



IX. Ulaştırma ve Lojistik Ulusal Kongresi

24-25 Ekim 2025 | Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

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



Samsun Limanı'nda Elleçlenen Yüklerin Zaman Serisi Analizi ve Tahmini

Elvan Deniz

Dr.,

Çanakkale Onsekiz Mart
Üniversitesi

elvandeniz@comu.edu.tr

Özet

Samsun Limanı, Karadeniz kıyısında konumlanmış olup Türkiye'nin kuzeye açılan başlıca ticaret kapılarından biri olarak stratejik önem taşımaktadır. Hem ithalat hem de ihracat operasyonlarında etkin rol üstlenen liman; tarım, sanayi ve enerji sektörlerine yönelik yük trafiğiyle öne çıkmakta, altyapı kapasitesi, gelişen hinterland bağlantıları ve yatırım faaliyetleriyle bölgesel ticaretin büyümesine katkı sağlamaktadır. Bu çalışma, 2012–2024 dönemine ait resmi yük elleçleme verilerine dayanarak Samsun Limanı'nın yıllık toplam yük hacmini zaman serisi yaklaşımlarıyla incelemektedir. Minitab 17 istatistik yazılımı kullanılarak trend analizi, hareketli ortalama ve tekli/çift üstel düzeltme dahil çeşitli tahmin modelleri kurulmuş; MAPE, MAD ve MSD ölçütleriyle karşılaştırma yapılarak en yüksek doğruluk sağlayan model seçilmiştir. Bulgular, 2012'de $\approx 8,91$ milyon ton düzeyindeki hacmin 2023'te $\approx 14,18$ milyon ton ile zirveye ulaştığını, 2024'te $\approx 12,75$ milyon ton ile sınırlı bir geri çekilme yaşandığını, buna karşın genel eğilimin yukarı yönlü olduğunu göstermektedir. Seçilen model doğrultusunda 2025 – 2027 yılları için öngörülen değerler, limanın bölgesel lojistik planlamalarda stratejik merkez rolünü pekiştireceğine işaret etmektedir. Elde edilen sonuçlar, karar vericiler ve yatırımcılar için veri temelli bir perspektif sunarak kapasite planlaması, ekipman/işgücü tahsisi ve yatırım zamanlaması kararlarını desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler:

Samsun limanı, zaman serisi analizi, yük elleçleme, liman lojistiği, talep tahmini.

Time Series Analysis and Forecasting of Cargo Handling at the Port of Samsun

Abstract

Located on the Black Sea coast, the Port of Samsun holds strategic importance as one of Türkiye's primary gateways to northern trade routes. Actively engaged in both import and export operations, the port stands out with its cargo traffic serving the agricultural, industrial, and energy sectors. Through its robust infrastructure capacity, expanding hinterland connections, and ongoing investment activities, it significantly contributes to the growth of regional trade. This study analyzes the annual total cargo handling volume of the Port of Samsun for the period 2012–2024 based on official statistics, employing time series approaches. Using Minitab 17 statistical software, several forecasting models including trend analysis, moving average, and single/double exponential smoothing were developed. Model



performances were compared using MAPE, MAD, and MSD criteria, and the most accurate model was identified. The findings reveal that the cargo volume increased from approximately 8.91 million tons in 2012 to a peak of around 14.18 million tons in 2023, followed by a limited decline to 12.75 million tons in 2024. Despite short-term fluctuations, the overall trend remains upward. The forecasted values for 2025–2027 indicate that the port will further strengthen its role as a strategic hub in regional logistics planning. These results provide a data-driven perspective for policymakers and investors, supporting capacity planning, equipment and workforce allocation, and investment timing decisions.

Keywords:

Port of Samsun, time series analysis, cargo handling, port logistics, demand forecasting.

