

NORMALLIK SINAMALARINA YÖNELİK BİLİMSEL REFERANSLAR

Doç. Dr. Emre DÜNDER



1. Referans Çalışma

Araştırma – 1

Makalenin adı : Comparisons of various types of normality tests

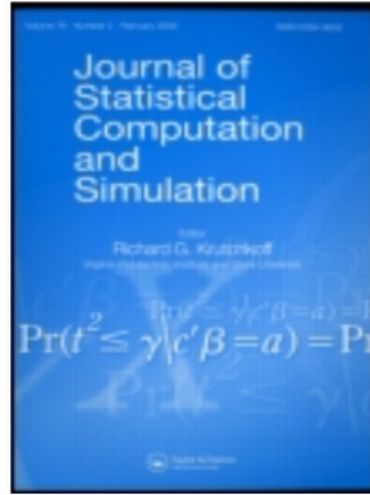
Atıf sayısı: 833

Yayınlandığı dergi: Journal of Statistical Computation and Simulation

Derginin yayın grubu: Taylor & Francis

Derginin tarandığı indeksler: Scopus, SCI-Expanded

Referans çalışma



Journal of Statistical Computation and Simulation



ISSN: 0094-9655 (Print) 1563-5163 (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/gscs20>

Comparisons of various types of normality tests

B. W. Yap & C. H. Sim

To cite this article: B. W. Yap & C. H. Sim (2011) Comparisons of various types of normality tests, Journal of Statistical Computation and Simulation, 81:12, 2141-2155, DOI: [10.1080/00949655.2010.520163](https://doi.org/10.1080/00949655.2010.520163)

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/00949655.2010.520163>

Araştırma notları

- Makalede sekiz farklı normallik testi, elde ettikleri güç açısından karşılaştırılmıştır.
- Shapiro-Wilk testinin asimetrik veri yapılarında daha güçlü olduğu ifade edilmektedir.
- Bu araştırmanın bulgularına göre, Shapiro-Wilk testi Anderson-Darling ve Kolmogorov-Smirnov testinden daha başarılı bulunmuştur.

2. Referans Çalışma

Araştırma – 2

Shapiro–Wilk testi
Jarque Bera testi

Makalenin adı : A comparison of various tests of normality

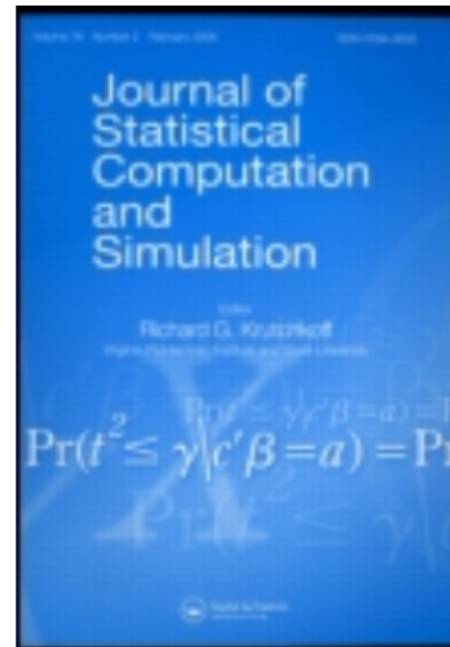
Atıf sayısı: 376

Yayınlandığı dergi: Journal of Statistical Computation and Simulation

Derginin yayın grubu: Taylor & Francis

Derginin tarandığı indeksler: Scopus, SCI-Expanded

Referans çalışma



Journal of Statistical Computation and Simulation

Publication details, including instructions for authors and subscription information:

<http://www.tandfonline.com/loi/gscs20>

A comparison of various tests of normality

Berna Yazici^a & Senay Yolacan^a

^a Department of Statistics, Science Faculty, Anadolu University, 26470, Eskisehir, Turkey

Version of record first published: 24 Nov 2006.

To cite this article: Berna Yazici & Senay Yolacan (2007): A comparison of various tests of normality, Journal of Statistical Computation and Simulation, 77:2, 175-183

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/10629360600678310>

Araştırma notları

- Makalede on iki farklı normallik testi, elde ettikleri güç açısından karşılaştırılmıştır.
- Shapiro-Wilk testinin simetrik ve asimetrik veri setlerinde, tüm örneklem sayıları için üstün bir normallik testi olduğu belirtilmiştir.
- Ayrıca verinin dağılımı hakkında bilgimiz olmadığında Jarque-Bera testinin de kullanılabileceği ifade ediliyor. Özellikle asimetrik dağılımlı veriler için tercih edilebileceği vurgulanmıştır.

