و پرداخت آن، به درگاه ملی خدمات الکترونیک سازمان امور مالیاتی کشور به نشانی MY.TAX.GOV.IR مراجعه کنند.



04

کدام کالاها بیشتر احتکار شدند؟

در آذرماه امسال بیشترین کالاهای احتکار شده در کشور شامل کالاهای اساسی از جمله برنج، چای، روغن نباتی، شکر، تخم مرغ، تجهیزات پزشکی، انواع شوینده و... بوده است. بر اساس اطلاعات منتشر شده از سوی سازمان حمایت مصرف کنندگان و تولید کنندگان، بازرسان سازمان های صنعت، معدن و تجارت سراسر کشور به منظور مقابله با هر گونه احتکار احتمالی کالا در آذرماه امسال بیش از ۱۹ هزار بازرسی از انبارها و مراکز نگهداری کالا در سراسر کشور انجام دادند که منجر به تشکیل ۲۴۸ پرونده برای واحدهای متخلف شده است.



03

نگاهی به وضعیت صنعت تاسیسات به روایت فعالان بخش خصوصی؛

سرما و گرمای صنعت تاسیسات

کالای ایرانی، با وجود کیفیت بالای خود، برند چندان شناخته شده ای در سطح منطقه و جهان نیست

در این حال تصریح کرد: معتمد که کیفیت تولیدات صنعت تاسیسات ایران امروز بسیار بالاست. این نظر نه از روی تعصب بلکه بر مبنای مشاهدات بالینی است. در یکی دوده اخیر کشورهای بسیاری سعی در نفوذ به بازار تاسیسات ایران داشتند که به لحاظ کیفیت حضوری گسترده داشته باشند بازار تاسیسات که امکان در تسخیر صنایع ایرانی است. اما به لحاظ مشکلات اقتصادی موجود که صنایع هیچ نقشی در آن ندارند و مربوط به مسئولیت های دولت است. کارخانجات در تامین لوازم تولیدی بسیار در تنگنا هستند و چنانچه این روند ادامه یابد، در سال آینده فقط موضوع تنازع برای بقاء مطرح خواهد بود. اگر دولت سیاست های با ثبات و هدفمندی را برای اقتصاد کشور در پیش بگیرد و دست از روزمرگی بردارد، صنعت تاسیسات ایران با مدیران برجسته ای که دارد تولیدات خود را با بهترین کیفیت طبق فناوری روز جهان عرضه خواهد کرد.

لزوم حمایت از تولیدکننده

اسدالله امینی، دبیر انجمن تولید کنندگان سیستم های تهویه مطبوع نیز با اشاره به ظرفیت بالای تولیدات صنعت تاسیسات و سیستم های سرمایشی و گرمایشی در کشور خاطر نشان کرد که در حدود ۹۰ درصد از تولیدات این صنعت در داخل کشور به سرانجام می رسد و امیدواریم تا میزان باقی مانده نیز با حمایت های مسؤولان وزارت صمت محقق شود و ما به صورت صد درصدی تولید کنندگان سیستم های سرمایشی و گرمایشی و گرمایشی را حمایت خواهیم کرد.

وی متذکر شد: تولید کنندگان محصولات حوزه سیستم های سرمایشی و گرمایشی، از قانونی بودن واردات این محصولات نگران هستند، چرا که با وجود تحریم های نگران کننده صادرات و با صرف هزینه های بسیار زیاد، همچنان به فعالیت خود ادامه می دهند.

راه گزیر از هدر رفت سرمایه

آسیب هایی در حوزه صنعت ساختمان وجود دارد که می تواند به بسطی برای گریز یا هدر رفت سرمایه از این حوزه تبدیل شود. محسن خندان، مدیر بازاریابی و امور تاسیساتی آسیب های موجود در صنعت ساختمان با هدف حمایت از سرمایه گذاری های موجود، می گوید: به یک همگرایی موثر برای مطالبه گری در این حوزه نیازمندیم. از جمله آنکه، هنوز کمیسیون تخصصی خدمات فنی، مهندسی و عمران در همه آت های بازار گلی استان ها شکل گرفته و مسائل مرتبط با این حوزه از سوی کمیسیون های متناظر پیگیری می شود. این کارشناسان خدمات فنی، با تجربه به صرفه جویی در مصرف انرژی و ارتقای کیفیت ساخت و سز معتقد است: برای ایفای نقش کارآمد، باید دانش کافی روزآمد داشته باشید که این هم دلیل مهمی برای افزایش کیفیت دانش مهندسی تاسیسات در دانشگاه هاست. سید مجتبی طباطبایی

اصلی ترین چالش در رابطه با تولیدات حوزه تهویه مطبوع بحث برندینگ است. این را یکی از فعالان صنعت تاسیسات می گوید و تأکید دارد که کالای ایرانی، با وجود کیفیت بالای خود، برند چندان شناخته شده ای در سطح منطقه و جهان نیست؛ همان چالشی که گریبان بیشتر برندهایی که با نام ایران به کشورهای منطقه و جهان صادر می شود را نیز در بر گرفته است. از سوی دیگر توجه به حوزه خدمات پس از فروش نیز چالش دیگری است که صنعت تاسیسات ایران را تهدید می کند و در صورتی که تولید کنندگان ایرانی نتوانند در حوزه خدمات پس از فروش هم، پاسخگوی نیاز مشتریان خود باشند، دیگر نیازی برای واردات محصولات این صنعت نخواهد بود. فرصت برگزاری بیستمین نمایشگاه بین المللی تجهیزات و تاسیسات سرمایشی و گرمایشی استان اصفهان بهانه ای برای راکوای مشکلات و چالش های پیش روی این صنعت است:



گروه بازرگانی هفته نامه نوسان

گروه گشایی از فعالیت بخش خصوصی

بدون تردید توسعه اقتصادی کشور و تحقق اقتدا مقولتی از مسیر گسترش حضور بخش خصوصی در عرصه تولید و حمایت از کارآفرینان حقیقی در زمینه هایی مختلف صنعت می گذرد. به گفته تولید کنندگان و فعالان صنعت تاسیسات گرمایشی و سرمایشی، این حوزه به عرصه ای برای کسب درآمد دلان تبدیل و انواع برندهای خارجی مشابه تولیدات داخلی وارد کشور شده است که این مشکل، نظارت بیشتر و تعرفه گذاری های قاطعانه تری را از سوی سیاستگذاران ضروری می کند. بجز فرهنگ سازی عمومی برای مصرف کالای ایرانی و یکا گیری راهکار های ارتقای کیفی محصولات داخلی، سازمان ها نیز می توانند در واگذاری طرح و تامین نیازهای خود به بخش داخلی توجه بیشتری کنند و مانع ایجاد شرایطی شوند که رقابت را برای تولید کننده داخلی سخت تر می کند. به گفته بسیاری از مسوولان بلند پایه نظام و بر پایه سیاست های اقتصاد مقاومتی، ورود محصولات خارجی فقط در زمانی مجاز است که مشابه داخلی آن وجود نداشته باشد. از سوی دیگر، این واردات باید به انتقال دانش و فناوری روز دنیا منجر شود و حتی زمینه ایجاد تولیدات مشترک با برندهای معتبر جهانی فراهم آید. فقط در چنین شرایطی است که تولید کنندگان داخلی بتوانند در بازار داخلی رقابت کنند و به بهبود وضعیت صنعت کشور، جایگاه خویش را می یابند کارشناسان حوزه تاسیسات

صنعت تاسیسات در کشور ما از قیمتی بیش از ۵ دهه دارد و این در حالی است که بسیاری از کشورهای همسایه در ۵۰ سال گذشته حتی مصرف کننده تجهیزات این صنعت نمی بودند. این سبب موجب شده که در کنار نیروهای انسانی با دانشی که از طرف دانشگاه ها به صورت گسترده تربیت می شوند قابلیت های فراوانی برای جهانی شدن صنعت تاسیسات کشور فراهم شود. کارشناسان تأکید دارند که صنعت تاسیسات سرمایشی و گرمایشی جز صناعی است که ۷۵ درصد نیاز داخل را از محل تولید داخل تامین می کند. این صنعت خود اتکاست و زنجیره ارزش در آن شکل گرفته و قابلیت این را دارد که هم نیاز داخل را تامین کند و هم با توجه به بازارهای بین المللی در صادرات پایدار کشور نقش کلیدی ایفا کند. از سوی دیگر، یکی از اصلی ترین ملاحظات در زمینه کیفیت یک ساختمان، تاسیسات آن است. زیرا آسیب جلوگیری از تخریب و بازسازی زود هنگام و صرفه جویی در انرژی می شود و بروز کوچکترین مشکلی در داخل ساختمان حادثه جبران ناپذیری را رقم می زند. همچنین صنعت تاسیسات در زمینه بحران انرژی که از مباحث مطرح در جهان امروز است، نقش کلیدی دارد و با توجه به سهم بالای ساختمان ها در مصرف انرژی، صرفه جویی در مصرف انرژی مستلزم اجرای صحیح تاسیسات در ساختمان است. بر این اساس، فناوری های نوین در سیستم های گرمایشی و سرمایشی با رویکرد افزایش بهره وری و حفظ محیط زیست در حال توسعه هستند.

