

عنوان مقاله:

مروری کلی بر چيستی شبکه های هوشمند

محل انتشار:

کنفرانس ملی تحقیقات میان رشته ای در علوم انسانی و فرهنگ ایرانی اسلامی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علیرضا محمودی فرد - مدرس گروه مهندسی برق دانشگاه ابرار، تهران، ایران

سولماز کرمانشاهی - دانشجوی کارشناسی پیوسته مهندسی برق دانشگاه ابرار، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

با پیشرفت تکنولوژی، تقاضای انرژی الکتریکی به شدت افزایش یافته است که نه تنها برای تولید بلکه برای توزیع آن نیز به چالش تبدیل شده است؛ بنابراین این تقاضای فزاینده با افزایش نیاز به قابلیت اطمینان، بیشتر، کارایی امنیت و نگرانیهای زیست محیطی و پایداری انرژی پیچیدگیهای شبکه های برق را افزایش میدهد اینها در یک شبکه برق به سمت هوشمند بودن که در نهایت به عنوان مفهوم امروزی شبکه هوشمند شناخته میشود مشخص میشوند این یک تکنیک مفهومی است که در آن تمام ویژگیهای هوشمند به منظور افزایش سیستم توزیع برق کارآمد قابل اعتمادتر و پایدار پیاده سازی میشوند علاقه به سیستمهای ذخیره سازی انرژی الکتریکی در حال افزایش است؛ زیرا فرصت ها برای کاربرد آنها در صنعتی با پس زمینه داراییهای قدیمی افزایش تولید پراکنده و تمایل به تبدیل شبکه ها به شبکههای هوشمند قانع کننده تر میشود. مفهوم شبکه هوشمند به طور فزاینده ای در شبکه های معمولی ادغام میشود و تاثیری که این فناوری جدید بر عملیات و برنامه ریزی ایجاد می کند باید مورد بررسی قرار گیرد. شبکه هوشمند شبکه برق موجود را با اجازه دادن به ارتباطات دو طرفه برای بهبود کارایی، قابلیت اطمینان، اقتصادی و پایداری تولید انتقال و توزیع نیروی الکتریکی متحول میکند؛ با این حال مسائل مرتبط با ارتباطات و مدیریت باید قبل از دست یابی به مزایای کامل شبکه هوشمند مورد توجه قرار گیرد؛ علاوه بر این نحوه به حداکثر رساندن استفاده از منابع شبکه و توان موجود چگونگی اطمینان از قابلیت اطمینان و امنیت و نحوه ارائه قابلیت خود ترمیم باید در طراحی شبکه های هوشمند مورد توجه قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

شبکه هوشمند ذخیره سازی انرژی الکتریکی اتوماسیون، توزیع شبکه، برق تولید برق توزیع برق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1557862>

