

ماهنامه انجمن سازندگان تجهیزات صنعتی ایران



شماره ۱۵۷ ■ اردیبهشت ۱۴۰۴

■ اولین جلسه مشترک ستصا

■ با نمایندگان سازمان توسعه تجارت روسیه برگزار شد

■ قصه پرغصه تولید؛ به روایت سیده فاطمه مقیمی

■ رویکردهای نوین ایمنی در صنعت؛ تحول در حفظ جان و سلامت نیروی کار

■ نگاهی به عملکرد تراپ و مذاکره با ایران؛ ۶ ساعت به جای ۶ ماه

طراح و سازنده تجهیزات ثابت نفت، گاز و پتروشیمی

شرکت صنعتی فولادورزان کیمیا 

AAC
ABAN AIR COOLER

YOUR PARTNER FOR OPTIMUM PROCESS SOLUTIONS



Sulfur Condenser

 aban air cooler
 abanaircooler
www.abanaircooler.com

Engineering, design, production and supply,
installation and commissioning of heat transfer systems

■ Tel : +98 71 3311 0000

■ Fax : +98 71 3311 0001

BASKET-TYPE STRAINERS



Basket type strainers are used where in the same pipe line size, more filtration area than other types is required or more volume is required to keep the particles inside the housing which leads to longer period of time between filter cleaning.

Basket type strainers are used where in the same pipe line size, more filtration area than other types is required or more volume is required to keep the particles inside the housing which leads to longer period of time between filter cleaning.

FLOW DIRECTION INSIDE BASKET TYPE STRAINERS



Inside to outside the basket

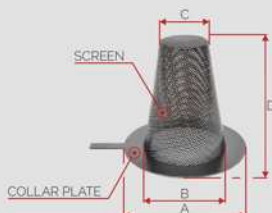
This is the basic direction applicable when the vessel drain is closed and the basket is removed and emptied when pressure loss reached the criteria.



Outside to inside the basket

This type is applied when a valve is used for drain and flat head is not used at the bottom. Therefore, particles are emptied when the valve is opened.

TEMPORARY STRAINERS



SIZE	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
A	102	133	171	219	276	337	406	441	511	540	597	708
B	42	68	93	135	185	236	277	309	354	398	443	538
C	22	35	48	68	94	119	140	156	178	200	222	270
D	102	145	183	289	381	457	559	610	711	813	889	1067

TEE-TYPE STRAINERS



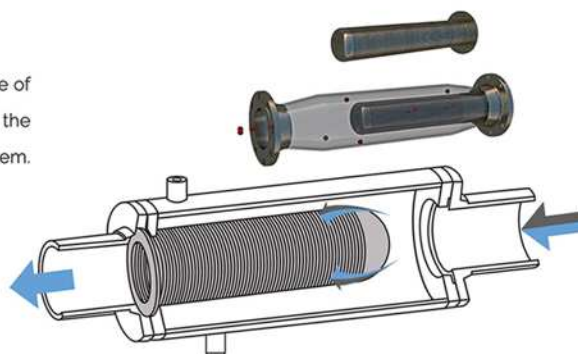
CLASS	150#					300#					600#				
SIZE	2"	4"	6"	8"	10"	2"	4"	6"	8"	10"	2"	4"	6"	8"	12"
A	258	366	468	564	640	272	386	486	582	670	291	431	537	639	753
B	129	183	234	282	320	136	193	243	291	335	145	215	268	319	376

Tee type strainers are available in any class for sizes > 2"

RESIN TRAP

A resin trap should be installed in the product water line of most resin and media based water treatment in the backwash lines of most ION exchange and carbon system.

- Continuous Slits and anti-clogging system
- High mechanical strength
- Low Pressure drop (less than 0.05 bar)
- Equipped by sight glass





ALIAJ JOOSH ARIA
آلیاژ جوئش آریا



طراحی و ساخت تجهیزات ثابت و فرآیندی



اجرای خدمات کلدینگ



ALLIAGE
GROUP



ALIAJ JOOSH ARIA
آلیاژ جوئش آریا

www.aliaj-joosh.com



PETRO ALIAJ ROHAM
پترو آلیاژ رهام

www.petroham.com



طراحی و ساخت انواع سیستم‌های
فیلتراسیون و پکیج‌های فرایندی (Filtration Packages)

طراحی و ساخت انواع تجهیزات داخلی فرایندی
تفکیک گرها، اسکرابرها و برج‌ها (Separation Internals)

طراحی و ساخت انواع فیلترهای
صنعتی (فیلتر گاز ، مایع ، کوالسر ، استرینر و ...)

فیلترهای هوای ورودی به توربین‌ها (Air Intake)



Dew point & Moisture Analyzer



Piramoon
SYSTEM QESHM

Expert in Instruments and Analyzers

Sales@piramoonco.ir
+98 21 44 61 17 75-6



SAHAND ENERGY
PUMPIRAN GROUP

شرکت پمپ سازی **سهند انرژی**
گروه صنایع پمپ سازی ایران

سری KWP

مخصوص صنایع فولادی



سری MM

مخصوص صنایع معدنی



پمپ های گریز از مرکز دو مکشه سری HSC

ایستگاه های پمپاژ آبرسانی، نیروگاه ها
مصارف عمومی پالایشگاهی



SAHAND ENERGY

شرکت تولیدی دانش بنیان

تولید کننده انواع پمپهای گریز از مرکز
مورد استفاده در صنایع فولادی، معدنی، نفتی

WWW.SAHANDENERGYCO.COM

INFO@SAHANDENERGYCO.COM

📍 دفتر مرکزی:

تهران / بلوار میرداماد / مرکز تجاری آرین / طبقه سوم شرقی
واحد 10

۰۴۱ ۳۳۲ ۹۴۱ ۰۱

۰۲۱ ۲۲۲ ۵۸۱ ۸۳ 📞

طراحی فرآیندی، مکانیکال و ساخت

تجهیزات فرآیندی

- انواع هیترهای مستقیم، غیر مستقیم و ریفرمرها
- دیسالترها و دی هایدراتورهای الکترواستاتیک
- فلراستک ها و زیاله سوزها
- اسکرابرها و سیستم های فیلتراسیون
- جدا کننده های سیار نفت و گاز
- کارخانجات سیار فراورش نفت خام
- دی اریتورها

پکیج های فرآیندی

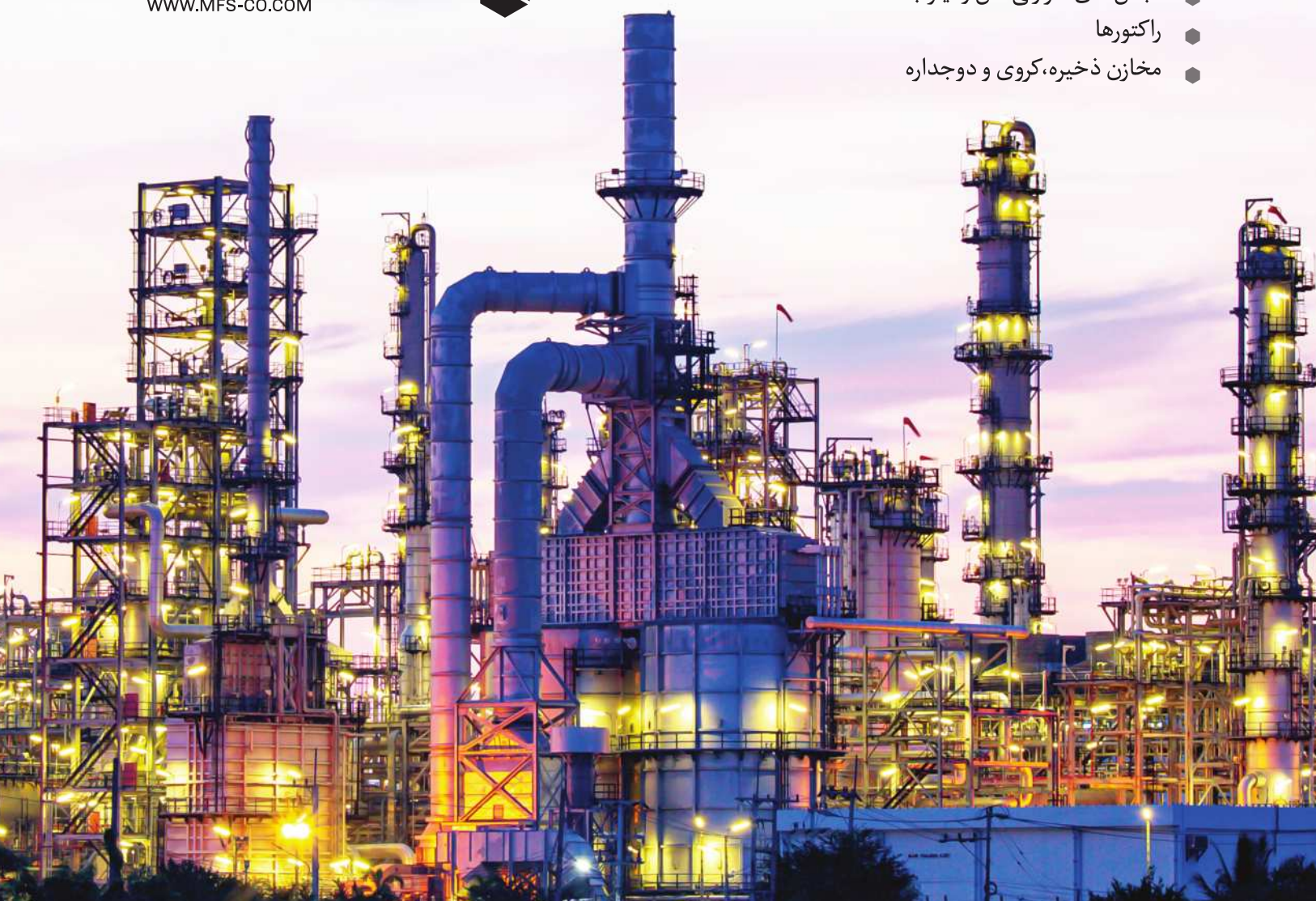
- پکیج نم زدایی (Gas Dehydration)
- پکیج بازیابی گاز فلر (Flare Gas Recovery)
- پکیج سولفورزدایی (Sulfur Recovery Unit)
- پکیج شیرین سازی (Gas Sweetening)
- پکیج خالص سازی و تولید گاز (هیدروژن)
- پکیج بازیابی کربن (Carbon Capture)
- پکیج Gas Polishing

تجهیزات ثابت مکانیک

- برج ها
- مخازن تحت فشار
- مبدل های حرارتی شل و تیوب
- راکتورها
- مخازن ذخیره، کروی و دوجداره

TRUST
OUR VISION

WWW.MFS-CO.COM



انتقال ایمن پایدار و بهره ور سیالات؛ از حال به آینده



پمپیران

آب، نفت، انرژی

طراحی و ساخت پمپ‌های نیروگاهی



پمپ‌های تغذیه دیگ بخار ▼

Boiler feed water pumps (BFP)

پمپ‌های آب خنک کاری ▼

Cooling Water Pumps (CWP)

پمپ‌های آب کندانس ▼

Condensate Extraction Pumps (CEP)

مهندسی فروش آب، صنعت و انرژی ۰۴۱۳۲۸۸۱۲۸۶

pumpiran



اینستاگرام



لینکدین





PUMPIRAN

WATER.OIL.ENERGY

**Safe, Sustainable and Efficient
Transfer of Fluids, from Present to Future**

پیشرو در طراحی و ساخت پمپ‌های صنعت نفت

پمپ‌های پرفشار خطوط لوله ▼

Pipeline Pumps

پمپ‌های انتقال محصولات نفتی ▼

Crude Oil Transfer Pumps

پمپ‌های تزریق آب دریا ▼

Sea Water Injection Pumps

پمپ‌های تغذیه دیگ بخار ▼

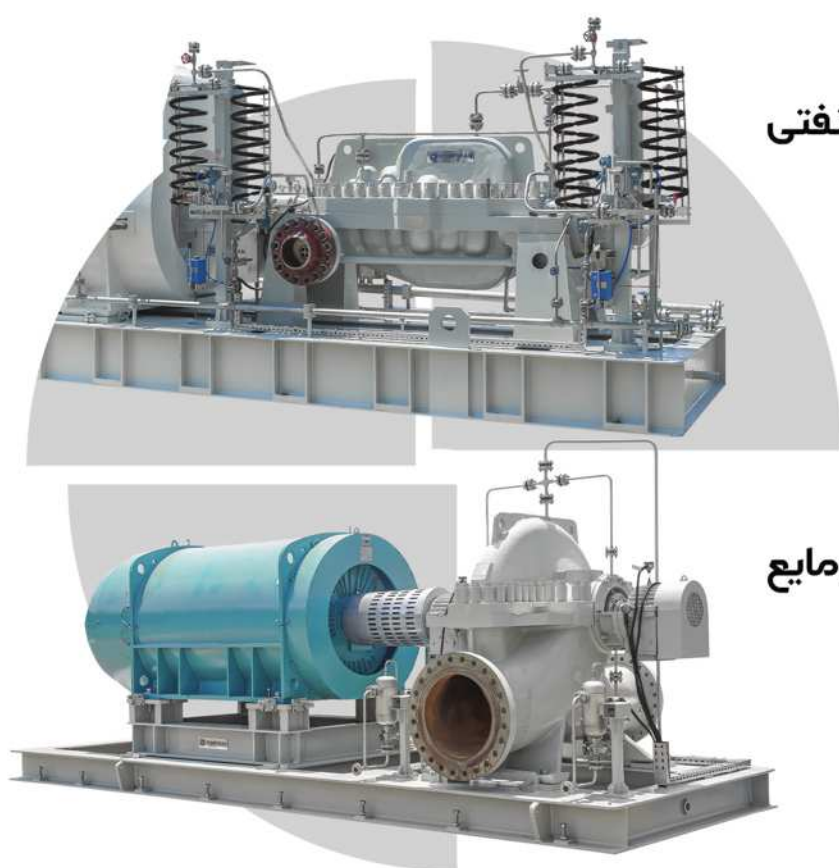
Boiler Feed Water Pumps

پمپ بوستر خط نفت خام و گاز مایع ▼

LPG Pipeline Boosters

پمپ‌های کولینگ و انتقال آب ▼

Water Cooling & Circulation Pumps



مهندسی فروش نفت، گاز و پتروشیمی ۰۴۱۳۲۸۹۱۲۱۶

pumpiran



اینستاگرام



لینکدین

HAVAYAR

INDUSTRIAL GROUP

تولید کننده پیشرو تجهیزات صنعت هوا و گاز فشرده



محصولات:

- ✓ کمپرسورهای هوا و گاز اسکرو API619 و سانتریفیوژ API617,672 و رفت و برگشتی API619
- ✓ پکیج تولید گازهای اکسیژن، نیتروژن و آرگون به روش PSA، Cryogenic و Membrane
- ✓ پکیج تولید و ریکاوری هیدروژن (Steam Reformer و Hydrogen Recovery Unit)
- ✓ خدمات مشاوره، مهندسی در زمینه افزایش راندمان سیستم‌های هوا و گاز فشرده با کاهش مصرف انرژی
- ✓ اجرای یونیت‌های پروسسی به صورت EP، EPC و EPCF
- ✓ توربو اکسپندر هوا و گاز استاندارد API617
- ✓ درایرهای هوا و گاز فشرده
- ✓ مشاوره مهندسی، طراحی و نوسازی، نصب و راه اندازی، تعمیرات و نگهداری
- ✓ تأمین قطعات و لوازم یدکی، روانکارهای صنعتی، مواد جاذب و غربال‌های مولکولی



+۶۰۰۰
مشتری



۹۵۰
پروژه



۵۰۰
پرسنل



تهران، خیابان ولیعصر، نرسیده به میدان ونک، خیابان ۱۴ گاندی، شماره ۱۲، ساختمان هوایار.

www.havayar.com

info@havayar.com

تلفن: ۰۲۱-۴۱۹۷۶ فکس: ۰۲۱-۸۸۲۰۲۴۲۵

توسعه فولاد ساب

SAAB Steel Development Co.



طراحی و ساخت جرثقیل های سقفی،
مبدل حرارتی، استراکچر صنعتی و انواع
ماشین آلات و تجهیزات صنعت فولاد



دکتر مرکزی: تهران، الهیه، خیابان مریم شرقی، پلاک ۳۴

تلفن: ۰۲۱-۸۵۴۳ تلفن: ۰۲۱-۸۳۲۴۰۰۰۰

کارخانه: قزوین، کیلومتر ۱۸ اتوبان قزوین-کرج

تلفن: ۰۲۸-۳۲۵۶۰۰۲۱-۵

info@saabsteel.com

بندر عباس تسلیت

بَشِّرِ الصَّابِرِينَ الَّذِينَ إِذَا أَصَابَتْهُمُ مُصِيبَةٌ قَالُوا إِنَّا لِلَّهِ وَإِنَّا إِلَيْهِ رَاجِعُونَ
با نهایت تأسف و تأثر، سانحه ناگوار انفجار در بندر شهید رجایی بندرعباس که منجر به جان باختن و مجروحیت جمعی از هم‌وطنان عزیزمان گردید، موجب اندوه عمیق اعضای انجمن سازندگان تجهیزات صنعتی ایران (ستصا) شد.
انجمن ستصا، ضمن ابراز همدردی صمیمانه با خانواده‌های داغدار و آسیب‌دیدگان این حادثه دلخراش، مصیبت وارده را به مردم شریف ایران، به‌ویژه اهالی محترم استان هرمزگان تسلیت عرض می‌نماید. از درگاه خداوند متعال برای جان‌باختگان این سانحه، رحمت واسعه و علو درجات، برای مجروحان عزیز شفای کامل و عاجل، و برای خانواده‌های معزز صبر جمیل و اجر جزیل مسئلت داریم.

ماهنامه انجمن سازندگان تجهیزات صنعتی ایران



شماره ۱۵۷ ■ اردیبهشت ۱۴۰۴ ■ ۳۰۰,۰۰۰ تومان

صاحب امتیاز

انجمن سازندگان تجهیزات صنعتی ایران (ستصا)

مدیر مسئول

امیر عباس اختراعی

شورای سیاست‌گذاری

احمد چراغ، مسعود باقر تجربی، رضا راجی کرمانی
مجتبی رحیمی، هاید شفیعی

سرمدیر

هایده شفیعی

تحریریه

سارا کیا، مریم شوکت پور، نسیم افسری، الهام مهرمند

طراحی گرافیک و صفحه‌آرایی:

آیدین علی بیگی

ویراستار

فائزه ابراهیمی

مدیر بازرگانی

شیرین تورانی

امور توزیع

محمود رفیعی

لیتوگرافی

نقش آور

چاپ

تندیس نقره‌ای

تهران، خیابان زرتشت غربی، پلاک ۲۲۱

یادداشت (۱۱-۱۰)

۱۰ بسته‌ای برای شفافیت و امنیت حقوقی

خبر (۲۷-۱۳)

گزارش (۳۱-۲۸)

۲۸ بازخوانی استراتژی توسعه صنعتی در بستر اقتصاد پرنوسان

۳۰ شکل‌های مهندسی و صنفی؛ محور توسعه پایدار و ارتقای کیفیت زندگی

گفت‌وگو (۳۷-۳۴)

۳۴ صنایع آزاد مهر شیراز

۳۶ پترو آویژه توس

مقاله (۴۷-۳۸)

۳۸ بررسی کاربردها و چالش‌های پیاده‌سازی هوش مصنوعی در صنعت تولید

۴۰ بررسی اثرات پویای شوک‌های سیاست پولی بر تولیدات صنعتی ایران

۴۴ در داووس ۲۰۲۴ چه گذشت؟

عضو جدید ستصا (۴۹-۴۸)

۴۸ پترو آرتان پارت

اطلاع‌رسانی (۵۵-۵۰)

۵۰ فهرست شرکت‌های عضو انجمن سازندگان تجهیزات صنعتی ایران

بیانیه هیات نمایندگان اتاق ایران پیرامون شعار سال ۱۴۰۴

مذاکرات بین‌المللی و الزامات تعامل مالی جهانی

بسم الله الرحمن الرحيم

با اعلام شعار راهبردی «سرمایه‌گذاری برای تولید» از سوی مقام معظم رهبری، بار دیگر مسئولیتی خطیر و فرصتی بی‌بدیل پیش روی فعالان اقتصادی، کارآفرینان و بخش خصوصی کشور قرار گرفت. این نام‌گذاری نشان از درک عمیق و بلندمدت از ریشه‌های رشد اقتصادی، جایگاه سرمایه‌گذاری در شکوفایی کشور و نقش تاریخی بخش خصوصی در نجات اقتصاد ملی دارد.

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران به‌عنوان عالی‌ترین نهاد بخش خصوصی کشور و مشاور سه‌قوه، وظیفه خود می‌داند با صدایی روشن، منسجم و مسئولانه، مواضع و انتظارات جامعه اقتصادی کشور را در سه عرصه «تحقق شعار سال»، «مذاکرات بین‌المللی» و «تعامل مالی جهانی» به اطلاع ملت شریف ایران، حاکمیت محترم، دولت خدمتگزار و نهادهای تصمیم‌گیر برساند.

تحقق شعار سال ۱۴۰۴: سرمایه‌گذاری برای تولید

تحقق عملی شعار راهبردی «سرمایه‌گذاری برای تولید» در گروی فراهم‌سازی محیطی امن، شفاف، باثبات و پیش‌بینی‌پذیر برای فعالیت‌های اقتصادی است. شرط لازم برای جهش سرمایه‌گذاری، برقراری امنیت حقوقی و اقتصادی، اعتماد متقابل میان دولت و بخش خصوصی و همگرایی اثربخش نهادهای حاکمیتی در جهت رفع چالش‌های ساختاری اقتصاد ایران است؛ چالش‌هایی که بدون اراده‌ای یکپارچه و اصلاحی بنیادین، مسیر سرمایه‌گذاری را همچنان پرهزینه و پرریسک نگاه می‌دارند.

اجرای دقیق سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی و تحقق کامل فرمان تاریخی مقام معظم رهبری مبنی بر واگذاری اقتصاد به مردم، پیش‌شرط مشارکت حقیقی بخش خصوصی در توسعه پایدار کشور است. ما بر این باوریم آنچه سرمایه را به حرکت درمی‌آورد، نه صرفاً اعداد و ارقام ترازنامه‌ها، بلکه کیفیت سیاست‌گذاری، شفافیت رویه‌ها و ادراک فعالان اقتصادی از فضای تصمیم‌گیری و اجرایی کشور است.

اکنون باید تصویری روشن از ضرورت‌های ناپیدای سرمایه‌گذاری ترسیم کرد؛ ضرورت‌هایی که نه در نرخ بهره، بلکه در نرخ اعتماد نهفته‌اند. اگر بنا است سال ۱۴۰۴ نقطه عطفی در مسیر «سرمایه‌گذاری برای تولید» باشد، باید درکی نوین از زیرساخت‌های فرامالی در ذهن سیاست‌گذاران، مدیران اجرایی و فعالان اقتصادی نهادینه شود.

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران، ضمن اعلام آمادگی کامل خود برای تدوین اطلس جامع سرمایه‌گذاری کشور، مشارکت فعال در بازتعریف تقسیم‌کار ملی و طراحی نقشه راه سه‌ساله جهش سرمایه‌گذاری با مشارکت قوای سه‌گانه و نخبگان اقتصادی، این تعهد را دارد که مسئولیت تاریخی خود در این برهه سرنوشت‌ساز را به‌درستی ایفا نماید.

مذاکرات بین‌المللی؛ راهی برای گشایش سیاسی - اقتصادی

آغاز مذاکرات جمهوری اسلامی ایران با ایالات متحده آمریکا، بازتابی از تدبیر نظام برای حرکت در چارچوب عزت، حکمت و مصلحت است. این تصمیم راهبردی، نشانگر عزم نظام برای رقم زدن دست برتر ایران در مناسبات بین‌المللی است.

اتاق ایران، ضمن حمایت کامل از مسیر مذاکرات و اعتماد به تیم مذاکره‌کننده، تأکید می‌کند که مذاکره، یک ابزار حاکمیتی برای تأمین منافع ملی، ارتقای موقعیت منطقه‌ای و بین‌المللی کشور است و بر این باور است که این فرآیند باید با رعایت اصول استقلال، عزت، حکمت و مصلحت و منافع ملی ایران ادامه یابد و زمینه‌ساز رفع تحریم‌ها، کاهش هزینه‌های سیاسی و اقتصادی و گشودن مسیر تعامل با اقتصاد جهانی باشد.

ما انتظار داریم تیم مذاکره‌کننده کشورمان، با صلابت، درایت و پایداری، حداکثر منافع ملی را در این مسیر تأمین کرده و توافقی قابل‌اتکا، پایدار و آینده‌نگر را برای جمهوری اسلامی ایران رقم زنند. موفقیت این مسیر، اعتماد ملی را تقویت، افق‌های تازه برای همکاری‌های بین‌المللی گشوده، و امکان جذب سرمایه، انتقال فناوری و

تثبیت موقعیت رقابتی ایران در اقتصاد جهانی را فراهم خواهد ساخت.

مذاکرات اخیر، فرصتی ارزشمند برای بهره‌گیری هوشمندانه از ظرفیت دیپلماسی در جهت تقویت بنیان‌های اقتصاد ملی به شمار می‌رود؛ فرصتی که در صورت بهره‌برداری مدبرانه می‌تواند گامی مؤثر در مسیر صیانت از منافع ملی، بازسازی اعتماد و گشودن افق‌های جدید برای توسعه پایدار ایران فراهم سازد.

الزامات تعامل مالی بین‌المللی و پیوستن به کنوانسیون‌های مرتبط با FATF

در جهانی که زیرساخت‌های مالی و اطلاعاتی آن بر اساس قواعد شفافیت و همکاری مشترک طراحی شده‌اند، تداوم وضعیت عدم الحاق به کنوانسیون‌های بین‌المللی مرتبط با FATF، چالش‌های جدی برای تجارت خارجی، مبادلات مالی، رقابت‌پذیری کالاها و خدمات ایرانی و اعتبار اقتصادی کشور در پی داشته است. اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران با تأکید بر ملاحظات امنیتی و حاکمیتی، معتقد است که پیوستن به این کنوانسیون‌ها نظیر پالرمو و CFT، نه یک انتخاب سیاسی، بلکه یک الزام فنی برای کاهش هزینه‌های مبادله، تسهیل ارتباطات بانکی و گشودن درهای نظام مالی جهانی به روی فعالان اقتصادی ایران است و به معنای چشم‌پوشی از استقلال یا منافع ملی نیست.

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران با تأکید بر ضرورت نگاهی کارشناسانه، ملی و فارغ از فضای سیاسی، از مجمع محترم تشخیص مصلحت نظام درخواست می‌نماید در تعیین تکلیف این موضوع حیاتی و سرنوشت‌ساز برای آینده اقتصاد کشور تسریع فرمایند. تصمیم‌گیری هوشمندانه و آینده‌نگر در این زمینه می‌تواند بازگشت تدریجی ایران به جایگاه شایسته خود در اقتصاد جهانی را فراهم آورد.

بخش خصوصی ایران به پشتوانه تجربه، تعهد و ریشه‌های عمیق در تولید و تجارت، در کنار نظام و در چارچوب منافع ملی، آماده ایفای نقش در مسیر اصلاحات اقتصادی، سرمایه‌گذاری گسترده و بازسازی جایگاه ایران در زنجیره ارزش جهانی است. ما با تکیه بر عزم ملی و اراده بخش خصوصی، این مسیر را آغاز کرده‌ایم و آن را با امید، استقامت و درایت ادامه خواهیم داد.

قصه پرغصه تولید

به روایت سیده فاطمه مقیمی



سیده فاطمه مقیمی در یادداشتی با ارائه روایتی از قصه پرغصه تولید در کشور، ۴ راهکار کلیدی برای جان گرفتن «سرمایه‌گذاری برای تولید» را برشمرد. یادداشت مقیمی را می‌خوانیم.

می‌گویند تولید موتور محرک اقتصاد است، اما گویا این موتور در ایران نه سوخت دارد، نه جاده‌ای برای حرکت، نه راننده‌ای که راه‌بیل باشد یا حداقل

اهل مقصد باشد! در شرایطی که کشورهای دیگر در حال رقابت برای تولیدات پیشرفته و صادراتی هستند، ما همچنان درگیر یافتن برق، گاز و وام‌های گم شده‌ایم. عجیب نیست که سرمایه‌گذار به جای کارخانه، زمین می‌خرد و به جای ماشین‌آلات صنعتی، سکه‌های طلا ذخیره می‌کند.

در این سرزمین، کارخانه ساختن جسارتی می‌طلبد که کمتر از فتح قله‌های ناشناخته تاریخ نیست.

از هفت خوان مجوز تا دیوار تحریم‌ها؛ سرمایه‌گذار در ایران، پیش از آنکه فکر خط تولید و بازار صادرات باشد، باید مهارت‌های بقا در محیطی پر از پیچ‌وخم‌های اداری را یاد بگیرد و باید بداند که آیا اساساً می‌تواند از «دالان بوروکراسی» جان سالم به در ببرد یا نه. طبق گزارش بانک جهانی در سال ۲۰۲۰، ایران در شاخص سهولت کسب‌وکار رتبه ۱۲۷ را کسب کرده است؛ یعنی اگر سرمایه‌گذاری تصمیم بگیرد یک کارخانه تأسیس کند، باید بیش از ۷۰ روز از این اداره به آن اداره برود تا شاید مجوزی دریافت کند، در حالی که در ترکیه و امارات این روند کمتر از دو هفته طول می‌کشد. به عبارت دیگر، آن‌ها مشغول تولید هستند، ما مشغول «پیگیری‌های اداری!» این یعنی، امروز گرفتن یک مجوز تولید، به آزمونی طاقت‌فرسا تبدیل شده است.

امروز مجوز، فردا تحریم، پس فردا تعطیلی! اما فرض کنیم که سرمایه‌گذار این مسیر را طی کند و موفق شود مجوز بگیرد. آیا حالا دیگر مشکلی وجود ندارد؟ خیر، حالا تازه نوبت دیوار تحریم‌ها و FATF است. گزارش مؤسسه مطالعات اقتصادی بامداد در سال ۲۰۲۳ نشان می‌دهد که حضور ایران در لیست سیاه FATF باعث شده است هزینه تأمین مالی برای تولیدکنندگان تا ۳۰ درصد افزایش یابد و جذب سرمایه خارجی تقریباً غیرممکن شود. معنای ساده این آمار، آن است که تولیدکننده ایرانی، پیش از آنکه به رقابت با برندهای جهانی بیندیشد، باید برای بقا در برابر بحران‌های مالی بی‌پایان آماده باشد. وقتی انتقال یک حواله بانکی از ایران به خارج مثل یک عملیات مخفیانه می‌شود، چگونه می‌توان انتظار داشت که سرمایه‌گذاری خارجی در تولید ایران رخ دهد؟



استفاده از «روابط» دارند تا «تکنولوژی»! نتیجه؟ تولیدکننده واقعی، ورشکسته: رانت جو، میلیاردر!

فرض کنیم تولیدکننده‌ای، تمام موانع را پشت سر گذاشته و فقط به یک وام برای راه اندازی خط تولید خود نیاز دارد. آیا این وام را دریافت خواهد کرد؟ بستگی دارد! اگر او یک سرمایه‌گذار واقعی باشد، احتمالاً در صفی طولانی و بی‌پایان، منتظر دریافت یک وام کوچک خواهد ماند. اما اگر اهل «روابط» باشد، قضیه به کلی فرق خواهد کرد.

ده سال بعد، اگر این روند ادامه یابد، ایران به کشوری تبدیل خواهد شد که کارخانه‌هایش تعطیل‌اند، اما برج‌های لوکس و مجتمع‌های تجاری‌اش یکی پس از دیگری بالا می‌روند. اقتصاد، به جای تولید، بر محور سوداگری خواهد چرخید و صادرات، نه محصولات صنعتی، که سرمایه‌های انسانی خواهد بود.

آیا هنوز هم امیدی هست؟

شاید، اما فقط در صورتی که به جای ادامه این روند، تصمیماتی واقعی اتخاذ شود:

اصلاح نظام بانکی و جلوگیری از اعطای تسهیلات رانتی: زیرا اگر بانک‌ها همچنان کارخانه‌ها را نادیده بگیرند و به دلالتان املاک و واردکنندگان ارز ارادت داشته باشند، آینده صنعت ایران چیزی جز ویرانه نخواهد بود.

حذف بوروکراسی زائد و کاهش موانع کسب و کار: چون اگر روند صدور مجوز، همچنان یک ماراتن نفس‌گیر باقی بماند، سرمایه‌گذاران پیش از ورود به میدان، از آن منصرف خواهند شد.

سرمایه‌گذاری جدی در زیرساخت‌های انرژی: زیرا هیچ کشوری با خاموشی‌های پی‌درپی و کمبود گاز، به قطب صنعتی تبدیل نشده است.

حمایت از تولید دانش‌بنیان: چراکه در دنیای فردا، صنعتی موفق است که وابستگی‌اش به مواد اولیه خارجی به حداقل برسد. و در نهایت...

سرمایه‌گذاری در تولید، وقتی گسترش معنادار پیدا می‌کند که سرمایه‌گذار احساس امنیت کند، وگرنه همچنان زمین، سکه، دلار و مسکن، محبوب‌ترین مقاصد سرمایه‌ها باقی خواهند ماند. در کشوری که تولیدکنندگان برای تأمین مالی به مشکل برمی‌خورند، اما سفته‌بازان روزه‌روز ثروتمندتر می‌شوند، باید فکر اساسی برای گسترش فرهنگ کارآفرینی و حفظ و تکثیر روحیه کارآفرینان بزرگ انجام داد.

اگر امروز به فکر اصلاح نباشیم، فردا سرمایه‌گذاران واقعی، یا مهاجرت خواهند کرد، یا به جمع سفته‌بازان خواهند پیوست. تولیدکنندگان، کارخانه‌های خود را با خاک یکسان خواهند دید، و نسل آینده، تنها داستان‌هایی از صنعتی را خواهد شنید که هرگز متولد نشد و در آن روز، شاید دیگر برای اصلاح دیر شده باشد...

در شرایطی که کشورهای دیگر در حال رقابت برای تولیدات پیشرفته و صادراتی هستند، ما همچنان درگیر یافتن برق، گاز و وام‌های گم‌شده‌ایم.

