

داستان موفقیت

ERP صنعتی پگاه آفتاب در نیروگاه شهید سلیمی نکا

بهار ۱۴۰۴



نام مشتری: شرکت مدیریت تولید برق نکا

کسب و کار: تولید برق

صنعت: انرژی - نیروگاهی

راهکار مورد بهره‌برداری: ERP صنعتی پگاه آفتاب

تعداد کارکنان: ۱۱۰۰ نفر (شرکت مدیریت تولید و تامین نیرو)

تعداد کاربران راهکار: ۹۳۰ کاربر



معاونت مالی و پشتیبانی 

مدیریت نیروگاه 

معاونت مهندسی و برنامه‌ریزی 

معاونت توسعه مدیریت و منابع انسانی 

دفتر مدیر نیروگاه بخار 

دفتر مدیر نیروگاه سیکل ترکیبی 

دفتر حراست و امور محرمانه 

معاونت تعمیرات 



نیروگاه شهید سلیمی نکا یکی از بزرگ‌ترین و راهبردی‌ترین نیروگاه‌های کشور است که در ساحل دریای خزر و در ۲۵ کیلومتری شمال شهرستان نکا واقع شده است. این نیروگاه با ظرفیت تولیدی بالغ بر **۲۲۱۴ مگاوات**، نقش مهمی در تأمین پایدار برق کشور ایفا می‌کند و متشکل از دو بخش بخار و سیکل ترکیبی است.

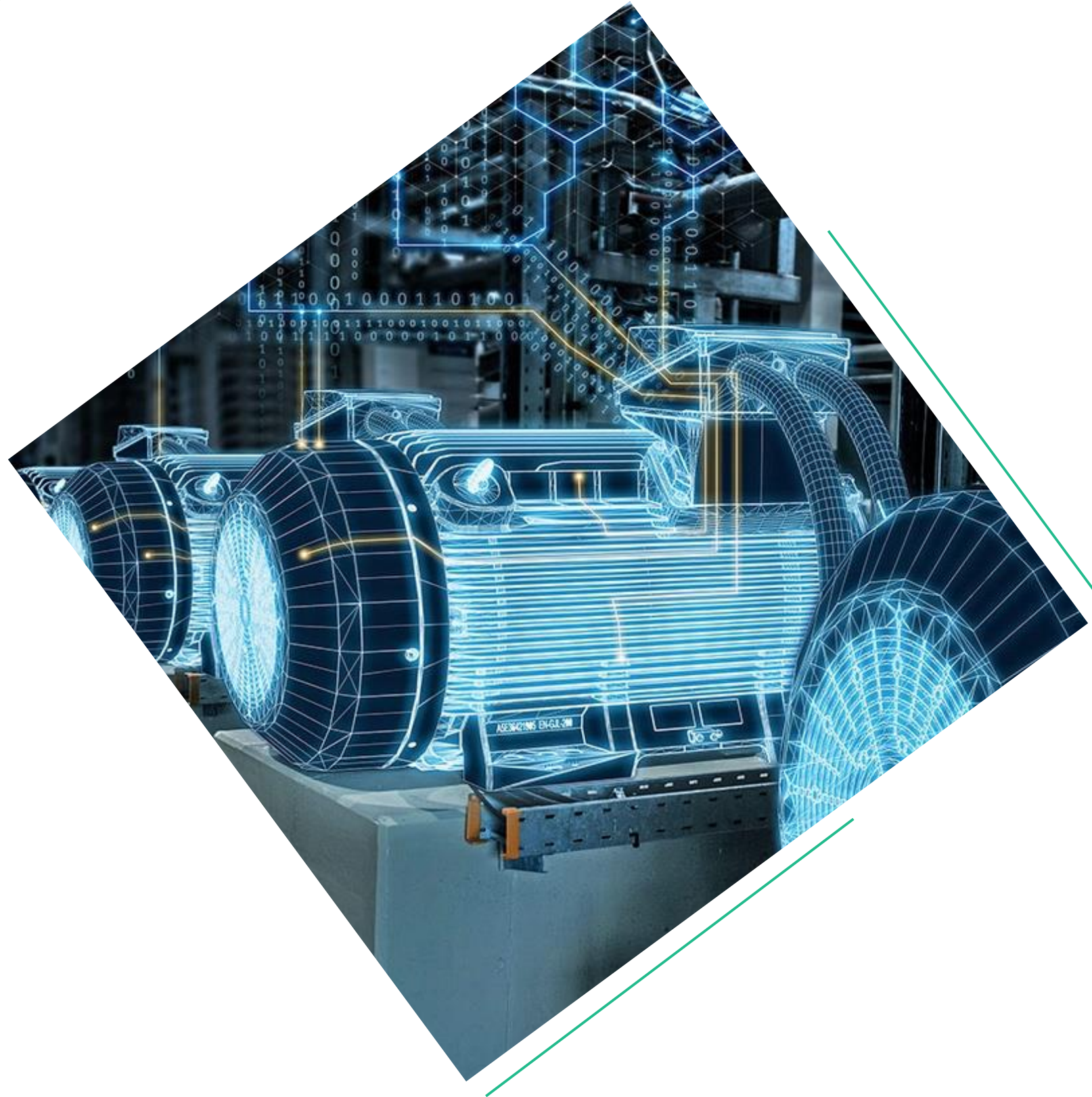
بخش بخار این نیروگاه شامل ۴ واحد ۴۴۰ مگاواتی است که از سال ۱۳۵۸ به تدریج وارد مدار شدند. همچنین، بلوک سیکل ترکیبی نیروگاه از دو واحد گازی و یک واحد بخار تشکیل شده و در کنار آن دو توربین انبساطی نیز به ظرفیت ۹/۴ مگاوات فعالیت دارند. با بهره‌برداری از طرح سیکل ترکیبی در سال ۱۳۸۵، راندمان نیروگاه به‌طور قابل توجهی افزایش یافت.