3. Referans Çalışma

Araştırma – 3

Makalenin adı : More about the basic assumptions of t-test: normality and sample size

Atıf sayısı: 132

Yayınlandığı dergi: Korean Journal of Anesthesiology

Derginin yayın grubu: -

Derginin tarandığı indeksler: Medline, ESCI, SCI-Expanded

Referans çalışma



Statistical Round
pISSN 2005-6419 • eISSN 2005-7563



More about the basic assumptions of t-test: normality and sample size

Tae Kyun Kim¹ and Jae Hong Park²

¹Department of Anesthesia and Pain Medicine, Pusan National University School of Medicine, ²Department of Anesthesiology and Pain Medicine, Haeundae Paik Hospital, Inje University College of Medicine, Busan, Korea

Araştırma notları

- Makalede özellikle t-testleri kapsamında normallik varsayımı üzerinde durulmuştur.
- Normallik testi için Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testlerinin kullanılmasını önermektedir.
- Grup bazında üç gözlemle bile normal dağılım varsayımının sağlanabileceği vurgulanmıştır.
- Örneklem hacmi yeterli bile olsa normallik testlerinin uygulanması savunulmaktadır.

4. Referans Çalışma

Araştırma – 4

Shapiro–Wilk testi
Shapiro–Francia testi

Makalenin adı : Power Comparison of Various Normality Tests

Atıf sayısı: 55

Yayınlandığı dergi: Pakistan Journal of Statistics and Operation Research

Derginin yayın grubu: -

Derginin tarandığı indeksler: Scopus, ESCI

Referans çalışma

Power Comparison of Various Normality Tests

Fiaz Ahmad
College of Statistical and Actuarial Sciences
University of the Punjab, Lahore, Pakistan
fiazcsaspu@gmail.com

Rehan Ahmad Khan Sherwani
College of Statistical and Actuarial Sciences
University of the Punjab, Lahore, Pakistan
stat4u@gmail.com

Araştırma notları

- Makalede 12 farklı normallik testi karşılaştırılmıştır.
- Örneklem sayısı arttıkça tüm testlerin de güç değerlerinin artış gösterdiği belirtilmiştir.
- Simülasyon bulgularına göre, Shapiro-Wilk ve Shapiro-Franca testlerinin daha iyi sonuçlar verdiği ifade edilmiştir.

5. Referans Çalışma

Araştırma – 5

Shapiro–Wilk testi
Shapiro–Francia testi
Anderson–Darling testi

Makalenin adı : Applications of Normality Test in Statistical Analysis

Atıf sayısı: 33

Yayınlandığı dergi: Open Journal of Statistics

Derginin yayın grubu: Scientific Research Publishing

Derginin tarandığı indeksler: CrossRef, PubMed, Worldcat

Referans çalışma



Open Journal of Statistics, 2021, 11, 113-122

<https://www.scirp.org/journal/ojs>

ISSN Online: 2161-7198

ISSN Print: 2161-718X

Applications of Normality Test in Statistical Analysis

Nasrin Khatun

Department of Statistics, Jahangirnagar University, Savar, Dhaka, Bangladesh

Email: nasrin@juniv.edu

Araştırma notları

- Makalede tek ve çok değişkenli normallik testleri üzerinde durulmuştur.
- Grafikselle yöntemler ile normallik değerlendirmesinin objektiflikten uzak bir yaklaşım olduğu vurgulanmıştır.
- Shapiro Wilk, Shapiro Francia ve Anderson Darling testlerinin diğer testlere kıyasla daha başarılı bulunmuştur.
- Jarque Bera testi, diğer testlere kıyasla daha zayıftır.

6. Referans Çalışma

Araştırma – 6

Çarpıklık–basıklık ile
normallik testi

Makalenin adı : Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis

Atıf sayısı: 3179

Yayınlandığı dergi: Restorative Dentistry & Endodontics

Derginin yayın grubu: The Korean Academy of Conservative Dentistry

Derginin tarandığı indeksler: CrossRef, Doaj, PubMed

Referans araştırma

Open lecture on statistics

ISSN 2234-7658 (print) / ISSN 2234-7666 (online)
<http://dx.doi.org/10.5395/rde.2013.38.1.52>

RDE

Restorative Dentistry & Endodontics

Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis

Araştırma notları

- Makalede çarpıklık-basıklık katsayıları, Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testleri üzerinde durulmuştur.
- Araştırmada çarpıklık-basıklık ile hesaplanacak z-skorumları üzerinden normallik varsayımının test edileceğı belirtiliyor. Buna göre $n < 50$ için 1.96, $50 \leq n < 300$ için de 3.29 sınırı öneriliyor.
- Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testinin 300 ve üzeri örneklemeler için güvenilir olmadığı ifade edilmiştir.