صنعت تاسیسات در کشور ما از قیمتی بیش از ۵ دهه دارد و این در حالی است که بسیاری از کشورهای همسایه در ۵۰ سال گذشته حتی مصرف کننده تجهیزات این صنعت نمی بودند. این سبب موجب شده که در کنار نیروهای انسانی با دانشی که از طرف دانشگاه ها به صورت گسترده تربیت می شوند قابلیت های فراوانی برای جهانی شدن صنعت تاسیسات کشور فراهم شود. کارشناسان تأکید دارند که صنعت تاسیسات سرمایشی و گرمایشی جز صناعی است که ۷۵ درصد نیاز داخل را از محل تولید داخل تامین می کند. این صنعت خود اتکاست و زنجیره ارزش در آن شکل گرفته و قابلیت این را دارد که هم نیاز داخل را تامین کند و هم با توجه به بازارهای بین المللی در صادرات پایدار کشور نقش کلیدی ایفا کند. از سوی دیگر، یکی از اصلی ترین ملاحظات در زمینه کیفیت یک ساختمان، تاسیسات آن است. زیرا آسیب جلوگیری از تخریب و بازسازی زود هنگام و صرفه جویی در انرژی می شود و بروز کوچکترین مشکلی در داخل ساختمان حادثه جبران ناپذیری را رقم می زند. همچنین صنعت تاسیسات در زمینه بحران انرژی که از مباحث مطرح در جهان امروز است، نقش کلیدی دارد و با توجه به سهم بالای ساختمان ها در مصرف انرژی، صرفه جویی در مصرف انرژی مستلزم اجرای صحیح تاسیسات در ساختمان است. بر این اساس، فناوری های نوین در سیستم های گرمایشی و سرمایشی با رویکرد افزایش بهره وری و حفظ محیط زیست در حال توسعه هستند.

ابلاغیه جدید برای رتبه بندی صادر کنندگان

نوسان: سازمان توسعه تجارت ایران در ابلاغیه ای به روسای سازمان های صمت استان ها و روسای اتاق های بازرگانی سراسر کشور، تمامی صادر کنندگان امکلف کرد تا نسبت به تکمیل شاخص های رتبه بندی صادرات خود از طریق سامانه جامع تجارت اقدام کنند. فرهاد نوری، معاون توسعه صادرات کالا و خدمات سازمان توسعه تجارت ایران در ابلاغیه ای به سازمان های صمت استان ها و روسای اتاق های بازرگانی سراسر کشور، اعلام کرد: در راستای اجرای تکالیف قانونی مربوط به رتبه بندی صادر کنندگان، ضروری است تمامی صادر کنندگان نسبت به بررسی و تکمیل شاخص های رتبه بندی صادرات خود از طریق سامانه جامع تجارت به نشانی [www.nswt.ir](http://www.nswt.ir)، قسمت منوی عملیات رتبه بندی و مالی (مدیریت رتبه بندی/رتبه بندی صادرات) اقدام و طبق شیوه نامه ازبایی شاخص های تخصصی رتبه بندی صادر کنندگان، نسبت به تکمیل اسناد و مدارک مورد نیاز از طریق آن سامانه اقدام نمایند.

تورم دی ماه ۴۲ درصد شد

نوسان: مرکز آمار ایران اعلام کرد: نرخ تورم سالانه دی ماه ۱۴۰۰ برای خانوارهای کشور به ۴۲.۴ درصد رسیده که نسبت به همین اطلاع در ماه قبل یک واحد درصد کاهش نشان می دهد. منظور از نرخ تورم نقطه ای، درصد تغییر عدد شاخص قیمت نسبت به ماه مشابه سال قبل است. نرخ تورم نقطه ای طی دی ماه ۱۴۰۰ به عدد ۳۵.۹ درصد رسیده است؛ یعنی خانوارهای کشور به طور میانگین ۳۵.۹ درصد بیشتر از دی ۱۳۹۹ برای خرید یک «مجموعه کالاها و خدمات یکسان» هزینه کرده اند. نرخ تورم نقطه ای دی ماه ۱۴۰۰ در مقایسه با ماه قبل ۰.۷ واحد درصد افزایش یافته است. نرخ تورم نقطه ای گروه عمده «خوراکی ها و آشامیدنی ها و دخانیات» با افزایش ۱.۱ واحد درصدی به ۴۲.۶ درصد و گروه «کالاهای غیر خوراکی و خدمات» با افزایش ۰.۶ واحد درصدی به ۳۲.۴ درصد رسیده است.



جزییات جشنواره فروش بهاره اعلام شد

نوسان: محمد صادق مفتاح مقام وزیر صمت گفت: اصناف و تشکل ها، جشنواره تخفیف کالایی را با نام «خرید شفاف» آغاز کردند که در آن کالاها با قیمت مناسب تر از آنچه به مصرف کنندگان عرضه می شود، وی گفت: اصناف و تشکل ها، جشنواره تخفیف کالایی را با نام خرید شفاف آغاز کردند که در آن کالاها با قیمت مناسب تر از آنچه تاکنون بوده به مصرف کنندگان عرضه می شود. قائم مقام وزیر صمت افزود: تخفیف کالایی در جشنواره آقای محمد صادق مفتاح در مصاحبه اختصاصی با خبرنگار خبرگزاری صدا و سیما افزود: اصناف و تشکل ها هم از فروشگاه های زنجیره ای، فروشگاه های اینترنتی و اصناف کشور، پوشش بسیار خوبی را به صورت هماهنگ در جشنواره خرید شفاف شروع کردند که به واسطه آن طیف وسیعی از کالاها با قیمت مناسب تری در اختیار مصرف کنندگان قرار می گیرد.

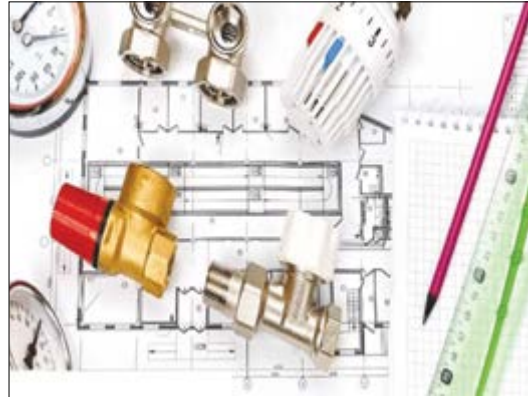






## یادداشت

برنامه جهانی برای توسعه CHPها بررسی شد:

رویکرد کارآمد  
برای تامین انرژی

نوسان: نیروگاه‌های برق مقیاس کوچک (CHP) تولید برق و انرژی حرارتی کارآمد را در یک سیستم یکپارچه بر عهده دارند. این فرآیند به‌طور همزمان با استفاده از گاز انجام می‌شود. عملکرد یک واحد CHP به‌نحوی است که با استفاده از گاز موجب فعال شدن موتور گازی خود می‌شود. در پی این عمل موتور تولیدکننده برقی که در آن نصب شده است کار خود را آغاز می‌کند. علاوه بر تولید برق از این واحدهای تولید انرژی در جهت تولید گرما پیش و سرمایه‌ش برای کاربری مسکونی نیز استفاده می‌شود. به عبارت دیگر CHP نه یک فناوری، بلکه نوعی رویکرد در استفاده از فناوری است.

