



In The Name Of God

تاب آوری در شبکه قدرت

چالش ها و فرصت ها

www.ketab.ir

پژوهشگاه انرژی برق ایالات متحده آمریکا

مترجمین:

شاهین بشیری

محمدامین گیلانی

حبیب اله رواقی اردبیلی

رضا دشتی

فهرست موضوعات

۱	مقدمه
۴	مرور کلی
۶	رویدادهای شدید ناشی از شرایط جوی
۷	خشکسالی و امواج هوای گرم
۸	سیل و افزایش سطح آب دریا
۸	افزایش دیجیتالی شدن جامعه و تغییر انتظارات مشترکین
۹	اثر آب و هوای شدید بر روی تولید متغیر در حال رشد
۱۰	افزایش آسیب پذیری در مقابل حملات سایبری
۱۲	افزایش هوشیاری در مقابل خطرات امنیت فیزیکی
۱۴	آسیب پذیری بخاطر افزایش وابستگی به گاز طبیعی برای تولید برق
۱۶	آسیب پذیری در مقابل سلاح های الکترومغناطیسی پالسی (EMP)
۱۷	آسیب پذیری در مقابل آب و هوای شدت سرد
۱۸	بهبود تاب آوری سیستم قدرت
۱۹	جلوگیری از آسیب
۲۰	بازایی سیستم
۲۰	قابلیت دوام آوردن
۲۱	مهندسی تاب آوری
۲۲	بهبود تاب آوری: مرور کلی
۲۲	بهبود تاب آوری: بخش تولید
۲۲	نیروگاه های برق یا سوخت فسیلی
۲۶	تولید برق هسته ای
۳۱	بهبود تاب آوری: بخش انتقال
۴۹	بهبود تاب آوری: بخش توزیع
۵۹	بهبود تاب آوری: سیستم مشترکین
۶۳	تحلیل هزینه- فایده تاب آوری
۶۶	نتیجه گیری
۷۱	مراجع و منابع

پیشگفتار مترجمین

تاب آوری را می توان توانایی کاهش اندازه و مدت زمان اثر اغتشاشات نامید. اما تنها اغتشاشاتی شامل این تعریف می شود که با احتمال کم و تاثیر بسیار بالا بر سیستم تحمیل شود. اتفاقاتی چون زلزله، سیل، تهدیدات سایبری، تروریستی و ... نمونه ای از این موارد می باشند. نکته حائز اهمیت این است که اثرات مربوط به مخاطرات حوادث مرتبط شبیه به اثرات پایایی نبوده و چنان بزرگ است که حیات و پایداری جامعه بر تداوم تامین انرژی ارجحیت دارد. ویژگی مهم تاب آوری که باعث مغفول ماندن آن در اغلب سیستم ها شده است، عدم وجود روش دقیق محاسبه بهره وری اقتصادی و توجیه هزینه ها می باشد.

متن حاضر از مجموعه انتشارات EPRI¹ به جهت اهمیت و آگاهی کارشناسان صنعت از علوم و یافته های روز، ترجمه شده است. یکی از ویژگی های بارز این سند که آن را از سایر گزارشات و مستندات چاپ شده متمایز نموده است، بررسی همزمان سه بخش تاب آوری، انعطاف پذیری و بهم پیوستگی در بخش های مختلف شبکه برق به عنوان اولین سند منتشر شده از یک مرکز معتبر می باشد. امید است این مجموعه بتواند نقطه شروع خوبی برای مطالعات و ارزیابی تاب آوری در شبکه های برق در هر سه بخش تولید، توزیع و انتقال باشد.

نقد و پیشنهادات شما در کانال تلگرامی @drdrdd موجب دلگرمی و رهنمود آینده خواهد بود.