



DENİZYOLU TAŞIMACILIĞINDA ÜLKELERİN REKABETÇİLİĞİ VE BAYRAK ÇEKMEDE SEÇİM ÖNCELİKLERİ*

COMPETITIVENESS OF COUNTRIES IN MARITIME TRANSPORT AND FLAG SELECTION PRIORITIES

Mustafa FİDAN¹

Pınar GÜROL²

<https://doi.org/10.55071/ticaretfbd.1578422>

Sorumlu Yazar
(Corresponding Author)
mustafa.fidan@istanbulticaret.edu.tr

Geliş Tarihi
(Received)
03.11.2024

Revizyon Tarihi
(Revised)
03.12.2024

Kabul Tarihi
(Accepted)
05.12.2024

Öz

Uluslararası ticarete önemli bir paya sahip olan denizcilik sektöründeki gemilerin operasyona başlamadan önce yapılması gereken işlemlerden biri olan bayrak çekme işlemi, armatörler için büyük önem taşımaktadır. Bayrak çekme işlemiyle birlikte gemiler bir sicile sahip olmaktadır ve bu sicilde gemilerin sahiplik durumu, tescil tarihi, genel özellikleri ve diğer önemli bilgileri yer almaktadır. Gemi sicili, bankalara, gemi sahiplerine ve sigorta şirketlerine geminin yasal statüsü ve geçmişi hakkında bilgi sağlamaktadır. Bu siciller genellikle ülkelerin denizcilik otoriteleri tarafından yönetilmektedir. Bu çalışmada, denizyolu taşımacılığı alanında faaliyet gösteren armatörlerin bayrak seçimini etkileyen faktörler ve Türkiye'nin bu alandaki rekabetçiliğinin ölçülmesi amaçlanmaktadır. Bu amacı gerçekleştirmek için Michael Porter'ın geliştirdiği Elmas Modeli'ne göre bayrak seçim kriterleri belirlenecek. Belirlenen bu kriterler SWARA yöntemi kullanılarak önceliklendirilecek ve COPRAS yöntemiyle Türkiye'nin rekabetçi pazarında bulunan ülkeler değerlendirilecektir.

Anahtar Kelimeler: Bayrak çekme, denizcilik, uluslararası ticaret, elmas modeli.

Abstract

Ship registration, which is one of the procedures that must be carried out before the ships in the maritime sector, which has an important share in international trade, start operating, is of great importance for ship owners. With the ship registration procedure, ships gain a registry, and this registry includes the ownership status, registration date, general characteristics and other important information about the ships. The ship registry provides information about the legal status and history of the ship to banks, ship owners and insurance companies. These registries are generally managed by the maritime authorities of the countries. This study aims to determine the factors affecting the flag selection of ship owners operating in the field of maritime transportation and to measure Turkey's competitiveness in this field. To achieve this goal, flag selection criteria will be determined according to the Diamond Model developed by Michael Porter. These determined criteria will be prioritized using the SWARA method and countries in Turkey's competitive market will be evaluated using the COPRAS method.

Keywords: Ship registration, maritime, international trade, diamond model.

* Bu yayın Mustafa FİDAN isimli öğrencinin İstanbul Ticaret Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Lojistik Yönetimi Programındaki Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

¹ İstanbul Ticaret Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Lojistik Yönetimi Anabilim Dalı / Programı, İstanbul, Türkiye. mustafa.fidan@istanbulticaret.edu.tr, Orcid.org/0009-0001-3009-7224.

² İstanbul Ticaret Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Lojistik Yönetimi Programı, İstanbul, Türkiye. pinargurol@gmail.com, Orcid.org/0000-0001-7368-1757.

1. GİRİŞ

Deniz taşımacılığı, uluslararası ticaretin ve küresel ekonominin omurgası olarak bilinmektedir. Malların uluslararası ticaret hacminin %80'inden fazlası deniz yoluyla taşınmaktadır ve bu oran çoğu gelişmekte olan ülke için daha da yüksektir (UN Trade and Development [UNCTAD], 2021). Deniz taşımacılığının en önemli aracı olan gemilerin operasyonel süreçlerinin en iyi şekilde yönetilmesi, denizyoluyla yapılan ticaretin işleyişini derinden etkilemektedir. Operasyonel süreçlerden biri olan bayrak çekme süreci, bir gemiyi bir devletin bayrağına kaydettirmek, o devlete karşı sorumluluklar yüklemek anlamına gelmektedir. Bunların arasında geminin durumunu, mürettebatını ve operasyonunu kontrol etmek gibi uygulamalar yer almaktadır. Eğer bir gemi bayraksız olursa hiçbir şekilde uluslararası kanun altında korunma hakkına sahip olamamaktadır. Bir geminin uyuşu, geminin bölgesel hakimiyetini etkilemekte ve bayrak devletindeki ilişkilerini oluşturmaktadır. Böylelikle devletin vergilendirme sürecine, dış ticaret ve diğer kurallara tabi olmaktadır. Bir gemiyi, bir ülkenin siciline kaydettirmek, o ülkenin kamu kayıtlarına girmesi anlamına gelmektedir. Bu yüzden bayrak çekme yalnızca bir ön koşul değil aynı zamanda bir geminin uyuşunun belirlenmesi olarak düşünülmektedir (Coles & Watt, 1998). Gemi kayıt işlemi, deniz taşımacılığının emniyeti ve güvenliği açısından zorunlu bir işlev olarak görülmekte ve deniz ortamının korunmasına ve muhafazasına önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. Bir geminin uyuşunu belirlemenin genel mekanizması, geminin belirli bir devlette kaydı olarak görülmektedir (International Maritime Organization [IMO], 2024). 2023 yılı verilerine göre Yunanistan, 393 milyon deadweight (ölü ağırlık - DWT) aşan gemi kapasitesiyle ilk sırada yer alırken, onu Çin (302 milyon DWT) ve Japonya (238 milyon DWT) takip etmektedir. Sahip olunan toplam DWT hem Singapur'da hem de Hong Kong'da (Çin) 100 milyonun üzerindedir. En büyük beş gemi sahibi ekonominin birleşimi, dünya filosu tonajının %53'ünü oluşturmaktadır. Liberya (378 milyon DWT), Panama (365 milyon DWT) ve Marshall Adaları (299 milyon DWT), tescil edilen önde gelen bayrakları temsil etmektedir. Panama'nın sicil kaydı büyüklüğü son on yılda neredeyse hiç değişmemiş olsa da Marshall Adaları ve Liberya bu büyüklüğe yetmiştir ve Liberya'nın kayıtları 2018'den bu yana hızla artmıştır (UNCTAD, 2024).