عبور از ساختار جزیره‌ای به یکپارچگی اطلاعات

پیش از آغاز مسیر تحول دیجیتال در نیروگاه نکا، **معماری اطلاعاتی سازمان به شدت پراکنده و جزیره‌ای** بود. هر یک از واحدهای کلیدی مانند امور مالی، منابع انسانی، انبار و نگهداری و تعمیرات، از سیستم‌های نرم‌افزاری مستقل، ناهمگون و اغلب غیرقابل ارتباط استفاده می‌کردند.

نبود زیرساخت یکپارچه، انتقال اطلاعات را دشوار و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده را با چالش مواجه کرده بود.





در آن دوره:

- سامانه‌های اداری و مالی مبتنی بر نرم‌افزارهای جداگانه، بدون امکان تبادل اطلاعات، فعالیت می‌کردند.
- بسیاری از فرایندهای حیاتی سازمان مانند درخواست کالا، به صورت دستی و از طریق مکاتبات کاغذی انجام می‌شد.
- سیستم‌های تخصصی نظیر مدیریت نگهداشت، با استفاده از نرم‌افزارهای خارجی و جزیره‌ای اداره می‌شدند که فاقد مازول‌های بومی‌سازی‌شده و کلیدی همچون بازرسی یا مکاتبات داخلی بودند.
- تعدد سرورها و عدم هم‌خوانی میان ساختارهای داده، بار مضاعفی بر دوش کاربران می‌گذاشت و آن‌ها را ناچار به جابه‌جایی میان چندین سامانه برای انجام یک فرایند واحد می‌کرد.

در نتیجه، نبود انسجام اطلاعاتی نه تنها کارایی عملیاتی سازمان را کاهش داده بود، بلکه امکان نظارت و تحلیل جامع در سطح مدیریتی را نیز از بین برده بود.

این وضعیت، مدیران نیروگاه نکا را بر آن داشت تا با هدف ایجاد یک بستر یکپارچه، پایدار و فرایندمحور، به سوی یک راهکار یکپارچه ERP حرکت کنند؛ راهکاری که نه تنها جزیره‌های اطلاعاتی را به هم پیوند دهد، بلکه **بستر تحول دیجیتال در یکی از بزرگ‌ترین نیروگاه‌های کشور** را نیز فراهم آورد.





✓ جایگزینی سامانه‌های جزیره‌ای با یک راهکار جامع صنعتی

حذف سیستم‌های مجزا و نامتجانس، و به‌کارگیری یک ERP قدرتمند که بتواند کلیهٔ مازول‌های حیاتی سازمان، از منابع انسانی و مالی تا نگهداری و تعمیرات و مکاتبات اداری، را در یک بستر متمرکز پوشش دهد.

✓ افزایش شفافیت و سرعت در تصمیم‌گیری

با دسترسی یکپارچه به داده‌های به‌روز و دقیق، تصمیم‌گیرندگان قادر به تحلیل، ارزیابی و اقدام مؤثر در کوتاه‌ترین زمان ممکن باشند.

✓ کاهش دوباره‌کاری و پیچیدگی در فرایندها

حذف فرایندهای تکراری، دستی و موازی را حذف و بهینه‌سازی گردش‌کارها به‌گونه‌ای که هر عملیات تنها یک‌بار و در جای درست خود ثبت و پیگیری شود.

✓ ایجاد یک دید ۳۶۰ درجه سازمانی:

امکان مشاهده لحظه‌ای وضعیت تمام بخش‌های سازمان، از عملیات روزمره تا شاخص‌های کلان مدیریتی.

✓ تقویت زیرساخت دیجیتال برای پایداری و توسعه آینده‌نگرانه

راه‌اندازی ERP به عنوان بستری مطمئن برای گسترش، به‌روزرسانی و پیاده‌سازی فناوری‌های نوین در سال‌های پیش رو.





سیستم‌ساز فرایندی 	نگهداری و تعمیرات 	لاگشیت 
مدیریت انبار و موجودی‌ها 	پرسنلی و صدور احکام 	درمان 
آموزش 	حضور و غیاب 	حقوق و دستمزد 
پاداش 	حسابداری 	تدارکات و مدیریت قراردادهای 
جمع‌داری و حسابداری اموال 	حسابداری انبار 	دبیرخانه و مکاتبات 
مدیریت اسناد 	مدیریت جلسات 	

مهم‌ترین مزیت سیستم پگاه آفتاب، یکپارچگی آن است. اطلاعات واحدهای مختلف به هم متصل است و تمام مراحل، از ورود داده تا تأیید و گزارش‌گیری، به صورت یکپارچه و بدون نیاز به نصب سیستم‌های مجزا روی رایانه‌های کاربران انجام می‌شود.

کارهایی که قبلاً دستی و کاغذی انجام می‌شد، اکنون کاملاً در قالب فرایندهایی دیجیتال و با تأیید سیستمی انجام می‌شود.