زیرساخت!!! همان شوخی بی‌مزه همیشگی که آدمی را به یاد جوک‌های تکراری استندآپ کمدی‌ها می‌اندازد! جالب این است که هم زیرساخت نداریم، هم هر ساله هزینه توسعه همان زیرساختی که نداریم را پرداخت می‌کنیم، هم مشترک پرمصرف هستیم و باید چند ده برابر پول برق بدهیم، هم همین برقی که ده برابر پولش را داده‌ایم قطع است، پیدا کنید پرتقال فروش را! ما در ایران زیرساخت‌هایی داریم که نیستند، اما هزینه دارند!

اما بگذارید حتی خوش‌بین‌تر شویم! حالا که سرمایه‌گذار، از موانع مجوز و تحریم عبور کرده و فرض کنیم که موفق شده است مواد اولیه خود را تهیه کند و کارخانه را تجهیز نماید، آیا دیگر مشکلی در کار نیست؟ آیا حالا دیگر همه چیز مهیاست؟ اشتباه نکنید! حالا نوبت زیرساخت‌هایی است که به جای کمک، چوب لای چرخ تولید می‌گذارند. حالا تازه به ایستگاه «بحران زیرساخت» رسیده‌ایم. گزارش رسمی «انرژی ایران» در سال ۲۰۲۳ نشان می‌دهد که قطعی برق در بخش صنعت کشور به بیش از ۴۰۰۰ ساعت در سال رسیده است. به زبان ساده یعنی یک سرمایه‌گذار، پول و وقت خود را صرف احداث کارخانه‌ای می‌کند که هر لحظه ممکن است برق آن قطع شود! گویی که یک دوندۀ را با پای بسته به مسابقه فرستاده‌ایم و از او انتظار داریم که مدال طلای دوی سرعت را کسب کند!

وضعیت آب و گاز هم دست کمی از برق ندارد. در زمستان، کمبود گاز صنایع فولاد و پتروشیمی را به تعطیلی می‌کشاند، در تابستان هم کمبود آب باعث توقف تولید در بسیاری از شهرک‌های صنعتی می‌شود. حالا سؤال این است: اگر کارخانه‌ای نتواند برق، گاز یا آب داشته باشد، آیا هنوز هم کارخانه محسوب می‌شود یا فقط یک سوله بزرگ برای نگهداری خاطرات شکست خورده؟

و اما آینده...

تصور کنید که این روند ادامه یابد، ده سال بعد، آنچه از شهرک‌های صنعتی ایران باقی خواهد ماند، ساختمان‌های متروکه‌ای است که به انبار کالاهای وارداتی بدل شده‌اند، یا زمین‌هایی که در مزایده‌های دولتی به «بهترین قیمت پیشنهادی» فروخته خواهند شد. کارخانه‌هایی که روزی امیدی برای تولید بودند، به زمین‌های بایری تبدیل خواهند شد که تنها محصول‌شان، خاطرات شکست و مردان شکست‌خورده است.

وام‌هایی که نیستند، اما به سرنوشت اقتصاد جهت می‌دهند؛ در حالی که تولیدکنندگان واقعی برای دریافت تسهیلات بانکی باید هفت‌خوان را طی کنند، گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی در سال ۲۰۲۳ نشان می‌دهد که بیش از ۶۰ درصد وام‌های کلان در دهه گذشته یا به پروژه‌های شکست‌خورده اختصاص یافته یا در فعالیت‌های غیرمولد «ناپدید» شده‌اند. این یعنی بانک‌ها به جای تأمین مالی کارخانه‌هایی که تولید واقعی دارند، پول‌ها را به کسانی داده‌اند که مهارت بیشتری در

حالا سؤال این است: اگر کارخانه‌ای نتواند برق، گاز یا آب داشته باشد، آیا هنوز هم کارخانه محسوب می‌شود یا فقط یک سوله بزرگ برای نگهداری خاطرات شکست‌خورده؟

اولین جلسه مشترک ستصا با نمایندگان سازمان توسعه تجارت روسیه برگزار شد



اولین جلسه مشترک ستصا با نمایندگان سازمان تجارت روسیه در راستای گسترش همکاری‌های بین‌المللی و توسعه صادرات برگزار شد.

این جلسه که با هدف، معرفی توانمندی‌های تولیدکنندگان ایرانی در حوزه تجهیزات صنعتی و بررسی راهکارهای ورود به بازار روسیه بود به بررسی نیازهای صنایع روسی در زمینه خطوط تولید دارویی و غذایی، اقلام یدکی توربین، تجهیزات خطوط و سیستم‌های کنترل ابزار دقیق پرداخته شد و راهکارهایی برای تطبیق محصولات ایرانی با استانداردهای روسیه مورد بررسی قرار گرفت.

رضا راجی، عضو هیئت‌مدیره و رئیس کمیته توسعه صادرات ستصا، در ابتدای جلسه با اشاره به محدودیت‌های ایجادشده پس از تحریم‌های بین‌المللی علیه روسیه، اظهار کرد: روسیه در دوره جنگ و تحریم با مشکلات جدی در واردات تجهیزات مواجه شد و در این میان ایران به عنوان پل ارتباطی و راه‌حلی برای دور زدن تحریم‌ها مورد توجه قرار گرفت اما پس از مشاهده توانمندی شرکت‌های ایرانی در طراحی و ساخت محصولات، تصمیم گرفتند که نیازهای خود را از طریق همکاری با تولیدکنندگان ایرانی برطرف کنند.

وی ادامه داد: فرصت همکاری میان دو کشور در حال حاضر بیش از هر زمان دیگری فراهم است، اما برخی چالش‌های زبانی، تفاوت در استانداردهای فنی، و فرآیندهای پیچیده مناقصه‌ای در روسیه، به عنوان موانعی در مسیر تعامل گسترده‌تر میان شرکت‌های ایرانی و طرف‌های روسی تلقی می‌شوند.

در ادامه، شرکت‌های حاضر در نشست به معرفی توانمندی‌ها، حوزه فعالیت و محصولات خود پرداختند و ظرفیت‌های صادراتی خود را به صورت تخصصی ارائه کردند و درخواست ورود به وندور لیست شرکت‌های درجه یک روسیه را به منظور تسهیل همکاری‌های آینده و افزایش فرصت‌های تجاری را مطرح کردند.

نمایندگان روسی نیز ضمن معرفی ساختارهای فنی مورد انتظار خود نظیر استانداردهای «FTC»، از شرکت‌های ایرانی

درخواست کردند محصولات خود را منطبق بر این الزامات تهیه و ارائه کنند و به ارائه پیشنهاداتی در راستای تسهیل ارتباط مستقیم، تبادل اطلاعات و مشارکت در پروژه‌های مشترک پرداختند.

یکی از نمایندگان روسی حاضر در نشست، با اشاره به بازدید از نمایشگاه ایران اکسپو، اظهار داشت: تصور ابتدایی ما این بود که ایران کشوری بسته و محدود است، اما از مشاهده سطح پیشرفته تجهیزات صنعتی ایرانی شگفت‌زده شدیم. اطلاعات شرکت‌های ایرانی را به دقت جمع‌آوری کرده‌ایم و بسیاری از محصولات ارائه شده با نیاز بازار روسیه مطابقت دارند.

وی با اشاره به تجربیات موفق شرکت‌های ایرانی در همکاری با کشورهای اروپایی، تأکید کرد: این تجارب منجر به ارتقاء کیفیت محصولات ایرانی شده است؛ اما همچنان آشنایی کمتری با بازار روسیه وجود دارد. بر همین اساس، از شرکت‌های ایرانی دعوت به عمل آمد تا در نمایشگاه تخصصی که در ماه آگوست در روسیه برگزار خواهد شد، حضور یابند. به گفته او، این نمایشگاه فرصتی ارزشمند برای معرفی محصولات، برقراری ارتباط با مصرف‌کنندگان و ایجاد همکاری‌های تجاری مستقیم خواهد بود.

وی در بخش دیگری از سخنان خود بر اهمیت آموزش نیروی انسانی جوان تأکید کرد و گفت: در صورت استقبال فضایی برای آموزش عملی جوانان ایرانی در صنایع روسیه فراهم خواهد شد و از آنجا که ظرفیت‌های متعددی در بازار روسیه وجود دارد، امکان برگزاری نشست‌های تخصصی با خریداران روسی در حوزه‌های مختلف صنعتی نیز فراهم خواهد شد.

در بخش پایانی نشست، رضا راجی با اشاره به جایگاه انجمن ستصا در صنعت کشور، اظهار داشت: انجمن به عنوان نهاد حامی تولیدکنندگان و صادرکنندگان، از هیچ‌گونه منافع مالی در فرآیند معرفی شرکت‌ها و تسهیل صادرات برخوردار نیست و تمام تلاش خود را معطوف به گسترش تعاملات بین‌المللی و حمایت از اعضا نموده است.

وی افزود: ستصا آمادگی دارد درخواست‌ها و کاتالوگ‌های اعضا را جهت ارائه به طرف‌های روسی دریافت و ارسال نماید، همچنین در خصوص مشکلات و موانع موجود در مسیر صادرات به روسیه راهکارهای مناسبی تمهید خواهد شد.

تصور ابتدایی ما این بود که ایران کشوری بسته و محدود است، اما از مشاهده سطح پیشرفته تجهیزات صنعتی ایرانی شگفت‌زده شدیم. اطلاعات شرکت‌های ایرانی را به دقت جمع‌آوری کرده‌ایم و بسیاری از محصولات ارائه شده با نیاز بازار روسیه مطابقت دارند.



نقشه‌راه همکاری فناوریانه با آفریقا ترسیم می‌شود

گامی بلند در توسعه میدان نفتی آزادگان جنوبی؛
ارسال ۲۳ مخزن تحت فشار به دست
متخصصین آذرباب



طراحی و ساخت مخازن تحت فشار و برج اصلی (Stabilizer) مربوط به طرح توسعه میدان نفتی آزادگان جنوبی از سال‌های گذشته توسط شرکت صنایع آذرباب در دست اجرا بوده و تاکنون ۲۳ مخزن تکمیل و به محل پروژه ارسال شده است.

مجید برغانی فراهانی، مدیر پروژه، اعلام کرد: با تکمیل این طرح، ظرفیت تولید روزانه این میدان به ۳۲۰ هزار بشکه نفت و حدود ۱۹۷ میلیون فوت مکعب گاز خواهد رسید. نفت تولیدی به تلمبه‌خانه غرب کارون منتقل می‌شود و گاز نیز پس از نمک‌زدایی به واحد ۳۲۰۰ NGL انتقال خواهد یافت.

بر اساس توضیحات وی، شرکت صنایع آذرباب در این پروژه مسئولیت ساخت ۱۶ مخزن Manifold (مخازن جمع‌آوری نفت)، ۱۰ مخزن GOSP (واحد جداسازی گاز از نفت) و ۱۰ مخزن CTEP (واحد فرآورش مرکزی) را بر عهده دارد.

از مجموع ۱۳ مخزن باقی‌مانده، ساخت ۵ مخزن به پایان رسیده و برخی از آن‌ها رنگ‌آمیزی شده و آماده ارسال هستند. همچنین، ۸ مخزن دیگر نیز بیش از ۹۰ درصد پیشرفت فیزیکی داشته و بر اساس برنامه‌ریزی انجام‌شده، در دو ماه آینده تکمیل و ارسال خواهند شد.

سیستم کنترل پایش وضعیت ماشین آلات دوار

این سیستم که به همت شرکت صنعت الکترونیک امواج آبی تولید شده است، با پایش پیوسته دما، لرزش و سرعت، از ماشین آلات محافظت می‌کند و با داشتن کارت‌های مانیتورینگ متنوع، ابزارهای تحلیل روند، ثبت داده با سرعت بالا، تنظیمات هشدار و پروتکل‌های ارتباطی امن ارائه می‌دهد.

این شرکت در سال ۱۳۸۱ تأسیس شده است و با تولید محصولات مورد تایید برای صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و عملکرد پایدار آنها، در سامانه AVL وزارت نفت نیز پذیرفته شده است.



معاون علمی رییس جمهور، در اجلاس همکاری‌های ایران و آفریقا، از آمادگی کشور در انتقال دانش و تجربه فناوریانه به کشورهای آفریقایی خبر داد. سومین اجلاس همکاری‌های اقتصادی ایران و آفریقا، هفتم اردیبهشت‌ماه با حضور حسین افشین، معاون علمی رئیس‌جمهور و تاپیو کارور، معاون رییس‌جمهور زیمبابوه در محل هتل اوین برگزار شد.

افشین، در حاشیه سومین اجلاس همکاری‌های ایران و آفریقا با اشاره به تجربه تلخ قاره آفریقا در مواجهه با فناوری و نوآوری، گفت: «فناوری» همواره وسیله‌ای برای غارت کشورهای آفریقایی بوده است اما از دیدگاه جمهوری اسلامی ایران، فناوری ابزاری برای توانمندسازی و توسعه روابط دوستانه است و این مهم را بدون هیچ محدودیتی در خدمت همکاری همه‌جانبه بین ایران و قاره آفریقا به کار خواهد گرفت.

وی با تأکید بر ظرفیت بالای زیست‌بوم نوآوری و فناوری جمهوری اسلامی ایران، افزود: تمام ظرفیت‌های فناوریانه در ایران قابل انتقال به قاره بزرگ آفریقا است.

افشین، ارائه الگوهای مدیریت سیستم زیست‌بوم نوآوری و فناوری، راه‌اندازی استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان، روش‌های سیاست‌گذاری علم و فناوری، الگوهای حمایتی، سیاستی و مالی از شرکت‌های دانش‌بنیان، راه‌اندازی خانه‌های نوآوری و فناوری در آفریقا، اجرای دوره‌های آموزشی و ... را بخشی از برنامه‌های جمهوری اسلامی در تعامل صمیمانه با کشورهای آفریقایی دانست.

او در پایان، این نشست، را سنگ بنای آینده‌ای روشن، پر از رفاه و دوستی بین ملت ایران و ملت آفریقا قلمداد کرد و گفت: با کمک حاضرین، راهبردی ویژه در ارتباط فناوری و نوآوری بین ایران و آفریقا تدوین شود.

احیای شرکت فعال در حوزه انرژی با اتکا به نسل جوان

در ادامه این نشست، **محمدسجاد نقوی**، مدیرعامل شرکت توسعه انرژی متین تام، ضمن بیان تجربیاتش در حوزه انرژی، در سخنانی از تجربه احیای این شرکت مشاوره مهندسی خبر داد و گفت: در سال ۱۴۰۰ شرکت در آستانه تعطیلی قرار داشت، اما با طراحی مدل انتقال تدریجی مدیریت به نسل جدید، اصلاح ساختار سازمانی و تمرکز بر بهره‌وری، مسیر تازه‌ای برای توسعه شرکت گشوده شد.

وی افزود: در نتیجه این تحول، تعداد کارکنان شرکت از ۱۰ نفر به ۴۰ نفر رسید و حجم پروژه‌ها نیز از ۱۲ میلیارد تومان به بیش از هزار میلیارد تومان افزایش یافت. همچنین، متین تام به عنوان نخستین شرکت مشاور مهندسی دانش‌بنیان در حوزه نیروگاهی به ثبت رسید.

نقوی، با اشاره به بحران‌های اقتصادی و چالش‌های صنعت انرژی، تأکید کرد: مسیر پیش‌رو، نیازمند بازنگری در سیاست‌های کلان و حرکت از تولید صرف به سوی افزایش بهره‌وری است. بازسازی نیروگاه‌های موجود می‌تواند جایگزینی مؤثر و کم‌هزینه‌تر برای ساخت نیروگاه‌های جدید باشد.

در بخش سوم و پایانی این نشست نیز **علی دبیریان**، بنیان‌گذار و مدیرعامل شرکت توسعه فناوری اپتیک نیرو نیز شرحی از پیشینه علمی و صنعتی خود ارائه کرد و افزود: پس از پایان تحصیلات و انجام پروژه‌های تحقیقاتی در سوئیس، در سال ۱۳۹۵ به ایران بازگشتم با این باور که کشور ظرفیت بالایی برای بومی‌سازی فناوری و انتقال دانش دارد. با وجود موانع متعدد، به ویژه نگاه غیرتخصصی به انرژی‌های تجدیدپذیر، امروز پس از گذشت حدود هشت سال، به وضوح مشخص شده است که تنها مسیر پایدار برای جبران کمبود برق در کشور، توسعه انرژی خورشیدی است.

دبیریان خاطرنشان کرد: در اپتیک نیرو موفق شدیم یک محصول فناورانه برای تست غیرمخرب صفحات خورشیدی تولید کنیم. این دستگاه بر مبنای استانداردهای بین‌المللی طراحی و ساخته شده و در حال حاضر به دانشگاه‌ها و بخش خصوصی عرضه می‌شود. همچنین، با جذب سرمایه از یکی از هلدینگ‌های بزرگ فعال در این حوزه، گام مهمی در مسیر صنعتی‌سازی این فناوری برداشته‌ایم.

وی با اشاره به چالش‌های زیست‌بوم نوآوری کشور گفت: محدودیت دسترسی به بازارهای بین‌المللی، هزینه‌های بالای اخذ گواهینامه‌ها و تأمین مالی گلوگاه‌های جدی شرکت‌های فناور هستند. اما هم‌زمان، فرصت‌های بی‌نظیری برای توسعه فناوری‌های خاص در ایران وجود دارد که در بسیاری کشورها به صرفه نیست.

روایت سه متخصص و کارآفرین ایرانی بازگشته به کشور در «کانکت فروم»؛

از نوآوری در صنعت ورزش تا بومی‌سازی فناوری انرژی‌های نو



پنجمین رویداد «کانکت فروم» همزمان با هفتمین نمایشگاه بین‌المللی توانمندی‌های صادراتی ایران، میزبان تعدادی از متخصصان ایرانی بازگشته به کشور، برای بیان تجربیاتشان بود.

پنجمین رویداد «کانکت فروم»، به همت سازمان توسعه همکاری‌های علمی و فناورانه بین‌المللی ۱۰ اردیبهشت‌ماه در خانه فناوری و نوآوری ایران برگزار شد و طی آن، سه تن از فعالان مراکز نوآوری و شرکت‌های دانش‌بنیان به بیان تجربه بازگشت‌شان به کشور پرداختند.

هدف از این رویداد که همزمان با نمایشگاه ایران اکسپو ۲۰۲۵ برگزار می‌شد، بیان تجربیات متخصصین بازگشته به کشور، ایجاد فرصتی برای تعامل و استفاده از ظرفیت آنان برای کشور بود.

در نخستین بخش از این رویداد، **علیرضا مشایخ**، بنیان‌گذار و مدیرعامل مرکز نوآوری هم‌تا، ضمن تشریح تجربه تحصیلی و کاری خود، به معرفی فعالیت‌های این مرکز نوآوری پرداخت و گفت: هم‌تا، یک مرکز نوآوری برای شناسایی نیازها و خلق ایده‌های نوآورانه در صنعت ورزش است. این مرکز نوآوری ضمن شناسایی نیازها، با همراهی استارت‌آپ‌های ورزشی تلاش می‌کند راه‌حل‌های فناورانه و خلاقانه برای توسعه صنعت ورزش کشور ارائه دهد.

وی ادامه داد: در مرکز نوآوری هم‌تا به استفاده از ظرفیت پلتفرم «کانکت» و پایگاه داده نخبگان علاقمندیم و امیدوار هستیم که بتوانیم از ظرفیت جوانان نخبه در حوزه نوآوری‌های ورزشی استفاده کنیم.

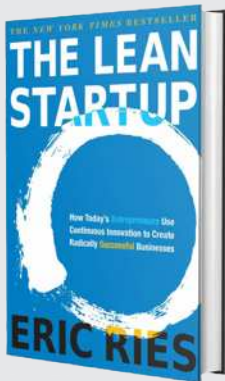
تنها مسیر پایدار برای جبران کمبود برق در کشور، توسعه انرژی خورشیدی است.

محدودیت دسترسی به بازارهای بین‌المللی، هزینه‌های بالای اخذ گواهینامه‌ها و تأمین مالی گلوگاه‌های جدی شرکت‌های فناور هستند

معرفی کتاب

نوپای ناب اثر اریک ریز

ترجمه: «محمد جواد احمدپور»
و «سیدعلی فاطمی خوراسگانی»



کتاب نوپای ناب (The Lean Startup) نوشته اریک ریز یکی از آثار مهم در حوزه کارآفرینی است که رویکردی علمی و نوآورانه برای راه اندازی و توسعه کسب و کارها ارائه می دهد. ایده اصلی این کتاب تأکید بر یادگیری سریع و بهینه سازی مستمر به جای صرف منابع زیاد برای ساخت یک محصول کامل و بی نقص است. یکی از مفاهیم کلیدی کتاب، حداقل محصول پذیرفتنی (MVP) است؛ محصولی با حداقل ویژگی ها که به کارآفرینان امکان تست ایده در بازار و جمع آوری بازخورد واقعی مشتریان را می دهد. این رویکرد از هدررفت منابع جلوگیری کرده و تطبیق سریع با نیازهای بازار را تسهیل می کند. همچنین، چرخه ساخت-اندازه گیری-یادگیری (Build-Measure-Learn) به عنوان ابزاری عملی معرفی می شود که تضمین می کند توسعه محصول بر اساس داده های واقعی مشتریان پیش برود. ریز بر اهمیت نوآوری پایدار و استفاده از معیارهای عملی (Actionable Metrics) تأکید دارد تا تصمیم گیری به جای داده های ظاهری بر اساس حقایق انجام شود. او با استفاده از تجربیات شخصی و نمونه های موفق استارت آپ ها مانند IMVU نشان می دهد که انعطاف پذیری و یادگیری از شکست می تواند به موفقیت کسب و کارها کمک کند.

این کتاب برای کارآفرینان، مدیران و صاحبان کسب و کارهای کوچک و بزرگ راهنمایی کاربردی است و به آنها می آموزد چگونه با تفکر ناب و یادگیری مستمر، در مواجهه با عدم قطعیت به صورت هوشمندانه عمل کنند و به موفقیت برسند. نوپای ناب یک تغییر اساسی در نگاه به کارآفرینی ایجاد کرده است.

درخواست تمدید مهلت برای ارسال مستندات خسارت صنایع از قطعی برق

محمد حسین عزیزی، دبیر انجمن سازندگان تجهیزات صنعتی ایران از معاون اتاق بازرگانی، صنایع و معادن کشاورزی تهران خواستار تمدید مهلت ارائه مستندات خسارات ناشی از قطعی برق صنایع در سال ۱۴۰۳ شد.

عزیزی گفت: با توجه به تجربه های گذشته و تکرار چنین مکاتباتی، برخی از اعضای انجمن یا مستندات را ارسال نکرده اند یا اطلاعات محدودی ارائه داده اند که برای تصمیم گیری های موثر کافی نیست.

وی با بیان اینکه مستندات دقیق و قابل اتکا می تواند نقش کلیدی در پیگیری مطالبات واحدهای صنعتی ایفا کند، افزود: در صورتی که فرصتی دوباره برای ارسال مستندات فراهم شود، اعضا با آگاهی بیشتر و توجه به اهمیت موضوع، همکاری بهتری خواهند داشت و خود منجر به استفاده بهینه از فرصت ایجاد شده جهت تاثیرگذاری در موضوع مطروحه فراهم خواهد شد.

وی خاطر نشان کرد: در تلاش هستیم تا نقش خود را به عنوان رابط بین فعالان صنعتی و اتاق تهران عمل کنیم و مشکلات را به طور متمرکز منتقل کنیم تا تصمیمات دقیق تری در این زمینه اتخاذ شود.

بخشی از اختیارات وزارت صمت به استان ها و تشکل های خصوصی تفویض می شود

معاون برنامه ریزی، نوآوری و هوشمند سازی وزارت صنعت، معدن و تجارت گفت: با توجه به سیاست های رئیس جمهور و تأکیدات وزیر صنعت، معدن و تجارت، تفویض اختیار وظایف قابل واگذاری را دنبال می کنیم.

سعید شجاعی در جمع اعضای هیات مدیره خانه صنعت ایران گفت: در حال بررسی و برنامه ریزی جهت تفویض اختیار وظایف وزارت صنعت، معدن و تجارت در دو سطح تفویض به اداره کل صمت استانی و تشکل های بخش خصوصی هستیم و معتقدیم زمانی موفق خواهیم بود که تشکل ها و انجمن ها به معنای واقعی در سیاست گذاری ها و برنامه ریزی های کشور دخیل باشند.

شجاعی افزود: با نگاهی اعتماد ساز، در مسیر تفویض اختیار قدم بر می داریم گرچه و برخی موانع در این مسیر خواهد بود.

معاون برنامه ریزی، نوآوری و هوشمند سازی وزارت صنعت، معدن و تجارت گفت: برابند کلی ما از اجرایی شدن تفویض برخی از اختیارات وزارتخانه به خانه های صنعت استانی مثبت بوده است.

وی افزود: گام بعدی تفویض اختیار بعد از جمع بندی همه پیشنهادات و بررسی جوانب حقوقی، اجرایی خواهد شد.

معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت همچنین در این جلسه تأکید کرد: نگاه ما در وزارت صنعت، معدن و تجارت بر این استوار هست که در تمام سطوح، از نظرات و پیشنهادات تشکل ها و انجمن های تخصصی بهره و استفاده نماییم.

شجاعی همچنین با اشاره به شعار امسال که توسط مقام معظم رهبری نامگذاری شده است گفت: مهمترین عامل موفقیت در تحقق این شعار همکاری و همراهی موثر بخش خصوصی و توانمند است.



در مسیر اهداف؛ کارنامه‌ای از تعامل تا تأثیرگذاری

انجمن سازندگان تجهیزات صنعتی ایران (ستصا) در سال گذشته با تعهد به تقویت بنیان‌های صنعت داخلی و ارتقای جایگاه تولیدکنندگان ایرانی، مجموعه‌ای از اقدامات راهبردی را به انجام رساند. این پرونده، مروری بر دستاوردهای ستصا در پنج حوزه کلیدی آموزش و توانمندسازی، حضور در نمایشگاه‌ها و رویدادهای بین‌المللی، حمایت از تولید و صادرات، سیاست‌گذاری و تعاملات نهادی، و دیجیتالی‌سازی خدمات است.

در حوزه آموزش و توانمندسازی، انجمن با برگزاری دوره‌های متنوع و تشکیل کارگروه‌های تخصصی، تلاش کرد تا سطح دانش فنی و مدیریتی اعضا را ارتقا دهد. تشکیل کارگروه مدیران منابع انسانی و طراحی مدل ارزیابی عملکرد شرکت‌ها نمونه‌ای از اقدامات آینده‌نگر در این حوزه بود.

ستصا در زمینه حضور در نمایشگاه‌های داخلی و بین‌المللی، حضوری جدی و هدفمند داشت. از مشارکت در نمایشگاه‌های کیش، اهواز و تهران تا پیگیری سیاست‌گذاری کلان نمایشگاهی با وزارت نفت، این انجمن تلاش کرد تا بستر معرفی توانمندی‌های ساخت داخل و حمایت از تولیدکنندگان را گسترش دهد.

در بخش حمایت از تولید و صادرات، اقداماتی همچون تشکیل ستاد رفع موانع صادرات، همکاری با پروژه‌های بین‌المللی، بررسی دقیق پرونده‌های تأمین تجهیزات صنعتی و مشارکت در پروژه‌هایی مانند نمک فاریاب، پالایشگاه آفتاب، LNG فولاد ارفع و کنترل‌ولوهای پالایشگاه تهران، نشان‌دهنده نقش پررنگ ستصا در پیوند میان تولیدکنندگان و نیازمندان صنعتی بود.



از سوی دیگر، بازطراحی زیرساخت‌های دیجیتال انجمن و پیاده‌سازی سامانه‌های عضویت و استعلام ساخت داخل، گامی مهم در راستای شفاف‌سازی، تسهیل فرایندها و افزایش بهره‌وری در خدمات‌رسانی به اعضا بود. این تغییرات باعث شد که فرایندهای ارتباطی و اجرایی انجمن از حالت سنتی خارج شده و پاسخگویی به شرکت‌ها تسهیل گردد.

در سطح سیاست‌گذاری و تعاملات نهادی، انجمن علاوه بر پیگیری جدی در موضوع نمایندگی در هیئت‌های حل اختلاف مالیاتی، تعاملات مؤثری با اتاق ایران، سازمان تأمین اجتماعی، وزارت صمت و دیگر نهادهای تصمیم‌ساز برقرار کرد. این اقدامات، در قالب نامه‌نگاری‌های تخصصی، حضور در هیئت‌های نظارتی و تلاش برای تأثیرگذاری در تدوین آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها، نمایان شد.

بخش اول: آموزش و توانمندسازی

۱.۱ برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی

ستصا در سال گذشته با درک نیاز روزافزون صنعت به دانش تخصصی، مجموعه‌ای گسترده از دوره‌های آموزشی را طراحی و اجرا کرد. این دوره‌ها با هدف تقویت مهارت‌های فنی و مدیریتی اعضا برگزار شدند و موضوعات متنوعی را در بر گرفتند که پاسخگوی نیازهای مختلف صنعت بودند.

- تصویب دوره‌های جدید: کمیته آموزش ستصا دوره‌هایی در زمینه تفکر سیستمی، مدیریت تحول و نوآوری سازمانی، هوش مصنوعی، مدیریت استراتژیک، و فرایندهای صنعتی را تصویب کرد. این دوره‌ها با همکاری اساتید برجسته و با استفاده از مطالعات موردی طراحی شدند تا اثربخشی بیشتری داشته باشند که در سال جاری دوره‌ها برگزار خواهد شد.

- دوره هوش هیجانی: این دوره با تمرکز بر بهبود ارتباطات بین فردی و مدیریت احساسات در محیط کار برگزار شد. شرکت‌کنندگان آموختند چگونه با استفاده از هوش هیجانی، تعارضات را کاهش دهند و همکاری تیمی را تقویت کنند. ارتباط میان هوش هیجانی و محیط کاری مورد بررسی قرار گرفت و تاکید شد که هوش هیجانی به مدیران و کارکنان کمک می‌کند تا بتوانند در محیط‌های تحت فشار و موقعیت‌های حساس تصمیم‌گیری‌های بهتری داشته باشند و تعارضات را با روشی مناسب مدیریت کنند.

- دوره مشاغل سخت و زیان‌آور: این دوره با حضور کارشناسان حقوقی و بیمه‌ای برگزار شد و به شرکت‌ها کمک کرد تا با چالش‌های قانونی و مالی مرتبط با این مشاغل آشنا شوند. همچنین در این دوره آموزشی اعضای انجمن سازندگان صنعتی ایران با چالش‌ها و تبعات حقوقی و مالی ناشی از این نوع مشاغل، آشنا شدند. هدف از برگزاری این دوره‌ها آشنایی شرکت‌ها با چالش‌های مشاغل سخت و زیان‌آور و تبعات مالی و حقوقی که ممکن است در آینده برایشان ایجاد شود بود که در این خصوص پیشگیری کنند. راهکارهای ارائه‌شده شامل استانداردهای ایمنی، مستندسازی دقیق، و مذاکره با سازمان تأمین اجتماعی بود که از دعای حقوقی پیشگیری کرد.

۱.۲ تشکیل کارگروه‌های آموزشی

کارگروه مدیران منابع انسانی

در سال گذشته، انجمن ستصا با هدف شناسایی و معرفی شرکت‌های سرآمد در حوزه منابع انسانی، اقدام به تشکیل «کارگروه مدیران منابع انسانی» کرد. هدف اصلی از این اقدام، طراحی یک مدل جامع برای ارزیابی عملکرد منابع انسانی در شرکت‌های عضو انجمن و برگزاری یک همایش تخصصی با محوریت تقدیر از شرکت‌های برتر در این حوزه بود.

در گام اول، جلساتی با شرکت‌های عضو، در راستای ایجاد مدل ارزیابی برگزار شد و این نشست‌ها بستر مناسبی برای طرح چالش‌ها و مسائل مشترک شرکت‌ها در حوزه منابع

انجمن سازندگان تجهیزات صنعتی ایران (ستصا) در سال گذشته با تعهد به تقویت بنیان‌های صنعت داخلی و ارتقای جایگاه تولیدکنندگان ایرانی، مجموعه‌ای از اقدامات راهبردی را به انجام رساند. این پرونده، مروری بر دستاوردهای ستصا در پنج حوزه کلیدی آموزش و توانمندسازی، حضور در نمایشگاه‌ها و رویدادهای بین‌المللی، حمایت از تولید و صادرات، سیاست‌گذاری و تعاملات نهادی، و دیجیتالی‌سازی خدمات است.

در حوزه آموزش و توانمندسازی، انجمن با برگزاری دوره‌های متنوع و تشکیل کارگروه‌های تخصصی، تلاش کرد تا سطح دانش فنی و مدیریتی اعضا را ارتقا دهد. تشکیل کارگروه مدیران منابع انسانی و طراحی مدل ارزیابی عملکرد شرکت‌ها نمونه‌ای از اقدامات آینده‌نگر در این حوزه بود.

ستصا در زمینه حضور در نمایشگاه‌های داخلی و بین‌المللی، حضوری جدی و هدفمند داشت. از مشارکت در نمایشگاه‌های کیش، اهواز و تهران تا پیگیری سیاست‌گذاری کلان نمایشگاهی با وزارت نفت، این انجمن تلاش کرد تا بستر معرفی توانمندی‌های ساخت داخل و حمایت از تولیدکنندگان را گسترش دهد.

در بخش حمایت از تولید و صادرات، اقداماتی همچون تشکیل ستاد رفع موانع صادرات، همکاری با پروژه‌های بین‌المللی، بررسی دقیق پرونده‌های تأمین تجهیزات صنعتی و مشارکت در پروژه‌هایی مانند نمک فاریاب، پالایشگاه آفتاب، LNG فولاد ارفع و کنترل‌ولولهای پالایشگاه تهران، نشان‌دهنده نقش پررنگ ستصا در پیوند میان تولیدکنندگان و نیازمندان صنعتی بود.

در سطح سیاست‌گذاری و تعاملات نهادی، انجمن علاوه بر پیگیری جدی در موضوع نمایندگی در هیئت‌های حل اختلاف مالیاتی، تعاملات مؤثری با اتاق ایران، سازمان تأمین اجتماعی، وزارت صمت و دیگر نهادهای تصمیم‌ساز برقرار کرد. این اقدامات، در قالب نامه‌نگاری‌های تخصصی، حضور در هیئت‌های نظارتی و تلاش برای تأثیرگذاری در تدوین آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها، نمایان شد.