Denizcilik sektöründe açık, kapalı ve ikinci sicil (yarı açık) olarak üç ana sicil kayıt sistemi bulunmaktadır. Kapalı gemi sicili, en eski gemi sicil sistemidir. Kapalı gemi sicili sistemine dahil olarak bazı ülkeler, gemilerinin yalnızca vatandaşları ya da şirketleri tarafından yönetilmesine izin verirken, bazıları ise vatandaş olmayan ancak ülkelerinde kalıcı yerleşime sahip olan kişilerin gemileri yönetmesine izin vermektedir. Kapalı gemi sicilinin daha katı hale getirmiş ülkelerde ise tüm mürettebatın, geminin sahiplerinin ve ortaklarının o ülke vatandaşı olma zorunluluğu getirilmiştir. Kapalı, aynı zamanda ulusal gemi sicili olarak bilinen bu sicil türünün geminin sahibinin, mürettebatının hatta inşasının bile o ülke içerisinde yapılmasını şart koşmaktadır (Galley, 2013). Öte yandan, açık gemi sicilinin en önemli özelliği, devlet için gelir akışını geliştirmek olarak bilinmektedir. Bir diğer önemli özelliği ise denizcilikle ilgili ekonomik ilişkileri ilerletmek olarak görülmektedir (Hosanee, 2009). Düşük vergilendirme süreçleri, gemi sahibi üzerindeki nispeten esnek uygulamalar, hafifletilmiş mürettebat gereklilikleri ve kurallara katı bir şekilde uyulmama gibi özellikler çoğu açık gemi sicillerinde bulunmaktadır. Literatürde açık gemi sicili, aynı zamanda kolay bayrak olarak da adlandırılmaktadır (Balık, 2023). Açık gemi sicilinin avantajları genel olarak şöyle sıralanmaktadır: gemilerin kendi ülkelerinin

vatandaşlarına veya şirketlerine sahip olması zorunluluğunun aranmaması, gemiler yabancı uyruklu kişiler veya şirketler tarafından açık gemi siciline sahip ülkelere kaydettirebilmesi, yabancı uyruklu mürettebata izin verilmesi, kayıt ücretleri ve vergilerin oldukça düşük olması (Yuanyuan, 2021). Geleneksel ülkeler tarafından gemilerinin kendi ulusal sicillerinden tamamen uzaklaşmadan kontrolü elinde tutması için kurulmuş bir sicil olan ikinci gemi sicilleri ya da uluslararası siciller, “ulusal bayrak sicili kurallarından farklı koşulların yaratıldığı ancak ulusal bayrağın kullanılmasına izin verilen siciller” olarak da bilinmektedir (Tanaka, 2015). Kapalı sicil ve açık sicil arasında bulunan ikinci gemi siciline sahip olan bayrak devletleri, aynı anda hem kapalı sicillerini hem de ikinci sicillerini yürütmektedirler. Bu uygulamayı seçen ülkelerin amacı, ülkelerine kayıtlı gemilerin kendi ülkelerinden açık sicillere transferlerini engellemektir. İkinci gemi sicilleri, kapalı sicillere göre daha seyreltilmiş kurallara sahiptir (Hamad, 2016). Öte yandan, ikinci gemi sicili, gemi sahiplerine kolay bayrak siciline benzer avantajlar sağlanmaktadır (Karatay & Şimdi, 2019). Bu gemi sicil türü, etkili denizcilik idaresi, uygulanabilir kuralları, standartları, ülke bazlı çalışmalar ve iş imkanları sayesinde filolarını daha iyi kontrol etmeyi sağlamıştır (Anderson & Fitzpatrick, 2005).

Dünyada bazı ülkeler gemi sicil kuralları sayesinde yabancı armatörlere kendi bayraklarını tercih edebilme imkânı sunmaktadır. Gemi sicili uygulaması ülkeler arasında bir pazar olarak görülmektedir ve bu da ülkeler arasında rekabetçiliği sebebiyet vermektedir. Özellikle, açık gemi sicillerinin kapalı sicillere oranla daha çok tercih edilmesi açık gemi siciline sahip olan ülkelerin armatörlere sunduğu fırsatlar sayesinde (Haider, 2013; Rogers, 2010; Shaheen, 2016). Türkiye ise 1999 yılı sonunda kurmuş olduğu Türk Uluslararası Gemi Sicili (TUGS) ile uluslararası pazarda rol sahibi olmuştur (Celik ve ark., 2009).

Bu bağlamda çalışmada denizyolu taşımacılığında firmaların bayrak seçimini etkileyen faktörler ve Türkiye'nin bu alandaki rekabetçiliğinin ölçülmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda ulusların rekabet avantajını değerlendirmek için Michael Porter'ın geliştirdiği Elmas Modeli'ne (Porter, 1990) göre bayrak seçim kriterleri belirlenecek, belirlenen bu kriterler SWARA (Step-Wise Weight Assessment Ratio Analysis-Adım Adım Ağırlık Değerlendirme Oran Analizi) ile önceliklendirilecek ve COPRAS (Complex Proportional Assessment-Karmaşık Orantılı Değerleme) ile Türkiye'nin rekabetçi pazarında yer alan ülkelerin değerlendirilmesi yapılacaktır.

