

عنوان مقاله:

پیش بینی قیمت برق در ایران با لحاظ نوسانات در رهیافت ترکیبی گارچ-آریما

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی نوآوری در مدیریت کسب و کار و اقتصاد (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

مجتبی پورقریان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشکده اقتصاد، دانشگاه خوارزمی تهران، ایران

سیاب ممی پور - دانشیار، دانشکده اقتصاد، دانشگاه خوارزمی تهران، ایران

خلاصه مقاله:

پس از تجدید ساختار بازار برق ایران در سال 1384 و تبدیل آن به یک بازار رقابتی که قیمت برق را نیروهای حاکم بر بازار تعیین می نمایند، نوسانات قیمتی در این کالا افزایش یافته است. با توجه به اینکه سری زمانی قیمت های بازار برق معمولا دارای ویژگی های پیچیده مانند ناپایداری، شرایط غیرخطی و نوسانات زیاد است، پژوهش حاضر، در پی یافتن روشی است تا بتواند با لحاظ نوسانات قیمتی، مدلی با حداقل خطا برای پیش بینی قیمت متوسط موزون روزانه برق در بازار برق ایران با استفاده از داده های قیمتی دوره زمانی اول فروردین 1392 الی بیست و نهم اسفند 1396 ارائه نماید. مدل هایی که برای قیمت گذاری پیشنهاد می شوند، نیازمند برآورد تغییرپذیری می باشند. در برآورد یک رابطه، همواره جزئی به عنوان خطا در نظر گرفته شده که براساس یک پیش فرض اولیه، به عنوان متغیری با واریانس ثابت فرض می شود. در بسیاری از موارد، از آن جهت که در مقاطعی از زمان، سری زمانی قیمت برق نوسانات گسترده ای را از خود به نمایش می گذارد به این فرض خدشه وارد می شود. این موضوع، فرض واریانس همسانی را که یکی از پیش فرض های خانواده مدل های آریما می باشد، مورد تردید قرار می دهد و موجب می شود که از همه اطلاعات موجود در پسماندهای سری های زمانی استفاده نشود. بدین ترتیب به منظور مدل سازی نوسانات، الگوی آرچ پیشنهاد می شود تا پیش بینی پویا در مدل سری زمانی بر اساس میانگین و واریانس آن میسر شود. برای دستیابی به مدلی برای پیش بینی قیمت متوسط موزون روزانه برق، با بهره گیری از مدل گارچ و ترکیب آن با مدل آریما، داده های سری زمانی قیمت برق مورد برآورد قرار گرفت. در بررسی نتایج مشخص شد، مدل آریما - گارچ ارائه شده خطای پیش بینی فصلی، سالانه و پنج ساله قابل قبولی داشته است. بدین ترتیب مدل پیشنهادی آریما - گارچ، برای پیش بینی قیمت در بازار برق ایران مناسب می باشد و قادر است رفتار نوسانی قیمت برق را با لحاظ نوسانات آن، با دقت مناسبی پیش بینی نماید

کلمات کلیدی:

پیش بینی قیمت برق، مدل گارچ، مدل آریما

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/854859>

