


کد سند: RO-S-F-27-02	معاونت پژوهشی	
تاریخ صدور: ۱۳۹۹/۴/۲۲		
تاریخ ویرایش: ۱۳۹۹/۵/۱۵	فرم خلاصه فارسی طرح / پروژه	

عنوان طرح / پروژه: تدوین ساز و کار اجرایی تبادل پاسخ‌گویی بار در حوزه صنعت برق ایران

واحد مجری:	سند توسعه فناوری‌های مرتبط با شبکه هوشمند در صنعت برق و انرژی	کارفرما:	پژوهشگاه نیرو
مدیر طرح / پروژه:	حمیدرضا آراسته	مجری:	نیکی مسلمی
کد مالی پروژه:	179101	کد کیفی پروژه:	PSPPN09
نوع طرح / پروژه:	مرتبط با موافق‌نامه	معاونت:	فناوری

همکاران: حبیب‌الله اعلمی، محسن پارسامقدم، علیرضا شیخی فینی، علی شفیعی سروستانی، زهره کاهه، فرید موذن، محمدرضا شکاری، مهران مرادی، محمدایمان علیزاده، امیر عبداللهی، احسان حیدریان فروشانی، نیکی مسلمی و الناز شهبازی فراهانی

کلمات کلیدی: (۶ تا ۱۰ مورد)

بازار پاسخگویی بار؛ چالش‌ها و موانع پاسخگویی بار؛ زیرساخت و نیازمندی‌های پاسخگویی بار؛ نهادهای تجمیع‌کننده پاسخگویی بار؛ تدوین آیین‌نامه، ارائه راهبرد

ضرورت انجام پروژه / طرح:

در سالیان اخیر، نیاز به انرژی برق در حال افزایش بوده و متولیان صنعت برق را بر آن داشته است تا از ظرفیت‌های تمامی منابع موجود در سیستم به نحو بهینه استفاده نمایند. از این رو، منابع گسترده سمت مصرف امکان یافته‌اند تا به صورت فعال در کنار منابع محدود تولید به ایفای نقش بپردازند. یکی از مهم‌ترین مسائل صنعت برق، تامین برق مصرف‌کنندگان در روزها و ساعات پر مصرف سال با سطح مشخصی از قابلیت‌اطمینان است. لذا، جهت نیل به این هدف، برنامه‌های پاسخگویی بار جهت مشارکت موثر منابع سمت مصرف معرفی شده‌اند. برنامه‌های پاسخگویی بار با استفاده از ظرفیت‌های مختلف مصرف‌کنندگان می‌توانند در زمان‌های پیک و یا در زمانی که قابلیت‌اطمینان سیستم قدرت در معرض خطر باشد به کمک بهره‌بردار سیستم آمده تا قطع بار ناخواسته با هزینه‌های بالا را به حداقل برسانند. امروزه برنامه‌های پاسخگویی بار یک مفهوم تجاری پیدا کرده‌اند و می‌توانند به عنوان یک کالا در بازارهای برق مبادله شوند و در واقع ابزار مناسبی برای تامین بار و ذخیره مورد نیاز شبکه به حساب می‌آیند. بنابراین، ارائه راهکارهای ممکن برای اجرایی شدن برنامه‌های پاسخگویی بار با توجه به شرایط شبکه برق کشور بسیار ضروری خواهد بود. همچنین، با توجه به اینکه ایجاد بازار کامل پاسخگویی بار می‌تواند به عنوان هدف بلندمدت در نظر گرفته شود، لازم است زیرساخت لازم جهت مشارکت تمامی انواع مشترکین نیز فراهم شود. در این راستا نیاز است ساز و کار لازم جهت حضور فعال مشترکین خانگی و تجاری نیز در کنار سایر مشترکین فراهم شود. بنابراین، تدوین آیین‌نامه‌ای با هدف میسر نمودن فعالیت نهادهای تجمیع‌کننده پاسخگویی بار نیز ضروری است تا این نهادها بتوانند به نمایندگی از مشترکین خانگی و تجاری کوچک در بازار پاسخگویی بار مشارکت داشته باشند. در پایان، نیاز است پس از بررسی زیرساخت و نیازمندی‌های اجرایی پاسخگویی بار و با توجه به شرایط شبکه برق کشور، راهبردهای مطلوب و مؤثر برای گذر از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب نیز اراده شوند.

اهداف پروژه/طرح:

- ۱- شناخت چالش‌ها، موانع، زیرساخت و نیازمندی‌های پاسخگویی بار؛
- ۲- تدوین آیین‌نامه طرح افزایش مشارکت مشترکین خانگی و تجاری در مدیریت بار توسط نهادهای تجمیع‌کننده پاسخگویی بار؛
- ۳- شناسایی وضعیت فعلی ایران، تعیین وضع مطلوب، تحلیل فاصله بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب و معرفی راهبردهای مطلوب و مؤثر برای گذر از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب.

