



V. Ulaştırma ve Lojistik Ulusal Kongresi

01-02 Ekim, 2021, Bartın

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



Deniz ve Kıyı Sularında Yük Taşımacılığı Sektörünün Entropi-COPRAS Yöntemiyle Finansal Trend Analizi

İsmail Fatih Ceylan

Dr. Öğr. Üyesi, Bartın
Üniversitesi İşletme Bölümü
ismailc@bartin.edu.tr

Ferhat Demirci

Arş. Gör., Bartın Üniversitesi
İşletme Bölümü
fdemirci@bartin.edu.tr

Özet

Türkiye'nin üç tarafı denizlerle çevrili coğrafi yapısı deniz ve kıyı sularında yük taşımacılığı sektörünü oldukça önemli kılmaktadır. Coğrafi özelliklerine ek olarak deniz yolu taşımacılığının oldukça geniş bir ürün grubu için kullanılabilir olması ve diğer taşımacılık türleriyle kıyaslandığında görece olarak düşük maliyetli yapısı sektörün önemini artırmaktadır.

Yük taşımacılığı sektöründe gerçekleşen iş hacmi sektörün doğal yapısı gereği diğer sektörlerde gerçekleşen iş hacminden bağımsız değildir. Yerel ve küresel ekonomilerde gerçekleşen büyüme ve küçülme eğilimlerinin doğrudan etki edeceği sektörlerin başında lojistik sektörü gelmektedir. T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı verilerine göre Türkiye'deki limanlardan elleçlenen yük miktarı yıllara göre düzenli olarak artmaktadır. Sektörün iş hacminde gerçekleşen büyümenin sektörün finansal durumuyla ne ölçüde benzeştiği araştırmanın temel motivasyonunu oluşturmaktadır. Araştırmada T.C. Merkez Bankası sektör bilançoları kullanılarak deniz ve kıyı sularında yük taşımacılığı sektörüne ilişkin bir finansal trend analizi gerçekleştirilmiş ve sektörün iş hacminde gerçekleşen trendle karşılaştırılmıştır.

Araştırmanın periyodu 2010-2019 arası on yıllık dönemi kapsamaktadır. Bahsedilen periyoda ilişkin sektöre ait finansal rasyolar T.C. Merkez Bankası sektör bilançolarından temin edilerek bir karar matrisi oluşturulmuştur. Karar matrisinde alternatifler 2010-2019 arası dönemdeki yıllardan, kriterler ise finansal literatürden yaygın kullanıma sahip mali oranlardan oluşturulmuştur. Araştırmada kullanılan finansal oranlar; cari oran, kaldıraç oranı, alacak devir hızı, çalışma sermayesi devir hızı, özkaynak devir hızı, aktif devir hızı, net kar marjı, aktif karlılığı ve özkaynak karlılığı oranlarından oluşmaktadır. Bu oranlar genel hatlarıyla sektörün kısa vadeli borç ödeyebilme kabiliyetini, borçlanma, karlılık düzeylerini ve faaliyetlerin verimlilik düzeylerini ölçmektedirler.



Sektörde gerçekleşen finansal trendin tespit edilmesi amacıyla bir yöneylem araştırması türü olan ve son yıllarda işletmecilik literatüründe yaygın kullanıma sahip çok kriterli karar verme yöntemlerinden faydalanılmıştır. Çok kriterli karar verme yöntemlerinden COPRAS (Complex Proportional Assesment / Karmaşık Nisbi Değerleme) yöntemiyle ilgili periyot sıralamaya tabi tutulmuştur. Çok kriterli karar verme yöntemlerinde önemli bir aşama olarak kabul edilen kriter ağırlıklarının belirlenmesi aşaması ise Entropi yöntemiyle gerçekleştirilmiştir.

Entropi-COPRAS yöntemi bulgularına göre kriterler ilgili periyotta (2010-2019) birbirlerine oldukça yakın değerler almışlardır. Bu durum araştırma kullanılan finansal rasyoların karar probleminde birbirlerine yakın derecede etki etmelerine sebep olmuştur. COPRAS yöntemiyle elde edilen nihai sıralama bulgularına göre ise ilgili periyotta en başarılı yıl 2010 yılı, en başarısız yıl ise 2011 yılı olmuştur. 2011 yılına ait finansal rasyolar incelendiğinde cari oran ve karlılık oranlarının ciddi bir düşüş gösterdiği kaldıraç oranının ise kayda değer bir artış gösterdiği gözlenmiştir. Ancak bu düşüş 2012 yılında ortadan kalkmıştır ve 2012 yılı ilgili periyottaki en başarılı ikinci yıl olmuştur. 2012 yılında sektörün karlılık oranları oldukça yükselerek 2010 yılındaki seviyelere yaklaşmış, kısa vadeli borçlarını ödeyebilme gücünü ifade eden cari oran ise önemli bir artış göstermiştir. 2012 yılından sonraki finansal performans seyri oldukça dalgalıdır. Sektörün finansal performansı 2014 yılına kadar düşüş trendi göstermiş, 2014 yılından sonra bir yıllık bir düzelmeden sonra 2016 yılında tekrar düşüşe geçmiştir. Sektörün 2017 ve 2018 yılları ilgili periyotta sırasıyla en başarılı dördüncü ve üçüncü yıl olmuştur. Yakın tarihte yaşanan bu düzelme eğilimi 2019 yılında tekrar düşüş trendi göstermiştir ve 2019 yılı araştırma periyodundaki en başarılı yedinci yıl bir diğer ifadeyle en başarısız dördüncü yıl olmuştur.

