



شرکت توانیر

تشریح پروژه واگذاری

RFP39-12

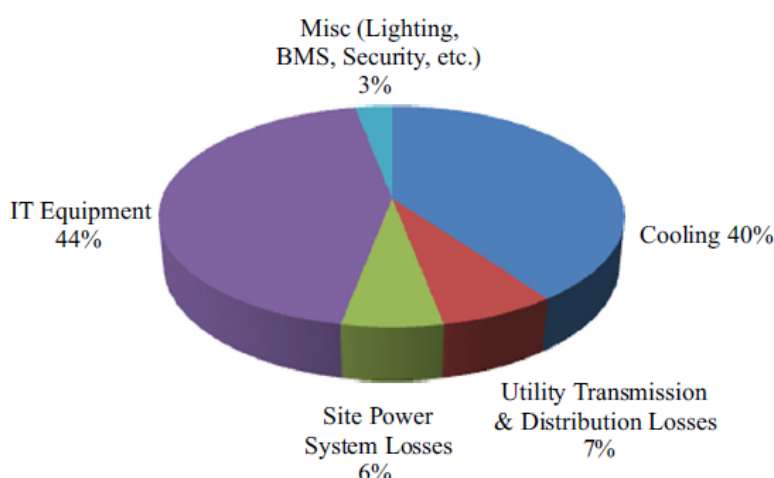


عنوان پروژه:	بررسی جامع روش‌های خنک‌سازی مراکز داده‌ها و تدوین دستورالعمل به کارگیری این سیستم
عنوان طرح:	سند راهبردی و نقشه راه مدیریت بارهای سرمایشی و روش‌های کاهش مصرف انرژی در سیستم‌های سرمایشی
واحد اجرایی:	مرکز مدیریت بارهای سرمایشی

برآورد مدت زمان اجرای پروژه: ۱۸ الی ۲۴ ماه

تبیین و تشریح پروژه همراه با ذکر مراحل کلی:

سیستم‌های سرمایشی در مراکز داده، در کنار سرورهای این مراکز، بالاترین مصرف انرژی را در بین تجهیزات انرژی بر به خود اختصاص می‌دهند.



شکل ۱ سهم تجهیزات مختلف انرژی بر، در برق مصرفی مراکز داده

به گونه ای که این میزان، در حدود ۴۰ تا ۶۰ درصد از کل انرژی مصرفی مراکز داده است. به همین جهت، سیستم‌های سرمایشی در مراکز داده، همواره مورد توجه بوده و راهکارهای مختلفی جهت بهینه سازی مصرف انرژی در تجهیزات سرمایشی این مراکز در جهان ارائه شده است. در این میان شاید این مهم در ایران کمتر مورد توجه بوده است. نیم نگاهی به پژوهش‌های انجام شده و محصولات نوین ارائه شده در این حوزه حاکی از آن است که با بکارگیری این تجهیزات، می‌توان مصرف انرژی تاسیسات سرمایشی مراکز داده را به طور قابل ملاحظه ای کاهش داد. تجهیزاتی که علاوه بر کمک به کاهش مصرف انرژی، به کاهش هزینه‌های نگهداری و نیز افزایش امنیت شبکه در سرور ها کمک شایانی می‌نماید.

با وجود اهمیت به سزای به کارگیری این تجهیزات در کاهش مصرف انرژی برق در مراکز داده، در مقیاس خرد و کلان، فقدان یک پژوهش و بررسی جامع در حوزه تجهیزات مختلف (اعم از رایج و نوین) در مراکز داده احساس می‌شود. در واقع، ضروریست تا با بررسی جامع انواع سیستم‌های سرمایشی موجود در جهان در زمینه خنک کاری مراکز داده، بر اساس نمونه‌های موجود، محصولات موجود در ایران و جهان و بر اساس پژوهش‌های قبلی، انواع سیستم‌های سرمایشی رایج معرفی و بررسی شده و در گام بعد بر اساس اقلیم شناسی و به کمک استاندارد بین المللی موجود، نسبت به اولویت بندی بکارگیری این تجهیزات در کشور، بسته به شرایط مختلف اقدام شود. در ادامه ضروریست تا جهت دستیابی به نتیجه ای مطلوب، با راه اندازی نمونه‌های سیستم سرمایشی مناسب در مراکز داده، به صورت عملیاتی، نتایج به صورت میدانی مورد تحلیل و بررسی قرار گیرد. همچنین می‌بایست به کمک تحلیل‌های نرم افزاری و عددی، صحت این نتایج بررسی شود.