مهندس سید قدرت‌الله صادقی

مدیر فناوری اطلاعات نیروگاه نکا

جرقه اولیه؛ تجربه گذشته مدیرعامل جدید نیروگاه

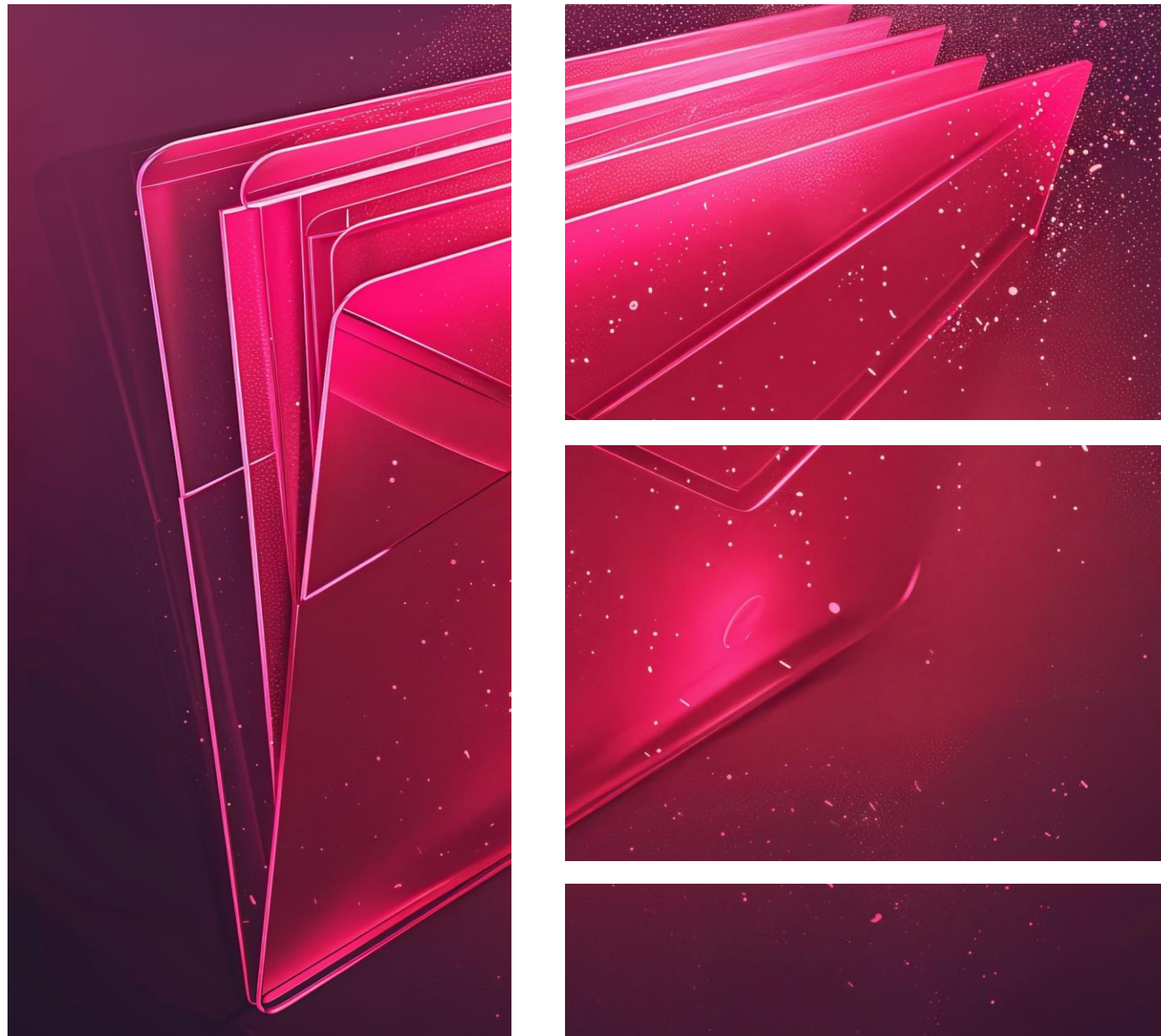
در سال ۱۳۹۰ با ورود دکتر طالبیان به‌عنوان مدیرعامل جدید نیروگاه و با توجه به تجربه پیشین ایشان از کار با سیستم ERP پگاه آفتاب در مجموعه‌ای دیگر، تصمیم استراتژیکی برای استقرار یک سیستم نیروگاهی یکپارچه اتخاذ شد.

ایشان به دلیل تجربه موفق پیشین با سیستم پگاه آفتاب، به پتانسیل بالای این راهکار برای یکپارچه‌سازی و بهینه‌سازی فرایندهای نیروگاهی اشراف کامل داشتند و همین موضوع، سنگ بنای شروع این پروژه بزرگ شد. این تصمیم با هدف تحول دیجیتال و مدیریت یکپارچه اطلاعات، از سال ۱۳۹۰ به‌صورت رسمی آغاز شد.

گام اول: آبان ۱۳۹۰؛ آغاز فرایند استقرار با سیستم مکاتبات

فرایند پیاده‌سازی سیستم ERP صنعتی پگاه آفتاب در نیروگاه نکا از سال ۱۳۹۰ آغاز شد. نخستین ماثولی که راه‌اندازی شد، **ماژول مکاتبات** بود. تیم بهره‌بردار تصمیم گرفت برای تضمین موفقیت از یک تاریخ مشخص، استفاده از سیستم قبلی (همکاران سیستم) را متوقف کرده و به‌صورت کامل به سیستم جدید مهاجرت کند.