از سوی دیگر، بازطراحی زیرساخت‌های دیجیتال انجمن و پیاده‌سازی سامانه‌های عضویت و استعلام ساخت داخل، گامی مهم در راستای شفاف‌سازی، تسهیل فرآیندها و افزایش بهره‌وری در خدمات‌رسانی به اعضا بود. این تغییرات باعث شد که فرایندهای ارتباطی و اجرایی انجمن از حالت سنتی خارج شده و پاسخگویی به شرکت‌ها تسهیل گردد.



نمایشگاه کیش

در نمایشگاه کیش که با حمایت مالی و راهبردی هلدینگ پتروشیمی خلیج فارس برگزار شد، ستصا اقدام به رایزنی برای تأمین فضا و مشارکت فعال شرکت‌های عضو کرد. با هماهنگی‌های انجام‌شده، غرفه‌ای به مساحت حدود ۱۵۰ مترمربع تأمین شد و به شرکت‌ها اطلاع‌رسانی شد تا بتوانند در قالب غرفه‌های مستقل یا مشارکتی در این نمایشگاه حضور یابند اما استقبال اعضا کمتر از انتظار بود.

نمایشگاه صنعت نفت و گاز و پتروشیمی خوزستان (نمایشگاه صنعت نفت اهواز)

در خصوص نمایشگاه نفت اهواز نیز، انجمن مذاکراتی با شرکت مناطق نفت‌خیز جنوب و برگزارکننده اصلی نمایشگاه انجام داد تا زمینه حضور پررنگ‌تر شرکت‌های عضو فراهم شود. با توجه به اینکه حدود ۱۵ شرکت عضو در این نمایشگاه حضور داشتند، ستصا تلاش کرد با رایزنی و پیگیری، فضای یکپارچه و بزرگ‌تر برای شرکت‌های عضو فراهم کند. با موافقت اولیه برگزارکنندگان، مقرر شد در صورت افزایش مشارکت شرکت‌ها، فضای غرفه انجمن توسعه باید تا تمامی شرکت‌های عضو در قالبی مشترک اما حرفه‌ای و مستقل در نمایشگاه آینده حاضر شوند.

۲.۲ حمایت از نمایشگاه نفت، گاز و پتروشیمی تهران

- افزایش سالن‌ها و حضور پررنگ انجمن

پیگیری‌های جدی برای افزایش سالن‌ها در نمایشگاه نفت و گاز پتروشیمی از ۲۱ دی‌ماه آغاز شد. در جلسه‌ای با حضور وزیر نفت و نمایندگان انجمن، بحث‌هایی در خصوص بهبود شرایط نمایشگاه‌ها مطرح شد. در این جلسه، پیشنهاد شد که نمایشگاه‌ها به بخش خصوصی واگذار شوند تا با مدیریت بهتری برگزار شوند و همچنین تأکید شد که فضای اختصاص داده‌شده به نمایشگاه‌ها کافی نیست. در این راستا، وزیر نفت دستور داد تا تشکلهای در جلسات کمیته راهبری نمایشگاه‌های شرکت ملی نفت حضور پیدا کنند و نظرات خود را ارائه دهند.

در سطح سیاست‌گذاری و تعاملات نهادی، انجمن علاوه بر پیگیری جدی در موضوع نمایندگی در هیئت‌های حل اختلاف مالیاتی، تعاملات مؤثری با اتاق ایران، سازمان تأمین اجتماعی، وزارت صمت و دیگر نهادهای تصمیم‌ساز برقرار کرد. این اقدامات، در قالب نامه‌نگاری‌های تخصصی، حضور در هیئت‌های نظارتی و تلاش برای تأثیرگذاری در تدوین آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها، نمایان شد.

انسانی فراهم آورد. پس از بررسی این چالش‌ها، کارگروه وارد فاز بررسی مدل‌های پیشنهادی برای ارزیابی منابع انسانی شد. هدف این بود که شاخص‌های مشخصی برای ارزیابی عملکرد منابع انسانی شرکت‌ها تعیین شود و شرکت‌ها بتوانند اطلاعات خود را براساس این مدل ارائه کنند. پس از نهایی‌سازی مدل، قرار بود فرآیند ارزیابی انجام شود و در قالب یک همایش رسمی، از شرکت‌های سرآمد تقدیر به عمل آید.

اگرچه طراحی مدل هنوز به مرحله نهایی نرسیده، اما جلسات کارگروه ادامه دارد و برگزاری این همایش در آینده نزدیک، به‌عنوان بخشی از اقدامات راهبردی انجمن در حوزه توسعه سرمایه انسانی، در دستور کار باقی مانده است.

بخش دوم: نمایشگاه‌ها و رویدادهای بین‌المللی

۲.۱ حضور فعال در نمایشگاه‌های بین‌المللی

ستصا با درک اهمیت حضور در بازارهای جهانی، تلاش‌های گسترده‌ای برای معرفی توانمندی‌های تولیدکنندگان ایرانی انجام داد. کمیته صادرات ستصا و کمیته نمایشگاه با برنامه‌ریزی دقیق، سعی در تسهیل حضور اعضا را در نمایشگاه‌های معتبر بین‌المللی کرد.

نمایشگاه گاز سن‌پترزبورگ: کمیته صادرات انجمن ستصا با پیگیری و مذاکرات موفق به امکان حضور در این نمایشگاه شد که این رویداد فرصتی بی‌نظیر برای نمایش فناوری‌های ایرانی در حوزه گاز بود. این نمایشگاه فرصتی بی‌نظیر برای معرفی ظرفیت‌های داخلی و برقراری ارتباطات تجاری با شرکت‌های بین‌المللی را فراهم می‌کرد.

نمایشگاه تخصصی ساخت تجهیزات کارخانجات در نجف اشرف: این نمایشگاه به معرفی تجهیزات کارخانجات ایرانی در بازار عراق کمک و بستری مناسب برای تبادل تجربیات و معرفی تکنولوژی‌های جدید در زمینه تجهیزات کارخانه‌ای و امکان ایجاد فرصت‌های همکاری، سرمایه‌گذاری و نمایش توانمندی‌ها را به دنبال داشت.





- پیگیری‌ها برای افزایش فضای نمایشگاهی و واگذاری به بخش خصوصی

در جلسه مورخ ۲۶ دی ماه، جلسه ای با حضور اعضای کمیته نمایشگاه و عباس جهانی، عضو هیئت مدیره ستصا برگزار شد. هدف جلسه بررسی نظرات بخش خصوصی برای رفع مشکلات موجود بود. در این جلسه، درخواست افزایش متراژ نمایشگاه‌ها و واگذاری آن به بخش خصوصی مطرح شد. همچنین، اشاره به تعدد نمایشگاه‌های نفتی در شهرهای مختلف نظیر کیش، عسلویه و اهواز شد که موجب پراکندگی اهداف اصلی نمایشگاه‌ها شده است. که در این جلسه حمید بورد، معاون وزیر و مدیرعامل شرکت ملی نفت ایران نیز در این جلسه دستور پیگیری موضوع و دعوت انجمن برای مشارکت در کمیته کارگروه نمایشگاه نفت را صادر کردند.

- دعوت به کمیته نمایشگاه وزارت نفت و پیگیری مشکلات فضای نمایشگاهی

پیرو جلسات پیشین، در تاریخ ۱۰ بهمن، انجمن به کمیته نمایشگاه وزارت نفت دعوت شد. در این جلسه که با ریاست امید شاکری، مدیرکل سیاستگذاری، برنامه ریزی راهبردی و مدیریت انرژی برگزار شد، موضوعات مختلفی در خصوص ایرادات نمایشگاه‌ها و پیشنهادات انجمن برای بهبود برپایی آن‌ها مطرح شد. تشکلهای مختلف از جمله اپک و اوپکس نیز در این جلسه حضور داشتند. انجمن در قالب نامه‌های متعدد، درخواست خود را برای افزایش فضای اختصاص یافته به نمایشگاه‌ها و بهبود شرایط برگزاری آن‌ها ارسال کرد. همچنین، یک نامه مشترک به ریاست جمهوری ارسال شد که در آن از محدودیت‌های فضای نمایشگاهی و تأثیر آن بر کیفیت برگزاری نمایشگاه‌ها و رونق آن‌ها گلایه شده بود. در این نامه، درخواست مساعدت از ریاست جمهوری برای رفع مشکلات و افزایش فضای اختصاص یافته به نمایشگاه‌ها مطرح شد.

ستصا در نامه‌ای به ریاست جمهوری، خواستار حمایت بیشتر از نمایشگاه بین‌المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی شد. این نمایشگاه به عنوان یکی از مهم‌ترین رویدادهای منطقه، فرصتی برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی و توسعه صادرات بود. ستصا پیشنهادهایی برای بهبود زیرساخت‌ها، کاهش هزینه‌های غرفه‌داری، و دعوت از هیئت‌های تجاری خارجی ارائه کرد.

- درخواست فضای بیشتر برای اعضای انجمن

در تاریخ ۲۸ بهمن، انجمن مجدداً جلسه‌ای با امید شاکری، در خصوص ایرادات مربوط به AVL و وندور لیست نفت برگزار کرد. در این جلسه، انجمن خواستار فضای بیشتری، مانند سالن ۷ یا بخشی از آن، به انجمن شد تا بتوانند شرکت‌های بیشتری در نمایشگاه حضور پیدا کنند. با توجه به محدودیت‌های فضای موجود، این درخواست به منظور

تسهیل در جانمایی و مشارکت بیشتر شرکت‌ها مطرح شد. مدیرکل سیاستگذاری، برنامه ریزی راهبردی و مدیریت انرژی در پاسخ به این اقدام انجمن موضوع بررسی و اطلاع داده خواهد شد، اما قول مساعدتی در این خصوص داده نشد.

- جلسه با مسئولین روابط عمومی وزارت نفت

انجمن در چندین جلسه سامان قدوسی، رئیس روابط عمومی نفت و رئیس ستاد برگزاری نمایشگاه نفت، مشکلات شرکت‌ها و انجمن‌ها را در خصوص عدم تخصیص فضای کافی برای نمایشگاه مطرح کرد. با توجه به نزدیک شدن به ایام پایانی سال و ضرورت دریافت پاسخ سریع از طرف نفت، این جلسات پیگیری شد. متأسفانه، در اواخر سال، پیش از تعطیلات، به صورت ضمنی به انجمن اطلاع داده شد که احتمال افزایش متراژ و اختصاص سالن ۷ بسیار کم است و در نهایت، تصمیم بر این شد که سالن ۶ به انجمن اختصاص یابد و بحث افزایش فضای نمایشگاهی منتفی شد.

بخش سوم: حمایت از تولید و صادرات

۳.۱ تأمین تجهیزات داخلی برای شرکت آب و فاضلاب تهران

در اردیبهشت ۱۴۰۳، انجمن ستصا در چارچوب سیاست‌های توسعه تعامل با ارگان‌های بزرگ دولتی، اقدام به ارسال کتاب توانمندی‌های اعضا به نهادهای مختلف از جمله شرکت آب و فاضلاب تهران کرد. این اقدام با هدف معرفی ظرفیت‌های داخلی در حوزه ساخت تجهیزات و فراهم‌سازی بستر همکاری‌های مشترک صورت گرفت.

در ادامه، دو تا سه جلسه تخصصی با مدیران آب و فاضلاب تهران برگزار شد که طی آن‌ها، مسئولان این شرکت ضمن مشاهده محتوای کتاب، از سطح توانمندی‌های شرکت‌های عضو انجمن ابراز رضایت کرده و اعلام کردند که مدت‌ها به دنبال چنین بستری برای تأمین نیازهای خود از داخل کشور بودند.

بر همین اساس، مقرر شد تفاهم‌نامه‌ای میان دو طرف منعقد شود تا از یک سو، آب و فاضلاب تهران فهرستی از نیازهای تجهیزاتی خود را در اختیار انجمن قرار دهد و از سوی دیگر، انجمن با استفاده از ظرفیت اعضای خود، تأمین این نیازها را از طریق تولید داخل پیگیری کند. همچنین پیشنهاد شد که برخی مزایا برای اعضای انجمن در فرآیند همکاری تعریف شود که البته مذاکرات به این بخش نرسید.

به‌منظور عملیاتی‌سازی این همکاری، نخستین بازدید میدانی از پروژه تصفیه‌خانه جنوب

۳.۴ تشکیل ستاد رفع موانع حمایت از صادرات در صنعت ماشین‌آلات و تجهیزات

در پی برگزاری جلسات متعدد در وزارت صنعت، معدن و تجارت (صمت) با محوریت توسعه صادرات، این وزارتخانه تمرکز ویژه‌ای بر افزایش صادرات و بهره‌گیری از ظرفیت‌های بین‌المللی داشت. در همین راستا، از انجمن ستسا درخواست شد تا به‌عنوان متولی تدوین راهکارهای توسعه صادرات، پیشنهادهای مشخصی ارائه دهد.

بر این اساس، انجمن ستسا در جلسه هیئت‌مدیره خود، طرحی را تحت عنوان «ستاد رفع موانع و حمایت از صادرات صنعت ماشین‌آلات، تجهیزات و خدمات فنی مهندسی» به تصویب رساند. این ستاد با هدف بررسی و رفع چالش‌های صادرکنندگان در این حوزه تشکیل شد و پیشنهاد تشکیل آن برای تصویب نهایی به وزارت صمت ارسال شد.

۳.۵ همکاری‌های بین‌المللی

همکاری با گروه سور: گروه بین‌المللی سور با همکاری و پیگیری مستمر کمیته صادرات انجمن ستسا و شرکت ماشین‌سازی اراک، به عنوان نماینده یکی از بزرگ‌ترین گروه‌های تأمین منابع مالی بین‌المللی، اقدام به گسترش فعالیت‌های خود در حوزه اجرای پروژه‌های EPC، EPCF و EPC+F کرده بود.

این گروه با برگزاری جلسات مشترک و بازدیدهای مختلف از کشورهای هدف از جمله عراق، ازبکستان، قطر، ونزوئلا و ایتوپیا، زمینه‌های همکاری و ورود به پروژه‌های بزرگ صنعتی و زیربنایی را فراهم کرده است. این گروه در نظر داشت طی سفری به ایتوپیا به بازدید از پروژه مطرح در حوزه‌های نفتی و عمرانی پردازد و انجمن ستسا هم این بازدید را فرصتی مناسب برای بررسی ظرفیت‌ها و فرصت‌های همکاری بین‌المللی در نظر گرفت؛ لذا از کلیه شرکت‌های علاقه‌مند و متقاضی دعوت به عمل آورد تا آمادگی خود را جهت حضور در این پروژه‌ها و یا عرضه محصولات صنعتی و تولیدات خود اعلام کنند.

پروژه نمک فاریاب افغانستان: در پی اعلام نیاز کارخانه نمک فاریاب و با توجه به رسالت انجمن در راستای تقویت و افزایش تولید و حمایت از فعالیت اعضای انجمن و پس از بررسی درخواست در کارگروه صنعت و معدن جلسه‌ای با حضور مدیران ارشد شرکت هیکو و طلایه‌داران صنعت، که به عنوان یک کنسرسیوم مشترک فعالیت می‌کنند و همچنین نماینده شرکت استخراج معادن ابوسعید با معرفی و هماهنگی انجمن سازندگان صنعتی برگزار شد. در این جلسه دو شرکت مذکور به معرفی توانمندی‌ها و تجربیات خود در حوزه‌های مختلف صنعتی پرداختند و ظرفیت‌های خود را برای انجام فعالیت‌های مرتبط با این معدن ارائه و پیشنهادات خود را برای همکاری در بهره‌برداری از این معدن مطرح کردند.



تهران با حضور تیم ستسا انجام شد. بازدید که حدود شش تا هفت ساعت به طول انجامید، شامل بررسی دقیق واحدهای مختلف تصفیه‌خانه و ثبت نیازهای تجهیزاتی آن‌ها بود. در پایان این بازدید، توافق اولیه برای دریافت رسمی لیست نیازها از سوی آب و فاضلاب صورت گرفت. با وجود پیگیری‌های مکرر از سوی انجمن، این لیست از طرف شرکت آب و فاضلاب تهران ارسال نشد و فرآیند تدوین تفاهم‌نامه متوقف گردید.

۳.۶ تأمین تجهیزات داخلی برای شرکت نفت

در راستای حمایت از تولید داخل برای نهادهای صنعتی جلسه‌ای میان انجمن ستسا و برزو قبری، مدیر پشتیبانی، ساخت و تأمین کالای شرکت ملی نفت ایران برگزار شد. این جلسه با هدف بررسی راهکارهای تأمین نیازهای تجهیزاتی شرکت ملی نفت از طریق ظرفیت‌های ساخت داخل و مشارکت فعال تشکلهای در زنجیره تأمین صورت گرفت.

این نشست، با محوریت اعلام نیازهای مشخص از سوی شرکت ملی نفت و فراهم‌سازی بستر استفاده حداکثری از توان سازندگان داخلی برگزار شد و در حاشیه جلسه هم، برخی از مشکلات و چالش‌های شرکت‌های عضو انجمن مطرح شد تا در تعاملات آتی، مورد توجه و پیگیری قرار گیرد. یکی از مهم‌ترین توافقات صورت‌گرفته در این نشست، پیشنهاد ایجاد دفتر نمایندگی برای تشکلهای داخل ساختمان شرکت ملی نفت بود.

۳.۷ حمایت از تولید بار اول

ستسا با دعوت از شرکت‌های عضو برای معرفی تولیدات بار اول، فرآیند ثبت این محصولات در وزارت صمت را تسهیل کرد. این اقدام به حفظ حقوق مالکیت فکری شرکت‌ها کمک کرد و زمینه‌ساز همکاری‌های تجاری جدید شد.

در بخش حمایت از تولید و صادرات، اقداماتی همچون تشکیل ستاد رفع موانع صادرات، همکاری بین‌المللی، بررسی دقیق پرونده‌های تأمین تجهیزات صنعتی و مشارکت در پروژه‌هایی مانند نمک فاریاب، پالایشگاه آفتاب، فولاد ارفع LNG و کنترل‌ولوه‌های پالایشگاه تهران، نشان‌دهنده نقش پررنگ ستسا در پیوند میان تولیدکنندگان و نیازمندان صنعتی بود.

۳.۶ پیگیری مشکلات ارزی و گمرکی

افزایش نیاز ارزی برای تامین مواد اولیه، متریال و تجهیزات و خطرات ناشی از عدم تامین به موقع، اعمال سهمیه واردات بر اساس خریدهای ارزی سنوات گذشته و عدم لحاظ قراردادهای جدید، تاخیر در ترخیص کالابه دلیل ارزیابی نادرست، طولانی شدن مدت زمان تخصیص ارز و مشکلاتی از این قبیل بر آن شد تا ستصا با با نامه نگاری های متعدد و پیگیری موارد از وزارت صمت، خواستار رفع این موانع شود و جلسات مشترکی با مقامات برگزار کرد.

بخش چهارم: سیاست گذاری و تعاملات نهادی

۴.۱ افزایش نمایندگانی در هیئت های حل اختلاف مالیاتی

با هدف استیفای دقیق تر حقوق قانونی اعضا، ستصا در راستای افزایش تعداد نمایندگان خود در هیئت های حل اختلاف مالیاتی اقدام نمود. حضور سه نماینده از سوی انجمن، که از میان افراد آگاه و دارای اشراف کامل به حوزه های کاری و فعالیت های اعضا انتخاب شده بودند، زمینه را برای دفاع مؤثرتر از حقوق واحدهای صنعتی فراهم می کرد. این اقدام نقش مؤثری در تسهیل روند رسیدگی به اختلافات مالیاتی و تسریع در بررسی پرونده های اعضای انجمن ایفا می نمود. اما مرکز دادرسی مالیاتی بدون اطلاع رسانی قبلی، اقدام به تغییر در تعریف مراجع تخصصی معرفی کننده نماینده به هیئت های حل اختلاف مالیاتی کرد. در نسخه جدید این تعریف، برخلاف رویه پیشین، نقشی برای انجمن های تخصصی در معرفی نمایندگان دیده نشده و به جای آن، تنها در صورت تفویض اختیار از سوی اتاق بازرگانی ایران یا اتاق های استان ها، امکان معرفی نماینده از سوی انجمن ها در نظر گرفته شده است.

با وجود محدودیت های حقوقی در مقطع فعلی برای اعتراض از طریق دیوان عدالت اداری، انجمن ابتدا تلاش کرد از مسیر گفت و گو و مذاکره با مرکز دادرسی وارد عمل شود که با توجه به موضع سختگیرانه مرکز، این مسیر نیز در مرحله اول به نتیجه نرسید.

در گام بعد، انجمن طی نامه ای رسمی به اتاق بازرگانی ایران اعلام کرد که ستصا به عنوان یک تشکل تخصصی عضو اتاق، درخواست دارد تا به عنوان زیرمجموعه رسمی اتاق ایران به مرکز دادرسی معرفی شده و امکان معرفی نمایندگان خود به هیئت های حل اختلاف را حفظ کند.

متأسفانه این درخواست با وجود توضیحات فنی و استدلال های انجمن درباره لزوم حضور افراد متخصص در موضوعات خاص صنعت، تغییر نکرد. این نگرانی وجود دارد که در نبود نمایندگان انجمن، افرادی با دانش ناکافی نسبت به حوزه تجهیزات صنعتی در هیئت ها انتخاب شوند که احتمال تضییع حقوق شرکت ها را افزایش می دهد.

با این حال، انجمن ستصا همچنان این پرونده را باز و در حال پیگیری می داند؛ در این خصوص مقرر شد نامه ای از سوی انجمن به ریاست سازمان امور مالیاتی ارسال و درخواست برگزاری جلسه مستقیم مطرح شود.

۴.۲ تعامل با سازمان تأمین اجتماعی

ستصا در تلاش است تا توافقات مهمی با سازمان تأمین اجتماعی به دست بیاورد:

لغو دستورالعمل اداری: با توجه به اعتراضات نمایندگان مجلس، اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی، و کمیته حمایت از کسب و کار، مقرر شد دستورالعمل جدیدی جایگزین آن شود و فرآیند بازرسی دفاتر به روال سابق بازگردد.

تقسیم بدهی های بیمه ای و اصلاح رویه صدور مفاصاحساب: کارفرمایان و پیمانکاران همواره با مشکلات مالی ناشی از بدهی های انباشته شده روبه رو بوده اند که تأثیرات منفی بر توانایی مالی آن ها دارد. در این راستا، مقرر گردید که امکان تقسیم بدهی های بیمه ای فراهم شده و مفاصاحساب ها به صورت شفاف و مطابق با دستورالعمل های جدید صادر گردد.

اصلاح رویه اعمال ضریب بیمه ای در قراردادهای کارگاه های ثابت: به منظور کاهش مشکلات

ناشی از اخذ حق بیمه مضاعف در قراردادهای خرید و فروش کارگاه ها، اقدامات اصلاحی برای این بخش در دستور کار قرار گرفت و این توافقات به طور مستقیم بر بهبود تعاملات سازمان تأمین اجتماعی و صنعت تأثیرگذار خواهد بود.

پیگیری مسائل مالیاتی و تأمین اجتماعی

ستصا مشکلات مالیاتی و تأمین اجتماعی اعضا را از طریق مکاتبه با اتاق تهران پیگیری کرد. این مشکلات در کمیته ای با حضور نمایندگان سازمان تأمین اجتماعی بررسی شد و راهکارهایی برای حل آن ها ارائه گردید.

۴.۳ حضور فعال در هیات نظارت بر قانون حداکثر استفاده از توان تولید داخل

ستصا به عنوان یکی از اعضای هیئت نظارت بر ساخت داخل، با شرکت به صورت مستمر در جلسات مرتبط با تعیین میزان داخلی سازی تجهیزات صنعتی نقش مؤثری در حمایت از تولیدکنندگان داخلی ایفا کرد.

در یکی از جلسات مهم این هیئت که در فدراسیون صنایع ماشین سازی و تجهیزات ایران برگزار شد، تعیین درصد ساخت داخل کمپرسور در محوریت قرار گرفت و با توجه به درخواست واردات این تجهیزات، انجمن ستصا با همراهی سه شرکت مهم تولیدکننده کمپرسور در کشور، دیدگاه های تخصصی خود را ارائه داد و بر ضرورت حمایت از تولید داخل تأکید کرد.

۴.۴ تأمین کنترل ولوهای پالایشگاه تهران

در پی ارجاع پرونده ای از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت، مبنی بر واردات تعداد زیادی کنترل ولو برای پالایشگاه تهران، انجمن ستصا به سرعت وارد عمل شد و فرآیند بررسی امکان ساخت داخل این تجهیزات را آغاز کرد.

با هدف رسیدن به ارزیابی دقیق و شفاف، انجمن تصمیم گرفت هم شرکت های عضو و هم شرکت های غیرعضو را در این ارزیابی مشارکت دهد. در همین راستا، مدارک فنی و مشخصات تجهیزات مورد نیاز، در اختیار سازندگان قرار گرفت تا نظرات تخصصی خود را درباره امکان ساخت داخل ارائه دهند.

نتایج بررسی ها نشان داد که تعداد قابل توجهی از شرکت های داخلی توانایی تولید این کنترل ولوها را دارند و بسیاری از تجهیزات قابل ساخت در داخل کشور هستند. در نهایت، گزارش نهایی به همراه مستندات مربوط به توان ساخت داخل، به وزارت صمت ارسال شد تا مبنای تصمیم گیری نهایی در خصوص جلوگیری از واردات غیرضروری قرار گیرد.

طرح تولید و ذخیره سازی گاز طبیعی مایع (LNG) شرکت فولاد ارفع

در راستای کاهش ناترازی انرژی این شرکت تصمیم به تولید گاز مایع طبیعی داشت با توجه به اینکه بخش عمده تجهیزات



همچنین، برخی از تجهیزات از جمله الکتروموتورها و اجزای با عملکرد خاص، نیاز به ویژگی‌هایی داشتند که در تولید داخلی قابل دسترس نبود و نهایتاً، نتیجه بررسی به صورت رسمی به مراجع ذی‌ربط اعلام شد.

۴.۴ عضویت در هیئت مدیره فدراسیون نفت

در انتخابات اخیر فدراسیون نفت، گاز و پتروشیمی، رضا خیری مدیر عامل شرکت کولر هوایی آبان که از اعضای هیئت مدیره انجمن سازندگان تجهیزات صنعتی ایراناست موفق به کسب آراء لازم شد و به عضویت هیئت مدیره این فدراسیون درآمد.

با حضور نماینده انجمن ستصا در هیئت مدیره فدراسیون نفت، امکان تعامل سازنده‌تر با بخش‌های مختلف این صنعت فراهم خواهد شد و می‌توان انتظار داشت که مسائل و چالش‌های مرتبط با سازندگان تجهیزات صنعتی با جدیت بیشتری دنبال شود.

۴.۵ ارسال نامه‌های حمایتی

نامه نگاری متعدد و برگزاری جلسات با ابودر جمشیدوند مدیرکل دفتر ماشین‌آلات و تجهیزات کشاورزی، ساختمان‌ی و معدنی وزارت صمت

ساخت داخلی: ستصا به ارسال نامه‌های متعددی به مدیرکل دفتر ماشین‌آلات و تجهیزات کشاورزی، ساختمان‌ی و معدنی وزارت صمت پرداخته است در این نامه‌ها موضوعاتی از قبیل: بررسی توانمندی ساخت داخلی، اعلام توانمندی، ارائه پیشنهاداتی در راستای توسعه صادرات و توانمندسازی ساخت داخلی ارائه شده است.

نامه به وزیر صمت: ستصا در نامه‌ای رسمی به وزیر صنعت، معدن و تجارت، ضمن تشریح مشکلات موجود در صنعت تجهیزات صنعتی، از دولت خواستار انجام اقدامات حمایتی فوری برای حفظ و تقویت تولید داخلی شد. در این نامه، چالش‌هایی نظیر افزایش هزینه‌های تولید، کمبود مواد اولیه، نوسانات نرخ ارز و محدودیت‌های بانکی به عنوان مسائل اساسی مطرح شدند؛ مسائلی که ادامه دار بودن آن‌ها می‌توانست منجر به تعطیلی بسیاری از واحدهای تولیدی و وارد آمدن آسیب‌های جدی به اقتصاد ملی شود. در همین راستا، ستصا تأکید کرد که حمایت‌ها و اقدامات مؤثر دولت، علاوه بر حفظ این صنعت استراتژیک، می‌تواند نقش مهمی در توسعه اقتصادی کشور ایفا کند.

نامه درباره تعرفه‌های انرژی: ستصا در قالب ارسال نامه‌ای به روسای اتاق‌های بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی، بر لزوم نقش‌آفرینی مؤثر این نهادها در بهبود سیاست‌گذاری تعرفه انرژی صنایع تأکید کرد. این نامه در واکنش به تصمیمی صادر شد که منجر به افزایش هزینه‌های مرتبط با مابه‌التفاوت تعرفه‌ها و ترانزیت شده بود و چالش‌های جدی

مورد نیاز این پروژه در داخل کشور قابلیت ساخت دارد و تنها درصد محدودی نیاز به واردات داشت که شرکت فولاد ارفع به عقد قرارداد با شرکت تیو انرژی پرداخت و جلسه‌ای با مدیران تیو انرژی و اعضای هیئت مدیره انجمن برگزار شد و به بررسی پرونده پرداختند.

همچنین لیست مدارک در اختیار سازندگان قرار گرفت تا میزان توان ساخت داخل آن‌ها مشخص شود که پرونده نهایی‌شده این طرح با مستندات فنی کامل، به وزارت صنعت، معدن و تجارت ارسال شد.

شرکت پالایش نفت آفتاب

از پرونده‌های سنگین سال گذشته، ارزیابی امکان ساخت داخل تجهیزات مورد نیاز واحد روغن‌سازی پالایشگاه نفت آفتاب بود. این پرونده با حجم بالای مدارک و در محدودیت زمانی، نیازمند بررسی فنی دقیق بود.

بررسی‌ها نشان داد که این شرکت تاکنون حدود ۲ هزار و هشتصد میلیارد تومان از تجهیزات خود را از سازندگان داخلی تأمین کرده و در این مسیر حتی به سرآغ تولیدات بار اول نیز رفته است. علیرغم مشکلاتی که برخی از سازندگان داخلی در اجرا با آن‌ها مواجه شدند، همچنان از حمایت خود نسبت به تولیدکنندگان داخلی عقب‌نشینی نکرد.

در ادامه، تعدادی از تجهیزات باقی‌مانده بودند که در ابتدا به نظر می‌رسید سازندگان داخلی توانایی تأمین آن‌ها را دارند. اما پس از بررسی دقیق‌تر و تحلیل‌های فنی، مشخص شد که برخی از این تجهیزات نیاز به ویژگی‌های خاصی دارند که در حال حاضر در کشور قابل تولید نیستند. برای هر یک از این تجهیزات، کمیته‌های فنی تشکیل شد و تحلیل‌های دقیقی انجام گرفت. به عنوان مثال، کمپرسورهایی که شرکت پالایش نفت آفتاب قصد داشت از سازندگان داخلی تأمین کند، در عمل امکان ساخت آن‌ها در داخل کشور وجود نداشت.



اجرای آزمایشی آیین نامه: با توجه به دقت و جزئیات موجود در آیین نامه، پیشنهاد شد که این آیین نامه پس از اعمال اصلاحات نهایی و دریافت نظرات سایر ذی نفعان، برای یک بازه زمانی مشخص به صورت آزمایشی اجرا شود. این اقدام به شناسایی و رفع نواقص اجرایی احتمالی کمک خواهد کرد.

ایجاد ضمانت اجرایی برای آیین نامه: انجمن پیشنهاد کرد که پس از ویرایش نهایی آیین نامه، سیاستی اتخاذ شود که ضمانت اجرایی قوی برای آن فراهم گردد. این امر موجب خواهد شد که تمام سازمان ها، ارگان ها و نهادهای مرتبط ملزم به رعایت مفاد آیین نامه شوند.

محدودیت واردات تجهیزات با عمق ساخت داخل بالا: به منظور حمایت از تولیدات داخلی، پیشنهاد شده است که پس از تعیین عمق بومی سازی محصولات، واردات اقلامی که دارای عمق ساخت داخل بالایی هستند، به تدریج و با طی فرآیندی شفاف و مشخص محدود شود. نقش مشورتی در بررسی واردات تجهیزات: انجمن پیشنهاد داد که نقش مشورتی برای تشکیلها در فرآیند بررسی واردات تجهیزات به منظور ارزیابی و تطابق با معیارهای بومی سازی لحاظ شود.

استفاده از سامانه های اینترنتی برای استعلام و پیگیری: در راستای تسهیل فرایند نظارت و پیگیری، پیشنهاد شد که سامانه های اینترنتی برای استعلام و پیگیری وضعیت تجهیزات و بومی سازی به کار گرفته شوند.

پنجم: دیجیتالی سازی و توسعه خدمات

۵.۱ ارائه خدمات دیجیتال

اتوجه به افزایش تعداد اعضای انجمن و اهمیت فزاینده استعلام ساخت داخل، در پایان سال ۱۴۰۲ و بر اساس مصوبه هیئت مدیره و امضای قرارداد مربوطه، فرایند بازطراحی وبسایت انجمن آغاز شد. اجرای این پروژه، از هجدهم فروردین ماه ۱۴۰۳، هم زمان با پایان تعطیلات نوروزی، به صورت رسمی کلید خورد.

در این بازطراحی، جلسات متعددی با تیم برنامه نویسی و توسعه دهندگان برگزار شد تا در ابتدا فرآیندهای کلیدی انجمن به ویژه بخش عضویت و استعلام ساخت داخل، با ترسیم فلوجارت های دقیق خدمات، بازنگری و بازتعریف شود. پس از تصویب نسخه اصلاح شده

برای صنایع، به ویژه واحدهای صنعتی و تولیدی، ایجاد کرده بود. این تغییرات که بدون اطلاع رسانی به موقع اعمال شدند، افزون بر تحمیل بار مالی غیرمنتظره، موجب اختلال در برنامه ریزی منابع مالی و عملیاتی واحدهای صنعتی شده و فشار زیادی را به این بخش وارد کرده بودند.

۴.۷ همکاری با اتاق تهران در قالب امضای تفاهم نامه همکاری

همکاری ستصا با اتاق تهران برای بهره برداری از ظرفیت ها و خدمات ویژه به اعضا

جلسه ای میان انجمن ستصا و اتاق تهران با حضور نمایندگان انجمن و امور تشکلهای اتاق تهران با هدف بررسی ظرفیت ها و خدمات ویژه این اتاق برگزار شد. این نشست با هدف تسهیل روند همکاری و بهره برداری از امکانات موجود در اتاق تهران، به تبادل نظر درباره چگونگی ایجاد فرصت های جدید برای اعضای انجمن اختصاص یافت. در پایان این جلسه، دو طرف بر امضای تفاهم نامه ای تا پایان آبان ماه توافق کردند تا اعضای انجمن بتوانند از کلیه خدمات و امکانات اتاق تهران بهره مند شوند.

