



VII. Ulaştırma ve Lojistik Ulusal Kongresi

21-22 Aralık 2023, İstanbul

<http://www.ulk.ist/>



Küresel rekabetçilik ve lojistik performansı arasındaki ilişkilerin Bayeşçi analizi: Gürbüz çok değişkenli regresyon modeli

Serdar Semih Coşkun
Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul
Üniversitesi
serdar.coskun@istanbul.edu.tr

Özet

Bu çalışma, rekabetçiliğin ülke düzeyinde lojistik performansı üzerindeki etkisini anlamayı amaçlamaktadır. Model değişkenlerini temsil etmek için Dünya Ekonomik Forumu'nun Küresel Rekabet Endeksi ve Dünya Bankası'nın Lojistik Performans Endeksi kullanılmıştır. Özellikle temel gereksinimler, verimlilik artırıcılar ve yenilik ve karmaşıklık, küresel rekabetçiliğin ana boyutları olmuştur. Bu değişkenlerin lojistik performansını oluşturan politika düzenlemeleri ve tedarik zinciri performans sonuçları üzerindeki etkisi test edilmiştir. Veri biliminin yeni bir dalı olan olasılıksal programlamayı kullanarak Bayeşçi gürbüz çok değişkenli regresyon modeli tasarlanmıştır. Sonuçlar, politika düzenlemelerini iyileştirmenin daha basit olabileceğini ancak tedarik zinciri performans sonuçlarını artırmanın zor olabileceğini göstermektedir. Tedarik zinciri performansını iyileştirmede tek faktör verimlilik artırıcılar olarak bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler:

Lojistik performansı, Küresel rekabetçilik, Bayeşçi analiz, Markov Zinciri Monte Carlo



Bayesian analysis of the relationships between global competitiveness and logistics performance: A robust multivariate regression model

Abstract

This study aims to understand the effect of competitiveness on logistics performance at country level. We used the Global Competitiveness Index of World Economic Forum, and Logistics Performance Index of the World Bank to proxy the model variables. Specifically, basic requirements, efficiency enhancers, and innovation and sophistication have been the main dimensions of global competitiveness. We tested the effect of these variables on policy regulations and supply chain performance outcomes, which constitute the logistics performance. We design a Bayesian robust multivariate regression model using probabilistic programming, a novel branch of data science. The results showed that it might be more straightforward to improve policy regulations but difficult to escalate supply chain performance outcomes. Efficiency enhancers seem to be the unique factor to improve it.

Keywords:

Logistics performance, Global competitiveness, Bayesian analysis, Markov Chain Monte Carlo