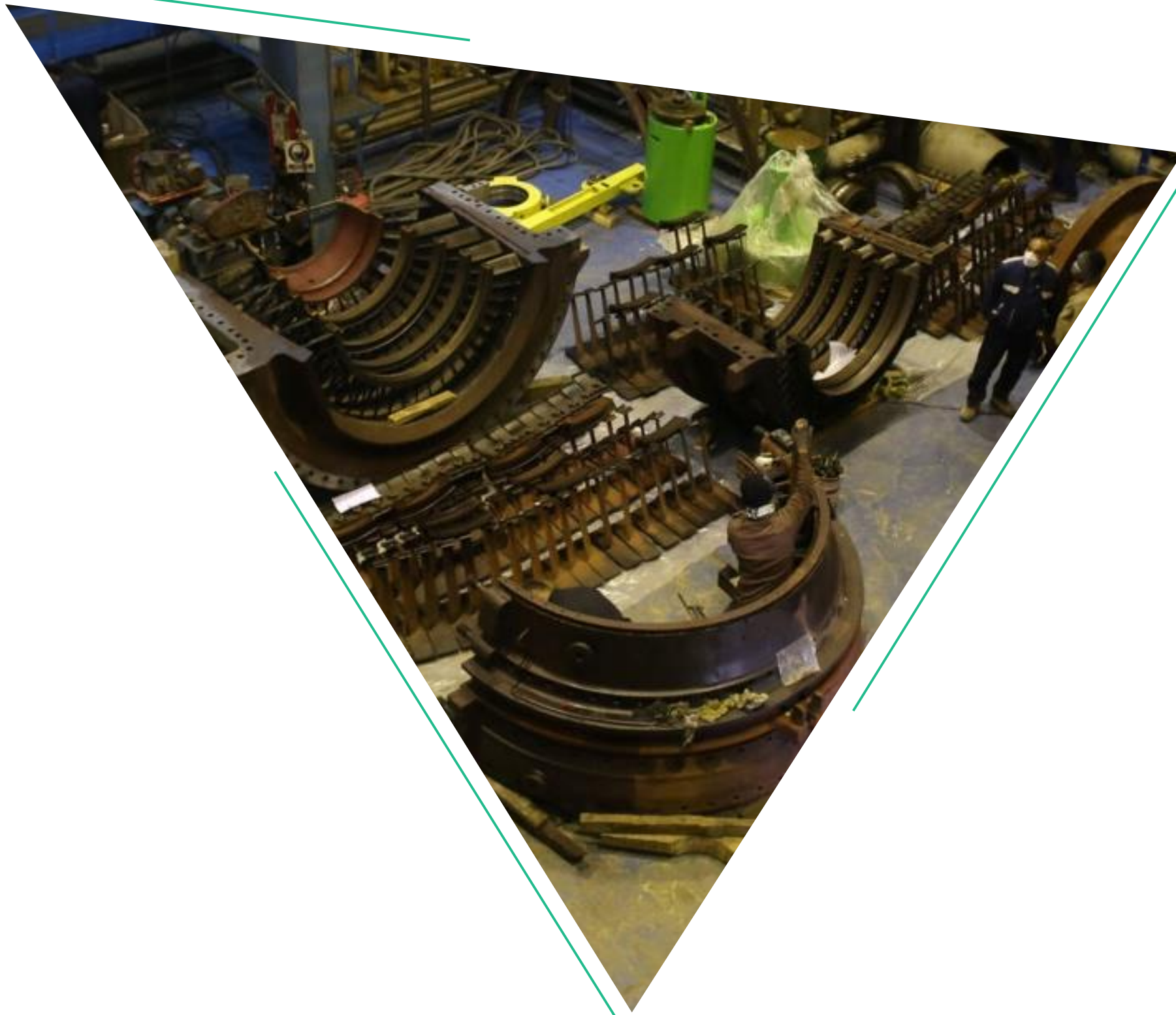
با برگزاری کلاس‌های آموزشی و ارائه مستندات، کاربران برای استفاده از سیستم جدید آماده شدند. حمایت قاطع و پیگیری مستقیم مدیرعامل، مهم‌ترین اهرم برای عبور از مقاومت‌های اولیه کاربران بود.



در آغاز پروژه، تمرکز اصلی بر طراحی ساختاریافته گردش مکاتبات و مدیریت نامه‌ها بر اساس ساختار واقعی سازمان بود. هدف، پیاده‌سازی سیستمی منطبق با واقعیت‌های عملیاتی سازمان و قابل پذیرش برای کاربران بود.

در این گام با استفاده از چهار چارت سازمانی تعریف‌شده در نیروگاه (در سطح اداره، معاونت، کارشناسی و مدیریت کل)، مسیر گردش مکاتبات داخلی، وارده و صادره با هماهنگی تیمی متشکل از پگاه آفتاب و IT و دبیرخانه نیروگاه طراحی شد.





گام دوم: بهمن ۱۳۹۰؛ استقرار سیستم نگهداری و تعمیرات

پس از راه‌اندازی موفقیت‌آمیز مازول مکاتبات اداری، تیم پروژه تصمیم گرفت وارد حوزه‌ای شود که از منظر بهره‌برداری و پایداری تولید، نقش حیاتی‌تری داشت: **سیستم نگهداری و تعمیرات**.

