The use of transformations in regression anlysis /

Moawad El-Fallah Abd El-Salam

توجد طرق متعددة لتقدير المعالم المجهولة في نموذج الانحدار، وتعتبر طريقة المربعات الصغري اكثرها شيوعا، وعندئذا يتطلب الامر التعرف علي الفروض الخاصة بهذه الطريقة واختبار توافرها للوصول الي افضل النتائج.ويهتم هذا البحث باختيار التحويلة المناسبة لمجموعة بيانات خاصة بمتغيرات دالة الطلب علي الثلاجات الكهربائية للفترة من 1970-1990 وذلك بغرض الوصول الي افضل صورة دالية تمثل بيانات دالة الطلب علي الثلاجات.وتتلخص اهم نتائج البحث فيما يلي:-انه بتحليل النموذج الخطي المستخدم في التقدير، تبين وجود ارتباط ذاتي بين الاخطاء الي جانب مشكلة عدم ثبات الاخطاء، الامر الذي دعي الي ضرورة علاج هاتين المشكلتين. وقد اشارت النتائج المتحصل عليها من النموذج المصحح الي عدم وجود ارتباط ذاتي بالاضافة الي حدوث تحسن في مشكلة عدم ثبات تباينات الاخطاء.انه بتطبيق بعض الاختبارات الخاصة للنماذج المحولة، تم التوصل الي ان النموذج اللوغاريتمي النتائج عن تطبيق تحويلة للمتغير التابع -والمتغيرات التفسيرية معا هو المفضل عند الاختيار وذلك للاسباب الاتية:-1-له اكبر قيمة لمعيار دربن واطسون عن بقية النماذج الاخري.2-تتوافر فيه الفروض الخاصة باعتدالية الاخطاء وثبات تباينات الاخطاء، وهذه النتائج تتفق والاشكال المختلفة للبواقي.3-له اقل قيمة في حالة تطبيق المعايير الخاصة بقياس وتقييم دقة التنبؤ بما يتفق مع الشكل البياني الخاص بدراسة سلوك القيم مع القيم الفعلية خلال سنوات السلسلة الزمنية المستخدمة، بالاضافة الي قرب قيمة معامل متباينة تايل من الصفر بما يعكس في النهاية تعظيم القدرة التنبؤية للنموذج اللوغاريتمي.4-تعتبر التحويلة اللوغاريتمية في حالة استخدام (GBC) هي افضل التحويلات المستخدمة، فهي تقترب من القيمة المقدرة للمعلمةعن اي تحويلة شهيرة اخري.وقد احتوي هذا البحث علي ستة فصو:-لالفصل الاول: مقدمة وبعض المفاهيم الاساسية في الموضوع.الفصل الثاني: عائلة الانواع المختلفة للتحويلات.الفصل الثالث: علاج بعض المشاكل باستخدام التحويلات.الفصل الرابع: دراسة تاثير التحويلات.الفصل الخامس: بعض نماذج الانحدار غير الخطية.الفصل السادس: الحالة التطبيقية.الملاحق:المراجع:الملخص العربي: