

عنوان مقاله:

پیش بینی توان خروجی مزارع بادی به روش WT-ANN-ICA به منظور برنامه ریزی بهینه مزارع بادی و واحدهای تلمبه ای ذخیره ای

محل انتشار:

همایش ملی دانش و فناوری مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسندگان:

محمد صادقی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرمجلسی، گروه برق، اصفهان، ایران

محمدرضا زارع - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرمجلسی، گروه برق، اصفهان، ایران

احسان اسفندیاری - هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرمجلسی، گروه برق، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

ریسک یکی از اولین دغدغه های سرمایه گذاران است؛ البته سرمایه گذاران موفق کسانی هستند که سطح قابل قبولیاز ریسک را بپذیرند، چرا که به این موضوع واقفند که نمی توان نتایج مطمئن و بازدهی بیشتر را همزمان تجربه کرد. ضمناً آنها آگاه هستند که شرایط عدم اطمینان همیشه به مفهوم ایجاد شرایط منفی نیست. در حقیقت می توان بیان نمود که با توجه به موضوع مورد بررسی، اگر شرایط عدم اطمینان به احتمال بیشتری به شرایط با توفیقات مثبت ختم شود، انتخاب آن عقلانی خواهد بود. هدف از این تحقیق در واقع ایجاد یک تعادل میان ریسک و سود می باشد به گونه ای که در عین ماکزیم نمودن سود، ریسک موجود در تجارت نیز مینیمم گردد. به این منظور دوراھکار برای کاهش عدم قطعیت مزارع بادی پیشنهاد می شود. در راهکار اول عملکرد هماهنگ واحد نیروگاهی با واحد های تلمبه ای- ذخیره ای بررسی می شود و نتایج حاصل از سود انتظاری در دو حالت عملکرد مستقل و هماهنگ مقایسه می شود. در راهکار دوم پیش بینی تولید مزارع بادی برای اولین بار در برنامه ریزی هماهنگ نیروگاه ها به روش ترکیبی موجک- شبکه عصبی مصنوعی فاز-عصبی (WT-ANN-ANFIS) انجام شده است. مقایسه نتایج با روش های شبکه عصبی مصنوعی (ANN) و موجک- شبکه عصبی مصنوعی (WT-ANN) بیانگر آنیت که پیش بینی دقیق تر تولید به روش پیشنهادی موجب ایجاد سناریوهای نزدیک تر به واقعیت شده و برنامه ریزی تصادفی منجر به افزایش سود بیشتر خواهد شد.

کلمات کلیدی:

افزایش سود، عملکرد همزمان، مزارع بادی، واحدهای تلمبه ای ذخیره ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/595078>