این مازول ابتدا **به صورت آزمایشی در نیروگاه سیکل ترکیبی**، که که بار عملیاتی و پیچیدگی کمتری داشت، پیاده‌سازی و پس از موفقیت، در کل نیروگاه اجرایی شد. دلیل این انتخاب، امکان کنترل بهتر فرایند و کاهش ریسک در فازهای اولیه بود.

با دریافت بازخورد مثبت از بخش بهره‌برداری، سیستم مدیریت نگهداشت در ماه‌های بعد توسعه یافت:

- ✓ تعریف بازدیدهای ماهانه و صدور خودکار مجوزهای تعمیر (Permit)
- ✓ استقرار نت‌های میان‌دوره‌ای و دوره‌ای با برنامه‌ریزی ساعت کارکرد
- ✓ ثبت و تکمیل شناسنامه تجهیزات به‌منظور امکان ردیابی سوابق فنی و تعمیراتی
- ✓ استفاده از داشبوردها و گزارش‌های کنترلی جهت مدیریت عملکرد



غلبه بر چالش مقاومت کاربران در انتقال سیستم‌های قدیمی

سیستم قبلی مورد استفاده نیروگاه در حوزه مدیریت نگهداشت، که ساخت شرکتی آلمانی بود، دارای اصطلاحات و رویه‌های خاصی بود که در ذهن کاربران تثبیت شده بود.

با آگاهی از سختی تغییر، فرایند جدید در سامانه پگاه آفتاب برای هر دو بخش نیروگاه بخار و سیکل ترکیبی با **دو ساختار مجزا و سازگار با عادت‌های کاربران** طراحی شد.

با این رویکرد، انتقال کاربران از سیستم قدیمی به سیستم جدید با موفقیت و حداقل مقاومت انجام گرفت.

سیستم پرمیت: از طراحی مدل تا اجرای استاندارد

در گام دوم با توجه به حساسیت بالای فرایند مجوزهای تعمیرات، **فرمت استاندارد گردش کار پرمیت** با همکاری کارشناسان و مسئولان فنی طراحی شد. شناسایی فرم‌های موجود، تحلیل رویه‌های جاری، و تطبیق آن با امکانات سامانه انجام شد تا فرایند جدید با حداقل مقاومت پیاده‌سازی شود.



دستاوردهای ملموس پس از استقرار سیستم نگهداری و تعمیرات:

- ✓ کاهش خطای انسانی و شفافیت در گردش درخواست‌ها
- ✓ برنامه‌ریزی مؤثرتر فعالیت‌های نگهداشت با کاهش توقفات غیرمترقبه
- ✓ یکپارچگی با سایر ماژول‌ها
- ✓ افزایش چابکی سازمان در پاسخ به نیازهای عملیاتی

گام سوم: پیاده‌سازی سیستم انبار با رویکرد فرایند محور

در مرحله بعد تیم مشترک استقرار به سراغ مازول انبار ERP پگاه آفتاب رفت و با بهره‌گیری از ابزار سیستم‌ساز پگاه آفتاب، موفق به **بومی‌سازی عملیات انبار در قالب فرایندهایی قابل کنترل** شد. مسیر این مرحله از استقرار در اقدامات زیر تبلور یافت:

- تحلیل فرم‌های موجود مانند فرم درخواست کالای عمومی و تخصصی
- طراحی فرایند گردش کار برای درخواست و تأیید کالا، مبتنی بر دستورالعمل‌های داخلی سازمان
- پیاده‌سازی فرایند در فرایندساز سامانه پگاه برای یکپارچگی با سایر بخش‌ها مانند پرمیت و تعمیرات

نتیجه این مدل‌سازی، کاهش زمان پاسخ‌گویی، حذف فرایندهای دستی، و تسهیل نظارت بر گردش موجودی بود.



گام چهارم: تا پایان ۱۳۹۲؛ تکمیل ماژول‌های کلیدی

تا انتهای سال ۱۳۹۲، تقریباً تمامی سیستم‌های کلیدی شامل مکاتبات، نگهداری و تعمیرات، پرمیت، انبار، و سایر زیرسیستم‌ها به‌صورت کامل راه‌اندازی شده بودند. تنها ماژول حضور و غیاب باقی مانده بود که آن نیز در مراحل بعدی به پروژه افزوده شد.

در این مرحله سیستم مدیریت جلسات، به‌دلیل فقدان زیرساخت مشابه پیشین، با استقبال کاربران روبه‌رو و به‌سرعت در فرایندهای اداری نهادینه شد.

در مقابل، زیرسیستم‌هایی نظیر کارگزینی، حقوق و دستمزد و حسابداری که جایگزین سامانه‌های پیشین می‌شدند، با مقاومت ابتدایی کاربران مواجه شدند. این مقاومت کاملاً طبیعی بود و با آموزش‌های هدفمند، اجرای آزمایشی موازی، و اعتمادسازی تدریجی مدیریت شد.





مهندس دانیال حسنی

راهبر ERP پگاه آفتاب در نیروگاه نکا

چهارده سال تلاش شده است و ERP پگاه آفتاب در نیروگاه نکا به سطحی از بلوغ و کمال رسیده که همه بخش‌های سازمان را زیر چتر خود دارد.