Bu çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın amacının sunulduğu giriş bölümünden sonra ikinci bölümde gemiler için bayrak sicil seçimi ile ilişkili literatür incelenmiş, elmas modeli açıklanmıştır. Üçüncü bölümde; bu çalışmadaki bayrak seçim kriterleri ve değerlendirilen ülkeler hakkında detaylı bilgi verilerek çalışmaya yönelik kavramsal çerçeve oluşturulmuş, SWARA ve COPRAS metodunun kullanım alanlarına yönelik literatür taraması yapılmış ve yöntemlerin teorik altyapılarına değinilmiştir. Dördüncü bölümde bütünlük SWARA ve COPRAS metodu ile analizler yapılacaktır. Son bölümde, analiz sonuçları yorumlanarak bayrak seçiminde ulusların rekabetçiliği değerlendirilecektir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

2.1. Gemi Bayrak Sicil Seçimi

Gemiler için bayrak seçiminin armatörler tarafından hangi kriterlere bağlı olarak yapıldığına dair birçok çalışma yürütülmüştür. Açık, kapalı ve ikinci sicilleri değerlendirerek yapılan çalışmalar, gelişmiş modeller kullanılarak literatüre katkı sağlamıştır. Aşağıda bu çalışmalardan bazılarına değinilmiştir.

(Chung & Hwang, 2005)'un çalışmasında Tayvan'daki dökme yük taşımacılığı firmalarının gemi kayıtlarına olan etkisini ölçmek için, AHP yöntemi ile uygulanan dört farklı hedef yönünden oluşan hiyerarşik bir analiz çerçevesi geliştirilmiştir. Beş seçilmiş kamu dökme yük taşımacılığı firmasının operasyonel performansları Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Girdiler ve çıktılar üretim fonksiyonu kavramlarına göre seçilmekte ve küçük örneklem büyüklüklerinin sınırlamasını aşmak için pencere analizi yöntemi kullanılmıştır.

(Bergantino & Marlow, 2006) ise çalışmalarında, ekonometrik bir yaklaşım kullanarak Birleşik Krallık taşımacılık sektöründe gerçekleştirdikleri anketler ve kişisel görüşmeler vasıtasıyla orijinal verilere ulaşmışlardır. Çalışmalarının sonuçları, tanker ve kargo gemileri olmak üzere iki gemi tipi ile ilgili olmuştur ve bayrak çekme olgusunun temel olarak gemi sahibinin hem maliyetleri hem de işletme özgürlüğü üzerindeki kısıtlamaları en aza indirme arzusunun kaynaklandığı yaygın olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmanın nicel kısmı, geminin yaşı, faaliyet gösterdiği ticaret, temel ücret maliyetleri, ulusal sigorta ödemeleri ve eğitim maliyetleri gibi faktörlerin bayrak çekme kararında önemini doğrulamıştır.

(Kandakoglu ve ark., 2009) çalışmalarında, birden fazla kriter altında gemi sicil seçimine ilişkin kritik karar sürecini desteklemek için SWOT analizi, AHP ve TOPSIS yöntemlerinin sistematik uygulamasına dayalı bir yaklaşım önermektedir. Önerilen yaklaşımda, SWOT analizi gemi sicil seçimi kararındaki temel değerlendirme faktörlerini belirlemek ve karar hiyerarşisini yapılandırmak için kullanılmıştır. AHP bu karar hiyerarşisinde değerlendirme kriterlerinin göreceli önemini ölçmek için kullanılırken, TOPSIS gemi sicil seçimi alternatiflerini sıralamak için uygulanmıştır.

(Haider, 2013) çalışmasında, gemi kayıtlarına genel bir bakış sunarak değişen küresel ekonomideki yeni eğilimleri ele almaktadır. Eyalet bazında bayrak giriş/çıkışını incelemek için bir panel veri analizi uygulamaktadır. Kapalı gemi sicili ile açık gemi sicili arasındaki net ayrımın azaldığını ve iki bayrak türü arasında bir yakınlaşma gözlemlendiğini belirtmektedir.

(Fan ve ark., 2014) çalışmalarında, Lloyd's gemi sicilindeki gerçek gemi kayıt verilerini Paris MOU (Paris Liman Devleti Kontrolü Mutabakatı), Tokyo MOU (Tokyo Liman Devleti Kontrolü Mutabakatı) ve Hindistan MOU (Hindistan Liman Devleti Kontrolü Mutabakatı)'dan almış olduğu Port State Control (PSC - Liman Devleti) kayıtlarıyla birleştirerek, bayraktan çıkma kararları için ikili bir lojistik regresyon modeli ve doğrusal bir model olan Üç aşamalı en küçük kareler (3AEKK) yöntemine entegre etmiştir. Deneysel sonuçlar, PSC denetimlerinin aslında bayrak çekme olasılığını artırdığını göstermektedir. Bu artış, yalnızca yüksek denetim oranı nedeniyle değil, aynı

zamanda gemi yaşı gibi denetim önceliğinin belirlenmesinde kullanılan değişkenler aracılığıyla da gerçekleştirilmektedir.

(Alcaidea ve ark., 2016) çalışmalarında gemileri hurdaya çıkarmak için seçilen en yaygın bayrakları analiz etmişlerdir. Devletler ve gemi söküm endüstrisi arasındaki ilişkiyi belirlemek için araştırma çok değişkenli istatistik tekniği kullanılarak yürütülmüştür. Sonuçlar, gemi sicil seçimi ile yalnızca hurdaya çıkarma amacıyla yeniden bayrak seçimi yapan ve hurdaya gönderilmek üzere olan gemiler arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir.

(Mitroussi & Arghyrou, 2016) çalışmalarında, gemi kayıtlarında yeni bir kavram olan net bayraktan çıkma oranını tanıtmaktadır. Korelasyon ve Regresyon analizleri kullanılarak yapılan çalışmada yolsuzluk metriklerinin ve kurumsal önlemlerin bayrak seçimini açıklamada belirleyici faktörler olarak potansiyel katkısını incelemektedir.

(Köseoğlu ve ark., 2017) çalışmalarında, Türk ticaret filosunda önemli rol oynayan denizcilik şirketlerinin ve gemi sahiplerinin bayrak seçimi kararını etkileyen faktörleri belirlemiştir. Bu karar üzerinde önemli etkileri olan faktörlerin ilişki durumu veri madenciliği uygulamasıyla gösterilmiştir. Elde edilen çıktılarla Yapay Sinir Ağları uygulaması gerçekleştirilmiş ve bayrak seçimi kararı için bir model önerilmiştir.