۴.۸ جلسات هم اندیشی تشکلهای صنعتی

ستصا در جلسات هم اندیشی با دیگر تشکلهای، موضوعاتی چون استفاده از انرژی های تجدیدپذیر، مشکلات تغییرات قانونی، و تشکیل کارگروه وفاق ملی را بررسی کرد. این جلسات به هماهنگی بیشتر بین تشکلهای صنعتی کمک کرد.

۴.۹ ارائه پیشنهادات برای تعمیق بومی سازی

-پیشنهادهای کمیسیون فاوا

در راستای تعمیق بومی سازی و ارتقاء تولیدات داخلی، پیشنهادهای کمیسیون فاوا ارائه شد که برخی از مهم ترین آنها به شرح زیر است:

• فلوجارت‌ها در هیئت‌مدیره، طراحی سامانه‌های عضویت و استعلام ساخت داخل بر اساس این ساختار جدید آغاز گردید.

یکی از مزیت‌های مهم وب‌سایت جدید، امکان تعریف پروفایل تخصصی برای هر شرکت عضو است. از طریق این پروفایل، شرکت‌ها می‌توانند استعلام‌های دریافتی را مشاهده کرده و مستقیماً پاسخ دهند. همچنین برای شرکت‌هایی که هنوز عضو انجمن نیستند اما مایل به پاسخ‌گویی به استعلام‌ها هستند، فرآیند عضویت کاملاً دیجیتال و بدون نیاز به مدارک کاغذی طراحی شده است. این شرکت‌ها با ثبت‌نام، بارگذاری مدارک و دریافت تأییدیه، به‌صورت مستقیم به اعضای انجمن می‌پیوندند و از همان پروفایل اولیه، به‌عنوان حساب رسمی خود استفاده می‌کنند.

این تحول بزرگ در ساختار دیجیتال انجمن، علاوه بر تسهیل ارتباطات، باعث افزایش امنیت داده‌ها نیز شده است؛ به‌طوری که هر شرکت تنها از طریق نام کاربری و رمز عبور اختصاصی خود به اطلاعات استعلام‌ها دسترسی دارد. این ارتقاء امنیتی، با استقبال ویژه شرکت‌های دولتی مواجه شد و بازخوردهای بسیار مثبتی را در پی داشت.

زیرساخت جدید وب‌سایت، ظرفیت‌های گسترده‌ای را در اختیار انجمن قرار داده که می‌توان در سال جاری، از آن بهره‌برداری حداکثری به‌عمل آورد.

۵.۲ افزایش عضویت

ستسا از ۲۲۳ درخواست عضویت، ۳۴ شرکت را پذیرفت که در حوزه‌های متنوعی فعالیت می‌کردند:

- تجهیز آفرینان موفق شرق: طراحی و ساخت انواع ماشین آلات مورد نیاز کارخانجات کاشی و سرامیک طراحی و ساخت انواع بال میل مورد نیاز معادن
- پیمانکاری عمومی صنایع فولاد گسترش: پیمانکار حرفه‌ای در اجرای پروژه‌های فولادی و صنعتی و معدنی به روش EPC و EPCF.
- اعتماد سازان ایمن صنعت آیندگان: ساخت انواع سیستم‌های اطفای حریق با تکنولوژی کفس
- پترو آویژه توس: طراحی، ساخت و تامین تجهیزات دوار شامل: پمپ‌ها و کمپرسورهای سانتریفیوژ، گیربکس‌های افزایشنده و کاهنده و خورشیدی، محفظه‌های نیتروژن و ازت نگهداری طولانی مدت روتورها، دکانترهای افقی و عمودی، روتاری ولو
- بلور آزما سنجش نور: تولید دستگاه‌های اسپکتروفتومتر به همراه ریجنت‌های مصرفی و تیوب‌های گازسنجی فوری
- مهندسی پیشگام صنعت امین (پصاکو): تولید و تعمیر ماشین آلات و تجهیزات ارتعاشی صنعت فولاد، نفت و پتروشیمی و معادن
- مهندسی سپاهان القا: ساخت کوره‌های القایی کاربردی در صنایع ریخته‌گری، فولاد سازی و ماشین سازی
- صنعتی تصفیه آب و فاضلاب سالم آب: ساخت انواع دستگاه‌های تصفیه آب و فاضلاب
- صنایع نوید موتور: تولید انواع الکتروپمپ‌های زمینی، خطی، عمودی و خانگی
- صنعتی تولیدی هزارهء اراک: طراحی و تولید انواع نگهدارنده‌های فنی-فنر لول-شیرهای اطمینان براساس ASME SEC I & SEC
- امید انرژی آسیا (امنکو): مشاوره، طراحی، اجرا و نصب و راه اندازی کلیه ماشین آلات و دستگاه‌های صنعتی در خصوص پتروشیمی، نیروگاهی، پالایشگاهی
- آراز صنعت آسیا: ساخت پکیج توربین و پکیج کمپرسور
- تولیدی و صنعتی گرم ایران: تولید محصولات گرمایشی شامل مشعل، پکیج، شیرهای برقی گاز و محصولات سرمایشی شامل چیلر، فن کویل، هواساز

• پتروآرتان پارت: طراحی، تولید و مونتاژ قطعات صنعتی نفت، گاز، پتروشیمی

• صنایع آزاد مهر شیراز: طراحی، ساخت، نصب تجهیزات صنعتی در حوزه نفت، گاز، پتروشیمی فولاد ونبروگاه

• رویان تجهیز جم: مبدل حرارتی- کندانسور هواخنک- مخازن تحت فشار

• تجهیزات توربو کمپرسور نفت (OTCE): ساخت و مونتاژ تست تعداد از زیرمجموعه‌های توربو ماشین و توربو کمپرسور

• سامان گاز امین: نفت و گاز و پتروشیمی

• سپنتا الکترونیک طبرستان: خدماتی، بازرگانی، تولیدی، تولید انواع تابلوهای صنعتی، تولید انواع قطعات پلاستیکی خودرو و لوازم برقی

• ایفا صنعت غرب: طراح و تولید کننده کنتور هوشمند آب در حوزه‌های آب و فاضلاب، صنعت و معدن، آبیاری

• مهندسی صنعت پژوهان برق پارس: طراحی و ساخت یراق آلات خطوط فیبر نوری

• عمرانی آربین تدبیر کومه: شپیلودر (بارگیری مواد فله کشتی) ریکلایمر

• ابتکار طوس پایا: طراحی و ساخت سیستم‌های تصفیه و جداسازی مواد، طراحی و ساخت انواع فیلترپرس ها و تجهیزات جانبی

• دینامیک پایش سازه آذربایجان: تولید کاغذ بسته بندی

• آذر فولاد گداز (آفکو): تولیدکننده انواع قطعات استیل، فولاد، برنج، دابلکس و سایر آلیاژ ها

• گروه تولیدی صنعتی آسیاب ماشین ایرانیان: طراحی، تولید، نصب و راه اندازی ماشین آلات تولید خوراک دام، طیور و آبزیان

• کارا صنعت تدبیر پایا (کاراجت): تولید کننده دستگاه‌های جوش اتوماتیک زیرپودری و ماشین آلات اتوماتیک

• صنایع جوش و برش کارا سازه: ساخت انواع سازه‌های فلزی تیرورق و باکس و همچنین تجهیزات اتوماسیون ساخت سازه‌های مخزنی، لوله و شیرهای صنعتی بزرگ

• صنایع ماشین سازی پایا برش ویزن: ماشین آلات برش و فرم‌دهی فلزات

• سیال کاران کویر یزد: فنی و تجهیزات به‌روز، تولید تجهیزات مکانیکال تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب

• الکترو محرکه پارسیان: طراحی و ساخت تجهیزات صنعتی، هیدرولیکی و پنوماتیکی

• سروآرمان صنعت: طراح و سازنده پکیج‌های فرآیندی صنایع نفت، گاز و پتروشیمی

• نهرآب گستر اشتهاارد: تولید کننده شیرآلات و اتصالات فولادی و چدنی صنعتی تحت فشار

• سازه پایدار الهیه: تولید کننده عایق‌های حرارتی، برودتی و صوتی الاستومری- سیستم نصب تاسیسات و ساپورت مدولار

- لرزه گیرهای مکانیکی

فلوجارت‌ها در هیئت‌مدیره، طراحی سامانه‌های عضویت و استعلام ساخت داخل بر اساس این ساختار جدید آغاز گردید.

یکی از مزیت‌های مهم وب‌سایت جدید، امکان تعریف پروفایل تخصصی برای هر شرکت عضو است. از طریق این پروفایل، شرکت‌ها می‌توانند استعلام‌های دریافتی را مشاهده کرده و مستقیماً پاسخ دهند. همچنین برای شرکت‌هایی که هنوز عضو انجمن نیستند اما مایل به پاسخ‌گویی به استعلام‌ها هستند، فرآیند عضویت کاملاً دیجیتال و بدون نیاز به مدارک کاغذی طراحی شده است. این شرکت‌ها با ثبت‌نام، بارگذاری مدارک و دریافت تأییدیه، به‌صورت مستقیم به اعضای انجمن می‌پیوندند و از همان پروفایل اولیه، به‌عنوان حساب رسمی خود استفاده می‌کنند.

این تحول بزرگ در ساختار دیجیتال انجمن، علاوه بر تسهیل ارتباطات، باعث افزایش امنیت داده‌ها نیز شده است؛ به‌طوری که هر شرکت تنها از طریق نام کاربری و رمز عبور اختصاصی خود به اطلاعات استعلام‌ها دسترسی دارد. این ارتقاء امنیتی، با استقبال ویژه شرکت‌های دولتی مواجه شد و بازخوردهای بسیار مثبتی را در پی داشت.

زیرساخت جدید وب‌سایت، ظرفیت‌های گسترده‌ای را در اختیار انجمن قرار داده که می‌توان در سال جاری، از آن بهره‌برداری حداکثری به‌عمل آورد.

۵.۲ افزایش عضویت

ستسا از ۲۲۳ درخواست عضویت، ۳۴ شرکت را پذیرفت که در حوزه‌های متنوعی فعالیت می‌کردند:

- تجهیز آفرینان موفق شرق: طراحی و ساخت انواع ماشین آلات مورد نیاز کارخانجات کاشی و سرامیک طراحی و ساخت انواع بال میل مورد نیاز معادن
- پیمانکاری عمومی صنایع فولاد گسترش: پیمانکار حرفه‌ای در اجرای پروژه‌های فولادی و صنعتی و معدنی به روش EPC و EPCF.
- اعتماد سازان ایمن صنعت آیندگان: ساخت انواع سیستم‌های اطفای حریق با تکنولوژی کفس

- پترو آویژه توس: طراحی، ساخت و تامین تجهیزات دوار شامل: پمپ‌ها و کمپرسورهای سانتریفیوژ، گیربکس‌های افزایشنده و کاهنده و خورشیدی، محفظه‌های نیتروژن و ازت نگهداری طولانی مدت روتورها، دکانترهای افقی و عمودی، روتاری ولو

- بلور آزما سنجش نور: تولید دستگاه‌های اسپکتروفتومتر به همراه ریجنت‌های مصرفی و تیوب‌های گازسنجی فوری

- مهندسی پیشگام صنعت امین (پصاکو): تولید و تعمیر ماشین آلات و تجهیزات ارتعاشی صنعت فولاد، نفت و پتروشیمی و معادن

- مهندسی سپاهان القا: ساخت کوره‌های القایی کاربردی در صنایع ریخته‌گری، فولاد سازی و ماشین سازی

- صنعتی تصفیه آب و فاضلاب سالم آب: ساخت انواع دستگاه‌های تصفیه آب و فاضلاب

- صنایع نوید موتور: تولید انواع الکتروپمپ‌های زمینی، خطی، عمودی و خانگی

- صنعتی تولیدی هزارهء اراک: طراحی و تولید انواع نگهدارنده‌های فنی-فنر لول-شیرهای اطمینان براساس ASME SEC I & SEC

- امید انرژی آسیا (امنکو): مشاوره، طراحی، اجرا و نصب و راه اندازی کلیه ماشین آلات و دستگاه‌های صنعتی در خصوص پتروشیمی، نیروگاهی، پالایشگاهی

- آراز صنعت آسیا: ساخت پکیج توربین و پکیج کمپرسور

- تولیدی و صنعتی گرم ایران: تولید محصولات گرمایشی شامل مشعل، پکیج، شیرهای برقی گاز و محصولات سرمایشی شامل چیلر، فن کویل، هواساز



روز جهانی ایمنی و نگاهی به حادثه تلخ بندر شهید رجایی

میر علی بینام

سازمان بین المللی کار (ILO) از سال ۲۰۰۳ با هدف پیشگیری از حوادث و بیماری‌های شغلی مراسمی را در این روز که در ایران مصادف با ۸ اردیبهشت ماه است برگزار می‌کند. روز جهانی ایمنی و سلامت شغلی در واقع یک فعالیت سالیانه بین المللی برای نهادینه کردن کار سالم و ایمن در سرتاسر جهان است که در ۲۸ آوریل هر سال این مراسم برگزار می‌شود. برگزاری این مراسم یک بخش مهم از استراتژی‌های جهانی سازمان بین المللی کار برای ارتقای ایمنی و سلامت شغلی در همه محیط‌های کاری است که موجب ارتقای آگاهی‌های مردم و همچنین افزایش امنیت و سلامت در محیط کار می‌شود.

ا‌هشتم اردیبهشت ماه که بنام روز جهانی ایمنی و سلامت شغلی نامگذاری شده، در سال جاری با حادثه تلخ و جانگداز انفجار بندر شهید رجایی بندرعباس همزمان شد. این اتفاق تلخ که به از دست دادن جان بیش از چهل نفر و زخمی شدن ده‌ها نفر انجامیده از قضا با هفته کار و کارگر نیز مصادف است. سال هاست که جامعه کار و تولید که کارگران شاکله اصلی آن را تشکیل می‌دهند با حوادث ناگواری مواجه می‌شوند. انفجارهای معادن مختلف از زمستان یورت گلستان تا معدن جوی خراسان جنوب و نیز کرمان و سمنان و اینک انفجار مرگبار بندر شهید رجایی استان هرمزگان، حکایت از این دارد که حوادث در نبود ایمنی و پیش بینی‌های لازم در این حوزه همچنان جان عزیزانمان را می‌گیرد.



اراده ملی برای تدوین قوانین لازم الاجرا و پیوست‌های مهم کاری در حوزه ایمنی شغلی استخراج شود. براساس برخی آمار از تشکلهای کارگری، میزان مرگ و میرهای حوادث شغلی در ایران ۸۵ میلیونی، سالانه به بالای چهار هزار نفر می‌رسد. این آمار تکان دهنده است و پیام و پیامدهای جدی برای جامعه کار و تولید دارد. در سال جاری که بنام سرمایه گذاری برای تولید نامگذاری شده است باید برای درمان زخم‌های مزمن در حوزه ایمنی و سلامت چاره‌ای اندیشید.

سازمان بین المللی کار ILO از برگزاری این مراسم توسط همه دولتها، سازمان‌ها و بخش‌های خصوصی و کارفرمایان و کارخانجات حمایت پشتیبانی می‌کند.

اما آنچه همواره ثابت است این است که موضوع ایمنی و بهداشت شغلی در ابعاد مختلف در کشورمان با مشکلات جدی مواجه است. گرچه پیام‌های دلگرم کننده مسئولان و حضور معنوی و غیرتمندانه مردم برای اهدای خون برای عزیزان مصدوم جلوه‌های زیبای حضور مردمی و ملی است، اما از دل این پیام‌ها و همدردی‌ها باید همدلی و همکاری و عزم و

رویکردهای ایمنی در عصر انقلاب چهارم



در عصر چهارم انقلاب صنعتی، کارخانه‌ها با سرعتی بی‌سابقه در حال تحول هستند. افزایش سطح اتوماسیون، استفاده از ماشین‌آلات پیچیده و داده‌محوری فرآیندهای تولید، باعث شده که رویکردهای سنتی ایمنی دیگر پاسخگوی نیازهای جدید نباشند. آمارها نشان می‌دهد:

طبق گزارش سازمان بین‌المللی کار، سالانه بیش از ۲.۳ میلیون نفر در جهان در اثر حوادث کاری جان خود را از دست می‌دهند.

بررسی‌های سازمان ملی ایمنی و بهداشت شغلی آمریکا نشان می‌دهد که ۹۰٪ از حوادث صنعتی، ناشی از خطاهای انسانی یا ضعف در سیستم‌های ایمنی است.

با توجه به این وضعیت، صنایع به سوی رویکردهای نوین ایمنی مبتنی بر فناوری‌های پیشرفته حرکت کرده‌اند: هوش مصنوعی (AI)، اینترنت اشیا (IoT)، رباتیک همکاری‌پذیر (Cobots)، فناوری‌های پوشیدنی (Wearables)، واقعیت مجازی (VR) و واقعیت افزوده (AR)، تنها بخشی از ابزارهای جدید در این مسیر هستند.

چالش‌های ایمنی سنتی در محیط‌های صنعتی

روش‌های سنتی ایمنی، مانند بازرسی‌های دستی و چک‌لیست‌های کاغذی، با مشکلات متعددی همچون خطای انسانی بالا، عدم پیش‌بینی‌پذیری ریسک‌ها، نبود داده‌های لحظه‌ای از محیط کار، آموزش ناکارآمد با روش‌های تئوری محور و ضعف در تحلیل علل اصلی حوادث روبه‌رو هستند که این نواقص، نیاز به تحول بنیادی در نحوه مدیریت ایمنی کارخانه‌ها را آشکار کرده است.

فناوری‌های نوین ایمنی

اینترنت اشیا (IoT) و سنسورهای هوشمند: شبکه‌ای از دستگاه‌های متصل به اینترنت که داده‌های بلادرنگ از محیط کار جمع‌آوری می‌کند.

کاربردها در ایمنی:

نظارت بر دما، رطوبت، نشت گاز، ارتعاشات و سطح صدا.

ارسال هشدار فوری در صورت شناسایی شرایط ناایمن.

ردیابی موقعیت کارگران در محیط‌های پرخطر (با استفاده از تگ‌های RFID یا BLE).

نمونه‌های اجرا شده:

فولاد مبارکه اصفهان

شرکت فولاد مبارکه به عنوان یک صنعت پیشتاز، فعالیت‌هایی را با هدف تأسیس کارخانه‌ای هوشمند آغاز کرد همچنین مرکز توسعه کسب و کار صنعت ۴ در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران با سرمایه‌گذاری فولاد مبارکه به بهره‌برداری رسید. این مرکز در گام اول با هدف پاسخگویی به نیازهای تحول دیجیتال و نوآوری در صنعت فولاد تأسیس شد و به‌عنوان یک برج دیده‌بانی، روندهای تحول دیجیتال و هوشمندسازی در صنعت فولاد را رصد می‌کند.

این مجموعه به پیاده‌سازی اینترنت اشیا (IoT)، هوش مصنوعی (AI) و تحلیل داده‌ها پرداخته بهینه‌سازی عملکرد تجهیزات و استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای کاهش ضایعات، مصرف انرژی و توقفات تولید را به دنبال خواهد داشت. از سویی دیگر فعالیت‌های این مرکز می‌تواند دیجیتال شدن فعالیت‌های مبارکه را تسریع بخشد چرا که به به‌کارگیری ربات‌های هوشمند و سیستم‌های خودکار در فرآیندهای تولید و لجستیک کمک می‌کند.

همچنین توسعه سیستم‌های عیب‌یابی و پیش‌بینی خرابی تجهیزات به کمک داده‌کاوی و دیجیتالی‌سازی فرآیندهای تأمین مواد اولیه و توزیع محصولات از دیگر دستاوردهای این مرکز برای فولاد مبارکه محسوب می‌شود.

فناپ

نخستین اپراتور صنعت هوشمند، است که راهکارهایی را در خصوص زیرساخت‌های انقلاب صنعتی چهارم را به شرکت‌ها و صنایع ارائه می‌کند تا آنها بتوانند برنامه‌های هوشمندسازی و پی‌ریزی واحدهای صنعتی نسل آینده را، پیش بگیرند. این شرکت پروژه‌های گوناگونی در شرکت و کارخانه‌های گوناگون همچون شرکت فولاد سیرجان ایرانیان، شرکت فولاد زرن ایرانیان، معدن سنگ آهن جلال آباد و غیره اجرا کرده است.

جنرال الکتریک (GE)

جنرال الکتریک با استفاده از پلتفرم Predix که یک پلتفرم صنعتی مبتنی بر اینترنت اشیا و هوش مصنوعی است، به بهینه‌سازی و تحلیل داده‌های تجهیزات صنعتی، از جمله توربین‌های گازی و سیستم‌های تولید انرژی پرداخته و از نگهداری پیش‌بینانه برای کاهش خرابی تجهیزات بهره می‌برد.

زیمنس

زیمنس اعلام کرده است که APIهای پلتفرم منبع باز توسعه برنامه‌های کاربردی (Mendix) و پلتفرم MindSphere که همانند یک سیستم عامل IoT منبع باز است را یکپارچه و برای توسعه‌دهندگان ارائه می‌دهد. لازم به ذکر است که Mendix یکی از سریعترین و ساده‌ترین پلتفرم برای ساخت و بهبود مستمر برنامه‌های کاربردی تلفن همراه است که نوآوری را در مقیاس وب فعال می‌کنند. این یک پلتفرم نرم‌افزاری است که مجموعه‌ای جامع و یکپارچه از ابزارها را برای کل چرخه عمر برنامه از ایده و توسعه از طریق استقرار و عملیات را فراهم می‌کند. MindSphere نیز یک پلتفرم ابری منبع باز و یا یک سیستم عامل IoT توسعه یافته توسط زیمنس برای برنامه‌های کاربردی در زمینه اینترنت اشیا است. MindSphere اطلاعات عملیاتی را ذخیره می‌کند و از طریق برنامه‌های دیجیتالی قابل دسترسی است تا مشتریان صنعتی بتوانند بر اساس اطلاعات واقعی ارزشمند تصمیم‌گیری کنند.

Tony Hemmelgarn مدیرعامل شرکت صنایع نرم‌افزاری دیجیتال زیمنس در این باره می‌گوید: "با استفاده از پلتفرم Mendix، ما می‌توانیم مشتریان را بدون در نظر گرفتن زمینه کاری توانمندسازی کنیم تا با حداقل کدنویسی (low-code development) مشکلات کسب و کار را خود را حل کنند. افزودن توانایی ایجاد برنامه‌های MindSphere بومی بدون نیاز و یا با حداقل کدنویسی می‌تواند قابلیت‌هایی را که توسط هر ارائه‌دهنده خدمات اینترنت اشیا صنعتی قابل قیاس نیست را فراهم آورد.

هوش مصنوعی (AI) و یادگیری ماشین: استفاده از الگوریتم‌ها برای تحلیل داده‌های حجیم و پیش‌بینی وقوع حوادث.

کاربردها در ایمنی:

پیش‌بینی خرابی ماشین آلات (Predictive Maintenance). شناسایی رفتارهای پرخطر از طریق دوربین‌های هوشمند (مثل بی‌احتیاطی در کار با ماشین آلات سنگین). اولویت‌بندی خطرات محیطی بر اساس میزان ریسک.

نمونه‌های اجرا شده:

اداره میدان گازی پارس جنوبی با هوش مصنوعی

مدیرعامل سابق شرکت ملی نفت ایران گفت: ۱۵ میدان نفتی و گازی کشور با هوش مصنوعی اداره می‌شود که در این زمینه نخستین میدان که تفاهم‌نامه آن با دانشگاه صنعتی شریف امضا شده، میدان گازی پارس جنوبی است.

خجسته‌مهر استفاده از هوش مصنوعی و فناوری‌های دیجیتال در صنعت نفت را یکی از حوزه‌های مهم فناوریانه در این صنعت دانست و گفت: ما به دنبال افزایش تولید نفت

یدان گازی پارس جنوبی با استفاده از هوش مصنوعی به عنوان نخستین میدان گازی ایران مدیریت دیجیتال می‌شود

از مخازن خود با هوش مصنوعی هستیم. امروز این علم در صنعت نفت کشور جزو علوم ناشناخته است و از این رو باید روی آن کار بیشتری کنیم.

وی با اشاره به امضای توافق‌نامه با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری برای استقرار مرکز راهبردی مخازن دیجیتال نفتی و گازی تصریح کرد: قصد داریم ۱۵ میدان نفتی و گازی کشور را با هوش مصنوعی اداره کنیم. نخستین میدان در این زمینه که تفاهم‌نامه آن با دانشگاه صنعتی شریف امضا شده، میدان گازی پارس جنوبی است و می‌خواهیم قطب گازی ایران را در قالب هوش مصنوعی مدیریت کنیم.

آرامکو عربستان

آرامکو با استفاده از فناوری هوش مصنوعی توانست به جمع آوری داده‌های بلندرنگ از چاه‌های نفت بپردازد. تلفیق این فناوری با اینترنت اشیا به نظارت و کنترل چاه‌های نفتی کمک نمود. این شرکت در بخش مدیریت و کنترل چاه‌های نفت خود از فناوری تشخیص گاز هوشمند استفاده نمود که با بهره‌گیری از حسگرهای الکتروشیمیایی قادر به کنترل تولید ناخواسته گاز در چاه‌های نفتی شد.

شل

شل از هوش مصنوعی در بخش‌های مختلف مانند اکتشاف و حفاری، مدیریت ریسک و پیش‌بینی خرابی تجهیزات استفاده می‌کند. این شرکت همچنین با استفاده از یادگیری ماشین و تحلیل داده‌ها، شبکه‌های هوشمند خود را برای بهینه‌سازی انرژی و کاهش انتشارات آلاینده‌ها توسعه داده است.

شورون (Chevron)

شورون از هوش مصنوعی در زمینه‌های مختلف همچون حفاری و اکتشاف، پیش‌بینی خرابی‌ها و مدیریت ایمنی استفاده می‌کند. این شرکت با تحلیل داده‌های حسگرهای نصب شده روی تجهیزات و پیش‌بینی خطرات احتمالی، به بهبود ایمنی و افزایش بهره‌وری می‌پردازد.

رباتیک همکاری‌پذیر (Cobots): ربات‌هایی که در کنار انسان کار می‌کنند و به گونه‌ای طراحی شده‌اند که در مواجهه با انسان متوقف شده یا سرعت خود را کاهش دهند.

کاربردها در ایمنی: کاهش خستگی فیزیکی کارگران، انجام کارهای پرخطر به جای انسان‌ها

یونیورسال روبات

یونیورسال رباتس یکی از پیشگامان صنعت کوبات‌ها است که با ارائه ربات‌های انعطاف‌پذیر و کاربرپسند، بازار جهانی را تحت تاثیر قرار داده است. این برند دانیایی توانسته است با طراحی ساده و در عین حال قدرتمند، ربات‌هایی ارائه دهد که به راحتی در محیط‌های تولیدی قابل برنامه‌ریزی و

اداره ۱۵ میدان نفتی و گازی ایران با هوش مصنوعی در دستور کار صنعت نفت قرار دارد

آرامکو عربستان با تلفیق فناوری هوش مصنوعی و اینترنت اشیا به کنترل چاه‌های نفتی کمک کرد و تولید ناخواسته گاز را مدیریت نمود.

اجرا هستند. یونیورسال رباتس با ربات‌های سری UR۳، UR۵ و UR۱۰ به مشتریان امکان انتخاب مدل مناسب با توجه به نیازهای مختلف را می‌دهد. از ویژگی‌های بارز این ربات‌ها می‌توان به نصب سریع، رابط کاربری ساده و انعطاف‌پذیری در کاربرد اشاره کرد که باعث شده این برند انتخاب اول بسیاری از شرکت‌های کوچک و متوسط گردد.

ABB

شرکت ABB یکی از غول‌های صنعت رباتیک و برق است که با نوآوری‌های متعدد، ربات‌های مشارکتی خود را تحت عنوان YuMi معرفی کرده است. YuMi به عنوان اولین ربات مشارکتی دو بازویی طراحی شده، در کارهای دقیق مانند مونتاژ قطعات الکترونیکی کاربرد فراوان دارد. تکنولوژی پیشرفته، سیستم‌های تشخیص و ایمنی هوشمند، ABB را به یکی از نام‌های برجسته در صنعت تبدیل کرده است. این ربات‌ها علاوه بر همکاری نزدیک با انسان‌ها، از فناوری‌های پیشرفته بینایی ماشین و هوش مصنوعی بهره می‌برند که دقت و سرعت اجرای عملیات را به طرز چشمگیری افزایش می‌دهد.

FANUC

برند فانوک، یک شرکت ژاپنی با سابقه درخشان در زمینه رباتیک صنعتی، در سال‌های اخیر با معرفی سری کوبات‌های مشارکتی خود وارد بازار شده است. ربات‌های فانوک به دلیل قدرت بالا، دقت در حرکت و سازگاری با محیط‌های پیچیده صنعتی، انتخاب مناسبی برای خطوط تولید مدرن محسوب می‌شوند. با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین کنترل حرکتی و سیستم‌های هوشمند، فانوک موفق شده است نیازهای صنایع مختلف از جمله خودرو، الکترونیک و بسته‌بندی را به خوبی پاسخ دهد.

KUKA

KUKA، برند آلمانی با سابقه درخشان در صنعت رباتیک، یکی از نام‌های مطرح در حوزه ربات‌های صنعتی و همکار است. ربات‌های همکار KUKA مانند سری LBR iiwa به دلیل داشتن ساختار انعطاف‌پذیر و سنسورهای هوشمند، قادر به تشخیص تغییرات محیطی و تعامل بی‌خطر با انسان‌ها هستند. این برند با تاکید بر دقت بالا و انعطاف‌پذیری، در صنایع پیشرفته و خطوط تولید اتوماسیون یافته جایگاه ویژه‌ای دارد. استفاده از فناوری‌های نوین در ربات‌های KUKA باعث شده تا در پروژه‌های حساس و پیچیده صنعتی مورد توجه قرار گیرند.

Techman Robot

Techman Robot، برندی چینی-تایوانی، در سال‌های اخیر توانسته است با تمرکز بر طراحی هوشمند و کاربردهای چندمنظوره در بازار کوبات‌ها شناخته شود. این برند با تلفیق سیستم‌های بینایی ماشین و هوش مصنوعی، ربات‌هایی ارائه

آرامکو از فناوری‌های واقعیت افزوده و کلاه ایمنی دیجیتال برای ارائه اطلاعات بلادرنگ و ارتقای ایمنی کارکنان استفاده می‌کند.

می‌دهد که نه تنها در محیط‌های صنعتی بلکه در کاربردهای آموزشی و پژوهشی نیز کاربرد دارند. ربات‌های Techman به دلیل نصب و راه‌اندازی آسان و قابلیت برنامه‌ریزی سریع، به سرعت مورد توجه شرکت‌های نوآور و کارگاه‌های کوچک قرار گرفته‌اند.

فناوری‌های پوشیدنی: ابزارهایی که به‌طور مستقیم توسط کارگران پوشیده می‌شوند و اطلاعات مرتبط با سلامت یا ایمنی آنان را در زمان واقعی ثبت و تحلیل می‌کنند.

کاربردها:

دستبندهای هوشمند: سنجش ضربان قلب، میزان خستگی و استرس کارگر.

کلاه‌های ایمنی هوشمند: مجهز به سنسور ضربه و سیستم هشدار در صورت سقوط یا شوک.

عینک‌های واقعیت افزوده: ارائه دستورالعمل‌های ایمنی در میدان دید کارگر.

نمونه‌های اجرا شده:

Honeywell

Honeywell با ارائه فناوری‌های پوشیدنی هوشمند، به کارکنان صنعتی امکان می‌دهد تا وظایف خود را با ایمنی، دقت و کارایی بیشتری انجام دهند.

دستگاه‌های پوشیدنی هوشمند که با استفاده از نمایشگرهای نصب‌شده روی سر و کنترل صوتی، اطلاعات حیاتی و اطلاعات ایمنی را در اختیار کارکنان قرار می‌دهند، نمایش غلظت گاز نسبت به آستانه هشدار، امکان تعیین موقعیت دقیق کارکنان در محیط‌های صنعتی و شناسایی خستگی و ارسال هشدار در صورت بروز بیماری یا حادثه برای کارکنان از دیگر مزایا و کاربرد این دستگاه‌ها است.

آرامکو عربستان

واحد گاز عثمانیه آرامکو یکی از پروژه‌هایی است که در آن از واقعیت مجازی و واقعیت افزوده استفاده گردیده و از فناوری‌های کلاه ایمنی دیجیتال، عینک برای فیلم برداری و ارائه مستقیم اطلاعات و گزارش‌های بلادرنگ استفاده می‌کنند. این فناوری‌ها نحوه انجام وظایف کارگران را بهبود می‌بخشند و به تحول دیجیتال واحد گازی کمک می‌کنند.

آموزش ایمنی با استفاده از واقعیت مجازی (VR) و واقعیت افزوده (AR): استفاده از شبیه‌سازی‌های دیجیتال برای آموزش کارگران در شرایط شبه‌واقعی، بدون به خطر انداختن جان آنان.

کاربردها:

شبیه‌سازی سناریوهای اضطراری (آتش‌سوزی، ریزش سازه، نشت مواد شیمیایی)

آموزش ایمنی با استفاده از واقعیت مجازی و افزوده، امکان یادگیری در شرایط شبه‌واقعی بدون به خطر انداختن جان کارگران را فراهم می‌کند.

مونه‌های موفق:

طرح‌های ایمنی سازمان ایמידرو

سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) در راستای ارتقاء ایمنی در معادن، طرح‌های متعددی را اجرا کرده است.

ارزیابی سطح عملکرد HSE: اجرای هشت دوره ممیزی بهداشت، ایمنی و محیط زیست توسط سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو)، سبب ارتقای جایگاه HSE شرکت‌های زیرمجموعه و تابعه شده است. این سازمان در سال ۱۴۰۳ ارزیابی سطح عملکرد حوزه بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت‌های زیرمجموعه و تابعه را برگزار کرد که نتایج به دست آمده نشان از ارتقای سطح عملکرد، بیش از هدف تعیین شده دارد.

در این دوره هدف مبنای عملکرد HSE مدیران و مجریان واحدهای تابعه ایمیدرو، پنج درصد در نظر گرفته شده بود که عملکرد واحدها ۶.۸ درصد محقق شد.

