

عنوان مقاله:

بررسی جامع نقشه راه دستیابی به مدل شبکه انتقال و توزیع انرژی هوشمند

محل انتشار:

کنفرانس ملی فن آوری، انرژی و داده با رویکرد مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد ارمكان - شرکت توزیع نیروی برق تبریز، قطب علمی اتوماسیون و بهره برداری سیستم های قدرت دانشکده مهندسی برق دانشگاه علم و صنعت ایران

شهرام جدید - شرکت توزیع نیروی برق تبریز، قطب علمی اتوماسیون و بهره برداری سیستم های قدرت دانشکده مهندسی برق دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

شبکه های انتقال الکتریکی به عنوان شالوده سیستم قدرت نقش مهمی در تأمین قابلیت اطمینان و بهره برداری اقتصادی ایفا می کنند. در این راستا، شبکه های انتقال هوشمند را می توان به عنوان نسل جدید این شبکه ها معرفی کرد. هوشمند بودن این شبکه ها به دلیل به کار بردن سیستم های مدیریت داده و کنترلی به صورت بلادرنگ، شبکه مخابراتی پرسرعت با توانایی کنترل از راه دور می باشد. در این مقاله مشخصات شبکه انتقال هوشمند و نحوه گذار از شبکه سنتی به شبکه هوشمند مورد بررسی قرار می گیرد. ذخیره اطلاعات و داده ها و ارسال فرامین در این سیستم بر خلاف شبکه مرسوم امروزی به صورت غیر متمرکز انجام می گیرد. در حقیقت مجموعه تکنولوژی های به کار رفته در جهت افزایش کنترل پذیری، پایداری و بالا بردن نسبت قابلیت انتقال توان به تعداد خطوط موجود، با فناوری های روز دنیا مجهز می شوند. امروزه شرایط زیست محیطی نقش محدود کننده ای در افزایش ظرفیت تولید توان دارند. از طرفی با افزایش تعداد خطوط انتقال که نزدیک به حد پایداری مورد بهره برداری قرار می گیرند، هوشمند سازی شبکه های انتقال الکتریکی جهت قابلیت اطمینان و پایداری بیشتر و کنترل سریع تر ضروری می باشد. تعداد خاموشی های کلی رخ داده در دهه گذشته گواه این موضوع می باشد. به طور کلی میتوان این سیستم هوشمند را در سه بخش مراکز کنترل هوشمند، شبکه های انتقال هوشمند و پست های هوشمند طبقه بندی کرد. نتیجتاً تحقق تمامی این چشم اندازها نیاز مبرم به تحقیق و توسعه در زمینه کاربرد فناوری های جدید در شبکه انتقال دارد.

کلمات کلیدی:

شبکه های هوشمند، زیرساخت اطلاعات بلادرنگ، مرکز کنترل هوشمند پست های هوشمند، منابع تجدیدپذیر بهره برداری اقتصادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/396448>