(Chou, 2018) çalışmasında gemi sahipleri tarafından gemi bayrak sicili seçimi için çok kriterli karar verme analiz hiyerarşisini yapılandırmaktadır. Sicil seçimi karar verme prosedüründe etkili faktörleri bulmak için Analitik Ağ Süreci (ANP) metodolojisi kullanmıştır. Temel hiyerarşi yapılandırıldıktan sonra, ANP modeli Tayvan gemi siciline uygulanmıştır. Sonuçların işletme maliyetlerinin en önemli faktör olduğunu, bunu piyasa koşulları, ulusal politikalar ve yasalar ile uluslararası yasalar ve kısıtlamaların izlediğini göstermektedir. Taşıma vergilendirmesi, finans koşulları, ticaret kısıtlamaları ve engelleri, mürettebat maliyetleri ve teşvikler en önemli beş alt kriterdir. Açık gemi sicili olarak bilinen elverişli bayrak sistemi, bir gemi sicili sistemi olarak en iyi seçimin olduğu, bunu ikinci gemi sicili takip ettiği bulunmuştur.

(Yin ve ark., 2018) çalışmalarında ikinci gemi sicilinin bayrak seçimi mekanizması üzerindeki etkisini, lojistik regresyon modeli ile incelemiştir. Ampirik tahmin, ikinci gemi sicilleri kurma politikasının, gemilerin kendi ülkelerine gemi kayıt sayısını önemli ölçüde etkilediğini, ancak bu etkinin farklı ülkeler için değiştiğini öne sürmektedir. Bu çalışma, Çin'in denizcilik politikasını, denizcilik şirketleri için rekabetçi bir operasyonel ortam sağlamak ve böylece bir denizcilik faaliyetlerini teşvik etmek için Hong Kong'u ikinci gemi siciline dahil ederek yeniden yönlendirmesini önermektedir.

(Okpara, 2020), çalışmasında Nijerya'nın Rivers Eyaletindeki yerel gemi sahipleri ve operatörlerinin gemi kayıt politikasının etkisini incelemiştir. Bu çalışmadaki hipotezlerin testinden, gemi sicil kayıt politikasının Rivers Eyaletindeki yerel gemi sahipleri ve operatörlerinin istihdamında artış ve yerel gemi operatörleri tarafından hükümete sağlanan gelir arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır.

(Park ve ark., 2022) çalışmalarında açık gemi siciline bir cevap olarak Kore'de 2003 yılında kurulan ikinci gemi sicili sistemi Jeju Özel Gemi Kayıt Bölgesi Sistemi'ne

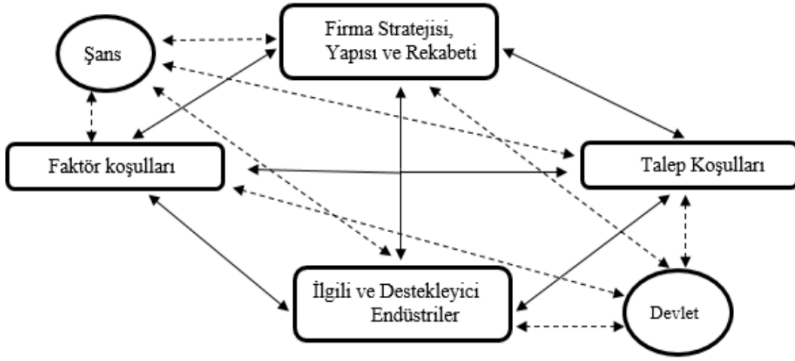
değmişlerdir. Bu sistemin performansının ulusal ekonomi üzerindeki etkisini analiz etmek için sentetik kontrol yöntemini kullanarak Jeju Özel Gemi Kayıt Bölgesi sisteminin performansını nicel olarak değerlendirerek bu alanda ilk çalışmaya imza atmışlardır.

(Chen ve ark., 2024) ise çalışmalarında, küresel uluslararası gemi kayıt sisteminin gelişim sürecini ve temel özelliklerini karşılaştırmalı analiz kullanarak işlemişlerdir. Bu sistemdeki temel sorunları belirterek dünya çapında uluslararası gemi kayıt sisteminin inovasyonu ve yönetimi için önemli yönler önermektedirler. Küresel uluslararası gemi kayıt sisteminin gelişim geçmişini gözden geçirerek, uygulanmasındaki temel sorunları değerlendirerek ve gelecekteki reform ve yönetim yönlerini oluşturarak, küresel denizci ulusların gemi kayıt politikası reformları için politika inovasyon önerileri sunmayı amaçlamışlardır.

2.2. Elmas Modeli

Bu çalışmada kullanılacak olan Elmas Modeli, ilk olarak Amerikalı strateji profesörü olan Michael Porter tarafından 1990 yılında yayınlanan “Ulusların Rekabet Avantajı” kitabında bahsedilmiştir (Diallo, 2021). Porter’ın çalışmaları arasında dikkat çeken elmas modelinde ulusların rekabetçilik avantajlarını karşılaştırmalı üstünlükler teorisi temelinde daha iyi hale getirecek strateji analizlerinin yapılmasında öncülük eden farklı bir yorumlama yapmaktadır (Eren, 2013). Bir ülkenin refah seviyesine ulaşma amacı o ülkenin uluslararası rekabet ortamında nasıl ilerlediğiyle doğrudan bağlantılıdır. Bu yüzden o ülkedeki şirketlerin nasıl rekabet ettiği uluslararası rekabet ortamında hangi konumda olacağını da belirlemektedir (Herciu, 2013). Bu modeli oluşturan ana temalar, bir ülkede faaliyetini sürdüren işletmelerin ortaya çıktığı ve rekabet ettiği bir yapıyı kapsamaktadır. Belirtilen bu yapı ise belli bir sektördeki rekabet avantajı için var olan kaynağın nasıl kullanılacağını, bulunan fırsatların ve kaynakların idare edilme şeklini, işletmeyi yöneten ekibin rekabet etme sürecindeki koyduğu hedefleri nasıl yöneteceğini oluşturmaktadır (Keser, 2011). Bu modelde aynı zamanda bazı faktörler bulunmaktadır. Bu faktörler mikro ekonomik ve makro ekonomik olarak ikiye ayrılmaktadır. Modelde bir faktörün aktif hale gelmesi için diğer faktörlerin durumunu incelemek gerekmektedir. Daha detaylı açıklamak gerekirse, bir faktör tek başına yeterli olmamakta, diğer faktörlerle uyum içerisinde olarak rekabet avantajı elde edilebilmektedir (Erarşlan ve ark., 2007).