چکیده پروژه/طرح:

در این پروژه، در گام اول تعاریف و مفاهیم مورد مطالعه قرار می‌گیرد. این مرحله به دنبال تعریف و بیان ساز و کار اجرای DR و DRX و آشنایی با ویژگی‌های روش‌های مختلف اجرای DR است. همچنین، شناخت موانع و مشکلات اجرای DR و DRX و شناخت بازیگران اصلی و ذینفعان DR در این مرحله انجام می‌گیرد. فاز دوم پروژه، به دنبال شناسایی زیرساخت و نیازمندی‌های اجرای DR و DRX (شناخت الزامات) است. مواردی که در این مرحله بررسی می‌شود شامل نیازهای قانونی و حقوقی، نیازهای فناوری و زیرساخت‌ها، نیازهای نیروی انسانی، نیازهای حوزه اجتماعی، رفتاری و فرهنگی، نیازهای مالی و اقتصادی، نیازهای آموزشی و نیازهای تحقیقاتی هستند. هدف از مرحله سوم تدوین آیین‌نامه طرح افزایش مشارکت مشترکین خانگی و تجاری در مدیریت بار توسط نهادهای تجمیع‌کننده پاسخگویی بار است که با هدف میسر نمودن فعالیت نهادهای تجمیع‌کننده پاسخگویی بار و در نتیجه افزایش مشارکت مشترکین خانگی و تجاری در این برنامه‌ها انجام می‌شود. در فاز چهارم پروژه، گزارش‌ها و مطالعات موجود در زمینه پاسخگویی بار به طور جامع مورد مطالعه قرار می‌گیرد. بررسی سوابق اجرایی مربوط به پاسخگویی بار و تجارت پاسخگویی بار در کشورهای مختلف مواردی هستند که در این بخش انجام می‌شوند. به طور کلی، هدف از این بخش بررسی وضعیت فعلی ایران، تعیین وضع مطلوب و تحلیل فاصله بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب است. در پایان، هدف از این مرحله پنجم، ارائه بسته پیشنهادی ممکن با توجه به شرایط ایران و همچنین بازنگری آیین‌نامه (در صورت لزوم و با تاکید بر الزامات بازاری) است.

مراحل و روش‌های انجام پروژه/طرح:

- شناخت مفاهیم پاسخگویی بار؛
- شناسایی زیرساخت و نیازمندی‌های DR؛
- تدوین آیین‌نامه طرح افزایش مشارکت مشترکین خانگی و تجاری در مدیریت بار توسط نهادهای تجمیع‌کننده پاسخگویی بار؛
- بررسی وضعیت شبکه ایران، ترسیم وضع مطلوب و تحلیل فاصله در زمینه اجرای برنامه‌های پاسخگویی بار؛
- معرفی راهبردهای مطلوب و مؤثر برای گذر از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب.

اهم نتایج به دست آمده از انجام پروژه/ طرح (خروجی های فنی، ثبت اختراع، مقالات، کتب، گزارش های فنی و ...):

- ۱- شناخت چالش ها و موانع اجرای پاسخگویی بار؛
- ۲- شناخت زیرساخت و نیازمندی های پاسخگویی بار در حوزه های مختلف شامل قانونی و حقوقی، فناوری و زیرساخت ها، نیروی انسانی، فرهنگی، اجتماعی و رفتاری، مالی و اقتصادی، آموزشی، پژوهشی و تحقیقاتی؛
- ۳- تدوین آیین نامه مربوط به طرح افزایش مشارکت مشترکین خانگی و تجاری در مدیریت بار توسط نهادهای تجمیع کننده پاسخگویی بار (آیین نامه مذکور در قالب رویه ای از طرف معاون وزیر نیرو ابلاغ و در تابستان ۱۳۹۹ نیز در شرکت های توزیع نیروی برق کل کشور اجرایی شد)؛
- ۴- شناسایی وضعیت فعلی ایران، تعیین وضع مطلوب و تحلیل فاصله بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب؛
- ۵- شناسایی و معرفی موضوعات راهبردی، اهداف راهبردی، راهبردها، اقدامات اجرایی و پروژه های لازم جهت نیل به اهداف مورد نظر، ارائه بسته های پیشنهادی مختلف و نسل های مختلف اجرای پاسخگویی بار در ایران، اولویت بندی زمانی و خوشه بندی راهبردها و پیشنهاد بازنگری آیین نامه جهت در بر داشتن مباحث بازاری موضوع به صورت گسترده تر.