این موضوعی نیست که در هر سازمانی، به این شکل رخ دهد. این اتفاق نشان می‌دهد که هم در نیروگاه در خصوص این راهکار همدلی وجود داشته و هم طی این سال‌ها همکاری خوبی با تیم پگاه آفتاب شکل گرفته است.

✓ جایگزینی کامل سیستم‌های پراکنده پیشین

نرم‌افزار ERP پگاه آفتاب، جایگزین سیستم‌های متفرقه و غیرهمگونی شد که پیش‌تر در نیروگاه مورد استفاده قرار می‌گرفت. این جایگزینی، موجب تسهیل ارتباطات، افزایش سرعت اجرای فرایندها و کاهش خطاهای ناشی از انتقال دستی داده‌ها شد.

✓ تمرکز و یکپارچگی در مدیریت فرایندها

استقرار ERP، زمینه‌ساز تجمیع کلیه فرایندهای کلیدی سازمان در بستری متمرکز و یکپارچه شد. این اقدام باعث حذف ساختار جزیره‌ای گذشته و ایجاد انسجام در گردش اطلاعات شد.





✓ ارتقای امنیت از طریق پیاده‌سازی درون‌سازمانی

با توجه به ملاحظات پدافند غیرعامل، سیستم ERP به‌صورت کامل در شبکه داخلی نیروگاه و بدون وابستگی به اینترنت اجرا شد. این اقدام باعث حفاظت از داده‌ها، افزایش پایداری عملکرد و پاسخ‌گویی به الزامات امنیتی شد.

✓ کاهش استفاده از کاغذ و تسهیل گزارش‌گیری

فرایندهایی که پیش‌تر به‌صورت دستی انجام می‌شد، اکنون به‌طور سیستمی و قابل پیگیری در ERP ثبت می‌شوند. این تحول موجب بهبود دقت در گزارش‌گیری و امکان نظارت لحظه‌ای بر عملکرد بخش‌های مختلف شده است.

✓ طراحی راهکارهای اختصاصی متناسب با نیاز نیروگاه

ERP پگاه آفتاب با ابزار سیستم‌ساز و بدون نیاز به کدنویسی، قابلیت توسعه زیرسیستم‌های ویژه برای پاسخ‌گویی به نیازهای خاص سازمان را دارد. برخی از مهم‌ترین سامانه‌های توسعه‌یافته با این ابزار در نیروگاه نکا عبارت‌اند از:

- ✓ سامانه کنترل سوخت و تانکرها
- ✓ سامانه درخواست نفقات موقت
- ✓ ثبت گزارش روزانه بهره‌برداری
- ✓ سیستم‌های شیمی و ایمنی
- ✓ ارزشیابی کارکنان
- ✓ ثبت و مدیریت دانش تجربه
- ✓ نظام پیشنهادات



✓ افزایش بهره‌وری تیم فناوری اطلاعات

با استقرار سرور متمرکز و یکپارچه‌سازی پایگاه داده، تیم IT نیروگاه کنترل مؤثرتری بر نسخه‌های پشتیبان، امنیت اطلاعات و پایداری سامانه‌ها به دست آورده است. این ساختار جدید، موجب کاهش پیچیدگی و تسهیل در نگهداری سیستم‌ها شده است.

✓ افزایش انعطاف‌پذیری برای پاسخ به نیازهای کاربران

امکان افزودن سریع فیلدها، فرم‌ها و گزارش‌های اختصاصی در سامانه‌های پرسنلی، از جمله کارگزینی و حقوق و دستمزد، به‌واسطه انعطاف‌پذیری نرم‌افزار و همکاری مستمر تیم توسعه، رضایت کاربران را به‌همراه داشته است.





✓ حمایت قاطع مدیریت؛ محرک تحول دیجیتال

یکی از ارکان کلیدی موفقیت، پشتیبانی مداوم مدیریت ارشد نیروگاه و اجرای مصمم تصمیمات در مسیر دیجیتالی‌سازی فرایندها بود. در حال حاضر بهره‌برداری همه‌جانبه و استفاده صحیح از داده‌های سیستمی در نیروگاه تحت مدیریت عاملی مهندس عبدالرضا محمودی با تمرکز بیشتری دنبال می‌شود.

✓ اجرای فازبندی‌شده و کنترل‌شده پروژه

بر اساس رویکردی شامل مراحل زیر:

- گردآوری و تبدیل اطلاعات اولیه
- نصب و راه‌اندازی ماژول‌ها
- آموزش کاربران نهایی
- بهره‌برداری عملیاتی و تحویل نهایی

✓ نقش پررنگ راهبر سیستم

نقش فعال و دائمی تیم IT نیروگاه در هدایت، پشتیبانی و نگهداری سیستم، یکی از عناصر حیاتی در بهره‌برداری پایدار از سامانه بوده است. هماهنگی این تیم با سایر واحدهای عملیاتی، باعث تسهیل پیاده‌سازی شد.

✓ انتقال دانش و حفظ تداوم تخصص

نیروگاه نکا توجه ویژه‌ای به حفظ دانش سازمانی دارد. واگذاری پروژه‌ها به نیروهای جوان و آموزش‌دیده، تداوم بهره‌برداری از سیستم را در بلندمدت تضمین کرده است.

برخلاف برخی پروژه‌ها که با تغییرات مدیریتی دچار وقفه می‌شوند، در نیروگاه نکا تلاش شده با ایجاد کارگروه‌های تخصصی و مدیریت دانش، تداوم و انسجام در اجرای پروژه حفظ شود.