در سال‌های اخیر توجه دولت‌ها به دلیل بازدهی قابل توجه این دسته از نیروگاه‌ها به‌سوی انجام مطالعات بیشتر برای ساخت و بهره‌گیری از نیروگاه‌های CHP معطوف شده‌است. اگرچه امروز نیروگاه‌های برق مقیاس کوچک تنها ۹ درصد از سهم تولید برق در جهان را به خود اختصاص داده‌اند، اما به نظر می‌رسد که پتانسیل اقتصادی آنها بسیار وسیع‌تر باشد. در همین راستا برخی از کشورهای اروپایی با انجام مطالعات گسترده در این زمینه قصد دارند تا سال ۲۰۲۵ سهم ۱۷ درصدی برق مصرفی خود را با استفاده از این گونه نیروگاه‌ها تامین کنند. بر اساس سند چشم‌اندازی که در رابطه با این نیروگاه‌ها در اتحادیه اروپا به تصویب رسیده‌است کشورهای عضو باید مطالعات و تحقیقات مستمر و وسیعی را در رابطه با پتانسیل نیروگاه‌های برق مقیاس کوچک انجام دهند. دولت کانادا موفق شده‌است با اجرای برنامه «انرژی CHP» از سال ۲۰۰۲ تا سال ۲۰۱۵ ظرفیت تولید برق در این نیروگاه‌ها را به ۱۵ گیگاوات معادل ۱۲ درصد از برق مصرفی خود برساند.

ایالات متحده آمریکا نیز تلاش کرده‌است تا با رساندن ظرفیت تولید برق ۴۸ گیگاواتی نیروگاه‌های برق مقیاس کوچک خود به ۱۱۰ گیگاوات، سهم استفاده از این گونه نیروگاه‌ها از کل برق مصرفی کشور را ۴ درصد افزایش دهد و از ۸ درصد به ۱۲ درصد برساند. اما دولت آلمان برنامه‌ای جاه‌طلبانه را در این زمینه آغاز کرده‌است. دولت مرکز بنادر که تا سال ۲۰۲۰ ظرفیت تولید برق نیروگاه‌های برق مقیاس کوچک خود را ۲۵ تا ۳۰ درصد از مجموع برق مصرفی خود برساند. در ژاپن نیز با توجه به رخ دادن فاجعه فوکوشیما در سال ۲۰۱۱ و توقف فعالیت واحدهای هسته‌ای این کشور که دولت را وادار به واردات گسترده سوخت‌های فسیلی کرده‌است، دولت شینزو آبه تلاش می‌کند که تا سال ۲۰۳۰ بتواند ۱۱ درصد از برق سالانه خود را از طریق همین نیروگاه‌ها تامین کند.

هم‌اکنون دانمارک، هلند و فنلاند جزو کشورهایی هستند که در آنها دولت به دنبال تغییر سیاست‌های مربوط به انرژی و حرکت به‌سوی استفاده از نیروگاه‌های برق مقیاس کوچک هستند. البته توسعه نیروگاه‌های برق مقیاس کوچک در کشورها وابسته به میزان تقاضا برای گرمایش و سرمایه‌ش در بخش‌های صنعتی مسکونی و تجاری است. این میزان تقاضا به‌عنوان اساس رویکرد تحلیل و تحقیق در رابطه با پتانسیل CHP برای هر کشور بوده‌است.

آمارها نشان می‌دهد که تا سال ۲۰۳۰ کشورهای روسیه، ایتالیا، آلمان، چین و ژاپن بیشترین پیشرفت را در استفاده از CHP برای تولید برق خواهند داشت. اما بنابر اعلام سازمان بین‌المللی انرژی یکی از فواید ساخت و بهره‌گیری از نیروگاه‌های CHP افزایش امنیت انرژی کشورها است؛ چرا که دولت‌ها در آینده می‌توانند با زده خارج شدن نیروگاه‌های تولید انرژی، نیروگاه‌های برق مقیاس کوچک را که ساخت آنها هزینه کمتری در پی دارد با آنها جایگزین کنند. از منافع دیگر این نیروگاه‌ها آن است که بنابر دلیل ارزان تر بودن سرمایه‌گذاری و ساخت CHP هزینه تمام‌شده برای مصرف‌کنندگان نیز کاهش خواهد یافت. علاوه بر این، با توجه به کاهش استفاده از سوخت‌های فسیلی برای تولید انرژی در آینده در راستای کاهش آلاینده‌های کربنی نیروگاه‌های برق مقیاس کوچک می‌توانند جایگزینی مناسب و با آلاینده‌های کم‌تر برای سوخت‌های فسیلی باشند.

شایان ذکر است، نیروگاه‌های CHP و CCHP به‌طور هم‌زمان قادر به تولید دو یا سه نوع انرژی هستند. در نیروگاه‌های CHP حرارت حاصل از تولید برق در مولدهای محرک ژنراتور، به منظور تأمین انرژی لازم جهت گرمایش، مورد استفاده قرار می‌گیرد. فرآیند تولید هم‌زمان را می‌توان بر اساس انواع مولدهای نیروی محرکه، از جمله توربین‌های گاز، توربین‌های بخار، موتورهای احتراقی و مولدهای دیگر طبقه‌بندی نمود. در شرایطی که منابع تولید انرژی اولیه نیز شامل دامنه وسیعی از جمله سوخت‌های فسیلی (Fossil) زیست‌توده (Biomass)، زمین‌گرمایی (Geothermal) و با انرژی خورشیدی (Solar Energy) می‌باشند، سوخت اصلی آن‌ها معمولاً گاز است. این نیروگاه‌های گازی، انرژی حاصل از سوخت فسیلی را به انرژی الکتریکی، گرمایش و سرمایه‌ش تبدیل می‌کنند. در واقع تولید هم‌زمان (Cogeneration) از نگاه ترمودینامیکی به معنای تولید دو یا چند شکل از انرژی با استفاده از یک منبع انرژی اولیه می‌باشد و از آنجا که دو شکل معمول انرژی، حرارتی و مکانیکی هستند و انرژی مکانیکی غالباً برای روشن کردن یک ژنراتور الکتریکی به کار برده می‌شود، این فرآیند به تولید هم‌زمان برق و حرارت (CHP) شناخته می‌شود. حال در صورت به کارگیری چیلر جذبی جهت تولید برودت و استفاده از گرما قبل از یافتن نیروگاه تولید برق، به منظور تأمین انرژی مورد نیاز ژنراتور چیلر، امکان تولید هم‌زمان برق، گرما و سرمایه‌ش وجود خواهد داشت که چنین سیستمی را (CCHP) می‌نامند. با استفاده از انرژی که از این نیروگاه‌ها تولید می‌شود، می‌توان تأمین برق و حرارت فرورشگاه‌های بزرگ، کارخانجات صنعتی و برج‌های تجاری و هر ساختمان بزرگ دیگری را انجام داد.



## خبرگان اصفهان بودجه ۱۴۰۱ را بررسی می‌کنند

رئیس مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی شهر اصفهان گفت: طبق پیشنهاد مرکز پژوهش‌ها برای نخستین بار بودجه ۱۴۰۱ شهرداری اصفهان در حین بررسی از سوی شورای انتخاب خبرگان مستقل از مدیریت شهر و شورا قرار می‌گیرد تا نظرات خود را ارائه کنند. مصطفی نباتی زواد تاکید کرد: اساتید دانشگاهی و صاحبان‌اندیشه به جلسه بررسی بودجه ۱۴۰۱ شهرداری اصفهان با حضور معاونان شهردار و اعضای شورای اسلامی شهر دعوت شدند تا دیدگاه‌های خود را بیان کنند.



## ضریب ایمنی در شهر افزایش می‌یابد

معاون عمرانی منطقه ۱۴ شهرداری اصفهان از تکمیل مراحل احداث ایستگاه شماره ۱۹ آتش‌نشانی در این منطقه خبر داد. فرهاد کیمیایی با اعلام این خبر گفت: روند احداث این ایستگاه از سال ۱۳۹۸ آغاز شد و با تکمیل مراحل احداث آن طی روزهای اخیر، در اختیار نیروهای سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری اصفهان قرار گرفته تا از آن استفاده کنند. او افزود: این ایستگاه در زمینی به مساحت ۱۳۰۰ متر مربع و زیربنای ۱۸۰۰ متر مربع طی ۲۴ ماه احداث شده است.