7. Referans Çalışma

Araştırma – 7

Shapiro–Wilk testi
Shapiro–Francia testi
Anderson–Darling testi

Makalenin adı : Descriptive Statistics and Normality Tests for Statistical Data

Atıf sayısı: 1188

Yayınlandığı dergi: Annals of cardiac anaesthesia

Derginin yayın grubu: Indian Association of Cardiovascular and Thoracic
Anaesthesia

Derginin tarandığı indeksler: ESCI, Medline, PubMed

Referans çalışma

Original Article

Descriptive Statistics and Normality Tests for Statistical Data

Abstract

Descriptive statistics are an important part of biomedical research which is used to describe the basic features of the data in the study. They provide simple summaries about the sample and the measures. Measures of the central tendency and dispersion are used to describe the quantitative data. For the continuous data, test of the normality is an important step for deciding the measures of central tendency and statistical methods for data analysis. When our data follow normal distribution, parametric tests otherwise nonparametric methods are used to compare the groups. There are different methods used to test the normality of data, including numerical and visual methods, and each method has its own advantages and disadvantages. In the present study, we have discussed the summary measures and methods used to test the normality of the data.

Keywords: *Biomedical research, descriptive statistics, numerical and visual methods, test of normality*

**Prabhaker Mishra,
Chandra M Pandey,
Uttam Singh,
Anshul Gupta¹,
Chinmoy Sahu²,
Amit Keshri³**

*Departments of Biostatistics
and Health Informatics,
¹Haematology, ²Microbiology
and ³Neuro-Otology, Sanjay
Gandhi Postgraduate Institute
of Medical Sciences, Lucknow,
Uttar Pradesh, India*

Araştırma notları

- Makalede normallik varsayımının nasıl test edileceği üzerinde durulmuştur.
- Grafikselle yöntemlerden ziyade sayısal teknikler ile normallik varsayımının test edilmesi gerektiği vurgulanmıştır.
- Shapiro-Wilk testinin $n < 50$ ve Kolmogorov-Smirnov testinin $n \geq 50$ olduğu durumlarda kullanıldığı belirtilmiştir.
- Çarpıklık-basıklık katsayılarının $[-1,1]$ aralığına göre normallik koşulunun değerlendirilmesinin hatalı olduğuna işaret edilmiştir. Bu koşulun standart hatalara göre düzeltme yapılarak incelenmesi gerektiği de vurgulanmıştır.