✓ اجرای موازی سیستم‌های حساس برای جلب اعتماد کاربران

برای بخش‌هایی نظیر حسابداری، انبار و حقوق و دستمزد که بار مالی بالایی داشتند، به مدت یک سال سیستم جدید به‌صورت موازی با سیستم قدیمی اجرا شد. این اقدام، هم صحت عملکرد سامانه را اثبات کرد و هم باعث افزایش اطمینان کاربران شد.

✓ همکاری نزدیک و مستمر تیم‌ها

تعامل سازنده بین راهبر سیستم و تیم ERP پگاه آفتاب، از عوامل موفقیت‌آمیز پروژه بود. هر دو تیم با هماهنگی کامل و شناخت دقیق از نیازها، روند پیاده‌سازی را پیش بردند.

✓ نقش‌آفرینی افراد کلیدی در استقرار

حضور کارشناسان آموزش‌دیده و همراهی افراد باتجربه از دو طرف باعث شد همه مراحل تحلیل، طراحی و استقرار در داخل نیروگاه انجام شود. این موضوع ضمن کاهش هزینه‌ها، کارایی سیستم را نیز در بلندمدت افزایش داد.

✓ پشتیبانی فنی مؤثر و پاسخ‌گو

تجربه‌ی چندساله نیروگاه نکا از پشتیبانی ERP پگاه آفتاب، نشان از پاسخ‌گویی سریع، آموزش‌های به‌موقع و به‌روزرسانی‌های منظم دارد. این سطح از خدمات، اعتماد و رضایت کاربران را حفظ کرده است.

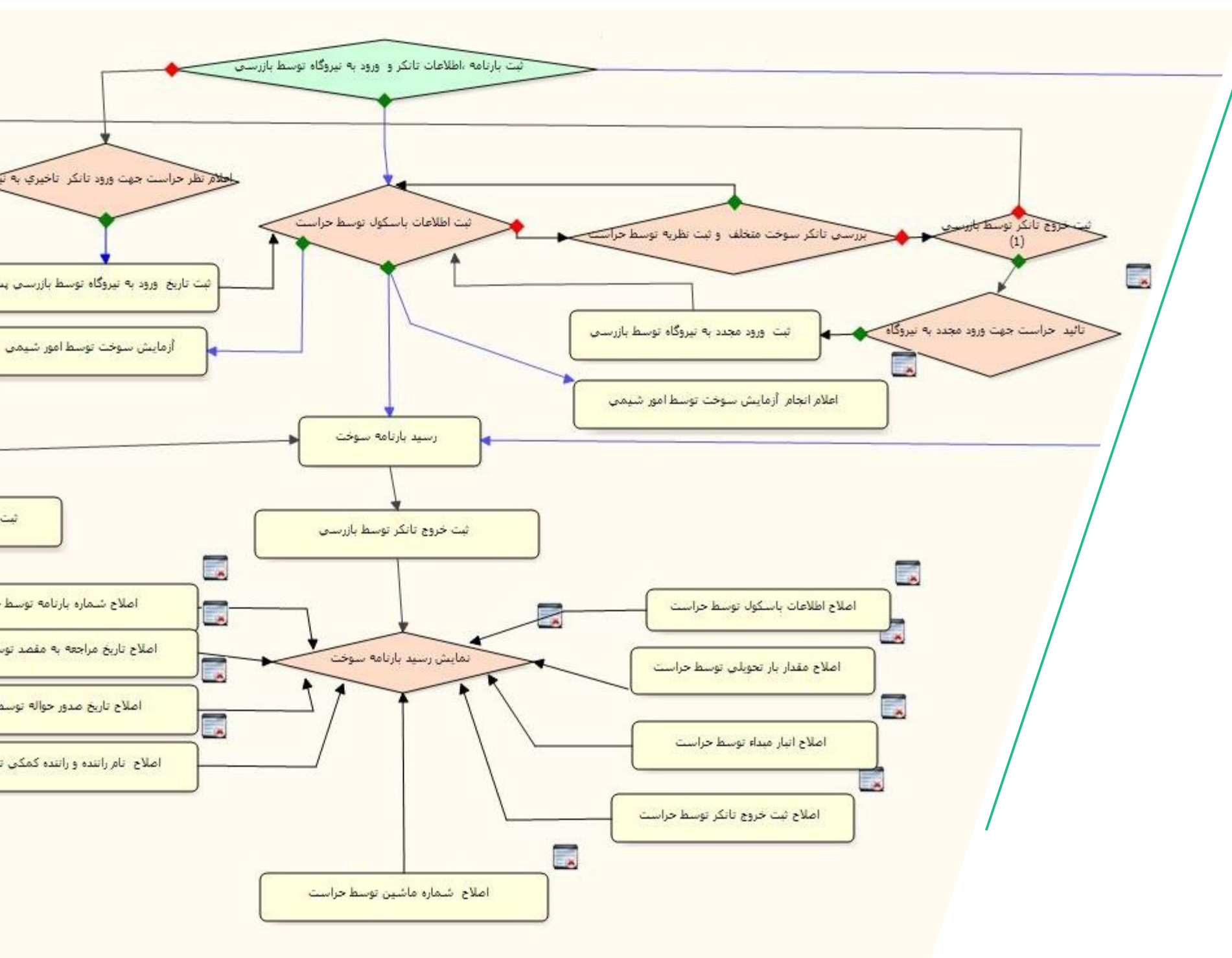




یکی از قابلیت‌های کلیدی در راهکار ERP پگاه آفتاب، موتور فرایندساز داخلی آن (سیستم‌ساز) است که امکان طراحی و اجرای فرایندهای اختصاصی را در محیط نرم‌افزار و بدون نیاز به توسعه مجزا فراهم می‌کند. این ویژگی به راهبر نیروگاه اجازه داد فرایندهای مورد نیاز خود را بدون وابستگی به تیم توسعه‌دهنده نرم‌افزار، طراحی و پیاده‌سازی کند.