Global rekabet ortamında doğrudan etkili olan mikro faktörler, Faktör Koşulları, Talep Koşulları, İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar ve Firma Yapısı ve Stratejisi şeklinde sıralanmıştır. Bu dört mikro faktörler haricinde rekabetleri dolaysız bir şekilde etkileyen iki makro faktör olan Devlet ve Şans faktörleri de bulunmaktadır (C. Erkan & H. Erkan, 2004). İlgili elmas modeli Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Elmas Modeli

Faktör koşullarını oluşturan temel etkenler genel olarak bilgi kaynakları, altyapı, fiziki kaynaklar, hammadde, teknolojik kaynaklar ve yöneticilerin yetkinlikleriyle birlikte inovasyonu kapsamaktadır. Porter faktör koşullarını iki gruba indirmişti. Bunlar gelişmiş faktörler ve temel faktörler şeklinde sıralanmaktadır. Gelişmiş faktörlerde enerji, hammadde ve insan kaynakları şeklindeki kaynakları sıralarken, temel faktörlerde ise insan kaynakları, teknoloji ve bilgi şeklindeki uzmanlık isteyen kaynakları sıralamıştır. Temel faktörler oluşturulması basit olarak görülmektedir, gelişmiş faktörler ise rekabet avantajı için daha çok önem arz etmektedir (Riasi, 2015).

Talep Koşulları, müşterilerin süreklilik isteyen kalite ve çeşitlilik talepleri, işletmeleri zamanla yenilik yapmaya zorlamaktadır. İşletmeler, yeni hizmetler ve ürünler gerçekleştirerek rekabet ortamında ön plana çıkmayı amaçlamaktadırlar. Buldukları pazarda talep oranının fazla olması halinde işletmeler, daha fazla yatırım yapmak için bütçelerini buldukları pazar için arttırma yoluna gitmektedir (Gümüş & Bayat, 2021).

İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar, bir ülkenin iç pazarındaki güçlü sektörlerde yer alan işletmeleri doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen destekleyici sektörel kuruluşlar bulunmaktadır. Bu kuruluşların büyümesi ve gelişmesi, ülkenin önemli sektörlerindeki işletmelerin ilerlemesini sağlamaktadır. Porter'a göre bu kuruluşlar desteklendikçe ülke ekonomisine katkı sağlayan firmalar da aynı şekilde güçlenmektedir (Hızıroğlu & Gümüş, 2015).

Firma Yapısı ve Stratejisi, işletmelerdeki yönetim ekibinin şirket içindeki ekibi nasıl oluşturduğunu ve yönettiğini gösteren faktörleri kapsamaktadır. Belirli bir sektörde rekabet gücü, o ülkede uygulanan yönetim ve organizasyon uygulamalarıyla ve nasıl yönetildiğiyle belirlenmektedir (Hızıroğlu & Gümüş, 2015). Oluşturulan ekipteki motivasyonunun önemi ve rekabet etme yöntemleri de önem arz etmektedir (Gültekin, 2017).

Şans Faktörü, genellikle hiçbir şekilde öngörülemez gelişmeleri göstermektedir (Diallo, 2021). Şans faktörünün uluslararası bir pazarda rekabet gücüne sahip olan işletmelerin başarılı veya başarısız olmalarıyla ilgili görülmektedir. Sektörlerdeki firmalar bazen olumsuz olaylarla karşılaşabilirken bazen de yepyeni fırsatlar karşılına

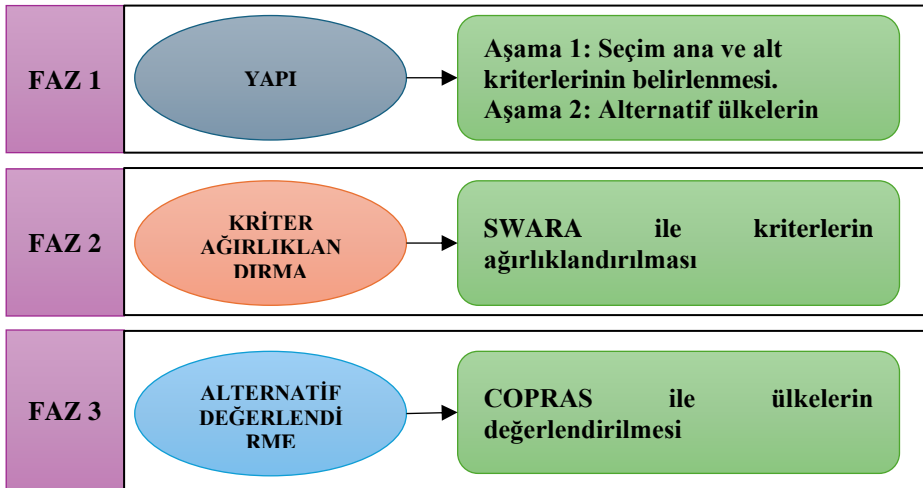
çıkarak firmalarında olumlu etkilere sahip olabilmektedirler (Hızıroğlu & Gümüş, 2015).

Devlet Faktörü, işletmelerin uluslararası anlamda rekabet gücünü elde etmeleri için devletlere düşen bazı sorumluluklar bulunmaktadır. Bu sorumluluklar arasında sektörteki işletmelerin performanslarını yükseltmek için imkanlar sağlamak, tekelleşmeyi önlemek, talep görecekt potansiyel ürünleri önceden görüp bilgilendirmek vardır (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği [TOBB], 2012). Ülke içerisindeki maliye ve para politikalarıyla birlikte eğitim de önemli bulunmaktadır (Diallo, 2021). Devletin yasalar, düzenlemeler ve korumacı politikalarıyla güçlü bir etkinliğinin olduğu bilinmektedir (Gültekin, 2017).