8. Referans Çalışma

Araştırma – 8

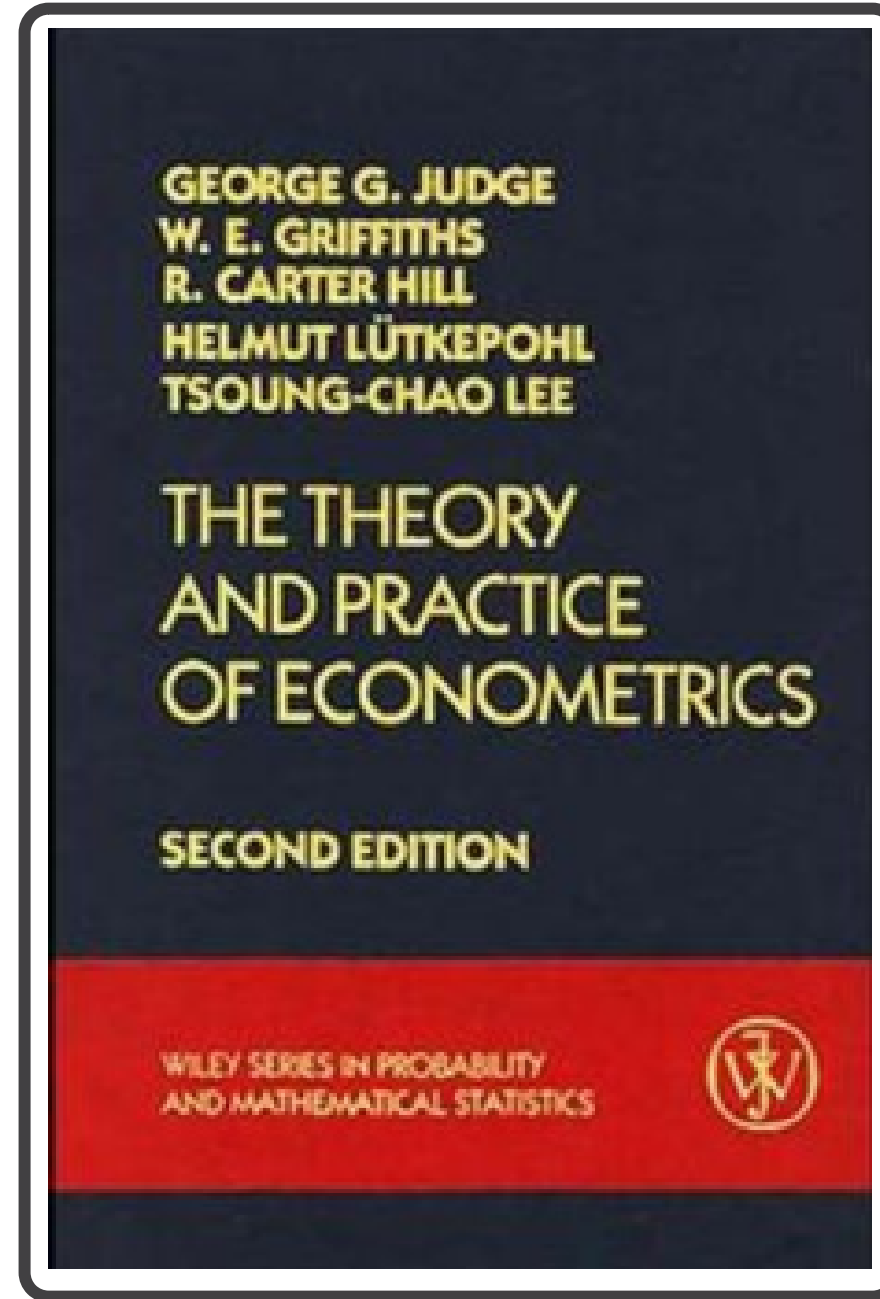
Shapiro–Wilk testi

Kitabın adı : The theory and practice of econometrics

Atıf sayısı: 12904

Kitabın yayın grubu: Wiley

Referans çalışma



Araştırma notları

- Kitapta Shapiro-Wilk testinin en başarılı test olduğu vurgulanıyor.

9. Referans Çalışma

Araştırma – 9

Shapiro–Wilk testi
Çarpıklık–basıklık

Makalenin adı : Normality Tests for Statistical Analysis: A Guide for Non-Statisticians

Atıf sayısı: 1188

Yayınlandığı dergi: International Journal of Endocrinology and Metabolism

Derginin yayın grubu: Iranian Society of Endocrinology and Metabolism

Derginin tarandığı indeksler: ESCI, PubMed, Scopus

Referans çalışma

Int J Endocrinol Metab. 2012;**10**(2):486-489. DOI:10.5812/ijem.3505



Normality Tests for Statistical Analysis: A Guide for Non-Statisticians

Asghar Ghasemi¹, Saleh Zahediasl^{1*}

¹Endocrine Research Center, Research Institute for Endocrine Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, IR Iran

Araştırma notları

- Makalede normallik koşuluna ilişkin önemli bilgiler sunulmuştur.
- Gözlem sayısı $n > 30$ olduğunda, normallik varsayımı sağlanmasa dahi parametrik testler uygulanabilir.
- Grafikler üzerinden yapılacak görsel incelemelerin normallik sinamasında güvenilir olmayacağı ifade edilmiştir.
- Kolmogorov-Smirnov testinin düşük güce sahip olduğu belirtilmiştir.
- Shapiro-Wilk testinin en iyi seçim olabileceği üzerinde durulmuştur.
- Çarpıklık-basıklıkların z-skorları ile normallik testi yapılabileceği ifade edilmiştir.