با اجرای خط دوم متروی اصفهان و رینگ چهارم ترافیکی به اجرا می‌رسد؛

## اولویت نخست شهرداری

بخش عمده‌ای از بار ترافیکی اصفهان به زیر زمین و اطراف شهر هدایت می‌شود



شهردار اصفهان گفت: با احداث خط دوم متروی اصفهان و رینگ چهارم، بخش زیادی از حمل و نقل و بار ترافیکی معابر به زیر زمین و اطراف شهر هدایت خواهد شد.

به گزارش نوسان و به نقل از اداره ارتباطات رسانه‌ای شهرداری اصفهان، علی قاسم‌زاده در برنامه رادیویی «صدای شهر» با بیان اینکه امروز به مناسبت «روز ملی هوای پاک» از مردم دعوت کردیم از وسایل نقلیه عمومی برای تردد در

در همایش فرماندهان ارشد سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری اصفهان مطرح شد:

## ۵۰۰ نقطه خطر در اصفهان وجود دارد



شهردار اصفهان گفت: با احداث خط دوم متروی اصفهان و رینگ چهارم، بخش زیادی از حمل و نقل و بار ترافیکی معابر به زیر زمین و اطراف شهر هدایت خواهد شد.

مهدی بقایی، معاون خدمات شهری شهرداری اصفهان در این همایش با بیان اینکه باید این ذهنیت را به شهروندان بدیم که تأمین ایمنی شهر، موضوع ساده‌ای نیست، اظهار کرد: شهروندان باید ایمنی خود و محیط زندگی‌شان را در نظر بگیرند. شغل آتش‌نشانی بسیار حساس و به نوعی از خودگذشتگی است، کافی است حادثه‌ای مثل آتش‌سوزی پلاسکو در شهر اتفاق بیفتد تا متوجه شویم چه گوهرهایی را در کشورمان داریم که حاضرند برای تأمین ایمنی دیگران، از جان خود بگذرند. وی با بیان اینکه در برخی از نقاط شهر از لحاظ ایمنی در وضعیت خوبی قرار نداریم، افزود: شهروندان باید متوجه شوند که ۵۰۰ نقطه از شهر در معرض حادثه قرار دارد که پاساژها از جمله نقاطی است که بیشتر در معرض تهدید هستند به طوری که ممکن است حادثه‌های شبیه پلاسکو در شهر رخ دهد، این در حالی است که سازمان آتش‌نشانی تاکنون، تنها ایمنی تعداد کمی از پاساژهای شهر را بررسی کرده‌است. ابراهیم مطلبی، مدیرعامل سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری اصفهان نیز در این همایش اظهار کرد: اگرچه سازمان آتش‌نشانی روزانه به‌طور میانگین ۵۰ حادثه مختلف را عملیات رفع خطر می‌کند، وی با بیان اینکه مدیریت شهری با آتش‌نشانی همراه است، افزود: باید

سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری اصفهان نیز در این همایش با بیان اینکه متأسفانه مغایرت‌هایی در قانون وجود دارد که مشکلاتی را ایجاد کرده‌است، گفت: مقررات ایمنی در طرح تفصیلی و مجت سوم مقررات ملی ساختمان تفاوت‌هایی دارد؛ مثلاً در مبحث سوم که ما به آن الزام داریم اعلام شده که نمای ساختمان باید به شکلی باشد که مانع گسترش حریق در طول ساختمان شود اما در طرح تفصیلی می‌گوید باید ۱۰ درصد از نمای ساختمان چوب و کامپوزیت باشد که آتش‌نشانی با آن مخالف است زیرا کامپوزیت دارای مواد نفتی است و باعث توسعه حریق می‌شود و این مسأله، نمونه‌ای از

تعارضات و مشکلات قانونی است که بین سازمان آتش‌نشانی و شهرداری‌ها وجود دارد. عنایت زاده افزود: در شهرها بهترین وسایل ایمنی خریداری می‌شود اما بحث آموزش بسیار مهم‌تر از تجهیزات است؛ در کشورهایی دیگر دوره آموزشی آتش‌نشانی بیش از ۱۵ سال طول می‌کشد که بیشتر از دوره آموزشی یک پزشک خواهد بود. معاون پیشگیری سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری اصفهان تصریح کرد: احداث یک مرکز آموزشی برای آتش‌نشانی، موضوعی است که تحقق آن، بسیار اهمیت دارد چراکه لازم است آتش‌نشانی‌ها، حتماً آموزش‌های تخصصی و ویژه‌ای را دریافت نمایند.

## گزارش

## تاسیسات حیاتی اصفهان در ۵ سانیتمتری فرونشست



نوسان: رئیس اداره سامانه‌ها و اطلاعات مکانی شهرداری اصفهان گفت: تاسیسات حیاتی شهر اصفهان در محدوده حداقل ۵ سانتی‌متر فرونشست قرار دارند. به گزارش نوسان، ایمان بهارلو پیش از ظهر دوشنبه در چهارمین کنفرانس مراکز علمی پژوهشی استان اصفهان در حوزه محیط زیست به میزبانی دانشگاه صنعتی اصفهان تحت عنوان فرونشست زمین چالش‌ها و راهکارها اظهار داشت: در کشور ایران ۵۰ سانتی‌متر فرونشست اتفاق افتاده که ورود فرونشست به مناطق مسکونی و تراکم جمعیتی زیاد سبب تمایز فرونشست اصفهان با سایر استان‌ها شده‌است. وی ادامه داد: در سال ۹۷ حداکثر فرونشست در اصفهان حدود ۱۷۱ میلی‌متر بوده و مناطقی که بیشترین فرونشست را دارند مناطق ۱۱، ۱۴، ۱۰، ۷، ۸، ۱۵ بوده‌است و تفاوتی در منطقه ۱۵ شهرداری اصفهان وجود دارد که فرونشست خارج از محدوده قانونی حریم شهر اصفهان اتفاق افتاده است و در بلوک‌های جمعیتی قرار نگرفته‌است. رئیس اداره سامانه‌ها و اطلاعات مکانی شهرداری اصفهان گفت: شهرداری اصفهان در سال ۹۵ ایستگاه‌های سنسور RTK را در منطقه ۱۲، ۱۳ و سالن اجلاس نصب کرده است و جالب است که خود ایستگاه‌ها دچار فرونشست شدند. وی با اشاره به عدم وجود فرونشست در منطقه ۱۳ اصفهان ادامه داد: طبق اطلاعات این ایستگاه‌ها در منطقه ۱۳ فرونشستی وجود نداشته و در سالن اجلاس حدود ۲ میلی‌متر برآورد شده است و در شهر اصفهان حد فاصل دو تا سه سانتی‌متر فرونشست ۷۲۰ هزار نفر جمعیت و در محدود ۷۵ تا ۷۰ سانتی‌متر حدود ۳۷۲ نفر و در محدوده ۹ تا ۷ سانتی‌متر حدود ۲۸۹ هزار نفر سکونت دارند.

بهارلو خاطر نشان کرد: تاسیسات حیاتی شهر اصفهان در محدوده ۵ سانتی‌متر فرونشست به بالا قرار دارند و پارک‌های شهری و جاه‌های فضای مجازی نیز به همین نسبت بررسی شده‌اند که در چه محدوده‌ای از فرونشست قرار دارند. وی با اشاره به تفاهم نامه شهرداری اصفهان با سازمان زمین‌شناسی گفت: اجرای فاز یک بررسی و مدل‌سازی فرونشست شهر اصفهان، اجرای ارزیابی و ترازبندی مجدد نقاط حساس شهر اصفهان که فاز دوم این پروژه آغاز شده و حمایت مالی و بودجه مربوط به بررسی فرونشست در شهرداری اصفهان در نظر گرفته شده است. رئیس اداره سامانه‌ها و اطلاعات مکانی شهرداری اصفهان خاطر نشان کرد: شناسایی عوامل تأثیرگذار در فرونشست، تهیه سنگ‌بستر، توسعه نظارت بر جاه‌ها و شناسایی رفتار سطح زمین در برابر نرخ فرونشست و ... از مفاد پروژه در دست شهرداری اصفهان است. شایان ذکر است، فرونشست زمین و ایجاد فروچاله‌های خطرناک، یکی از مسأله‌های بزرگ جهان امروز است که متأسفانه در ایران کمتر به آن توجه می‌شود. فرونشست زمین در شهرهای بزرگ همچون اصفهان می‌تواند ساختمان‌ها را خیم‌کنند و متروراز دسترس خارج کرده و خطوط انتقال نفت و گاز و آب را بشکند و متأسفانه اخیر مربوط به این بحران حالا به یک موضوع عادی تبدیل شده است و انگار تا فاجعه نرسد قرار نیست کسی چندان به آن توجه کند.