هدف صفر در ایمنی معادن: ایمیدرو با هدف کاهش حوادث و بیماری‌های شغلی، به دنبال پیاده‌سازی سیاست‌های ایمنی مؤثر در معادن است. رئیس هیات عامل ایمیدرو گفت: به دنبال پیاده‌سازی هدف صفر در ایمنی معادن (عدم بروز حوادث شدید و منجر به فوت و کاهش حوادث جزیی، عدم بروز بیماری‌های شغلی جدید) با توسعه آموزش، مهارت و استفاده از روش‌های نوین آموزشی هستیم.

شرکت DuPont با سابقه‌ای طولانی در زمینه ایمنی صنعتی، مدل‌های متعددی برای ارتقاء فرهنگ ایمنی در سازمان‌ها توسعه داده است. یکی از این مدل‌ها، منحنی بردلی (Bradley Curve) است که مراحل بلوغ فرهنگ ایمنی را از واکنشی تا بین‌وابسته توصیف می‌کند.

انقلاب صنعتی چهارم با فناوری‌هایی نظیر اینترنت اشیا، هوش مصنوعی، رباتیک همکاری‌پذیر، فناوری‌های پوشیدنی و واقعیت مجازی/افزوده، پارادایم ایمنی صنعتی را بازتعریف کرده است. این ابزارها با نظارت بلادرنگ، پیش‌بینی هوشمند خطرات، کاهش خطاهای انسانی و آموزش‌های شبیه‌سازی شده، استانداردهای ایمنی را ارتقا داده‌اند. تجربیات موفق جهانی مانند فولاد مبارکه، جنرال الکتریک، شل و آرامکو، و ابتکارات داخلی مانند طرح‌های ایمیدرو، گواهی بر اثربخشی این رویکردها هستند. اما فناوری به‌تنهایی کافی نیست؛ ایجاد فرهنگ ایمنی پویا با محوریت شفافیت، تحلیل رفتار، بازخورد مستمر و تشویق نوآوری، کلید دستیابی به محیط‌های کاری ایمن و پایدار است. این هم‌افزایی، آینده‌ای با حوادث کمتر و بهره‌وری بیشتر را نوید می‌دهد.

ایمیدرو با هدف کاهش حوادث و بیماری‌های شغلی به دنبال پیاده‌سازی سیاست‌های ایمنی مؤثر در معادن است

آموزش کار با تجهیزات خطرناک بدون نیاز به حضور در محیط واقعی.

آشنایی با خروج اضطراری و نقاط خطرناک کارخانه از طریق تورهای مجازی.

نمونه‌های اجرا شده

شل

شل از ماژول‌های آموزشی واقعیت مجازی برای اهداف مختلفی بهره می‌برد، از جمله:

سفرهای مجازی زمین‌شناسی: مهندسان می‌توانند بدون نیاز به حضور فیزیکی در مکان‌های دورافتاده، با ساختارهای زمین‌شناسی آشنا شوند.

آموزش واکنش به رویدادهای بحرانی: کارکنان در محیط‌های شبیه‌سازی شده با شرایط اضطراری مانند نشت گاز یا آتش‌سوزی تمرین می‌کنند، بدون اینکه در معرض خطر واقعی قرار گیرند. این روش‌های آموزشی به کارکنان امکان می‌دهد تا در محیطی امن و تعاملی، مهارت‌های لازم را کسب کنند و آمادگی بهتری برای مواجهه با شرایط واقعی داشته باشند.

واقعیت افزوده (AR) در عملیات میدانی

فناوری واقعیت افزوده به کارکنان میدانی شل کمک می‌کند تا با استفاده از دستگاه‌های هوشمند، اطلاعات حیاتی مانند داده‌های حسگرها، دستورالعمل‌های عملیاتی و نقشه‌های تجهیزات را به‌صورت آبی و در زمان واقعی مشاهده کنند. این ابزارها باعث افزایش دقت، کاهش خطا و بهبود ایمنی در عملیات می‌شوند.

استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای بهبود ایمنی

شل همچنین از فناوری‌های دیجیتال مانند اینترنت اشیا صنعتی (IIoT)، رباتیک، واقعیت‌های دیجیتال و هوش مصنوعی برای تحول در ایمنی پروژه‌های خود استفاده می‌کند. این فناوری‌ها به شناسایی خطرات، پیشگیری از حوادث و بهبود عملکرد ایمنی کمک می‌کنند.

تحول در فرهنگ ایمنی سازمانی

فناوری به تنهایی کافی نیست؛ تغییر در فرهنگ سازمانی، عنصر کلیدی موفقیت در ایمنی نوین است.

اصول اصلی فرهنگ نوین ایمنی:

گزارش‌دهی بی‌واسطه حوادث و شبه‌حوادث بدون ترس از مجازات.

برگزاری جلسات منظم بازخورد ایمنی.

تحلیل داده‌های رفتاری برای بهبود مستمر ایمنی.

تشویق ابتکارات فردی در حوزه ایمنی.

انقلاب صنعتی چهارم با فناوری‌هایی نظیر اینترنت اشیا، هوش مصنوعی و واقعیت مجازی، پارادایم ایمنی صنعتی را بازتعریف کرده است.



در نهمین همایش ملی ایمنی و بهداشت حرفه‌ای مطرح شد: مرگ کارگران؛ از فروریزش معادن تا انفجار بندرعباس



نهمین همایش ملی ایمنی و بهداشت حرفه‌ای با حضور کارشناسان حوزه ایمنی، مسئولان وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و خبرنگاران برگزار شد.

این کارشناس ایمنی اظهار کرد: ما باید هم از لحاظ فردی و هم از لحاظ سازمانی، سواد هوش مصنوعی خود را افزایش دهیم. استفاده از مدل‌های هوش مصنوعی نیاز به فکر انتقادی و پویا دارد. سیستم‌های مدیریت hse و ایمنی، نیازمند مدیریت شواهد است که در این زمینه، هوش مصنوعی بهترین تحلیل‌ها را ارائه می‌دهد. به زودی ابزارهایی در حوزه ایمنی توسط هوش مصنوعی ساخته و در بازارهای جهانی عرضه می‌شوند؛ لذا زمینه نیست که از قطار جهانی فناوری عقب بمانیم.

در ادامه این نشست، **امین شول سیرجانی** (سرپرست موسسه آهنگ آتیه) اظهار کرد: ما با همکاری شرکای اجتماعی، پوشش چشم انداز صفر را رسانه‌ای کنیم. در این پوشش قرار است همه نیروهای موثر بخش ایمنی را در همایشی جمع کنیم و در پی آن به سازوکاری درباره اصلاح ساختارها و قوانین حوزه ایمنی برسیم.

در ادامه این نشست، **رفیعی** (نماینده مردم بروجرد در مجلس) اظهار کرد: این همایش در زمان درستی برگزار شد زیرا نادیده گرفتن ایمنی در بسیاری از محیط‌های کشور باعث بحران شده است. ما عادت داریم پس از بحران به ایمنی فکر کنیم.

نهمین همایش ملی ایمنی و بهداشت حرفه‌ای (با رویکرد هوش مصنوعی) در سالن نگین غرب سازمان تامین اجتماعی با حضور جمعی از متخصصان و مهندسان و افسران ایمنی و بهداشت حرفه‌ای برگزار شد.

امیدرضا ریاحی (مدرس و مشاور مهندسی هوش مصنوعی) اظهار کرد: ما در بحث تخریب و گودبرداری به موفقیت‌های خوبی در حوزه ایمنی رسیدیم. امروز نیز کاربردهای هوش مصنوعی در حوزه ایمنی را در صنعت ساختمان گسترش می‌دهیم.

ریاحی اظهار کرد: نیمی از حوادث کار کشور در حوزه ساختمان رخ می‌دهد که ساده‌ترین نوع حوادث کار است. متأسفانه اغلب مقررات ایمنی روی کاغذ مانده است و بازرسی‌های ما موثر نیست و علاوه بر عدم توانایی در استفاده از فناوری‌ها، فرهنگ ایمنی را نیز برای پوشش دادن به کمبود امکانات ترویج نداده‌ایم.

وی افزود: هوش مصنوعی انقلابی در زندگی بشر است که در همه حوزه‌ها تسری یافته و دیگر یک ضرورت است و گزینه انتخابی ما نیست. سرمایه‌گذاری چین در هوش مصنوعی دو برابر متوسط جهانی و حتی از آمریکا نیز بسیار بیشتر است. یکی از مهمترین حوزه‌های کاربرد هوش مصنوعی، حفاظت از جان انسان‌هاست که یکی از جلوه‌های آن بحث هوش مصنوعی در حوزه ایمنی کار است.



ایجاد کنیم که انبوه کارگاه‌های کشور که بیمه می‌شوند، مورد نظارت نفقات کارشناس ایمنی شرکت‌های بیمه قرار بگیرند.

اشرف منصوری ادامه داد: ما با پشتوانه حضور مسئولین ایمنی و بهداشت حرفه ای در این قانون می‌توانیم همچون سوابق گذشته در کنار بازرسین وزارت کار در اجرایی شدن قوانین، ضوابط ایمنی و بهداشت کار کمک کنیم. اما در عین حال می‌بینیم که کارشناسان ما سهمیه‌ای در شورای عالی حفاظت فنی ندارند و این تاسف بار است.

این کارشناس ایمنی اظهار کرد: سازمان تامین اجتماعی هزینه‌های زیادی در حوزه حوادث کار متحمل می‌شود که با سرمایه‌گذاری در فرهنگ و ابزارهای ایمنی می‌تواند هزینه خود را در این حوزه کاهش دهد. فقر آموزشی در حوزه ایمنی و بهداشت حرفه‌ای بسیار مهم است که می‌بایست مباحث آموزشی به روز و تکنولوژی آن مدرن گردد همچنین در جهت ارتقای جایگاه مسئولین ایمنی و بهداشت حرفه ای و سایر ناهای لازم در ایجاد حمایت از شاغلین این حرفه درخواست عقد پیمانهای دسته جمعی را با عنایت به شرایط آن در قانون کار را داریم که انشالله با دستور و مساعدت وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و بذل توجه دکتر میدری مقام عالی آن وزارتخانه محقق گردد.

در ادامه همچنین **مصطفی سالاری** (مدیرعامل سازمان تامین اجتماعی) در این همایش اظهار کرد: ما به سمت شناسایی عوامل سخت و زیان آور و حذف آنها هستیم؛ آسیب دیدن و بیماری نیروی کار برای این سازوکار فعلی مهم نیست. در صورتی که هدف باید حذف محیط‌های خطرناک کار باشد. وی تصریح کرد: در این حوزه ایمن سازی قطعا باید از فناوری هوش مصنوعی استفاده کرد تا آمار کشته‌ها و زخمی‌های حوادث کار را به حداقل برسانیم. کار به جایی رسیده که آمار سازمان تامین اجتماعی که قطعا با آمار کارگران غیررسمی جمع نشده و کامل نیست، نشان می‌دهد که سالانه ۸۰۰ کارگر را به خاطر حوادث کار از دست می‌دهیم که این امر، هزینه زیادی بر تامین اجتماعی و خانوارهای کارگری وارد می‌کند که باید از آن جلوگیری کرد.

ما باید هم از لحاظ فردی و هم از لحاظ سازمانی، سواد هوش مصنوعی خود را افزایش دهیم. استفاده از مدل‌های هوش مصنوعی نیاز به فکر انتقادی و پویا دارد و سیستم‌های مدیریت HSE و ایمنی، نیازمند مدیریت شواهد است که در این زمینه، هوش مصنوعی بهترین تحلیل‌ها را ارائه می‌دهد.

آمار سازمان تامین اجتماعی نشان می‌دهد که سالانه ۸۰۰ کارگر به خاطر حوادث کار جان خود را از دست می‌دهند؛ این امر هزینه زیادی بر خانوارهای کارگری وارد می‌کند، و برای پیشگیری باید از فناوری هوش مصنوعی در ایمن سازی محیط‌های کار بهره بگیریم

وی اضافه کرد: ما در سال گذشته دو فروریزش معدن زغالسنگ با تعداد بالای کشته داشتیم که نشان داد برای ایمنی خرج نمی‌کنیم. مسئولان به آتش نشانان شهید شده در ماجرای پلاسکو افتخار می‌کنند اما نمی‌گویند برای آتش نشان، ارزان‌ترین و بی کیفیت‌ترین وسایل حفاظت فردی و اطفاء حریق را تهیه کردند در صورتی که نفر ایمنی یا امداد باید به بهترین تجهیزات مجهز باشد.

رفیعی تاکید کرد: ما در بندرباس، حتی فاصله ایمن میان کانتینرهای خطرناک و سایر بخش‌ها را رعایت نکردیم. حتی فاصله ایمن و پروتکل‌های عدم خروج از منزل و استفاده از ماسک را به مردم بندرباس در حادثه بندر شهید رجایی اعلام و اجبار نکردیم. در حوزه بهداشت و محیط زیست و ایمنی تا صحبت از ضرورت سرمایه‌گذاری می‌شود، خشک مغزانی مشکلات نان مردم را بهانه می‌کنند و از جان مردم می‌گذرند. ما باید منافع صنفی نفقات ایمنی و بهداشت حرفه‌ای را حفظ کنیم و در این زمینه تلاش قانونی در مجلس را در دستور کار داریم.

در ادامه این نشست، غلامحسین محمدی، رئیس سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای ضمن تبریک هفته کارگر اظهار کرد: سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای در حوزه مهارت آموزی به کارگران وظایفی دارد که یکی از این آموزش‌های مهارتی غیررسمی، بحث ایمنی است.

وی تاکید کرد: آموزش ایمنی خوب، طبق آمارهای جهانی میزان حوادث کار را تا ۵۰ درصد کاهش می‌دهد و این باعث می‌شود که ما یک چهارم هزینه‌های بروز حادثه را صرف آموزش مهارت ایمنی کنیم. در همین راستا ما پس از حادثه معدن طبس، مرکز آموزش‌های ایمنی معادن را در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای ایجاد کردیم و این آمادگی را داریم که بطور مستقل آموزش‌های ایمنی و مهارت‌های این حوزه را گسترش دهیم.

در ادامه این نشست، **مظفری** (مدیرکل بازرسی کار وزارت کار) ضمن تسلیت حادثه بندر شهید رجایی اعلام کرد: در خصوص بحث مسئولین ایمنی معادن، سازمان نظام مهندسی معدن باید تمام مشاغل معدنی از جمله مسئولان ایمنی را تایید کند و در این زمینه اختلافی بین وزارت کار و وزارت صمت که متولی سازمان نظام مهندسی معدن است، وجود ندارد. ما در زمینه معرفی نیروهای معدنی محدودیتی نداریم و نفقات را به سازمان نظام مهندسی معدن برای اشتغال معرفی خواهیم کرد.

در ادامه نشست، **ابوالفضل اشرف منصوری** (رئیس قانون انجمن‌های صنفی مسئولین حفاظت فنی، ایمنی و بهداشت کار کشور) اظهار کرد: ما طبق سنوات گذشته این همایش را برگزار کردیم که در سال جاری، بحث تکنولوژی‌های جدید و هوش مصنوعی نیز مطرح است.

وی افزود: ما برخی تهدیدات را داریم که قابل تبدیل به فرصت نیز هست. در کشورهای توسعه یافته شرکت‌های بیمه‌گر در خصوص ایمنی کارگاه نهایت سخت گیری را دارند اما در ایران اینطور نیست. ما باید با ایجاد ظرفیت قانونی، این امکان را

وی ادامه داد: علاوه بر این، توانسته‌ایم در زمینه ساخت پکیج‌های تصفیه آب، نم‌زدایی گاز و تولید نیتروژن نیز جایگاه خود را تثبیت کنیم و مهم‌ترین دستاورد مجموعه، جلب اعتماد کارفرمایان در صنایع نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی بوده که موجب گسترش دامنه محصولات و خدمات شرکت در صنعت نفت کشور شده است.

سقف محدود تخصیص ارز و مشکلات بیمه‌ای دوچالش عمده در حوزه صنعت

نیشابوری به ارائه مهم‌ترین مشکلات در حوزه صنعت که در روند فعالیت‌های تولیدی و قراردادی این مجموعه تأثیرگذار بوده‌اند اشاره کرد و گفت: دو چالش عمده در این حوزه وجود دارد که نخستین چالش به محدودیت‌های اعمال‌شده از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت در سقف تخصیص ارز سالانه مربوط می‌شود. این محدودیت‌ها به‌ویژه در بخش ماشین‌آلات با نیازهای واقعی پروژه‌ها و قراردادهای جاری تناسب نداشته و پاسخگوی واردات مواد اولیه و تجهیزات مورد نیاز نیست. همچنین فرآیند زمان‌بر تخصیص ارز که در حال حاضر تا ۹۰ روز به طول می‌انجامد، مشکلات بیشتری را در اجرای به‌موقع پروژه‌ها ایجاد کرده است.

چالش دوم به مسائل بیمه‌ای مرتبط با قراردادهایی بازمی‌گردد که نیازمند دریافت مفاصا حساب هستند. مسئولان شرکت معتقدند با وجود تصریح قانون در خصوص معافیت پروژه‌هایی که در کارگاه ثابت سازنده انجام می‌شوند از ضریب بیمه، هیأت‌های تشخیص تأمین اجتماعی به دلایل مختلف از صدور مفاصا بدون محاسبه ضریب بیمه خودداری می‌کنند.

سرو آرمان صنعت

تعهد ما: خدماتی گسترده از آغاز تا پایان در مسیر پروژه‌ها



مدیرعامل شرکت سرو آرمان صنعت؛

تمام تمرکز خود را بر اجرای پروژه‌های داخلی، حفظ مشتریان پیشین و گسترش دامنه کارفرمایان داخلی معطوف کرده‌ایم

شرکت سرو آرمان صنعت (سهامی خاص) با هدف بومی سازی طراحی و ساخت تجهیزات و پکیج‌های فرآیندی و یوتیلیتی صنایع نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی از سال ۱۳۹۱ تاکنون مشغول فعالیت بوده و پروژه‌های متعددی را با کیفیت مطلوب و مورد نظر کارفرمایان طراحی، ساخت و تحویل نموده است.

این شرکت دارای پروانه کار از وزارت صنعت، معدن و تجارت در استان تهران و در سرفصل‌های پکیج تزریق مواد شیمیایی، پکیج تجهیزات بازیابی گاز و پکیج‌های گوگرد زدایی می‌باشد.

در همین راستا حامد نیشابوری، مدیرعامل شرکت سرو آرمان صنعت بیان کرد: شرکت سرو آرمان صنعت موفق شده است در حوزه‌های مختلف فنی و مهندسی، نام خود را در لیست جامع تأمین‌کنندگان وزارت نفت ثبت کند. این موفقیت در سرفصل‌هایی از جمله طراحی و ساخت پکیج‌های تزریق مواد شیمیایی، کوره‌های مستقیم مطابق با استاندارد API ۵۶۰، مخازن اتمسفریک و تحت فشار تا فشار نامی ۲۰ بار، و همچنین سیستم‌های کنترلی مبتنی بر F&G و PLC، ESD، DCS، BMS به دست آمده است.



رقابت اصلی با تولیدکنندگان داخلی به تمایل کارفرمایان بستگی دارد

نیشابوری تشریح کرد: رقبای خارجی شرکت سرو آرمان صنعت به دلیل تنوع و گستردگی محصولات این شرکت، متفاوت هستند. رقابت اصلی با تولیدکنندگان داخلی بیشتر به تمایل کارفرمایان و شرکت‌های EPC بستگی دارد، که گاهی برای خرید محصولات به شرکت‌های خارجی تمایل نشان می‌دهند. این رقابت به‌ویژه با سازندگان چینی شدت بیشتری دارد، زیرا منابع مالی بسیاری از کارفرمایان ایرانی نیز از طریق چین تأمین می‌شود، که این امر مزیتی برای شرکت‌های چینی در جذب پروژه‌ها به حساب می‌آید.

دولت باید در جهت حفظ ارزش پول ملی گام‌های مؤثری بردارد

وی آینده صنعت تجهیزات را در صورت تداوم شرایط فعلی وخیم دانست و گفت: در صورت تداوم شرایط سیاسی و اقتصادی فعلی و عدم تغییرات اساسی در این حوزه، وضعیت صنعت به تدریج وخیم‌تر خواهد شد و افق روشنی برای پیشرفت در دسترس نخواهد بود.

و در خصوص ارزیابی عملکرد انجمن ستصا، به دلیل اینکه این شرکت کمتر از یک سال است که به عضویت این انجمن درآمدیم هنوز زمان برای قضاوت و ارزیابی عملکرد آن مناسب نیست. با این حال، انتظار می‌رود انجمن در تمامی زمینه‌های مرتبط با تولید، به‌ویژه در مسائل ذکر شده حمایت بیشتری کند.

دولت جدید نیز باید در جهت حفظ ارزش پول ملی، تقویت زیرساخت‌های برق، آب و گاز، حمایت از تولید به‌ویژه در زمینه‌های بیمه و مالیات، و تسهیل شرایط بازرگانی خارجی گام‌های مؤثری بردارد.

عدم توازن میان نرخ ارز اعلامی و تغییرات سامانه جامع تجارت تأثیرگذار در فعالیت شرکت‌ها

مدیرعامل این مجموعه درخصوص تأثیر تصمیمات ناگهانی دولت بر روند فعالیت‌های این شرکت، به مشکلات ناشی از بخشنامه‌های خلق الساعه در حوزه ارزی اشاره کرد و افزود: بیشتر تصمیمات از سوی وزارت صمت و در پی محدودیت منابع ارزی دولت اتخاذ می‌شوند و در عمل، به شرکت‌های فعال در حوزه صنعت آسیب جدی وارد می‌کنند. یکی از مصادیق این آسیب‌ها، عدم توازن میان نرخ ارز اعلامی در سامانه بانک مرکزی و نرخ فروش یا حواله ارزی است که مبنای قراردادهای نفتی قرار می‌گیرند. این اختلاف که گاه به ۲۰ تا ۵۰ درصد نیز می‌رسد، طی سال‌های اخیر زیان‌های سنگینی را به شرکت وارد کرده و موجب اختلال در مدیریت هزینه‌های پروژه، توازن مالی و زمان تحویل تجهیزات شده است.

همچنین تغییرات مکرر در قوانین و مقررات سامانه جامع تجارت در طول سال، موجب بی‌ثباتی در برنامه‌ریزی خریدهای خارجی شرکت و بروز مشکلات متعدد در تأمین به‌موقع کالاها و مواد اولیه شده است.

تمام تمرکز خود را بر پروژه‌های داخلی گذاشتیم

وی در خصوص مقاصد صادراتی این شرکت ادامه داد: شرکت سرو آرمان صنعت در حال حاضر تمرکز خود را به‌طور کامل بر اجرای پروژه‌های داخلی، حفظ مشتریان پیشین و گسترش دامنه کارفرمایان داخلی معطوف کرده است. در خصوص میزان اتکا به توان داخلی هم می‌توان گفت که با وجود آسیب‌های ناشی از تحریم‌ها طی چند دهه اخیر که زمینه‌ساز گسترش بازار دلالی و کسب سودهای غیرشفاف برای برخی افراد شده است نیاز به خودکفایی، موجب رشد و شکل‌گیری سازندگان توانمند و معتبری در داخل کشور شده است اما استمرار حضور این سازندگان در زنجیره تأمین صنایع نفت و گاز، مستلزم حمایت جدی کارفرمایان و شرکت‌های EPC است تا بتوانند نقش مؤثری در تأمین نیازهای صنعت ایفا کنند.



هاشمی افزود: گروه دوم محصولات شرکت، ساپورت‌های تاسیساتی است که با گستره مصرف بالا، نقش مهمی در صنعت ایفا می‌کنند. یکی از کاربردهای قابل توجه این گروه از محصولات، مربوط به سازه‌های نیروگاه‌های خورشیدی است. به گونه‌ای که برای نصب پنل‌های خورشیدی از سازه‌ها و ساپورت‌های تولیدی لینکران استفاده می‌شود. ما در هر دو حوزه یادشده، نخست صرفه‌جویی در مصرف انرژی و دوم تولید انرژی تجدیدپذیر از نور خورشید، محصولاتی استراتژیک و پرکاربرد ارائه کرده‌ایم که می‌تواند نقش مهمی در آینده انرژی کشور ایفا کند.

ورود مواد اولیه، قطعی‌های مکرر برق و تغییرات شدید قیمتی از چالش‌های اصلی تولید است

هاشمی ادامه داد: از مهم‌ترین مشکلات تولید، باید گفت که این حوزه سال‌هاست که با مشکل عجین شده و به عنوان یکی از تولیدکنندگان فعال در زمینه عایق‌های الاستومری، با مشکلات متعددی روبه‌رو هستیم که تداوم تولید را تحت تأثیر قرار داده است.

نخستین و شاید بزرگ‌ترین مشکل، مسأله ورود مواد اولیه‌ای است که باید از خارج کشور تأمین شود. تخصیص ارز، یکی از اصلی‌ترین موانع امروز ما تولیدکنندگان است. علیرغم تمامی صحبت‌های حمایتی، آنچه در عمل اتفاق می‌افتد، عملاً عدم تأیید و مواجهه با چالش‌های فراوان برای واردات مواد اولیه خارجی است تا چرخه تولید برقرار بماند. این در حالی است که با وجود قول و قرار تمام مدیران و مسئولینی که به صورت مستقیم با آن‌ها جلسه داشته‌ایم یا مکاتبه کرده‌ایم، همگی در ظاهر پاسخ مثبت می‌دهند، اما در عمل، آن سیستم و شاید بتوان گفت «مافیای داخل بخش‌های دولتی»، اجازه حرکت مناسب و روان را نمی‌دهد.

چالش دوم، قطعی‌های مکرر برق است که در یکی دو سال اخیر به شدت به حوزه صنعت و تولید آسیب رسانده است. این مشکل مانع از آن می‌شود که بتوانیم با برنامه‌ریزی منظم به تعهدات خود عمل کنیم و موجب اختلال جدی در روند تولید شده است.

سومین چالش، تغییرات شدید قیمت مواد اولیه است. طبیعتاً زمانی که یک شرکت تولیدی، اقدام به تولید در مقیاس انبوه می‌کند، نیازمند عقد قراردادهای بزرگ است. تحقق این قراردادها نیازمند زمان و رسیدن به توافق میان طرفین است. در این بازه زمانی، به دلیل نوسانات شدید قیمت، ما مجبور به اعمال تغییر قیمت‌ها می‌شویم و حتی در مواردی، پیش از آن که بتوانیم پیش‌پرداختی دریافت کنیم، تورم اتفاق افتاده و این مسأله ضررهای قابل توجهی را به بدنه تولید ما، و در کل، به همه تولیدکنندگان تحمیل می‌کند.



سازه پایدار الهیه

تولیدکننده برتر مصالح نوین صنعت و ساختمان



مدیرعامل شرکت سازه پایدار الهیه:

بزرگ‌ترین «مانع‌زدایی» برای تولیدکننده خودسانسوری دولت است

شرکت دانش بنیان تولیدی سازه پایدار الهیه در سال ۱۳۸۵ با هدف تولید داخلی و خودکفایی و بهبود مستمر محصولات در عرصه صنعت و ساختمان تاسیس شد. در این راستا محمد هاشمی، مدیرعامل شرکت سازه پایدار الهیه بیان کرد: شرکت از ابتدای فعالیت خود تاکنون در حوزه عرضه محصولات ساختمانی، عمده‌تأ در چارچوب مهندسی تاسیسات، به صورت مستمر فعالیت داشته است و از سال ۱۳۹۷، حوزه فعالیت شرکت به سمت تولید متریال‌ها گسترش یافته و در این راستا دستاوردهای مهمی حاصل شده است. این دستاوردها، با تکیه بر پیش‌بینی‌های مبتنی بر سال‌ها تجربه و درک صحیح از روندهای آتی، به ویژه در حوزه انرژی که از چالش برانگیزترین حوزه‌ها در کشور ایران به شمار می‌رود، شکل گرفته‌اند.

وی ادامه داد: تمرکز نخست شرکت بر تولید عایق‌های الاستومری است؛ محصولاتی که به طور مستقیم در کاهش مصرف انرژی و همچنین کاهش قبوض برق و گاز تأثیرگذار هستند. ما بر این باوریم که این محصولات تا حدود ۷۰ درصد از اتلاف انرژی جلوگیری می‌کنند. کاربرد این محصولات در دیسپلین‌های گوناگون ساختمانی از جمله لوله‌های آبرسانی، لوله‌های سرمایش و گرمایش، کانال‌های هوا، مخازن و منابع، کاملاً مشهود است.

از مزیت رقابتی خود را در برابر شرکت‌های ترکیه‌ای و چینی از دست می‌دهیم؛ مسئله‌ای که باعث شده بازار بزرگی را از دست بدهیم و در صورت ادامه این روند، احتمالاً بخش بیشتری از سهم بازار را نیز واگذار خواهیم کرد.

ضرورت حمایت نهادها در پیگیری مسائل و چالش‌های تولید هاشمی از امیدواری خود نسبت به آینده صنعت گفت و تأکید کرد: در ۱۰ سال آینده، صنعت تجهیزات با همه مشکلات، قطعاً رشد خواهد کرد. علاقه‌مندی تولیدکنندگان واقعی به پیشرفت کشور بسیار بالاست.

از مجموعه ستصا نیز به‌عنوان یک مجموعه معتبر و با سابقه، انتظار می‌رود که از طریق نهادهایی همچون اتاق ایران، اتاق تهران و دیگر مجموعه‌هایی که ارتباطات گسترده‌تری دارند و اعضای بیشتری را شامل می‌شوند، حمایت‌های لازم را دریافت کند. این نهادها می‌توانند به پیگیری مسائل و چالش‌های پیش‌رو کمک کنند و مشکلات مذکور را که مسئولین دولتی نیز کاملاً از آن آگاه هستند، به‌صورت هدفمند پیگیری کنیم.

در این راستا، شرکت ساز پایدار نیز به‌طور کامل آماده است تا در این مجامع و تشکلهای شرکت کند و نقش فعالی ایفا نماید. آمادگی کامل برای حضور در جوامع مختلف و انجام کارهای سیستمی که یکی از اهداف اصلی ما بوده و هست، وجود دارد. همه اعضای مجموعه ما علاقه‌مند به پیگیری خواسته‌ها و اهداف خود در قالب یک گروه هستند و امیدواریم که با همکاری‌های مشترک، به نتایج مثبتی دست یابیم.

بزرگ‌ترین «مانع‌زدایی» برای تولیدکننده خودسانسوری دولت است

با توجه به تصمیمات و بخشنامه‌های خلق‌الساعه، این موارد در هر لحظه که صادر می‌شوند، برای ما به‌شدت چالش‌برانگیز بوده و هست. به‌طور مثال، در برهه‌ای ورود کالا آزاد می‌شود، محصولات بی‌کیفیت خارجی وارد بازار می‌شوند. از سوی دیگر، زمانی ورود کالا ممنوع می‌شود و این خود چالش دیگری ایجاد می‌کند.

بخشنامه‌های مربوط به تخصیص ارز، بخشنامه‌های مرتبط با تولید، و به‌ویژه بخشنامه‌هایی که اداره امور مالیاتی هر روز صادر می‌کند، عملاً تولیدکننده را با ددرسهای فراوانی مواجه می‌سازند. تقریباً تمام اداراتی که یک تولیدکننده با آن‌ها سروکار دارد مثل دارایی، بیمه، وزارت صمت، بانک مرکزی به جای آنکه تسهیل‌گر باشند بلکه مانع هستند.

به عبارتی، بزرگ‌ترین «مانع‌زدایی» برای تولیدکننده این است که دولت اعلام کند هیچ‌یک از ارگان‌های دولتی نباید مانعی در مسیر فعالیت تولیدکننده باشند. اگر چنین اتفاقی از سوی خود دولت رخ دهد، می‌توان آن را بهترین کمک از سوی دولت دانست.

قانون بازگشت ارز سد بزرگ رقابت با خارجی‌ها

مهم‌ترین بازار صادراتی ما تاکنون کشور عراق بوده است. این کشور هم‌مرز ماست و پیمانکاران ایرانی زیادی در آن مشغول فعالیت هستند. پس از عراق، هدف ما کشورهای چون روسیه، ارمنستان، آذربایجان، قزاقستان و ازبکستان است و مهم‌ترین رقبای ما، شرکت‌های ترکیه‌ای و چینی هستند. شرکت‌های چینی با ارائه قیمت‌هایی بسیار پایین‌تر و شرکت‌های ترک با بهره‌گیری از دسترسی آسان به بازارهای ایران و کشورهای همسایه و همچنین با تکیه بر حمایت‌های مؤثر حکومت‌ها و دولت‌هایشان در بازارهای صادراتی، موجب شده‌اند که میزان رقابت ما با این شرکت‌ها به‌طور قابل توجهی کاهش یابد.

