

عنوان مقاله:

جایابی بهینه واحدهای اندازه‌گیری فازور (PMU) در شبکه برق غرب کشور با قید مشاهده‌پذیری کامل شبکه و در نظرگرفتن پیشامدهای احتمالی

محل انتشار:

کنفرانس شبکه های هوشمند 92 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سعید صبوری - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی سهند

هدایت صبوری - گروه مهندسی برق، دانشکده انرژی، دانشگاه صنعتی کرمانشاه

رسول کاظم زاده - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی سهند

خلاصه مقاله:

سیستم اندازه‌گیری ناحیه گسترده (WAMS) که از جمله زیرساخت‌های حائز اهمیت در شبکه هوشمند می‌باشد، نقش اساسی در تخمین حالت شبکه ایفا می‌کند. نتایج تخمین حالت برای بررسی پیشامدها، افزایش امنیت، بهینه‌سازی بهره‌برداری، تحلیل دینامیک امنیت و دیگر کاربردها استفاده می‌شود. واحد اندازه‌گیری فازور (PMU) اصلی‌ترین تجهیز در WAMS می‌باشد. با توجه به بالا بودن هزینه‌های نصب PMU، بحث جایابی بهینه از ابتدایی‌ترین و ضروری‌ترین مباحث در بکارگیری این ادوات می‌باشد. با توجه به اهمیت موضوع، شرکت توانیر در سال‌های اخیر مسئله جایابی بهینه PMU را جزء اولویت‌های تحقیقاتی خود قرار داده است؛ اما این مسئله تاکنون آنچنان که باید در کشور و به ویژه در شبکه برق غرب مورد توجه قرار نگرفته است. در این مقاله ابتدا مشاهده‌پذیری کامل سیستم قدرت مدل شده و در ادامه سناریوهای خروج PMU و خطوط شبکه به مدل اصلی افزوده شده‌اند. کارایی مدل از طریق اعمال به شبکه استاندارد 14 شین IEEE و شبکه انتقال و فوق توزیع برق غرب کشور بررسی شده است. با توجه به واقعی بودن شبکه، نتایج حاصله کاربردی و قابل اعمال به شبکه مذکور می‌باشند.

کلمات کلیدی:

پیشامدهای احتمالی، شبکه هوشمند، مشاهده‌پذیری سیستم، واحد اندازه‌گیری فازور (PMU)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/250155>