کمیبود سوخت ندارد

در هیچ یک از استان های برفی کمیبود سوخت ندارد. شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی ایران با اعلام این خبر تصریح کرد: با توجه به برودت هوا در بیشتر استان های کشور و بارش بی سابقه برف در برخی استان ها، این شرکت همچون روال هر ساله خود با برنامه ریزی های از پیش انجام شده، برای تأمین سوخت زمستانی مصرف کنندگان در بخش های خانگی، تجاری، صنعتی و نیروگاهی در زمستان جاری و مقابله با سیلاب های احتمالی آمادگی لازم را کسب کرده است.



خسارتی جبران ناپذیر برای اقتصاد کشور



نوسان: صنعت فولاد به عنوان صنعتی پیشرو، پشتیبان سایر صنایع بوده و رونق و بیسار کردن این صنعت، تأثیری چشمگیر در صنعت کشور و صنایع بالادستی و پایین دستی فولاد دارد و در سال های اخیر، تأمین انرژی و نهاده تولید به عنوان یکی از مهم ترین چالش های تولید کنندگان فولاد کشور مطرح است و این مسئله علاوه بر اینکه برنامه ریزی برای تولید را ناممکن ساخته، ضربات و خسارات فراوانی را بر تولید، اشتغال و شکوفایی اقتصادی و توسعه و رونق تولید وارد کرده است.

رونق تولید، اشتغال و کسب و کار در هر صنعت و اقتصادی مستلزم بر خورداری از زیرساخت های مورد نیاز، به ویژه انرژی به عنوان نیاز اولیه و نهاده تولید است. با توجه به اینکه ایران اسلامی دارای ذخایر عظیم گاز و انرژی زمین بند، دومین دارنده بیشترین ذخایر گاز جهان محسوب می شود، یکی از دلایل برتری ایران اسلامی در صنعت فولاد، کسب جایگاه دهمین کشور تولید کننده فولاد در جهان، به دلیل مزیت بر خورداری از گاز طبیعی در صنعت فولاد است.

به نظر می رسد فقدان سیاست گذاری و برنامه ریزی صحیح و اصولی برای تأمین انرژی مورد نیاز کشور و عدم سرمایه گذاری مورد نیاز برای توسعه صنعت گاز و برق کشور باعث این بحران گردیده که صنایع فولادی در فصل تابستان با چالش تأمین برق مواجه باشند و در فصل سرما نیز محدودیت تأمین گاز منجر به کاهش تولید در این صنایع شود. در شرایطی که صنعت فولاد کمتر از ۵ درصد انرژی گاز تولید شده در کشور را مصرف می کند، اما بخش زیادی از تولید ناخالص ملی، رونق کسب و کار این اشتغال را به ارز افزوده و همچنین توفیقات دولت در مهار اثر تحریم های بین المللی در این بخش اتفاق افتاده است. در عین حال، با توجه به اینکه تولید صنعت فولاد در کشور به وجود منبع انرژی گاز وابسته است، کاهش و قطع مصرف گاز در فصل زمستان به منظور تأمین نیاز مصرف خانگی برای گرمایش منازل، افت تولید را به دنبال داشته و صنایع پایین دستی نظیر خودرو سازی، لوازم خانگی و سایر صنایع وابسته هم از پتروشیمی و... رانیز تحت تأثیر قرار داده و ضرر های جبران ناپذیری را به صنایع فولاد و تولید اقتصاد کشور وارد می سازد. با توجه به اینکه دولت محترم در شرایط فعلی و در وضعیت تحریم و فشار اقتصادی قرار دارد، به نظر می رسد امکان تحول و توسعه شبکه تولید و انتقال انرژی کشور به علت کسری بودجه میسر نباشد و با توجه به اینکه نیاز اولیه صنایع فولاد کشور به انرژی گاز، نیاز اولیه است، صنعت فولاد آمادگی خود را به منظور سرمایه گذاری در بخش توسعه میادین گازی و پالایشگاه های تولید گاز و توسعه شبکه انتقال گاز به منظور تأمین نیاز های کشور و نیز صنعت فولاد کشور اعلام می دارد و امیدوار است با مشارکت این صنعت به عنوان سرمایه گذار در صنعت گاز کشور، بخش عمده ذخایر و نگاری ها رفع گردد و صنایع پشتیبانی و حمایت از تولید، یکی از موانع اصلی رونق تولید در کشور که از سوی رهبر معظم انقلاب اسلامی بنام تأکید شده، با مشارکت مراکز تأثیر گذار صنعتی از جمله شرکت فولاد مبارکه بر طرف شود.



انتشار یک کتاب درباره پمپ های حرارتی شهری

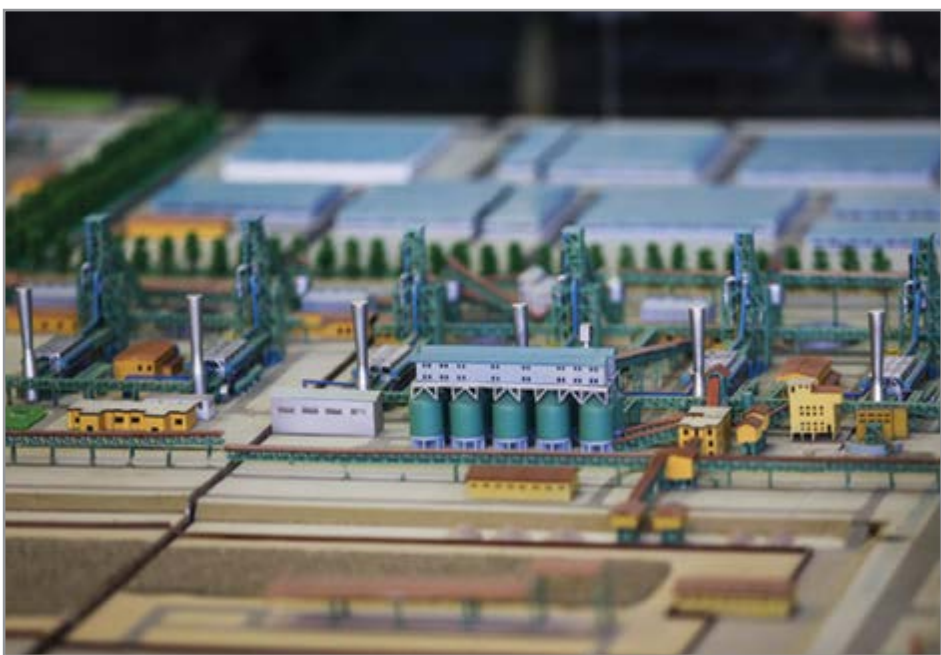
مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران کتاب «پمپ های حرارتی برای سرمایش و گرمایش پایدار» به ترجمه حسین یوسفی، هیات علمی دانشگاه تهران و محمد حسن قدوسی زواد، دانشجوی دکتری سیستم های انرژی دانشگاه تهران را منتشر کرد. در خلاصه ای از این کتاب آمده است: بهره گیری از انرژی پایدار به منظور حفظ محیط زیست و کاهش اثرات تغییر اقلیم، یک ضرورت انکار ناپذیر است. پمپ حرارتی، بهره وری انرژی بالا، گرمایش و سرمایش را به شیوه های بهینه فراهم می کند.



04

سهم ۱.۵ درصدی از آب زاینده رود

میزان مصرف آب خام فولاد مبارکه به ازای هر تن تولید به ۲.۲ متر مکعب رسید



مدیر ارشد خدمات فنی و پشتیبانی شرکت فولاد مبارکه با بیان این که میزان مصرف آب خام به ازای هر تن تولید به ۲.۲ متر مکعب رسیده است، گفت: برداشت آب فولاد مبارکه از رودخانه زاینده رود در سال جاری به میزان ۴۲۸ لیتر بر ثانیه بوده که این عدد معادل ۱.۵ درصد از حوضه آبریز زاینده رود است. به عبارت دیگر فولاد مبارکه در سال جاری کمتر از ۱.۵ درصد از آب این حوضه را برداشت کرده که با تداوم پروژه های کاهش مصرف آب در سال آینده این عدد به کمتر از یک درصد خواهد رسید.

