

پیش بینی مصرف انرژی الکتریکی استان گیلان با استفاده از مدل میانگین متحرک یکپارچه خودگردان فصلی

نرگس نوروزی^۱، میثم نصراللهی^۲، سید فرید قادری^۳

^۱ دانشجوی دکتری مهندسی صنایع، دانشکده‌ی مهندسی صنایع دانشگاه تهران؛ narges.norouzi@ut.ac.ir

^۲ دانشجوی دکتری مهندسی صنایع، دانشکده‌ی مهندسی صنایع دانشگاه تهران؛ m_nasrollahi@ut.ac.ir

^۳ دانشیار، گروه مهندسی صنایع، پردیس دانشکده‌های فنی، دانشگاه تهران، ghaderi@ut.ac.ir

چکیده

تبادل پیوسته عرضه و تقاضا در بازار برق از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از آنجایی که هیچ گونه قابلیت ذخیره سازی برای برق در شبکه وجود ندارد لذا بایستی تولید و مصرف این انرژی کاملاً همزمان صورت گیرد. با توجه به افزایش تقاضای انرژی الکتریکی، تخمین و پیش‌بینی تابع تقاضای این انرژی ضروری است. در نتیجه با پیش‌بینی درست رفتار مصرف برق، می‌توان برنامه‌ریزی درستی برای تولید برق انجام داد. در این مقاله به پیش‌بینی میزان مصرف برق شرکت سهامی برق منطقه‌ای گیلان با استفاده از مدل‌های سری زمانی پرداخته می‌شود. با توجه به رفتار داده‌ها، مدل سری زمانی SARIMA برای پیش‌بینی مصرف انرژی الکتریکی برآزش شده است. همچنین در این بررسی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار Eview's استفاده شده است.

کلمات کلیدی

پیش‌بینی مصرف برق، سری‌های زمانی، مدل میانگین متحرک یکپارچه خودگردان فصلی، Eview's

Forecasting Gilan Electricity Energy Demand by Seasonal Auto-Regressive Integrated Moving Average Models

Narges Norouzi¹, Meisam Nasrollahi², Seyed Farid Ghaderi³

¹ PhD student, Faculty of Industrial Engineering, University of Tehran, narges.norouzi@ut.ac.ir

² PhD student, Faculty of Industrial Engineering, University of Tehran, m_nasrollahi@ut.ac.ir

³ Associate Professor, Faculty of Industrial Engineering, University of Tehran, ghaderi@ut.ac.ir

ABSTRACT

Continues balance of supply and demand is very important in electricity market. As it is impossible to store Electricity in the distribution network, the production and consume of this energy must be simultaneous. Considering increasing demand for electricity energy, estimating and forecasting its demand function is necessary. By accurate forecasting of electricity demand, efficient planning for production is possible. In this paper, time series models are implemented to forecast demand of electricity in Barghe Mantaghei Ghilan co. SARIMA model is applied subject to the data. Eview's software is implemented for analyzing the data.

KEYWORDS

Forecasting Electricity Demand, time series, SARIMA model, Eview's.

^۱ میثم نصراللهی، دانشگاه تهران، پردیس دانشکده‌های فنی ^۲، دانشکده‌ی مهندسی صنایع.

E-mail: m_nasrollahi@ut.ac.ir

تلفن: ۰۹۱۷۷۳۱۴۱۸۳