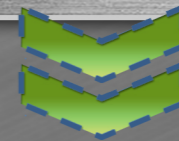
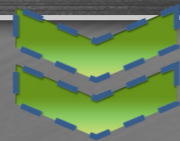




مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ

(Intelligent Management of Pumping Station)



دفتر مرکزی: مشهد؛ کیلومتر ۱۲ بزرگراه آسیایی
پارک علم و فناوری خراسان، ساختمان شرکت های
فناور و دانش بنیان، طبقه همکف



شرکت فنی و مهندسی بهپویان

www.Behpouyan.ir

تلفن : ۱۱ - ۰۵۱ - ۳۵۴۲۵۶۰۹

فکس : ۰۵۱ - ۳۵۴۲۵۶۰۸



ISO 9001:2008



HSE:MS



نماینده شورا در بهینه
سازی ساختمانها



پروانه انرژی و
صنایع نیروگاهی



وندور لیست
مشاوران انرژی



نهاد ترویجی نانو
در استان خراسان



شرکت فناور مرکز
رشد انرژی



رتبه دو مشاوره
انرژی



رتبه دو طراحی و
مهندسی



رتبه A مشاوره و
پیمانکاری بهینه سازی



شرکت دانش
بنیان



Behpouyan Company

کاتالوگ فن



MAHAP
سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ

سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ

Intelligent management of pumping stations

آدرس: مشهد، پارک علم و فناوری خراسان، ساختمان دانش بنیان، طبقه همکف تلفن: ۱۱ - ۰۹ - ۳۵۴ ۲۵۶ - ۰۵۱ - ۳۵۴ ۲۵۶ ۰۸ - ۵۱ - ۰۸



ISO9001:2008



HSE:MS



مشاور طراحی و هوشمند سازی



پروانه انرژی و صنایع نیروگاهی - صنایع زیست محیطی و آب و فاضلاب



وندور لیست مشاوران انرژی



نهاد ترویجی نانو در استان خراسان



شرکت فناوری مرکز رشد انرژی



رتبه دو مشاوره انرژی



گريد یک بهينه سازی ساختمان



گريد یک بهينه سازی صنعت



رتبه A مشاوره و پیمانکاری بهينه سازی



شرکت دانش بنیان



سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ

Intelligent Management of Pumping Station



سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ



اولین سامانه راهبری و مدیریت هوشمند ایستگاه های پمپاژ

شرکت بهپویان امین منتظر

۰۵۱-۳۵۴۲۵۶۰۹-۱۱

www.behpouyan.ir



ضرورت طراحی و پیاده سازی

Water Pumping Station

- هزینه های بالای بهره برداری
- عدم پیش بینی دقیق میزان مصرف
- عدم وجود بانک اطلاعات تحلیلی
- عدم وجود سیستم پایش صحت سنسورها
- امکان اتلاف آب به دلیل خطای انسانی و تجهیزاتی
- هزینه های بالای نیروی انسانی
- عدم تشخیص سریع اتفاق
- عدم شناخت رفتار شبکه در مناسبتهای قمری و شمسی



بهره برداری هوشمند و مبتنی بر میزان مصرف آب شبکه، مطمئن ترین سیستم بهره برداری از ایستگاه های پمپاژ آب شهری به عنوان قلب تپنده سیستم تامین آب شهرها بوده که می تواند در رفع مشکلات و معضلات این مراکز نقش تعیین کننده ای داشته باشند.



بهره برداری سنتی از ایستگاه های پمپاژ عامل اصلی افزایش هزینه های بهره برداری و کاهش کیفیت ارائه خدمت به مشتریان می باشد.

امروزه با ورود روش های جدید پایش و پردازش اطلاعات ، متدها و ساختارهای نوین کنترلی، هوش مصنوعی و... انقلابی عظیم در سامانه های کنترلی تاسیسات خصوصا تاسیسات آب ایجاد شده که می تواند دغدغه های سازمانهای متولی در حوزه های گوناگون را رفع نماید.

اولین و تنها

سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ آب

33% Saving

سامانه مهپاب به عنوان اولین سامانه هوشمند جهت راهبری ایستگاه پمپاژ قادر است به صورت سامانه‌ای مجزا (Stand alone) کنترل ایستگاه پمپاژ را در دست گرفته و با استفاده از ماژولهای گوناگون این مرکز استراتژیک شهری با توابع هدف افزایش قابلیت اطمینان تامین آب، کاهش هزینه های انرژی، افزایش بهره وری فرآیندی و ... به صورت بهینه راهبری نماید.

این سامانه با ماژولهای گوناگون خود قابلیت‌های مورد نیاز برای کنترل هوشمند ایستگاه پمپاژ از جمله پیش بینی مصرف، محاسبات هیدرولیک، محاسبات بهینه سازی، کنترل بحران و اتفاق، صحت سنجی داده های ورودی و ... را دارا می باشد.

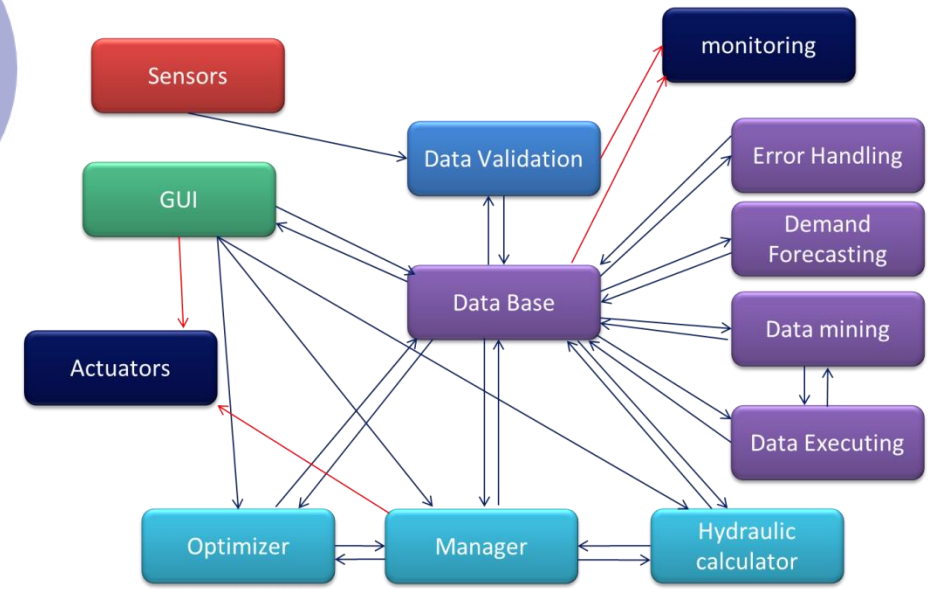


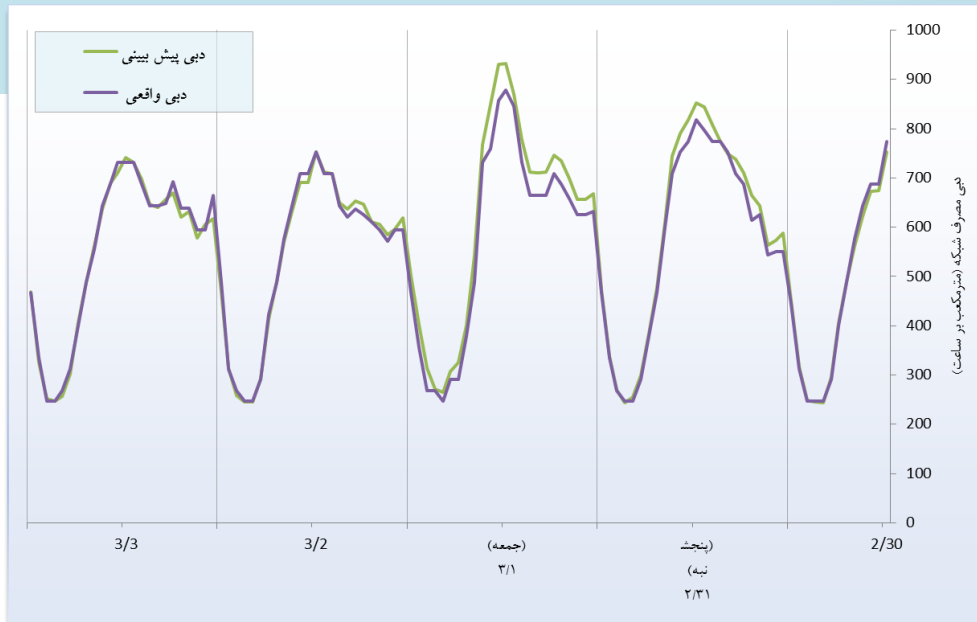


کارشناسان شرکت بهپویان با بررسی دقیق فرآیندهای عملیاتی تولید و انتقال آب و شناخت دقیق نیازهای صنعت آب، سعی بر این داشته که با افزودن ماژولهای گوناگون قابلیت های این نرم افزار را به حدی برسانند که بتواند ایستگاه پمپاژ را با در نظر گرفتن تمام محدودیت های اجرایی تحت کنترل گرفته و راهبری نماید.

ویژگی های سامانه مهپ

MahapFeatures





نمودار مقایسه پروفیل های پیش بینی و واقعی در روزهای گوناگون هفته در ایستگاه سرافرازان مشهد

بهره برداری بهینه جز با پیش بینی دقیق میزان مصرف شبکه امکان پذیر نمی باشد. سامانه مهپ با استفاده از روشهای داده کاوی (Data mining) می تواند مصرف شبکه مقصد را با دقتی بالاتر از ۹۶ درصد پیش بینی نماید.

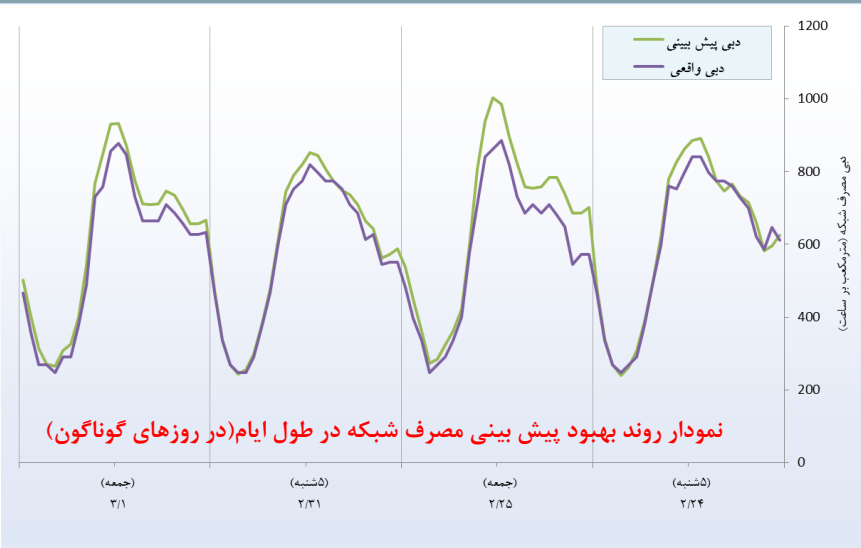
نظر به تاثیر مستقیم ایام هفته، مناسبت های شمسی و قمری و دما در پروفیل و میزان مصرف آب، سامانه مهپ با استفاده از روشهای محاسباتی دقیق توانایی پیش بینی دقیقی از پروفیل مصرف آب در این ایام را دارا می باشد.



Learning & Promotion

خودآموزی و ارتقا

خودآموزی و ارتقاء روش تصمیم گیری و عملکرد تنها ابزار جهت تطابق با تغییرات رفتاری شبکه می باشد.



سامانه مهپاب با استفاده از بانک داده پویا و با بهره گیری از منطق هوش مصنوعی جهت لحاظ نمودن تغییرات در میزان مصرف آب شبکه، قابلیت خودآموزی و ارتقا را دارا می باشد. این ویژگی موجب گردیده تا میزان اختلاف پیش بینی مصرف در ایستگاه سرافرازان مشهد از ۴/۳۳ درصد در ابتدای راه اندازی به کمتر از ۲ درصد پس از سه روز تقلیل یابد.

با استفاده از این قابلیت، سامانه مهپاب می تواند در مناسبتهای قمری که مصرف گاهها بسیار متغیر می باشد، با توجه به پروفیل مصرف سال گذشته و شرایط آب و هوایی میزان مصرف را با دقت مناسبی پیش بینی نماید. لازم به ذکر است سامانه مهپاب در ابتدای نصب در طول مدت خودآموزی پروفیل مصرف در روزهای گوناگون هفته را محاسبه و پس از آن عملیات اجرایی خود را شروع می کند.

ماژول مدیریتی سامانه به صورت آنلاین وضعیت ایستگاه را مبتنی بر پارامترهای کنترلی تعریف شده پایش نموده و در صورت خارج شدن از محدوده های تعریف شده، تغییر برنامه عملکردی آن را به گونه ای اجرا می کند که کمترین تغییر در وضعیت الکتروپمپها رخ دهد.

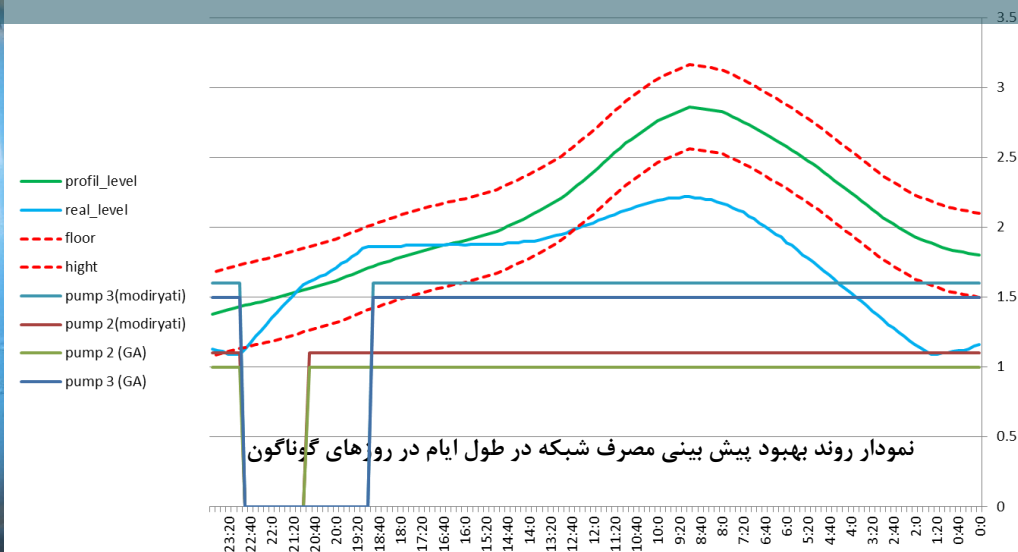
سامانه مهپا پس از محاسبه پروفیل مصرف روزانه، عملکرد روزانه ایستگاه را با استفاده از ماژول بهینه سازی و بر اساس منطق ژنتیک الگوریتم به صورت بهینه تنظیم و شاخصهای کنترلی را نیز تدوین می نماید.

افزایش راندمان کلی ایستگاه با انتخاب بهترین ترکیب پمپاژ، حذف حداکثری ساعات اوج بار، استفاده حداکثری از ساعات کم باری و افزایش طول عمر تجهیزات از نتایج بهینه سازی این سامانه می باشد.

از مهمترین پارامترهای تعیین کننده در عملکرد ایستگاه پمپاژ، تعداد تغییر وضعیت الکتروپمپها می باشد. ماژول بهینه سازی نیز با در نظر گرفتن این آیتم به عنوان یکی از پناالتهای اصلی، تعداد تغییر وضعیت را از حالت استاندارد تعریف شده توسط سازنده کمتر در نظر می گیرد. طبق نمودار ارائه شده تغییر وضعیت الکتروپمپها در ایستگاه سرافرازان حداکثر دو مرتبه رخ داده است.

