جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات

دراسة مقارنة بين طرائق التكهن بالمتسلسلة الزمنية لحمل الذروة الكهربائية في مدينة الموصل

إيمان ابراهيم غانم

رسالة ماجستير

الإحصاء

بإشراف

الأستاذ الدكتور

صفاء يونس الصفاوي

١٤٣٥هـ ٢٠١٤م

المستخلص

في هذه الرسالة تم استخدام منهجية بوكس– جينكنز لغرض التكهن بمتسلسلة حمل الذروة الكهربائية في مدينة الموصل , كما تم استخدام طرائق التمهيد الأُسي في التكهن التي تتضمن: طريقة التمهيد الأُسي المنفرد وطريقة التمهيد الأُسي المزدوج لهولت وطريقة هولت ونترس الموسمية المضافة وطريقة هولت ونترس الموسمية المضاعفة لغرض المقارنة بين هذه الطرائق ومنهجية بوكس– جينكنز.

تم اعتماد معايير متوسط مربعات الخطأ Mean Square Error (MSE) ومتوسط الخطأ المطلق Mean Absolute Error (MAE) ومتوسط النسبة المطلقة للخطأ Mean Absolute Percentage Error (MAPE) بوصفها معايير إحصائية للمفاضلة بينهم والتعرف على الطريقة الافضل في التكهن.

تم الحصول على بيانات عن حمل الذروة اليومي للطاقة الكهربائية في مدينة الموصل لإجراء المقارنة من خلال تطبيق البرمجية الجاهزة Minitab ver.14 ومن خلال التطبيق وجدنا بأن طريقة هولت ونترس الموسمية المضاعفة تعطي نتائج أفضل وأكثر كفاءة من الطرائق الأخرى.

UNIVERSITY OF MOSUL

COLLEGE OF COMPUTER SCIENCES
AND MATHEMATICS

A Comparative Study Between Forecasting Methods for Peak Load Electricity Time series in Mosul City

Eman Ibraheam Ghanim

M.Sc./Thesis

Statistics

Supervised by

Professor
Saffa'a Younis Al Safawi

1435 A.H. **2014 A.D.**

Abstract

In this thesis we used Box-Jenkins methodology to destination the forecasting for peak load electricity series in Mosul city, Also we used Exponential Smoothing methods in forecasting which include: Single Exponential Smoothing method, Double Exponential Smoothing method, Additive Seasonal Holt-Winters Method and Multiplicative Seasonal Holt-Winters Method to destination the comparison between this methods and Box-Jenkins methodology.

We adaptive the MSE, MAE and MAPE as statistical mean to find the better one and get the better result in forecasting .

We get raw data about the peak load electricity in Mosul city to do comparison through applying program Minitab vre.14 ,so we find that the Multiplicative Seasonal Holt-Winters Method give the better results and efficient from other methods.