

نام ماه

مجله تخصصی شرکت نام - شماره ۲۹ - ۱۳۹۸

پروژه‌های نام در ذوب آهن





نشریه تخصصی
شرکت تام - شماره ۲۹

صاحب امتیاز:
شرکت تام ایران خودرو
سردبیر: زهرا ویسه
دبیر تحریریه: محمد کیانی
طراح: آزاده پوری‌پور
عکاس: هادی نیکوئیان

همکاران این شماره:
روشنک سپاسیان، مهدی ناصر شریعت،
حسان صالحی، مازیار شکوهی‌دهکردی،
بهروز زنگانه‌نجر، مرتضی حاجی‌ابراهیمی
و ساره منطقی

آدرس الکترونیکی:
Info@tam.co.ir
تلفن: ۰۲۱-۴۴۵۳۲۲۰۰
فکس: ۰۲۱-۴۴۵۰۳۹۶۰
نشانی: کیلومتر ۸ بزرگراه شهید لشگری
کد پستی: ۱۳۹۹۶-۳۳۶۱۴
صندوق پستی: ۱۳۸۸۵-۳۵۱
آدرس سایت: www.tam.co.ir
پل ارتباطی روابط عمومی:
Publicrelations@tam.co.ir
شماره پیامک: ۳۰۰۰۴۸۹۷

استفاده از مطالب نشریه با ذکر منبع مجاز است

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سخن سردبیر.....
همواره آماده...

نگاه.....
بازنگری سیاست‌های ارزی و ارائه بسته پیشنهادی جدید برای ثبات بازار ارز

از تام چه خبر؟.....
کارخانه فولادسازی بردسیر تحویل موقت شد

گزارش تصویری.....
گزارش تصویری از پروژه‌های تام در ذوب‌آهن

با کارفرمایان.....
حفظ و تثبیت ظرفیت‌های موجود در صنعت اولویت جدی ماست

پرونده ۹۷.....
مجمع عمومی عادی سالانه تام

تام در ذوب‌آهن.....
تام از دریچه ذوب‌آهن

مقاله.....
ارایه روش Grubbs به منظور حصول نتایج با صحت بالا در داده‌های آزمایشگاهی با عوامل عدم قطعیت‌ساز بالا

پیمانکاران برتر.....
در پوهانگ چه می‌گذرد

گوناگون.....
صاحب صنعت امانیاز مند صنعتی شدن



امام خمینی (ره):

باید استعدادهای را به کار بیندازند و کسانی که اختراع و ابداع می‌کنند حمایت شوند تا ایران خودش همه چیز را بسازد و مستقل شود.



مقام معظم رهبری:

تولید اگر چنانچه به راه بیفتد، هم می‌تواند مشکلات معیشتی را حل کند، هم می‌تواند استغناء کشور از بیگانگان و دشمنان را تأمین کند، هم می‌تواند مشکل اشتغال را برطرف کند، هم حتی می‌تواند مشکل ارزش پول ملی را تا حدود زیادی برطرف کند. لذاست که مساله تولید به نظر من مساله محوری امسال است.



رئیس‌جمهور:

سال جدید، سال تصمیم‌گیری‌های نواسته، سال انسجام بیشتر و تلاش بیشتر است. کشاورزان عزیز ما که برای ما در سال گذشته افتخار آفریدند و در بسیاری از محصولات، ما را خودکفا کردند؛ کارگران صنعت نفت و پالایشگاه‌ها که ما را در انرژی خودکفا کردند؛ همه تلاشگران در آب و برق و کشاورزی، راه و راهان، صنعت و معدن و در سایر قسمت‌ها که همه توان خود را به کار گرفتند؛ ما در برابر آنها تواضع می‌کنیم و خواهش و خواست ما در سال نو، تلاش مضاعف است. تردید نکنید با تلاش مضاعف، ما به پیروزی می‌رسیم و ما از مشکلات عبور خواهیم کرد.



با حضور کارفرمای پروژه به انجام رسید!

افتتاح کارخانه جداسازی هوا فولادسازی بردسیر





رئیس‌جمهوری از تعهدات مورد انتظار
ایران از اروپا می‌گوید؛

عادی‌سازی روابط نفتی و بانکی ایران، گام اول تعهدات



کد: ۹۲۰۲۸

کرد: اختصاص خط اعتباری از سوی اروپا در این زمینه می‌تواند به عنوان مقدمه حائز اهمیت باشد.

«امانوئل مکرون» نیز در این تماس تلفنی، گفت: فرانسه همه تلاش خود را در راستای تامین منافع ایران در برجام و عادی‌سازی روابط اقتصادی تهران با دیگر کشورها به کار خواهد گرفت.

رئیس‌جمهور فرانسه با بیان اینکه اروپا علی‌رغم تحریم‌های آمریکا، به دنبال راهکارهایی برای برقراری روابط اقتصادی با ایران از جمله در زمینه ایجاد خط اعتباری است، افزود: روابط ایران و فرانسه همواره همراه با اعتماد متقابل بوده و معتقدیم امروز باید تلاش کنیم تا بتوانیم از این شرایط عبور کنیم.

رئیس‌جمهوری اسلامی ایران با اشاره به اینکه اروپا فرصت زیادی را برای عمل به تعهدات و همکاری با ایران از دست داده، تاکید کرد: عادی‌سازی روابط نفتی و بانکی، گام اول از تعهدات مورد انتظار ایران از اروپا خواهد بود.

به گزارش پایگاه اطلاع‌رسانی دولت، دکتر حسن روحانی در تماس تلفنی «امانوئل مکرون» با وی، نتایج سفر نماینده ویژه خود به فرانسه را مثبت ارزیابی کرد و بر ادامه گفتگوها در مسیر اجرای کامل تعهدات طرفین در برجام تاکید کرد.

رئیس‌جمهوری جدید اروپا در عادی‌سازی روابط نفتی و بانکی ایران با دیگر کشورها را گام اول از تعهدات مورد انتظار ایران خواند و اظهار

جهانگیری خبر داد:

بازنگری سیاست‌های ارزی و ارائه بسته پیشنهادی جدید برای ثبات بازار ارز



کد: ۹۲۰۲۹

رئیس ستاد فرماندهی اقتصاد مقاومتی ادامه داد: البته تحریم علاوه بر مشکلات، فرصت‌هایی نیز برای کشور به همراه دارد که یکی از این فرصت‌ها در بخش صنعت است که با تغییرات نرخ ارز فرصتی برای افزایش تولیدات داخلی و خودکفایی و نیز افزایش صادرات خواهد بود و باید با برنامه‌ریزی از این فرصت استفاده مطلوب کرد.

دکتر اسحاق جهانگیری معاون اول رئیس‌جمهور با تاکید بر اینکه وضعیت جدید پیش‌روی روی کشور دائمی نیست، از بازنگری سیاست‌های ارزی و ارائه بسته پیشنهادی جدید برای مدیریت و ثبات بازار ارز در بانک مرکزی خبر داد و گفت: اگر بتوانیم این وضعیت را به خوبی مدیریت کنیم و کشور را از این مرحله عبور دهیم، اقتصاد کشور به ثبات خواهد رسید.

وزیر صنعت، معدن و تجارت:

عرضه سه محصول جدید توسط ایران خودرو تا پایان سال جاری



کد: ۹۲۰۳۰

همین امروز مسیر جدید را آغاز کنید و با برنامه‌ریزی مناسب به انجام تعهدات اقدام کنید. وی در عین حال تصریح کرد: با بازدید که از ایران خودرو داشتیم نگرانی از بابت انجام تعهدات وجود ندارد و قطعا تا قبل از پایان سال تعهدات معوق به روز خواهد شد. دکتر رحمانی تکمیل خودروهای کف پارکینگ، افزایش تیراژ تولید، افزایش عمق ساخت داخل و فروش اموال مازاد را از محورهای اصلی ایران خودرو عنوان کرد و گفت: مینا بر این است که اموال و املاک غیرتولیدی هر چه سریع‌تر واگذار شود. این سیاستی است که مطلقا برای اجرای آن کوتاه نمی‌آییم.

وزیر صنعت، معدن و تجارت، گروه صنعتی ایران خودرو را مکلف به تولید و عرضه سه محصول جدید تا پایان سال جاری کرد.

به گزارش ایکوپرس، دکتر رضا رحمانی در بازدید سرزده از خطوط تولید ایران خودرو و نشست با مدیرعامل و معاونان این شرکت، همچنین خواستار توقف تولید یکی از محصولات این شرکت شد.

وی در نشست با مدیرعامل این خودروساز بر انجام تعهدات به مشتریان تاکید کرد و گفت: مردم از عملکرد خودروسازان ناراضی هستند باید از



همواره آماده...

کد: ۹۲۰۲۷

در طول سال‌های اخیر تام پروژه‌های متعددی با عرض و طول قابل توجه به سرانجام رسانده که هر یک به عنوان ذخایری از تجربه و دانش برای شرکت به شمار می‌رود. توشه ارزشمندی که تام در مسیر تکامل، با انجام این پروژه‌ها برگرفته نشان از کارایی و کارآمدی و حرکت در مسیر استانداردهای تعریف شده دارد. شاهد این مثال‌ها را می‌توان پروژه‌های فولادی قلمداد کرد.

تام توانست پس از نوسازی اتوماسیون مس سرچشمه و آمیختن دانش خودرویی با تجربه‌ای در صنعت جدید و تکمیل آن در کوره بلند شماره ۲ ذوب‌آهن، نمایش تمام‌قدی از یک پدیده نوظهور در عرصه صنایع معدنی را نشان دهد که نتیجه آن را در پروژه گاززدایی تحت خلا (VD) برای تولید ریل ملی و در نهایت فولادسازی بردسیر به عنوان یک پروژه مولتی دیسیپلین و پیچیده از طراحی تا راه‌اندازی با دانش متخصصان داخلی قابل مشاهده است.

این که تام کار خود را از طراحی خطوط تولید خودرو آغاز کرد و اکنون در قامت یک پیمانکار عمومی بزرگ داعیه انجام طراحی و اجرای کارخانه‌های فولادسازی را آن هم با درصد داخلی‌سازی بالا دارد، خود دستاورد بزرگی برای صنعت است که باید بدان بالید.

در واقع تام نشان داد که با تکیه بر دانش کارشناسان و متخصصان خود همواره این آمادگی را داشته و دارد که بتواند در ساخت یک مجتمع تولید فولاد به طور کامل و حتی حوزه‌های مختلف آن به صورت مجزا نیز به عنوان یک پیمانکار عمومی با توان مهندسی و ساخت داخل بالا وارد عمل شود.

دوران رکود هرچند هم طولانی باشد، اما تام همواره آماده است. آماده خلق شگفتی و خلاقیت، آماده ریختن طرحی نو در راه توسعه صنایع.





کارخانه فولادسازی بردسیر تحویل موقت شد

دک: ۹۲۰۳۱



پروژه فولادسازی بردسیر - کرمان

دیگر ویژگی‌های این پروژه می‌توان به پلنت FTP برای کاهش آلاینده‌های زیست محیطی، تامین تجهیزات با آخرین تکنولوژی از برندهای مطرح دنیا، راه اندازی پست ۴۰۰ کیلوولت در ارتفاع دوهزار متر از سطح دریا، نصب و راه‌اندازی کوره قوس الکتریکی ۱۴۰ تنی بدون حضور سوپروایزر خارجی و با دانش بومی و اجرای سازه سالن ذوب با وزن ۲۰ درصد کمتر از نمونه‌های مشابه اشاره کرد. با اجرای پروژه فولاد بردسیر کرمان، شرکت تام ایران خودرو به جرگه شرکت‌های سازنده کارخانه‌های فولادسازی پیوسته است. این شرکت توانست با تکیه بر توان تیم کارشناس داخلی و با رعایت استانداردها در تمامی مراحل مهندسی، تامین، راه‌اندازی، بهره‌برداری و اجرا، این پروژه را بدون خطا و حادثه و با کیفیت مطلوب محصول به پایان برساند.

تام‌نامه - گروه تحریریه: کارخانه فولادسازی بردسیر کرمان پس از ثبت چندین رکورد تولید که آخرین آنها ۱۶ ذوب در روز بود، از سوی شرکت تام به کارفرمای پروژه (شرکت فولاد سیرجان ایرانیان) تحویل موقت شد. این موفقیت در حالی به دست آمد که آخرین گزارش‌ها حاکی از آن است که این کارخانه دیگر پانچ اساسی ندارد. کارخانه فولادسازی بردسیر کرمان نخستین واحد صنعتی فولادی است که برای اولین بار در کشور طراحی آن به صورت سه بعدی و کاملاً بومی انجام شده و مجموعه کاملی از جرقه‌های صنعت فولاد را در اختیار دارد که دارای استاندارد گرید هفت اروپا است. در ساخت پروژه از اتوماسیون و کنترل سطح دو نیز استفاده شده است. از



پیشرفت ۴۲ درصدی پست برق بندر خمیر

دک: ۹۲۰۳۲



نمایی از فونداسیون ۲۳۰ و ۶۳

انجام این پروژه رزومه شرکت تام در زمینه انجام پروژه‌های پست برق در تمام سطوح ولتاژی استاندارد کشور (۲۰، ۳۳، ۶۳، ۱۳۲، ۲۳۰ و ۴۰۰ کیلوولت) تکمیل شده و راه را برای ورود به سایر مناقصات این حوزه هموارتر خواهد کرد. احداث پست ۶۳/۲۳۰ کیلو ولت بندر خمیر بصورت Out door شامل دو فیدر خط هوایی و دو فیدر ترانس با آرایش یک و نیم کلیدی در بخش ۲۳۰ کیلو ولت و آرایش باسبار ساده جدا شده با ۶ فیدر خروجی در بخش ۶۳ کیلو ولت و تامین تجهیزات دیسپاچینگ و مخابراتی بصورت EPC شامل انجام خدمات مهندسی (طراحی تفصیلی) تامین کلیه تجهیزات و لوازم یدکی مورد نیاز بهره برداری، انجام آزمایش‌های کارخانه‌ای، بازرسی، بسته‌بندی، بیمه، حمل اعم از زمینی، دریایی و هوایی کلیه تجهیزات و لوازم یدکی به محل پست، آموزش، تامین مصالح، انجام عملیات ساختمانی، نصب، تست و راه‌اندازی بصورت کلید در دست است.



اسکلت فلزی ساختمان کنترل حمل شده به محل سایت ۵۰ تن

تام‌نامه - بهروز زنگانه‌رنجیر: پست برق ۲۳۰/۶۳ کیلوولت بندر خمیر که شرکت تام از طریق مناقصه موفق به اخذ آن شده بود، بالغ بر ۴۲ درصد پیشرفت فیزیکی داشته است. شرکت تام با اتکا بر تجربیات حاصل از اجرای موفق پروژه‌های پست ۴۰۰/۳۳ کیلوولت فولاد بردسیر، پست ۱۳۲/۲۰ کیلوولت اسکان، پست ۴۰۰/۱۳۲ کیلوولت جاجرم و توسعه پست ۴۰۰ کیلوولت نیروگاه شیروان، برنده مناقصه احداث پست برق ۲۳۰/۶۳ کیلوولت بندر خمیر شد. کارفرمای پروژه پست برق ۲۳۰/۶۳ کیلوولت بندر خمیر، شرکت برق منطقه‌ای هرمزگان و مشاور آن شرکت مشاور نیروی آذربایجان است و می‌بایست طی مدت زمان ۲۴ ماه به انجام برسد. این پست برق از دو سونچ‌گیر مستقل ۲۳۰ و ۶۳ کیلوولت تشکیل می‌شود که توسط دو ترانسفورماتور ۲۳۰/۶۳ کیلوولت به یکدیگر متصل می‌شوند. با



«کارخانه جداسازی هوا» فولاد بردسیر به بهره‌برداری رسید

دک: ۹۲۰۳۳



«کارخانه جداسازی هوا» فولاد بردسیر

تام‌نامه - گروه تحریریه: اولین تجربه تام در خصوص پروژه ساخت «کارخانه جداسازی هوا فولادسازی بردسیر» به انجام رسید و با حضور کارفرما در کرمان بهره‌برداری از آن انجام شد. ساخت این کارخانه با نظارت و مدیریت کارشناسان شرکت تام علی‌رغم همه چالش‌های موجود بر سر راه این کارخانه اعم از گشایش اعتبارات اسنادی و موانع اجرایی، به انجام رسید. این شرکت هم‌اکنون توان فنی حضور در پروژه‌های آبی و به صورت مستقل در مناقصه‌های ساخت کارخانه‌های جداسازی هوا را دارد و حتی با داخلی‌سازی گسترده‌تر، امکان ایجاد ارزش افزوده بیشتری را فراهم آورده است. کارخانه جداسازی هوا در فولاد بردسیر، وظیفه تولید اکسیژن، نیتروژن و آرگون را برعهده دارد.

این کارخانه با تکنولوژی شرکت Fortune چین، از طریق جداسازی هوا به روش تقطیر جزء به جزء ظرفیت تولید 7500Nm3/hr اکسیژن، 2000Nm3/hr نیتروژن و 80Nm3/hr آرگون را دارد. این روش تولید از نظر کمی و کیفی بهترین و مطمئن‌ترین روش محسوب می‌شود. پلنت جداسازی هوای فولاد بردسیر، اکسیژن تولیدی خود را با درجه خلوص ۹۹٫۹۹ درصد و نیتروژن را با ۹۹٫۹ درصد و آرگون را با خلوص ۹۹٫۹۹۹ درصد تولید می‌کند و قابلیت تولید محصولات به صورت مایع همچنین گازی

را دارد. در این سیستم هوا توسط کمپرسورهای چند مرحله‌ای فشرده شده و پس از آن وارد سیستم تصفیه شده و رطوبت و ناخالصی‌های آن جذب و جدا می‌شود و سپس هوای خشک و تصفیه شده توسط سیستم خنک‌سازی سرد می‌شود و مجدداً فشار آن توسط بوستر کمپرسور افزایش یافته و پس از عبور از توربین اکسپندر و شیرهای انبساطی به سرعت سرد می‌شود و بروندت آن به منفی ۱۷۰ درجه سانتی‌گراد می‌رسد.

هوا با این دما که عمدتاً به صورت مایع است وارد مبدل حرارتی اصلی و ستون تقطیر می‌شود. در Cold Box که قلب پلنت است عمل تقطیر و تفکیک جزء به جزء هوا شکل می‌گیرد.

در حقیقت تقطیر یک فرایند تبخیر و میعان دوباره است که برای جداسازی مخلوطی از مایعات، از یکدیگر بر طبق نقطه جوششان استفاده می‌شود. نقطه جوش اکسیژن در فشار اتمسفر منفی ۱۸۳، آرگون منفی ۱۸۶ و نیتروژن منفی ۱۹۶ درجه سانتی‌گراد است.

البته در برج تقطیر تحت فشار در دمای بالاتر از نقطه جوششان تبدیل به مایع می‌شود.

لازم به ذکر است، کار اجرایی کارخانه جداسازی هوای فولادسازی بردسیر عملاً از سه سال گذشته آغاز شده است.



دوره آموزشی «کارگاه مدیریت دانش در استاندارد ایزو ۹۰۰۱» برگزار شد

دک: ۹۲۰۳۴



برگزاری کارگاه مدیریت دانش در تام

انتظار می‌رود پس از برگزاری دوره در راستای رسالت مهندسی در راستای مدون‌سازی دانش سازمانی، واحدهای سازمان به پیاده‌سازی الزامات اشاره شده با توجه به برنامه‌ریزی به عمل آمده مبادرت کنند.

تام‌نامه - گروه تحریریه: پس از برگزاری دوره مدیریت دانش عمومی در اردیبهشت‌ماه، کارگاه مدیریت دانش در استاندارد ایزو ۹۰۰۱ با مشارکت ۹۰ درصدی همکاران در شرکت تام طی روزهای ۳ و ۴ تیر ماه برگزار شد.

در سپتامبر ۲۰۱۵ ویرایش جدیدی از استاندارد ایزو ۹۰۰۱ منتشر شد و این استاندارد برای اولین بار به شفافیت به مقوله دانش سازمانی و مدیریت دانش سازمانی پرداخته است.

به مانند دوره قبل، این دوره آموزشی نیز با ارایه مهندس اسلامی از مدرسین مؤسسه مرزبان کیفیت دانش برگزار شد و اهم مطالب مطرح شده آن شامل، شناسایی حوزه‌های دانش مربوط به فرآیندهای کاری، اندازه‌گیری شکاف حوزه‌های دانش فرآیندی، تکمیل صفحه دانش فرآیند، اجرای نظام مدیریت درس آموخته‌ها، جمع‌آوری درس آموخته‌های یک پروژه و شناسایی و ردیابی منابع دانش داخلی و خارجی فرآیند بود. آگاهی دقیق از نکاتی که از دید مدیریت دانش در ارتقای گواهینامه ایزو تام به ویرایش ۲۰۱۵ موثر است در این دوره مطرح و خروجی مورد انتظار از کارگروهی همکاران محقق شد.



با همت کارشناسان تام و بدون حضور شریک خارجی؛

خط تولید آزمایشی محصول پژو ۳۰۱ افتتاح شد

دک: ۹۲۰۳۵



خط تولید بدنه پژو ۳۰۱

تامنامه - گروه تحریریه: بعد از خط بدنه پژو ۲۰۰۸، نصب و راه اندازی خط تولید پژو ۳۰۱ به عنوان مأموریت بعدی تام در سالن بدنه سازی ایکاب تعریف شد که بعد از ترک سوپروایزرهای فرانسوی در مرداد سال گذشته نصب، راه اندازی و تولید آزمایشی با همکاری نزدیک تیم های ایرانی شامل پرسنل ایران خودرویی ایکاب، پرسنل تام و پیمانکاران داخلی ادامه یافت.

این خط روز ۲۴ تیرماه با عمق داخلی سازی بیش از ۶۰ درصد با حضور معاون علمی و فناوری رییس جمهور و نمایندگان مجلس شورای اسلامی به بهره برداری رسید.

تجهیزات خطوط به طور کامل نصب و راه اندازی و برای رسیدن به اهداف کیفی محصول ۲۳ بدنه تولید شد.

طی فرآیند فوق تمام اشکالات خط برای رسیدن به دوره زمانی تولید (Cycle Time)، قابلیت انجام کار (Workability) و هندسه (Geometry) مرتفع شد.

تجهیزات اصلی تامین شده توسط شرکت تام شامل ۱۸۴ دستگاه جیگ، ۲۳۶ دستگاه گان نقطه جوش، ۲۴ دستگاه پمپ سیلر، ۲۸ عدد هنگر، ۳۷ دستگاه کانوایر (PRB/Power Roller Bed)، ۱۲۹ عدد ترولی، ۱۴ دستگاه



مینیبلیتور و حدود ۲۵۰۰ متر ریل (KBK) است. ظرفیت خط پژو ۳۰۱ در قسمت کفی بدنه (Under Body) ۲۰ دستگاه در ساعت و در خطوط ساید و Main، ۱۶ دستگاه در ساعت با ضریب کارایی ۸۵ درصد است.

غلامرضا پسندیده، رییس نصب خط تولید پژو ۳۰۱ به تحریر ایران خودرو از سوی پژو و درگیر شدن بیشتر شرکت تام برای نصب و راه اندازی خط اشاره و گفت: تا زمان حضور پژو میبایست طبق استانداردهای این شرکت پیش می رفتیم و تمام فعالیتها زیر نظر آنها بود. با این که استانداردهای آنها سختگیرانه بود ولی با رفتن تیم سوپروایزر استانداردهای اجرایی ما سختگیرانه تر شد.



برگزاری مجمع سالانه شرکت صنایع ماشین ابزار ایران خودرو

دک: ۹۲۰۳۶



اولیه و قطعات برای تمامی تلاشگران عرصه صنعت و کسب کار بود، با وجود بدهی های سنوات گذشته سالی پر از فراز و نشیب و سخت را متصور می نمود ولی با پیش بینی به موقع و برنامه ریزی جامع و با هدف گذاری مناسب، به منظور افزایش سهم سازندگان در بازار و با اضافه کردن مجموعه های بدنه ای جدید خودرو، موفق به عبور از بحران اقتصادی و صنعتی سال ۱۳۹۷ شد.

شرکت صنایع ماشین ابزار ایران خودرو علی رغم کاهش تولید خودرو در سال گذشته، با تولید و ارسال بیش از سه میلیون و یکصد هزار قطعه مجموعه بدنه ای خودرو، ساخت ۱۴۰ تن سازه فلز، طراحی و ساخت ۱۸۵ دستگاه انواع جیگ و فیکسچر و اجرای پروژه های مختلف با نمره قابل قبولی از بحران اقتصادی و صنعتی سال ۱۳۹۷ عبور کرد و با توجه به افزایش کیفیت محصولات، زمان بندی مناسب و تحویل به موقع قطعات، سه شرکت صنعتی دیگر شامل محورسازان، مازین صنعت و پیشگامان صنایع آسیا را به باشگاه مشتریان خود بیفزاید. این مجموعه برای دستیابی به اهداف شرکت و سهام داران با توجه به تحلیل های صورت گرفته به منظور افزایش سهم سازندگان، دستور افزایش نوع مجموعه های بدنه ای خودرو و تولید تخصصی انواع فریم داشبورد را در دستور کاری سال جاری قرار داده است.

تامنامه - گروه دریافت خبر: مجمع عمومی عادی سالیانه دوره عملکرد سال ۱۳۹۷ شرکت صنایع ماشین ابزار ایران خودرو به ریاست مهندس مهدی جو و با حضور نمایندگان شرکت های ایران خودرو و تام و هیأت مدیره این شرکت در محل شرکت تام برگزار شد.

پس از ارائه صورت های مالی، گزارش عملکرد سالیانه این شرکت در مجمع مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به چالش های اقتصادی و تولیدی سال گذشته که شامل استمرار کمبود نقدینگی و سختی تامین مواد



شرکت IMQ از تام تقدیر کرد

دک: ۹۲۰۳۷

بهبود مداوم شرکت تام ایران خودرو است و حضور شما را در صحنه رقابت داخلی و جهانی تقویت خواهد کرد. کلیه پرسنل و همکارانی که تحت مدیریت مدیران جناب عالی فعالیت می کنند، به سبب تلاش پیگیرانه، فداکاری و احساس مسوولیتشان در نیل به این هدف، قابل تقدیر و تشویق هستند.»

تامنامه - گروه دریافت خبر: آلفرد کارابیدیان مدیرعامل شرکت IMQ به مناسبت کسب گواهینامه ISO 14001:2015 و OHSAS18001:2007 به مدیرعامل شرکت تام تبریک گفت. در بخشی از این پیام تبریک آمده است: «این مهم، نقطه عطفی در مسیر



برگزاری مجمع عمومی شرکت تکتام نوین

دک: ۹۲۰۳۸



و عملکرد هیات مدیره و بودجه سال ۱۳۹۸ به تصویب رسید و بر اساس رای گیری، موسسه حسابرسی مدیریت رهین به عنوان حسابرس قانونی تعیین شد.

تامنامه - روابط عمومی شرکت تکتام: نهمین مجمع عمومی عادی سالانه تعاونی تکتام نوین سی ام تیرماه در محل سالن خیام شرکت تام با حضور اعضای مجمع، هیات مدیره، بازررس، حسابرس قانونی و برخی صاحبان سهام این تعاونی برگزار شد. در آغاز مجمع صورت های مالی منتهی به ۲۹ اسفند سال ۹۷ توسط حسابرس و گزارش های بازررس به استماع شرکت کنندگان رسید. در ادامه محمد صفرزاده مدیرعامل شرکت تعاونی تکتام به ارائه گزارش فعالیت عملکرد هیات مدیره پرداخت و اظهار کرد: این تعاونی با توجه به نوسانات اقتصادی در سال ۹۷، علاوه بر فعالیت هایی که در گذشته انجام می شد، امسال در حوزه بیمه رشد خوبی را تجربه کرده است و در حال حاضر سه فقره بیمه نامه مسوولیت مدنی، آتش سوزی و تکمیلی برای سه شرکت صادر شده است.

وی افزود: همچنین در راستای ارایه خدمات به پرسنل شرکت تام و سایر شرکت های طرف قرارداد در زمینه ارائه اقلام رفاهی به فعالیت خود ادامه داده است. در این مجمع صورت های مالی سال ۱۳۹۷، گزارش فعالیت



مهمترین بازدیدهای سال ۱۳۹۷



۹۸/۰۴/۲۶ - شرکت فولاد ترشیز - مکان‌های بازدید: آیکید و ماشین ابزار

۹۸/۰۳/۰۸ - مشاور وزیر صمت - مهندس ملکی - مکان‌های بازدید: بدنه ۵ و تریم ۴



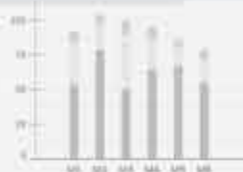
۹۸/۰۴/۳۱ - شرکت فولادسازی اصفهان - مکان‌های بازدید: بدنه ۵



۹۸/۰۴/۲۶ - شرکت ذوب آهن اصفهان - مکان‌های بازدید: پرس ۳، بدنه ۵ و تریم ۴



۹۸/۰۵/۰۲ - شرکت آب منطقه‌ای تهران - مکان‌های بازدید: پرس ۳، بدنه ۵ و تریم ۴





گزارش تصویری از پروژه‌های تام در ذوب آهن

دک: ۹۲۰۴۰

عکاس: هادی نیکوئیان

پروژه نورد ۶۵۰ جهت تولید ریل ملی



پروژه گاززدایی تحت خلا،



پروژه ریخته‌گری ایستگاه‌های ۷ و ۸ ذوب آهن



نمای بیرونی پروژه گاززدایی تحت خلا،





مالی غالب در تامین اعتبارات، مشکلات ناشی از اعمال تحریم‌های بین‌المللی، رکود حاکم بر صنعت ساختمان و عدم استقبال سرمایه گذاران از پروژه های مشارکتی، مشکل تامین ارز خریدهای خارجی و... از جمله موانعی است که با آن روبرو هستیم.

مولوی با اشاره به وضعیت پیشرفت کلان پروژه خط ۲ قطار شهری تبریز تا آخر خرداد ماه ۹۸ گفت: خط دو قطار شهری نیز با پیشرفت ۱۴،۹۴ درصدی روبرو بوده است و تا کنون ۵۸۸۴ میلیارد ریال برای این خط اعتبار تزریق شده است.

وی با اشاره به بازنگری در کریدور خط ۳ (مهندسی ارزش) گفت: کاهش هزینه‌های ساخت و بهره‌برداری با کاهش طول خط و تعداد ناوگان، لزوم عبور خط مترو از منطقه مرکز شهر بعنوان مرکز تولید و جذب سفر، وجود تغییرات در شبکه ترافیکی، نیاز به بازبینی و بهینه‌سازی مدل‌ها و... از جمله دلایل تغییر کریدور خط سه است.



قائم مقام اجرایی ایران خودرو:

با جدیت توسعه و خودکفایی محصول را انجام می‌دهیم

قائم مقام اجرایی ایران خودرو درباره برنامه‌های خودکفایی محصولات گفت: در حال حاضر تیم بسیار قوی در ساپکو و مرکز تحقیقات شکل گرفته و نمایشگاه دائمی برای قطعات وارداتی برگزار شده است.

از زمان آغاز به کار این نمایشگاه بسیاری از سازندگان آمادگی خود را برای ساخت و تولید اعلام کرده‌اند و در حال حاضر بخش زیادی از قطعات در دستور کار داخلی سازی قرار گرفته است.

به گزارش ایکو پرس، مهندس حمیدمردی با بیان این مطلب افزود: تا جایی که امکان توسعه و خودکفایی محصول را داشته باشیم آن را با جدیت دنبال خواهیم کرد.

وی با اشاره به قطع یک سویه همکاری‌ها از سوی شرکای خارجی گفت: این موضوع انگیزه و اراده جدی را در ایران خودرو و ایجاد کرد تا با تکیه بر توان سازندگان داخلی و نظارت کیفی در مراحل تامین و تولید قطعات، در کنار افزایش عمق خودکفایی، کیفیت محصولات را ارتقا دهیم.

قائم مقام اجرایی ایران خودرو با بیان این که مرحله اصلی اثرگذاری تحریم‌ها را پشت سر گذاشته‌ایم، از برنامه‌ریزی برای عبور کامل از تحریم‌ها خبر داد.

وی گفت: تحریم‌ها واقعیتی بود که آثار سوئی بر صنعت و تولید در کشور گذاشت اما با اقداماتی که در زنجیره تامین و تولید ایران خودرو صورت گرفت، توانستیم در سه ماه پایانی سال گذشته تولید را به شرایط با ثباتی برسانیم.

در حال حاضر تولید روزانه به شرایط با ثبات روزانه ۱۵۰۰ دستگاه رسیده است.

مدیرعامل سازمان قطار شهری تبریز و حومه خبر داد:

پیشرفت فیزیکی ۸۷ درصدی خط یک قطار شهری تبریز

مدیرعامل سازمان قطار شهری تبریز و حومه از پیشرفت فیزیکی بیش از ۸۷ درصدی خط یک قطار شهری تبریز خبر داد.

مصطفی مولوی در نشست مشترک با فرماندار شهرستان تبریز اظهار کرد: در حال حاضر فازهای یک، دو و سه خط یک قطار شهری به ترتیب ۹۹،۶۶، ۹۴،۴۶ و ۷۵،۳۶ درصد پیشرفت فیزیکی است.

وی مجموع اعتبارات خط یک را تا کنون ۲۰۸۸۶ میلیارد ریال عنوان کرد و گفت: مجموع هزینه‌های اجرایی باقیمانده جهت اتمام خط یک مبلغی در حدود ۱۲۹۳۸ میلیارد ریال است.

وی اشاره‌ای نیز به موانع و مشکلات احتمالی پروژه کرد و در این خصوص گفت: عدم پیش‌بینی اعتبارات کافی در بودجه‌های سنواتی، عدم تخصیص به موقع و کامل اعتبارات پیش‌بینی شده در بودجه‌های سنواتی، تبدیل اسناد خزانه اسلامی (تخصیص دولت) و تهاتر ملکی (تخصیص شهرداری) به ابزارهای



مدیرعامل ذوب آهن اصفهان:

یک میلیون و ۵۰ هزار تن برنامه صادرات امسال ذوب آهن

مهندس یزدی زاده، مدیرعامل ذوب آهن اصفهان گفت: این شرکت در سال گذشته رکورد جدیدی در تولید با دو کوره بلند ثبت کرد و از ابتدای امسال تا کنون نسبت به مدت مشابه سال قبل، رشد قابل توجهی در تولید داشتیم.

