

عنوان مقاله:

پیش بینی مصرف انرژی اولیه ایران با استفاده از ترکیب مدل میانگین متحرک خودرگرسیون انباشته و مدل خاکستری

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی تحول دیجیتال و سیستم های هوشمند (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد رستگار - دانشیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه شیراز، شیراز

سیداسماعیل باشنگ - کارشناسی ارشد مهندسی برق، دانشگاه شیراز، شیراز

خلاصه مقاله:

بررسی و پیش بینی دقیق مصرف انرژی اولیه (نفت خام و فراورد ههای نفتی، گاز طبیعی، زغال سنگ، منابع تجدید پذیر قابل احتراق، انرژی آبی، انرژی خورشیدی) فاکتوری ارزشمند در دست مدیران جهت اخذ تصمیمات راهبردی است. امروزه از روش های مختلفی از جمله شبکه های عصبی، منطق فازی و... جهت پیش بینی استفاده می شود. در این مقاله، با استفاده از سری زمانی مصرف انرژی اولیه ایران بینسالهای ۱۳۹۴-۱۳۴۶ و به کارگیری مدل های خاکستری تک متغیره و تک دیفرانسیل، کسری تک متغیره و تک دیفرانسیل و مدل میانگین متحرک خودرگرسیون انباشته پیش بینی صورت گرفته و همچنین با استفاده از معیار میانگین درصد قدر مطلق خطا، پیش بینی و دقتروشهای پیش بینی مورد مطالعه قرار گرفته است. بر اساس آزمون رتبه علامت دار Wilcoxon باقیمانده سه مدل از نظر آماری مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می دهد که باقیمانده دو مدل میانگین متحرک خودرگرسیون انباشته و خاکستری کسری تک متغیره و تکدیفرانسیل از نظر آماری مخالف هم هستند. بنابراین یک مدل ترکیبی با این دو مدل پیشنهاد شده است که معیار میانگین درصد قدر مطلقخطای پیش بینی آن از هر سه مدل مذکورکوچکتر می باشد. سپس با استفاده از چهار مدل، مصرف انرژی اولیه کشور ایران پیش بینی شدهاست که مقایسه نتایج با واقعیت نشان می دهد روش ترکیبی پیشنهادی دارای دقت بالاتری در پیش بینی می باشد.

کلمات کلیدی:

پیش بینی مصرف انرژی، مدل ترکیبی، مدل خاکستری، مدل مرتبه کسری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1383973>