در کنار این رقابت نابرابر، قانون بازگشت ارز به سامانه‌های نیما و الزام به تحویل ارز با نرخ مشخص به بانک مرکزی، یکی از مهم‌ترین عوامل بازدارنده برای فعالیت‌های صادراتی تولیدکنندگان داخلی محسوب می‌شود. در واقع، با وجود این قوانین، ما عملاً توان رقابت با رقبای خارجی خود را از دست داده‌ایم. به دلیل اجرای همین قانون، حدود ۳۰ درصد



۶ ساعت به جای ۶ ماه نگاهی به عملکرد ترامپ و مذاکره با ایران

گفت‌وگو با محمود سریع‌القلم

قسمت اول

● به نظر می‌رسد مهم‌ترین روندها در وقایع سال آینده در جهان، بی‌تأثیر از بازگشت ترامپ به کاخ سفید، سیاست‌های شوک‌آور او و واکنش‌های سایر قدرت‌ها در برابر آن نباشد. عملکرد ترامپ در روزهای آغازین حضورش در کاخ سفید و تصمیماتی همچون تعلیق برخی کمک‌های خارجی آمریکا، پیشنهاد خریداری گرینلند و طرح موضوع اداری غزه توسط آمریکا نیز شگفتی برخی ناظران را برانگیخت. شما چه برداشتی از شخصیت سیاسی و دیپلماتیک ترامپ دارید؟

به باور من اندیشه‌ها و اقدامات ترامپ، حتی اگر به اندازه‌ی بیست درصد به اجرا درآید و موفق شود، به یک دگردیسی اساسی نه تنها در داخل آمریکا که در سطح جهانی خواهد انجامید. ترامپ چند ویژگی دارد که باعث می‌شود، بسیاری از رؤسای جمهور و رهبران جهان به جای این که در مقابل او بایستند، سعی کنند با او انطباق‌پذیری پیدا کنند. یک ویژگی او این است که فردی مکتوب نیست بلکه شفاهی‌ست. خاطرم هست که باراک اوباما در یک کنفرانس روایت می‌کرد که در دوران ریاست جمهوری‌اش، بعد از خوردن شام با خانواده در کاخ سفید، تا ساعت یازده شب مطالعه می‌کرد تا خودش را برای جلسات حکومتی روز بعد آماده کند و با آگاهی و به‌هنگام بودن در جلسات وارد شود و بحث کند. اما این یک ویژگی ترامپ است که دوست دارد مسائل را با صحبت کردنِ رودررو یا تلفنی حل و فصل کند. او همین حالا ساعت‌ها پای تلفن است و اصلاً از سخن گفتن پای تلفن لذت می‌برد. افراد زیادی از بخش خصوصی و شرکت‌های بزرگ آمریکایی، این روزها به کاخ سفید می‌آیند و با ترامپ مذاکره‌ی رودررو می‌کنند. در گذشته سنت بر این بود که رئیس یک شرکت خصوصی، برای ملاقات با رئیس جمهور آمریکا باید ابتدا نامه‌نگاری می‌کرد و بعد از طی شدن روند اداری، برای سه هفته تا یک ماه بعد، موعودی برای دیدار او با رئیس جمهور آمریکا تعیین می‌شد. این روزها چنین پروتکلی رعایت نمی‌شود و افرادی هستند که بدون وقت قبلی، پای‌شان به کاخ سفید باز است و با رئیس جمهور گفت‌وگو می‌کنند. ترامپ علاقه دارد مسائل را به صورت سریع و با مذاکره‌ی حضوری یا تلفنی دوطرفه، با حداقل روند اداری یا مطالعه‌ی پیشین درباره‌ی آن حل و فصل کند. رویو، وزیر خارجه‌ی آمریکا، اخیراً در یک مصاحبه گفته بود اگر قرار بود رویه‌های عادی در دولت آمریکا به کار گرفته شود، اخراج مهاجران غیرقانونی کلمبیایی از خاک آمریکا لاقلاً شش ماه طول می‌کشید. ولی ترامپ در عرض شش ساعت دستورات لازم برای انجام این کار را با چند تلفن انجام داد و بخش‌های مختلف انتظامی و اداری و دفاعی را آماده کرد تا مهاجران کلمبیایی را سوار هواپیما کنند و به کلمبیا بازگردانند. بنابراین عجیب نیست اگر کشورهایی که علاقه‌مند هستند مسائل‌شان را در ابتدای ورود ترامپ به کاخ سفید حل و فصل کنند، برای دیدار با او صف بکشند. برای همین هم کشورهای عربی حوزه‌ی خلیج فارس،

روابط نزدیکی با اطرافیان و حتی اعضای خانواده‌ی ترامپ برقرار کرده‌اند تا بتوانند از این طریق، مسائل‌شان را با سرعت بیش‌تری به رئیس جمهور آمریکا انتقال دهند. یا مثلاً مودی نخست‌وزیر هند همین رویه را در پیش گرفته، به خصوص با توجه به این که همسر دیوید ونس، معاون رئیس جمهور آمریکا، هندی‌تبار است. نتانیاهو، نخست‌وزیر اسرائیل نیز به عنوان نخستین رئیس یک دولت خارجی به کاخ سفید رفت و یک هفته درواشنگتن ماند. مشاهده می‌کنید که تمام نکاتی که ترامپ درباره‌ی خاورمیانه مطرح کرده است، تابع گفت‌وگوهای



این‌ها را باید مورد به مورد بررسی کرد. چون چنان‌چه اشاره کردم، مواجهه‌ی مورد به مورد با مسائل، ویژگی اصلی ترامپ در رفتارها و سیاست‌هایش است. غزه، مسئله‌ی جناح ارتدوکس در حکومت اسرائیل است و فرامین اجرایی صادر شده توسط ترامپ درباره‌ی خاورمیانه، در واقع دستور کار اسرائیل است. ارتدوکس اسرائیل معتقد است غزه و کرانه‌ی باختری جزو مناطق مقدس یهودند و یهودیان باید در این مناطق مستقر شوند. دولت آمریکا از بودجه‌ی رسمی خود یک میلیارد دلار به اسرائیل برای خرید هزار بمب متوسط و لودرهای کاترپیلار دی‌۹ مجوز داد. این لودرهای کاترپیلار دی‌۹ وسیله‌ای توانمند برای انجام عملیات آواربرداری در شمال غزه است. دولت ترامپ همچنین یک فرمان اجرایی درباره‌ی دیوان کیفری بین‌المللی صادر کرد؛ همان نهادی که حکم بازداشت نتانیاها را صادر کرده است. طبق این فرمان، همه‌ی اعضای این دیوان تحریم شدند و برای ورود آن‌ها به آمریکا محدودیت ایجاد شد. این‌ها را که کنار دیگر مواضع او درباره‌ی غزه می‌گذارید می‌بینید که مواضع و تصمیمات ترامپ در رابطه با خاورمیانه، همبسته با دستور کار جناح ارتدوکس اسرائیل است.

● **اشاره کردید که ترامپ مواجهه‌ای جزء به جزء با مسائل دارد و شاید نتوان مواضع و تصمیمات او را مطابق یک سیاست کلی منسجم تحلیل کرد. اما برای مثال همین مواضع او درباره‌ی غزه و ایده‌ی کوچ دادن فلسطینیان به کشورهای عربی، باعث تنش در روابط آمریکا و کشورهای عربی نخواهد شد؟**

معمولاً وقتی در آمریکا یک رئیس‌جمهور جدید روی کار می‌آید، متحدان سنتی این کشور مانند نخست‌وزیر انگلیس، نخست‌وزیر کانادا، رئیس‌جمهور فرانسه، صدراعظم آلمان و نخست‌وزیر ژاپن راهی کاخ سفید می‌شوند. اما می‌بینیم که پادشاه اردن بر خلاف سنت پیشین زودتر از آن‌ها به کاخ سفید رفته است. زیرا آمریکا می‌خواهد اردن را زیر فشار بگذارد تا بخشی از فلسطینی‌ها را در خاک خود پذیرا شود. بله، مقامات کشورهای عربی یا رسانه‌های جهان عرب، همگی به شکل علنی درحال اعتراض به این تصمیمات هستند. دولت‌ها با زبان دیپلماتیک اعتراض کرده‌اند اما در رسانه‌های جهان عرب شاهد لحن انتقادی صریح در برابر تصمیمات ترامپ هستیم. آن‌ها معتقدند که طرح انتقال فلسطینی‌ها به اردن و مصر رؤیای فلسطینی را از بین خواهد برد. حتی پارلمان اردن بیانیه‌ای منتشر کرد و انتقال فلسطینی‌ها به اردن را نفی کرد و غیرقابل قبول خواند. اما ترامپ با اهرم‌های فشار موازی سیاستش را پیش می‌برد. ترامپ به دولت مصر هم اعلام کرد که مردم غزه باید به تدریج به صحرای سینا منتقل شوند و آن‌جا برای اسکان این مردم با کمک آمریکا، اروپا و اعراب، شهرک‌سازی شود. مصر هم با این پیشنهاد مخالفت کرد. توجه داشته باشید که فضای عمومی در کشور مصر به شدت طرفدار فلسطین است و در جهان عرب، به جز اردن که بخش بزرگی از جمعیتش

تمام نکاتی که ترامپ درباره‌ی خاورمیانه مطرح کرده است، تابع گفت‌وگوهای شخصی او با نتانیاها و نخست‌وزیر اسرائیل و تیم اوست.

ترامپ علاقه دارد مسائل را به صورت سریع و با مذاکره‌ی حضوری یا تلفنی دوطرفه، با حداقل روند اداری یا مطالعه‌ی پیشین درباره‌ی آن حل و فصل کند.

در آمریکا معمولاً یک تصمیم سیاست خارجی از نظرات شانزده نهاد عبور می‌کند، اما خیلی بعید است که این روند در دوران ترامپ اجرا شود.

شخصی او با نتانیاها و نخست‌وزیر اسرائیل و تیم اوست. یعنی این صحبت‌های ترامپ، خروجی گردش کار اداری و بحث و مشورت در گروه‌های مشاوره‌ای و فکری نبوده است که پس از طی روند معمول توسط رئیس‌جمهور آمریکا به عنوان سیاست این کشور در قبال خاورمیانه اعلام شود. به طور مثال پس از این‌که ترامپ موضوع خرید و توسعه‌ی غزه توسط دولت آمریکا را مطرح کرد، مشاور امنیت ملی کاخ سفید در اظهارنظری گفت، منظور رئیس‌جمهور این بود که فلسطینی‌ها خوب زندگی کنند. یعنی حتا افرادی که پیرامون ترامپ، مسئولیت سیاست‌گذاری و تصمیم‌سازی در حوزه‌ی سیاست خارجی آمریکا را برعهده دارند، از مواضع اتخاذ شده توسط او اطلاع نداشته‌اند و ترامپ از طریق گفت‌وگوهای شخصی با نتانیاها به یک جمع‌بندی رسیده و همان‌ها را هم مطرح کرده است. یک ویژگی دیگر ترامپ این است که او شخصیتی است که مورد به مورد موضوعات را پی می‌گیرد. (transactional) در سیاست‌گذاری آمریکا معمولاً وقتی موضوعی مطرح می‌شود، آن‌را در یک دایره‌ی بزرگ‌تری بررسی می‌کنند و پیامدهایش را می‌سنجند و تحلیل می‌کنند که نسبت آن موضوع با مسائل کلان سیاست در آمریکا چیست و سپس به یک سیاست‌گذاری نهایی می‌رسند. اما ترامپ برخلاف این رویه، کارهایش را مورد به مورد پیش می‌برد. می‌گوید این مورد برایم مهم است، مستقل از این‌که چه پیامدهایی در جاهای دیگر خواهد داشت. اگر کسی به بایدن پیشنهاد می‌داد که آمریکا غزه را تحت کنترل بگیرد و آن‌را توسعه دهد، احتمالاً اولین پرسش بایدن این بود که در صورت انجام این کار، روابط آمریکا از منظر امنیتی و اقتصادی با دنیای عرب چه خواهد شد؟ اما ترامپ این‌گونه تصمیم نمی‌گیرد. این شیوه‌ی تصمیم‌گیری برای مخاطبان آمریکا در دنیا مزایا و مضراتی دارد. هر قدر کشوری منافع وسیع‌تری داشته باشد، این موضوع ممکن است بیش‌تر به ضررش باشد. مگر این‌که بتواند با ترامپ بر سر یک پکیج به توافق برسد. در آمریکا معمولاً یک تصمیم سیاست خارجی از نظرات شانزده نهاد عبور می‌کند، اما خیلی بعید است که این روند در دوران ترامپ اجرا شود و حدس کلی بسیاری از نویسندگان و صاحب‌نظران رسانه‌ای و فکری در آمریکا این است که با یک دولتی روبه‌رو هستند که میانه‌ی چندانی با پروسه‌های اداری و اجرایی ندارد. ویژگی سوم ترامپ این است که او به شدت تقابل جو (reciprocal) است. فرد تقابل جو می‌گوید اگر من برای شما کاری را انجام دادم، انتظار دارم لطف من را به شکلی جبران بکنید. یعنی باید تبادل متوازی میان دو طرف برقرار باشد.

● **به نظر شما نیتی که ترامپ از طرح برخی مسائل جنجالی در سیاست خارجی آمریکا دارد، چیست؟ مثلاً وقتی که ترامپ درباره‌ی به دست گرفتن کنترل غزه یا گرینلند و کانال پاناما صحبت می‌کند، آیا شما یک نوع قلمروطلبی در این مواضع می‌بینید و به نظرتان آیا ترامپ به فکر توسعه‌ی قلمروی آمریکا افتاده است؟**

فلسطینی‌الاصل هستند، هیچ کشوری به اندازه‌ی مصر افکار عمومی‌اش طرفدار فلسطین نیست. بنابراین منتقل کردن فلسطینی‌ها از سرزمین خودشان به مصر برای دولت این کشور با واکنش منفی افکار عمومی روبه‌رو خواهد شد و حتا به یک مسئله‌ی امنیتی می‌تواند تبدیل شود. اما وقتی مصر درخواست آمریکا را رد کرد، دولت ترامپ هم واکنشی عملی در برابر این مخالفت نشان داد. دولت آمریکا سالانه دو میلیارد دلار کمک مالی در اختیار مصر می‌گذارد و آمریکا اعلام کرد یک میلیارد از این کمک را کسر خواهد کرد و به ارتش لبنان خواهد داد تا این ارتش بتواند تنها قدرت نظامی در لبنان باشد. بنابراین، دولت ترامپ اعتنای چندانی به پیامدهای کوتاه‌مدت تصمیماتش ندارد و برایش مهم است نشان دهد که تصمیم‌گیر اصلی اوست و او ملاحظه‌ی کشور دیگری را نخواهد کرد. البته توجه داشته باشیم که دولت ترامپ می‌خواهد بسته‌ی بزرگی از کمک‌های نظامی و مالی به لبنان ارائه دهد به این شرط که لبنان نخستین کشور عربی باشد که در دور جدید ریاست جمهوری ترامپ به پیمان ابراهیم پیوندد.

● ترامپ چندان اهمیتی هم نمی‌دهد که مواضعش درباره‌ی گرینلند باعث ناراحتی و عصبانیت متحدان اروپایی‌اش شود.

اظهارات ترامپ در رابطه با کانال پاناما و گرینلند نیز به رقابت آمریکا با چین مربوط است. آمریکا کانال پاناما را احداث کرده است اما دولت پاناما با گذشت زمان و به دلیل امتیازاتی که از چینی‌ها گرفته، مدیریت این کانال را به دو شرکت هنگ‌کنگی واگذار کرده. چهل درصد تجارت آمریکا از کانال پاناما عبور می‌کند. نزدیک به یک پنجم تجارت آمریکا از بندر لانگ‌بیج در کالیفرنیا جابه‌جا می‌شود و این بندر در قرابت جغرافیایی کانال پاناما است. ترامپ احساس می‌کند که اگر زمانی با چینی‌ها دچار تنش یا حتا تقابل نظامی صورت پذیرد، کانال پاناما اهرمی برای فشار تجاری بر آمریکا خواهد شد. پس خواهان سیطره بر کانال پاناما برای محدود ساختن نفوذ چین است. موضوع گرینلند هم به رقابت بر سر تجارت دریایی در قطب شمال میان روسیه و چین با آمریکا برمی‌گردد. چین و روسیه مشغول برنامه‌ریزی برای رسیدن به این هدف‌اند که کشتی‌های تجاری به جای سفر دریایی به اروپا



از طریق دریای چین، سنگاپور، اقیانوس هند و بعد کانال سوئز و مدیترانه، از طریق قطب شمال مسافرت کنند. در این مسیر جدید، زمان سفر دریایی نصف خواهد شد و هزینه‌ی سفر سی درصد کاهش پیدا خواهد کرد. نقش روسیه در این میان کلیدی‌ست. زیرا تنها کشوری‌ست که کشتی‌های یخ‌شکن دارد. می‌دانیم که فقط سه ماه از سال در منطقه‌ی قطب شمال امکان سفر دریایی وجود دارد اما چین و روسیه پروژه‌های مشترکی را تعریف کرده‌اند تا بتوانند در آینده در همه‌ی ماه‌های سال امکان رفت‌وآمد کشتی‌های تجاری از طریق قطب شمال را میسر کنند. وقتی این رفت‌وآمد برقرار شود، گرینلند اهمیت فوق‌العاده‌ای به لحاظ استراتژیک پیدا خواهد کرد. به همین دلیل چینی‌ها شروع به سرمایه‌گذاری در مدیریت بنادر گرینلند و ایجاد کارخانه در این سرزمین کرده‌اند. پس نگاه ترامپ به گرینلند، انعکاس دیدگاه‌های کلان ژئوپلیتیک پنتاگون آمریکا و البته نمادی از مفهوم «اول آمریکا» (primacy) است. استیو بنن در دور نخست ریاست جمهوری ترامپ، یکی از تئوریسین‌های دولت او محسوب می‌شد. اگر افکار بنن را زیر میکروسکوپ ببرید، می‌بینید که بسیاری از سیاست‌گذاری‌های دولت ترامپ تحت تأثیر این فکر است که آمریکا بیش از اندازه از آرمان‌های خود فاصله گرفته و باید به آرمان‌های اولیه‌اش بازگردد.

● در حقیقت معتقدید که اولویت اول ترامپ عمل به وعده‌ی «اول آمریکا» است و او ابایی ندارد که به هر وسیله‌ای متوسل شود تا این هدف را دست‌یافتنی‌تر کند.

یک اصطلاحی در آمریکا هست که می‌گویند «اول بودن یا اول ماندن». جمهوری خواهان مدعی‌اند که دموکرات‌ها هر وقت بر سر کار آمده‌اند برای اول ماندن آمریکا در جهان کار چندانی

نکرده‌اند، اما ما جمهوری خواهان، نه تنها به اول بودن اعتقاد داریم بلکه می‌خواهیم سیاست‌هایی را اجرا کنیم که آمریکا در دهه‌های آینده و تا پایان قرن بیست‌ویکم همچنان قدرت اول جهان باقی بماند. برای همین است که ترامپ حتی به روسیه نیز دید اقتصادی دارد تا دید ژئوپلیتیک. یعنی دنبال استفاده‌ی اقتصادی از روسیه نیز هست. ترامپ با منطق اقتصادی‌ای که دارد، می‌گوید اولین اولویت من برای اول باقی ماندن آمریکا در اقتصاد جهانی، موضوع انرژی است. الان زمین‌های فدرال آمریکا را دارند به استخراج نفت و گاز اختصاص می‌دهند. این کار در دوران اوباما با فشار جناح چپ حزب دموکرات به دلایل محیط‌زیستی ممنوع شده بود. اتفاقاً بایدن با این توجیه که به دلیل تحریم نفت و گاز

روسیه باید کمبود بازار با نفت آمریکا جایگزین شود، این ممنوعیت را برداشت و آمریکا به‌طور عجیبی در عرض دو سال نه ترمینال گاز در اروپا ساخت و تامین الان‌جی برای اروپا را تا هشتاد درصد به دست گرفت و تأمین نزدیک به شصت درصد نفت مورد نیاز اروپا را تضمین کرد. نتیجه‌اش این‌که امروز اروپایی‌ها عادت

کرده‌اند نفت و گاز خود را به جای روسیه از آمریکا تأمین کنند. ژاپن حدود شصت میلیارد دلار کسری تجاری به نفع خودش با آمریکا دارد. ترامپ به ژاپن پیشنهاد داده که برای جبران کسری تجاری باید به جای خلیج فارس، از آمریکا نفت بخرد. منظورم این است که ترامپ همه را زیر فشار گذاشته است تا بگوید که شما باید برتری آمریکا را قبول بکنید. وقتی ترامپ اعلام کرد که ۲۵ درصد تعرفه بر کالاهای مکزیکی وضع خواهد کرد، رئیس‌جمهور این کشور با ترامپ تماس گرفت، بیش از یک ساعت گفت‌وگوی تلفنی داشتند و مسئله را تقریباً حل و فصل کردند و مکزیک پذیرفت ده‌هزار سرباز در مرز دو کشور جهت جلوگیری از مهاجرت غیرقانونی به آمریکا مستقر کند.

● اشاره کردید که هدف اصلی ترامپ عملی‌ساختن اول بودن آمریکا در نظام جهانی است. ولی وزیر خارجه‌ی آمریکا در سخنانی اشاره کرد که دوران جهان تک‌قطبی به پایان رسیده است. سخنان وزیر خارجه‌ی ترامپ با سیاست او مبنی بر اول باقی ماندن آمریکا در جهان چطور کنار هم قرار می‌گیرند؟

امریکا را برعهده گرفته به کارمندان فدرال پیشنهاد داده در ازای دریافت حقوق کامل سال ۲۰۲۵، خودشان را بازخرید کنند و تا امروز بالای هفتاد و پنج هزار نفر در این طرح ثبت نام کرده اند و ممکن است با تمدید این طرح، عدد قابل توجهی از پرسنل دولت فدرال کاسته شود. این طرح دولت ترامپ دو زمینه دارد. اول این که دولت جدید امریکا معتقد است در عصر هوش مصنوعی نیاز به این همه پرسنل نخواهد داشت و امروز خیلی کارها هوشمند انجام می شود. اگر سی سال قبل وارد یک بانک در امریکا می شدید، بیست کارمند در آن کار می کردند، اما امروز فقط دو نفر کارمند دارند. پس یکی از اهداف، بهینه سازی با هدف پایین آوردن هزینه های دولت است. اما هدف دیگر دولت ترامپ این است که نیروهای متمایل به خودشان را جایگزین کارمندان فدرال کنند. بنیاد هریتیج (Heritage Foundation) که یکی از مؤسسات نزدیک به ترامپ است، ۵۴ هزار نفر عضو معتقد به (اول امریکا) شناسایی کرده و این ها می توانند وارد دولت فدرال شوند. فقط هم این نیست، دولت ترامپ تصمیم به بازخرید پرسنل سی آی ای و اف بی آی در ازای مزایایی خوب دارد. اگر این پروژه فقط بیست درصد محقق شود، موازنه ی فکری و سیاسی در دستگاه های اجرایی امریکا تغییر خواهد کرد؛ و مهم ترین میراث ترامپ برای امریکا، این خواهد بود که سیاست در امریکا به صورت نهادینه به سمت راست متمایل خواهد شد.

با چنین اقدامات و قدم گذاشتن در چنین مسیری، ترامپ در امریکا پدیده ای همانند ویکتور اوربان در مجارستان یا رجب طیب اردوغان در ترکیه خواهد بود که از نردبان دموکراسی بالا می روند و بعد با دستکاری ساختارها، حضور خود را در قدرت تضمین می کنند. برای همین هم هست که بسیاری در امریکا نسبت به پیامدهای حضور ترامپ در قدرت و به خطر افتادن آرمان های امریکایی شان احساس خطر می کنند.

اگر از اوپاما یا ترامپ درباره ی آرمان های امریکا پرسید، هر دو خواهند گفت که افکار ما آرمان های امریکا را نمایندگی می کند. آنچه که به نظر حقیقت دارد این است که هر دو طرز تفکر در جامعه ی امریکا به صورت جدی وجود دارد. بالاخره نود درصد سفیدپوستان بین ۲۵ تا ۵۰ سال در امریکا به ترامپ رای داده اند. ۵۵ درصد زنان سفیدپوست به ترامپ رای داده اند. دولت ترامپ به راحتی رأی ۲۵ میلیون مسیحی ایونجلیست را در جیب دارد. اما امریکا یک کشور فوق العاده متکثر است. هفتاد درصد اساتید دانشگاه در امریکا از لحاظ حزبی، دموکرات محسوب می شوند. زمانی که من سی سال قبل در امریکا دانشجو بودم، دانشکده ی ما از سی نفر استاد، سه نفر چپ و بقیه راست بودند. امروز این توازن درست برعکس شده است.

● البته این چپ امریکایی که امروز به قول شما منتقد ترامپ است، لری دایاموند و فرانسیس فوکویاما را هم در خود دارد و با چپ دوران مک کارتیسم فرق می کند.

آن ها معتقدند که طرح انتقال فلسطینی ها به اردن و مصر رؤیای فلسطینی را از بین خواهد برد. حتی پارلمان اردن بیانیه ای منتشر کرد و انتقال فلسطینی ها به اردن را نفی کرد و غیرقابل قبول خواند.

بله، پنج مکتب فکری اطراف ترامپ است که پیش بینی می شود به تدریج با یکدیگر دچار تنش شوند و طناب سیاست گذاری را به طرف خود بکشند. آنها به ترتیب: "تندروهای جهان محور" مانند والز، مشاور امنیت ملی، "آسیا محوران" مانند گلبی معاون وزارت دفاع، "امریکا محوران" مانند ونس معاون رئیس جمهور، "ناسیونالیست های اقتصادی" مانند بیست وزیر خزانه داری، حامیان "اول امریکا" مانند میلر معاون رئیس دفتر کاخ سفید. در حال حاضر نماد دولت در امریکا فقط شخص ترامپ است و حامیان ان مکاتب فکری فعلا در حال شکل گیری و تکوینند و دارند تیم های شان را آماده می کنند. وزارت خارجه ی امریکا یک تشکیلات با بیست هزار کارمند است و رویو که پیش تر سناتور بوده، وزیر خارجه شده و تا معاونینش را منصوب کند و تأیید سنا را برای تیمش بگیرد، قدری طول خواهد کشید. در مسائل بین المللی، بعد از وزیر خارجه، وزیر خزانه داری امریکا نقش کلیدی دارد. اسکات بیست، وزیر خزانه داری جدید امریکا جهان بینی خاص خودش را دارد و می گوید اگر کشوری دستورکار ما را نپذیرد، ما برای مقابله با این سرپیچی، مکانیزم های اقتصادی در نظر داریم. از سوی دیگر پنتاگونی ها هستند که نظامی فکر می کنند. به نظرم رویو وزیر خارجه ی جدید، به سیاست اول ماندن امریکا در جهان اعتقاد دارد اما در عین حال معتقد است که امریکا باید با چین به یک توافق پایدار برسد و اگر می گوید دوران جهان تک قطبی به پایان رسیده، ناظر به همین دیدگاهش است. امریکایی هایی مثل رویو به این نتیجه رسیده اند که امریکا نمی تواند در تمامی بخش های اقتصادی، محصولات چینی را جایگزین کند و حتی به این زودی ها هم نمی تواند امید داشته باشد که هند و اندونزی و مکزیک و برزیل بخش بزرگی از سهم چین در بازار جهانی را تصاحب کنند، و بنابراین به دنبال توافق تجاری با چین هستند. خلاصه آن که، افکار دولت ترامپ و سیاست های این تیم در مرحله ی شکل گیری و سبک سنگین شدن است. معمولاً در امریکا، پس از شکل گیری این ساختارها، برخی افراد استعفا خواهند کرد و ساختار یکدست تر می شود. همین حالا که مدت کوتاهی از آغاز دوران ریاست جمهوری ترامپ گذشته، پیش بینی می شود برخی اعضای دولت او نتوانند ادامه دهند. اگر خاطرتان باشد ترامپ در دوره ی نخست ریاست جمهوری، چهار بار مشاور امنیت ملی اش را تغییر داد و وزیر خارجه و وزیر دفاع او نیز تغییر کردند.

● در ابتدای صحبت تان اشاره کردید که اگر ترامپ حتی موفق شود که بیست درصد از گفته ها و ادعاهای خود را اجرایی کند، دگردیسی مهمی در خود امریکا نیز رخ خواهد داد. منظورتان از این دگردیسی و تحول در خود امریکا به چه اقدامات و اتفاقاتی برمی گردد؟

در حال حاضر حدود دویست میلیون نفر کارمند دولت فدرال امریکا هستند. ایلان ماسک که مسئولیت اداره ی تازه تأسیس بهره وری

اما ترامپ با اهرم های فشار موازی سیاستش را پیش می برد... دولت امریکا سالانه دو میلیارد دلار کمک مالی در اختیار مصر می گذارد و امریکا اعلام کرد یک میلیارد از این کمک را کسر خواهد کرد و به ارتش لبنان خواهد داد تا این ارتش بتواند تنها قدرت نظامی در لبنان باشد.

بله، درست است.

● آیا قبول دارید که در تاریخ آمریکا هیچ رئیس‌جمهوری تا به این حد نسبت به نهادهای بین‌المللی و متحدان آمریکا، متفاوت و عجیب رفتار نکرده است؟ و اقدامات او برای ساختارهای سیاسی آمریکا نیز خلاف‌آمده است؟

به عنوان کسی که همه‌ی تحصیلاتم را از آخر دبیرستان تا فوق‌دکتر در آمریکا درس خواندم و سیاست و اقتصاد آمریکا را در همه‌ی این سال‌ها پیگیرانه دنبال کرده‌ام، باید بگویم که داند ترامپ یک استثنا در کل تاریخ آمریکا است. او تنها رئیس‌جمهوری در آمریکا است که بدون تجربه‌ی دولتی به این مسئولیت رسیده است. برای همین هم بود که گفتم مهم‌ترین میراث ترامپ می‌تواند این باشد که آمریکا تا مدت‌ها به راست متمایل خواهد شد. در نظر داشته باشید که امروز دیوان عالی قضایی آمریکا شش قاضی متمایل به راست و سه قاضی میانه یا چپ دارد. قضات راست در این دیوان در دهه‌ی پنجاه زندگی‌شان هستند و چون این قضات تا آخر عمر در این سمت باقی خواهند ماند، مگر این‌که خودشان بخواهند استعفا بدهند، دیوان عالی آمریکا برای سی سال آینده در کنترل راست‌ها باقی خواهد ماند. در نظر بگیرید که امروز کاخ سفید، سنا، دیوان عالی قضایی و کنگره همگی در کنترل راست آمریکا هستند. اگر در بدنه‌ی دولت آمریکا و به خصوص در دستگاه‌های قضایی و امنیتی و خزانه‌داری هم نیروهای راست دست بالا را پیدا کنند، این یک دگردیسی بزرگ خواهد بود.

● با چنین روندی که توصیف می‌کنید، خطر یک عقبگرد از دموکراسی را در آمریکا چقدر جدی می‌دانید؟

به گمانم وضعیت دموکراسی در ترکیه یا مجارستان که مثال زدید و نوعی عقبگرد از دموکراسی را تجربه کرده‌اند، قابل انطباق با آمریکا نیستند. در آمریکا هزاران تشکل وجود دارد که به‌راحتی قابل احاطه شدن نیستند.

● می‌بینیم که افرادی چون کش پاتل و تولسی گابارد در رأس نهادهایی چون اف‌بی‌آی و سازمان اطلاعات ملی قرار می‌گیرند که از لحاظ پیشینه‌ی حرفه‌ای مجرب نیستند و مواضعی عجیب و غریب و حتی خرافاتی و آخرالزمانی در سابق داشته‌اند. به اعتقاداتان معیار ترامپ در چنین انتخاب‌هایی چیست؟

صرفاً وفاداری. برای ترامپ سایر ویژگی‌ها جز وفاداری، چندان مهم نیستند. البته چنان‌که اشاره کردم جامعه‌ی آمریکا در برابر روندها واکنش خودش را در طول زمان نشان می‌دهد. در همین دو هفته دهه‌مورد دادگاهی علیه فرامین اجرایی ترامپ فعال شده است. ترامپ و تیمش نهایت سعی خود را خواهند کرد اما پیش‌بینی آینده‌ی این رویارویی آسان نیست. بسیاری از مواردی که ترامپ دنبال اجرای‌شان در آمریکاست با پیامدهای اجتماعی جدی مواجه خواهد شد و رسانه‌ها و جامعه‌ی دانشگاهی در برابر این تغییرات واکنش نشان خواهند داد و چنین رفتارهایی تعدیل خواهند شد. درست است که ترامپ برای اجرایی کردن ایده‌هایش و ایجاد دگردیسی در سیاست داخلی آمریکا نهایت کوشش خود را خواهد کرد اما جامعه‌ی آمریکا ممکن است با انتخابات بعدی به این روند واکنش نشان دهد. این راه هم در نظر داشته باشید که این دولت تازه روی کار آمده است و به لحاظ روانی نیز ترامپ چهار سال در قدرت نبوده و دوباره به ریاست جمهوری بازگشته و انگار در ابتدای کار می‌خواهد دوران عدم حضورش در دولت را جبران کند.

● اما اگر از لحاظ بین‌المللی نیز ترامپ بیست درصد از برنامه‌هایش را بتواند اجرایی کند، به اعتقاد شما آن‌ها چه خواهند بود؟

از لحاظ بین‌المللی، اگر ترامپ فقط بیست درصد ایده‌هایش را عملیاتی کند، چند اثر پایدار را می‌توان پیش‌بینی کرد. اول این‌که های‌تک آمریکا نقش کلیدی در سیاست بین‌الملل پیدا خواهد کرد و نه تنها در اقتصاد و فضای دیجیتال سایر کشورها که در سیاست سایر کشورها هم نقش جدی ایفا کند. یکی از اهداف دولت ترامپ این است که بخش خصوصی آمریکا را نسبت به گذشته بیش‌تر به صحنه‌ی تبادلات خودش با کشورهای دیگر وارد سازد. در حال حاضر نود درصد شبکه‌ی ابری کامپیوتری (cloud computing) اروپا از آن آمریکایی‌ها است.

