

## فرم شرح نیاز فناورانه

عنوان نیاز	مطالعه امکان‌سنجی استفاده از قابلیت‌های کنتورهای جدید (بخصوص کنتور بومی موجود در شبکه) بجای PMU. بمنظور مشاهده‌پذیر نمودن در شبکه WAMS کشور، در نقاطی که PMU به هر دلیل وجود ندارد.
شرکت و واحد متقاضی	مدیریت شبکه برق ایران - معاونت برنامه‌ریزی - دفتر مطالعات و پایش سیستم‌های گسترده (WAMS)

<p>(۱) تشریح نیاز (توضیح جامع در مورد نیاز، ضرورت پرداختن به موضوع)</p> <p>با توجه به خرید، نصب و راه‌اندازی دستگاه‌های اندازه‌گیری فازور (PMU) و ایجاد شبکه WAMS در سال‌های اخیر در کشور و کاربردهای متعدد آن در تحلیل، نگهداشت پایدار و بهره‌برداری از شبکه قدرت و نیز نظر به هزینه قابل توجه خرید، نصب و راه‌اندازی PMU ها در شبکه WAMS، این تفکر به ذهن می‌رسد که از امکانات و قابلیت‌های کنتورهای جدید (بخصوص بومی) موجود در شبکه Grid تا لایه ۲۰ کیلوولت برای مشاهده‌پذیر نمودن شبکه برق کشور در نقاطی که PMU به هر دلیل موجود نیست، استفاده گردد. (لازم به ذکر است، کنتورهای جدید و بومی، احتمالاً قابلیت‌های سخت‌افزاری سرویس‌های مشابه را بصورت اولیه دارند و فقط باید بررسی دقیق‌تری شوند و نیز تنظیماتی نرم‌افزاری برای کنتورهای نامبرده در نقاط مورد نظر شبکه اضافه شود، البته شاید نیاز به تغییرات بسیار جزئی در سخت‌افزار باشد) حاصل از نتایج این پروژه که آن هم می‌تواند تنها به کنتورهای منصوبه در بخش توسعه یافته شبکه اعمال شود.</p>
<p>(۲) صرفه اقتصادی و فنی پاسخ به نیاز (بیان صرفه‌های اقتصادی و فنی)</p> <p>۱- کاهش هزینه‌هایی خرید اولیه یک دستگاه PMU در مقایسه با یک دستگاه کنتور بومی (حداقل به نسبت ۱ به ۴)؛</p> <p>۲- صرفه‌جویی در زمان و هزینه نصب و دوباره کاری برای مشاهده‌پذیر نمودن یک نقطه خاص از شبکه برق کشور در سیستم WAMS.</p>

<p>(۳) توضیحات تکمیلی در زمینه تجهیزات/رویه/خدمات مورد نیاز صنعت (اعم از تعداد مورد نیاز، مدت زمان مورد نیاز و ...)</p>			
تخمین تعداد مورد نیاز			
در شرکت تابعه	در ۱۶ شرکت برق منطقه ای	در کل کشور	برای مشاهده پذیر نمودن تا لایه ۲۰ کیلوولت تقریباً به تعداد پست‌ها، کنتور با قابلیت‌های فوق‌الذکر لازم است. البته اکثراً موجود است و در حال بهره‌برداری است و در نقاطی شاید نیاز به جابجایی با کنتورهای قدیمی دارند.
محدودیت‌ها:			
<p>محدودیت خاصی وجود ندارد و فقط باید بر روی سخت‌افزار و نرم‌افزار کنتورهای بومی، امکان‌سنجی، تحقیق و مطالعه شود. برای مثال: احتمالاً در بخش سخت‌افزار نیاز به افزایش پورت‌های ورودی بخصوص جریانی با توانایی تحمل جریانی بالاتر برای اتصال Core حفاظتی علاوه بر Core اندازه‌گیری به پورت قبلی وجود دارد، مثلاً با تغییر حالت یک flag بمحض ایجاد شرایط حادثه، چون PMU ها در شرایط حادثه کارایی بیشتری دارند، هرچند طبق تعریف علمی مشاهده‌پذیری، امکان مشاهده‌پذیر نمودن شبکه در نقطه‌ای خاص با همان کنتورهای بومی و بدون کوچکترین تغییر در سخت‌افزار به احتمال زیاد وجود دارد (البته در شرایط عادی و نه حادثه)....</p> <p>مشخصات فنی محصول:</p> <p>کنتور JAM3000CT/PT همان کنتور بومی در لایه Grid است.</p> <p>سایر توضیحات تکمیلی: ندارد.</p>			



The 13th  
Smart Grid Conference  
With a Focus on Cyber Security

sgc2023.nri.ac.ir  
email: sgc2023@nri.ac.ir

تهران، شهرک قدس، انتهای بلوار شهید دادمان، پژوهشگاه نیرو، ساختمان چمران، طبقه ۴  
تلفن: ۸۸۳۶۴۵۹۷ دورنگار: ۸۸۰۷۸۲۹۶ کد پستی: ۱۴۶۸۶۱۳۱۱۳ صندوق پستی: ۱۴۶۶۵۰۱۷

۴) نمونه محصول خارجی (لطفا نام سازنده و شماره مدل حتما ذکر شوند و حتی المقدور تصویری از آن ارائه شود) یا تشریح کارهای انجام شده در زمینه نیاز (کارهای داخلی انجام شده توسط صنعت به منظور ارائه پاسخ به نیاز)

نمونه محصول خارجی

در سایت‌ها شرکت‌ها موجود است.	تصویر	MK6E Meter-Actaris7000/6000 Meter	مدل
		EDMI-Actaris	سازنده

تشریح کارهای داخلی انجام شده

۵) نحوه حمایت (تشریح کیفیت و کمیت حمایت صنعت از شرکت فنآور، حمایت مالی، تسهیلاتی، امکاناتی، منتوری و جریان پول هوشمند) و نوع قرارداد

نحوه حمایت تشریح شود.  
یکی از دو روش ذیل.  
ترجیح نوع قرارداد با شرکت فنآور:

<input type="checkbox"/> خرید	<input checked="" type="checkbox"/> عقد قرارداد تولید بار اول	<input checked="" type="checkbox"/> عقد قرارداد پژوهشی برای ساخت یک نمونه	<input type="checkbox"/> سایر (توضیح داده شود)
-------------------------------	---	---	--

۶) استانداردها و آزمایشگاه‌های مرجع (تشریح استانداردهای مقبول در زمینه نیاز، تشریح آزمون‌ها برای پذیرش محصول و سازوکار آزمایشگاهی مورد نیاز)

استانداردهای لازم به رعایت در کنتور نظیر:  
IEC 62052-11 & 62053-22 & 62053-24

استانداردهای لازم به رعایت در PMU نظیر:  
IEEEC37-118



The 13th  
Smart Grid Conference  
With a Focus on Cyber Security

sgc2023.nri.ac.ir  
email: sgc2023@nri.ac.ir

تهران، شهرک قدس، انتهای بلوار شهید دادمان، پژوهشگاه نیرو، ساختمان چمران، طبقه ۴  
تلفن: ۸۸۳۶۴۵۹۷ دورنگار: ۸۸۰۷۸۲۹۶ کد پستی: ۱۴۶۸۶۱۳۱۱۳ صندوق پستی: ۱۴۶۶۵۰۱۷