گروه صنعت هفته نامه نوسان

محمّد کاظم صباغی هرندی مدیر ارشد خدمات فنی و پشتیبانی شرکت فولاد مبارکه در برنامه گفت و گوی ویژه خبری سیمای استان اصفهان که با موضوع طرح های کاهش مصرف آب در فولاد مبارکه به صورت زنده پخش گردید، اظهار کرد: فولاد مبارکه در سال ۱۳۷۱ با مجوز برداشت آب به میزان هزار و ۲۶۰ لیتر بر ثانیه به ازای تولید سالانه ۲.۴ میلیون تن فولاد خام را اندازی شد. وی افزود: پس از راه اندازی فولاد مبارکه، تکمیل طرح های توسعه، افزایش تولید و اجرای پروژه های کاهش و بهینه سازی مصرف آب در سال ۹۹، برداشت آب از رودخانه به ازای تولید ۷ میلیون تن فولاد خام به ۶۵۰ لیتر بر ثانیه رسید؛ این بدان معناست که ۳ برابر شدن تولید در شرکت فولاد مبارکه از زمان راه اندازی تاکنون، میزان برداشت آب از رودخانه زاینده رود نصف شده است.

شاخصی برای مقایسه مصرف آب

مدیر ارشد خدمات فنی و پشتیبانی شرکت فولاد مبارکه در برنامه گفت و گوی ویژه خبری سیمای استان اصفهان که با موضوع طرح های کاهش مصرف آب در فولاد مبارکه به صورت زنده پخش گردید، اظهار کرد: فولاد مبارکه در سال ۹۹، برداشت آب از رودخانه به ازای تولید ۷ میلیون تن فولاد خام به ۶۵۰ لیتر بر ثانیه رسید؛ این بدان معناست که ۳ برابر شدن تولید در شرکت فولاد مبارکه از زمان راه اندازی تاکنون، میزان برداشت آب از رودخانه زاینده رود نصف شده است.

در بیست و چهارمین همایش شرکت های برتر ایران اعلام شد:

جایگاه اول فولاد مبارکه در گروه فلزات اساسی

این همایش شرکت فولاد مبارکه موفق شد در ارزیابی سالانه سازمان مدیریت صنعتی ایران رتبه سوم برترین شرکت های ایران را به خود اختصاص دهد. علاوه بر این شرکت فولاد مبارکه به عنوان برترین شرکت ایران از نظر شاخص فروش در گروه فلزات اساسی معرفی شد. فولاد مبارکه همچنین موفق به کسب رتبه دوم از نظر شاخص ارزش افزوده و رتبه سوم

نوسان: شرکت فولاد مبارکه در ارزیابی سالانه سازمان مدیریت صنعتی ایران جمع برترین شرکت های ایران (IMI-100) قرار گرفت. این شرکت جایگاه اول در گروه فلزات اساسی را نیز به خود اختصاص داد. به گزارش نوسان، بیست و چهارمین همایش شرکت های برتر ایران که با نام IMI-100 شهرت دارد، صبح روز دوشنبه ۴ بهمن ماه در مرکز همایش های صلوا سیما برگزار شد. در

گزارش

راه حل های معمول

برای تهویه ساختمان



به طور کلی هدف از تهویه هوای ساختمان ها ایجاد کیفیت لازم برای هوای داخل ساختمان است که به طور اساسی بر پایه هوای تازه و دفع یا حذف آلودگی هوای داخل و ایجاد دمای مناسب به وسیله مکانیزم های انتقال دما است. همچنین به صورت معمول هیچ گونه تهویه عمومی که صرفاً عملکرد آن برای کاهش مقدار دی اکسید کربن تا میزان مجاز (نرمال) یا افزایش مقدار اکسیژن در هوا برای ایجاد شرایط مناسب تنفسی انسان باشد نداریم و غلظت دی اکسید کربن و دیگر آلاینده های ایجاد شده توسط انسان مثل عطر و رطوبت و... همگی به عنوان هوای کهنه تشخیص داده می شوند. برای رفع نیاز تهویه هوای خارجی، سه راه حل کلی وجود دارد:

- الف تهویه اگزاست
  - ب تهویه هوای تازه
  - ج ترکیبی از تهویه هوای تازه و اگزاست
- اگر جریان هوای تازه و اگزاست در حدود ۱۰ درصد یکدیگر باشد، این سیستم تهویه متعادل است تهویه کل ساختمان ممکن است از طریق یک هواکش یا مجموعه هواکش هایی که فقط به این تهویه اختصاص داده می شوند، حاصل شود. یا ممکن است از طریق هواکش هایی انجام شود که اگزاست محلی یا توزیع گرمایش و سرمایش را بر عهده دارند.

تهویه اگزاست

تهویه اگزاست معمولاً رایج ترین راه حل است. این نوع تهویه معمولاً توسط یک هواکش سقفی حمام، سرویس بهداشتی یا سایر انواع هواکش های داخلی یا خارجی تعبیه می شود. هوا توسط هواکش اگزاست از خانه خارج می شود و هوای بیرون از طریق روزنه های موجود در پوشش خانه وارد ساختمان می شود. مدل های بسیاری از انواع هواکش های حمام و سرویس بهداشتی در اندازه های ۵۰ تا ۲۵۰ مترمکعب در ساعت در بازار موجود هستند که انواع مدل های با کیفیت آن به اندازه کافی نیز می صدا هستند که به طور مداوم مورد استفاده قرار گیرند.

یک یا چند هواکش با این اندازه نیاز تهویه بسیاری از خانه ها را برآورده می کند. هواکش اگزاست می تواند یک هواکش اختصاصی برای ارتقای کیفیت هوای داخل یا یک هواکش معمولی حمام باشد که برای تهویه کامل ساختمان یا تهویه یک نقطه استفاده می شود. هواکش های داخلی (یک نقطه ای یا چند نقطه ای) می توانند یک روش بسیار موثر برای تهویه اگزاست از یک یا چند حمام باشند. همان طور که در بالا توضیح داده شد، هواکش های داخلی می توانند در گاراژ، اتاق زیر شیروانی، زیر زمین یا اتاق تاسیسات قرار گیرند. هواکش های خارجی می توانند روی دیوار بیرونی یا سقف نصب شوند. معمولاً ارزیابی دقیقی از فشار هواکش های خارجی نیاز نیست، زیرا در اکثر موارد حداقل ۱۲۰ سانتیمتر کانال از نزدیک ترین دریاچه تا هواکش وجود دارد.

تهویه هوای تازه

تهویه هوای تازه دقیقاً برعکس تهویه اگزاست عمل می کند. هوای بیرون از طریق یک هواکش اختصاصی یا سیستم هواساز تهویه مطبوع مرکزی وارد ساختمان شده و از طریق روزنه های موجود در پوشش ساختمان خارج می شود. با تهویه هوای تازه، ورودی هوای بیرون باید دور از آلاینده ها مانند گاز، بار بیکیو و دود کباب قرار گیرد. اگر از یک هواکش اختصاصی استفاده می شود، باید مراقب ورود هوای بیش از حد در یک محل و ایجاد شرایط ناراحت کننده بود.

هواکش های هوای تازه می تواند در خارج از خانه یا واحد مسکونی یا در گاراژ، اتاق زیر شیروانی، زیر زمین یا اتاق تاسیسات قرار گیرد.

هوا کی تهویه شده به وسیله یک کانال تهویه اختصاصی که جدا از سیستم ساختمان شده و از طریق روزنه های موجود در پوشش ساختمان خارج می شود. با تهویه هوای تازه، ورودی هوای بیرون باید دور از آلاینده ها مانند گاز، بار بیکیو و دود کباب قرار گیرد. اگر از یک هواکش اختصاصی استفاده می شود، باید مراقب ورود هوای بیش از حد در یک محل و ایجاد شرایط ناراحت کننده بود.

هواکش های هوای تازه می تواند در خارج از خانه یا واحد مسکونی یا در گاراژ، اتاق زیر شیروانی، زیر زمین یا اتاق تاسیسات قرار گیرد.