بهینه سازی عملکرد

Performance Optimization



بروز حوادث و اتفاقات در تاسیسات آب موجب اتلاف آب و همچنین خسارتهای شدید مالی می گردد. از مهمترین ویژگی‌هایی که یک سیستم هوشمند می بایستی برخوردار باشد، مدیریت اتفاق می‌باشد که این با توجه به حذف اپراتور مقیم در محل ایستگاه پمپاژ اهمیت بیشتری پیدا می کند. مدیریت اتفاق از دو بخش تشخیص سریع و اتخاذ تصمیم بهینه تشکیل می گردد.

پس از پیش بینی مصرف آب و تدوین برنامه عملکردی روزانه توسط ماژول بهینه سازی، ماژول مدیریتی به صورت آنلاین شاخصهای عملکردی ایستگاه را چک نموده و با حالت برنامه ریزی شده مطابقت می دهد. در صورت خارج شدن شرایط موجود از محدوده‌های مجاز تعریف شده، سامانه وارد بخش کنترل اتفاق می گردد.

تشخیص سریع اتفاق

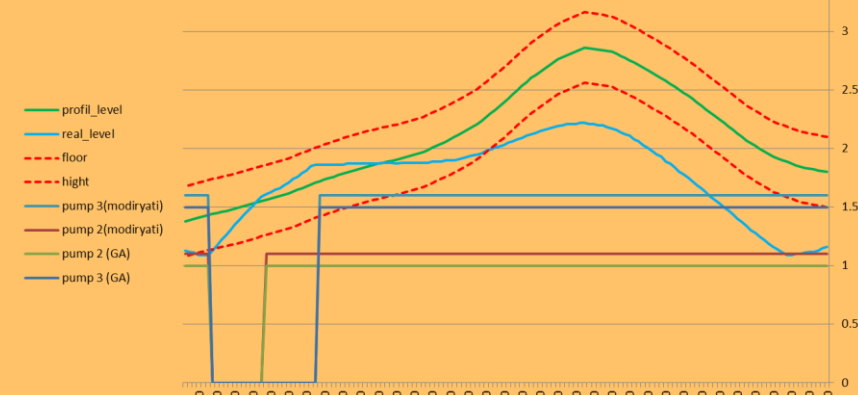


مدیریت اتفاقات Event Management

نظر به اینکه در حالت کنترل اتفاق برنامه عملکردی تنظیم شده توسط ماژول بهینه ساز نیاز به تغییر دارد و از طرفی تغییرات در وضعیت الکتروپمپها نبایستی از حد مجاز بیشتر شده تا مسائل pm نیز در نظر گرفته شود، دستورات تغییر متناسب با شرایط به گونه ای اعمال می گردد که کمترین تغییر وضعیت الکتروپمپها را داشته باشیم.

تصمیم بهینه

نمودار زیر مربوط به حالت بحرانی اتفاق افتاده در مورخ ۹۴/۰۲/۱۸ در ایستگاه سرافرازان مشهد می باشد که سطح آب در مخزن در ابتدای روز نسبت به پیش بینی به شدت افت کرده (نمودار آبی رنگ) تغییرات در ساعت کارکرد الکتروپمپها به گونه ای بوده که با کمترین تغییر وضعیت الکتروپمپها عملکرد ایستگاه پمپاژ در کمتر از یک روز به حالت عادی برگشته است.





ثبت اطلاعات دقیق و هدفمند ایستگاه پمپاژ از مهمترین عوامل جهت شناخت دقیق ایستگاه و نحوه ی عملکرد آن می باشد که در حال حاضر بهره برداری سنتی از آن بی بهره بوده و موجب شده که سیستم بهره برداری از حالت بهینه فاصله داشته باشد.

سامانه مهپا جهت تدقیق تخمین ها و شناخت بهتر ایستگاه و شرایط عملکردی آن و لذا ارتقا عملکرد خود از دیتابیس پویا برخوردار می باشد.

بسیاری از قابلیت های برجسته مهپا از جمله خود آموزی ارتقا، تخمین با دقت پروفیل مصرف شبکه ، شناسایی و تولید داده های مخدوش، گزارش گیری و ... وابسته به این بخش سامانه می باشد.

بانگ داده



گزارش گیری

تهیه گزارش از پارامترهای عملکردی ایستگاه پمپاژ در بازه های دلخواه موجب شده تا بتوان عملکرد ایستگاه را در هر بازه ای رصد نمود.

سطح آب مخازن، ساعات کارکرد الکتروپمپها، پروفیل مصرف پیش بینی و واقعی، ساعات ورود و خروج کاربران، پیام های صادر شده توسط سامانه و عکس العمل های کاربران نمونه هایی از این گزارشات می باشند.



نظر به بحث های امنیتی و اهمیت آن در سیستم تامین آب شهرها، سیستم های امنیتی سامانه کنترلی ایستگاه پمپاژ بایستی بسیار قوی باشد. برای این منظور سامانه مهپا قابلیت تعیین سطوح دسترسی برای کاربران و مدیران را دارا می باشد.

از دیگر ویژگی های این بخش سامانه امکان ثبت و گزارش گیری ساعات ورود و خروج کاربران و دستورات و تغییرات اعمال شده می باشد.

امنیت

یکی از معضلات سیستم های هوشمند وابستگی زیاد آنها به سنسورهاست به گونه ای که در صورت قطع شدن ارتباط این تجهیزات با سامانه های هوشمند امکان ادامه فعالیت سامانه هوشمند غیرممکن می شود.

در صورت تشخیص معیوب بودن داده های ارسالی توسط سنسورها و یا قطع بودن ارتباط سنسورهای نصب شده با سامانه، جهت ادامه روند کنترل تاسیسات، نیاز به تخمین و تولید داده های جایگزین می باشد.



سنسورها در سیستم هوشمند نقش بسیار مهمی بازی می کنند به گونه ای که با خطا بودن اطلاعات ورودی از این تجهیزات تمامی تحلیلها و عکس العملهای سیستم های هوشمند همراه با خطا می باشد.

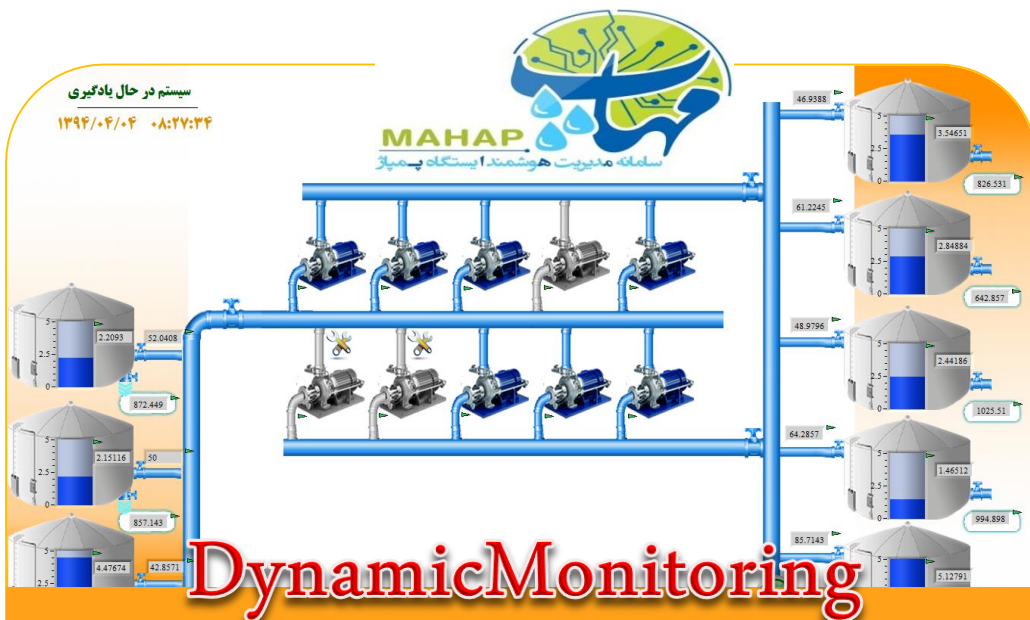
اطمینان از صحت اطلاعات ارسالی از سنسورها نیاز به تحلیلهای پیچیده ای داشته که نیازمند شناخت کامل سیستم و تجهیزات مربوطه می باشد.

تولید داده Data Execution

سامانه مهپ جهت اطمینان از صحت اطلاعات ارسالی از سنسورها، از ماژول صحت سنجی برخوردار می باشد. این ماژول عملیات صحت سنجی را در چند مرحله انجام می دهد. در مرحله اول بازه های اعداد را چک نموده و در گام بعدی با استفاده از روابط هیدرولیکی حاکم بر فرآیند انتقال آب، ارتباطات بین سنسورهای گوناگون را کشف می نماید. اعداد ارسالی از سنسورهای گوناگون در این روابط تحلیل شده و در صورت مغایرت، نسبت به اعلام خرابی آن اقدام می نماید. همچنین بررسی ترند زمانی تغییرات دیتا و مقایسه آن با دیتای مشابه از روزهای قبل گام های دیگر آن می باشد. ضمناً جهت ادامه روند کنترل ایستگاه در صورت قطع سنسورها، خراب بودن اطلاعات ارسالی از سنسورها و ... داده صحیح تولید و جای گیری می گردد. فرآیند تولید داده های درست بنا به شرایط گوناگون متفاوت می باشد، استفاده از روابط هیدرولیکی جهت تولید داده، استفاده از داده های روز مشابه قبل، استفاده از داده های پیش بینی و ... روش های تولید داده در سامانه مهپ بوده که بنابر شرایط به وجود آمده از روش مناسب استفاده می کند.

صحت سنجی Data Validation

مانیتورینگ پویا

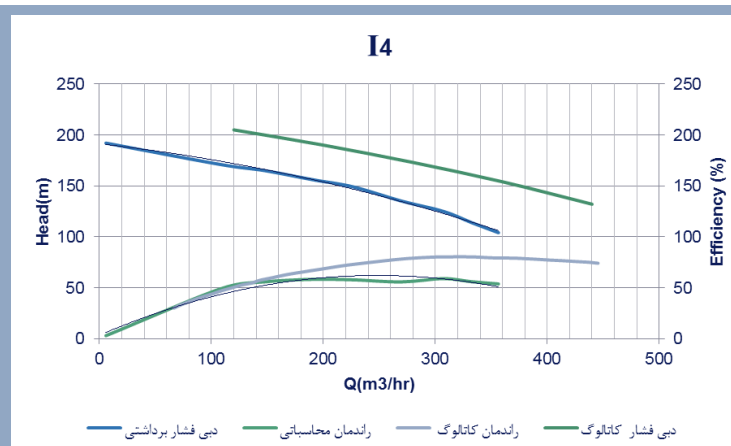


یکی از معضلات سیستم های مانیتورینگ عدم امکان تغییر و افزایش تعداد آیتم های آن می باشد. به این معنی که در صورت افزایش الکتروپمپ در یک ایستگاه، نیاز به برنامه نویسی مجدد در این حوزه می باشد که هزینه های زیادی را بر کارفرما متحمل می سازد.

سامانه مهپ با استفاده از ماژولهای گوناگون این قابلیت ارتقا را به سهولت برای کارفرما فراهم می آورد. این سامانه قابلیت افزایش تعداد الکتروپمپها تا ۱۰ عدد، مخازن خروجی تا ۵ عدد و مخازن ورودی تا ۳ عدد را دارا می باشد.

لازم به ذکر است با افزودن هر پارامتر، ارتباطات داخلی و روابط تحلیلی مورد نیاز بر موارد جدید افزوده می گردد.

حل گر هیدرولیکی



یکی از ماژولهای موجود در سامانه مهپ، ماژول حل هیدرولیکی می باشد. این ماژول با محاسبه میزان افت فشار در مسیر و ترسیم نمودار سیستم و همچنین نمودار هد-دبی الکتروپمپها و ... معادلات حاکم بر هیدرولیک یکی از پارامترهای مهم خروجی این ماژول محاسبه نقطه عملکرد و راندمان هر الکتروپمپ می باشد که میتواند به عنوان آیتمی برای چک نمودن وضعیت کارکردی الکتروپمپها استفاده گردد.

Hydraulic Simulation



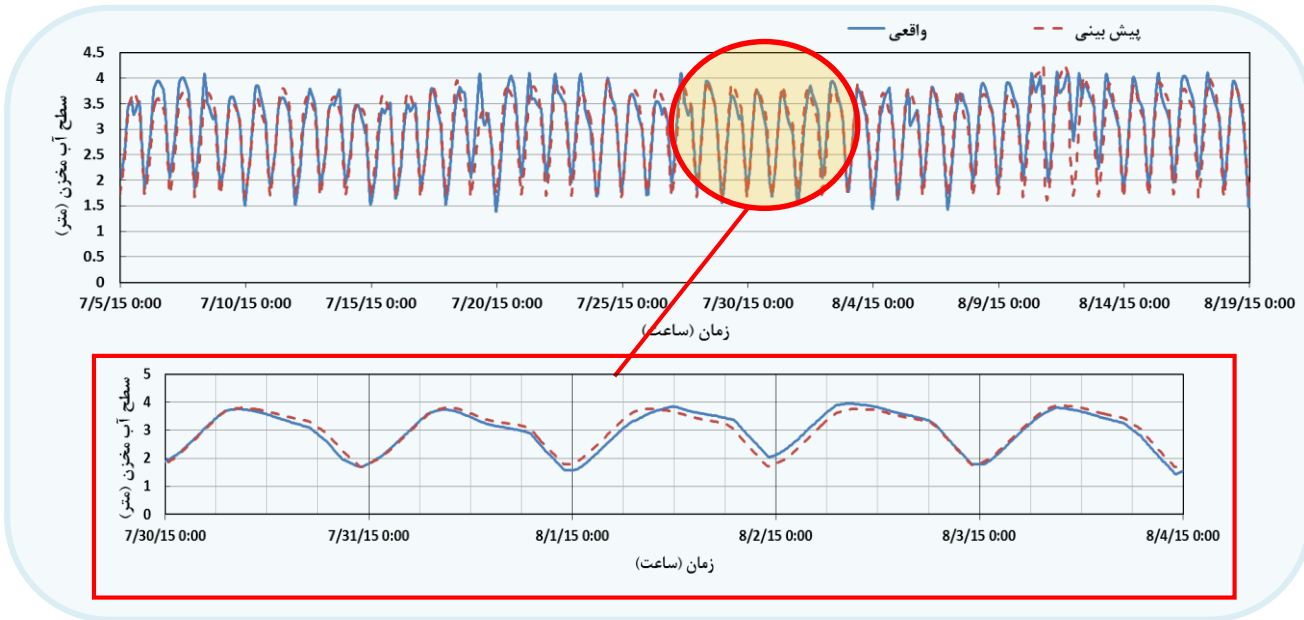
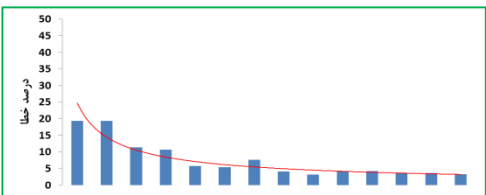
مختصری از گزارش عملکرد سامانه

نتایج حاصل از هوشمندسازی در ایستگاه

(ایستگاه پمپاژ Zone E سرافرازان مشهد)



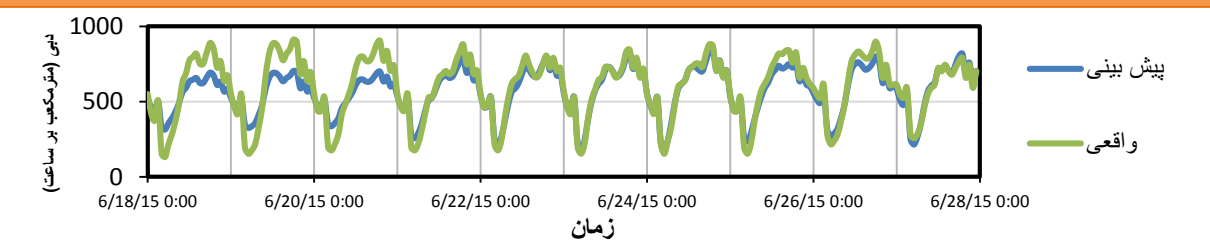
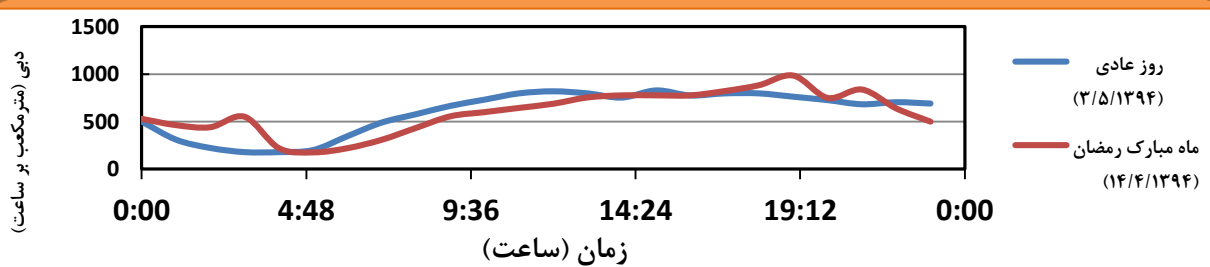
وزارت نیرو
شرکت آب و فاضلاب مشهد



در ذیل به ارائه مقایسه پیش بینی روند تغییرات سطح مخزن توسط سامانه با اطلاعات واقعی برداشت شده از سطح سنخ پرداخته شده است. این مقایسه حکایت از قابلیت یادگیری نرم افزار بر اساس روزهای عادی، تعطیل و نیمه تعطیل و لحاظ نمودن تغییرات دمایی به همراه الگو گیری از مناسبت های شمسی و قمری با دقت بیش از ۹۸ درصدی می باشد.