3. KAVRAMSAL VE METODOLOJİK ÇERÇEVE

3.1. Metodolojik Çerçeve

Günümüzde gerek kurumsal gerekse bireysel işlemlerimiz için birden fazla kriteri dikkate alarak küçük veya büyük ölçekli karar almak zorunluluk haline gelmiştir. Bu çalışmada amaçlanan denizyolu taşımacılığında bayrak seçimini etkileyen faktörler ve Türkiye'nin bu alandaki rekabetçiliğinin değerlendirilmesidir. Bu amaçla, öncelikle literatür taramasıyla elde edilmiş değerlendirme kriterlerinden bahsedilerek. Ardından, Türkiye ve Türkiye'nin rekabetçilik içinde bulunduğu ülkeler hakkında bilgi verilecektir. Kullanılacak çok kriterli karar verme yöntemlerinden kriter önem düzeylerinin belirlenmesi için SWARA ve alternatif ülke değerlendirmeleri için COPRAS hakkında literatür incelemesi ve yöntemlerdeki aşamalar aktarılacaktır. **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**'de uygulanacak metodoloji fazlar bazında belirlenmiştir.



Şekil 2. Metodoloji

3.2. Kriterlerin Belirlenmesi

Yapılan literatür taramasında aşağıdaki kriterler belirlenmiştir.

Mürettebat Vatandaşlık Özgürlüğü (K1): 1980'lerde yaşanan uzun kriz sürecini takiben gemi sahipleri ya denizcilik sektörünü terk etmiş ya da açık gemi sicillerine geçiş yapmışlardır. Özellikle 1950'lerden beri Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) bu sıkça görülmektedir. Bunun sonucunda dünyada gemiler için mürettebat iş alımlarını yöneten şirketler oluşmaya başlamıştır. 21. Yüzyılın başlarında ise bu şirketler Almanya, ABD, Hong Kong, Singapur, Yunanistan gibi ülkelerde bulunmaktadır ve mürettebat işe alımı pazarının çoğunu bu ülkeler yönetmiştir. Bu ülkelerle birlikte Uluslararası Gemi Yöneticileri Birliği kurulmuş ve bu üye ülkeler 1800 adet gemiyi yönetmiştir. Bu gemilerin %80'lik kısmı da açık gemi sicillerinde kaydolmuştur. Açık gemi siciline kaydettirmelerinin başlıca sebebi mürettebat maliyetlerini en aza indirmektir. Bu gemi sicil türündeki yabancı mürettebat alımı sayesinde mürettebat işe alımında daha özgür hissetme imkânı tanınmıştır (Silos ve ark., 2011). Açık gemi sicili kanunları küresel işçi havuzundan ucuz mürettebat çekmeye izin vermektedir. Özellikle düşük asgari ücret ve yetersiz yaşam koşulları olan ülkelere mürettebatın seçildiği görülmektedir. Düşük işçi maliyetleri açık gemi sicillerinin tercih edilmesinin en büyük sebebidir (Fossen, 2016).

Bayrak Rengi (K2): PSC rejimleri arasında en önemlisi olarak değerlendirilen Paris MOU tarafından her sene yayınlanan Kara, Gri ve Beyaz liste, armatörlerin takip ettiği ve bayrak seçiminde büyük önem arz eden bir listedir. Her sene yayınlanan listedeki gemiler üç seneyi kapsayan denetimlerin sonucunda bir puanlamaya tabi tutulur ve performansa göre bayrak rengi belirlenmektedir. Bu sayede bayrak devletin yüksek ve düşük riskli olup olmadığı anlaşılabilir (Bolat & Alpaslan, 2021). Yüksek derecede tutuklanma oranlarına sahip olan bayraklar kara listede, orta derecede tutuklanma oranına sahip olan ülkeler gri listede, düşük derecede tutuklanma oranına sahip olan ülkeler ise beyaz listede yer almaktadır (Hickman, 2012). Paylaşılan bu listede tüm bayrak tipleri yer almaktadır. Kolay bayrak ülkelerinin sayısındaki keskin artış, gemi sahiplerinin ilgisini çekmek için bir mücadelede aralarında yeni rekabet biçimlerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Armatörler için ilk izlenim, bayrak devletin Paris MOU'nun yayınladığı listede hangi renkte olduğudur. Bayrağın güvenilirliği, armatörler için, bir geminin uğrak limanlarında tutuklanma riskini azaltmaktadır. Geminin seyrüsefer halinin devamlılığı geminin istikrarlı performansına güvenilirliğini artırmaktadır. Bu da bir gemi sahibinin geminin tüm çalışma süresi boyunca iyi ücretlerle kiralanmasına imkân vermektedir (Akimova ve ark., 2013). Gemiler, ömürlerinin tamamlamaya yakın zamanda sökülmeğe gönderilmeden önce geçici olarak bayrak ve mülkiyet değişikliklerine girmektedir. Paris MOU tarafından yayınlanan listede beyaz listede bulunan gemiler söküm işleminden hemen önce genellikle gri veya kara listedeki ülkelere transfer edilmektedir (Alcaidea ve ark., 2016).

2024 yılında yayınlanan verilere göre aralarında Birleşik Krallık, Kıbrıs, Çin, Türkiye, Marshall Adaları, Liberya gibi toplam 42 ülke beyaz listede yer alırken, 2023 yılında beyaz listeden gri listeye düşen Panama ile Saint Vincent ve Grenadinler, Cook Adaları, Saint Kitts ve Nevis gibi denizcilik ülkeleri gri listede yer alan 17 ülkenin içinde

bulunmaktadır. Beyaz ve gri liste dışında kalan kara listede ise 12 ülke bulunmaktadır. Bu ülkeler arasında denizcilik ülkeleri olan Palau, Vanuatu ve Comoros yer almaktadır (Paris MOU, 2024).