این هژمونی را در آسیا و آمریکای لاتین نیز می‌خواهند نهادینه کنند. بنابراین جهان در سال ۲۰۲۸، جهانی خواهد بود که در آن سیاست به شدت تحت‌الشعاع‌های تک و سیلیکون‌ولی خواهد شد. مودی نخست‌وزیر هند هم اعلام کرده است که این کشور به دنبال چندبرابر کردن روابطش با آمریکا در زمینه‌ی هوش مصنوعی و اقتصاد دیجیتال در چهار سال آینده است. دیدید که ایلان ماسک حتا پیشنهادی را برای خریدن شرکت اوپن ای‌ال مطرح کرد. یا زمانی که شبکه‌ی تیک‌تاک از بازار آمریکا کنار گذاشته شد، ترامپ به صراحت گفت اگر سهمی از این شبکه توسط ایلان ماسک خریداری شود، مشککش برطرف خواهد شد. چه کسی باعث شد که دولت بایدن تیک‌تاک را از بازار آمریکا کنار بگذارد؟ شرکت متا و زاک‌برگ این کار را کردند، با این ادعا که تیک‌تاک دارد ۱۸۰ میلیون کاربر متا را می‌گیرد. پس ما در حال ورود به دوره‌ای هستیم که مهم‌ترین ورودی‌ها به تصمیم‌گیری‌های سیاست خارجی و ژئوپلیتیک در دنیا، از طریق‌های تک خواهد بود. ما به سمتی حرکت می‌کنیم که دنیا تقسیم خواهد شد به کشورهایی که می‌توانند هوش مصنوعی و های‌تک تولید کنند و سهمی از آن داشته باشند و کشورهایی که فقط مصرف‌کننده‌ی هوش مصنوعی خواهند بود. ترامپ این روند را تسریع خواهد کرد و چهار سال دیگر، قدرت سیلیکون‌ولی، در سیاست بین‌الملل چندبرابر خواهد شد. دوم، پیش‌بینی می‌شود کرد که روابط منطقه‌ی عربی خلیج فارس و به طور کلی جزیره‌العرب، با آمریکا در دوران ترامپ، به لحاظ استراتژیک چندبرابر شود. در این‌جا نیز های‌تک آمریکا نقش اصلی را بازی خواهد کرد و آمریکا برای حضور‌های تک خود در جزیره‌العرب تسهیلات مهمی را فراهم خواهد کرد. الان امارات و عربستان به شرکت‌های آتی آمریکایی پیشنهاد کرده‌اند که اگر می‌خواهید بیاوید در کشورهای ما دیتا ستر ایجاد کنید، زیرا انرژی و نیروی کار در کشورهای ما ارزان‌تر است. حتا وزیر سرمایه‌گذاری عربستان در یکی از جلسات داؤس ۲۰۲۵ گفت که ما حاضرم در ساخت دیتاستر برای شرکت‌های بزرگ مشارکت کنیم و بعد این مراکز مانند سفارتخانه‌ها، حریم و خاک آن کشورها محسوب شوند. سوم، پیش‌بینی می‌توان کرد که ورود سرمایه‌ی خارجی به آمریکا چندبرابر شود. آمریکا با روش‌هایی که در پیش گرفته، یعنی مالیات ۱۵ درصد، مشوق‌های مالیاتی و دولتی، زمینه‌ای را فراهم می‌خواهد بکند که شرکت‌های آسیایی و اروپایی سرمایه‌ی خود را به آمریکا ببرند و آن‌جا مستقر بشوند. امروز در اروپا، شرکت‌های مهم معتقد هستند که آمریکا بهترین نقطه برای رشد و ثبات سرمایه است. در این روند، نقش اقتصادی اروپا و به همان تناسب اهمیت سیاسی‌اش در دنیا نیز کاهش خواهد یافت. آمریکای ترامپ می‌خواهد از سیاست ژئوپلیتیک و امنیت، پول در بیاورد. اروپایی‌ها ۱۸۰ میلیارد دلار اسلحه به آمریکا سفارش داده‌اند. ایده‌ی دولت ترامپ این است که از هر روشی استفاده کند تا در چهار سال آینده ثروت آمریکا را چندبرابر کند و پول‌های بیش‌تری را از سراسر دنیا به اقتصاد آمریکا سرازیر سازد.

ادامه دارد....



طراحی الگویی به منظور انجام فرآیند مهندسی معکوس در صنعت پمپ

مهرزاد مدرس

کارشناس واحد تحقیق و توسعه شرکت صنایع پمپیران تبریز ایران

محمد طهماسبی پور

دانشیار دانشکده علوم و فنون، نوین دانشگاه تهران تهران ایران

چکیده

مهندسی معکوس روشی آگاهانه برای استخراج اطلاعات فنی از یک محصول موجود است. برخلاف طراحی مستقیم که از ایده به محصول می‌رسد، مهندسی معکوس با تمرکز بر نیاز مشتری، از محصول ساخته شده برای بازطراحی استفاده می‌کند. این روش به ویژه برای کشورهایی که با شکاف فناورانه مواجه‌اند، مسیری مؤثر برای دستیابی سریع به فناوری‌های پیچیده محسوب می‌شود.

در این مطالعه، مدلی سیزده گانه برای اجرای فرآیند مهندسی معکوس در صنعت پمپ ارائه شده است. این گام‌ها شامل تحلیل اجرایی و اقتصادی، جمع‌آوری و ارزیابی اطلاعات، بازرسی اولیه، دمونتاژ، بررسی الزامات فنی، برنامه‌ریزی مدیریت، تحلیل سخت‌افزار و نرم‌افزار، تهیه نقشه‌های فنی، تدوین دستورالعمل‌های کنترل کیفیت، بازنگری اقتصادی تولید، ساخت نمونه و نهایی‌سازی مستندات می‌شود.

۱- مقدمه

مهندسی معکوس یکی از مهم‌ترین ابزارهای دستیابی به فناوری در کشورهای در حال توسعه به‌شمار می‌رود. در دنیای صنعتی امروز، نیاز به تولید سریع و اقتصادی محصولات با کیفیت، صنایع را به بهره‌گیری از این رویکرد سوق داده است. بسیاری از کشورها، از جمله چین و ژاپن، با تکیه بر مهندسی معکوس در حوزه‌های نرم‌افزار، سخت‌افزار و پزشکی توانسته‌اند به رشد چشم‌گیری دست یابند و حتی رقبای توسعه‌یافته‌ای مانند آمریکا را به چالش بکشند.

در این مسیر، شناخت و بهره‌گیری از راهبردهای نوین مهندسی معکوس برای کشور ما نیز ضرورتی جدی است. این فرآیند در مقابل مهندسی مستقیم قرار دارد که از تئوری به محصول می‌رسد، در حالی که مهندسی معکوس از کالای موجود آغاز شده و با تحلیل اجزا، به ساخت مدل و ارتقاء آن منتهی می‌شود.

کاربردهای مهندسی معکوس بسیار گسترده است؛ از طراحی قطعات صنعتی و نرم‌افزار گرفته تا توسعه دارو و روش‌های مدیریتی. شرکت‌ها با تشکیل تیم‌های تحقیق و توسعه، ابتدا فناوری و ساختار محصول را بررسی کرده و سپس نمونه مشابهی از آن تولید می‌کنند. در صورت تأیید کیفیت، فرآیند تولید انبوه آغاز شده و حتی نسخه‌های ارتقاء یافته وارد بازار می‌شوند. نمونه موفق آن، تولید مدل ژاپنی خودرو فورد آمریکا توسط ژاپن است.

در مواردی نیز مهندسی معکوس تنها برای رقابت نیست، بلکه برای بهبود عملکرد کاربرد دارد. به عنوان مثال، گانش و همکارانش از این روش برای رفع مشکل ارتعاش در پمپ‌های عمودی و بئینگ برای بررسی موقعیت سیال در پمپ‌های چندطبقه استفاده کرده‌اند.

با این حال، اغلب پژوهش‌های پیشین فاقد الگوریتمی جامع برای پوشش تمام

ابعاد طراحی و ساخت بوده‌اند. در این مقاله، مدلی جامع برای مهندسی معکوس در حوزه پمپ‌ها ارائه شده که می‌تواند در انتخاب راهبرد، سیاست‌گذاری و دستیابی به فناوری‌های نوین نقش مؤثری ایفا کند و فرآیند تصمیم‌گیری را تسهیل سازد.

۲. مدل پیشنهادی

فارغ از نوع محصول و فرآیندهای مهندسی آن تمامی پروژه‌های مهندسی موفق از روندی جهت طراحی مهندسی محصول خود پیرو می‌کنند. روش ارائه شده در این مقاله علاوه بر بالا بردن درصد موفقیت پروژه‌های مهندسی معکوس موجب کاهش هزینه و زمان صرف شده جهت طراحی و ساخت پمپ می‌شود.

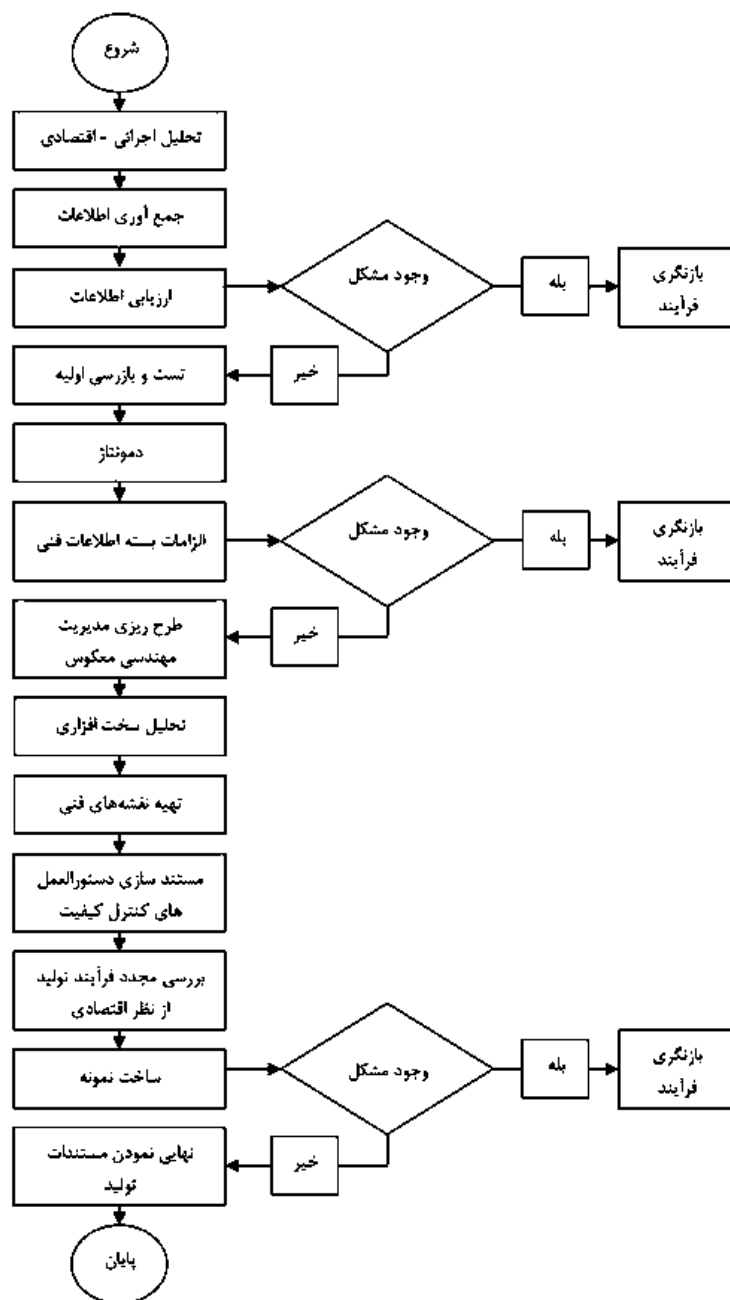
مدل ارائه شده جهت انجام فرآیند مهندسی معکوس در سیزده مرحله به صورت زیر بیان می‌شود:

۱. تحلیل اجرایی اقتصادی
۲. جمع‌آوری اطلاعات
۳. ارزیابی اطلاعات
۴. تست و بازرسی اولیه
۵. دمونتاژ
۶. الزامات اطلاعات فنی
۷. طرح ریزی مدیریت مهندسی معکوس
۸. تحلیل سخت‌افزاری و نرم‌افزاری
۹. تهیه نقشه‌های فنی
۱۰. دستورالعمل‌های کنترل کیفی
۱۱. بررسی مجدد فرآیند تولید از نظر اقتصادی
۱۲. ساخت نمونه
۱۳. نهایی نمودن مستندات تولید

مدل ذکر شده روش بهینه‌ای که باعث کاهش هزینه و زمان انجام فرآیند مهندسی معکوس است را ارائه می‌دهد. به کارگیری مجموعه این فرایندها در پروژه‌های مختلف سبب موفقیت هرچه بهتر پروژه شده و همچنین زمان و هزینه‌ها را کاهش خواهد پس از استخراج پارامترهای مؤثر بر مدل ارائه شده رابطه بین هر پارامتر رسم می‌شود. با پارامترهای مهمی که جهت انجام فرآیند مهندسی معکوس در اینجا ذکر شده است، جایگاه مهندسی معکوس فراتر از فرآیند کپی برداری در نظر گرفته شده است.

۲-۱- تحلیل اجرایی - اقتصادی

پیش از آغاز طراحی یک پمپ به روش مهندسی معکوس، باید ارزیابی دقیقی از دلایل اجرای پروژه انجام شود. در صورتی که انگیزه‌های فنی و اقتصادی کافی



مهندسی معکوس صورت میگیرد و پس از تخمین، هزینه تخصیص منابع و برآورد زمان معقول برای تولید این اطلاعات برای کامل کردن بسته اطلاعات فنی نمودار گانت اجرایی پروژه ارائه و یک نقشه برای روند کار حاصل خواهد شد.

۴-۲- تست و بازرسی اولیه

بعد از ارزیابی اطلاعات بازرسی اولیه کلی، محصول شامل اندازه گیریهای کلی محصول آغاز میشود.

۵-۲- دمونتاژ

مرحله دمونتاژ از چهار مرحله به ترتیب زیر تشکیل می شود
۱. فهرست تمامی قطعات تشکیل دهنده، محصول طرح بندی قطعات و مشخص شدن ترتیب و توالی مونتاژ مجموعه مشخص شود.
۲. در مرحله دوم کنترل قطعات شامل شناسایی تولید کننده واقعی هر یک از قطعات یا مجموعه های تشکیل دهنده محصول مشخص و علامت گذاری

وجود داشته باشد، می توان وارد مرحله برنامه ریزی شد. تحلیل عملکردی - اقتصادی محصول مورد نظر در سه محور اصلی انجام می شود:

قدرت پاسخ گویی به نیازها، رقابت پذیری در بازار، توجیه اقتصادی تولید که این ارزیابی، پایه ای ضروری برای تصمیم گیری در مورد آغاز فرآیند مهندسی معکوس است.

- قدرت پاسخ گویی

• آیا برای محصول مورد نظر بازار وجود دارد؟
• آیا نیاز بازار به درستی تشخیص داده شده است؟
• کدام بازارها ممکن است از این محصول بهره ببرند؟
• آیا مشتریان تمایل به خرید دارند و قدرت خرید محصول را دارا میباشند؟

• تا چه اندازه سرمایه گذاری برای این محصول فرصت مناسبی برای سرمایه گذار است؟
• آیا محصول از نظر عملی قابل ساخت است؟
• چه تکنولوژی ها و قابلیت های فنی برای ساخت محصول مورد نیاز است؟

- رقابت پذیری

• آیا محصول دارای قابلیت رقابت پذیری است؟
• مزایای رقابتی محصول چیست؟
• پایداری این مزایای رقابتی تا چه میزان است؟
• رقابت محصول برسر، قیمت، کیفیت ویژگیهای نوآورانه خدمات یا زمان ورود به بازار است؟
• واکنش متقابل رقا در برابر ورود این محصول به بازار چه خواهد بود؟

• موانع موجود برای ورود به صنعت مورد نظر کدامند؟
• آیا سیاست ها و طرحهای حمایتی دولت شامل این بخش میشوند؟
- توجیه اقتصادی

• آیا تخمین ما از فروش و سود واقع بینانه است؟
• آیا هزینه های محصول توجیه اقتصادی دارد و درآمد حاصله هزینه ها را پوشش خواهد داد؟ آیا هزینه های تحقیق و توسعه محصول قابل تأمین است؟
• آیا محصول سودآور خواهد بود؟
• آیا این موقعیت سرمایه گذاری برای سرمایه گذار بهتر از سایر گزینه ها است؟

• آیا بازگشت سرمایه مناسبی وجود دارد؟

• آیا ریسک ها شناسایی شده و برنامه ریزی و هزینه لازم برای پاسخگویی به آنها در نظر گرفته شده است؟ آیا هزینه خدمات پس از تولید در نظر گرفته شده است؟

- جمع آوری اطلاعات

هدف از فاز جمع آوری اطلاعات، دستیابی به بسته ای از مستندات فنی است که از طریق شناسایی نمونه های مشابه، تولیدکنندگان، ورودی و خروجی ها، مشخصات خرید قطعات، فهرست و شماتیک ها گردآوری می شود. این مرحله پایه بررسی پیکربندی قطعات است و با طبقه بندی اطلاعات در فرآیند مهندسی، از دوباره کاری جلوگیری شده و هزینه ها کاهش می یابد.

۳-۲- ارزیابی اطلاعات

هدف از انجام این فاز مشخص کردن سطح اطلاعات ناقص مورد نیاز و نیز تخمین هزینه انجام مهندسی معکوس است. با توجه به این سطح تخمین زده شده، برآوردهای اولیه روی تخصص، ها، آزمایشات تجهیزات و... برای اجرای

به نیازها، عملی و منطبق با قوانین فیزیکی باشند. استفاده از داده‌های جدید و بازنگری مهندسی ارزش در گزینه‌های منتخب مهندسی معکوس، می‌تواند مشکلاتی نظیر عیوب طراحی، تلورانس‌های غیرضروری یا محدودکننده و هزینه‌های اضافی را پیش از نهایی‌سازی فرآیند اصلاح کند

۱-۲-۱- دستورالعمل‌های کنترل کیفی

در این مرحله شرایط لازم جهت تضمین کیفیت محصول مشخص می‌شود بعد از مشخص شدن شرایط لازم جهت تضمین کیفیت مستندسازی کنترل کیفیت بر مبنای مرور و بازبینی کنترل کیفیت بازایی نقشه‌ها (عیوب کلی و جزئی، نقشه‌ها) معیارها و محدوده‌های رد یا قبول مشخص و در صورت لزوم گواهی‌های تأیید نیز تهیه می‌شوند.

۱۱-۲- بررسی مجدد فرآیند تولید از نظر اقتصادی

فرآیند تولید مجدداً از نظر اقتصادی برآورد شده و تصمیم‌گیری‌های لازم در خصوص خرید و ساخت محصول مشخص و بررسی می‌شود. همچنین زمان بندی تولید هر کدام از قطعات دخیل در تولید محصول مشخص و هزینه‌های مربوط به هر کدام از قطعات به طور دقیق برآورد می‌شود.

۱۲-۲- ساخت نمونه

پیش از آغاز فرآیند تولید باید نقشه‌های، طراحی مدارک و شیوه‌نامه‌های ساخت و مونتاژ را ایجاد و تکمیل نمود. با انجام آموزش کادر تولید به جهت ایجاد درک مشترک درباره خواست مدیران و طراحان از محصول نهایی می‌توان وارد فاز تولید محصول شد. پس از تولید محصول و ورود آن به بازار وظیفه طراحان هنوز به پایان نرسیده است تیم طراحی به محض ورود محصولات به بازار باید ارزیابی از رضایت مشتریان و مصرف‌کنندگان را انجام دهند. در صورت نیاز، باید مدارک طراحی را در بخش‌های مختلف توسعه و اشکالات را رفع نمایند همچنین باید به کارکنان خط تولید و مونتاژ بازاریابان نمایندگی‌ها و تعمیرکاران آموزش مداوم داده و نظرات آنها را در رابطه با محصول جویا شوند.

۱۳-۲- نهایی نمودن مستندات تولید

در هنگام ساخت و تست محصول تولیدی در فاز تولید، نمونه بسیاری از نقشه‌های مهندسی و رویه‌های تست چندین بار بازنگری و اصلاح می‌شوند تمام سطوح بازنگری شده باید در بسته اطلاعات فنی قرار داده شوند. با اضافه شدن اطلاعات به دست آمده از بازرسی‌ها و اطمینان از کیفیت نمونه‌های تولید شده بسته به اطلاعات فنی، یک بسته اطلاعات فنی کامل به دست می‌آید پس از مطابقت اطلاعات فنی با استانداردهای فنی در انتها یک بسته اطلاعات فنی نهایی کامل در ارتباط با محصول که هدف فرآیند مهندسی معکوس است به دست می‌آید.

مهندسی معکوس پمپ فشار قوی

۳. طراحی و ساخت پمپ تغذیه دیگ بخار که از نوع پمپ‌های فشار قوی با ساختار جدایش محوری و طبقاتی است به روش مهندسی معکوس و با استفاده از سیزده گام ذکر شده در این مقاله انجام شده است. در شکل ۲ بویلر فید واتر پمپ مذکور نشان داده شده است به طوری که تمامی سیزده مرحله ذکر شده در بالا در روند مهندسی معکوس پمپ مذکور اجرا و بازتاب آن روی محصول نهایی مورد بررسی قرار گرفته است.

نتیجه‌گیری

مهندسی معکوس به عنوان روشی مناسب که بتوان به وسیله آن شکاف فناوریانه بین کشورهای در حال توسعه و کشورهای پیشرفته را در زمان مناسب پر کرد شناخته می‌شود. در کار، حاضر الگویی با استفاده از سیزده پارامتر مهم و تأثیر گذار در روند مهندسی معکوس ارائه شد. در نهایت روند کامل طراحی و تولید یک پمپ تغذیه دیگ بخار به روش مهندسی معکوس بیان گردیده است.

شوند علامتهای موجود برای هر قطعه میتواند شامل سازنده اصلی، شماره و نوع استاندارد موجود برای ساخت آن نیز باشد.
۳. علامت گذاری‌های مربوط به دمونتاژ بخش الکتریکی محصول انجام شود.
۴. اجزاء جدا نشدنی از هم مشخص شود.

۶-۲- الزامات اطلاعات فنی

پس از اطمینان از وجود منابع و انگیزه کافی برای طراحی و تولید، گام نخست شناخت دقیق مسئله طراحی و تعریف محصول بر پایه الزامات فنی موجود است. موفقیت مراحل بعدی به دقت این مرحله وابسته است. یکی از چالش‌ها، بیان مبهم نیازهای مشتریان به صورت گزاره‌های کیفی است، در حالی که طراحی مهندسی نیازمند داده‌های دقیق و کمی است. ترجمه این نیازها به پارامترهای طراحی، نقش کلیدی دارد. هر محصول از اجزا و مکانیزم‌هایی تشکیل شده که باید ورودی و خروجی‌های آن‌ها شناسایی شود. در این مرحله تیم مهندسی معکوس با قضاوت مهندسی، آزمایش، شبیه‌سازی و بررسی مدارک فنی، عملکرد اجزا را ممیزی کرده و مغایرت‌ها را مشخص می‌کند. در پایان، بسته‌های اطلاعاتی حاصل از این ممیزی‌ها، مبنای تهیه نقشه‌های سطح یک خواهند بود که چگونگی عملکرد و انتقال حرکت میان اجزا را نشان می‌دهند.

۷-۲- طرح ریزی مدیریت مهندسی معکوس

عمده فعالیت‌های انجام شده در بخش مدیریت مهندسی معکوس شامل:

۱. تعیین وظایف خاصی که باید توسط هر مرحله انجام شود
۲. تعیین ترتیب و توالی انجام اجرای کارها
۳. تعیین منابع لازم برای اجرای کارها اعم از نیروی انسانی، مواد و هزینه‌ها
۴. تعیین زمان شروع و تکمیل هر یک از کارهایی که باید انجام شوند
۵. تهیه ارزیابی برنامه و تکنیک بررسی مجدد

۸-۲- تحلیل سخت افزاری و نرم افزاری

این فعالیت که مهمترین بخش مهندسی معکوس است شامل موارد زیر است
(الف) آنالیز مواد آنالیز شیمیایی و متالورژیکی مطالعه لایه‌های سطحی اندازه گیری خواص مکانیکی، بررسی‌های ساختاری و عیوب
(ب) بررسی فرآیندهای ساخت باتوجه به نوع سطوح فیزیکی در، قطعه فرآیند ممکن برای تولید این سطوح بررسی تنش‌های سطحی و ساختار میکروسکوپی و اندازه گیری بعضی از ویژگیهای غیر بحرانی مانند صافی سطح که به طور فرعی در تشخیص فرآیند ساخت کمک می‌کند
(ج) آنالیز ابعادی که مشتمل بر مراحل چون اندازه گیری ابعادی آنالیز تلرانس و آنالیز حساسیت است.

(د) آنالیز الکتریکی الکترونیکی در صورت نیاز با توجه به مشخصه‌های خروجی مدار مسیر مدارها، مواد، روشهای زدودن پوشش‌ها اتصالات مورد نیاز برای تولید مجدد

نتایج حاصل از این قسمت در نقشه‌های سطح ۲ ثبت و ترسیم میشوند.

۹-۲- تهیه نقشه‌های فنی

این مرحله را می‌توان نقطه تحول دانست، زیرا در آن تصویر کامل و دقیقی از محصول و طراحی جزئیات آن شکل می‌گیرد. انتخاب راهبرد مناسب در طراحی، نقشی کلیدی دارد. در سال‌های اخیر، با بهره‌گیری از نرم‌افزارهای شبیه‌سازی، امکان ارزیابی عملکرد قطعات پیش از ساخت فراهم شده که موجب کاهش چشمگیر زمان و هزینه طراحی شده است. پس از تکمیل طراحی جزئیات، باید بررسی شود که آیا محصول از نظر فنی، اقتصادی و سایر جنبه‌ها قابلیت تولید دارد. برای این منظور، تدوین و ارزیابی اسناد فنی، مالی و زیست محیطی ضروری است.

در ادامه، طراحان باید به جستجوی ایده‌هایی بپردازند که ضمن پاسخ‌گویی

شرکت بامداد سازه فرایند در زمینه مشاوره مهندسی، تامین، ساخت، نصب و راه اندازی گستره وسیعی از کوره های صنایع پالایشگاهی و پتروشیمی به شرح زیر فعالیت می کند:

۱-طراحی و ساخت انواع کوره های پالایشگاهی و پتروشیمی:

1-Natural Draft 2- Forced Draft 3- Balanced Draft

4-CCR Platforming Heater 5-Olefin Cracking Furnace

6-Steam Reformers 7-U & Arbor Type Heaters 8-Helical

۲-طراحی و ساخت انواع بسته های واحد بازیافت سولفور:

• Incinerator

• Reaction Furnace

سرویس های قابل ارائه شرکت بامداد سازه فرایند در محصولات:

1-Basic Design 2-Feasibility Study 3-Cost Estimation

4-3D Modeling 5-Detail Design 6-Consultancy

7-Fabrication 8-Supply of Special Parts 9-Revamping

10-Procurement Services 11-Installation

Contact Us:



+98 21 8854 9791



sales@bamdadsf.com



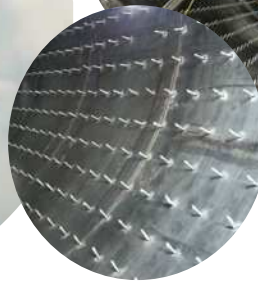
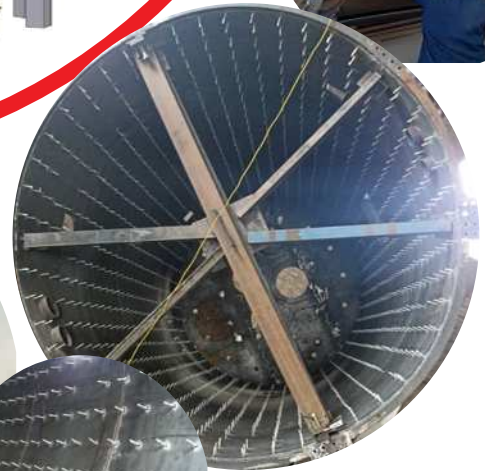
www.bamdadsf.com



No.44, 27th St., Yousef Abad
Tehran, Iran



BAMDAD
SAZEH FARAYAND



Your Partner In **Fired Heaters**

فهرست شرکت‌های عضو انجمن سازندگان تجهیزات صنعتی ایران

نام شرکت	نام مدیرعامل	تلفن دفتر مرکزی	پست الکترونیکی
۱ ابتکار طوس پایا	وحید فروزانفر	۸۸۸۷۹۷۷۵	info@ebtekartoots.com
۲ ابداع گران پدیده	خدایار شیبانی	۲۲۹۷۳۸۹۰	info@egpco.com
۳ اتصال مکانیک	معصومعلی فروغی	۰۴۱۳-۶۳۰۹۲۷۸	emechanic.co@gmail.com
۴ اتصالات استیل آراز	جواد جلالی	۵۲۹۵۶۰۰۰	info@araz.co
۵ آراز صنعت آسیا	علی باقر پور چلان	۴۶۸۷۱۴۷۱	INFO@ASACOMP.CO
۶ ارتعاشات صنعتی ایران	علی داننده	۸۸۷۳۶۷۶۶	info@iivco.org
۷ اساس صنعت پارس	مهرزاد شیخی مطلق	۰۷۱۳-۷۷۴۰۷۴۰	info@asassanatpars.com
۸ اعتماد سازان ایمن صنعت آیندگان	منصور لک زایی	۲۶۶۶۲۲۸	info@cafsiran.com
۹ الکترو محرکه پارسین	راضیه ربیع مهر	۰۳۱۹-۱۷۴۰۵۱۲	info@emparsian.com
۱۰ الیاف کائولن ارس	محمد پور علی	۸۸۱۹۰۵۴۳-۶	info@alyafaras.com
۱۱ انرژی بخار آسیا	داود شیرازی	۰۱۱۴-۴۰۳۶۰۰	strokehot@gmail.com
۱۲ اندیشه سازان سلامت پارسین (فدکو)	امیرمویده علایی	۸۶۰۹۳۱۸۶	info@iranphedco.com
۱۳ ایزوایکو	حمیدرضاییان اصل	۸۸۸۱۰۰۴۵	edari.tehran@isoico.co
۱۴ ایفا صنعت غرب	یاشار ناظر عدل	۴۱۵۱۰۵۲	ifaforeigntrade@gmail.com
۱۵ امید انرژی آسیا (امنکو)	میثم سمیعی	۸۸۰۹۸۵۱۷	Info@omidenergy.com
۱۶ ایمن ایستا الکتریک	سید محمود رحمتی	۵۲۳۵۶۸۰۰	info@eiseco.com
۱۷ آبتین صنعت	زینب نوری خانقاه	۶۶۸۱۱۶۵۵	info@abtinsanat.com
۱۸ آذر انرژی تبریز	فخری اسلامی خسروشاهی	۰۴۱۳-۵۵۵۳۵۱۳	info@azarenergy.com
۱۹ آذر فولاد گداز (آفکو)	سید محمد صادق حسینی	۸۸۶۵۴۸۱۰	info@afcotabriz.com
۲۰ آراشیر خراسان	علیرضا اشرف	۰۵۱۳-۵۴۱۰۱۷۰	aravalve@yahoo.com
۲۱ آرامک صنعت هوشمند	طیبه فانی	۴۶۰۶۹۸۶۹۴	info@aramakco.com
۲۲ آرتا صنعت آرسن	مهدی کاظمی	۶۵۶۱۱۳۰۹	kazemi@arsen-co.com
۲۳ آروین صنعت آپادانا	قاری	۰۳۱۴-۲۶۹۴۰۰۱	asaco@arvinsanat.com
۲۴ آریا سیل پارت	امین کولیوند	۰۸۱۳-۲۵۶۹۲۹۸	aryaseal110888@gmail.com
۲۵ آریا طب فیروز	سبکدست نودهی	۷۶۲۵۰۲۱۴-۲۱۵	info@arya-teb.com
۲۶ آلیاژ جوش آریا	فرزاد رسولی	۸۸۱۰۶۴۳۱	info@aliaj-joosh.com
۲۷ بامداد سازه فرایند	سامان برادران	۸۸۵۴۹۷۹۱	info@bamdadssf.com
۲۸ برودتی و حرارتی نیک	حسن نیک نام	۸۸۸۲۶۰۷۳	info@nikbhco.com
۲۹ بلور آزما سنجش نور	محمد جواد کارگر شورکی	۲۸۴۲۲۱۹۶	info@bloorazma.com
۳۰ بهشت کویر آریانا	محمد جواد مقیسه	۸۸۶۶۱۴۵۷	info@bkagrp.co
۳۱ بین المللی مهندسی ایران ایریتک	بابک اشجع	۸۸۷۷۸۱۱۶	info@iritec.com
۳۲ پارت لوازم تجهیز	مظفر فتح الهی	۳۳۱۲۷۳۴۷	packlavazem@yahoo.com
۳۳ پارس پرداز	فرید وکیلی مفاخری	۸۸۱۷۱۶۲۲	info@pars-pardaz.com
۳۴ پاکزی	امینی	۵۶۳۹۱۷۵۹	said.saboury@gmail.com
۳۵ پاکمن	قربانعلی میرزازاده	۴۲۳۶۲	info@packman.ir
۳۶ پالایش نیل پارس	فرهاد حیدری	۵۶۸۷۰۷۹۲	abziyannil@yahoo.com
۳۷ پایا صنعت اهواز	علی شیر چنگیزی	۰۶۱۳-۴۴۵۴۷۴۷	info@payasanatgroup.ir
۳۸ پایساز	محمد حسین مومنی	۸۸۹۰۵۹۲۱	info@paysaz.com
۳۹ پترو آرتان پارت	احمد طهماسبی	۸۸۸۳۲۵۷۰	info@petro-artan.com
۴۰ پترو آویژه توس	علی لطفی	۰۵۱۳-۵۴۲۲۰۰۳	info@petroavizhe.ir
۴۱ پترو پارت	عزیزی	۸۸۵۴۸۵۹۱	info@petropart.com
۴۲ پترو صنعت پارسین خزر	سید یونس میر یوسفی	۰۱۱۳-۵۲۵۶۱۲۶	y.miryousefi@gmail.com