مقایسه سطح آب (لول) پیش بینی با واقعیت در مخزن هدف

همانطور که در نمودارهای اشاره شده است تفاوت پروفیل مصرف روز عادی با روزهای ماه مبارک رمضان مشهود می باشد و لزوم آگیری متناسب با شرایط جدید محرز می باشد.
سرعت تطبیق هوشمند سامانه مهاپ در کمتر از ۳ روز بوده و این در حالی است که در همان ۳ روز اولیه نیز در رسالت اصلی ایستگاه (تامین دائمی آب) اختلالی ایجاد ننموده است.



همانطور که در نمودارهای اشاره شده است تفاوت پروفیل مصرف روز عادی با روزهای ماه مبارک رمضان مشهود می باشد و لزوم آگیری متناسب با شرایط جدید محرز می باشد.

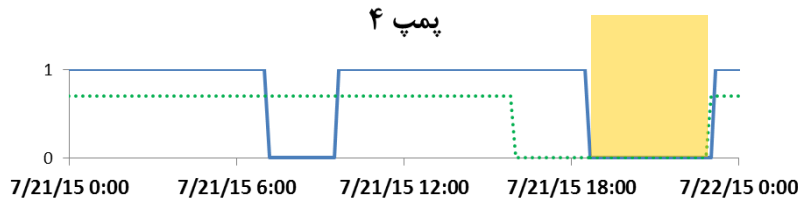
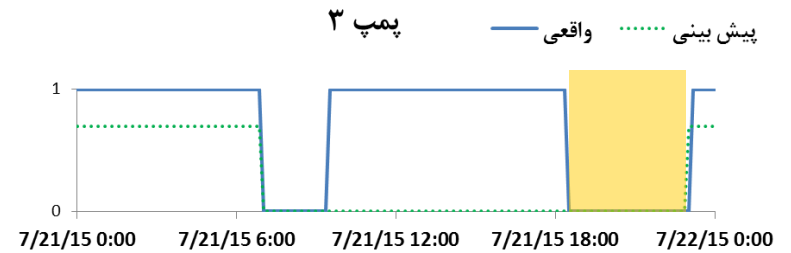
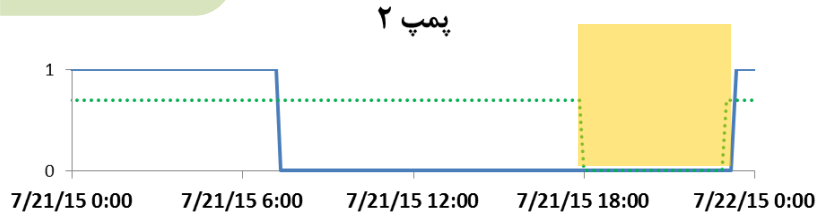
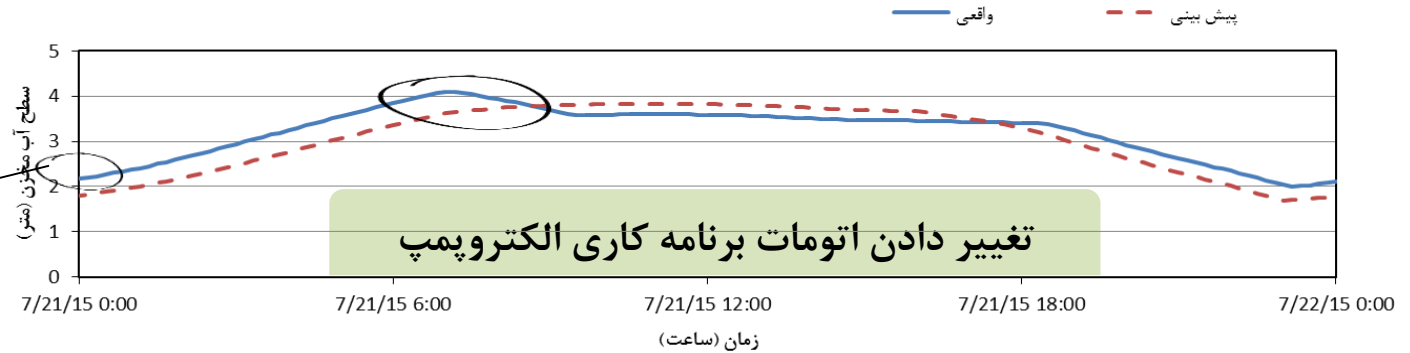
مختصری از گزارش عملکرد سامانه مهپ

(مدیریت اتفاق)

برای کنترل هوشمند یک مجموعه با قابلیت اطمینان بالا می بایست سامانه قادر به تشخیص و رفع اتفاق بوده ؛ به همین منظور سامانه مهپ کدهای بسیاری جهت مدیریت ایستگاه متناسب با شرایط بومی بهره برداری در ایران در شرایط خاص را دارا می باشد.



با توجه به دستی نمودن سامانه در روز قبل و تحویل سطح آب مخزن بیش از سطح آب پیش بینی



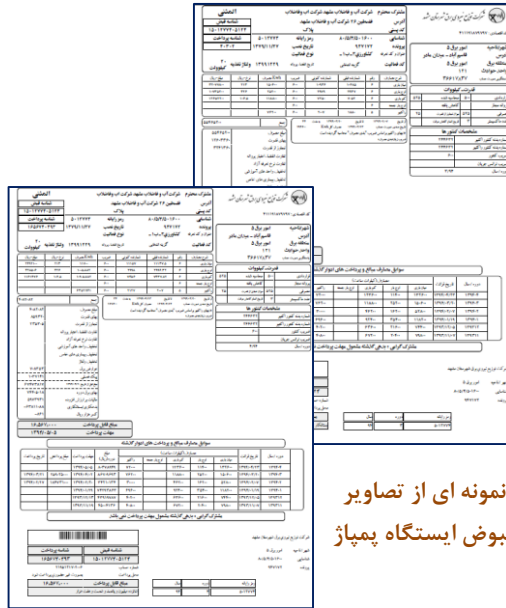
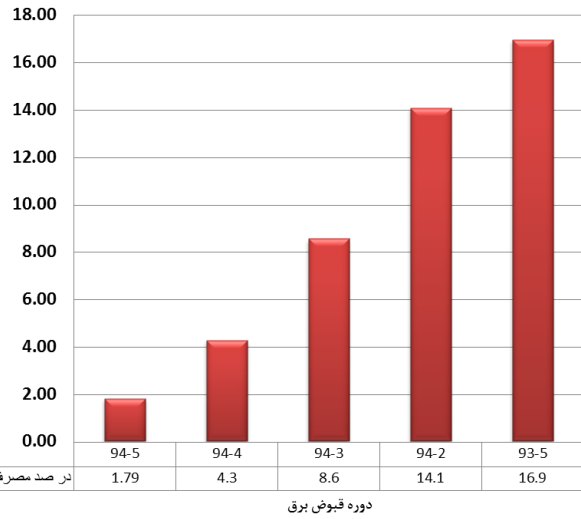
خاموش کردن پمپ ها در پیک با وجود بروز اتفاق

جهت مشاهده سایر نتایج سامانه در مدت بهره برداری به تارنمای این شرکت به آدرس WWW.BEHPOUYAN.IR مراجعه فرمایید.

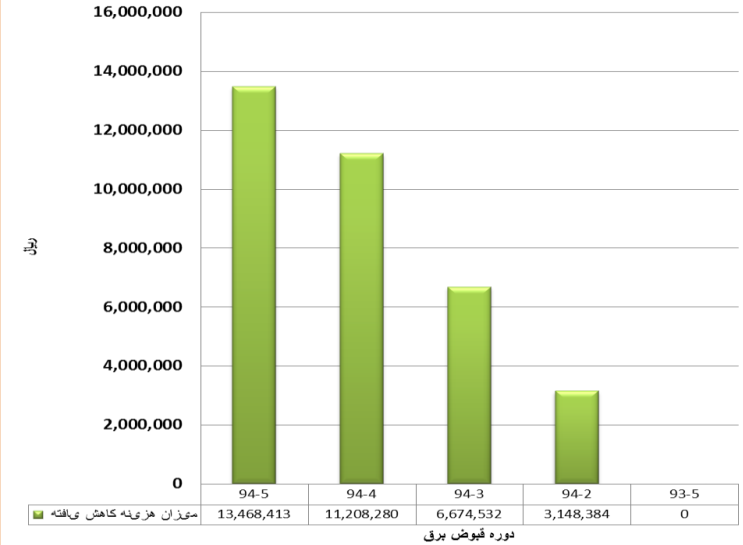
مختصری از گزارش عملکرد سامانه مهاپ

مهاپ با استفاده از قابلیت‌های پیش بینی، الگوریتم ژنتیک، قابلیت ارتقا و... راهکار مدیریت بار (Shift Loading) را اجرایی می نماید.

در صد مصرف انرژی در اوج بار



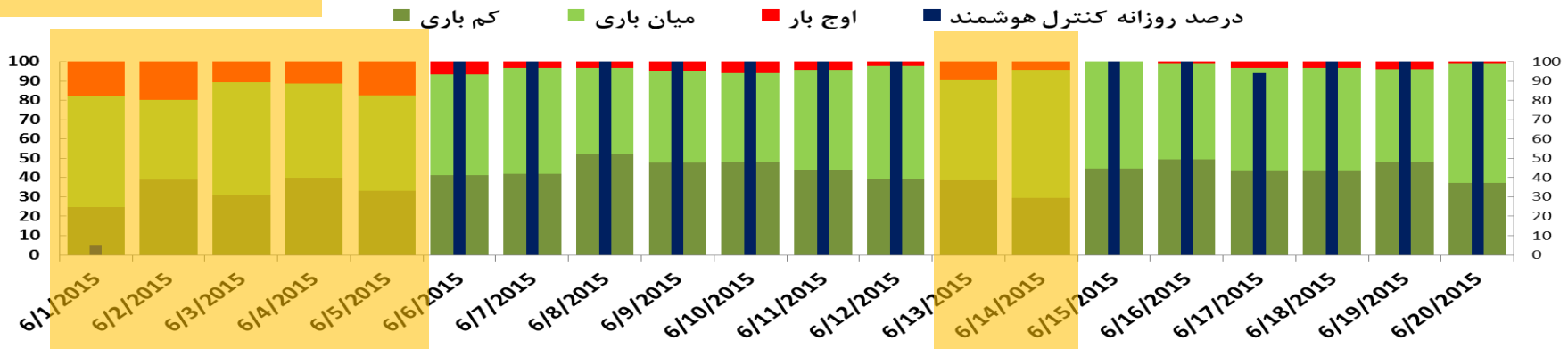
میزان هزینه کاهش یافته



انتقال بار از ساعات اوج بار به ساعات کم باری

کاهش هزینه تا ۱۳.۵ میلیون ریال در ماه

خارج نمودن مهاپ از کنترل ایستگاه



اثرات کنترل دستی بر نحوه مدیریت بار با توجه به پیچیدگی بهره برداری در زمان خارج نمودن ایستگاه از حالت هوشمند شاهد افزایش بیک در مصرف می باشیم.



Behpouyan Company

نتایج عملکرد یکساله سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهاپ)



سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ

Intelligent management of pumping stations

آدرس: مشهد، پارک علم و فناوری خراسان، ساختمان دانش بنیان، طبقه همکف تلفن: ۱۱ - ۰۹ - ۳۵۴ ۲۵۶ ۰۵۱ - ۰۸ - ۳۵۴ ۲۵۶ ۰۵۱ - تلفکس: ۰۵۱ - ۳۵۴ ۲۵۶ ۰۸



ISO9001:2008



HSE:MS



مشاور طراحی و هوشمند سازی



پروانه انرژی و صنایع نیروگاهی - صنایع زیست محیطی و آب و فاضلاب



مشاوران انرژی وندور لیست



نهاد ترویجی نانو در استان خراسان



شرکت فناوری مرکز رشد انرژی



رتبه دو مشاوره انرژی



گريد یک بهینه سازی ساختمان



گريد یک بهینه سازی صنعت



رتبه A مشاوره و پیمانکاری بهینه سازی



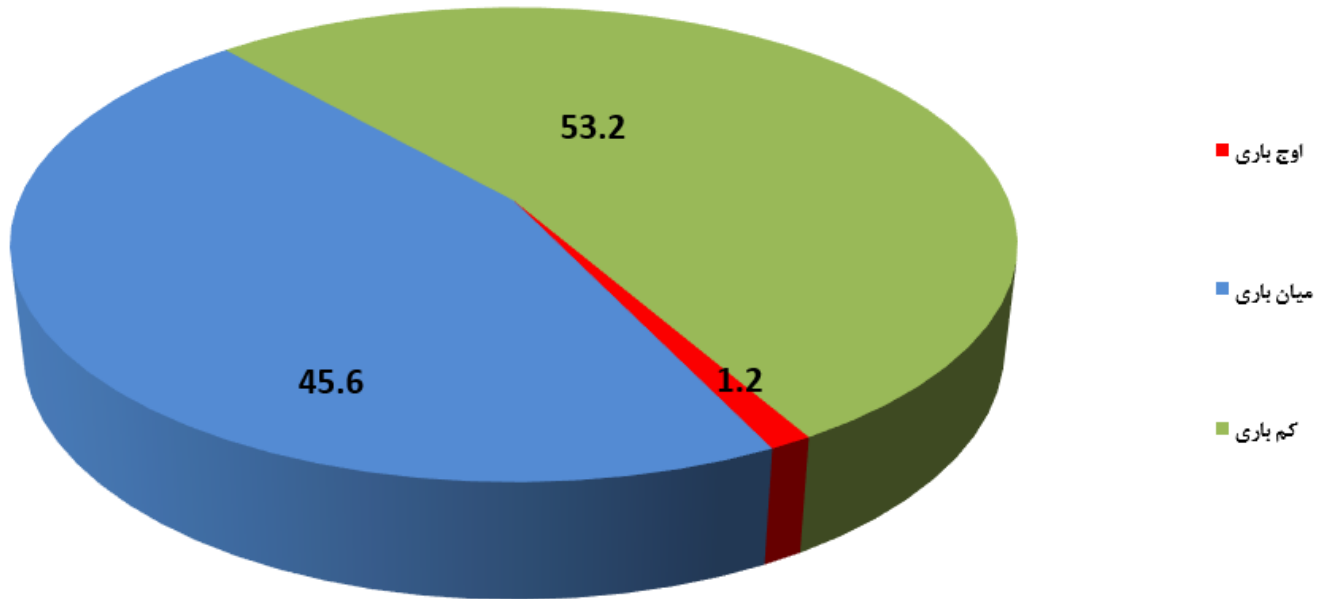
شرکت دانش بنیان

مشاوران انرژی بهپویان



نتایج عملکرد یک ساله سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهاپ)