Gemi Yaşı (K3): Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı'nın yayınlamış olduğu Gemilerin Teknik Yönetmeliğine göre gemi yaşı, omurganın konulma veya blok inşaatının başlangıç tarihinden itibaren hesaplanan zaman olarak bilinmektedir. Avustralya Deniz Emniyeti İdaresi'ne göre 15 yaş ve üstü gemiler yüksek riskli, 10-14 yaş arası orta-yüksek riskli, 5-9 yaş arası orta-düşük riskli, 5 yıldan az yaşlı gemiler ise düşük riskli olarak değerlendirilmektedir (Tozar & Güzel, 2012). Bazı bayrak devletleri arasında, sicillerine kabul edecekleri gemilerin yaşını sınırlayarak kolay bayrak etiketinden uzaklaşma yönünde bir hareket vardır. Bu yüzden gemi sahipleri de geminin yaşına göre bayrak seçmeyi dikkatlice yapmak zorundadır. Örneğin açık gemi sicillerinden Liberya ve Vanuatu, 20 yaş sınırı uygularken, Kıbrıs 17 yaş ve Bahamalar kayıt sicili ise 12 yaş sınırı uygulamaktadır. Ancak daha yaşlı gemiler bayrak çekme öncesi denetim ile kabul edilebilir (Galley, 2013). Bir armatörün gemisi için yabancı bir bayrak seçme olasılığı gemi yaşıyla birlikte azalır. Bu sonuç, açık sicillerin genellikle standart altı gemilerle ilişkilendirilme eğiliminde olması ve dolayısıyla daha eski olma olasılıklarını yükseltmektedir. Bazı sicillerin daha genç ve yüksek tonajlı gemileri çekmek için girişimlerde bulunması, onlara indirimler ve diğer avantajlar sağladığı bilinmektedir. Ayrıca, daha eski gemiler uluslararası standartlara uymakta ve bu nedenle uluslararası ticaret yapmakta zorlanmaktadır (Hoffmann ve ark., 2005).

Gemi Rotası (K4): Gemi rotası, bir geminin yükünü yüklediği ve boşalttığı limanlara ulaşmak için izlediği güzergahtır. Bu güzergâh kapsamında da bayrak seçimi önem kazanmaktadır. İzlediği güzergâh üzerinde uğrak limanlarının ülkeleri ve o ülkelerin yasaları önemlidir. İlaveten eğer geminin taşıdığı yük, kabotaj mevzuatı kapsamında ise farklı uygulama söz konusudur. Deniz kabotaj mevzuatları ve politikaları, ülkenin ulusal ticaret araçlarına karasularında ticari faaliyetler yürütme hakkını saklı tutmaktadır. Bu, bir geminin milliyetinin ve mülkiyetinin öneminin bir yükümlülük ve sorumluluk perspektifinden ziyade ulusal bir kalkınma perspektifinden görüldüğünün bir göstergesidir. Bu nedenle, gemilerin o ülkenin vatandaşlarına ait olması ve o ülkede kayıtlı olması gerektiğini öngören ulusal kabotaj mevzuatları, ulusal ekonomik kalkınmanın kolaylaştırılması amacıyla tasarlanmıştır. Bunun sonucunda ulusal sularda ticari aktivite yapmak isteyen armatörler kendi ülkelerinde sicil tercihi yapmaktadır (Akpan, 2016).

Deadweight Oranı (K5): Ölü Ağırlık Tonajı (DWT), bir geminin kargo, yakıt, su, erzak ve mürettebat dahil olmak üzere tam yüklü halde taşıyabileceği maksimum ağırlığı ifade eden bir denizcilik terimidir (McKittrick, 2015). 2022 yılında dünyadaki gemi sicilleri arasında ilk 10 sıralamasında yedi ülke açık sicil ülkeleri olan Panama, Liberya, Marshall Adaları, Malta, Bahamalar, Hong Kong, Çin ve Singapur olurken, geriye kalan üç ülke olan Çin, Yunanistan ve Japonya, kapalı sicil ülkeleriydi. Bu on ülke, dünyanın toplam DWT oranının %78,5'ini temsil etmekteydi (UNCTAD, 2023). Küresel gemi filosunun DWT tonajı artarken, geleneksel denizcilik ülkelerinin ulusal gemilerinin DWT'si azalmaktadır. Açık gemi sicili sahibi gemiler, birçok geleneksel denizcilik ülkesinde ulusal gemilerin yerini almak üzere sürekli olarak büyümektedir (Chung & Hwang, 2005).

Taşınan Yük (K6): Petrol ve doğal gaz gibi sıvı yükleri taşıyan gemiler tanker gemi olarak bilinirken, tahıl, kömür, demir, tuğla gibi malları taşıyan gemilere ise kuru yük gemisi denilmektedir. Tankerlerin, konteynır ve kargo gemilerine kıyasla ulusal bayraklarında kaldığı görülmektedir. Bunun en önemli sebebi petrol sızdırma riski ve sıkı çevresel koruma kurallarının olmasıdır. Petrol tankerlerinin yüksek güvenlik gereksinimleri dünya çapında oldukça yüksektir ve yabancı bayrak devletleri tarafından tamamen sağlanamamaktadır. Kuru yük gemileri sıkı kurallar ve kısıtlamalardan kaçınmak için başka bir bayrağa geçerken, petrol gemilerinin başka bayrağa geçmesinin maliyet olarak ciddi bir farkı yoktur (Haider, 2013). Ancak tanker işleten bazı armatörler, sicil kayıt ücretleri, bakım masrafları ve ekstra yasal gerekliliklerden kaçınmak için daha düşük güvenlik seviyesine sahip olan açık gemi sicillerine kayıtlarını yaptırmaktadır. Sonuç olarak ise açık gemi sicilinde kayıtlı olan tankerler, kapalı sicile sahip olan tankerlere göre daha fazla kazaya karışmaktadır. Bir açık gemi siciline sahip olan Marshall Adaları'na kayıtlı olan tankerlerin, kapalı sicillere oranla %2.767 daha az kazaya karıştığı görülürken yine açık gemi siciline sahip olan Panama ve Liberya ise kapalı sicillere oranla sırasıyla %9.9 ve %8.0 daha fazla kazaya karışmaktadır (Mengjie ve ark., 2019). Bazı petrol şirketleri kendi denetim programlarına sahip oldukları için bu denetimlerle gemilerin çevresel uygunluk ve işletme kurallarına uyumluluğunu sağlayarak olası bir tutuklanmayı önlemeyi amaçlamaktadır (Arıcan & Kara, 2023).

