

پیش‌بینی ارزش افزوده بخش صنعت ایران با استفاده از رگرسیون فازی و الگوی خودتوضیح جمعی

میانگین متحرک

سمانه نگارچی^۱، ابراهیم جاودان^۲، رضا محسنی^۳

^۱ دانشجوی دکترا اقتصاد کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان و عضو انجمن پژوهشگران جوان (negarchi@gmail.com)

^۲ دانشجوی دکترا اقتصاد کشاورزی دانشگاه تبریز (ebrahimjavdan@gmail.com)

^۳ استادیار اقتصاد دانشگاه شهید بهشتی تهران (mohseni.re@yahoo.com)

.....

چکیده

به دلیل اهمیت بخش صنعت و سهم آن در تولید ناخالص داخلی کشور شناسایی روش مناسب برای پیش‌بینی تولید این بخش به منظور سیاستگذاری و برنامه‌ریزی مهم است. از این رو مطالعه حاضر با هدف مقایسه دقت و کارایی روش‌های خود توضیح جمعی میانگین متحرک (ARIMA) و رگرسیون فازی در پیش‌بینی ارزش افزوده بخش صنعت ایران طی دوره ۸۹-۱۳۴۰ انجام شده است. برای ارزیابی خطای پیش‌بینی دو معیار ریشه میانگین مربعات خطا (RMSE) و ضریب تعیین (R^2) به کار گرفته شد. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که مدل رگرسیون فازی توانایی انجام یک پیش‌بینی مناسب را داشته و در نتیجه می‌توان از این مدل به عنوان ابزاری دقیق‌تر برای پیش‌بینی ارزش افزوده بخش صنعت بهره گرفت.

واژگان کلیدی

بخش صنعت، ارزش افزوده، پیش‌بینی، فازی.

Comparison of ARIMA and Fuzzy Regression in the value added of the industrial sector forecasting

S. Negarchi, E. Javdan, R. Mohseni

Abstract

Due to the importance of industry and its share in GDP, in order to predict the value added of the industrial sector in Iran during the period ۱۳۴۰-۱۳۸۹, in this paper two methods have been evaluated: Auto Regressive Integrated Moving Average (ARIMA) and Fuzzy Regression (FR). Comparing the accuracy of predictions, based on two criteria RMSE and R^2 , indicated that Fuzzy Regression (FR) had the best results in forecasting the value added of the industrial sector in Iran.

Key Words

Industry, value added, forecasting, Fuzzy.