درصد توان مصرفی سالانه



آدرس: مشهد، پارک علم و فناوری خراسان، ساختمان دانش بنیان، طبقه همکف تلفن: ۱۱ - ۰۹ ۲۵۶ ۳۵۴ - ۰۵۱ تلفکس: ۰۸ ۲۵۶ ۳۵۴



ISO9001:2008



HSE:MS



مشاور طراحی و هوشمند سازی



پروانه انرژی و صنایع نیروگاهی - پروانه صنایع زیست محیطی و آب و فاضلاب



مشاوران انرژی



نهاد ترویجی نانو در استان خراسان



شرکت فناوری مرکز رشد انرژی



گريد سه مشاوره انرژی از سازمان مدیریت



گريد يك بهينه سازی ساختمان



گريد يك بهينه سازی صنعت



رتبه A مشاوره و پيمانکاری بهينه سازی



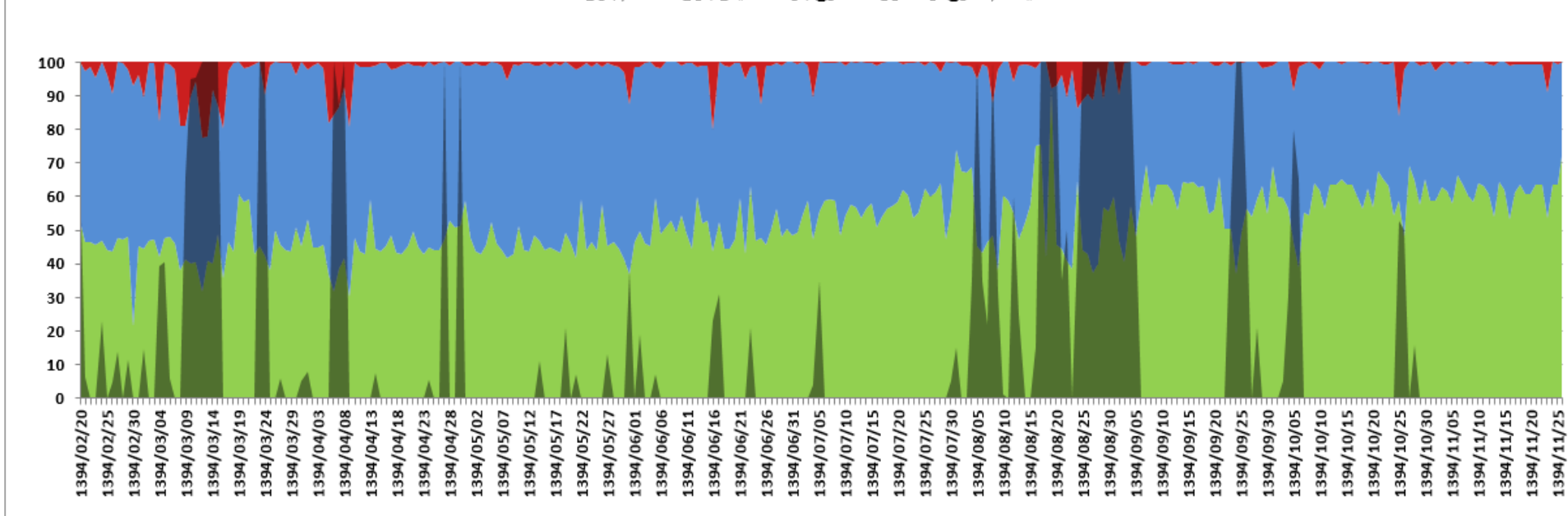
شرکت دانش بنیان

مشاوران انرژی بهپویان

نتایج عملکرد یک ساله سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهاپ)

درصد توان مصرفی روزانه براساس تعرفه

سیستم خارج از کنترل ■ اوج بار ■ میان باری ■ کم باری



آدرس: مشهد، پارک علم و فناوری خراسان، ساختمان دانش بنیان، طبقه همکف تلفن: ۱۱ - ۰۹ ۲۵۶ ۳۵۴ - ۰۵۱ تلفکس: ۰۸ ۲۵۶ ۳۵۴



ISO9001:2008



HSE:MS



مشاور طراحی و
هوشمند سازی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنعت، معدن و تجارت
پروانه انرژی و صنایع
نیروگاهی - پروانه صنایع
زیست محیطی و آب و فاضلاب



و ندور لیست
مشاوران انرژی



ستاد ویژه توسعه
فناوری نانو
انرژی



پارک علم و فناوری خراسان
شرکت فناوری مرکز رشد
انرژی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشور
استاد عالی خراسان رضوی
گريد سه مشاوره انرژی از سازمان
مدیریت



سازمان بهره‌وری انرژی ایران
(مهاپ)
گريد یک بهینه سازی
ساختمان



سازمان بهره‌وری انرژی ایران
(مهاپ)
گريد یک بهینه سازی
صنعت



رتبه A مشاوره و
پیمانکاری بهینه سازی



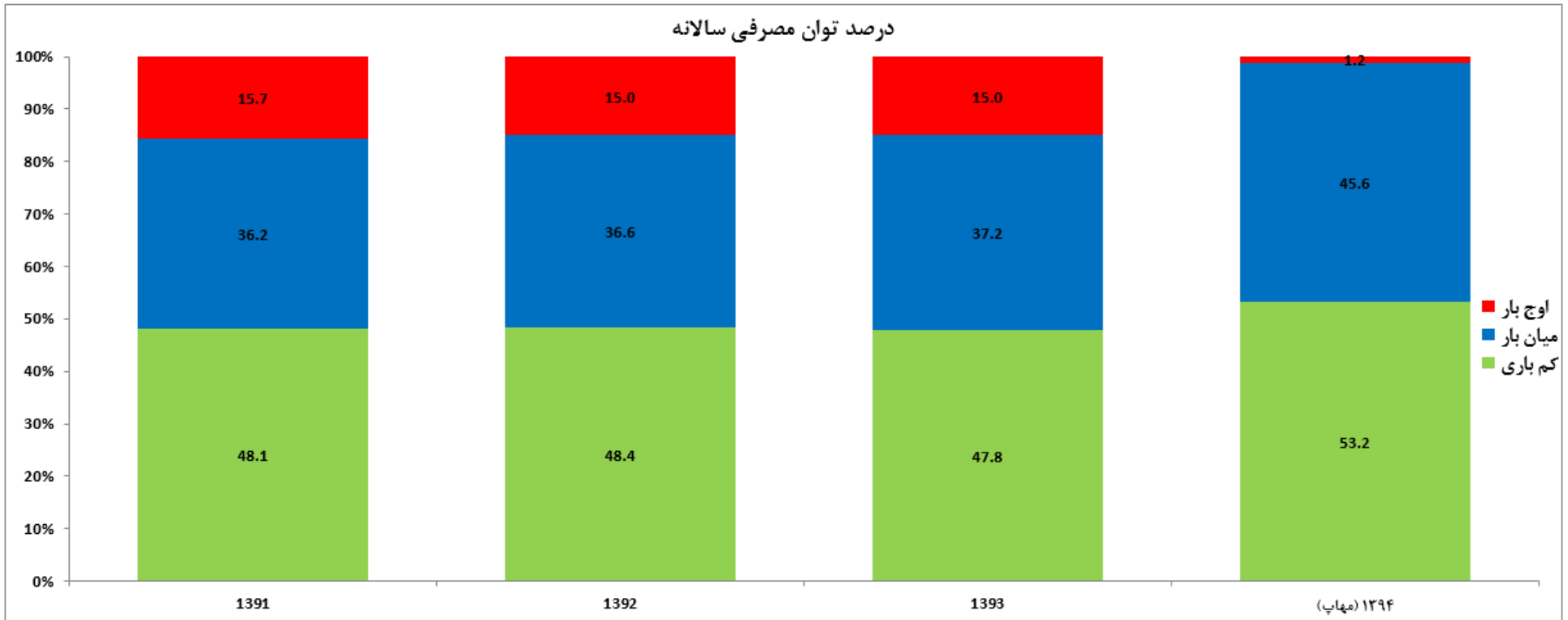
راست جمهوری
مدیریت علمی فناوری
شرکت دانش بنیان

مشاوران انرژی بهپویان



نتایج عملکرد یک ساله سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهپ)

درصد توان مصرفی سالانه



آدرس: مشهد، پارک علم و فناوری خراسان، ساختمان دانش بنیان، طبقه همکف تلفن: ۱۱ - ۰۹ ۲۵۶ ۳۵۴ - ۰۵۱ - تلفکس: ۰۸ ۲۵۶ ۳۵۴



ISO9001:2008



HSE:MS



مشاور طراحی و هوشمند سازی



پروانه انرژی و صنایع نیروگاهی - پروانه صنایع زیست محیطی و آب و فاضلاب



مشاوران انرژی



نهاد ترویجی نانو در استان خراسان



شرکت فناوری مرکز رشد انرژی



گريد سه مشاوره انرژی از سازمان مدیریت



گريد یک بهینه سازی ساختمان



گريد یک بهینه سازی صنعت



رتبه A مشاوره و پیمانکاری بهینه سازی

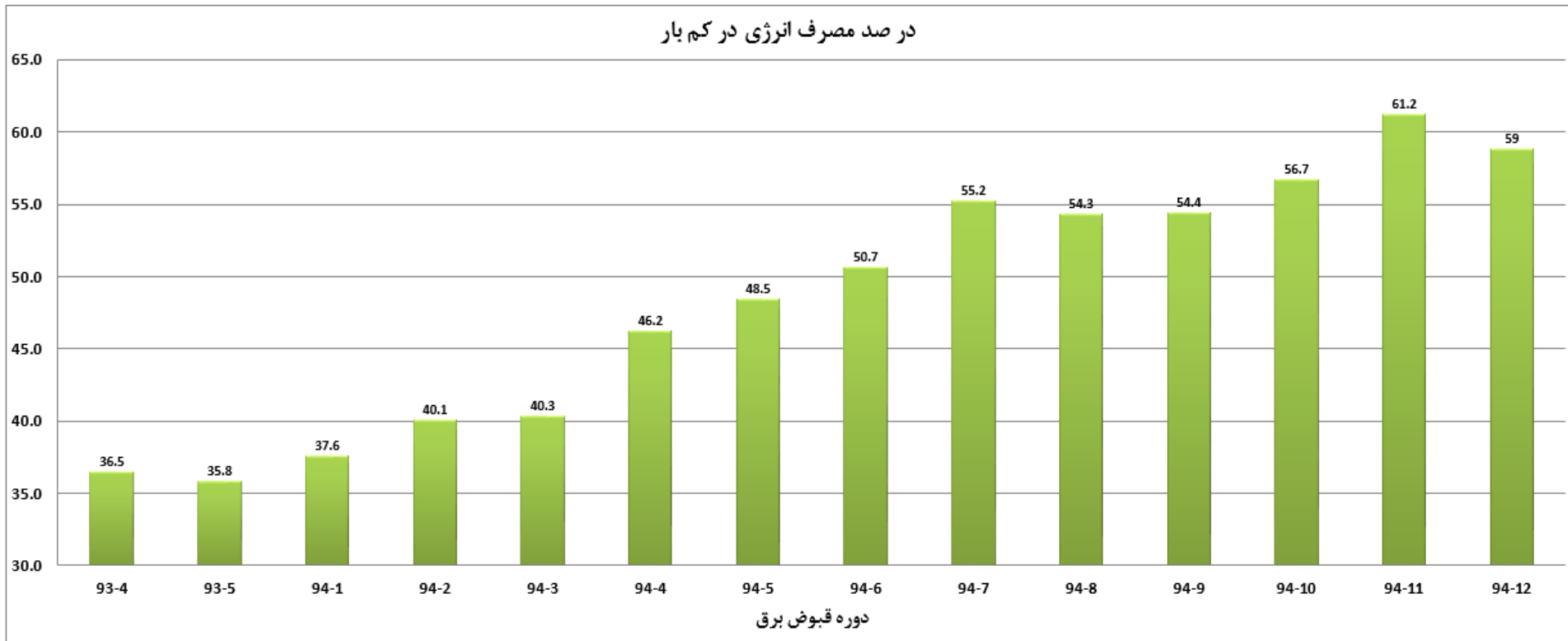


شرکت دانش بنیان

مشاوران انرژی بهپویان



نتایج عملکرد یک ساله سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهاپ)



آدرس: مشهد، پارک علم و فناوری خراسان، ساختمان دانش بنیان، طبقه همکف تلفن: ۱۱ - ۰۹ ۲۵۶ ۳۵۴ - ۰۵۱ تلفکس: ۰۸ ۲۵۶ ۳۵۴



ISO9001:2008



HSE:MS



مشاور طراحی و هوشمند سازی



پروانه انرژی و صنایع نیروگاهی - پروانه صنایع زیست محیطی و آب و فاضلاب



مشاوران انرژی وندور لیست



نهاد ترویجی نانو در استان خراسان



شرکت فناور مرکز رشد انرژی



گريد سه مشاوره انرژی از سازمان مدیریت



گريد يك بهينه سازی ساختمان



گريد يك بهينه سازی صنعت



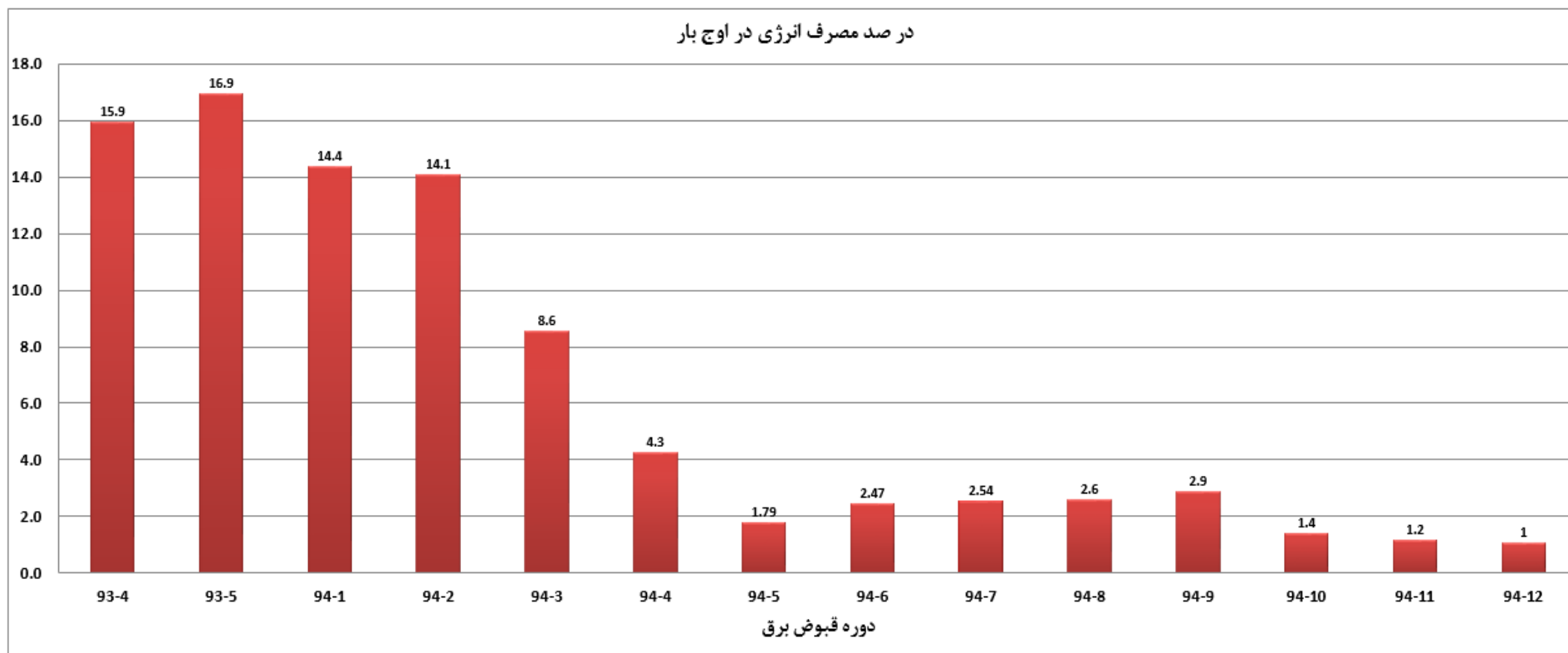
رتبه A مشاوره و پیمانکاری بهينه سازی



شرکت دانش بنیان

مشاوران انرژی بهپویان

نتایج عملکرد یک ساله سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهاپ)