نام شرکت	نام مدیرعامل	تلفن دفتر مرکزی	پست الکترونیکی
۴۳ پترو فولاد جهان	محمد کاظم مفتاح زاده	۲۷۶۲۴۲۴۱	info@petrofoolad.com
۴۴ پترو کیمیا آروین	حسین شوشیان	۸۸۵۳۶۶۱۷	info@pkarvin.com
۴۵ پتکو- تولید پمپ های بزرگ و توربین آبی	یاسر تاجیک	۲۶۷۰۱۴۳۸	info@pumpturbine.ir
۴۶ پرتو صنعت	کاظم نورزاد دولت آبادی	۸۸۶۶۲۲۸۸	info@partosanat.com
۴۷ پرگاسیران	غلامرضا انصاری	۸۸۷۴۸۷۵۰	info@pargasiran.com
۴۸ پشم سنگ آریا	محمد رضا واعظ تهرانی	۰۳۱۳-۲۲۴۰۳۳۴	info@ariarokwool.ir
۴۹ پمپ برکه آب افزار	حسین عقیقی	۵۶۵۴۶۸۹۵	sales@berkeh.com
۵۰ پمپ های صنعتی ایران	غلامحسین فرج پوروند	۸۸۱۹۳۰۵۱	info@iipgroup.ir
۵۱ پولاد تجهیز ایرسا	مهدی صناعیان	۰۳۱۳-۲۴۰۴۴۶۹	commercial@irsaclad.com
۵۲ پولاد سازان فرآیند	مهدی زاده	۸۸۶۰۰۸۳۴	info@pouladsazan.com
۵۳ پولادورزان کیمیا	محسن خداکرمی	۰۷۱۳-۶۷۷۳۲۳۵	info@pooladvarzan.com
۵۴ پیرامون سیستم قشم	رضا راجی کرمانی	۴۴۴۴۳۹۹۹	info@piramoonco.ir
۵۵ پیشگام صنعت امین	سید امین موسوی فلاحیه	۸۸۲۴۲۳۵۱	info@psaco.ir
۵۶ پیمانکاری عمومی صنایع فولاد گسترش	محمود صدیقی تنکابنی	۸۸۷۷۱۳۳۷	info@gsi-gc.com
۵۷ پیمانکاری عمومی صنایع فولاد گسترش	محمود صدیقی تنکابنی	۸۸۷۷۱۳۳۷	info@gsi-gc.com
۵۸ تابان کامپوزیت کوشا	امین عابدی	۰۷۱۳-۶۳۵۹۳۰۲	info@tabancomposite.com
۵۹ تاشا صنعت پارس	علی فیروزی	۰۶۱۳-۲۲۸۸۰۰۱	info@tasha-co.com
۶۰ تام ایران خودرو	اعوانی	۴۴۵۲۰۳۵۲	info@tam.co.ir
۶۱ تامکار	محمد رضا برکتین	۰۳۱۴-۵۸۳۶۰۷۱	info@tamkar.com
۶۲ تجهیز آفرینان موفق شرق	هادی باوفا	۰۵۱۳-۷۶۲۵۴۷۴	afarinantajhiz@gmail.co
۶۳ تجهیزات توربو کمپرسور نفت (OTCE)	مرتضی کاظمی	۸۸۶۰۴۷۳۵	office@otce-co.com
۶۴ تجهیزاتی گازسو	حسام حاج کاظم کاشانی	۸۸۷۲۳۱۲۳	info@gassoco.com
۶۵ تقطیران کاشان	سیداحمد رضا حجازی	۸۸۹۵۷۴۸۷	office@taghtiran.ir
۶۶ تلفر	نصیر نصرآبادی	۰۳۱۳-۷۶۰۹۴۵۱	info@telferco.com
۶۷ توان محور آذین صنعت	داریوش آذری	۰۷۱۳-۷۷۴۴۲۵۸	tavanmehvar778@gmail.com
۶۸ توربو کمپرسور نفت otce	یزدان پناه	۸۸۶۲۰۵۸۴	info@otc-ir.com
۶۹ توربین دار	مهدی عظیمی نژادان	۸۸۷۸۸۸۶۷	info@turbinedar.com
۷۰ توربین ماشین خاورمیانه	حسن هلالی	۴۱۴۵۷۰۰۰	info@turbinemachine.com
۷۱ توربین های صنعتی غدیر یزد	حسین سخاوی یزدی	۰۳۵۳-۸۳۳۳۴۰۳	info@gitco.ir
۷۲ توسعه شبکه های فولادی آسیا (تشفای)	علیرضا عباسی طادی	۲۶۷۰۹۳۱۰	tashfacompany@gmail.com
۷۳ توسعه فولاد ساب	حسین هادیان رسانی	۸۸۰۶۴۷۲۳	info@saabsteel.ir
۷۴ توسعه و تولید شیرهای صنعتی رستا گروه	امیرشهریار مردافکن	۸۸۳۰۸۰۶۷	info@rastagroup.net
۷۵ تولید پوشش لوله ماهشهر	علی صدقیانی	۸۸۸۸۲۶۸۱	office@mppc.ir
۷۶ تولید تجهیزات سنگین- هپکو	علی محمد رفیعی	۸۸۳۰۹۳۶۰	info@hepcoir.com
۷۷ تولید لوازم مدار پنوماتیک و هیدرولیک بادران	هدایت گلکار	۶۶۹۲۲۱۷۰	info@badran-co.com
۷۸ تولید لوله و پوشش سلفچگان	علی پاشا پور پزشک	۸۸۷۷۳۱۲۴	office@sppc.ir
۷۹ تولیدی دیلمان فیلتر	محمد کریمی	۸۸۷۱۵۵۲۸	info@deylamanfilter.com
۸۰ تولیدی رادایران	روزبه گردونی	۴۶۸۸۱۹۸۰	info@radiran.com
۸۱ تولیدی صنعتی سوپراکتیو	غزال مصلحی	۸۸۷۸۸۰۰۱	info@superactiveco.com
۸۲ تولیدی و صنعتی گرم ایران	حسین رای رامش	۸۸۱۴۱۷۵۰	info@garmiran.com
۸۳ تولیدی صنعتی فراسان	محمد رضا ظهیر امامی	۰۷۱۳-۲۲۹۱۹۱۸	bmr@farassan.org
۸۴ تولیدی مهندسی انعطاف صانع	مینا هدایتی	۸۸۱۷۱۳۰۰	info@es-co.ir
۸۵ تولیدی مهندسی آرمان توانا راه آریا	پایا کاویانی	۰۲۸۳-۳۴۵۴۷۱۲	info@atra.ir
۸۶ تولیدی و صنعتی پارس کمپرسور	محمد علی فامیل اقبالیان	۶۶۹۴۰۶۲۳	info@pars-compressor.ir

نام شرکت	نام مدیرعامل	تلفن دفتر مرکزی	پست الکترونیکی
۸۷ تولیدی و صنعتی صنعت یاران	امیرحسین منتظمی	۴۴۴۴۱۷۷۲	info@sanatyan.com
۸۸ تیغه های صنعتی تفتان	هادی سلطانی شیرازی	۵۶۸۰۳۲۰۵	info@taftanblade.com
۸۹ تیوا صنعت ابتکار	حسن قمری	۵۶۵۷۶۷۸۵	tiva.industrial.group@gmail.com
۹۰ جمکو - صنایع ماشین های الکتریکی جویین	رستمی	۷۷۵۳۱۹۹۳	sales@jemcomotor.ir
۹۱ جهان عایق پارس	روح اله جلالی	۰۳۱۴-۲۹۹۰	info@jahanayegh.com
۹۲ جهان کار اصفهان	مرتضی ادهمی	۰۳۱۳-۶۶۳۱۲۸۳	info@jahankarco.com
۹۳ خانه صنعت باستان	هوشنگ صبوری	۴۱۹۱۸	info@ahb.ir
۹۴ خدمات و تولیدات کالای پمپ	محمود نظر	۳۳۱۱۴۳۸۹	info@kalayepump.com
۹۵ درسنا صنعت اسپادانا	محمدرضا موذنی	۰۳۱۳-۶۶۳۰۶۳۷	info@ipcd.ir
۹۶ دوران سپنج نادین (دوسنا)	مجید وحید دستگردی	۸۸۱۰۷۳۸۴	info@dossena.ir
۹۷ دیسال	غلامعلی مختارزاده	۸۸۴۶۳۰۵۱	office@disal.ir
۹۸ دینامیک پایش صنایع آذربایجان	یوسف حضرتی جوانان گروه	۰۴۱۵-۱۲۰۸۰۰۰	info@dps-co.com
۹۹ راصد صنعت توسعه	کایدی	۰۶۱۳-۳۱۳۱۷۲۸	rasedrst@gmail.com
۱۰۰ رویان تجهیز جم	غلامرضا مهجوری	۸۸۷۵۲۷۱۴	info@royantajhiz.com
۱۰۱ ریخته گری فولاد طبرستان	برقی	۸۸۰۶۱۴۷۱	tfs@tfsco.com
۱۰۲ زاگرس کمپرسور ایرانیان	اکرم آخوند زاده	۴۴۳۲۳۴۹۰	info@zagroscompressor.com
۱۰۳ زلال ایران	محمد علی جناب	۲۷۱۹۲۷۲۰	info@zolah-iran.com
۱۰۴ سازنده توربو کمپرسور (tcmfg)	عباسعلی شربتی	۸۸۶۰۱۴۸۱	office@cgc-co.com
۱۰۵ سازه پایدار الهیه	محمد هاشمی	۸۸۲۸۸۵۵۱	info@linkran.com
۱۰۶ سازه های صنعتی آذران	حسین اکبری تیرآبادی	۸۵۵۳۱	info@azaranind.com
۱۰۷ سازه های فلزی شهریار	محمدرضا علوی	۸۸۵۰۰۰۵۱	info@shahriarsteel.ir
۱۰۸ سازورسازه آذرستان	افشین نجفی	۸۷۹۶	sazvarsazeh@azarestan.com
۱۰۹ سرو آرمان صنعت	حامد نیشابوری	۸۸۷۵۱۴۸۲	info@sarvind.com
۱۱۰ سامان گاز امین	علی حبیبی	۵۶۳۹۰۰۴۷	info@samangas.org
۱۱۱ سپاهان القا	افشین اسفندیاری	۰۳۱-۳۶۲۹۶۵۱۹	sepahanind@gmail.com
۱۱۲ سپنتا الکترونیک طبرستان	ابوالقاسم گلشنی	۰۱۱۳-۲۳۹۴۷۲۳	info@set-control.com
۱۱۳ سداد ماشین	عسگری	۵۵۲۴۹۶۱۹	info@sadadmachine.com
۱۱۴ سندروس صنعت	ایمان قضاوی پژوه	۴۲۸۹۲۰۰۰	sales@sandroos.com
۱۱۵ سورا کاوش آزما	رضا ساسانی	۸۸۰۶۷۲۱۰	info@sooraco.ir
۱۱۶ سولیران	فرشاد فتوحی	۶۶۲۸۲۶۹۲	info@suliran.com
۱۱۷ سیال کاران کویر یزد	سید هادی بلوریان یزدی	۰۳۵۳-۲۵۵۳۴۷۱	sayyalkaran@yahoo.com
۱۱۸ سیستم های آب بندی پارس (بورگمن پارس)	علی رحمانی	۴۴۵۲۵۲۳۰	sales@parsseal.com
۱۱۹ سینا کنترل شیراز	احمد صدیق	۰۷۱۳-۲۳۲۰۱۶۲	sina@sinacontrol.com
۱۲۰ شیر آلات صنعتی ویستا برزین	علیرضا عسگرزاده	۵۲۸۸۸۰۱۵	info@vb-valves.com
۱۲۱ شیمی آدرجام	مصطفی جنتی	۶۶۱۲۵۴۲۶	info@azatj.ir
۱۲۲ شیمی پژوهش صنعت	عبدالطوحید حبیب زاده	۰۴۱۳-۴۲۱۹۰۸۱	info@sps-co.com
۱۲۳ صنایع اشتعال اراک	محمد مژگان	۷۷۵۳۸۳۰۰	eshteal.arak@gmail.com
۱۲۴ صنایع انرژی ایران	اصغر عظیمی	۸۸۸۴۵۰۳۹	Sales6@energyiran.ir
۱۲۵ صنایع آزاد مهر شیراز	عبدالرسول جعفری	۰۷۱۳-۲۳۴۲۵۲۶	sale.aradmehrco@gmail.com
۱۲۶ صنایع آذرآب	مصطفی عظیمی	۸۸۷۹۹۲۵۷	marketing@azarab.ir
۱۲۷ صنایع پمپیران	محمد حسین هیهات	۸۸۶۵۴۸۱۱	info@pumpiran.com
۱۲۸ صنایع پنتان شیمی	عبدالمهدی رضازاده	۵۹۱۹۴۰۰۰	info@pantan.co
۱۲۹ صنایع تجهیزات نفت (سهامی عام)	ناصری	۲۲۲۷۷۰۷۰	sales@peic.co
۱۳۰ صنایع جوش و برش کارا سازه	منصور عصار	۲۲۹۰۳۲۰۰	info@karasazeh.com

نام شرکت	نام مدیرعامل	تلفن دفتر مرکزی	پست الکترونیکی
۱۳۱ صنایع فلزی کوشا	هوشمند	۰۲۶۳-۳۳۰۱۱۳۱	info@koushametal.ir
۱۳۲ صنایع گرماگستر	میرخان آقازاده بویاغچی	۸۸۷۶۷۲۲۲	info@garmagostar.com
۱۳۳ صنایع لاستیک فرا پیشتاز هونام	مریم ظهیر امامی	۰۷۱۳-۲۲۹۱۹۱۸	info@farapishtaz.com
۱۳۴ صنایع ماشین سازی پایا برش ویژن	الهه حلبی ساز زنجانی	۵۱۰۲۶۰۰۰	info@payaboresh.com
۱۳۵ صنایع ماشین سازی کاوه	سامان کمایی	۸۸۶۵۱۵۹۳	sales2@kavehmachinery.com
۱۳۶ صنایع نوید موتور	امیر رفعت طالبی	۷۷۵۲۵۷۰۸	conavidmotor@gmail.com
۱۳۷ صنایع و بنادر آزاد فراساحل قشم	علیرضا اقدم	۸۸۳۷۵۴۹۰	info@saba-co.com
۱۳۸ صنایع واشر سازی بهتا	خانم مرجان آهنگ	۲۶۶۰۲۵۵۰	behta@behta.ir
۱۳۹ صنایع واکيوم پارس	علی جناب	۶۶۸۰۱۳۷۳	info@parsvacuum.com
۱۴۰ صنایع یکتا تهویه ارون	منوچهر شجاعی	۵۱۰۴۱۰۰۰	arvand@arvandcorp.com
۱۴۱ صنعت کاران برمی	محمد علیزاده برمی	۲۶۲۱۲۴۲۰	info@bermyco.com
۱۴۲ صنعتی اخوان هیو	سید عبدالله حسینی	۰۲۶۴-۵۳۸۲۲۳۳	akhavanhiv@yahoo.com
۱۴۳ صنعتی آذین پاش تهران	رضا مرتضائی	۶۶۸۰۸۶۵۴	info@azinpash.com
۱۴۴ صنعتی تصفیه آب و فاضلاب سالم آب	محمدرضا فشارکی	۸۸۷۲۱۱۳۵	info@salemab.com
۱۴۵ صنعتی تولیدی هزاوه اراک	میلاد هزاوه	۰۸۶-۳۳۵۵۳۳۹۱	hezaveh_arak@yahoo.com
۱۴۶ صنعتی دالین کوه پارسه	عبدالرضا رجایی	۰۷۱۳-۲۲۵۰۳۶۳	info@dalinco.com
۱۴۷ صنعتی سانتیگراد	اشکان گرمی	۰۷۱۳-۷۷۴۲۷۹۳	info@ciinc.co
۱۴۸ صنعتی عمران تهویه	کیومرث آذرنگ	۲۲۳۲۴۳۷۸	info@omrantahvieh.com
۱۴۹ صنعتی ماشین دارو	رحمانی	۸۸۸۲۹۷۳۵	info@machinedarou.com
۱۵۰ صنعتی مهدین	سید امید تاجزاد	۲۲۰۹۱۸۰۹	info@mahdin-co.com
۱۵۱ صنعتی و تولیدی افزار کیمیای فارس	عزیز اسداللهی زوج	۰۷۱۳-۸۲۴۱۸۹۱	sales@afzarkimiya.com
۱۵۲ صنعتی و تولیدی مشعل کاوه	کسرا پیداوسی	۸۸۳۰۰۳۶۱	mashalkaveh@yahoo.com
۱۵۳ صنعتی و مهندسی استیم	فردین دیاری پور	۲۲۲۲۲۲۰۴	info@steam.co.ir
۱۵۴ عمرانی آرین تدبیر کومه	حمیدرضا سپاهیان	۴۴۲۲۰۴۰۰	info@ariyan-tadbir.com
۱۵۵ طراحان و مجریان فرآیند بخار	آرش شریفی	۸۸۶۹۰۶۰۷	info@farayandbokhar.com
۱۵۶ طراحی و ساخت قطعات و ماشین آلات صنایع رویشیمی- پیدمکو	غلامرضا قانونی	۴۶۸۳۰۲۰۰	info@pidemco.com
۱۵۷ طراحی و مهندسی دیرین صنعت باختر	فریبا فیروزکوهی	۸۸۵۷۵۱۱۲	info@dirinsanatbakhtar.com
۱۵۸ طراحی و مهندسی کیمیا ماشین البرز	سعید یکرنگ	۰۲۶۳-۷۸۵۱۰۰۷	info@kimiamachine.com
۱۵۹ طرح نگاشت	عبدالحمید حنانه	۸۸۶۶۶۰۶۰	tarhnegasht@gmail.com
۱۶۰ طلایه داران صنعت فرایند	امیرعباس اختراعی	۶۶۵۹۱۳۶۴	info@ipfarayand.com
۱۶۱ عمران سازان مهاب	منصور شریعتی	۴۴۴۶۰۳۲۲	info@osmahab.com
۱۶۲ فاتح صنعت کیمیا	مهدی قطبی	۸۸۶۰۹۳۲۲-۴	info@fatehsanat.com
۱۶۳ فارآب	میرمیثم مصطفوی	۸۹۶۳۰	info@farabvalve.com
۱۶۴ فالح صنعت	غامرضا کیوانی	۸۸۶۶۲۸۰۶	info@falegh.com
۱۶۵ فرابرد ساخت دالین	محمد میثم رحیمی	۰۷۱۳-۶۷۱۳۲۸۶	info@farabard.ir
۱۶۶ فرابرد شیراز	مسعود بهمن پور	۰۷۱۳-۶۲۶۴۵۷۱	info@farabard.ir
۱۶۷ فراباکس شیراز	ظهیرامامی	۰۷۱۳-۶۳۱۹۷۰۱	info@farapax-shiraz.com
۱۶۸ فرآیند سازان تجهیز بین الملل	کوروش فرجی	۲۶۲۰۵۳۷۹	sales@ipecc.co.ir
۱۶۹ فرنی تجارت ماد	کتابون قائم مقامی	۳۳۹۵۷۵۲۲	maadvalves@gmail.com
۱۷۰ فرینه ماشین	فرشید احمدیان یزدی	۴۴۰۲۴۰۵۱	info@farinehmachine.com
۱۷۱ فکور مغناطیس اسپادانا	صادق حاجی	۹۱۲۱۲۲۳۳	info@fms-co.com
۱۷۲ فن آوران نوین سیستم های آبیندی (فنسا)	سید امیر اطیابی	۶۵۰۱۹۸۸۱	info@fansaseal.com
۱۷۳ فن آوری نوین نیرو	کیوان کاویانپور	۲۹۷۳۰۰۰۰	info@fnn-co.com
۱۷۴ فناوری حرارت تبدیل (ترمو چنج)	رضا مهریاری لیما	۴۶۰۷۹۰۳۵	info@thermochange.net

نام شرکت	نام مدیرعامل	تلفن دفتر مرکزی	پست الکترونیکی
۱۷۵ فنی مهندسی پتروساخت چهلستون	محمد رضا غروی	۸۸۳۶۹۶۹۶	info@petrosakht.com
۱۷۶ فنی مهندسی فولاد پایا	رضا طاهری	۸۸۶۱۴۳۷۶	info@paya.ir
۱۷۷ فنی و مهندسی آبسان پالایش	عباس محسنی	۲۲۸۱۰۰۰۲	info@absun.ir
۱۷۸ فنی و مهندسی طرسام	اسماعیل شیرزاده آبیازنی	۰۲۶۳-۴۷۰۲۲۱۷	info@tarsampack.com
۱۷۹ فنی و مهندسی کارون سر	غلامرضا بیات	۸۸۷۹۰۸۶۳	info@karonsar.com
۱۸۰ فنی و مهندسی کاوش صنعت توس	علیرضا ناصری حسینی	۰۵۱۳-۵۴۲۱۷۰۱	info@kstc.ir
۱۸۱ فولاد شریف خالد شهر	محمد رضا شریفی	۲۶۴۵۴۷۹۳	sharifgroup.p@gmail.com
۱۸۲ کارا صنعت سازان نوین	علیرضا صالحی قمصری	۸۸۸۴۳۷۰۲	sales@karasanat.com
۱۸۳ کارا صنعت تدبیر پایا (کاراجت)	نازنین ظهوریان مهاجر	۰۵۶۳-۵۴۱۳۲۱۲	karajetsales@gmail.com
۱۸۴ کارخانجات صنعتی و تولیدی اتمسفر	مجید مدنی فتح الهی	۰۲۶۳-۶۱۰۳۹۸۸	info@atmosphere.ir
۱۸۵ کلورآریانا	سید هانی نمکی	۸۸۲۰۹۷۰۶	info@klevers-aryana.com
۱۸۶ کمپرسورسازی تبریز	سینا بلاط	۶۶۹۴۰۶۰۸	info@cst-ir.com
۱۸۷ کنترل افزار تبریز	جواد علیرزاده هوشیار	۴۴۲۶۷۵۲۴	info@controlafzar.com
۱۸۸ کنترل فرایند رادمان	علی طباطبایی	۰۷۱۳-۲۲۵۲۲۲۶	m.mohammadpour@rap-co.com
۱۸۹ کولر هوایی آبان	رضا خیری دیزجی	۰۷۱۳-۳۱۱۰۰۰۰	info@abanaircooler.com
۱۹۰ کیمیا گران صنعت پارس	محمد امیر ادراکی	۰۷۱۹-۱۰۰۹۱۷۰	info@kspcom.net
۱۹۱ گاز تک ایرانیان (گستک)	شهرز خسرویاری	۲۲۶۵۶۴۰۱	info@gastechiran.com
۱۹۲ گروه تولیدی صنعتی آسیاب ماشین ایرانیان	علی بازگیر	۴۴۱۹۵۲۲۵	info@asiab.ir
۱۹۳ گروه صنعتی آب بند	سید هاشم اندیکلایی	۰۱۱۳-۵۵۱	aband_co@yahoo.com
۱۹۴ گروه صنعتی پیچ اشپیل ایران	محمد رضا مددی	۵۵۴۲۵۳۱۰	pei@pei.ir
۱۹۵ گروه صنعتی سدید	امیر حسین کاوه	۲۲۲۶۹۹۹۵	info@sadid.ir
۱۹۶ گروه صنعتی فن ژنراتور	جمال الدین هدایت	۲۲۲۵۱۷۴۲	info@fangenerator.com
۱۹۷ گروه صنعتی هوایار	نیما سجده	۸۸۲۰۲۴۲۴	info@havayar.com
۱۹۸ گروه مپنا	اولیا	۲۳۱۵۱۶۶۹	info@mapnagroup.com
۱۹۹ گروه مهندسين متالورژی ایرکست	کامران فریدی	۸۸۸۷۰۸۳۱	info@ircastco.com
۲۰۰ گروه نوین آبان فن آور	کاوه خیری دیزجی	۰۷۱۳-۶۴۳۳۰۰۰	info@abaninnotech.com
۲۰۱ ماشین اجزا	احمد توپسرکانی	۰۳۱۳-۷۶۰۸۱۳۱	info@machine-ajza.com
۲۰۲ ماشین آلات سنگین پارس زاگرس	غلامحسین اردلان	۰۳۱۵-۲۳۷۳۵۱۰	info@psrolling.com
۲۰۳ ماشین رود پارس اراک	علیرضا شهنساری علویچه	۴۴۲۳۹۶۴۵	office@mrpaco.ir
۲۰۴ ماشین رول	آرش خرازیان	۶۶۸۱۳۱۲۷	machineroll@yahoo.com
۲۰۵ ماشین سازی اراک	رضا سرائی	۴۴۲۷۹۷۷۵-۶	info@msa.ir
۲۰۶ ماشین سازی اصفهان	حسین حاجی شفیعی	۸۸۷۷۸۹۱۲	info@emmc.ir
۲۰۷ ماشین سازی پارس	یوسف شهاب الدین	۷۷۷۰۷۰۶۳	info@mspco.ir
۲۰۸ ماشین سازی تاشا	یدالله پیرزاده	۷۵۲۹۷ (خط ۳۰)	tehranoffice@tasha-co.com
۲۰۹ ماشین سازی تجهیزات فرآیند منگان	محمد علی عباسپور	۶۶۸۰۳۳۶۴	info@mangan-co.com
۲۱۰ ماشین سازی سازه های صنعتی آستو	مهرداد گلچین وفا	۴۳۶۲۱۲۲۱	info@asto.ir
۲۱۱ ماشین سازی قلمزن ویرا	مهدی قلمزن اصفهانی	۴۰۷۷۷۸۲۵	ghalamzanvira1399@gmail.com
۲۱۲ ماشین سازی لرستان	صالحی	۸۴۰۳۲۱۴۱	mashinsazilorestan@gmail.com
۲۱۳ ماشین سازی منگان	محمد علی عباس پور	۶۶۸۰۳۳۶۴	info@mangan-co.com
۲۱۴ ماشین سازی نیرومحركه (سهامی عام)	سام خانیایی	۰۲۸۲-۲۲۲۸۹۱۳	info@nmt-co.com
۲۱۵ ماشین های بسته بندی اصفهان	حسین صلواتی دولت آبادی	۰۳۱۳-۵۷۲۳۸۳۸	packesfahan@gmail.com
۲۱۶ مپصا	شریفی	۴۳۶۴۹۰۰۰	info@mapsaeng.com
۲۱۷ متک	اردشیر طهماسبی	۰۳۳۴-۶۳۵۲۵۲۵	info@metecco.com
۲۱۸ مجتمع طراحی و تولیدی مصنوعات فلزی سنگین	هما افسرزاده اصفهانی	۴۴۲۲۲۴۱۵	mfs@mfs-co.com

نام شرکت	نام مدیرعامل	تلفن دفتر مرکزی	پست الکترونیکی
۲۱۹ مخزن فولاد رافع (دابو صنعت)	علی اصغر رحمانی	۷۱۴۰۰۲۰۰	marketing@daboosanat.com
۲۲۰ مدیریت ساخت تجهیزات معادن و صنایع معدنی ایرانیان	علیرضا ابراهیمی	۲۶۳۵۹۸۰۰	info@imico-pme.com
۲۲۱ مشهد صدرا شرق	علی پیل زورطرقی	۰۵۱۳-۸۴۸۰۳۲۲	msadrasharfg@gmail.com
۲۲۲ مصاب پویا	مهدی زمانی	۴۴۱۶۳۵۱۷	info@mosabpooya.com
۲۲۳ مکانیک سیالات	مهدی رضانی	۰۳۱۳-۳۸۷۲۴۰۲	mekaniksayat.co@yahoo.com
۲۲۴ ممتاز پمپ	عبدالحسین عبادی فرکوش	۶۶۸۰۴۹۷۵	info@momtazpump.com
۲۲۵ مهندسی ایتوک ایران	ترابی	۲۲۴۳۱۳۹۰	info@iranitok.com
۲۲۶ مهندسی آب و فاضلاب موجان	رضا سردشتی	۲۷۴۵۷	info@mojan.ir
۲۲۷ مهندسی بین المللی فولاد تکنیک	مجید شیرانی	۰۳۱۳-۶۲۶۸۰۰۱	info@fooladtechnic.ir
۲۲۸ مهندسی پترو سازه بین الملل آرام	سعید بغدادی	۴۴۶۶۴۱۴۰	info@petrostructure.com
۲۲۹ مهندسی پتروپدم	امیر الماسی	۸۸۰۸۶۸۸۳	info@petropedam.com
۲۳۰ مهندسی پیرامون پالای	علیرضا نیک طبع اطاعتی	۴۶۰۴۷۳۹۱	info@piramoonco.com
۲۳۱ مهندسی دقیق صنعت	مسعود اشعری	۶۶۹۰۲۳۵۱	commercial@daghighsanat.com
۲۳۲ مهندسی ریل صنعت	سعید شاه نظری ثانی	۸۸۷۵۷۴۰۴	negar.lawyer1@gmail.com
۲۳۳ مهندسی زیستی آروکو (فرآیند سازان شریف)	محمد داوود معتمدی	۰۲۶۳-۶۶۷۰۲۴۴	info@arokobioeng.com
۲۳۴ مهندسی ساخت و تجهیزات سپاهان مپنا	محمد رضا قاسمی	۲۳۱۵۴۵۶۴	info@mapnasts.com
۲۳۵ مهندسی سبز آشیان آپادانا	سید نصیر رضوی	۰۳۱۳-۶۶۱۳۹۳۳	info@saapec.com
۲۳۶ مهندسی فرآیند انرژی اطلس	منصوری نژاد	۴۴۰۳۸۸۲۱	info@atlasepco.com
۲۳۷ مهندسی فکور صنعت تهران	محمد وحید شیخ زاده	۸۴۰۸۱۰۰۰	info@fstco.com
۲۳۸ مهندسی ماه ماشین آریا	ناصر علی خزائی	۵۶۲۳۳۴۰۰	mail@mah-machine.com
۲۳۹ مهندسی و پوشش ساخت ذوب آهن اصفهان	امیر ایرانپور مبارکه	۰۳۱۵-۲۵۷۶۱۹۱	info@epcesco.ir
۲۴۰ مهندسی و ساخت بویلر و تجهیزات مپنا	فردین شهریاری	۲۷۵۸۳۹۰۰	sales@mapnabe.com
۲۴۱ مهندسی و ساخت توربین مپنا- توگا	محمد اولیا	۰۲۶۳-۶۱۸۳۰۰۱	info@mapnaturbine.co.ir
۲۴۲ مهندسی و ساخت چمان	حسین عباسی	۷۹۱۵۶۰۰۰	info@chamaan.com
۲۴۳ مهندسی و ساخت ژنراتور مپنا پارس	محمد رضا شاکری	۲۳۱۵۱۸۵۸	info@mapnagenerator.com
۲۴۴ مهندسی و ساختمان تپو انرژی	رحمانی	۲۴۵۷۱۰۰۰	info@tivenenergy.com
۲۴۵ مهندسی و فن آوری حرارتی دما فین	محسن ملائی	۴۴۹۲۲۳۱۲	sales@damafin.com
۲۴۶ مهندسی صنعت پژوهان برق پارس	کوروش رستمی جلیلیان	۸۸۷۳۰۳۹۲	info@maspaco.com
۲۴۷ مهندسین مشاور هامون راه	ایمان جوانشیر	۸۸۶۲۶۹۸۷	info@hamoonrah.com
۲۴۸ میراب	ضیاءالدین ایزدخواهی	۵۲۶۰۹	info@mirab-valves.com
۲۴۹ ناموران فولاد ایرانیان	مسلم افشاری	۰۳۱۴-۶۴۱۳۰۷۱	info@nfi-co.ir
۲۵۰ نورد لوله و پوشش نیزار	شهرز آسوده	۶۲۸۳۱۰۰۰	info@qnpcc.co
۲۵۱ نورد و تولید قطعات فولادی	سید تقی شهرستانی	۸۸۳۴۹۷۵۵	info@ghataat.com
۲۵۲ نوید سهند - صنایع پمپ سازی نوید سهند	میریوک احقاقی	۲۲۲۵۸۲۸۵	info@navidsahand.com
۲۵۳ نهرآب گستر اشتیارد	فریبرز خادمی	۲۷۶۴۰	info@nahrab.net
۲۵۴ همگام صنعت ایستا اهواز	علی داودی	۶۶۲۸۸۱۰۵	info@hamgamsanat.ir
۲۵۵ هوا ابزار تهران (هتکو)	مجید صدری	۲۸۱۱۱۰۱۹	info@hatco.ir
۲۵۶ هوا فیلتر	عبدالرضا پروین	۸۸۷۰۱۴۴۲	hava_filter@yahoo.com
۲۵۷ هیلاویس آرینا	مجتبی موزنی طرقی	۸۸۹۶۲۸۳۱	info@hilavis.com
۲۵۸ واشرهای صنعتی کلینگران	امیر حمزه کیوان آرا	۸۸۷۲۸۷۹۵	info@klingeran.co.ir
۲۵۹ یکتا اندیش سازه	مجید فهیم پور	۰۳۱۳-۷۶۰۹۰۱۰	info@yas-co.com
۲۶۰ یورو اسلات پارس	مهداد طاهری پور	۸۸۶۸۶۹۴۲	info@euroslotpars.com
۲۶۱ ئاورینگ ماد صنعت	عبداله شمسی	۲۲۱۴۹۴۱۷	info@awring.co



تولید کننده کنترل دور موتور (VFD)

طراحی و تولید داخل مطابق با تکنولوژی روز دنیا

Single Phase	Low Voltage	Medium Voltage
220 V	380 V	6 - 6.6 kV
0.75 - 2.2 KW	2.2 - 400 KW	250 - 4000 KW





چماان
مهندسی و ساخت

طراح و سازنده پکیج‌های فرآیندی
صنایع نفت، گاز و پتروشیمی

Engineering & Fabrication

chamaan

تلفن: ۰۲۱-۷۹۱۵۶۰۰۰

فکس: ۰۲۱-۷۹۱۵۶۳۳۳

دفتر مرکزی:

تهران، پاسداران، پایین تراز تقاطع اقدسیه، پلاک
۷۰۸، واحد ۱۳



www.chamaan.com
info@chamaan.com



H.2702



انجمن سازندگان تجهیزات صنعتی ایران



انجمن سازندگان
تجهیزات
صنعت نفت ایران

سندروس صنعت
(سهامی خاص)



فعالیت های شرکت سندروس صنعت :

- طراحی، ساخت و راه اندازی انواع سیستم های میترینگ انتقال فرآورده های نفتی به منظور اندازه گیری جریان سیالات در فازهای گاز و مایع.
- طراحی و ساخت انواع پروورهای هیدروکربنی دو مسیره.
- طراحی، مهندسی، ساخت و یکپارچه سازی (Integration) سیستم های آنالایزر گاز و مایع فرآیندی و زیست محیطی مورد استفاده در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، تولید برق و صنایع فلزی و معدنی.
- طراحی و ساخت انواع دستگاه های نمونه گیر خودکار (Auto Sampler)
- تامین تجهیزات و اقلام صنعتی ابزار دقیق و مکانیک ثابت برای صنایع مختلف.
- تامین قطعات یدکی توربین های گازی و سایر تجهیزات دوار صنعتی.
- تامین باتری های نیکل-کادمیوم با در اختیار داشتن نمایندگی انحصاری از کمپانی GAZ آلمان.
- دارای عضویت در انجمن سازندگان تجهیزات صنعت نفت ایران (استصنا)
- دارای عضویت در انجمن سازندگان تجهیزات صنعتی ایران (ستصا)

Introduction of Sandroos Sanat Company:

- Design, Fabrication and Commissioning of Custody Transfer Metering Systems for Measurement of Fluids in Gas & Liquid Phases.
- Design and Fabrication of Bi-directional Hydrocarbon Pipe Provers.
- Design, Engineering, Fabrication and Integration of Process and Environmental Gas & Liquid Analyzer Systems applicable in Oil & Gas, Petrochemical, Power Generation and Mines & Metals Industries.
- Design and Fabrication of Automatic Sampling Systems.
- Supply Industrial Field Instruments and Fixed Mechanical Equipment for Different Industries.
- Supply Spare Parts for Gas Turbines and Other Rotating Equipment.
- Supply Nickel-Cadmium Batteries with Exclusive Agency of GAZ (Germany).
- A Member of S.I.P.I.E.M & I.I.E.M.A .

Address: No. 45, Padis St, Shirazi (North Shiraz) St, Mollasadra Ave, Tehran, Iran.

Tel: (+9821) 42892000

Fax: (+9821) 88609189

Email: info@sandroos.com