در جریان این پروژه، تیم فناوری اطلاعات نیروگاه موفق شد مجموعه‌ای از فرایندهای عملیاتی را با استفاده از ابزارهای موجود در سامانه طراحی کند. برخی از این فرایندها عبارت‌اند از:

- فرایند صدور و تأیید درخواست کار از طریق گردش مکاتبات
- اتصال خودکار درخواست‌ها به انبار برای صدور حواله و رسید کالا
- تعریف فرم‌های سفارش کار بر اساس نوع تعمیر (پیشگیرانه، اصلاحی، اضطراری)



یکی از ویژگی‌های مهم این پروژه، امکان طراحی و توسعه زیرسیستم‌های بومی در پاسخ به نیازهای خاص عملیاتی نیروگاه بود. این قابلیت به تیم نیروگاه امکان داد تا سامانه‌هایی را ایجاد کند که در نرم‌افزارهای مشابه وجود نداشتند. نمونه‌هایی از این سامانه‌ها عبارت‌اند از:

سامانه کنترل سوخت و ورود تانکرها

طراحی‌شده در حدود سال ۱۳۹۵، با هدف نظارت بر ورود و خروج تانکرهای سوخت مازاد و هشداردهی بر اساس سوابق تخلف ثبت‌شده.

سامانه کنترل درخواست نفرات موقت

برای ثبت، تأیید و گزارش‌گیری از جذب نیروهای موقت در بخش تعمیرات، که پیش از این فاقد فرایند مشخص بود.

آمار مواد شیمیایی

بیش بینی روز مص	حداقل موجودی به صورت آلازم	مصرف تقریبی ماهانه	مصرف تقریبی روزانه	موجودی	میزان مصرف در ۲۴ ساعت گذشته	
						اسید سولفوریک نیروگاه بخار TON
						اسید سولفوریک نیروگاه سیکل ترکیبی TON
						سود مایع نیروگاه بخار TON
						سود مایع نیروگاه سیکل ترکیبی TON
						اسید کلریدریک Lit
						امونیاک Lit
						هیدرازین Lit
						آنتی اسکالانت BWR01 Lit
						پایوساید BWR01 Lit
						آنتی اسکالانت BWR02 Lit
						پایوساید BWR02 Lit
						نمک نیروگاه بخار TON
						نمک نیروگاه سیکل ترکیبی TON
						سولفات فرو Kg

سامانه ثبت گزارش روزانه بهره‌برداری

جایگزین نسخه دستی پیشین، با ساختار مشخص و قابلیت گزارش‌گیری مدیریتی.

سیستم‌های تخصصی در حوزه شیمی و ایمنی

طراحی‌شده با همکاری سایر نیروگاه‌ها از جمله شازند و قم؛ در مجموع بیش از ۵۰ زیرسیستم تخصصی در این زمینه‌ها توسعه یافته است.

لیست فرایندها و زیرسیستم‌های پیاده‌سازی شده توسط تیم راهبر سیستم در نیروگاه با استفاده از ابزار سیستم‌ساز

- ✓ درخواست مهمانسرا
- ✓ صورت وضعیت سوخت
- ✓ آمار روزانه سوخت بهره‌برداری بخار
- ✓ آمار مواد شیمیای نیروگاه
- ✓ شناسنامه وسایل اندازه‌گیری نیروگاه
- ✓ بانک اطلاعات افراد متقاضی کار
- ✓ فرایند ارزشیابی کارکنان
- ✓ بانک اطلاعات ایثارگران
- ✓ کنترل سوخت نفتکش‌ها
- ✓ بانک اطلاعات ساخت داخل
- ✓ گزارش حادثه تانکر سوخت
- ✓ بانک اطلاعات مشخصات خوردروی شرکت
- ✓ گزارش روزانه آزمایشگاه آب و بخار
- ✓ بانک اطلاعات مشخصات کامپیوتر
- ✓ گزارش روزانه بهره‌برداری و شیمی
- ✓ بانک گزارشات تریپ نیروگاه
- ✓ گزارش روزانه تصفیه‌خانه
- ✓ تجربه دانش
- ✓ گواهی کارکرد ماهانه
- ✓ ثبت اطلاعات فاکتور ورودی به نیروگاه
- ✓ لاگشیت آزمایشگاه آب و بخار
- ✓ ثبت گواهی کسر اقساط
- ✓ نظام پیشنهادات
- ✓ درخواست کارگر روزمزد
- ✓ وضعیت و عوامل محدودیت واحدهای بخار



پگاه آفتاب
چابکی در تحول دیجیتال



۸ - ۸۸۵۳۹۶۳۵ ۰۲۱

تهران، خیابان استاد مطهری،
خیابان میرعماد، نبش کوچه نهم،
پلاک ۲۰

www.pegahaftab.com