وی افزود: برنامه امسال ذوب آهن دستیابی به تولید بیش از ۳ میلیون تن است و تا کنون طبق برنامه پیش رفته ایم.

مدیرعامل ذوب آهن اصفهان با اشاره به کاهش مصرف آب در این شرکت گفت: در مصرف آب خام با اقدامات گسترده، صرفه جویی کردیم و علاوه بر آن بازچرخانی آب نیز صورت گرفت و از پساب شهرهای اطراف نیز استفاده می‌کنیم که حاصل آن کاهش شدید برداشت آب از زاینده رود است و طی چهار سال آینده کمترین برداشت آب از زاینده رود را خواهیم داشت.

وی به محصولات جدید ذوب آهن و دستاوردهای ماندگار این شرکت در دوران تحریم اشاره کرد و گفت: بیش از ۱۲۰ سال است که ما در کشور دارای حمل و نقل ریلی هستیم اما همواره وارد کننده ریل بودیم.

این معضل تاریخی در زمانی که با تحریم‌های ظالمانه مواجه هستیم، در ذوب آهن اصفهان رفع شد و حالا قطارها در مسیرهای بین شهری و مترو می‌توانند بر روی ریل ایرانی تردد کنند.



کد: ۹۲۰۴۱

قائم مقام سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران:

حفظ و تثبیت ظرفیت‌های موجود در صنعت اولویت جدی ماست

همسایه را دارند، تصریح کرد: در حوزه صادرات ظرفیت و توانایی‌های خوبی در کشور وجود دارد که سهم ما در تامین نیازهای منطقه تنها دو درصد است که باید در این حوزه توانمندی‌های خود را افزایش دهیم.

وی همچنین با تاکید بر اینکه صنعت، معدن و تجارت یکی از موثرترین بخش‌های اقتصادی کشور است، گفت: برای افزایش تولید می‌توان با ۱۰ تا ۱۵ درصد بودجه ایجاد یک واحد تولیدی جدید می‌توان با نوسازی صنایع ظرفیت واحدهای موجود را کامل کرد.

قائم مقام ایدرو همچنین عمق بخشیدن به داخلی سازی بیشتر قطعاتی را که ارزش بری دارند، از دیگر برنامه‌های ایدرو و اولویت‌های ایدرو در سال جاری برشمرد.

قائم مقام سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران در اولین گردهمایی مدیران ارشد وزارت صنعت، معدن و تجارت در سال رونق تولید، گفت: با توجه به تحریم‌های ظالمانه آمریکا، حفظ و تثبیت ظرفیت‌های موجود و داخلی سازی قطعات جزو اولویت‌های کاری ماست.

به گزارش ایدرونیوز، دکتر بهزاد اعتمادی با تشریح محورهایی از برنامه‌های ایدرو در سال جاری و با بیان اینکه صنایع کشور امکان تامین نیازهای کشورهای





۹۲۰۴۲ :دک

مجمع عمومی عادی سالانه تام

برگزار شد



تام نامه - گروه تحریریه: مجمع عمومی عادی سالانه سهام تام ایران خودرو عصر روز ۱۶ تیرماه با حضور قائم مقام ارشد و عضو جدید هیات مدیره گروه صنعتی ایران خودرو، مدیران ارشد مالی ایران خودرو، مدیرعامل و اعضای هیات مدیره، مدیران ارشد شرکت تام و حسابرسان قانونی برگزار شد و طی آن صورت‌های مالی سال مالی ۱۳۹۷ تصویب شد.

۱۳۹۷ می توان به راه اندازی موفقیت آمیز پروژه فولادسازی بردسیر و اتوماسیون ۷ و ۸ ریخته‌گری ذوب آهن، تحویل دهی پروژه های گاززدایی تحت خلا (VD)، اعلام و اطفای حریق مخازن سوخت فولاد مبارکه، نورد ۶۵۰ ذوب آهن و پست ۴۰۰ کیلوولت شیروان اشاره کرد. از نکات حائز اهمیت گزارش حسابرسی می توان به شفافیت وضعیت مالی گروه و شرکت تام و عملکرد مالی و جریان های نقدی آن برای سال منتهی به ۲۹ اسفند ۱۳۹۷ طبق استانداردهای حسابداری اشاره کرد. در مجموع نیز عملکرد منتهی به سال مالی ۱۳۹۷ مورد تایید اعضای مجمع و تایید مدیران ارشد مالی ایران خودرو قرار گرفت و از عملکرد تام در سال گذشته اظهار رضایت کردند.

در این مجمع ضمن ارایه گزارش حسابرسی و توضیحات دبیر مجمع در خصوص آن، گزارشی از عملکرد تام در سال ۱۳۹۷ ارایه شد، ضمن این که به عنوان نمونه ای از فعالیت های به ثمر رسیده فیلمی نیز از پروژه فولادسازی بردسیر که به تازگی تحویل موقت شده پخش شد که مورد استقبال مجمع نیز قرار گرفت.

شرکت در سال ۹۷ همچنین موفق به اخذ پروژه هایی در حوزه های مختلف کسب و کار شد که از جمله آنها سیستم تلفن شبکه کامپیوتری و برق فولاد بردسیر، سیگنالینگ مترو تبریز، تعویض ربات های خط سمنند و طراحی، تامین، ساخت و نصب جیگ های خط موتور در سالن مونتاژ ۲ ایران خودرو بوده است. از فعالیت های مهم حوزه غیرخودرویی در سال

TAM

نگاهی به رونده عملکرد تام در سال گذشته؛ مدیریت مالی و بهبود کیفیت پروژه ها





دک: ۹۲۰۴۳۳



مدیرعامل تام به تشریح فعالیتها و برنامه‌های تام پرداخت؛

جذب منابع فاینانس جهت توسعه کسب و کار در اولویت



مهندس مظفر اعوانی، مدیرعامل شرکت تام

تام‌نامه - گروه تحریریه: مدیرعامل شرکت تام ایران خودرو سال ۱۳۹۷ را سالی پر از چالش ارزیابی و تاکید کرد: با توجه به وضعیتی که در سال گذشته داشتیم سعی کردیم تا بتوانیم با مدیریت هزینه‌ها، توسعه بازار و کیفی‌سازی پروژه‌ها از چالش رکود به سلامت گذر کنیم. ضمن این که ریسک اجرای پروژه‌ها را نیز در نظر گرفتیم.

برخی کارفرمایان تمام تلاش خود را در خصوص انتقال کامل ریسک پروژه به پیمانکاران دارند و همین عوامل موجب می‌شود تا در راستای اخذ پروژه جانب احتیاط را رعایت کنیم. مدیرعامل تام تاکید کرد: در این راستا اهم پروژه‌هایی که در سال گذشته موفق به جذب آنها شدیم، عبارتند از تامین خطوط دست دوم ماشینکاری سیلندر و سرسیلندر ایران خودرو،

مهندس مظفر اعوانی ادامه داد: در حالی که شاهد کاهش سرمایه‌گذاری و مشکلات تامین مالی پروژه‌ها هستیم، رقابت شدیدی در بازار جهت اخذ پروژه‌ها وجود دارد و همین موضوع سبب می‌شود بعضاً برخی رقبا با ارایه قیمت‌های غیرمنطقی جهت اخذ پروژه سعی دارند به هر قیمتی سهم خود در بازار را افزایش دهند ولی بعداً به مشکل برمی‌خورند ضمن این که

سیستم تلفن، شبکه کامپیوتری و برق فولادسازی بردسیر، پروژه سیگنالینگ مترو تبریز، تعویض ربات‌های خط سمند (فاز ۲) و طراحی، تامین، ساخت، نصب جیگ‌های خط موتور در سالن مونتاژ ۲ ایران خودرو.

وی افزود: در سال گذشته ۳۶ پروژه فعال خودرویی و غیرخودرویی در دست انجام بودند که متوسط تاخیر وزنی آنها ۶ درصد بوده که در

اجرای پروژه‌های ملی ایران خودرو شکل گرفته و با توجه به اینکه صنعت خودروسازی، از صنایع مادر در حوزه تولید و مونتاژ است، می‌توان به درستی ادعا کرد که توانمندی‌های تخصصی موجود در تام، می‌تواند در تمامی صنایع تولیدی موجود در کشور به کار گرفته شود.

وی خاطرنشان کرد: تخصص‌های کلیدی مانند اتوماسیون‌های پیشرفته، مانیتورینگ، طراحی و اجرای انواع مکانیزم‌های انتقال مواد به صورت اتوماتیک همچنین قابلیت‌های طراحی و مهندسی شرکت در

تام بوده است. وی راه‌اندازی فولادسازی بردسیر و افتتاح آن از سوی معاون اول رئیس جمهور را به عنوان یکی از بزرگترین دستاوردهای تاریخ شرکت تام ارزیابی کرد: تام یک شرکت توانمند در یکپارچه‌سازی تخصص‌های مختلف در پروژه‌های مولتی دیسپلین محسوب می‌شود و در واقع کارشناسان متخصص تام نشان دادند که در حوزه فولادسازی از طراحی تا راه‌اندازی و تحویل توانسته‌اند ورود پیدا کنند.

حتی عدم حضور تکنولوژ هم در این پروژه نتوانست مانعی برای راه‌اندازی آن باشد.

مهندس اعوانی در خصوص اهم برنامه‌های تام برای امسال تاکید کرد: علاوه بر رعایت شاخص‌های مربوط به ارکان پروژه‌ها

مقایسه با پروژه‌های مشابه رقم ناچیزی محسوب می‌شود.

در حوزه شرکت در مناقصه‌ها نیز در خصوص هفت پروژه در صنایع مختلف ریلی، معدنی، نیرو، اتوماسیون صنعتی و کسب و کارهای جدید شناسایی شده که حجم آنها بالغ بر هزار و ۴۵۰ میلیارد تومان است و در خصوص آنها منتظر اعلام نتیجه هستیم.

مهندس اعوانی درباره پروژه‌هایی که طی سال گذشته تحویل شد، گفت: تحویل دهی موقت پروژه‌های نورد ریل ذوب آهن اصفهان، گاز زدایی تحت خلا ذوب آهن اصفهان (VD)، پست ۴۰۰ کیلو ولت شیروان، اعلام و اطفاء حریق مخازن سوخت فولاد مبارکه و ایستگاه‌های CNG شرکت پخش و پالایش از جمله آنهاست.

وی در خصوص تنوع بخشیدن به بازارها نیز این گونه توضیح داد: با توجه به اینکه اندوخته تجربیات تام با سرمشا

تاسیسات مکانیکی و الکتریکی، موقعیت ممتازی را برای تام ایجاد می‌کند که می‌تواند با اندکی تطابق، این گونه خدمات تخصصی را به بازه گسترده‌ای از صنایع ارایه دهد.

شرکت تام آمادگی این را دارد تا برای هرگونه نیاز جدیدی که شناسایی شود، به ارایه خدمات جدید متنظر پرداخته و از اندوخته تجربیات خود در بخش‌های گسترده‌تری استفاده کند.

وی تصریح کرد: در این میان تغییر سازماندهی، تمرکز بر خدمات و محصولات جدید، شناسایی نیازمندی‌های کارفرمایان فعلی، فروش اقلام مازاد و دارایی راکد پروژه‌ها از جمله رویکردهای توسعه بازار و افزایش درآمد

به لحاظ کیفیت، زمان و هزینه، مدیریت نقدینگی با توجه به شرایط فعلی، ایجاد زیر ساخت و جذب منابع فاینانس در راستای توسعه کسب و کار، از جمله برنامه‌های اصلی تام برای پروژه‌هاست همچنین توسعه مشارکت تکنولوژیک در حوزه‌های مختلف، توسعه مشارکت تجاری با تامین‌کنندگان مالی و سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی در خصوص پروژه‌های کلان و توسعه ارتباطات موثر کارفرمایی با سازمان‌ها و شرکت‌ها از دیگر موارد مد نظر است.





۹۲۰۴۴ :دک

معاون مالی شرکت تام

شفافیت در گزارش‌گری مالی چارچوب شیشه‌ای دارد



نادر زندی، معاون مالی شرکت تام

« برای عبور از شرایط دشوار و ایام بحرانی بایستی با درایت، برنامه‌ریزی و با اتحاد سازمانی حرکت کرد و مطمئن باشید شاید چند صبحی سختی‌ها و کاستی‌هایی باشد ولی در نهایت با ایجاد ثبات در بازار و تکیه بر اراده همکاران تام، با برون رفت از وضعیت فعلی، رونق در راه خواهد بود.»

این جمله‌ای بود که نادر زندی معاون مالی و اقتصادی شرکت تام آن را در تحلیل عبور از شرایط رکودی عنوان کرد و گفت: در سال مالی گذشته یکی از پرچالش‌ترین و سیاسی‌ترین اوضاع اقتصادی را پشت سر گذاشتیم. وی معتقد است، امور مالی همواره سعی کرده مطابق استانداردها و ضوابط موضوعه حسابداری و قوانین تجاری کشور، به طور شفاف عملیات مالی خود را به قضاوت بگذارد. این شفافیت و مطلوبیت گزارش‌های مالی و بودجه‌ریزی در ابتدا ناشی از دیدگاه و اعتقاد حرفه‌ای و راهبردی مدیرعامل شرکت است.

مافی، بار دیگر سایه رکود تورمی بر اقتصاد ایران مستولی شد و تمام بنگاه‌ها و صنایع را تحت تأثیر مشکلات چند لایه قرار داد. البته شما به برخی از مشکلات اشاره کردید. سال ۹۷ با تورم شروع شد و با رکود پایان یافت لیکن در این بازه زمانی بازگشت تحریم‌ها

شاید بتوان سال مالی ۹۷ را یکی از سخت‌ترین سال‌های پیش روی کسب و کار تام ارزیابی کرد. مشکلات نقدینگی، تشدید تحریم‌ها، تورم بالا و مشکلات مربوط به واردات تجهیزات هر کدام به نوعی پروژه‌ها را تحت تأثیر قرار داد. تحلیل شما از عملکرد



برای عبور از شرایط دشوار و ایام بحرانی بایستی با درایت، برنامه‌ریزی و با اتحاد سازمانی حرکت کرد و مطمئن باشید شاید چند صبحی سختی‌ها و کاستی‌هایی باشد ولی در نهایت با ایجاد ثبات در بازار و تکیه بر اراده همکاران تام، با برون رفت از وضعیت فعلی، رونق در راه خواهد بود.

فضای کسب و کار و پیگیره اقتصاد کشور را متشنج و ملتهب کرد و سیاست‌های انقباضی دولت به ادامه رکود دامن زد. تحلیل عملکرد مالی سال ۹۷ قطعا در چند جمله قابل بیان نیست و مشکلات تأمین منابع، برنامه‌ریزی میان مدت و بلندمدت برای جریان‌های کند نقدینگی، بوروکراسی ناکارآمد بین وزارت صمت (صنعت، معدن و تجارت) و سیستم بانکی کشور و نهادهای مرتبط بدون وجود زیرساخت چابک، عمده هدف‌گذاری‌های شرکت را تحت تأثیر منفی قرار داد.

با این حال فروش و درآمد سال ۹۷ شرکت به طور کامل اهداف برآورد بودجه را محقق کرد ولی به دلیل ضرورت اعمال بعضی اصلاحات بر سرفصل فروش ناشی از خروج بخشی از مفاد قرارداد پروژه فولادسازی بردسیر، رقم عملکرد از بابت درآمد تحت تأثیر کاهنده قرار گرفت اما همان‌طور که در جلسه مجمع نیز ارایه شد، سال مالی را با سود قابل توجه به پایان رساندیم.

کاهش بندهای محدودیت در حسابرسی، شاخص‌های مالی مناسب، تداوم روند سوددهی جزو اهداف بخش مالی هر شرکتی است، در این خصوص وضعیت صورت‌های مالی و روند سوددهی نسبت به انتظارات چگونه بود؟ همان‌طور که در گزارش حسابرس و بازرس قانونی قرائت شد و سال‌های قبل نیز صحنه‌گذاری شده، امور مالی همواره سعی کرده مطابق استانداردها و ضوابط موضوعه حسابداری و قوانین تجاری کشور، به طور شفاف عملیات مالی خود را به قضاوت بگذارد.

این شفافیت و مطلوبیت گزارش‌های مالی و بودجه‌ریزی در ابتدا ناشی از دیدگاه و اعتقاد حرفه‌ای و راهبردی مدیرعامل شرکت است. ایشان فراتر از سبک‌های احتیاطی و متداول در سیستم حسابداری، تبیین و شفافیت در گزارش‌گری مالی را حمایت کرده‌اند و اگر بگویم

تئوری ایشان بیشتر به سمت نگرش چارچوب شیشه‌ای است گزارف نگفته‌ام و ما هم از این شیوه استقبال می‌کنیم. روند سوددهی شرکت توأم با سود ناویژه قابل توجه، زیان عملیاتی کم اهمیت (حدود یک درصد) و سود خالص عذرصدی بوده و هر چند انتظار سهامدار قدری بیش از این بود ولی به دلایلی که عنوان شد، تحقق پیدا نکرد.