آدرس: مشهد، پارک علم و فناوری خراسان، ساختمان دانش بنیان، طبقه همکف تلفن: ۱۱ - ۰۹ ۲۵۶ ۳۵۴ - ۰۵۱ تلفکس: ۰۸ ۲۵۶ ۳۵۴



ISO9001:2008



HSE:MS



مشاور طراحی و
هوشمند سازی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنعت، معدن و تجارت
پروانه انرژی و صنایع
نیروگاهی - پروانه صنایع
زیست محیطی و آب و فاضلاب



شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب
وندور لیست
مشاوران انرژی



ستاد ویژه توسعه
فناوری نانو
نهاد ترویجی نانو در
استان خراسان



پارک علم و فناوری خراسان
شرکت فناور مرکز رشد
انرژی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشور
استان خراسان رضوی
گريد سه مشاوره انرژی از سازمان
مدیریت



سازمان بهره‌وری انرژی ایران
(مهاپ)
گريد یک بهینه سازی
ساختمان



سازمان بهره‌وری انرژی ایران
(مهاپ)
گريد یک بهینه سازی
صنعت



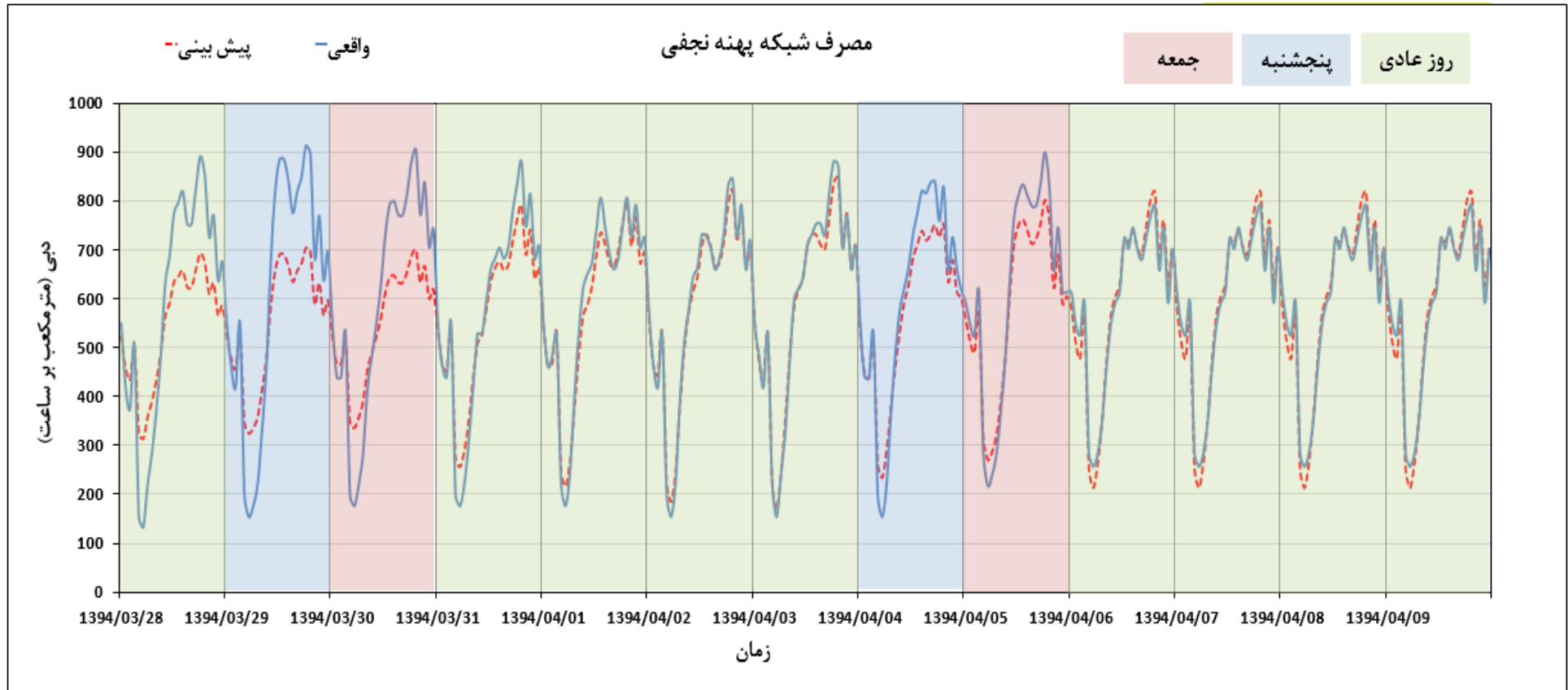
رتبه A مشاوره و
پیمانکاری بهینه سازی



مراست جمهوری
مدیریت علمی و فناوری
شرکت دانش بنیان

مشاوران انرژی بهپویان

نتایج عملکرد یک ساله سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهپا)



آدرس: مشهد، پارک علم و فناوری خراسان، ساختمان دانش بنیان، طبقه همکف تلفن: ۱۱ - ۰۹ ۳۵۴ ۲۵۶ ۰۵۱ - ۰۸ ۳۵۴ ۲۵۶ ۰۵۱ - تلفکس: ۰۵۱



ISO9001:2008



HSE:MS



مشاور طراحی و هوشمند سازی



پروانه انرژی و صنایع نیروگاهی - پروانه صنایع زیست محیطی و آب و فاضلاب



مشاوران انرژی



نهاد ترویجی نانو در استان خراسان



شرکت فناوری مرکز رشد انرژی



گريد سه مشاوره انرژی از سازمان مدیریت



گريد يك بهينه سازی ساختمان



گريد يك بهينه سازی صنعت



رتبه A مشاوره و پیمانکاری بهينه سازی

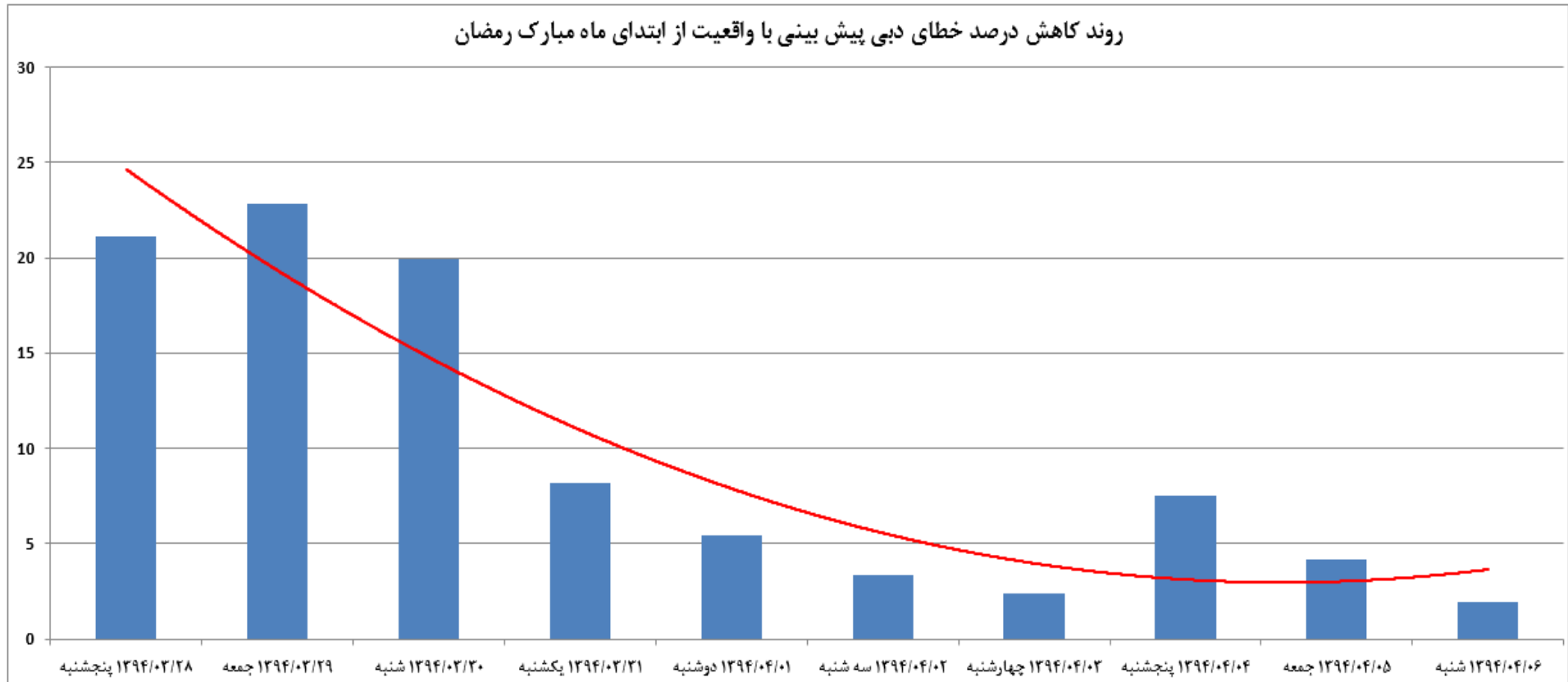


شرکت دانش بنیان

مشاوران انرژی بهپویان

نتایج عملکرد یک ساله سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهپا)

روند کاهش درصد خطای دبی پیش بینی با واقعیت از ابتدای ماه مبارک رمضان



آدرس: مشهد، پارک علم و فناوری خراسان، ساختمان دانش بنیان، طبقه همکف تلفن: ۱۱ - ۰۹ ۳۵۴ ۲۵۶ ۰۵۱ - تلفکس: ۰۸ ۳۵۴ ۲۵۶ ۰۵۱



ISO9001:2008



HSE:MS



مشاور طراحی و هوشمند سازی



پروانه انرژی و صنایع نیروگاهی - پروانه صنایع زیست محیطی و آب و فاضلاب



مشاوران انرژی وندور لیست



نهادهای ترویجی نانو در استان خراسان



شرکت فناوری مرکز رشد انرژی



گريد سه مشاوره انرژی از سازمان مدیریت



گريد یک بهینه سازی ساختمان



گريد یک بهینه سازی صنعت



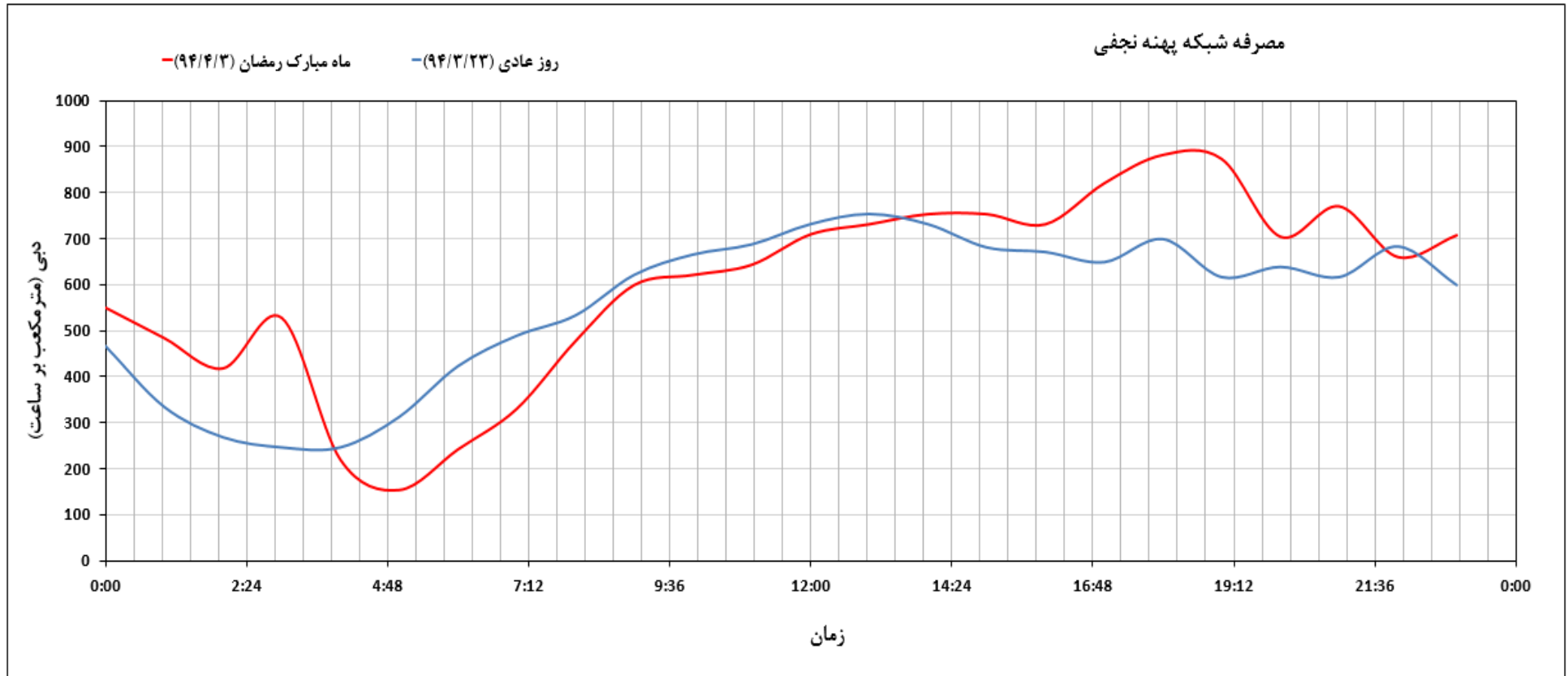
رتبه A مشاوره و پیمانکاری بهینه سازی



شرکت دانش بنیان

مشاوران انرژی بهپویان

نتایج عملکرد یک ساله سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهاپ)



آدرس: مشهد، پارک علم و فناوری خراسان، ساختمان دانش بنیان، طبقه همکف تلفن: ۱۱ - ۰۹ ۳۵۴ ۲۵۶ ۰۵۱ - تلفکس: ۰۸ ۳۵۴ ۲۵۶ ۰۵۱