در نتیجه با اجرای این طرح، ضمن آشنایی با انواع سیستم‌های موجود در حوزه سرمایش مراکز داده، می‌توان بسته به شرایط اقلیمی و جغرافیایی، بهترین تجهیز سرمایشی را پیشنهاد داد و به کمک استاندارد‌های موجود بین المللی، ضمن تدوین استاندارد ملی متناسب با شرایط ایران، الزاماتی را جهت بکارگیری تاسیسات نوین سرمایشی در کشور پیاده سازی نمود.



شرکت توانیر

تشریح پروژه واکذاری

RFP39-12



عنوان پروژه:	بررسی جامع روش‌های خنک‌سازی مراکز داده‌ها و تدوین دستورالعمل به کارگیری این سیستم
عنوان طرح:	سند راهبردی و نقشه راه مدیریت بارهای سرمایشی و روش‌های کاهش مصرف انرژی در سیستم‌های سرمایشی
واحد اجرایی	مرکز مدیریت بارهای سرمایشی

مشخصات محصول نهایی (خروجی مورد انتظار):

در نتیجه اجرای این طرح موارد زیر می‌بایست حاصل شود:

- ۱- ارائه یک سند جامع در حوزه معرفی هر یک از سیستم‌های سرمایشی رایج و نوین در زمینه خنک کاری مراکز داده، با ذکر نمونه‌های اجرایی و موفق، همراه با مزایا و معایب. در این سند می‌بایست با در نظر گرفتن شرایط اقلیمی ایران، سیستم‌هایی که امکان اجرایی شدن در کشور را دارند، با شرح توضیحات و دلایل ذکر شود.
- ۲- ارائه یک سند که در آن با بررسی استاندارد‌های بین‌المللی موجود، یک استاندارد به عنوان مرجع انتخاب شده و ضمن ترجمه آن، بررسی‌های لازم به منظور تبدیل آن به استاندارد ملی با در نظر داشتن شرایط اقلیمی کشور صورت پذیرد. (در واقع اصلاحات لازم جهت تبدیل این استاندارد به استاندارد ملی ارائه شود).
- ۳- با انجام یک تحلیل نرم افزاری، چند مورد از سیستم‌های رایج در مراکز داده بررسی شده و تحلیل انرژی، سیالاتی و حرارتی آن، انجام شود.
- ۴- در صورت امکان، با اجرای سیستم‌های سرمایشی نوین، در چند مرکز داده، تاثیرات اجرای این طرح، مزایا و معایب آن‌ها صورت پذیرد. این نمونه پایلوت می‌تواند نقش به‌سزایی در فرهنگ سازی استفاده از این تاسیسات و حمایت از کسب و کارهای فعال در حوزه بهینه سازی مصرف انرژی در مراکز داده داشته باشد.

الزامات، استانداردها، قوانین و اسناد بالادستی مهم موثر بر پروژه:

- سند راهبردی و نقشه راه فناوری های مدیریت بارهای سرمایشی تهویه مطبوع در ساختمان
- سیاست های کلی اصلاح الگوی مصرف انرژی در کشور

شرایط و مشخصات محقق واجد شرایط:

فرد واجد شرایط ترجیحا دارای حداقل یکی از شرایط زیر باشد:

- متخصص در حوزه انرژی و تاسیسات با مدرک کارشناسی ارشد یا دکتری.
- فعال در صنعت تاسیسات ساختمان و مدیریت انرژی در ساختمان

الزامات شرکت در فراخوان:

- تکمیل فرم ارائه سوابق علمی و اجرایی محقق دانشگاهی (TDF03-1)
- مطالعه دستورالعمل قرارداد با دانشگاه‌ها (TDW07-3)
- تکمیل فرم پیشنهاد پروژه واکذاری دانشگاه‌ها (TDF08-1)

اطلاعات تماس:

☎ تلفن: ۸۸۰۷۹۴۰۰ داخلی ۴۶۲۴

☎ تلفن مستقیم: ۸۸۵۷۸۳۷۶

✉ آدرس پست الکترونیکی: HVAC&R-Center@nri.ac.ir