در سال مالی ۹۶ شرکت‌های تابعه تام در صورت‌های مالی تلفیقی عملکرد خوبی داشتند، در سال گذشته آنها چه عملکردی داشتند؟ عملکرد و سطح فعالیت شرکت‌های قالب‌ساز و قطعه‌ساز ارتباط مستقیم با مقدار و ترکیب تولید در کارخانه مادر دارد.

با توجه به کاهش جدی تولید گروه صنعتی ایران خودرو، بالطبع کلیه شرکت‌های تابعه از این رکود متأثر شدند و شرکت ماشین ابزار سال مالی خود را با ۹ میلیارد ریالی و شرکت قالب‌های صنعتی ایران خودرو با سود ۷۰ میلیارد ریالی، به پایان رساندند.

پیش‌بینی شما برای سال مالی ۱۳۹۸ چیست؟ تشدید تحریم‌ها، کاهش درآمد نفتی، محدودیت جدی در استفاده از ظرفیت‌های تولیدی بنگاه‌های اقتصادی، کمبود مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای، کاهش ارزش پول ملی و افت سرمایه‌گذاری، در نهایت منجر به ایجاد فشار تورمی در ادامه سال ۹۸ خواهد شد.

این نمای کلی از اقتصاد کشور است؛ البته قصدم تزریق انرژی منفی نیست اگر ما توانستیم در این شرایط بحرانی و توأم با ریسک اوضاع را مدیریت کنیم، هنر به خرج داده‌ایم و کار استثنایی نیست ولی شرکت تام با توجه به پروژه‌های در دست اجرا در حوزه‌های خودرویی و غیرخودرویی، بودجه برآوردی سال ۹۸ به مبلغ ۲۸۰ میلیارد تومان را تحقق خواهد بخشید شاهد این مدعی نیز فروش سه ماهه اول سال ۹۸ است که بالغ بر ۱۴۰ میلیارد تومان بوده است؛ بنابراین مطمئن باشید امسال را بهتر از سال ۹۷ سپری

خواهیم کرد.

با این حال و در ادامه وضعیت رکودی پروژه‌ها و کاهش بودجه عمرانی به نظر می‌رسد که سال ۹۸ نیز سال چالشی برای شرکت‌های پیمانکاری باشد، برای عبور کم‌هزینه از بحران‌هایی از این دست راه چاره چیست؟

مدیریت ارشد شرکت تام از سال‌ها قبل و مؤکداً از سال ۹۵ بحث مدیریت هزینه‌ها را در تمام حوزه‌ها اعم از تأمین ماشین‌آلات، مواد مصرفی، دستمزد و سایر هزینه‌های ضروری و عمومی شرکت را در دستور کار معاونین و مدیران قرار دادند و برای عبور از شرایط دشوار و ایام بحرانی بایستی با درایت، برنامه‌ریزی و با اتحاد سازمانی حرکت کرد و مطمئن باشید شاید چند صبحی سختی‌ها و کاستی‌هایی باشد ولی در نهایت با ایجاد ثبات در بازار و تکیه بر اراده همکاران تام، با برون رفت از وضعیت فعلی، رونق در راه خواهد بود.

برای تأمین ارزی و نیاز پروژه‌های در این خصوص برای امسال چه راه‌کارهایی مد نظر است؟

با توجه به مطالبات ارزی از کارفرمایان همچنین همراهی امور مالی ایران خودرو ناشی از سفارش‌گذاری‌های خرید، انتظار می‌رود بتوانیم از ظرفیت‌های موجود با برنامه‌ریزی، نیازمندی‌های ارزی را تأمین کنیم؛ ضمن اینکه با توجه به سیر تحولی پایدار و توأم با ثبات بازار ارز در نظام بانکی، مابه‌ازای گشایش‌های اعتباری از طریق بانک‌های عامل و بانک مرکزی با نرخ نیما تأمین می‌کند فی‌الحال مشکل مهم در این فرآیند، انتقال ارز و بعضاً تبدیل ارزها به ارز موجود و نرخ بالای کارمزد همچنین عدم همکاری شرکت‌های خارجی در اعلام اطلاعات بانکی است که آن هم با اتخاذ تدابیر مناسب مرتفع می‌شود.



اهم فعالیت‌های

حوزه خودرویی در سال ۹۷

پروژه برتر

سالن تریم سمند جمهوری

آذربایجان (نفت چاله)

• افتتاح پروژه توسط روسای جمهور

ایران و آذربایجان

• راه‌اندازی خط تولید در بازه ۶ ماه



آغاز پروژه

• آغاز فعالیت اجرایی پروژه جیگ‌های

موتار سالن موتور

• آغاز فعالیت اجرایی پروژه تعویض

ربات‌های خط سمند (فاز ۲)

• آغاز فعالیت اجرایی پروژه تامین خط

دست دوم ماشین‌کاری سیلندر و

سرسیلندر

تحويل دهی پروژه‌ها

• بهبود کیفی سالن رنگ شماره یک ایران خودرو

• سالن تریم نفت چالا جمهوری آذربایجان

• بدنه تندر ۹۰

• پرس ضایعات

• کارواش ایران خودرو PDI

• تریم شماره یک ایران خودرو خراسان

• تریم ۳ ایران خودرو

• ایران خودرو کرمانشاه



اهم فعالیت‌های

حوزه غیر خودرویی در سال ۹۷

کد: ۹۲۰۴۵

فولادسازی بردسیر

• افتتاح پروژه توسط معاون اول ریاست جمهوری و

وزیر صنایع

• راه‌اندازی موفقیت آمیز پروژه فولاد بردسیر و

ثبت رکورد ۱۶ خوب‌گیری در روز

• تحویل موفق



اتوماسیون ایستگاه

۷ و ۸ خوب آهن

• راه‌اندازی پروژه در بازه ۲ ماهه (بازه

در خواستی شرکت دانیلی جهت توقف خط و

راه‌اندازی ۶ ماهه بوده است)



تحويل دهی پروژه‌ها

• تحويل دهی گاز زدایی تحت خلا خوب آهن اصفهان

(VD)

• اعلام و اطفای حریق معازن سوخت فولاد مبارکه

• نورد ۶۵۰۰ جهت تولید ریل برای خوب آهن اصفهان

• پست ۴۰۰ کیلو ولت شیروان



آغاز پروژه

• آغاز فعالیت اجرایی پروژه های جدید

سیگنالینگ متروی تبریز

• آغاز فعالیت اجرایی پروژه توسعه شبکه تلفن و

سیستم کامپیوتری و برق پایدار فولاد بردسیر



پروژه فولادسازی بردسیر

وزن تجهیزات ساخت داخل ۷ هزار تن

تجهیزات خارجی ۸,۵ هزار تن

اجرای پایپینگ ۱۳۵ هزار اینچ - قطر

کابل کشی ۶۴۰ کیلومتر

نصب تجهیزات

اجرای عملیات سیویل و سازه

خاکبرداری ۶۷۰ هزار مترمکعب

بتن ریزی ۸۰ هزار مترمکعب

سازه فلزی ۱۴ هزار تن

ساختمان ۳۵ هزار متر مربع

ظرفیت تولید ۸۰۰ هزار تن در
سال بیلت و بلوم

تحویل موقت: تیر ماه ۱۳۹۸





مهندس حمیدرضا صفایی - معاون تولید بخش فولادسازی

شرکت ذوب آهن

در سال ۱۳۷۶ تجهیز گاززدایی از سوی یکی از سازندگان داخلی برای شرکت ذوب آهن انجام شد که متأسفانه کیفیت لازم برای بهره‌برداری را نداشت. بنابراین تجهیزات قبلی را دمونتاژ کردیم و طرح جدیدی شکل گرفت ولی اکنون و در مجموع از شرکت‌های تام و اینتکو به لحاظ اجرای یک پروژه کیفی راضی هستیم.



مهندس خلیلی - جانشین مدیر امور قراردادهای ذوب آهن

شرکت تام تاکنون در چندین پروژه شرکت ذوب آهن شامل کوره بلند شماره ۲، نورد ۶۵۰ و گاززدایی تحت خلا و نوسازی اتوماسیون ۷ و ۸ ریخته‌گری مشارکت داشته است. ویژگی کار تام در پروژه گاززدایی، این است که با مشارکت با یک شرکت اروپایی دو کار انجام داد؛ یکی مبحث داخلی‌سازی حداکثری و دیگری انتقال تکنولوژی به داخل کشور است که به نحو احسن انجام شد و هر دوی اینها بسیار ارزشمند است.

دک: ۹۲۰۴۷



تام از دریچه ذوب آهن

تام‌نامه - گروه تحریریه: شرکت ذوب آهن از جمله شرکت‌هایی است که تام توانسته پروژه‌های متعددی را برای آن به انجام برساند. این پروژه‌ها در بخش‌های مختلف فولادسازی و اتوماسیون تعریف شده است که از جمله آنها نوسازی اتوماسیون کوره بلند شماره ۲ بود از این پروژه می‌توان به عنوان یک شاهکار در حوزه اتوماسیون یاد کرد و طی آن، اتوماسیون یکی از بزرگترین کوره‌های موجود در ایران نوسازی شد.

پروژه دیگر نورد ۶۵۰ بود که در راستای تولید ریل ملی و برای اولین بار در کشور طراحی و توسعه یافت. نوسازی اتوماسیون ریخته‌گری در شرایطی که شرکتی مثل ذیلی که متخصص راه‌اندازی چنین پروژه‌هایی است برای راه‌اندازی آن پیشنهاد ۶ ماه توقف تولید به ذوب آهن داده بود ولی تام طی ۴۰ روز کل پروژه را راه‌اندازی کرد. با این که پروژه گاززدایی تحت خلا که قبلاً یک تجربه شکست خورده داخلی داشت ولی تام در این پروژه توانست آلیاژی با کیفیت برای تولید ریل آماده کند که اکنون ذوب آهن از طریق آن در تکاپوی صادرات ریل نیز است. اینها همه بخشی از کارهای تام آن هم در بخش غیرخودرویی است و به اذعان خود مسوولان ذوب آهن نتیجه خوبی نیز داشته است.



مهندس سید ارشد شیر افضلی معاون سابق ذوب آهن

در امور بهره‌برداری (پس از راه‌اندازی کوره بلند شماره ۲)

ذوب آهن توسط تام

می‌توانم بگویم تام ایران خودرو اولین تجربه خود را در بحث اتوماسیون کوره بلند پشت سر گذاشت. خوشبختانه به خوبی از پس این کار برآمد. پیمانکاران زیادی در ساخت و مونتاژ داشتیم و تام یکی از این پیمانکاران بود. در مجموع توانست همگام با خط تولید پیش آید. اگر بخواهم دسته‌بندی از پیمانکاران همکار داشته باشم، تام را در دسته اول قرار می‌دهم. در ایران کوره بلند چهار هزار تنی را تنها ذوب آهن دارد و تام با انجام عملیات نوسازی اتوماسیون این کوره جایگاه خود را در حوزه اتوماسیون صنعتی تثبیت کرد.



مهندس غلامرضا احمدی جزئی - مدیر دفتر شرکت اینتکو

در ایران (همکار در پروژه گاززدایی تحت خلا)

در حال حاضر بعد از چندین سال همکاری مشترک با تام با ادبیات کاری یکدیگر آشنایی پیدا کرده‌ایم و در قراردادهایی که با هم داریم، استراتژی برد-برد را مد نظر داریم؛ چرا که تام یک شرکت پیمانکار داخلی پروژه محور است. نقطه قوت تام بیشتر تیم اجرایی آن است.





معاون پروژه‌های شرکت تام:

ظرفیت جذب حداقل ۱۵۰۰ میلیارد تومان پروژه در شرکت وجود دارد



مهندس عبدالحمید لوری زاده معاون پروژه‌های شرکت تام

تام نامه - محمد کیانی: چالش، بخشی از کار پیمانکاران بزرگ صنعتی است. تلاش بی حد و حصر برای زنده نگه داشتن پروژه و تکاپو برای بقای رشد جزو دغدغه‌های اصلی آنهاست. طراحی، تامین، نصب، اجرا، راه‌اندازی و جذب منابع مالی و فاینانس در روزگاری که کارفرمایان به دنبال کم کردن نقش خود در تامین مستقیم مالی هستند، این چالش را مضاعف کرده است ضمن این که ریسک اجرا نیز روز به روز در حال افزایش است و تقبل این ریسک مخاطرات پروژه و البته هزینه‌های مادی و معنوی آن را نیز افزایش می‌دهد. یکی از پیمانکارانی که در همین عرصه مشغول اجرای طرح‌های عمرانی و صنعتی است، شرکت تام ایران خودرو است. شرکتی که اکنون دیگر کاملاً با ادبیات پروژه آشنایی دارد و نمونه این پروژه‌ها را نیز می‌توان از تبریز تا کرمان و از شرق تا غرب کشور مشاهده کرد. از جمله پروژه‌هایی که در حوزه صنایع غیر خودرویی اجرایی شده و تعدادی نیز در دست اجراست، پروژه‌های اجرایی در کارخانه ذوب آهن اصفهان هستند. در این خصوص با مهندس عبدالحمید لوری زاده معاون پروژه‌های شرکت تام هم صحبت شدیم. وی ۲۷ سال سابقه فعالیت صنعتی در کارنامه دارد. وی با توجه به چالش‌های موجود در بازار پیمانکاری فعلی معتقد است باید تغییراتی در رویه‌ها و مکانیزم‌های تامین مالی پروژه‌ها ایجاد شود. وی همچنین در خصوص تعامل خوبی که تام با ذوب آهن در تعریف و اجرای پروژه دارد، این طور توضیح داد: اجرای گسترش همکاری‌های فی مابین پس از اجرای موفقیت‌آمیز پروژه اتوماسیون کوره بلند، محصول و مرهون کیفیت مناسب اجرایی و تعامل مناسب و سازنده با کارفرما بوده است. تامین تجهیزات برای پروژه‌های بزرگ، تکنولوژی‌های نوین، عملکرد شرکت‌های بزرگ پیمانکاری، حضور در صنایع نفت و گاز و آخرین فعالیت‌های تام در ذوب آهن موضوعاتی است که در این گفت و گو بدان‌ها پرداخته ایم.

با بسیاری از آنها تفاهم‌نامه همکاری امضا کرده بودیم ولی متأسفانه خیلی از آنها با توجه به شرایط تحریم یا پس کشیدند. در حال حاضر این نیاز واقعا وجود دارد که مشکلات از طریق دیپلماسی رفع شود؛ چرا که مشکلاتی نظیر محدودیت ارتباطات بین‌المللی، کاهش دسترسی به تکنولوژی‌های روز دنیا، افزایش قابل توجه هزینه تامین قطعات و مواد اولیه پروژه‌ها، محدودیت تراکنش‌های مالی و انتقال ارز و عدم دسترسی مناسب به بازارهای جهانی جهت صادرات کالا و

در پروژه‌های بزرگ که بحث تامین تجهیزات برای آنها نیاز حیاتی محسوب می‌شود، محدودیت‌های گشایش اعتبارات و واردات مشکلات بزرگی را ایجاد می‌کند، این چالش چگونه مدیریت می‌شود؟
دنیای امروز دنیای تعامل است و محدودیت‌هایی از این دست لطمه زیادی به پروژه‌ها وارد می‌کند.
ما در گذشته با ۲۵۰ شرکت خارجی ارتباط مستقیم داشتیم و حتی

خدمات موانعی جدی بر سر راه رشد و توسعه شرکت‌های پیمانکاری و تولید هستند.

■ به خصوص این که تکنولوژی‌ها نیز به سرعت به روز می‌شوند و تحقیق و توسعه نیاز اساسی شرکت‌ها خواهد شد.

همین طور است. باید به آینده نگاه کنیم و زمینه پرورش استراتژی‌های نو را در سازمان فراهم کنیم. سازمان‌ها و شرکت‌های پیشرو ضمن شناخت جایگاه فعلی خود برای آینده برنامه‌ریزی و کسب و کار خود را در یک فضای رقابتی تعریف می‌کنند.

امروزه بر اساس آمار، شرکت‌های بزرگ و برتر دنیا در حوزه‌های مختلف صنعتی و کسب و کار حدوداً بین ۵ تا ۱۰ درصد در آمد خود را صرف امور تحقیق و توسعه می‌کنند. در این ارتباط مطالعه تاریخچه و نحوه رشد و توسعه شرکتی مثل هیوندایی در حوزه‌های مختلف صنعتی مثال‌زدنی است همچنین اگر فرآیند رشد شرکتی مثل پوسکو کره جنوبی را در صنعت فولاد که اتفاقاً هم‌زمان با یکی از شرکت‌های بزرگ فولاد سازی کشور راه اندازی شده است بررسی کنیم، می‌بینیم که این شرکت در حال حاضر با تولید حدود ۵۰ میلیون تن انواع فولادهای آلیاژی، زنگ نزن و خاص، به عنوان رتبه چهارم بزرگتری تولیدکننده فولاد جهان دست یافته است.