تهویه ترکیبی

سیستم های ترکیبی از هواکش های اگزاست و هوای تازه استفاده می کنند. اگر هر دو هواکش یک جریان هوای یکسان را فراهم کنند، سیستم متعادل است و خانه دارای فشار خنثی است. سیستم های ترکیبی اغلب دستگاه های ترکیبی از یک میدل حرارتی یا بوئیت با زبانی گرما هستند که معمولاً جریان اگزاست و هوای تازه مساوی دارند. سیستم های ترکیبی همچنین می توانند ترکیبی از هواکش های اگزاست و هوای تازه باشند. این سیستم ممکن است به سادگی یک هواکش اگزاست کامل کار باشد که توسط یک اتصال به هوای بیرونی وصل می شود تا هوا را به محفظه بازگشت هوای یک هواساز گرمایشی/سرمایشی دائمی وارد کند. نکته: سیستم های تهویه که از کارکرد دائمی سیستم گرمایش/سرمایش تهویه استفاده می کنند، می توانند سالانه مقدار قابل توجهی برق مصرف کنند و این را در اکثر کشورها استاندارد نیستند.



توسعه

رشد اقتصادی پایدار  
از طریق نوآوری



در اواخر دهه ۹۰ میلادی وقتی که مو ابراهیم مدیر فنی شرکت بریتیش تلکام تصمیم گرفت در آفریقا شبکه موبایل را برای نخستین بار راه اندازی کند همه با تعجب به وی نگاه کردند. اغلب می گفتند «آفریقا یک منطقه خطرناک برای سرمایه گذاری است»، «در آفریقا زیرساخت های ایجاد شبکه موبایل وجود ندارد»، «یجاد شبکه موبایل بر عهده دولت است نه بخش خصوصی» و نظرات مشابه آن. شرکت های مشاوره هم مسائلی از قبیل سطح بالای فزدر در جامعه آفریقا، نبود زیرساخت های لازم، عدم ثبات دولت ها، عدم دسترسی به منابع آبی و سطح سواد دانش پایین این مناطق را موانع جدی در این راه برمی شمردند و وی را از این کار منع می کردند. البته با نگاه به شرایط آفریقا شاید این نظرات خیلی هم بیراه نباشد.

ولی مو ابراهیم بر تصمیم خود پافشاری کرد و با تنها پنج کارمند و مقدار کمی کمک از بانک شرکت سل تل را تاسیس کرد. موانع بسیار بودند. ایجاد زیرساخت های شبکه تلفن همراه در کشوری که حتی دسترسی به آب آشامیدنی ندارد و آن هم بدون کمک دولت ها کاری تقریباً غیر ممکن است و مهم تر اینکه بانک ها و موسسات مالی هم حاضر به تامین سرمایه نبودند. ولی وی عزم خود را جزم کرده بود تا با مشکلات مبارزه کند. هر جا که نیاز به لجستیک بود آنها را ایجاد می کرد حتی در جاهایی که دسترسی به برق و زیرساخت ها نبود آنها را خودش احداث کرد. این سخت کوشی ها نتیجه داد و پس از ۶ سال شرکت سل تل توانست در ۱۳ کشور آفریقای شبکه موبایل ایجاد و ۵/۲ میلیون مشتری جذب کند. اما این سوال پیش می آید که چگونه ممکن است نوآوری منجر به رشد اقتصادی یک منطقه شود و اینکه آیا هر نوع نوآوری می تواند این امر را تحقق بخشد. در این مقاله سعی می کنیم به این سوالات پاسخ دهیم.

معرفی نوآوری بازار آفرین

رایج ترین تعریفی که برای نوآوری وجود دارد عبارت است از فرآیند خلق و ایجاد یک محصول یا سرویس جدید که تا قبل از آن وجود نداشته است که منجر به خلق یک ارزش جدید می شود. نکته مهم در این تعریف تاکید بر فرآیند است به جای خود محصول. نوآوری تنها زمانی می تواند منجر به رشد اقتصادی نقاط محروم شوند که نوآوری از نوع بازارآفرین باشد. به این معنی که یک بازار جدید را خلق کند. منظور از بازار جدید به معنی دستیابی به مشتریانی جدید است. در واقع اینها مشتریانی هستند که نیاز به استفاده از یک محصول یا خدمت داشته اند ولی به دلیل گران بودن یا عدم مهارت یا دلایل دیگر نتوانسته اند از این محصول استفاده کنند که اصطلاحاً به آنها غیرمصرف کننده گفته می شود. حال اگر نوآوری بتواند محصولی را ارائه دهد که این قشر غیرمصرف کننده که عموماً جمعیت زیادی هستند بتوانند از آن استفاده کنند این نوآوری را بازار آفرین می گوئیم.

عوامل موفقیت نوآوری بازار آفرین

برای اینکه یک نوآوری بازار آفرین بتواند به موفقیت دست پیدا کند باید سه فاکتور اصلی را در خود داشته باشد و گرنه نمی تواند رشد و گسترش یافته و به موفقیت دست پیدا کند. نخستین فاکتور اصلی در نوآوری بازار آفرین هدف دادن قشر غیرمصرف کننده است. قشر غیرمصرف کننده آن بخشی از جامعه است که نیاز به استفاده از محصول یا خدمت را دارد ولی به دلایلی از قبیل گران بودن محصول یا خدمت یا عدم دسترسی نمی تواند از آن استفاده کند. ویژگی دیگر این قشر غیرمصرف کننده جمعیت بالای این قشر است و در واقع کلید اصلی موفقیت نوآوری بازار آفرین است زیرا باعث می شود بازار وسیعی برای استفاده از محصول وجود داشته باشد و در نتیجه سود بالایی نصیب کارآفرین می شود و از آن سود بتواند در توسعه زیرساخت های لازم استفاده کند. دومین فاکتور تاثیر گذار در موفقیت این نوآوری وجود نیاز جدی برای این محصول یا خدمت است. نیاز جدی به نیازی گفته می شود که مصرف کننده حاضر است برای استفاده از آن محصول پول پرداخت کند. اگر مشتریان به محصولی نیاز داشته باشند ولی آن نیاز انقدر جدی نباشد که حاضر باشند برای آن محصول پول پرداخت کنند، شناس موفقیت آن بسیار کم می شود و در نتیجه شکست خواهد خورد.

فقرزدایی و رشد اقتصادی از طریق نوآوری بازار آفرین

نوآوری بازار آفرین می تواند به رشد و توسعه نقاط محروم کمک کند. اول اینکه باعث می شود افراد زیادی به محصول و خدمتی دسترسی پیدا کنند که قبلاً برایشان قابل دسترسی نبوده و این خود منجر به ایجاد فرصت های جدید شغلی و بهبود محیط کسب و کار در این مناطق می شود. مثلاً با دسترسی مردم آفریقا به شبکه موبایل بسیاری از افراد نتوانستند محصولات خود را به صورت آنلاین و با کمک اپلیکیشن های مربوطه بفروش برسانند که خود باعث تولید ثروت برای این مناطق شد. دوم اینکه نوآوری بازار آفرین به دلیل اینکه در بازار داخلی این مناطق شروع به توسعه می کند منجر به ایجاد شغل برای افراد این مناطق می شود و در نتیجه منجر به بهبود وضع افراد محروم می شود. در واقع این نوآوری به دلیل اینکه برای رشد و گسترش خود نیازمند نیروی کار است و عموماً سعی می کند از افراد محلی به دلیل نزدیکی به محل کار و پایین بودن دستمزدها استفاده کند، این باعث افزایش درآمد افراد این مناطق و در نتیجه بهبود وضع زندگی شان می شود. سوم نوآوری بازار آفرین منجر به ایجاد یکسری زیرساخت ها و تاسیسات می شود. عموماً این ایده های نوآورانه برای اجرا نیاز به یکسری زیرساخت ها مثل راه و جاده یا منابع تامین انرژی دارند و عموماً دولت ها در احداث آنها هیچ کمکی نمی کنند و در نتیجه خود کارآفرینان آنها را احداث می کنند و این زیرساخت ها خود باعث رشد های بعدی این مناطق می شود. بنابراین برای رشد اقتصادی و فقرزدایی در مناطق محروم باید از کار آفرینان و ایده های نوآورانه آنها کمک گرفت و نمی توان چشم انتظار دولت ها بود.

