

سرقت انرژی: چالش‌ها و راهکارها

ترجمه: مهندس علیرضا ذکریازاده - کارشناس معاونت سیستم‌های اندازه‌گیری و شبکه هوشمند

هنگامی که اصطلاح سرقت انرژی شنیده می‌شود، بسیاری از افراد ذهنشان به سمت کشور برزیل و هند منحرف می‌شود. کشورهایی که دارای تلفات انرژی الکتریکی قابل توجهی در سیستم قدرت خود می‌باشند. اما باید توجه داشت که هیچ سیستم قدرتی در دنیا از پدیده سرقت انرژی ایمن نیست. در حال حاضر اگر به هر شبکه برقی در هر یک از کشورهای دنیا مراجعه شود یکی از روش‌های سرقت انرژی نظیر دستکاری کنتور، سرقت سیم‌های مسی خطوط و ترانسفورماتورهای توزیع، گرفتن انشعاب غیرمجاز و دیگر طرح‌های غیرقانونی استفاده از برق به چشم می‌خورد. برای مثال به موارد زیر توجه نمایید:

- شرکت برق اصلی ایرلند ۵۰ درصد افزایش در دستکاری عمدی کنتورها را در طی سه سال گذشته در بین مشترکان خود گزارش نموده است.
- در ایالت ویرجینای امریکا، شرکت دانویل رشد دستکاری کنتورهای هوشمند را در بین مشترکین خود گزارش نموده است.
- بخش خدمات مشترکین شرکت انرژی DTE از دو مشترک خود به علت برداشتن کنتورهای هوشمند و جایگزین نمودن کنتورهای قدیمی به جای آنها شکایت کرده است. اگرچه هدف این مشترکین خانگی دستکاری کنتور و استفاده غیرمجاز از برق بوده است، اما آنها اذعان داشتند که به علت مسائل حریم خصوصی و سلامتی خانواده کنتورهای هوشمند خود را برداشته‌اند.
- چند ماه قبل پلیس هنگ کنگ بیش از ۹۰ نفر از افرادی که مظنون به دستکاری کنتور مشترکین بودند را بازداشت نمود. این افراد به مشترکین کمک می‌کردند تا کنتورهای خود را دستکاری نموده و میزان هزینه قبض برق و گاز خود را تا حد زیادی پایین بیاورند. میزان خسارت شرکت‌ها، برق و گاز هنگ کنگ از این خرابکاری‌ها در حدود ۳۰ میلیون دلار هنگ کنگ تخمین زده شده است.

- در ماه گذشته یک مرد در ایالت پنسیلوانیای آمریکا به علت سرقت کابل های مسی زیرزمینی یک پست برق به زندان محکوم شد.

- پرداخت نکردن قبض های برق در منطقه ی ولز استرالیا منجر به افزایش ۲۰ درصدی قطع برق مشترکین شد.

- در ایالت کانکتیکات آمریکا زنی با جعل مدارک پزشکی توانست به میزان ۳ هزار دلار قبض برق مصرفی خود را ندهد.

سرقت انرژی یک موضوع جدید نمی باشد، اما در سال های اخیر رشد زیادی پیدا کرده است. نکته قابل توجه میزان بالای خسارتی است که سالیانه به شرکت های برق وارد می شود. تلفات انرژی الکتریکی در ایالت ریودوژانیرو برزیل به میزانی است که با آن می توان ۶/۲ میلیون مشترک را در ایالت سانتاکاترینای این کشور تغذیه نمود. با توجه به یک گزارش رسمی، در ناحیه پارا در برزیل، ماهیانه ۱۰ هزار انشعاب غیرمجاز جدید از شبکه برق گرفته می شود.

هزینه تلفات غیر فنی در آمریکا در حدود ۶ میلیارد دلار در سال تخمین زده می شود. این موضوع باعث شده تا شرکت های برق در تلاش برای پیدا نمودن راه حل ها و برنامه های جدید به منظور کاهش سرقت انرژی باشند.

از آنجایی که هر ساله سرقت انرژی خسارات زیادی را به شرکت های برق وارد می نمایند، لذا باید به فکر راه کارهای اجرایی به منظور شناسایی مشترکین غیرمجاز بود و تلاش برای کاهش سرقت انرژی را چه در زمینه فرهنگی و قانونی و چه در زمینه فنی آغاز نمود. بهترین و به روزترین راه کار شناسایی و کاهش سرقت انرژی، استفاده از سیستم های اندازه گیری هوشمند می باشد. استفاده از کنتورهای هوشمند نه تنها به محاسبه دقیق تلفات کمک خواهد نمود بلکه دارای قابلیت های خاص نظیر ثبت و اعلام دستکاری به مرکز نیز است.

بنابراین حرکت به سمت هوشمندسازی شبکه و بکارگیری کنترلهای هوشمند می تواند راه کار بسیار خوبی جهت کاهش خسارات ناشی از سرقت انرژی باشد. به همین جهت در تحلیل هزینه به سود بکارگیری سیستم های اندازه گیری هوشمند، عامل کاهش تلفات غیرفنی از جمله عوامل مورد علاقه و قابل توجه کارشناسان می باشد.