10. Referans Çalışma

Araştırma – 10

Shapiro–Wilk testi
Jarque Bera testi

Makalenin adı : A Brief Review of Tests for Normality

Atıf sayısı: 457

Yayınlandığı dergi: American Journal of Theoretical and Applied Statistics

Derginin yayın grubu: Science Publishing Group

Derginin tarandığı indeksler: CrossRef, Worldcat

Referans çalışma

American Journal of Theoretical and Applied Statistics

2016; 5(1): 5-12

Published online January 27, 2016 (<http://www.sciencepublishinggroup.com/j/ajtas>)

doi: 10.11648/j.ajtas.20160501.12

ISSN: 2326-8999 (Print); ISSN: 2326-9006 (Online)



SciencePG

Science Publishing Group

Review Article

A Brief Review of Tests for Normality

Keya Rani Das^{1,*}, A. H. M. Rahmatullah Imon²

¹Department of Statistics, Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman Agricultural University, Gazipur, Bangladesh

²Department of Mathematical Sciences, Ball State University, Muncie, IN, USA

Araştırma notları

- Makalede normallik sinamasına yönelik çok sayıda yaklaşım tanıtılmıştır.
- Grafiklerin subjektif değerlendirmelere yol açacağı, bu nedenle normallik testlerine başvurulması gerektiği ifade edilmiştir.
- Shapiro-Wilk testinin çok iyi özelliklere sahip olduğu vurgulanmıştır.
- Regresyon analizinde artıkların normalliğini sinamak üzere Shapiro-Wilk ve Jarque Bera testlerinin kullanılması önerilmemektedir.

11. Referans Çalışma

Araştırma – 11

Shapiro–Wilk testi
Jarque Bera testi

Makalenin adı : Normality test: Is it really necessary?

Atıf sayısı: 13

Yayınlandığı dergi: American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics

Derginin yayın grubu: Elsevier

Derginin tarandığı indeksler: SCI-Expanded

Referans çalışma

STATISTICS AND RESEARCH DESIGN

AJO-DO

Normality test: Is it really necessary?

Michail Tsagris^a and Nikolaos Pandis^b

Rethymnon, Greece, and Bern, Switzerland

Araştırma notları

- Makalede normallik testlerinin genel problemlerinden bahsedilmiş.
- Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testlerinin yaygın olarak kullanıldığı ifade ediliyor.
- Değişken on gözlemden fazla ise, normallik varsayımının sonuçları önemli ölçüde etkilemeyeceği belirtilmiştir.
- Düşük örneklemelerde normallik testlerinin hatalı bir şekilde verileri normal kabul edeceği ifade ediliyor. Yüksek örneklemelerde ise yine hatalı şekilde testlerin normalliği reddedebileceği vurgulanıyor.
- Normallik testleri yerine grafiksel değerlendirmelerin kullanılması önerilmiştir.

12. Referans Çalışma

Araştırma – 12

Makalenin adı : Linear regression and the normality assumption

Atıf sayısı: 478

Yayınlandığı dergi: Journal of Clinical Epidemiology

Derginin yayın grubu: Elsevier

Derginin tarandığı indeksler: PubMed, SCI, Scopus

Referans alıřma



Journal of Clinical Epidemiology 98 (2018) 146–151

**Journal of
Clinical
Epidemiology**

COMMENTARY

Linear regression and the normality assumption

Amand F. Schmidt^{a,b,c,*}, Chris Finan^a

^a*Faculty of Population Health, Institute of Cardiovascular Science, University College London, London WC1E 6BT, United Kingdom*

^b*Groningen Research Institute of Pharmacy, University of Groningen, Groningen, The Netherlands*

^c*Department of Cardiology, Division Heart and Lungs, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands*

Accepted 12 December 2017; Published online 16 December 2017

Araştırma notları

- Makalede regresyon analizi dahilinde normallik varsayımı değerlendirilmiştir.
- Örneklem sayısının yüksek olduğu durumlarda lineer regresyon modellerinin normallikten sapmalara karşı dayanıklı olduğu vurgulanmıştır.
- Örneklem sayısı yeterli iken artıklar normal dağılmasa bile model sonuçlarının geçerli olacağı belirtilmiştir.
- Çalışmadan n/p oranı en az 10 iken örneklem hacminin yeterli olabileceği ve normallik varsayımının sorun oluşturmayacağı ifade edilmiştir.

n: Gözlem sayısı

p: Bağımsız değişken sayısı

13. Referans Çalışma

Araştırma – 13

Shapiro–Wilk testi
Basıklık testi

Makalenin adı : Performances of Several Univariate Tests of Normality: An Empirical Study

Atıf sayısı: 21

Yayınlandığı dergi: Journal of Biometrics & Biostatistics

Derginin yayın grubu: Hilaris Publishing

Derginin tarandığı indeksler: Index Copernicus, WorldCat

Referans alıřma



Journal of Biometrics & Biostatistics

Adefisoye et al., J Biom Biostat 2016, 7:4

DOI: [10.4172/2155-6180.1000322](https://doi.org/10.4172/2155-6180.1000322)