**شیشه های که دمای محیط را تنظیم می کند**

یک تیم تحقیقاتی بین المللی به سرپرستی دانشمندان دانشگاه فناوری ناتیانگ در سنگاپور مادمای ابداع کرده اند که وقتی روی یک پنل شیشه ای پوشانده می شود، می تواند به طور موثر خود را با گرم یا سرد شدن اتاق ها در مناطق مختلف آب و هوایی در جهان تطبیق دهد و به کاهش مصرف انرژی کمک کند. این شیشه خود تطبیقی، با استفاده از لایه های کامپوزیت نانوذرات دی اکسید وانادیم ساخته شده است تا ساختار منحصر به فردی را تشکیل دهد که می تواند گرمایش و سرمایش را به طور همزمان تعدیل کند.

دورنما

تغییر ساختاری در راه است؟

تلاش برای تکذیب نقش تحریم در انقباض اقتصاد ایران، خود سبب تعمیق اشتباهات استراتژیک مدیریت اقتصادی در کشور شد. نه ابتکارات خنده دار اول وقت و نه ابتکارات خنده دار رئیس شورای رقابت، نه اظهارات عجیب رئیس سازمان برنامه و نه فرار به جلوی رئیس کل بانک مرکزی، هیچ کدام سبب نشدنند قیمت همه کالاها از جمله خودرو کمتر از چند برابر سال ۹۶ برسد!

حال بعد از چهار سال بسیار سخت، با تفصیل و تطویل اخیر مذاکرات، تاثیر گذاری رفع تحریم ها روزانه کاهش می یابد. شاید یک سال پیش می شد با احیای برجام از سقوط بسیاری از بازارها جلوگیری کرد، اما امروزه نمی توان به تاثیر شگرف احیای صرف برجام دل بست. حال هر چند با افزایش زرمه های بازیابی تفاهم هسته ای، بازارها واکنش نشان داده اند ولی کاهش شاخص های اصلی مانند نرخ ارز نه شش دهم خواهد بود و نه مطلوب دولت است که سقوط قیمتی اتفاق بیفتد. هر چند بررسی دقیق احیای تفاهم به کیفیت فنی تفاهم جدید به شدت وابسته است، ولی تزلزل در رابطه ایران و آمریکا و خطر به قدرت رسیدن یک فرد جمهوری خواه شبیه ترامپ، قطعاً مانع از بروز هر اتفاق مهم و عمیقی در اقتصاد ایران خواهد بود. در این بین شایعه تفاهم موقت دوساله برای راستی آزمایی دولت آمریکا، خود

مدیریت

به خرس سفید فکر نکن

می توانید پنج دقیقه به هیچ وجه درباره خرس سفید فکر نکنید؟ به گمان تان آسان است؟ در اشتباه هستید! ۲۸ سال پیش پروفیسور دنیل واگنر، روان شناسی از دانشگاه هاروارد، برای نخستین بار این آزمایش را انجام داد و نتیجه شگفت انگیز بود. او به شرکت کننده ها گفت پنج دقیقه اکیدا به خرس سفید فکر نکنند و اگر در این مدت فکر خرس، ناخواسته وارد ذهنشان شد، رنگی را به صدا در آورند! شرکت کننده ها چشم های خود را بستند و همه سعی شان را کردند که هوش و حواس شان پی خرس سفید نرود، اما به طور متوسط در هر دقیقه یک بار رنگ را به صدا در می آوردند که یعنی خرس سفید راهی برای فتح ذهن شان پیدا کرده بود!

واگنر سپس به شرکت کنندگان در آزمایش گفت در پنج دقیقه دوم، مجازند به خرس سفید فکر کنند! آن وقت یقه که رنگ، بارها و بارها در هر دقیقه به صدا درآمد که ثابت می کرد شرکت کننده ها دم به دقیقه یاد خرس سفید می افتند و از خیالش رهایی نداشتند!

پروفیسور آن قدر از نتایج آزمایش ذوق کرد که با حاصل کارش یک مقاله علمی نوشت؛ مقاله ای که طرفداران زیادی پیدا کرد و گوشه دل خیلی از روان شناس های بزرگ دنیا نشست و حالا هنوز هم خیلی وقتها در مشاوره های شان به آن استناد می کنند! واگنر در مقاله اش توضیح داد که تلاش برای اجتناب از فکر کردن به یک موضوع و سرکوبش در پنج دقیقه اول، باعث می شود بعدها بسیار بیشتر به آن فکر کنیم!

اما چرا آزمایش خرس سفید این همه محبوب دل روان شناس ها شده عروس کرده است؟ تا به حال برای تان پیش آمده است وقتی با مشکلی بزرگ مواجه می شوید دوستی به شما بگویند: «فکرش را نکن!» یا خودتان تصمیم بگیرید به ماجرا فکر نکنید تا بعداً گاهی هم همین جمله «فعلاً به آن فکر نکن» را به عنوان توصیه ای برای دوستانی که با شما مشورت کرده اند به کار بدهاید، چون وقتی مشکل شان را شنیداید احساس کرده اند فکر نکردن به موضوع تنها راه خلاصی از آن است!

اما حالا ما و واگنر به شما می گوئیم دست نگه دارید! این روش را کنار بگذارید چون مشکلی که دائم سعی کنید به آن فکر نکنید یا تلاش می کنید نادیده اش بگیرید، همان خرس سفید یا فیل صورتی است که سرانجام شکار تان می کند! در حقیقت، تلاش برای فکر نکردن به یک مشکل به جای حل آن، مثل مرهمی سطحی است روی دملی چرکی که تا وقتی درمان نشود هر از گاه سر باز می کند! می پرسید راه چاره چیست؟ باید یاد بگیریم شجاعانه درباره مسأله بیندیشیم و سپس با آنرا همان گونه که هست بپذیریم و با آن کنار بیاییم یا به طور منطقی حلش کنیم.

بهروری انرژی شده اند. سیستم تهویه مطبوع مرکزی جدید و پیشرفته کریر خیلی متفاوت تر از مدل اولیه بنیانگذار آن است و دارای عناصر و اجزای پیشرفته ای شامل کمپرسور دو مرحله ای برای عملکرد آرام تر با بهره وری بالاتر است.

استانداردهای بهره وری انرژی که از سوی دیپارتمان انرژی ایالات متحده تنظیم می شود، بهبودهایی را در سیستم های تهویه مطبوع در نظر گرفته اند. حداقل استانداردهای بهره وری برای سیستم های تهویه مطبوع به ویژه در ۵ سال اخیر پیشرفت هایی داشته است و تولید کنندگان را ملزم به بهینه کردن سیستم ها برای مصرف کمتر انرژی کرده است.

**مرسوم شدن سیستم تهویه مطبوع**

بعد از جنگ جهانی دوم، داشتن یک سیستم تهویه مطبوع خانگی نوعی پرستیژ و کلاس اجتماعی به حساب می آمد. نوع پنجره ای این دستگاه ها جزء کالاهای پرسودی بود که تا سال ۱۹۵۳ حدود یک میلیون از آن ها به فروش رسید. از سال ۱۹۷۰ به بعد دستگاه های مرکزی تهویه مطبوع که با گاز فرئون (R1۲) کار می کرد، وارد اکثر خانه های آمریکایی ها شد. دستگاه های تهویه مطبوع که در منازل مسکونی استفاده می شوند، طی ۱۰۰ سال گذشته راهی طولانی پیموده اند. سیستم های اولیه بسیار پر سر و صدا، فاقد بهره وری لازم و در اجرا پر هزینه بودند. امروزه تولید کنندگان سیستم های تهویه مطبوع گام های بزرگی در راستای توسعه این تکنولوژی برداشته اند. همچنین دستگاه های تهویه مطبوع امروزی سازگار با محیط زیست نیز شده اند؛ نکته ای که در گذشته کلاً مورد توجه نبود. در گذشته گاز فرئون مورد استفاده قرار می گرفت که یکی از عوامل تخریب لایه اوزن بود. گاز R-۲۲ نیز پس از مدتی منسوخ شد و امروزه گاز R۴۰۱A استاندارد و دوستدار محیط زیست به شمار می آید.

شاید تعجب کنید، ولی دستگاه های تهویه مطبوع فقط باعث ایجاد آسایش و راحتی مردم نشده اند، بلکه تعداد مرگ و میرهای ناشی از گرما، نیز کاهش قابل توجهی داشته است. تعداد مرگ های بر اثر گرما در بین سال های ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۴ تقریباً ۸۰٪ کمتر از سال های ۱۹۰۰ تا ۱۹۵۹ بوده است.