

البحث الثاني

اسم البحث: استخدام أسلوب البوتستراب الإحصائي في اختيار النموذج الأمثل لدالة الادخار الخاص في مصر.

مكان وتاريخ النشر: مجلة الجمعية الإحصائية المصرية (JESS)، مجلد ٢١، عدد أول، ٢٠٠٥ م.
تقديم: د. محمود الدريني.

ملخص

يعتبر أسلوب البوتستراب أحد الأساليب الإحصائية التي يمكن استخدامها في مجال الاستدلال الإحصائي، ويستند هذا الأسلوب على فكرة المعاينة مع الإحلال من التوزيع الفعلي لبيانات العينة empirical distribution، استهدف البحث استخدام هذا الأسلوب في اختيار النموذج الأمثل لدالة الادخار الخاص في مصر، وتحقيقاً لأهداف البحث تم اقتراح نموذجين لتمثيل دالة الادخار هما: نموذج الانحدار الخطي، ونموذج دالة التحول، واعتمدت الدراسة على بيانات ثانوية منشورة عن كافة متغيرات الدراسة وهي: الادخار الخاص ويمثل المتغير التابع، والادخار العام ومعدل نمو الناتج المحلي والادخار الأجنبي الحقيقي وسعر الصرف الحقيقي وسعر الفائدة الحقيقي ومعدل التضخم وتمثل المتغيرات المفسرة، ومن ثم أمكن تطبيق طريقة الأزواج البوتسترابية Bootstrapping paired في توليد عينات بوتسترابية مع الإحلال من التوزيع الفعلي للقيم المتزاوجة (X, Y) ، وحساب التقدير البوتسترابي للقيمة المتوقعة لمتوسط أخطاء التنبؤ، وكذلك القيم الاحتمالية لاختيار النماذج المثلى لدالة الادخار الخاص، كما تم حساب متوسط المعاينة بطريقة الأزواج البوتسترابية لمعاملات نماذج الادخار الخاص المقترحة، وكذلك تقديرات البوتستراب لاحصائيات الاختبار المستخدمة في اختبار معنويات آثار هذه المعالم.

The Applied of Statistical Bootstrap Method For Selecting The Optimal Function of The Private Saving in Egypt Abstract

Bootstrapping technique can be used to procedure statistical inference, the idea of this technique be based on sampling with replacement from the empirical distribution of original sample units. The research displayed bootstrapping pairs and bootstrapping residuals as a two way for selecting optimal model. The objective of this research is to apply bootstrapping pairs for selecting the optimal model of the private saving function in Egypt. To implement this objective, the researcher suggested two models to describe the relation between the private saving as a dependent variable and group of explanatory variables such as, public saving, real foreign saving, grows rat of national product, the actual of exchange price, the actual of interest price and inflation rate, the first suggested model is linear, but the second denotes the transferee function. The research used time series data about all study variables, the bootstrapping pairs technique was carried out by drawing random samples with replacement from the empirical distribution of pairs $(X, Y) (\hat{F}_{(X,Y)})$, sampling mean and variance of each coefficient were obtained, then mean squares of prediction errors is estimated, and select the model which minimized the mean squares prediction errors, the selected model is consistence, another mean the probability of selection goes back to one, if we selected samples of size m instead of size n and $(m \rightarrow \infty, \lim_{n \rightarrow \infty} (m/n) = 0)$. From bootstrapping estimates, the test statistics is computed to test the significant of variables effects.