این در حالی است که علی‌رغم رشد چشمگیر تولید فولاد در کشور طی چند سال اخیر، کل تولید فولاد ایران در سال ۲۰۱۸ به مرز ۲۵ میلیون تن رسیده که البته به دلیل نوع و جنس فولادهای تولیدی که عمدتاً کربن استیل معمولی و ساختمانی است، دارای ارزش افزوده بسیار پایینی است. هر چند این موضوع به اعتقاد بنده عمدتاً ارتباطی به عملکرد و کارائی مدیران این مجموعه‌ها نداشته بلکه بدلیل موانع، محدودیت‌ها و مشکلات متعدد خارجی و داخلی بوده که شرح جزئیات آن از حوصله این گفتگو خارج است.

■ در این عرصه سیاست‌های توسعه بازار و در دید بالاتر بازارسازی چه نقشی می‌تواند داشته باشد؟

هنگامی که از موضوع بازاریابی و توسعه بازار سخن به میان می‌آید شرایط معمول رقابتی و تلاش شرکت‌ها برای توسعه بازارهای فعلی و همچنین ایجاد بازارهای جدید بر اساس نیاز کارفرمایان در ذهن متبادر می‌شود. واقعیت شرایط حاضر این است که محیط کسب و کار امروز با گذشته تفاوت‌های زیادی دارد. در دوره رکود اندازه بازار به شدت کاهش یافت و شرایط واگذاری کار نیز بفرنج و دشوار می‌شود.

این بدان معناست که حوزه فعالیت برای شرکت‌های پیمانکاری فعال در بازارهای مرتبط بسیار تنگ‌تر از قبل می‌شود. هر چند در شرایط رکود کاری و صنعتی اگر چه عملکرد کوتاه مدت و حتی بقای شرکت‌ها تهدید می‌شود اما در صورت استفاده از مزیت‌های رقابتی سازمان و تمرکز بر اهداف بلند مدت در کنار مدیریت هزینه‌ها و اصلاح ساختار سازمانی، شرکت‌ها قادر به پوست‌اندازی و افزایش قابلیت‌ها و رقابت‌پذیری و نهایتاً گذار از دوره رکورد خواهند بود.

بعنوان مثال شرکت تام در حوزه اتوماسیون جزو چند شرکت برتر کشور است. از طرفی امروزه فناوری اینترنت اشیا (IOT) بصورت فراگیر در جهان در حال گسترش است بر اساس آمار گذشته حدود ۱۵ میلیارد دستگاه اینترنت اشیا در سال ۲۰۱۵ در جهان وجود داشته است که پیش‌بینی می‌شود این تعداد در سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۵ به ترتیب به ۳۰ میلیارد و ۸۰ میلیارد دستگاه افزایش یابد که در صورت تمرکز بر فعالیت در این حوزه اخذ سهم مناسبی از بازار مذکور برای شرکت

تام در آینده متصور است همچنین در حوزه صنایع معدنی با اجرا و راه‌اندازی موفقیت‌آمیز پروژه احداث کارخانه فولاد بردسیر تخصص و تجربیات ارزشمندی در زمینه‌های مهندسی، خرید و اجرا کسب شده است که با تمرکز بر مدیریت دانش این پروژه قابلیت‌های فنی و کیفی و نهایتاً رقابت‌پذیری شرکت تام در این حوزه افزایش خواهد یافت. موضوع مهم دیگر در شرایط فعلی کسب و کار پیمانکاری مکانیزم‌های پرداخت کارفرمایان است.

متأسفانه به دلیل کمبود منابع مالی همچنین محدودیت‌های فاینانس خارجی و داخلی اکثر کارفرمایان دولتی از روش‌هایی مثل تهاتر ملک، فروش اسناد خزانه اسلامی و اوراق مشارکت جهت پرداخت مطالبات پیمانکاران استفاده می‌کنند لذا شرکت‌های پیمانکاری نیز می‌بایستی به اقتضای شرایط نسبت به ایجاد رویه‌های تزریق مالی و هزینه‌کرد در پروژه‌ها و پذیرش حداقل ریسک افزایش هزینه‌های پروژه‌ها اقدام کنند.

با توجه به چالش‌های موجود در بازار پیمانکاری باید تغییراتی در رویه‌ها و مکانیزم‌های تامین مالی پروژه‌ها ایجاد شود.

به عنوان مثال زیر ساخت‌های لازم جهت مشارکت بانک‌ها در تامین مالی پروژه‌ها فراهم شود. امروزه تمامی دست اندرکاران امور اقتصادی و صنعتی بر ناکافی بودن منابع داخلی کارفرمایان جهت اجرای پروژه‌های عمرانی و صنعتی اتفاق نظر دارند.

متأسفانه طی چند سال اخیر از یک سو به دلیل کاهش چشمگیر تعداد پروژه‌های قابل اجرا در کشور و افزایش بازار رقابت پیمانکاران و از سوی دیگر محدودیت منابع مالی پروژه‌ها و همچنین مشکلات و موانع موجود در فضای کسب و کار پیمانکاری شرایط ناعادلانه و یک جانبه‌ای از طرف کارفرمایان از بدو ورود به مناقصه تا اجراء و تحویل پروژه به پیمانکاران تحمیل می‌شود.

■ به نظر جای کار بیشتری در صنایع نفتی داریم.

بله صنعت اصلی کشور نفت و گاز است و این صنعت در توسعه اقتصادی کشور نقش پیش‌تاز دارد. آمار و مطالعات متعدد نشان می‌دهد که منابع هیدروکربوری (نفت، گاز) حداقل تا ۳۰ سال آینده به عنوان عمده‌ترین منابع انرژی باقی خواهند ماند لذا فعالیت‌های توسعه‌ای (بالادستی و پایین‌دستی) و بهینه‌سازی در این صنعت ادامه خواهند یافت. اخذ هر پروژه صنعتی به صورت EPC موجب ایجاد توانمندی‌های مدیریتی، برنامه‌ریزی، مهندسی، تدارکات و مالی می‌شود.

بر اساس اقلام وزارت نفت طی ۱۰ سال آینده نیاز به سرمایه‌گذاری بین ۶ الی ۹ میلیارد دلار در سال است. با توجه به این شرایط و علی‌رغم اینکه در گذشته فعالیت‌های خوبی در زمینه اجرای پایپینگ انجام داده‌ایم اما جهت حضور پررنگ و موثر در حوزه نفت و گاز ضرورت دارد در بخش‌های مهندسی و توسعه بازار خود را تقویم کنیم.

■ پروژه‌های غیر خودرویی تام هرچند شاید به لحاظ تعدد چندان زیاد نباشند ولی از نظر کیفیت پروژه‌های خوبی به انجام رسیده است، لطفاً از آخرین وضعیت این پروژه‌ها برای ما بگویید.

در حال حاضر تام حدود ۱۴ پروژه غیر خودروی دارد که از این تعداد ۱۰ پروژه پیشرفت بالای ۹۰ درصد دارند. در شرایط کنونی آمار موجود مؤید این موضوع است که شرکت تام با توجه به ظرفیت‌های کمی و کیفی بالای مهندسی، بازرگانی و اجرایی خود و جهت رسیدن به سرانه



پروژه توسعه و بازسازی کارگاه نورد ۶۵۰ ذوب آهن برای تولید ریل

دک: ۹۲۰۴۹

با استفاده از پنج دستگاه جرتقیل به طور همزمان در ارتفاع ۱۸ متری اجرا شد. ذکر این نکته لازم است که در حین اجرای پروژه، خط نورد ۶۵۰ در حال تولید بود ولی برای تکمیل خط ریل می‌بایست برخی تغییرات در بخش‌هایی از خطوط در حال تولید از جمله نواحی پوسته‌زدایی، بستر خنک‌کننده و قفسه‌های نورد 6,5 و 5A انجام می‌شد که با توجه به زمان‌های محدود توقف خط، برنامه‌ریزی و سرعت عمل در اجرای عملیات بخش‌های مذکور از اهمیت بسزایی برخوردار بود. ضمن این‌که وجود معارضات و تداخل آن با نصب تجهیزات جدید در حین تولید سختی انجام پروژه را چندین برابر می‌کرد.

از دیگر ویژگی‌ها و دستاوردهای مهم این پروژه برای شرکت تام، حضور همزمان و مشارکت کلیه تخصص‌های مختلف به صورت صفر تا صد در یک پروژه غیر خودیوبی بود.

پس از اتمام عملیات اجرایی، کلیه مراحل مربوط به تهیه صورت وضعیت قطعی، تهیه نقشه‌های ازبیلت، تهیه فاینال بوک‌ها و تحویل موقت در کمترین زمان ممکن انجام شد و پروژه به کارفرما تحویل قطعی شد. لازم به ذکر است اعتبار هزینه شده برای اجرای این پروژه در حدود ۲۸,۲ میلیون یورو و ۵۷۰ میلیارد ریال می‌باشد.

در ادامه، پس از تکمیل نصب تجهیزات تولید ریل در امتداد خط نورد ۶۵۰ و اجرایی لوله‌کشی سیستم‌های هیدرولیک، عملیات فلاشینگ روغن برای رسیدن به 5 NAS انجام شد.

به علاوه با تکمیل زنجیره برق‌رسانی شامل بیش از ۱۶۰ کیلومتر کابل‌گذاری از نوع کابل فشار متوسط، فشار ضعیف، ساخت، نصب و راه‌اندازی تابلوهای فشار متوسط، ترانسفورماتورها و تابلوهای پاور سنتر، برق‌رسانی به ماشین‌آلات سایت امکان‌پذیر شد.

نصب دستگاه صافکاری افقی ریل (Horizontal Straightening Machine) یکی دیگر از چالش‌های این پروژه بود.

نصب این دستگاه ۸۷ تنی به دلیل ابعاد بزرگ، تناژ بالا، محدودیت‌های فضای داخل سالن و دقت نصب از پیچیدگی خاصی برخوردار بود. بدین منظور پس از آماده‌سازی و نصب شاسی دستگاه، ابتدا با تعبیه یک مسیر ریلی ویژه، دستگاه به محدوده عملکرد جرتقیل‌ها منتقل شد تا در مرحله نهایی با استفاده همزمان از دو دستگاه جرتقیل ۱۰۰ و ۱۴۰ تنی در موقعیت نهایی، روی شاسی مربوطه استقرار یافت. نصب خرپاهای طولی ۲۵ تنی سقف توسعه سالن نورد در سه دهانه ۴۲ متری یکی دیگر از ویژگی‌های این طرح بود که

تام‌نامه - مرتضی حاجی ابراهیمی: در حالی خط نورد ریل برای اولین بار در ایران در شرکت ذوب آهن اصفهان راه‌اندازی شد که شرکت تام ایران خودرو پیمانکار اجرایی طرح بود.

عملیات اجرایی پروژه از تاریخ مهرماه سال ۱۳۹۳ آغاز شد و پس از حدود دو سال، در تابستان سال ۹۵ به بهره‌برداری رسید. علی‌رغم اینکه هیچ‌گونه تجربه مشابه قبلی در این خصوص در کشور وجود نداشت، با احداث این خط تولید توسط شرکت تام، نام ایران به عنوان هفدهمین کشور تولید کننده ریل ثبت شد.

ظرفیت اسمی تولید، ۴۰۰ هزار تن ریل در سال است که بنا به سفارش مشتری امکان تولید ریل UIC60 برای خطوط بین شهری و UIC54 برای خطوط مترو وجود دارد.

در شروع عملیات اجرایی توسط شرکت تام، به دلیل سست بودن خاک ناحیه نصب ماشین‌آلات، گودبرداری به عمق ۷ متر در مساحتی بیش از ۱۵ هزار مترمربع لازم بود که متعاقب آن قبل از اجرای فونداسیون تجهیزات، اجرای شبکه فاضلاب، تونل‌های برق و مسیر بای‌پس رینگ آب آتش‌نشانی اصلی کارخانه در عمق زمین، اولین چالش اجرای این پروژه بود.

در حال حاضر این پروژه در حال بهره برداری است و شرکت ذوب آهن موفق به اخذ سفارشات از راه آهن جمهوری اسلامی مترو اصفهان در رابطه با تولید ریل‌های VIC60 و S49 شده است.

■ پروژه گاززدایی تحت خلا (VD) هم که به تولید رسیده و مراحل نهایی خود را طی می‌کند، این پروژه اکنون به چه جایگاهی رسیده و این که آیا از تولیدات آن برای تولید ریل استفاده می‌شود؟ کلیه عملیات اجرایی پروژه احداث گاززدایی تحت خلا به اتمام رسیده و پروژه در مهرماه سال ۹۷ نیز تحویل موقت شده است. این پروژه با همکاری شرکت‌های تام و اینتکو اتریش با هدف تولید فولادهای با کیفیت و به خصوص فولاد مورد نیاز ساخت ریل به بهره برداری رسید. براساس استاندارد تولید ریل با گرید R260 می‌بایستی میزان هیدروژن کمتر از 2,5PPM و اکسیژن کمتر از 20PPM باشد که خوشبختانه به دلیل کیفیت و کارایی بالای تجهیزات این پروژه مقادیر عناصر مذکور در فولاد تولید شده کمتر از حد نهایی استاندارد است.

این پروژه هم اکنون توسط شرکت ذوب آهن در حال بهره برداری است و بخش عمده‌ای از فولاد تولید شده در واحد VD جهت سفارشات واگذار شده به شرکت ذوب آهن تبدیل به ریل شده است.

■ نوسازی اتوماسیون ۷ و ۸ نیز پس از نوسازی اتوماسیون کوره بلند شماره ۲ نیز که قبلا از سوی تام به انجام رسیده بود، پروژه دیگر در دست انجام است و گویا کیفیت اجرای آن مورد قبول مدیران ذوب آهن نیز بوده است.

پروژه نوسازی تجهیزات برق و اتوماسیون ایستگاه‌های ریخته گری ۷ و ۸ شامل طراحی و تهیه نقشه‌های PLC و MCC، تهیه برنامه‌های PLC و مانیتورینگ، ساخت تابلوها، کابل‌کشی و سایر عملیات تکمیلی ایستگاه‌های مذکور بوده است.

علی‌رغم انجام کلیه فعالیت‌های مهندسی و برنامه‌نویسی همچنین تکمیل فعالیت‌های اجرایی و نصب اتاق‌های کنترل و مانیتورینگ، شرکت ذوب آهن به دلیل بهره‌برداری از این ایستگاه‌ها تحویل جبهه‌های کاری جهت تکمیل عملیات نصب و راه‌اندازی این ایستگاه‌ها را به تعویق انداخت و به همین دلیل تحویل پروژه با وقفه طولانی و چند ساله مواجه شده است.

نهایتاً در ابتدای اسفند ماه سال ۹۷ کارفرما اعلام کرد که صرفاً ایستگاه ۷ ریخته‌گری از تاریخ ۱۱ اسفندماه سال ۹۷ تحویل شرکت تام خواهد شد.

به علت هزینه‌های بالای توقف تولید و تبعاً محدودیت شدید زمانی جهت نصب و راه‌اندازی پروژه با تلاش شبانه‌روزی پرسنل واحد کنترل و ابزار دقیق و مدیریت پیمانکار اجرایی ظرف مدت ۴۵ روز، شرکت تام موفق به تکمیل عملیات نصب و راه‌اندازی ایستگاه ۷ ریخته‌گری شد که در نوع خود یک رکورد فوق العاده از نظر تلفیق سرعت اجرا و کیفیت نصب تجهیزات پروژه است.

در این ایستگاه تا کنون حدود ۴۰۰ ذوب تولید شده است. در حال حاضر شرکت تام منتظر اعلام کارفرما جهت تحویل جبهه‌های کاری ایستگاه ۸ ریخته‌گری است که پیش‌بینی می‌شود با توجه به سازماندهی منسجم قبلی و تجربیات کسب شده از ایستگاه ۷ ریخته‌گری حتی شاهد بهبود رکورد زمانی نصب تجهیزات در ایستگاه ۸ ریخته‌گری باشیم.

فروش و سود قابل قبول بر اساس استانداردهای جهانی شرکت‌های پیمانکاری، ظرفیت جذب حداقل ۱۵۰۰ میلیارد تومان پروژه‌های مختلف دارد. متأسفانه طی چند سال اخیر مشکلاتی از قبیل تشدید تحریم‌های خارجی، کمبود منابع مالی و عدم ثبات اقتصادی جهت سرمایه‌گذاری‌های صنعتی و عمرانی، محدودیت‌های فاینانس پروژه‌ها، مشکلات انتقال ارز به خارج کشور و نامناسب بودن فضای کسب و کار از نظر قوانین و مقررات و محدودیت‌ها موانعی جدی بر سر راه طرح‌های توسعه و تعریف پروژه‌های جدید بوده است که شرکت‌های پیمانکاری و تولیدی را دچار مشکلات شدید مالی کرده و بسیاری از پیمانکاران قابل و توانمند ناچار به تعدیل نیروی انسانی خود شده‌اند. به همین دلیل شرکت تام نیز در حوزه‌های پروژه‌های غیر خودرویی طی سه سال اخیر موفق به جذب پنج پروژه در مقایسه کوچک و متوسط شده است. با توجه به این توضیحات و نظر به اینکه مدیریت شرکت تام با وجود تحمل کلیه فشارها و مشکلات عنوان شده تاکنون سیاست تعدیل نیرو را در دستور کار خود قرار نداده، جای تقدیر فراوان دارد.