Review Article

OMICS International

Performances of Several Univariate Tests of Normality: An Empirical Study

Adefisoye JO, Golam Kibria BM* and George F

Department of Mathematics and Statistics, Florida International University, USA

Abstract

The problem of testing for normality is fundamental in both theoretical and empirical statistical research. This paper compares the performances of eighteen normality tests available in literature. Since a theoretical comparison is not possible, MonteCarlo simulation were done from various symmetric and asymmetric distributions for different sample sizes ranging from 10 to 1000. The performance of the test statistics are compared based on empirical Type I error rate and power of the test. The simulations results show that the Kurtosis Test is the most powerful for symmetric data and Shapiro Wilk test is the most powerful for asymmetric data.

Araştırma notları

- Makalede 18 farklı normallik testi incelenmiştir.
- Shapiro-Wilk testinin asimetrik veri yapılarında en başarılı test olduğu belirlenmiştir.
- Basıklık testinin ise simetrik veri yapılarında en başarılı test olduğu ifade edilmiştir.

14. Referans Çalışma

Araştırma – 14

Royston testi
Mardia testi

Makalenin adı : MVN: An R package for assessing multivariate normality.

Atıf sayısı: 1078

Yayınlandığı dergi: R-Journal

Derginin yayın grubu: R Foundation

Derginin tarandığı indeksler: SCI

Referans çalışma

CONTRIBUTED RESEARCH ARTICLES

151

MVN: An R Package for Assessing Multivariate Normality

by Selcuk Korkmaz, Dincer Goksuluk and Gokmen Zararsiz

Araştırma notları

- Makalede R ile çok değişkenli normallik (ÇDN) testlerinin nasıl uygulanabileceği anlatılmış.
- Çok değişkenli çarpıklık-basıklık katsayılarının normallikleri üzerinden Mardia testinin nasıl uygulanabileceği ifade edilmiştir.
- Mardia testinin yanı sıra genel anlamlılık değeri üzerinden sınanabilen Royston ve Henze-Zirkler ÇDN testleri tanıtılmıştır.
- ÇDN için ayrıca ki-kare istatistiklerinin grafikleri üzerinden nasıl yorum yapılabileceği de belirtilmiştir.

15. Referans Çalışma

Araştırma – 15

Henze–Zirkler testi
Royston testi

Makalenin adı : On tests for multivariate normality and associated simulation studies

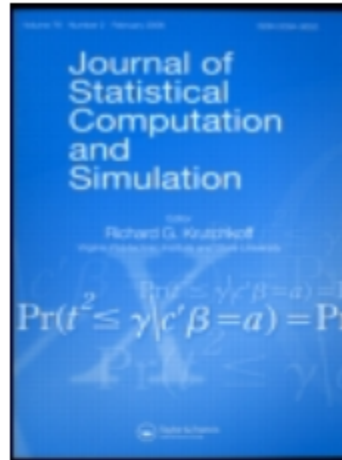
Atıf sayısı: 96

Yayınlandığı dergi: Journal of Statistical Computation and Simulation

Derginin yayın grubu: Taylor & Francis

Derginin tarandığı indeksler: SCI-Expanded

Referans çalışma



Journal of Statistical Computation and Simulation



ISSN: 0094-9655 (Print) 1563-5163 (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/gscs20>

On tests for multivariate normality and associated simulation studies

Patrick J. Farrell , Matias Salibian-Barrera & Katarzyna Naczka

To cite this article: Patrick J. Farrell , Matias Salibian-Barrera & Katarzyna Naczka (2007) On tests for multivariate normality and associated simulation studies, Journal of Statistical Computation and Simulation, 77:12, 1065-1080, DOI: [10.1080/10629360600878449](https://doi.org/10.1080/10629360600878449)

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/10629360600878449>

Araştırma notları

- Makalede çok değişkenli normallik (ÇDN) testleri simülasyon verileri üzerinden karşılaştırılmıştır.
- Henze-Zirkler testinin çok başarılı sonuçlar verdiği belirtilmiştir. Özellikle $n \geq 75$ için ÇDN amacıyla kullanılması önerilmiştir.
- Düşük örneklem sayıları için ($n=25$ civarı) Royston testinin yüksek performansa sahip olduğu ifade edilmiştir.