



IX. Ulaştırma ve Lojistik Ulusal Kongresi

24-25 Ekim 2025 | Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

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



Karabiga Limanı'nda Elleçlenen Yüklerin Zaman Serisi Analizi ve Tahmini

Elvan Deniz

Dr.,

Çanakkale Onsekiz Mart
Üniversitesi

elvandeniz@comu.edu.tr

Özet

Karabiga Limanı, Marmara Denizi'nin güney kıyısında stratejik bir konumda yer alır ve Türkiye'nin bölgesel lojistik altyapısında giderek artan bir rol üstlenmektedir. Son yıllardaki altyapı yatırımları ve terminal kapasite genişlemeleri, limanın yük elleçleme performansında istikrarlı bir artış sağlamıştır. Liman; genel yük, kuru dökme ve sıvı yük kategorilerinde geniş hizmet yelpazesi sunmakta, bölgedeki fabrikalar ve Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) için maliyet ve zaman avantajı yaratmaktadır. Böylece, yük trafiği açısından kritik önem taşıyan Bandırma Limanı'na güçlü bir alternatif oluşturmakta ve bölgesel ekonomik kalkınmada kilit bir aktör hâline gelmektedir. Bu çalışma, 2012–2024 dönemine ait resmi verileri kullanarak Karabiga Limanı'ndaki yıllık toplam yük elleçleme miktarlarını incelemekte ve 2025–2027 dönemi için öngörüler geliştirmektedir. Zaman serisi yöntemleri (trend analizi, hareketli ortalama, tekli/çift üstel düzeltme) Minitab 17 üzerinde modellenmiş; MAPE, MAD ve MSD ölçütleriyle karşılaştırma yapılarak en düşük hata veren model seçilmiştir. Bulgular, limanın yük taşımacılığında sürdürülebilir bir büyüme eğilimi ve bölgesel ticaret akışları açısından artan stratejik önem sergilediğini göstermektedir. Bu sonuçlar, limanın gelecekteki performansının izlenmesi ve veri odaklı kapasite/operasyon planlaması için zaman serisi analizlerinin etkili bir karar destek aracı sunduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler:

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

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

Abstract

The Port of Karabiga, located on the southern coast of the Sea of Marmara, occupies a strategic position and plays an increasingly significant role in Türkiye's regional logistics infrastructure. Recent investments in infrastructure and terminal capacity expansion have led to a steady improvement in the port's cargo handling performance. The port offers a wide range of services in general cargo, dry bulk, and liquid bulk categories, providing cost and time advantages for nearby factories and Organized Industrial Zones (OIZs). Consequently, Karabiga has emerged as a strong alternative to the Port of Bandırma, becoming a key actor in regional economic development. This study examines the annual cargo handling volumes at the Port of Karabiga for the period 2012–2024 and develops forecasts for 2025–2027 using official



data. Time series methods trend analysis, moving average, and single/double exponential smoothing were modeled using Minitab 17 software. Model performance was evaluated using MAPE, MAD, and MSD criteria to identify the method with the lowest forecasting error. The findings indicate a sustainable growth trend in the port's cargo throughput and highlight its increasing strategic importance within regional trade flows. These results demonstrate that time series analyses serve as an effective decision-support tool for monitoring future port performance and for data-driven capacity and operational planning.

Keywords:

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