■ روند جذب و پیشرفت پروژه‌های متعدد تام در ذوب آهن را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

همکاری شرکت تام با شرکت ذوب آهن اصفهان از قرارداد اتوماسیون کوره بلند شماره ۲ شروع شد و تاکنون در پروژه‌های متعددی از جمله بازسازی و توسعه کارگاه نورد ۶۵۰، احداث سیستم گاززدایی تحت خلا (VD) و اتوماسیون ایستگاه‌های ۷ و ۸ ریخته‌گری با شرکت ذوب آهن همکاری و مشارکت ادامه داشته است.

پس واضح است که گسترش همکاری‌های فی مابین و واگذاری پروژه‌های فوق‌الذکر پس از اجرای موفقیت‌آمیز پروژه اتوماسیون کوره بلند، محصول و مرهون کیفیت مناسب اجرایی و تعامل مناسب و سازنده با کارفرما بوده است.

مشکلات عنوان شده واحدهای صنعتی به انضمام تغییر مدیریت‌ها و تفاوت سلیق مدیران جدید روند تعریف و واگذاری پروژه‌های جدید در شرکت ذوب آهن را با وقفه مواجه کرده است. با توجه به افزایش قیمت در تمامی محصولات چرخه تولید فولاد و پتاسیل‌های بالای موجود در این بخش از صنعت کشور در صورت مهیا کردن زیرساخت‌های مناسب جهت افزایش قابلیت ارزش‌آفرینی، شرکت‌های فعال در بخش فولاد سازی مجدداً شاهد انجام پروژه‌های بهبود و بازسازی، توسعه و بهره برداری نه‌تنها در شرکت ذوب آهن اصفهان بلکه در کل بخش‌های صنایع معدنی خواهیم بود.

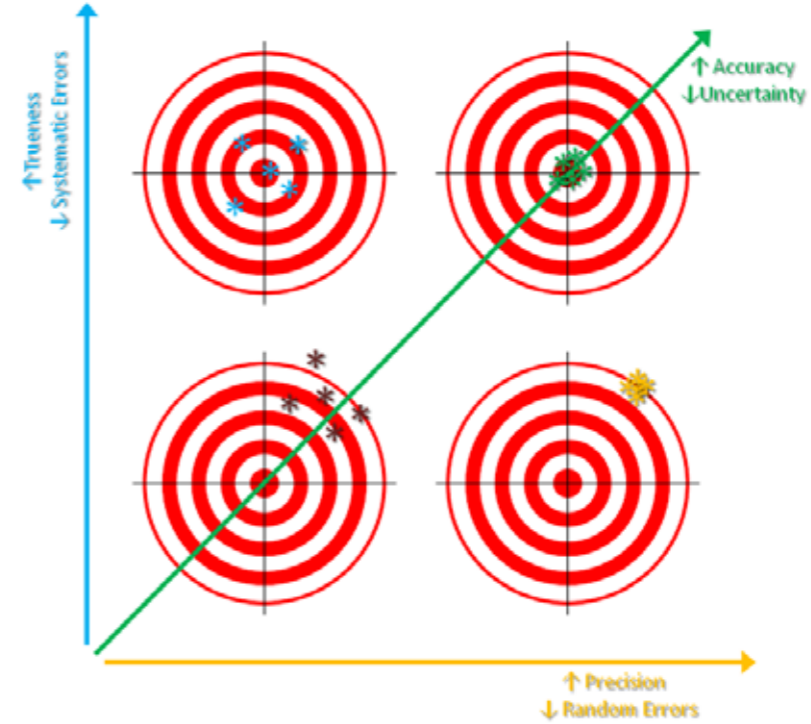
■ تام به عنوان اولین پروژه ریلی نورد ۶۵۰ برای تولید ریل ملی را تحویل داد، آخرین وضعیت این پروژه که برای اولین بار در کشور اجرا شده، چیست؟

قرارداد بازسازی و توسعه کارگاه نورد ۶۵۰ در شهریورماه سال ۹۳ بین شرکت‌های تام و ذوب آهن اصفهان منعقد و پروژه در خردادماه سال ۹۵ جهت بهره‌برداری تحویل کارفرما شد. ظرفیت اسمی این کارگاه جهت تولید ریل و تیرآهن بال پهن حدود ۴۰۰ هزار تن در سال است. این کارگاه قابلیت تولید ریل بر اساس استانداردهای اروپایی از جمله UIC60، U33 و S49 را داراست.

مایه افتخار و مباهات است که جهت اجرای این پروژه ملی به طور کامل از توان و قابلیت‌های ممتاز فنی و اجرایی متخصصان شرکت تام استفاده شده است.



ارایه روش Grubbs به منظور حصول نتایج با صحت بالا در داده های آزمایشگاهی با عوامل عدم قطعیت ساز بالا



مقدمه

در این مقاله نحوه پذیرش نتایج آزمایش‌ها و گزارش نتیجه نهایی حاصل از آزمایشی که قبلاً استاندارد شده است، بیان شده است و می‌تواند تا n نتیجه آزمایشگاهی را در برگیرد که ممکن است ۲، ۱ و یا همه n نتیجه آزمایش گمراه کننده باشد.

با توجه به اینکه برای یک آزمایش، محاسبات آماری ممکن نیست، وجود هر گونه تردیدی در نتیجه باعث مردود بودن آن می‌شود. این مقاله به کلیه آزمایش‌ها کمک می‌کند تا بهترین روش ممکن نتایج حاصل از آزمایش را با بالاترین اطمینان به مشتریان ارایه کند.

۲- محاسبه انحراف استاندارد تکرارپذیری

به طور کلی در انجام آزمایش و گزارش نتایج دو عامل دقت (Precision) و صحت (Accuracy) حائز اهمیت است. دقت به معنای نزدیکی داده‌ها به هم و صحت بیانگر نزدیکی داده‌ها به مقدار کافی یا مورد نظر است. هنگامی که نتایج متعددی برای یک آزمون به دست می‌آید (برای مثال درصد آب در سیمان برای ساخت بتن) ارایه بهترین مقدار برای این نتایج که معمولاً میانگین (Mean) این مقادیر است، همراه با تکرارپذیری (Repeatability) نتیجه هر آزمایش بسیار مهم است. در واقع انحراف استاندارد یک اصطلاح آماری است که دانشمندان و مهندسان آن را به عنوان معیاری از دقت به کار می‌برند.

مفهوم تکرارپذیری نزدیکی است که میان اندازه‌گیری‌های پیاپی تحت شرایط یکسان اندازه‌گیری انجام می‌شود. شرایط تکرارپذیری اندازه‌گیری شامل:

- روش اجرایی اندازه‌گیری یکسان
- اپراتور یکسان (برای کاهش خطای اپراتور)

تام‌نامه - حسان صالحی (کارشناس ارشد، مهندسی عمران، دانشگاه کردستان، سنندج)، مازیار شکوهی دهکردی (کارشناس ارشد، محیط زیست، دانشگاه تهران)

چکیده هدف اصلی سنجش، تخمین شاخص مورد آزمایش است. در حقیقت سنجش، به دنبال تعیین دقیق شاخص مورد نظر است. با توجه به عدم قطعیت‌های موجود در آزمایش که ماهیت تصادفی و یا ذاتی دارند، تعیین نتایج به صورت دقیق ممکن نیست بنابراین تلاش بر آن است که دقت در ارایه نتایج تا حد مناسبی بالا رود. از این رو در این مقاله نحوه انتخاب و گزارش صحیح هر آزمون و اطمینان از صحت نتایج اعلام شده با محاسبه انحراف استاندارد تکرارپذیری برای هر آزمون با هر ماده مشخص مطرح و مدل‌سازی شده است. روش پیشنهادی برای هر آزمون و هر ماده مورد آزمایش قابل کاربرد است. بدیهی است از تکرار آزمایش جهت هر ماده‌ای نتایج یکسانی حاصل نخواهد شد. این اختلاف می‌تواند از ماهیت نمونه (عدم هموزنیته)، نمونه‌برداری، خطای اپراتورها و تجهیزات و روش آزمایش ناشی شود. بنابراین باید از روش مناسبی جهت لزوم تکرار تست، انتخاب و یا حذف نتایج و در نهایت گزارش صحیح نتایج استفاده کرد. این روش برای هر ماده مورد آزمایش به خصوص در گرایش‌های مهندسی و در انتخاب و گزارش آزمون‌های مهندسی عمران در بخش آزمایشگاهی با هر آزمون قابل کاربرد است.

کلمات کلیدی: نتایج آزمایش، داده‌های آزمایشگاهی و آماری، روش Gubbs، انتخاب یا حذف نتایج، گزارش صحت نتایج

- سیستم اندازه‌گیری یکسان
- شرایط عملیاتی یکسان
- اندازه‌گیری‌های تکراری در یک دوره زمانی کوتاه بر روی نمونه‌های یکسان

در این راستا هر نمونه‌ای با اپراتورهای مختلف در محدوده‌های کاری مختلف به دفعات تست و نتایج هر آزمایش برای اپراتورها و محدوده‌های (Level) مختلف در جدول ثبت می‌شود. میانگین و انحراف استاندارد نتایج برای هر اپراتور و هر محدوده مطابق روابط (۱) و (۲) محاسبه و ثبت می‌شود [۱]:

$$\bar{Y}_{ij} = \frac{1}{n_{ij}} \sum_{k=1}^{n_{ij}} Y_{ijk} \quad (1)$$

$$S_{ij} = \sqrt{\frac{1}{n_{ij}-1} \sum_{k=1}^{n_{ij}} (Y_{ijk} - \bar{Y}_{ij})^2} \quad (2)$$

که در این رابطه n_{ij} تعداد نتایج آزمایش برای هر اپراتور i در هر محدوده j هر Y_{ijk} هر یک از نتایج آزمایش ($K=1, 2, \dots, n_{ij}$)

۳- حذف نتایج مشکوک

روش Cochran test: جهت بررسی و حذف نتایج بدست آمده و حذف نتایج

جدول (۱) - مقادیر بحرانی Cochran test

P	n=3		n=3		n=3		n=4		n=5	
	۱٪	پنج درصد	۱٪	پنج درصد	۱٪	پنج درصد	۱٪	پنج درصد	۱٪	پنج درصد
۲	-	-	۰/۹۹۵	۰/۹۷۵	۰/۹۷۹	۰/۹۳۹	۰/۹۵۹	۰/۹۰۶	۰/۹۳۷	۰/۸۷۷
۳	۰/۹۹۳	۰/۹۶۷	۰/۹۴۲	۰/۸۷۱	۰/۸۸۳	۰/۷۹۸	۰/۸۳۴	۰/۷۴۶	۰/۷۹۳	۰/۷۰۷
۴	۰/۹۶۸	۰/۹۰۶	۰/۸۶۴	۰/۷۶۸	۰/۷۸۱	۰/۶۸۴	۰/۷۲۱	۰/۶۲۹	۰/۶۷۶	۰/۵۹۰
۵	۰/۹۲۸	۰/۸۴۱	۰/۷۸۸	۰/۶۸۴	۰/۶۹۶	۰/۵۹۸	۰/۶۳۳	۰/۵۴۴	۰/۵۸۸	۰/۵۰۶

نامعتبر برای هر یک از اپراتورها مورد استفاده قرار می‌گیرد. در صورت مردود شدن نتیجه‌ای، می‌بایست محاسبات برای نتایج جدید مطابق روابط (۱) و (۲) مجدداً انجام گیرد. پارامتر C برای هر محدوده (Level) با رابطه (۳) محاسبه می‌شود و با مقادیر بحرانی Cochran test داده شده برای پنج درصد و یک درصد در جدول (۱) مقایسه می‌شود.

$$C = \frac{S_{\max}^2}{\sum_{i=1}^K S_i^2} \quad (3)$$

چنانچه C کمتر یا مساوی مقدار بحرانی پنج درصد باشد، نتیجه قابل قبول است.

چنانچه C بزرگتر از مقدار بحرانی پنج درصد و کمتر یا مساوی مقدار بحرانی یک درصد باشد، نتیجه مشکوک است.

چنانچه C بزرگتر از مقدار بحرانی یک درصد باشد، نتیجه مردود می‌باشد.

ب- بررسی دو نتیجه بزرگتر و کوچکتر:

این تست نشان می‌دهد دو نتیجه بزرگتر و دو نتیجه کوچکتر قابل قبول بوده و

روش Grubbs test: جهت مقایسه نتایج بین اپراتورها مورد استفاده قرار گرفته و در صورت حذف اپراتور نامعتبر، می‌بایست محاسبات برای نتایج جدید مطابق روابط (۱) و (۲) مجدداً انجام گیرد.

الف- بررسی بزرگترین و کوچکترین نتیجه:

این تست نشان می‌دهد بزرگترین و کوچکترین نتیجه قابل قبول بوده و یا می‌بایست حذف شود.

پارامترهای GP و G1 با استفاده از روابط زیر محاسبه می‌شود.

$$\bar{X} = \frac{1}{P} \sum_{i=1}^P X_i \quad (4)$$

$$S = \sqrt{\frac{1}{P-1} \sum_{i=1}^P (X_i - \bar{X})^2} \quad (5)$$

$$G_1 = \frac{(\bar{X} - X_1)}{S} \quad (6)$$

جدول (۲) - مقادیر بحرانی Grubbs

P	بزرگترین و کوچکترین نتیجه		دو نتیجه بزرگترین و کوچکترین	
	بالاتر از پنج درصد	بالاتر از یک درصد	بالاتر از یک درصد	بالاتر از پنج درصد
۳	۱/۱۵۵	۱/۱۵۵	-	-
۴	۱/۴۹۶	۱/۴۸۱	۰/۰	۰/۰۰۲
۵	۱/۷۶۴	۱/۷۱۵	۰/۰۰۱۸	۰/۰۰۹۰

$$G_p = \frac{(X_p - \bar{X})}{S} \quad (7)$$

X_1 : کوچکترین \bar{Y}_{ij} و X_p : بزرگترین \bar{Y}_{ij} و $X_i = \bar{Y}_{ij}$ و $P=2, \dots, P$

G_1 : جهت بررسی کوچکترین نتیجه

G_p : جهت بررسی کوچکترین نتیجه

مقادیر G_p و G_1 با مقادیر بحرانی Grubbs test داده شده برای پنج درصد و یک درصد در جدول ۲ مقایسه می‌شود.

چنانچه G کمتر یا مساوی مقدار بحرانی پنج درصد باشد، نتیجه قابل قبول است.

چنانچه G بزرگتر از مقدار بحرانی پنج درصد و کمتر یا مساوی مقدار بحرانی یک درصد باشد، نتیجه مشکوک است.

چنانچه G بزرگتر از مقدار بحرانی یک درصد باشد، نتیجه مردود است.





می‌بایست حذف شود. پارامترهای GP-1, P, G1,2 با استفاده از روابط زیر محاسبه می‌شود.

$$\bar{X}_{P-1,P} = \frac{1}{P-2} \sum_{i=1}^{P-2} X_i \quad (8)$$

$$S_{P-1,P}^2 = \sum_{i=1}^{P-2} (X_i - \bar{X}_{P-1,P})^2 \quad (9)$$

$$S_0^2 = \sum_{i=1}^{P-2} (X_i - \bar{X})^2 \quad (10)$$

$$G_{P-1,P} = \frac{S_{P-1,P}^2}{S_0^2} \quad (11)$$

$$\bar{X}_{1,2} = \frac{1}{P-2} \sum_{i=3}^P X_i \quad (12)$$

$$S_{1,2}^2 = \sum_{i=3}^P (X_i - \bar{X}_{1,2})^2 \quad (13)$$

$$G_{1,2} = \frac{S_{1,2}^2}{S_0^2} \quad (14)$$

$X_i = \bar{Y}_i$ و $\bar{X}_{1,2}$ دو نتیجه کوچکتر و $\bar{X}_{P-1,P}$ دو نتیجه بزرگتر و ... P, I = 1, 2

G 1.2: جهت بررسی دو نتیجه بزرگتر
GP- 1.2: جهت بررسی دو نتیجه کوچکتر

■ مقادیر GP- 1.2 و G 1.2 با مقادیر بحرانی Grubbs test داده شده برای پنج درصد و یک درصد در جدول ۳ مقایسه می‌شود.
■ چنانچه G بزرگتر یا مساوی مقدار بحرانی پنج درصد باشد، نتیجه قابل قبول است.
■ چنانچه G بزرگتر از مقدار بحرانی پنج درصد و کمتر یا مساوی مقدار بحرانی یک درصد باشد، نتیجه مشکوک است.
■ چنانچه G بزرگتر از مقدار بحرانی یک درصد باشد، نتیجه مردود است.
در صورتی که نتیجه‌ای مردود بود و حذف شود محاسبات باید مجدداً برای نتایج جدید انجام گیرد.
وقتی اندازه‌گیری روی مواد جامد غیرهموزن باشد یا تکرار اندازه‌گیری روی همان قطعه آزمایش امکان پذیر نباشد، نیازی به تکرار مراحل نیست و تنها ذکر ماده غیرهموزن کافی است.