Araştırmanın genel bir sonucu olarak sektörün finansal trendinin 2010-2019 yılları için dalgalı bir trend sergilediği çıkarımı yapılabilir. Bu durum sektörde gerçekleşen iş hacminin trendiyle sektörün finansal performans trendinin uyumsuz olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Anahtar Kelimeler:

Deniz ve Kıyı Taşımacılığı, Finansal Analiz, Çok Kriterli Karar Verme



Financial Trend Analysis of the Sea and Coastal Freight Water Transport Sector by Entropy-COPRAS Method

Abstract

The geographical structure of Turkey, surrounded by seas on three sides, makes the sea and coastal freight transportation sector crucial. In addition to geographical features, the fact that maritime transport can be used for a wide range of products and its relatively low cost compared to other types of transport increases the importance of the sector.

The business volume realized in the freight transportation sector is not independent from the business volume realized in other sectors due to the characteristic of the sector. The logistics sector is one of the sectors that directly affected by the growth and recession movements in local and global economies. According to the data of the Ministry of Transport and Infrastructure of the Republic of Turkey, the amount of cargo handled from ports in Turkey has been increasing regularly over the years. The main motivation of the research is to determine how similar the growth in the business volume of the sector is to the financial situation of the sector. In this research using the sectoral balance sheets published by The Central Bank of the Republic of Turkey for the Sea and Coastal Freight Water Transport Sector carried out financial trend analysis and compared with business volume of the sector.

The period of the research covers the ten-year period between 2010-2019. Decision matrix was created by obtaining financial ratios pertaining to the sector for the period 2010-2019 from the Central Bank of the Republic of Turkey sector balance sheets. The decision matrix has been consisted of alternatives and criteria's respectively years (2010-2019) and financial ratios. Financial ratios used in the research are current ratio, leverage ratio, receivables turnover, working capital turnover, equity turnover, asset turnover, net profit margin, return on assets and return on equity. These ratios generally measure the short-term debt repayment capability of the sector, the level of borrowing-profitability and the productivity level of the firm's activities. To determine the financial trend in the sector, multi-criteria decision-making methods, which are a type of operations research and have been widely used in the business literature in recent years, have been used. The COPRAS (Complex Proportional Assessment) method was chosen as a multi-criteria decision-making method and the period was sorted. The step of determining the criterion weights,



which is accepted as an important step in multi-criteria decision-making methods, was carried out with the Entropy method.

According to the findings of the Entropy-COPRAS method, the criteria are very close to each other in the period (2010-2019). The closeness of the weight values to each other caused the financial ratios to have an almost equal effect on the decision problem. According to the final ranking findings obtained by the COBRAS method, the most successful year is 2010 and the most failed year is 2011 in the period. When the financial ratios of 2011 are analyzed, it is observed that the current ratio and profitability ratios decreased significantly, while the leverage ratio increased significantly. However, the following year, this decline was reversed and 2012 became the second most successful alternative of the period. The profitability rates of the sector increased significantly in 2012 and approached the levels in 2010, and the current ratio, which expresses the ability to pay its short-term debts, showed a significant increase. The course of financial performance after 2012 is quite volatile. The financial performance of the sector showed a downward trend until 2014, and after a one-year improvement in 2015, it started to decline again in 2016. The years 2017 and 2018 were the fourth and third most successful years, respectively. The healing process observed in 2017 and 2018 have been reversed in 2019 and the 2019 year have been the most failed fourth alternatives of the study. As a general result of the research, it can be deduced that the financial trend of the sector shows a volatile trend for the years 2010-2019. The finding regarding the general result mentioned above reveals that there is an inconsistency between the business volume and financial performance in the sector.

Keywords:

Sea and Coastal Freight Water Transport, Financial Analysis, Multi-Criteria Decision Making