ISO9001:2008



HSE:MS



مشاور طراحی و هوشمند سازی



پروانه انرژی و صنایع نیروگاهی - پروانه صنایع زیست محیطی و آب و فاضلاب



مشاوران انرژی



نهاد ترویجی نانو در استان خراسان



شرکت فناوری مرکز رشد انرژی



گريد سه مشاوره انرژی از سازمان مدیریت



گريد یک بهینه سازی ساختمان



گريد یک بهینه سازی صنعت



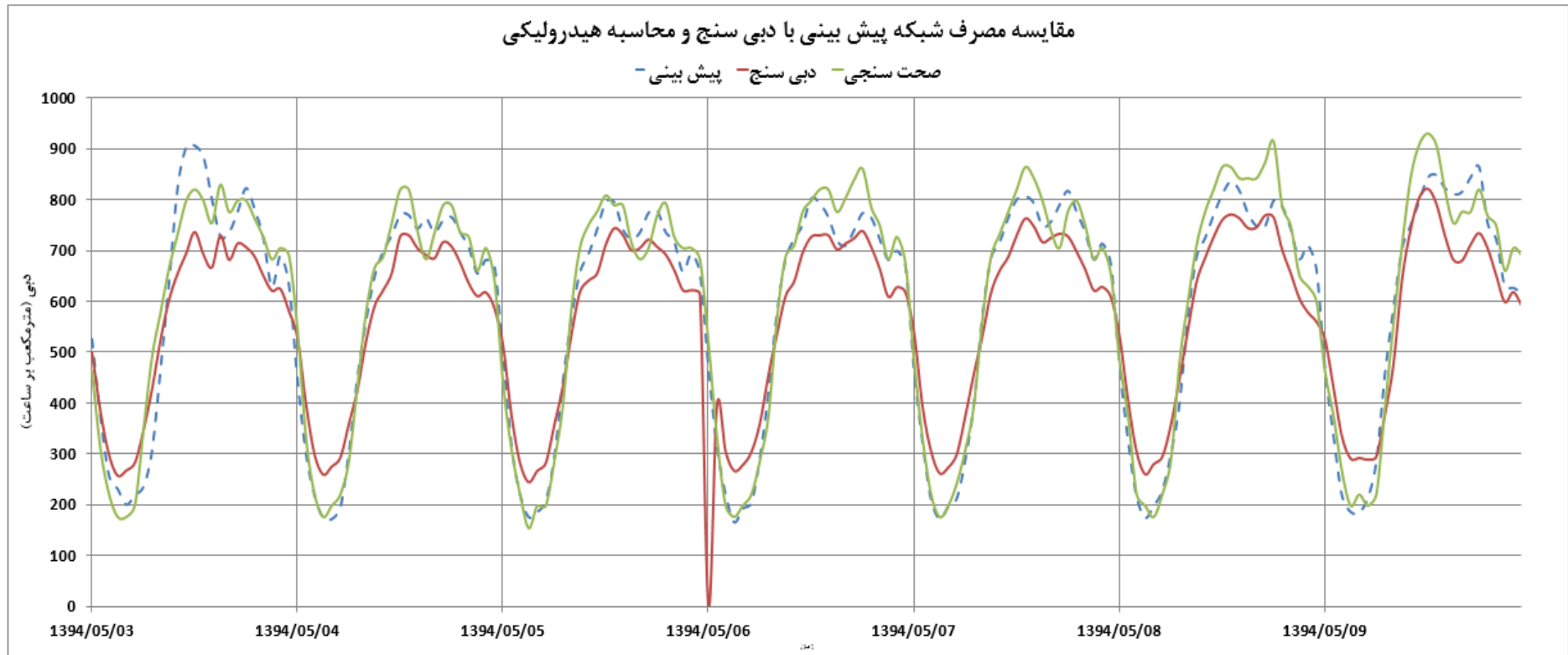
رتبه A مشاوره و پیمانکاری بهینه سازی



شرکت دانش بنیان

مشاوران انرژی بهپویان

نتایج عملکرد یک ساله سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهاپ)



آدرس: مشهد، پارک علم و فناوری خراسان، ساختمان دانش بنیان، طبقه همکف تلفن: ۱۱ - ۰۹ ۳۵۴ ۲۵۶ - ۰۵۱ تلفکس: ۰۸ ۳۵۴ ۲۵۶ - ۰۵۱



ISO9001:2008



HSE:MS



مشاور طراحی و
هوشمند سازی



پروانه انرژی و صنایع
نیروگاهی - پروانه صنایع
زیست محیطی و آب و فاضلاب



مشاوران انرژی
وندور لیست



نهاد ترویجی نانو در
استان خراسان



شرکت فناوری مرکز رشد
انرژی



گريد سه مشاوره انرژی از سازمان
مدیریت



گريد یک بهینه سازی
ساختمان



گريد یک بهینه سازی
صنعت



رتبه A مشاوره و
پیمانکاری بهینه سازی



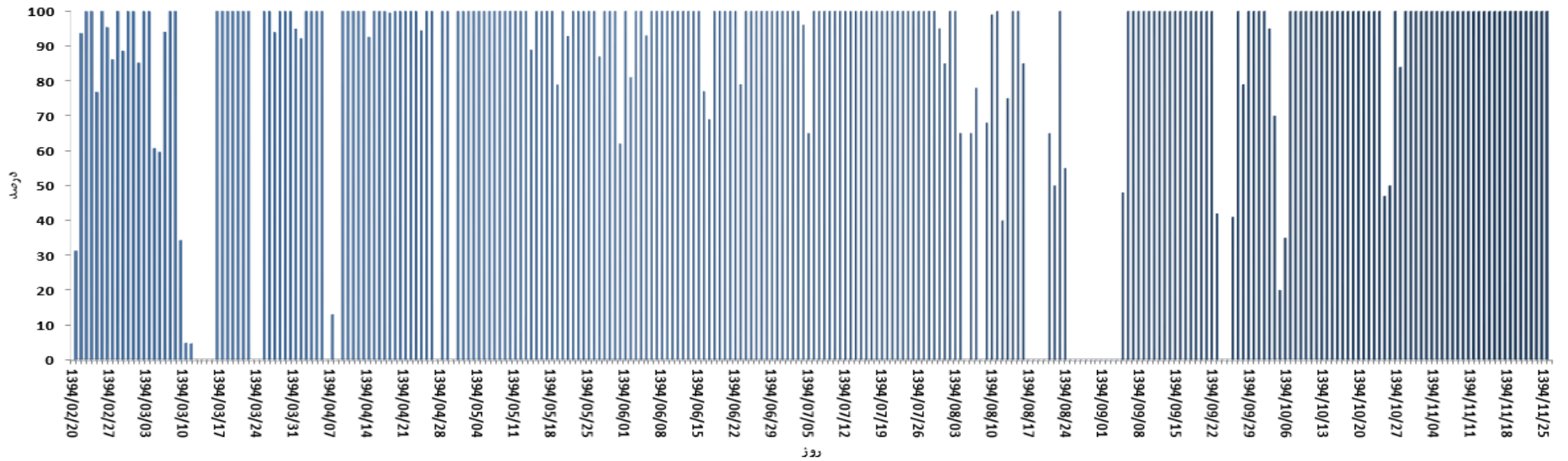
شرکت دانش بنیان

مشاوران انرژی بهپویان

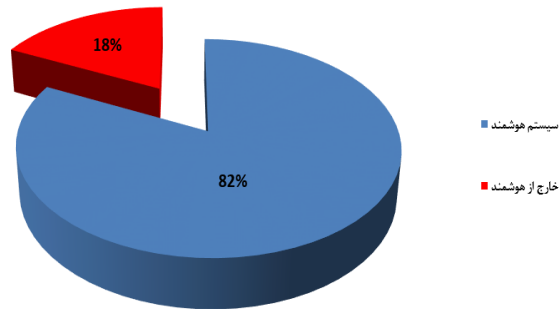
نتایج عملکرد یک ساله سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهپ)

Behpouyan Company

درصد روزانه کنترل هوشمند سیستم



کارکرد سالانه سامانه مهپ



آدرس: مشهد، پارک علم و فناوری خراسان، ساختمان دانش بنیان، طبقه همکف تلفن: ۱۱ - ۰۹ ۰۸ ۲۵۶ ۳۵۴ -۰۵۱ تلفکس: ۰۸ ۲۵۶ ۳۵۴ -۰۵۱



ISO9001:2008



HSE:MS



مشاور طراحی و
هوشمند سازی



پروانه انرژی و صنایع
نیروگاهی - پروانه صنایع
زیست محیطی و آب و فاضلاب



مشاوران انرژی
وندور لیست



نهادهای ترویجی نانو در
استان خراسان



شرکت فناوری مرکز رشد
انرژی



گرمید سه مشاوره انرژی از سازمان
مدیریت



گرمید یک بهینه سازی
ساختمان



گرمید یک بهینه سازی
صنعت



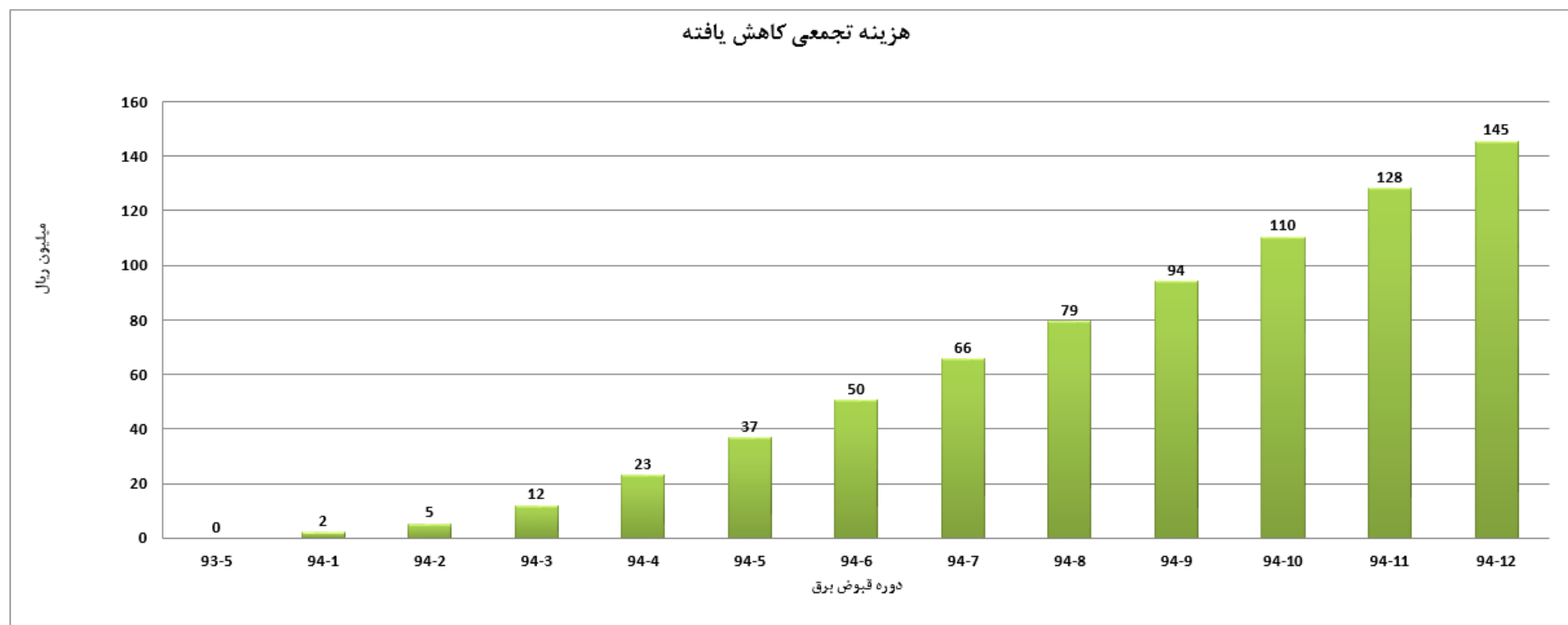
رتبه A مشاوره و
پیمانکاری بهینه سازی



شرکت دانش بنیان

مشاوران انرژی بهپویان

نتایج عملکرد یک ساله سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهاپ)



آدرس: مشهد، پارک علم و فناوری خراسان، ساختمان دانش بنیان، طبقه همکف تلفن: ۱۱ - ۰۹ ۳۵۴ ۲۵۶ - ۰۵۱ تلفکس: ۰۸ ۳۵۴ ۲۵۶ - ۰۵۱



ISO9001:2008



HSE:MS



مشاور طراحی و
هوشمند سازی



نمونه انرژی ایران
وزارت صنعت، معدن و تجارت
پروانه انرژی و صنایع
نیروگاهی - پروانه صنایع
زیست محیطی و آب و فاضلاب



شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب
وندور لیست
مشاوران انرژی



ستاد ویژه توسعه
فناوری نانو
نهاد ترویجی نانو در
استان خراسان



پارک علم و فناوری خراسان
شرکت فناور مرکز رشد
انرژی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشور
استادای خراسان رضوی
گريد سه مشاوره انرژی از سازمان
مدیریت



سازمان بهره‌وری انرژی ایران
(مهاپ)
گريد یک بهینه سازی
ساختمان



سازمان بهره‌وری انرژی ایران
(مهاپ)
گريد یک بهینه سازی
صنعت



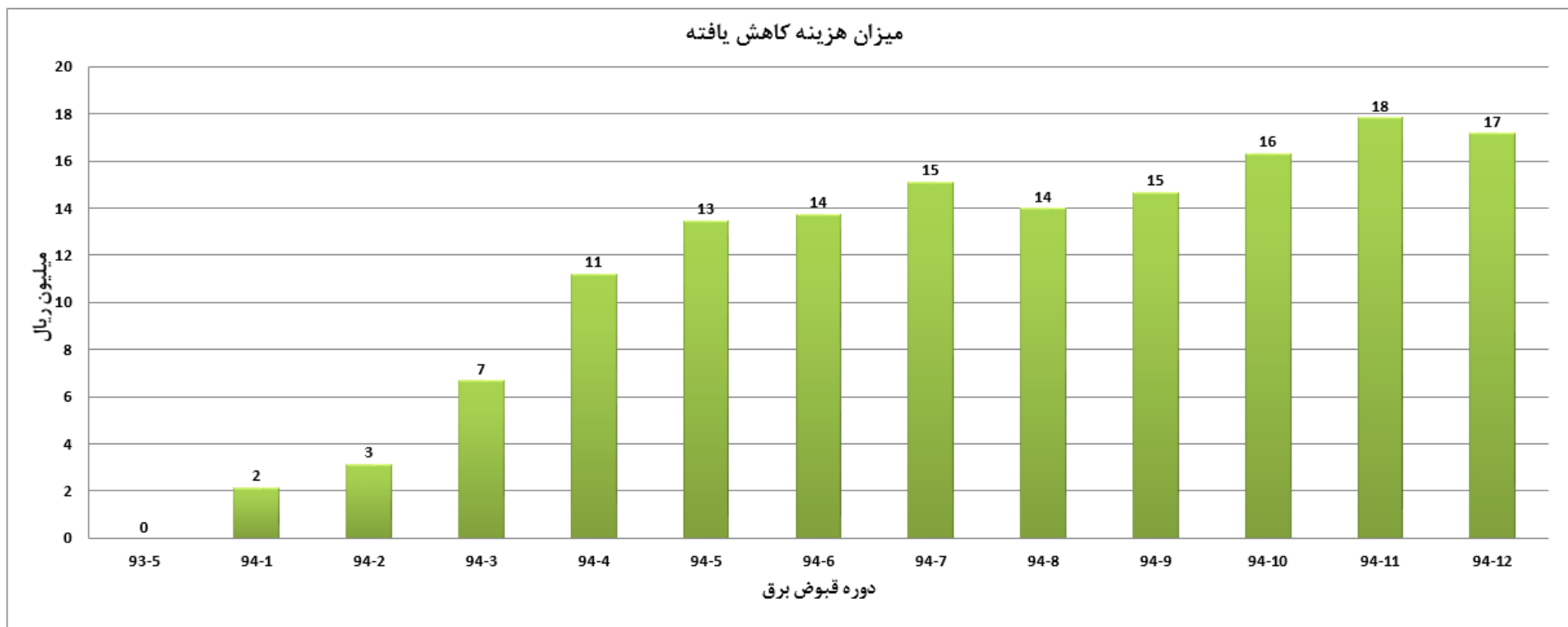
رتبه A مشاوره و
پیمانکاری بهینه سازی



راست جمهوری
مدیریت علمی و فناوری
شرکت دانش بنیان

مشاوران انرژی بهپویان

نتایج عملکرد یک ساله سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهاپ)



آدرس: مشهد، پارک علم و فناوری خراسان، ساختمان دانش بنیان، طبقه همکف تلفن: ۱۱ - ۰۹ ۳۵۴ ۲۵۶ ۰۵۱ - تلفکس: ۰۸ ۳۵۴ ۲۵۶ ۰۵۱



ISO9001:2008



HSE:MS



مشاور طراحی و
هوشمند سازی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنعت، معدن و تجارت
پروانه انرژی و صنایع
نیروگاهی - پروانه صنایع
زیست محیطی و آب و فاضلاب



شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب
وندور لیست
مشاوران انرژی



سازمان توسعه
فناوری نانو
نهاد ترویجی نانو در
استان خراسان



پارک علم و فناوری خراسان
شرکت فناور مرکز رشد
انرژی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشور
استان خراسان رضوی
گريد سه مشاوره انرژی از سازمان
مدیریت



سازمان بهره‌وری انرژی ایران
(مهاپ)
گريد یک بهینه سازی
ساختمان



سازمان بهره‌وری انرژی ایران
(مهاپ)
گريد یک بهینه سازی
صنعت



رتبه A مشاوره و
پیمانکاری بهینه سازی



سازمان بهره‌وری انرژی ایران
شرکت دانش بنیان



Behpouyan Company

تأییدیه‌ها



سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ

Intelligent management of pumping stations

آدرس: مشهد، پارک علم و فناوری خراسان، ساختمان دانش بنیان، طبقه همکف تلفن: ۱۱ - ۰۹ - ۳۵۴ ۲۵۶ - ۰۵۱ - ۰۸ - ۳۵۴ ۲۵۶ - ۵۱-۰۸



ISO9001:2008



HSE:MS



مشاور طراحی و هوشمند سازی



پروانه انرژی و صنایع نیروگاهی - صنایع زیست محیطی و آب و فاضلاب



وندور لیست مشاوران انرژی



نهاد ترویجی نانو در استان خراسان



شرکت فناور مرکز رشد انرژی



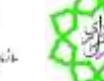
رتبه دو مشاوره انرژی



گرید یک بهینه سازی ساختمان



گرید یک بهینه سازی صنعت



رتبه A مشاوره و پیمانکاری بهینه سازی



شرکت دانش بنیان

شماره: ۲۸۳۱۹، ۵۵۱۰۲، ۱۱۸
تاریخ: ۹۳، ۱۲، ۱۲
پست:

بامشاد



جناب آقای مهندس جانباز

مدیر عامل محترم شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور

با سلام و احترام

به استحضار می‌رساند این شرکت در راستای افزایش قابلیت اطمینان در تامین آب و افزایش بهره‌روی در حوزه های نیروی انسانی، تجهیزات و انرژی؛ محصولی را تحت عنوان سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهاپ) با کارایی کنترل هوشمند فنی و مدیریتی تاسیسات جهت تامین مطمئن، پایدار و بهینه شبکه های آب شرب بر پایه الگوریتم های هوشمند با در نظر گرفتن تمامی حالات بهره برداری، مانور ها و اتفاقات احتمالی توسط شرکت دانش بنیان بهیویان امین منتظر تولید و اجرا نموده است.

لذا با توجه به تست موفق این پروژه و کاهش حدود ۳۰٪ هزینه های انرژی و دیگر مزایای این سامانه که به پیوست ارائه می‌گردد؛ خواهشمند است در صورت صلاحدید دستور فرمایید نسبت به استفاده از این محصول برای سایر ایستگاه های پمپاژ آب کشور اقدام گردد.

ضمنا با عنایت به تاثیر مستقیم این سامانه بر کاهش پیک برق در ساعات اوج مصرف و افزایش راندمان نیروگاه های بخار در ساعات کم باری؛ پیشنهاد می‌گردد این محصول به سازمان بهروری انرژی ایران (سابا) توصیه تا با مشارکت در اجرای این طرح اهداف هر دو سازمان تامین گردد.

شایان ذکر است طرح مذکور در پنجمین نمایشگاه علم تا عمل سال ۱۳۹۳ به عنوان یکی از طرح های برگزیده استانی شناخته شده است.

پیشاپیش از توجه و حسن نظر جنابعالی کمال تشکر را دارد.

سید علیرضا طباطبائی
رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل



مشهد - خیابان فلسطين، نبش فلسطين ۲۶ - تلفن: ۷۶۴۲۲۲۲ - ۷۶۵۹۱۸۸۷ - صندوق پستی: ۱۱۳۴-۱۱۳۵





شماره: ۹۳/۱۰۰/۲۲۳۲۳
تاریخ: ۱۳۹۳/۱۲/۲۷
پیوست: دارد

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جناب آقای مهندس سجادی مدیر عامل محترم سازمان بهره‌وری انرژی ایران

موضوع: بررسی سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهپا)

با سلام و احترام

در راستای اهداف برنامه‌های پنجم و ششم توسعه در خصوص افزایش بهره‌وری به استحضار می‌رساند این شرکت در راستای افزایش قابلیت اطمینان در تامین آب و افزایش بهره‌وری در حوزه‌های نیروی انسانی، تجهیزات و انرژی، محصولی را تحت عنوان سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهپا) با کارایی کنترل هوشمند فنی و مدیریتی تاسیسات جهت تامین مطمئن، پایدار و بهینه شبکه‌های آب شرب بر پایه الگوریتم‌های هوشمند در شرکت آب و فاضلاب مشهد تولید و اجرا نموده است.

در همین راستا با توجه به نتایج موفق این پروژه و کاهش حدود ۳۰ درصدی هزینه‌های انرژی و دیگر مزایای این سامانه به شرح گزارش پیوست، و با عنایت به تعداد زیاد ایستگاه‌های پمپاژ آب و همزمانی پیک مصرف آب و برق، که منجر به تاثیر مستقیم این سامانه بر کاهش پیک برق و افزایش راندمان نیروگاه‌های بخار در ساعات کم باری می‌شود، توصیه می‌گردد تا با مشارکت در اجرای این طرح، اهداف هر دو مجموعه تامین گردد.

لذا در صورت صلاحدید دستور فرمایید بررسی‌های لازم صورت گرفته و نتیجه را به معاونت نظارت بر بهره‌برداری این شرکت اطلاع دهید.

حمیدرضا جانباز

رئیس هیأت مدیره و مدیر عامل

- شرکت محترم آب و فاضلاب مشهد، عطف به نامه شماره ۱۷۸۲۵۹/۲۳۵۰۵/۱۱۱، جهت پیگیری
- معاونت محترم نظارت بر بهره‌برداری
- دفتر مدیریت مصرف انرژی
- بایگانی



وزارت نیرو
شرکت آب و فاضلاب مشهد
(سهامی خاص)

باسمه تعالی

شماره :
تاریخ :
پهلو :

جناب آقای مهندس شفیع زاده

مدیر کل محترم دفتر بهبود بهره وری و اقتصاد برق و انرژی وزارت نیرو

موضوع: وضعیت عملکرد سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهپ) پس از نصب

با سلام و عرض تبریک ایام فرخنده ماه های رجب و شعبان، احتراماً به استحضار می رساند سامانه سخت افزاری و نرم افزاری دانش بنیان مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ (مهپ) که برای اولین بار در کشور در ایستگاه پمپاژ زون E این شرکت نصب و بهره برداری گردیده است، به صورت موفقیت آمیز عملیات پیش بینی مصرف، کنترل هوشمند تأسیسات پمپاژ آب و بالانس مخزن ذخیره شبکه را با قابلیت حذف بار در ساعات پیک و بهینه سازی تأسیسات پمپاژ به انجام می رساند.

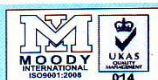
نتایج عملکردی این سامانه شامل نمودار مقایسه پروفیل واقعی سطح آب مخزن و پروفیل پیش بینی شده به روش Genetic Algorithm توسط سامانه مهپ، نمودار وضعیت روشن و خاموش شدن الکتروپمپها در دو حالت پیش بینی و واقعی و نمودار الگوی مصرف آب در شبکه به طور خلاصه در پیوست آورده شده است.

لازم به ذکر است عملکرد این سیستم جهت انتقال بار الکتریکی از ساعات اوج بار به ساعات کم باری با لحاظ کردن جمیع موارد مرتبط با بهره برداری بهینه و تامین دائمی و مطمئن آب (نظیر کنترل سطح مخازن، تعداد روشن و خاموش شدن و زمان کارکرد هر الکتروپمپ، تامین آب در شرایط عادی و خاص (نظیر ویژگی های خاص مشهد و نوسانات مصرف آب ناشی از حضور زائران)، مدیریت و تشخیص اتفاقات خطوط بالادستی) و همچنین با رعایت اصول هوشمندسازی شبکه و تأسیسات آب شرب صورت گرفته است.

سید علیرضا طباطبایی
رئیس هیات مدیره و مدیرعامل

رونوشت:

- جناب آقای مهندس جانباز مدیرعامل محترم شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور به انضمام یک نسخه گزارش جهت استحضار



مشهد - نیابان فلطین، نبش فلطین ۲۶ - تلفن: ۷۶۴۳۲۳۲ - دورنویس: ۷۶۵۱۸۸۷ - صندوق پستی: ۱۱۳۳۹-۹۱۷۳۵



بسم تعالی

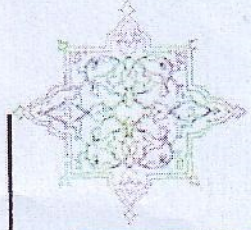


جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

تاریخ: ۱۳۹۸/۰۵/۲۱

شماره: ۱۲۰۰۲۳

پیوست:



شماره پیگیری

۸۲۴۱۳۴۶

جناب آقای دکتر اولیاء

معاون محترم تحقیقات و منابع انسانی وزارت نیرو

با سلام و احترام

به پیوست نامه شماره ۹۸/۷۱۰/۳۴۰۳ پارک علم و فناوری خراسان رضوی در خصوص معرفی شرکت دانش بنیان بهپویان که موفق به تولید و بهره برداری از محصول فن آورانه‌ای تحت عنوان "سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه‌های پمپاژ (مهپا)" جهت کنترل تمام هوشمند ایستگاه‌های پمپاژ آب شرب شده است تقدیم می‌شود. خواهشمند است دستور فرمایید امکان حمایت و بهره‌برداری از این توانمندی در آن مجموعه محترم بررسی و نتیجه به این دفتر اعلام شود.

با تشکر

مهدی کشمیری

قائم مقام معاون پژوهش و فناوری و امور فناوری
و مدیر کل دفتر برنامه ریزی امور فناوری

مهره

نشانی:

تهران شهرک قدس

میدان صنعت، خیابان

خوردین، خیابان هرمزان

نیش خیابان پیروزان جنوبی

کد پستی: ۱۴۶۶۶-۶۴۸۹۱

شماره تلفن: ۸۲۲۳۱۰۰۰

صندوق پستی:

تهران ۱۵۱۳-۱۴۶۶۵

Website: www.msrt.ir

Email: info@msrt.ir

رونوشت:

- جناب آقای دکتر قنبری رئیس محترم پارک خراسان رضوی، جهت استحضار

۰۶/۳۱ ۱۳۹۴ :۰۵:۳۰ ۱۸	مشاهده شد	عادی	۰۶/۲۹ ۱۳۹۴ :۱۷:۵۹:۱۴	دستور ارجاع: علیرضا دائمی [معاون برنامه ریزی و امور اقتصادی] با سلام هر چند طرح ارائه شده حائز اهمیت بوده و به درخواست این معاونت برای کاهش هزینه درخواستی، فاز بندی شده و به صورت پایلوت عملیاتی می شود ولی با این وجود کماکان مبلغ درخواستی فراتر از امکان تامین از محل طرح مدیریت و بهره وری در صنعت آب و برق بویژه با توجه به نحوه تخصیص آن در سال جاری است. لطفا در این زمینه راهنمایی فرمایید	جهت استحضار	علیرضا دائمی [معاون برنامه ریزی و امور اقتصادی]	حجت اله سوری [رئیس گروه توسعه رفایات و حمایت از سرمایه گذاری]	۹
۰۷/۰۶ ۱۳۹۴ :۰۹:۴۹ ۱۴	مشاهده شد	عادی	۰۶/۳۰ ۱۳۹۴ :۱۴:۳۰:۱۸	دستور ارجاع: فرهاد حسین پور [رئیس گروه بازار برق] جناب آقای حسین پور با سلام محاسبات انجام شده مانع حاصل از اجرای این طرح با توجه به هزینه اجرایی اشاره شده در نامه بسیار بالا می باشد این منافع بدون در نظر گرفتن صرفه جویی های حاصل از سوخت و تنها برای سال اول اجرای این طرح می باشد. بنابراین طرح از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه می باشد.	جهت استحضار	فرهاد حسین پور [رئیس گروه تنظیم مقررات بازار برق]	زهره طایفی [کارشناس گروه تنظیم مقررات برق]	۱۰
۰۷/۰۵ ۱۳۹۴ :۲۲:۲۷ ۱۶	بررسی شد و پاسخ تهیه شد	عادی	۰۶/۳۱ ۱۳۹۴ :۱۸:۰۰:۴۱	دستور ارجاع: هوشنگ فلاحتیان [معاون وزیر در امور برق و انرژی] به لحاظ اقتصادی طرح قابل قبول است . لطفا به لحاظ فنی و مدیریتی نیز اعلام نظر فرمایید	جهت بررسی و اعلام نظر	هوشنگ فلاحتیان [معاون وزیر در امور برق و انرژی]	علیرضا دائمی [معاون برنامه ریزی و امور اقتصادی]	۱۱
۰۷/۰۷ ۱۳۹۴ :۱۳:۴۰ ۰۹	مشاهده شد	عادی	۰۷/۰۶ ۱۳۹۴ :۱۴:۰۵:۱۰		جهت استحضار	شهرام حیدریان سامانی [معاون دفتر تنظیم مقررات بازار آب و برق و خصوصی سازی]	فرهاد حسین پور [رئیس گروه تنظیم مقررات بازار برق]	۱۲
۰۷/۰۷ ۱۳۹۴ :۲۱:۵۲ ۰۹	اقدام شد	عادی	۰۷/۰۷ ۱۳۹۴ :۰۹:۰۹:۰۱		جهت اقدام	فرهاد حسین پور [رئیس گروه تنظیم مقررات بازار برق]	شهرام حیدریان سامانی [معاون دفتر تنظیم مقررات بازار آب و برق و خصوصی سازی]	۱۳
۰۷/۱۱ ۱۳۹۴ :۰۷:۴۸ ۱۱	اقدام شد	عادی	۰۷/۰۷ ۱۳۹۴ :۰۹:۱۷:۱۳		جهت اقدام	زهره طایفی [کارشناس گروه تنظیم مقررات برق]	فرهاد حسین پور [رئیس گروه تنظیم مقررات بازار برق]	۱۴

گردش شماره ۱

۰۶/۱۴ ۱۳۹۴ :۲۴:۱۵ ۱۴	بررسی شد	عادی	۰۶/۱۴ ۱۳۹۴ :۱۴:۲۴:۳۵		ارجاع از دبیرخانه	مصطفی رحبعلی تدبیری [مستول دفتر معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی]	مصطفی رحبعلی [ابراتور اداره اسناد و دبیرخانه مرکزی]	۱
-------------------------------	----------	------	----------------------------	--	-------------------	--	--	---

تاریخ: ۱۳۹۴/۱۲/۸

شماره: ۱۱/۸۱۲۹

پیوست: دارد



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

سازمان بهره‌برداری، انتقال و توزیع نیروی برق ایران
اداره مهندسی



بسمه تعالی

سال ۹۴ دولت و ملت، همدلی و همزبانی،

(مقام معظم رهبری)

جناب آقای مهندس فلاحتیان

معاون محترم وزیر نیرو در امور برق و انرژی

موضوع: طرح پایش و کنترل بهینه سیستم آبرسانی ایستگاههای پمپاژ آب

با سلام

احتراماً، پیرو دستور جنابعالی در هامش نامه شماره ۹۴/۱۰۳/۸۱۱۵ مورخ ۹۴/۶/۱۰ و بازگشت به نامه شماره ۹۴/۱۰۳/۱۲۷۴۰ مورخ ۹۴/۹/۱۷ سازمان بهره‌وری انرژی ایران، طبق بررسی‌های بعمل آمده به استحضار می‌رساند:
از آنجا که طرح سامانه مدیریت هوشمندانه ایستگاه پمپاژ مهاب می‌تواند بر کاهش پیک تأثیر داشته باشد، کلیات طرح مورد تأیید می‌باشد، لذا پیشنهاد می‌شود طرح در دو استان دیگر اجرایی شود. ضمناً دفتر مدیریت مصرف برق این شرکت آمادگی همکاری را دارد.