جدول (۳) - فاکتور محدود بحرانی

N	F(n)	N	F(n)
۲	۲/۸	۱۲	۴/۶
۳	۳/۳	۱۳	۴/۷
۴	۳/۶	۱۴	۴/۸
۵	۳/۹	۱۵	۴/۹
۶	۴/۰	۱۶	۴/۹
۷	۴/۲	۱۷	۵/۰
۸	۳/۴	۱۸	۵/۰
۹	۴/۴	۱۹	۵/۱
۱۰	۴/۵	۲۰	۵/۱
۱۱	۴/۶	۲۱	

پارامترهای T1, T2, T3, T4, T5 و همچنین S²R_i, S²T_i, S²L_i برای هر محدوده از روابط زیر محاسبه می‌شود:

$$T_1 = \sum n_i \bar{Y}_i \quad (15)$$

$$(16) T_3 = T_2 = \sum n_i (\bar{Y}_i)^2$$

$$(17) T_4 = \sum n_i$$

$$(18) T_5 = \sum n_i^2$$

$$(19) S_T^2 = \sum (n_i - 1) S_i^2$$

$$\frac{T_5}{T_3 - P_j} \quad (20)$$

$$S_{L_j}^2 = \left(\frac{T_2 T_3 - T_1^2}{T_3 (P_j - 1)} - S_T^2 \right) \cdot \left(\frac{T_3 (P_j - 1)}{T_2^2 - T_4} \right) \quad (21)$$

$$S_{R_j}^2 = S_L^2 + S_T^2 \quad (22)$$

P: تعداد اپراتورها برای هر محدوده z که حداقل یک نتیجه آزمایش پس از حذف نتایج مشکوک داشته باشند.

چنانچه S² محاسبه شده منفی باشد، جهت محاسبه S_{Ri} می‌بایست صفر در نظر گرفته شود.

پارامترهای S_{Ri} و S_{Ti} و m_i برای هر اپراتور و هر محدوده با روابط زیر محاسبه می‌شود:

$$(23) m_j = \frac{T_j}{T_3}$$

$$(24) \sqrt{S_T^2}$$

$$(25) S_R = \sqrt{S_{R_j}^2}$$

انحراف استاندارد تکرار پذیری کل (S_R) مطابق رابطه (۲۵) محاسبه می‌شود. چنانچه رابطه منطقی بین S_{Ri} و m_i های بدست آمده برای هر اپراتور با هر محدوده نتایج وجود نداشته باشد و یا اختلاف بین S_{Ri} ها زیاد نباشد، از میانگین S_{Ri} استفاده می‌شود.

در غیر این صورت برای هر محدوده از S_{Ri} مربوطه استفاده کرد. چنانچه ارتباط منطقی بین S_{Ri} و m_i های به دست آمده وجود داشته باشد (این ارتباط می‌تواند یک خط یا منحنی لگاریتمی باشد) و یا اختلاف بین S_{Ri} ها زیاد باشد، می‌بایست S_{Ri} را بر حسب m_i ترسیم و از بهترین خط یا منحنی به دست آمده جهت محاسبه S_R در هر محدوده نتایج استفاده کرد.

۴- نحوه پذیرش و گزارش نهایی نتایج

به دلیل وجود عوامل تصادفی تاثیرگذار بر نتیجه آزمایشات (نوسانات در مشاهدات تکراری)، عوامل سیستماتیک ناشناخته و دانش ناکافی که بر اندازه‌گیری تاثیر گذارند؛ تکرارپذیری در واقع، دقت تحت شرایط تکرارپذیر است. حاصل حداقل دو نتیجه برای هر آزمایش می‌بایست در دسترس باشد و هر نتیجه می‌تواند تحت شرایط کاملاً تکرارپذیر به دست آید. میزان دقت تحت شرایط تکرارپذیر را Reproducibility می‌نامند و با نماد R نشان می‌دهند.

میزان اختلاف بین دو نتیجه را باید با محدوده تکرارپذیری مقایسه کرد [۲]

$$R = 2.8 * S_R \quad (26)$$

$$(27) |X_1 - X_2| \leq R$$

انحراف استاندارد به دست آمده بستگی به تعداد آزمون در فاکتورهای بحرانی ضرب شده و این مقدار به عنوان مبنا و معیاری جهت پذیرش نتایج مورد استفاده قرار می‌گیرد.

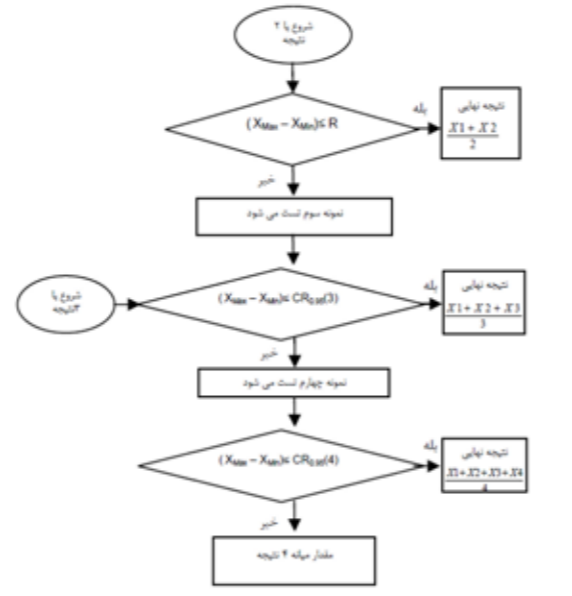
به طور کلی برای هر تعداد نتیجه آزمایش، با توجه به رابطه (۲۸) و مطابق الگوریتم‌های ۱ و ۲ نتیجه نهایی گزارش می‌شود:

$$(28) CR_{0.95}(n) = f(n) * S_R$$

S_R: انحراف استاندارد تکرارپذیری که نحوه محاسبه آن، آورده شده است. تعداد نتایج: n

F(n) فاکتور محدوده بحرانی مطابق جدول ۳
CR_{0.95} سطح احتمال ۹۵٪ پنج درصد

تکرار آزمون بستگی به تعداد آزمون درخواستی اولیه دارد. تعداد آزمون‌های کمتر از چهار، به چهار آزمون و تعداد آزمون‌های چهار تا ۶ به ۶ آزمون ختم می‌شود. چنانچه پس از ختم آزمایش، اختلاف ماکزیمم و مینیمم نتایج بیش از مقدار مجاز محاسبه شده باشد، کلیه نتایج به ترتیب صعودی مرتب شده و میانه به عنوان نتیجه صحیح گزارش می‌شود.



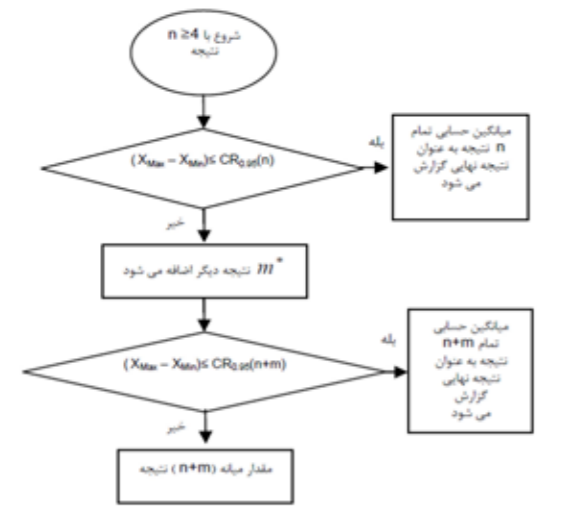
شکل (۱) - الگوریتم نحوه گزارش نتایج برای نمونه های ۲ و ۳ تایی

۵- نتیجه گیری

این روش جهت هر ماده مورد آزمایش با هر آزمون قابل کاربرد است.



در این روش هیچ نتیجه‌ای حذف نمی‌شود و از انتخاب سلیقه‌ای نتایج جلوگیری شده و مشتری از تمامی نتایج حاصل مطلع می‌شود. بدیهی است خطای ناشی از ماهیت هر نمونه، نمونه‌برداری، خطای اپراتور، تجهیزات و روش آزمایش، با تکرار آزمایش نتایج یکسانی حاصل نمی‌شود.



شکل (۲) - الگوریتم نحوه گزارش نتایج برای نمونه های ۴ تایی و بیشتر

لذا این روش با در نظر گرفتن تمامی این خطاها در محاسبه انحراف استاندارد تکرارپذیری هر ماده با هر آزمون و لزوم تکرار آزمایش کمک می‌کند تا بالاترین صحت و دقت به مشتری اعلام شود.

به دلیل آن که در ساخت و تولید ابزارآلات صنعتی و سازه‌های صنعتی، دقت در اندازه‌گیری از اهمیت بالایی برخوردار است، ازین رو جهت کاهش عدم قطعیت‌های ناشی از اندازه‌گیری و نمونه‌برداری استفاده از روش Grubbs توصیه می‌شود. بنابراین شرکت تام در تهیه ابزارآلات صنعتی شرکت ایران‌خودرو با دقت بالا می‌تواند از روش فوق بهره‌بردار.

پس از طراحی و جهت انتقال به تولید هر محصول جدید می‌بایست به تعداد مناسب از نمونه تولید شده توسط اپراتورها تست شده و مطابق روش پیشنهادی تکرارپذیری محصول، محاسبه شود.

بدیهی است میزان تکرارپذیری به توان و دقت تجهیزات تولید، موارد استفاده، اپراتورها، تجهیزات و روش آزمایش بستگی دارد.

در تعیین محدوده رد و قبولی هر محصول جهت کنترل نهایی می‌بایست تکرارپذیری در نظر گرفته شود.

این محدوده برای هر محصول نمی‌تواند کمتر از تکرارپذیری باشد که در این صورت با توجه به تولید محصول و روش های تست، ممکن است بسیاری از آن‌ها محدود شود. این محدوده با نظر طراح بیشتر از محدوده تکرار پذیری تعیین می‌شود.

منابع و مراجع:

1. ISO 1994, 2-5725, « Accuracy (Trueness and Precision) of Measurement Methods and results-Part 2: Basic Method for the Determination of Repeatability and Reproducibility of a Standard Measurement Method», British Standard, pp. 30-3.
2. ISO 2001, 6-5725, «Accuracy (Trueness and Precision) of Measurement Methods and results-Part 6: Use in Practice of Accuracy Values», British Standard, pp. 11-5.



POSCO

کد: ۹۲۰۵۱

نگاهی به فعالیت‌های شرکت‌های پیشرو در فولادسازی

در پوهانگ چه می‌گذرد



تام‌نامه - مهدی ناصر شریعت: پس از جنگ دو کره در دهه پنجاه میلادی، ظرفیت تولید داخلی کره جنوبی به شدت صدمه دیده بود و یکی از نیازهای جبران این صدمات توجه به صنایع مادر بود. کره درگیر و دار و تکاپوی حرکت به سوی صنعتی شدن بود و فولادسازی یک از پایه‌های اصلی برآورده کردن اهداف این حرکت بود.

از ۱۹۶۸ و روزهایی که کره‌ای‌ها برای به دست آوردن پشتوانه مالی و وارد کردن تکنولوژی صنعت فولاد به هر دری می‌زدند بیش از پنجاه سال می‌گذرد و از منطقه کوچک پوهانگ آن روزها در کره جنوبی، کسب و کار یک شرکت فولادسازی به قدری گسترده شده است که هم اکنون بیش از ۲۵ هزار نفر در سرتاسر دنیا زیر سایه آن و در لبه تکنولوژی به عنوان یکی از پیشروان جهانی این صنعت به کار و فعالیت مشغولند.

پوسکو بزرگترین شرکت فولادسازی کره جنوبی است که اکنون نیم قرن فعالیت در عرصه فولادسازی را پشت سر گذاشته و وارد نیمه دوم قرن کار و توسعه خود شده و از سال ۲۰۰۱ به طور کامل خصوصی سازی شده است. اینک مدیران این شرکت با تجربه‌های فراوان از تمام این سال‌های تلاش و فعالیت در زمینه‌های مالی، حقوقی، حسابداری و آکادمیک تصمیم‌گیری‌ها را راهبری می‌کنند. چهار بخش اصلی این شرکت عبارتند از بخش‌های کسب و کار فولاد، تولید فولاد، تکنولوژی و سرمایه‌گذاری و بخش پشتیبانی مدیریت. این شرکت البته دارای شرکت‌های زیر مجموعه ای نیز هست که در زمینه‌های مختلف صنعتی و تجاری به کار و فعالیت مشغولند.

پوسکو درآمدهای خود را در زمینه‌های مختلف فروش محصول و ارائه خدمات و عملیات به سطح پایداری رسانده است و تنها شرکت فولادسازی است که برای سیزدهمین سال پیاپی در فهرست دلوچونز قرار دارد همچنین پوسکو برنده عنوان «نوآوری سال» از سوی انجمن جهانی فولاد و برنده جایزه دانش ریاست جمهوری کره است.

مجموعه پوسکو نه تنها در زمینه فولاد بلکه در اکثر زمینه‌های صنعتی فعالیت دارد. یکی از زیر مجموعه‌های پوسکو یعنی پوسکو دوو POSCODAEWOO در زمینه‌های نفت و گاز، معدن، ساخت و ساز، انرژی، کشاورزی و حتی توسعه منابع غذایی به شدت فعال است و پوسکو اینترنشنال بزرگترین شرکت تجاری کره محسوب می‌شود.

از نظر سازمانی و ترکیب هیات مدیره این شرکت، ۸ عضو هیات مدیره بیرونی و ۵ عضو هیات مدیره از اعضای داخلی هستند و این تفاوت بین هیات‌مدیره و روسای زیرکمیته‌ها از بین اعضای بیرونی انتخاب می‌شوند همچنین جلسات منظمی فقط با شرکت اعضای بیرونی تشکیل می‌شود تا نظر مستقل این اعضا تعیین شود و این جلسات تعیین استراتژی است

که با شرکت تمامی اعضا تشکیل می‌شود. در سال ۲۰۰۶ جایگاه رییس و مدیرعامل در این شرکت از هم تفکیک شد تا استقلال هیات مدیره بیشتر تضمین شود. اعضای داخلی هیات‌مدیره در نشست عمومی سهامداران انتخاب می‌شوند. کاندیداها توسط هیات‌مدیره پیشنهاد می‌شود که بیشتر، صلاحیت آن‌ها توسط کمیته پیشنهاد اعضای هیات مدیره بررسی شده است. اعضای بیرونی هیات‌مدیره در مجمع عمومی سهامداران تعیین می‌شوند.

پوسکو دارای دفتر خارجی در سرتاسر جهان؛ یعنی در دوی، ایران، اروپا، ریو دوژانیرو، غرب استرالیا و آرژانتین است. عمده محصولات آن تولیدات نورد سرد، نورد گرم و فولاد ضد زنگ است. تولید فولاد خام این شرکت از ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۷ تقریباً ثابت و بیش از ۴۲ میلیون تن و میزان فروش آن ۶۰۶۵۵ میلیارد وون بوده است. سود عملیاتی این میزان از فروش، ۴۶۲۲ میلیارد وون و نرخ رشد آن ۷۶ درصد در ۲۰۱۷ بوده است.

در زمینه تحقیق و توسعه در ۲۰۱۷ به میزان ۵۲۰,۲۸۲ میلیون وون به هزینه‌های R&D اختصاص داده شد که اندکی بیش از نرخ سرمایه‌گذاری در این بخش نسبت به سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ بود. نسبت این هزینه به فروش نیز، رقمی برابر ۰,۹۱ درصد است. ساعات آموزشی در هر واحد ۹۲,۱ ساعت بوده و برای هر واحد آموزشی، ۱۴۱,۸۶۸ وون هزینه شد.



چونگ تک مسئول بخش کسب و کار فولاد شرکت پوسکو می‌گوید یکی از سیاست‌های جدیدی که این شرکت اتخاذ کرده، بازاریابی راه‌حل یا همان ارائه راه‌کارهای جامع است و این شامل دیده شدن و لحاظ کردن نیازهای مشتریان در زمینه استفاده آسان‌تر و اقتصادی‌تر از تولیدات پوسکو است که بهبود ارتباط با مشتری از طریق IT جزئی از همین طرح شمرده می‌شود. در واقع این سیاست بازاریابی، زنجیره خدماتی را در بر می‌گیرد که هر مشتری، ویژه‌ترین و بهینه‌ترین محصول مناسب خود را دریافت کند. در واقع برای هر مشتری بسته‌ای سفارشی‌سازی شده ویژه همان مشتری ارائه می‌شود.

از دیگر فعالیت‌های تخصصی این شرکت حرکت به سمت تکنولوژی‌های مبتنی بر بستر نوآوری است. نباید فراموش کرد که پوسکو در حال حرکت بر لبه فناوری فولاد است. از این دست تولیدات می‌توان از محصولاتی مانند فولاد با منگنز بالا و یا جدیدترین محصول آن یعنی گیگا استیل یا فولاد فوق مستحکم یاد کرد که به احتمال زیاد آینده بدنه خودروها را به دلیل استحکام زیاد و وزن کم از آن خود خواهد کرد. پوسکو همچنین برنامه‌ای به عنوان هوشمندسازی پیش گرفته است که هدف آن ترکیب IT و مهارت‌های این شرکت در زمینه فولادسازی است و بدین وسیله تلاش می‌کند تا در زمینه مدیریت منابع انسانی به پرورش خلاقیت و استعدادها جهت بخشیده و آن را به گونه‌ای بهبود دهد که ایده‌های خلاقانه نیروها تبدیل به پروژه‌ها و نتایج مثبت مالی شود همچنین از شیوه نردبان دو مسیره شغلی برای ارتقای شغلی

و حرفه‌ای کارکنان استفاده شده است تا به مهارت‌های آنان بازخوردی واقعی ببخشند تا کارکنان بیشترین و تخصصی‌ترین مهارت‌های خود را به بهترین شکل ممکن به نمایش بگذارند. در کنار این شیوه، فرهنگ سازمانی مبتنی بر عملکرد نیز ملاک ارزیابی و پاداش کارکنان قرار می‌گیرد.

