

عنوان مقاله:

یک معماری برای برنامه ریزی تولید در بازار تجدیدساختار شده با زیرساخت اینترنت اشیا

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق و الکترونیک ایران، دوره 19، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

حامد ضیائی - Department of Electrical Engineering, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran

مسعود رشیدی نژاد - Department of Electrical Engineering, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran

امیر عبداللہی - Department of Electrical Engineering, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran

ابراهیم پیرمرادی - Department of Electrical Engineering, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran

خلاصه مقاله:

در این مقاله سیستم‌های سنتی با مشکلاتی مانند اتلاف انرژی، افزایش تقاضای انرژی، قابلیت اطمینان و امنیت روبرو هستند. بنابراین برای حل این مشکلات به شبکه‌های هوشمند (SG) تبدیل می‌شوند. SG ها یک ارتباط انرژی دو طرفه بین ارائه دهندگان خدمات و مصرف کننده فراهم می‌کنند. از سوی دیگر، SG ها دارای دستگاه‌های مختلفی برای نظارت، تجزیه و تحلیل و کنترل در قسمت‌های مختلف شبکه هستند. بنابراین، SG ها به زیرساخت ارتباطی بین این دستگاه‌های مختلف نیاز دارند. در نتیجه، این اتصال با زیرساخت جدیدی مانند اینترنت اشیا (IoT) حاصل می‌شود. اینترنت اشیا به سیستم‌های SG کمک می‌کند تا عملکردهای مختلف شبکه را در طول تولید، انتقال، توزیع و مصرف انرژی با استفاده از تجهیزات اینترنت اشیا (مانند سنسورها، عملگرها و کنترلهای هوشمند) و همچنین با ارائه اتصال، اتوماسیون و ردیابی را انجام دهند. در این مقاله، برنامه‌ریزی تولید در بازار برق تجدید ساختار یافته با زیرساخت‌های اینترنت اشیا که در آن هدف حداکثرسازی سود شرکت‌های تولید کننده (GENCO) است، بهینه شده است. سپس، این مقاله از برنامه‌های پاسخ به تقاضا (DR) برای بررسی بهتر چالش‌های پیش رو در آینده SG ها با زیرساخت اینترنت اشیا استفاده کرده است. نتایج به ارزیابی کیفیت و کارایی چنین سیستمی کمک می‌کند.

کلمات کلیدی:

(Deregulation, smart grid (SG), scheduling, demand response (DR), internet of things (IoT).

تجدید ساختار، شبکه هوشمند، برنامه ریزی، پاسخگویی تقاضا، اینترنت

اشیا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1441158>