از سید کریم
مدیر عامل

فلاحتیان
رئیس

سید کریم
مدیر عامل

رونوشت:
- معاونت هماهنگی توزیع

۱۳۹۴

باسمه تعالی



تاریخ: ۱۳۹۵/۰۲/۱۴
شماره: ۹۵۵/۱۶۶۹۸/۲۰۲
پیوست:

جناب آقای مهندس چیت چیان

وزیر محترم نیرو

موضوع: طرح پایش، کنترل هوشمند و حذف پیک ایستگاه‌های پمپاژ آب شرب کشور

با سلام

احتراماً، استحضار دارند ایستگاه‌های پمپاژ آب شرب یکی از بزرگترین مصرف کننده‌های برق (بیش از ۵۴۰۰ میلیون کیلووات ساعت انرژی الکتریکی در سال) است. شرکت دانش بنیان بهپویان، طرح "سامانه مدیریت هوشمند ایستگاه‌های پمپاژ (مهاپ)" با قابلیت کنترل تمام هوشمند ایستگاه‌های پمپاژ آب شرب و حذف بار پیک ایستگاه‌های پمپاژ را ارائه نموده و در ۵ ایستگاه پمپاژ در استان خراسان رضوی به صورت موفق پیاده‌سازی نموده است که نتایج آن به پیوست تقدیم می‌گردد.

استفاده این سامانه از ظرفیت مخازن آب شرب شهری برای انتقال بار الکتریکی به ساعات کم باری با در نظر گرفتن تمامی محدودیت‌های هیدرولیکی و بهره‌برداری، و با توجه به هزینه بالای ایجاد نیروگاه و شبکه‌های پایین دستی برای تامین بار پیک، نصب این سامانه بر روی ۱۳۳۵ مرکز پمپاژ و چاه جمع‌آوری آب شرب با هزینه ۶۱۴ میلیارد ریال، قابلیت ۶۰۰ مگاوات پیک‌سایبی و با بازگشت سرمایه کمتر از یک ماه را دارا می‌باشد. در همین راستا تاییدیه‌های لازم از شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، سازمان بهره‌وری انرژی ایران، شرکت توانیر، معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی و معاونت برق و انرژی دریافت گردیده است (تصاویر پیوست).

لذا با عنایت به تاثیر این طرح در کاهش مصرف در زمان پیک برق سراسری و با توجه به نزدیک شدن به پیک سال ۱۳۹۵، پیشنهاد می‌گردد تا در راستای سیاستهای کلی اقتصاد مقاومتی موضوع "افزایش سهم تولید و صادرات محصولات و خدمات دانش بنیان" و با توجه به هزینه اجرای فاز اول (معادل ۶۳ میلیارد ریال با احتساب ۷۵ مگاوات کاهش پیک در سال اول)، اجرای طرح به یکی از روش‌های ذیل تامین اعتبار گردد:

- از محل اعتبارات صنعت برق و با نظارت عالی و کارفرمایی بخش آب.
 - مشارکت سرمایه‌گذار بخش خصوصی در قبال اعطای مجوز صادرات برق.
- خواهشمند است دستور فرمائید مراتب امر به ابلاغ گردد.

همایون حائری
مشاور عالی وزیر در توسعه صنعتی و فناوری و
رئیس مرکز پشتیبانی صنایع آب و برق و توسعه
صادرات

جناب آقای مهندس چیت چیان
این طرح را با همکاری شرکت بهپویان
با در نظر گرفتن محدودیت‌های آب
و لندسی (نیاز کشور به پمپاژ)
فرمانده نیرو

تهران، خیابان ولی عصر، ابتدای بزرگراه نیاپیش، دیروبی درب جنوبی پارک ملت، ساختمان وزارت نیرو، کدپستی: ۱۹۹۶۸۳۳۹۱۳

تلفن: ۸۱۶۰۶۰۰۰ پست الکترونیک: info@moe.gov.ir وب: www.moe.gov.ir

۹۵۵/۱۶۶۹۸



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

باسم تعالی

تاریخ: ۱۳۹۵/۵/۱۶

شماره: ۹۵/۲۳۶۸۷/۱۲۰

پیوست:

جناب آقای مهندس کردی

مدیرعامل محترم شرکت توانیر

موضوع: پیگیری اقدامات بعمل آمده درخصوص طرح پایش، کنترل هوشمند و حذف پیک ایستگاه‌های پمپاژ آب کشور

با سلام و احترام

پیرو هاشم قائم مقام محترم وزیر بر نامه شماره ۹۵/۱۶۶۹۸/۲۰۲ مورخ ۱۳۹۵/۰۲/۱۴ (کپی پیوست) درخصوص "طرح پایش، کنترل هوشمند و حذف پیک ایستگاه‌های پمپاژ آب کشور" و جلسه مورخ ۲۰ تیر ۱۳۹۵ در دفتر مدیریت مصرف که با حضور نمایندگان این مرکز و شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور و موسسه تحقیقات آب و شرکت دانش بنیان بهپویان تشکیل گردید، با عنایت به جمع‌بندی بعمل آمده مقرر گردید تا طرح مذکور بصورت پایلوت در استان تهران اجرا گردد و هزینه طرح توسط شرکت توانیر یا شرکت‌های توزیع تهران و توزیع استان تهران با نظارت عالیه دفتر مدیریت مصرف انجام پذیرد.

با عنایت به تأییدیه‌های فنی - اقتصادی متعدد این طرح از معاونت برق و انرژی، معاونت برنامه‌ریزی و امور اقتصادی، شرکت توانیر، شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور و سازمان بهره‌وری انرژی ایران و همچنین قابلیت این سامانه هوشمند در کاهش پیک بار با در نظر گرفتن تمامی محدودیت‌های بهره‌برداری شرکت آب و فاضلاب، مقتضی است نتیجه اقدامات بعمل آمده را به این مرکز منعکس نمائید.

همایون حائری

مشاور عالی وزیر در توسعه صنعتی و فناوری و

رئیس مرکز پشتیبانی صنایع آب و برق و توسعه

صادرات

رونوشت:

✓ شرکت فنی و مهندسی بهپویان

تهران، خیابان ولی عصر، ابتدای بزرگراه نیاپش، روپروی درب جنوبی پارک ملت، ساختمان وزارت نیرو، کدپستی: ۱۹۹۶۸۳۳۹۱۳

تلفن: ۸۱۶۰۶۰۰۰ پست الکترونیک: info@moe.gov.ir وب: www.moe.gov.ir



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

باسمه تعالی

تاریخ: ۱۳۹۵/۸/۱۷

شماره: ۹۵/۳۵۸۰۸/۱۲۰

پیوست:

جناب آقای مهندس فلاحتیان

معاون و محترم وزیر در امور برق و انرژی

موضوع: انرژی پایش و کنترل بهینه آبرسانی - ننگاهای پمپاژ آب

با سلام

احتراما همانگونه که مستحضرید طرح "پایش و کنترل بهینه سیستم آبرسانی ایستگاههای پمپاژ آب" تاییدیه‌های لازم از شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، سازمان بهره‌وری انرژی ایران، شرکت توانیر، معاونت برنامه‌ریزی و امور اقتصادی، وزارت نیرو و آن وزارت محترم را صادر نمود و دستور قائم مقام محترم وزیر در هاشم نامه شماره ۹۵/۱۶۶۹۸/۲۰۲ مورخ ۹۵/۰۲/۱۴ این مرکز و دستور جنابعالی در هاشم نامه شماره ۱۱/۶۸۶۹ مورخ ۱۳۹۴/۱۲/۰۸ شرکت توانیر و پیگیری انجام شده طی نامه شماره ۹۵/۳۳۶۸۷/۱۲۰ مورخ ۹۵/۰۵/۱۶ این مرکز که به پیوست می‌باشد را دارا می‌باشند.

لذا خواهشمند است با عنایت به مزایای طرح و تاییدیه‌های موجود و در راستای اقدام و عمل به سیاست‌های کلان اقتصاد مقاومتی، برنامه "بیشنازی، اقتصاد دانش بنیان، بهره‌سازي، اجرای نقشه جامع علمی کشور و ساماندهی نظام ملی نوآوری به منظور ارتقاء جایگاه جهانی کشور و افزایش سهم تولید و صادرات محصولات و خدمات دانش بنیان و دستیابی به زمه اول اقتصاد دانش بنیان در منطقه"، دستور فرمائید در خصوص اجرای طرح مذکور اقدام لازم مبذول فرمایند.

همایون حائری

مشاور وزیر و سرپرست مرکز پشتیبانی صنایع آب و برق و توسعه صادرات

رونوشت:

✓ شرکت آب مهندس روبرویان امین منتظر

۹۴۰۸۳۸۰

تاریخ: ۳۹۴ / ۴ / ۲۳

پایه: دوازدهم



دورنهم

نصراله پژمان فر
نایب مردم شریف شرکت های شهرداری کلان
شهر کسبیه انبار کنگی

جناب آقای دکتر چیت چیان

وزیر محترم نیرو

سلام عزیزم

احتراماً نامه شرکت بهیویان حاوی تقاضای بررسی و بکارگیری محمول
دانش بنیان شرکت با عنوان سامانه بهینه سازی و مدیریت هوشمند
ایستگاه های پمپاژ (مهندسی) تقدیم می گردد. با عنایت به تأثیر قابل توجه
بکارگیری این سامانه در مصرف انرژی ایستگاه های پمپاژ خواهشمند
است دستور فرمایید پیشنهاد شرکت مذکور مورد بررسی و در صورت
صلاح دید مورد بهره برداری قرار گیرد
اعلام نتیجه موجب امتنان است.

نصراله پژمان فر

نماینده مردم شهرک صنعتی و کلان



پنجمین جشنواره
و نمایشگاه ملی
علم تا عمل



اقتصاد و فرهنگ
بخش ملی و مدیریت عالی

پروان

مقام معظم رهبری (مدظله العالی):

مسئله تجاری سازی خیلی مهم است. یافته های علمی و صنعتی بایستی بتوانند در کشور تولید ثروت کنند.

شماره: ۱۱/۶۳۴۵۸

تاریخ: ۱۳۹۳/۱۲/۰۴

«گواهی حضور در نمایشگاه»

مدیرعامل محترم شرکت مشاوران انرژی به پویان

بی‌گمان، هر فعالیت نظام مند، کوشش و تلاش خردمندانه متخصصان و فریبنندگان جامعه است.

بر خود لازم می‌دانیم مراتب تشکر خود را به پاس حضور آن شرکت باارایه طرح:

سامانه بهینه سازی مصرف انرژی

به عنوان یکی از شرکت های معرفی شده از استان خراسان رضوی

در «پنجمین جشنواره و نمایشگاه ملی علم تا عمل؛ تبلور تجاری سازی فناوری» ابراز نمایم.

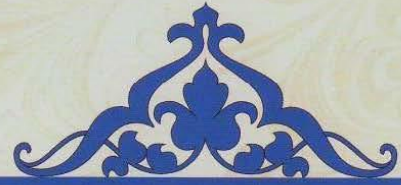
توفیق روزافزون جنابعالی را از درگاه خداوند متعال خواستاریم.

محمود شیخ زین الدین
معاون نوآوری و تجاری سازی فناوری و
رئیس پنجمین جشنواره و نمایشگاه ملی علم تا عمل

اسامیل قادری فر
مدیرکل دفتر تجاری سازی فناوری و
دبیر پنجمین جشنواره و نمایشگاه ملی علم تا عمل

«این گواهی بدون مهر برجسته فاقد اعتبار می باشد.»

هوا حکیم



کمال دین در کسب دانش و عمل به آن است حضرت علی ع

شرکت محترم بهسویان امین منظر

به یاری خداوند متعال و در راستای توسعه ایده‌پردازی به‌منظور شکل‌گیری شرکت‌های دانش‌بنیان، در یک همکاری مشترک بین پارک علم و فناوری خراسان رضوی، جشنواره ملی فن آفرینی شیخ‌بهایی و سازمان فرهنگی و تفریحی شهرداری مشهد، پنجمین «جشنواره استانی طرح کسب‌وکار خواجه نصیرالدین طوسی» در بهار ۱۳۹۵ برگزار و طرح کسب‌وکار آن شرکت با عنوان:

« فراسامانه مدیریت هوشمند ایستگاه پمپاژ »

حائز رتبه برتر این جشنواره شده است.

رجاء وافق داریم در سایه تلاش‌های خستگی‌ناپذیر شما در عرصه خلاقیت، نوآوری و فن آفرینی ان‌شاءالله شاهد اعتلای بیشتر ایران اسلامی خواهیم بود.

دکتر سید حسن علم‌الهدایی
رئیس پارک علم و فناوری خراسان

رضا موسوی
رئیس سازمان فرهنگی و تفریحی
شهرداری مشهد



وزارت علم، تحقیقات و فناوری
پارک علم و فناوری خراسان



مركز ملی علم و فناوری خراسان



سازمان فرهنگی و تفریحی
شهرداری مشهد





جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشور
استانداری خراسان رضوی

شماره: ۳۸,۶, ۲۶۴۲
تاریخ: ۱۳۹۴, ۲, ۱

باسمه تعالی

"تبلور تجاری سازی و ستودهای علمی و فناوری"

جناب آقای مرتضی تقوایی حسین زاده

مدیر عامل محترم شرکت بهیوان

سلام علیکم؛

در سالی که به نام "اقتصاد و فرهنگ با عزم ملی و مدیریت جهادی" مزین شده است و در راستای فریادهاست مقام منظم رهبری (مدظله العالی) بنی بر ضرورت شکل گیری زنجیره علم و فناوری تا تولید محصول و تجاری سازی، خداوند متعال را شاکریم که به ما توفیق عطا فرمود تا در حرکتی منجم، در پهنین نمای نگاه و جستاره ملی "علم تا عمل" بخشی از مایلیت خود را در جهت رشد و توسعه علم و دانش به انجام برسانیم.

بی گمان حرفت نظام مند و تلاش خردمندانه متخصصان و فرهیختگان جامعه است. بر خود لازم میدانم مراتب تشکر خود را به پاس حضور جنابعالی و ارائه حصول دانش بنیان با عنوان:

"سالانه هیئت سازی و مدیریت هوشمند ایستگاه های پمپاژ"

در جستاره مذکور و انتخاب در زمره برترین های استان ابراز نمایم. بدی است این نوآوری با ستر مناسبی است که با استاده از علم و دانش، کشور را به خودکفایی رسانده و آینده ای روشن را به ارمان می آورد. توفیق روز افزون شمار از خداوند متعال خواستارم.

احسان ارکانی

معاون توسعه مدیریت و منابع انسانی

و جانشین رئیس ستاد استانی پهنین نمای نگاه و جستاره ملی علم تا عمل

۱۰۰/۲۵۵۷۲

شماره: ۱۳۹۳/۱۰/۰۷

تاریخ: ندارد

پیوست:

بسمتعالی



جناب آقای مهندس تقوایی حسین زاده

مدیر عامل محترم شرکت بهپویان امین منتظر

با سلام؛

احتراما بدینوسیله تست میدانی موفق طرح فناورانه "مدیریت هوشمند ایستگاه های پمپاژ" و موفقیت به دست آمده در کسب ۳۳/۴٪ کاهش مصرف انرژی در ایستگاه پمپاژ زون E مشهد در مدت زمان تست نسبت به مصرف متوسط ماه قبل ایستگاه و تطابق نتایج با پیش بینی های صورت گرفته را وفق تایید دفتر انرژی و سیستمهای کنترل شرکت آب و فاضلاب مشهد به شما و سایر همکاران محترم تبریک عرض می نمایم.

مدیر مرکز رشد انرژی

داود تفضلی

از طرف مدیر عامل