مدیریت ریسک

از سال ۲۰۱۴ شرکت پوسکو برای سیستماتیک‌تر کردن کنترل ریسک فرآیندها، سیستم مدیریت ریسک RMS را به کار گرفته است.

این سیستم تمام فرآیندها را طبقه‌بندی می‌کند که شامل مواردی مانند فاینانس، خرید، بازاریابی، سرمایه‌گذاری، مدیریت تولید یا تسهیلات می‌شود و در آن‌ها به انتخاب و ارزیابی ریسک می‌پردازد. از ۲۰۱۳ پوسکو از سیستم هوشمند مستقل، به لحظه و خودکار اجتناب ریسک استفاده می‌کند که اطلاعات را بر بستر داده انبوه، جمع‌آوری، پردازش و ارزیابی کرده و به اطلاع بخش‌های مختلف می‌رساند. این سیستم اجازه می‌دهد که دپارتمان مربوطه به محض رویت موارد غیرعادی، وارد عمل شده و به بررسی زمینه ریسک بپردازد. SWP (Smart Work Place) محل کار هوشمند در راستای انقلاب چهارم صنعتی پوسکو با معرفی هوش مصنوعی AI برای سایت‌ها و ادارات خود کیفیت تولیداتش را ارتقا بخشید. نیز در جهت ارتقای عملکرد فعالیت‌های خود، این شرکت در حال تکمیل مطالعات و اجرای «کارخانه هوشمند» است که با استفاده از زیرساخت IT، یک مجموعه به طور بهینه، کنترل و ارزیابی می‌شود.

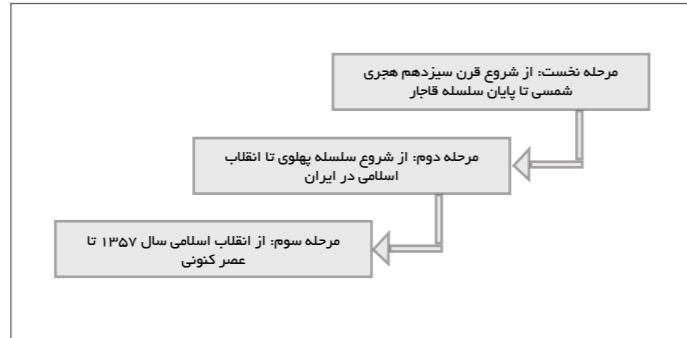


POSCO Group's Risk Management System



Framework for Autonomous Risk Prevention





شکل ۱: روند تحولات تجربی مرتبط با صنعت و توسعه صنعتی در ایران

صحیح توسعه صنعتی از سوی دیگر باعث شده است تا در مجموع:

– **اول** به سبب منفعل بودن بخش خصوصی، نهادهای مدنی و صنفی مرتبط با صنعت هم چون اتحادیه‌های کار و کارگری، تشکل‌ها، و اجتماعات خودجوش و خودانگیخته کمتر به صورت کارا شکل گیرد و بدین ترتیب، نبود مشارکت افراد و گروه‌های ذینفع در امر سیاست‌گذاری صنعتی را رقم زند؛

– **دوم** به واسطه نبود مشارکت افراد و گروه‌های ذینفع در امر سیاست‌گذاری صنعتی نوعی از بی‌اعتمادی بین بخش‌های خصوصی، عمومی و دولتی شکل گیرد که در ادامه به کمبود سرمایه اجتماعی و قانون‌گریزی منجر شود.

– **سوم** به سبب رانتی بودن دولت، کمتر تلاشی برای بهبود ساختارها و شایسته‌سالاری سازمانی در درون آن رخ دهد. بدین ترتیب، با تداخل و موازی‌کاری در بدنه سازمانی صنعت، ابهام و پیچیدگی در شرح اختیارات و وظایف سازمان‌های مرتبط با صنعت و توسعه صنعتی و فقدان نظام حقوقی منسجم و تقویت رابطه بازی به جای ضابطه روبه‌رو باشیم؛ امری که نهایتاً از یک سو به بی‌ثباتی مدیریتی و کمبود ابزار تدبیر مناسب، نامناسب بودن فضای سیاستی و تنظیمی، سیطره یافتن سیاست بر فضای اقتصاد صنعتی و شرایط ناآرام و فضای پرریسک منجر شده است و از سوی دیگر باعث شده است تا سیطره دولت بر صنایع و مداخله‌گری آن افزایش یابد و دولت از نقش نظارتی خود، به سبب گستردگی نقش مداخله‌گری، غافل بماند.

– **چهارم** همین غفلت دولت از نقش نظارتی خود باعث شد که کمتر به به روزرسانی قوانینی همچون قوانین مرتبط با استفاده از ابزارهای صنعتی، حقوق مالکیت و به ویژه حقوق مخترعان، قوانین مرتبط با آزادی مشروط صنایع و همچنین قوانین حمایت از تولید و بخش مولد توجه شود و آسیب‌های ناشی از این نبود به‌روزرسانی مناسب توسعه صنعتی را با چالش مواجه کرد. در مجموع، موارد مذکور باعث شده است تا فرهنگ صنعتی به وجود نیاید و محیط نهادی مرتبط با صنعت دچار هرج و مرج بسیار باشد که نهایتاً به گرایش روزافزون مردم به فعالیت‌های توزیعی (دلالی) به جای فعالیت‌های صنعتی و تولیدی منجر شود و باعث شود ایران فقط در طی حدود یک قرن صاحب صنعت شود و نه توسعه یافته صنعتی.

بنابراین، با توجه به این که بیشتر موارد مذکور به ضعف در محیط نهادی مرتبط با صنعت برمی‌گردد و بهبود این محیط نهادی نیازمند عزمی جدی است، به نظر می‌رسد که دولت یک بار دیگر استراتژی توسعه صنعتی کشور را مشخص کند و طی یک برنامه زمان‌بندی میان مدت مشخص (۱۰ ساله) از نقش مداخله‌گری خود خارج شده و وارد نقش نظارتی شود و بدین ترتیب بهبود محیط نهادی توسعه صنعتی را رقم زند.

مرحله دوم

از شروع سلسله پهلوی تا انقلاب اسلامی در ایران؛ این دوره با روی کار آمدن پهلوی اول و شروع مدرنیزاسیون در ایران مقارن بود و در آن تحولات گسترده‌ای به ویژه در ارتباط با تشکیلات اداری و قانونی در ابعاد مختلف از جمله در بعد توسعه صنعتی رخ داد اما با شروع جنگ جهانی دوم، رکود شدیدی گریبانگیر صاحبان صنایع شد و آنها را دچار بحران کرد.

در دوران پهلوی دوم نیز روند مدرنیزاسیون مجدداً پیگیری شد؛ به ویژه با تشکیل سازمان برنامه و بودجه و تدوین دو برنامه عمرانی هفت ساله و چهار برنامه عمرانی پنج ساله، اقدامات مرتبط با توسعه صنعتی تا حدود زیادی از سلیقه‌ای بودن خارج شد و در قالب برنامه‌های مدون و علمی پیگیری شد اما بیشتر این صنایع نیز همانند دوره نخست وارداتی بود و اگر چه بر توسعه فضایی نیز اثر گذاشت اما همچنان این اثرگذاری به گونه‌ای محدود بود و نتوانست توسعه صنعتی به مفهوم اصلی آن را برای کشور به بار آورد.

مرحله سوم (از انقلاب اسلامی ۱۳۵۷ تا عصر کنونی)

این مرحله اگر چه با در هم‌ریختگی شدیدی در عرصه صنعتی در ابتدای آن همراه بود و در ادامه با شروع جنگ در سال ۱۳۵۹، دولت به مداخله در عرصه صنعتی وادار شد اما به تدریج با در دستور کار قرار گرفتن برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی همچنین اهمیت یافتن اصل ۴۴ قانون اساسی از یک سو و ناتوانی دولت در مدیریت مناسب صنایع از سوی دیگر باعث شد تا گرایش‌هایی از طرف دولت به سمت خصوصی‌سازی هر چه بیشتر صنایع و در عین حال مبتنی شدن صنایع بر اقتصاد دانش‌محور، انعطاف‌پذیر و قابل رقابت ایجاد شود و پیگیری این موارد در دستور کار قرار گیرد.

اما بر خلاف وجود چنین برنامه‌هایی که مبتنی بر علم روز توسعه صنعتی است و نیز تلاش‌های مکرر برای تهیه سند توسعه صنعتی، اندک تغییر محسوس در عمل توسعه صنعتی پدیدار شده است و بر مبنای بسیاری از گزارش‌ها، در عمل توسعه صنعتی به مفهوم اصلی آن ایجاد نشده است. با توجه به روند تاریخی مذکور و وضعیت فعلی صنایع ایران می‌توان گفت که اگر چه کشور ایران جزو کشورهای پیشرو در امر تدوین برنامه‌های توسعه بوده است و صنعت و توسعه صنعتی در آن نیز پیش از بسیاری از کشورهای توسعه یافته فعلی شروع شده است اما نبود یا کمبود پیش‌نیازهای نهادی توسعه صنعتی در ایران در ابتدای شکل‌گیری چنین فرایندی که خود به حادث شدن غالب قریب به اتفاق دگرگونی‌های صنعت و توسعه صنعتی توسط دولت و سیطره بیش از حد دولت بر صنایع در طی تاریخ منجر شده است.

از یک سو و ناکارآمدی بیشتر ساختارها و کنش‌گران دولتی در هدایت

پژوهشنامه تاریخ اجتماعی و اقتصادی پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
محمدحسین شریفزادگان*
همایون نورایی**

۹۲۰۵۲:دک

صاحب صنعت اما

نیازمند صنعتی شدن



گرچه برخی از متفکران، شروع صنعت و توسعه صنعتی را مقارن با ساخت نخستین ابزارها به وسیله بشر ابتدایی می‌دانند و ایران جزو اولین سرزمین‌ها در ارتباط با ساخت چنین ابزارهایی، به ویژه در ارتباط با بافت قالی و فرش بوده اما نگاهی به ادبیات مرتبط با صنعتی شدن در ایران نشان می‌دهد که شروع توسعه صنعتی با گسترش صنایع ماشینی، روند تحولات تجربی مرتبط با صنعت و توسعه صنعتی را می‌توان در سه مرحله اصلی تقسیم‌بندی کرد:

مرحله نخست

درون ایجاد کرده بودند، همچنان حکمرانی استبدادگونه، روابط تولید ارباب رعیتی، سکونت غالب جمعیت در روستاها و فقدان فرهنگ صنعتی شدن از ویژگی‌های ایران بود.

صنایع ماشینی به گونه‌ای وابسته و وارداتی از غرب و تحت نظارت مباشرانی از سوی آنها وارد ایران شد اما اولاً بیشتر آنها با شکست مواجه شدند و ثانیاً حتی در مواردی که به شکست منجر نشد، توسعه‌های صنعتی به مفهوم فراگیر آن به وجود نیامد که بتواند بر ابعاد اجتماعی و اقتصادی جامعه اثر بگذارد.

از شروع قرن سیزدهم شمسی تا پایان سلسله قاجار برخلاف کشورهای پیشروی توسعه صنعتی، به ویژه بریتانیا و فرانسه که با پشت سر گذاشتن دو انقلاب عظیم فکری و صنعتی (رنسانس و انقلاب صنعتی و اجتماعی انقلاب کبیر فرانسه) زمینه‌های لازم برای شکل‌گیری چنین توسعه‌ای از





کد: ۹۲۰۵۳



سالن ورزشی چند منظوره شرکت تام افتتاح شد



تام نامه - گروه تحریریه: با حضور مدیرعامل موسسه فرهنگی ورزشی ایران خودرو (باشگاه پیکان)، مدیر حوزه مدیرعامل، معاون توسعه منابع انسانی، مدیر ارتباطات و امور بین الملل گروه صنعتی ایران خودرو به همراه مدیرعامل شرکت تام و اعضای هیات مدیره و تنی چند از مدیران و کارکنان این شرکت، سالن ورزشی چندمنظوره شرکت تام روز سوم تیرماه افتتاح شد.

مهندس اعوانی مدیرعامل شرکت تام در این مراسم خاطرنشان کرد: استفاده بهینه از فضای موجود و تبدیل آن به یک سالن ورزشی شکیل و توجه به مقوله نشاط سازمانی و پرسنلی دو رویکرد بسیار مهم در بهره‌برداری از این سالن بوده است.

وی با اشاره به هزینه نه چندان زیاد جهت راهاندازی سالن ورزشی، عنوان کرد: با بهره‌برداری از این سالن هزینه‌های اجاره مکان‌های ورزشی

و هزینه‌های ایاب و ذهاب همکاران حذف شده است. ضمن این که کل هزینه‌ای که برای افتتاح سالن انجام شد به اندازه یک سال اجاره مکان‌های ورزشی بیرون از شرکت برای همه همکاران در تمام رده‌های شغلی بود.

لازم به ذکر است، سالن چندمنظوره شرکت تام با هدف ارزش‌گذاری به مقوله ورزش و در راستای بهبود سلامت پرسنل و ارتقای انگیزه کاری و سازمانی احداث شده و ورزش‌های قابل انجام در آن شامل والیبال، فوتسال، بسکتبال و بدمینتون است. ضمن اینکه قابلیت انجام ورزش‌های رزمی و ایروبیک نیز در این سالن فراهم شده است.

با افتتاح سالن چندمنظوره، امکان برگزاری ورزش‌های گروهی و جشنواره‌های ورزشی برای همه رده‌های شغلی از مدیران تا کارشناسان و آقایان و خانم‌ها در محل شرکت تام فراهم شده است.



برگزاری مراسم بزرگداشت

پاسدار شهید ابراهیم عشریه در شرکت تام



کد: ۹۲۰۵۴



مراسم بزرگداشت پاسدار شهید ابراهیم عشریه، شهید مدافع حرم (برادر آقای اسماعیل عشریه از همکاران شرکت) ۱۲ تیرماه با حضور همکاران شرکت تام و برخی از شخصیت‌های لشکری در محل نمازخانه شرکت برگزار شد.

صعود دیگر همکاران به قله دماوند

کد: ۹۲۰۵۶

تام‌نامه - گروه دریافت خبر: آقای سهیل نوشی از همکاران بخش برنامه ریزی و کنترل پروژه موفق به صعود به قله دماوند شد. صعود به قله دماوند از مسیر غربی طی روزهای ۱۱ و ۱۲ مردادماه به همراه یک تیم ۴ نفره انجام شد. دمای هوای قله در روز صعود منفی ۹ درجه و وزش باد حدود ۴۰ کیلومتر بر ساعت و هوا صاف آفتابی گزارش شده است.

کسب رتبه برتر از سوی فرزند همکر

کد: ۹۲۰۵۵

تام‌نامه - گروه دریافت خبر: امیرعلی صمدپور فرزند خانم لیلا بهزادی (از همکاران واحد حقوقی) در سومین دوره مسابقات جام رمضان شنای استان تهران و مازندران شهری و در رشته شنای قورباغه موفق به کسب رتبه سوم شد. وی سال گذشته نیز در مسابقات کشوری شنا در رده نونهالان رتبه سوم را کسب کرده بود.

رتبه دوم مسابقات حفظ قرآن کشوری از ماشین ابزار

کد: ۹۲۰۵۷

تام‌نامه - گروه دریافت خبر: آقای مهدی موسولو از پرسنل شرکت ماشین‌ابزار ایران‌خودرو در مسابقات کارگری حفظ و قرائت قرآنی کارگری سال ۱۳۹۸ حائز رتبه دوم حفظ پنج جزء قرآن شد.

صعود به قله آرات

کد: ۹۲۰۵۸

فتح قله آرات به عنوان بام کشور ترکیه نیز در شرایط سخت جوی در تاریخ ۱۵ مردادماه انجام گرفت جایی که دمای منفی ۱۵ و سرعت وزش باد ۵۰ کیلومتر بر ساعت با مه غلیظ و بوران صورت گرفت. آرات کوهی واقع در شمال شرقی کشور ترکیه (استان آغری) در مرز ایران، جمهوری خودمختار نخجوان و ارمنستان است.

خانم زهره تاجیک از همکاران معاونت بازرگانی پس از فتح قله‌های دماوند و مرتفعترین قله کشور ارمنستان یعنی آراگاتس در دومین تجربه بیرون مرزی خود به قله پنج هزار و ۱۳۷ متری آرات به عنوان بام کشور ترکیه صعود کرد. صعود به قله آراگاتس به همراه تیم ۱۳ نفره کوهنوردی از ایران بود. این قله در استان آراگاتسون در شمال غربی ایروان پایتخت ارمنستان قرار دارد.

TAM



با رویکرد افزایش کیفیت و ظرفیت تولید انجام شد؛



TAM

هم‌زمان با شکستن رکورد تولید ۱۶ ذوب در روز

پروژه فولادسازی بردسیار تحویل موقت شد