Klas Kuruluşlar (K7): Klas kuruluşlar, gemilerin fiziki durumlarının belirlenmesi, denetim ve incelemeler gerçekleştirme süreçlerinde derecelendirme ve sertifikasyonu sağlayan kuruluşlardır (Kaya A. Y., 2013). Yaşlı gemiler ve Uluslararası Klas Kuruluşlar Derneği (International Association of Classification Societies - IACS) üyesi olmayan klas kuruluşların denetime çıktığı gemiler genellikle kendi ülkelerinde kalmaktadır. Gemi türlerinden yaşına ve klas kuruluşlarına kadar Panama ve Antigua bayraklı gemilerin Liman Devleti tarafından daha düşük ihtimalle tutuklanabileceken, örneğin St. Vincent ve Grenadinler, Belize, Honduras ve Boliviya gibi ülkelerin gemileri Liman Devleti tarafından daha yüksek ihtimalle tutuklanmaktadır (Hoffmann ve ark., 2005). Açık sicil ülkelerinin neredeyse hiçbiri, filolarına kayıtlı gemilerin özel denetimini gerçekleştirmek için yeterli personele veya kaynağa sahip olmadığından, bu faaliyeti bu klas kuruluşlara devretmektedirler. Bu kuruluşlar önemli bir kamusal işlevi yerine getirir. Bir diğer deyişle, açık siciller, klas kuruluşlarına yeni bir hayat vermiştir (Piniella ve ark., 2017).

Broker Firmaları (K8): Gemi broker firmaları, gemi alıcıları ve satıcıları arasında aracı olarak hareket etmektedir. Bu firmalar, armatörlerle fırsatları ve piyasa eğilimlerini görüşen, satışlar hakkında rapor veren, gemileri değerlendiren, navlun kazançlarını hesaplayan, finans konusunda tavsiyelerde bulunan ve belirli istihdam fırsatları için gemiler bulan firmalardır (Keradinidis ve ark., 2012).

İşletme Giderleri (K9): Bir geminin işletme maliyetleri personel maaşları, ekipman, sigorta, bakım ve onarım, genel giderler şeklinde sıralanmaktadır (Erol, 2016). 1970'lerden beri, kapalı gemi siciline sahip olan ülkeler, yüksek standartlı bir ulusal filoyu korumak için operasyonel maliyetleri düşürürken, açık gemi sicili ülkelerinin bazı politikalarını benimsemiştir ve denizcilik politikalarını gözden geçirerek ikinci gemi sicil sistemini tanıtmıştır. Bu gemi sicili, denizcilik endüstrilerini canlandırmayı amaçlayan bir kurumsal değişim biçimidir. İkinci gemi sicili, gemi sahipleri için iyi bir

işletme ortamı yaratmıştır ve operasyonel maliyetleri düşürmüştür. Bu ekonomik çekicilik ikinci gemi sicil sistemini birçok armatör için ilk tercih haline getirmiştir ve böylece ülkenin uluslararası denizcilik sektöründeki statüsünü ve etkisini artırmıştır. Ek olarak, vergi politikaları ve finansman koşulları armatörler için önemli ekonomik faydalar sağlamış, operasyonel maliyetleri düşürmüş ve pazar rekabet gücünü artırmıştır (Chen ve ark., 2024).

Vergilendirme ve Filo İndirimi (K10): Açık gemi sicillerinin denizcilik şirketlerine vergi muafiyeti sunduğu bilinmektedir. Gemi sahipleri bu sicile sahip bayraklara gemilerinin kaydettirerek vergi avantajından yararlanmaktadır. Bu durum, ülkelerinde kayıtlı olan gemilerini açık gemi sicil bayraklarına transferlerini engellemek isteyen denizci ülkeleri benzer vergilendirme süreçleri için teşvik etmiştir. Ancak gemi sahipleri için açık gemi sicillerine sahip olan ülkeler, yüksek vergilendirme ve katı kuralların olmadığı bir liman haline gelmiştir. Günümüzde en büyük açık gemi sicillerine sahip olan Panama, Marshall Adaları ve Liberya, yabancı denizcilik şirketlerine vergi indirimi sağlamaktadır (Merk, 2020).

Politik Sebepler (K11): Bazı armatörler, kendi devletlerini etkileyen politik veya ekonomik nitelikteki engelleri veya kısıtlamaları aşmak için yabancı bayraklar altında kayıt yaptırmaktadır. Açık gemi sicili gemi sahipleri tarafından tarihsel olarak genellikle ekonomik, politik veya güvenlikle ilgili çeşitli amaçlar için kullanılmıştır. 1930'larda, Avrupa'daki kötüleşen politik durum, açık sicillere geçiş için önemli bir ivme sağlamıştır ve birçok Avrupalı armatör bu yüzden Panama bayrağına geçmiştir. II. Dünya Savaşı'ndan sonra, Panama'nın politik istikrarı konusundaki belirsizlik ve yüksek konsolosluk ücretlerinden duyulan memnuniyetsizlik, Liberya denizcilik otoritesi adında bir açık gemi sicili kurulmuştur ve 1948'de Liberya Denizcilik Yasası'nın taslağının hazırlanmasıyla Liberya, gemi sicili New York'ta bulunan ve onu cazip bir ABD seçeneği haline getiren açık sicilli bir devlet olmuştur (Rogers, 2010). Özet olarak savaşlar, devrimler, darbeler, düşmanlıklar, yabancı varlıkların siyasi millileştirilmesi ve grevler gibi politik olayların hepsinin denizcilik talebi üzerinde dolaylı bir etkisi olmaktadır (Okpara, 2020).

Bayrak Çekme Yasal Süreçleri (K12): Bayrak çekme süreçlerinde en çok tercih edilen sicil, açık gemi sicilidir. Yabancı bir şirket veya yabancılar tarafından yönetilen bir geminin açık gemi siciline kaydolması çok kolaydır. Ayrıca açık gemi sicilinin, gemi sahiplerinin kendi ülkelerindeki mali yükümlülüklerden kaçınma amacıyla tercih ettiği bilinmektedir. Küresel pazarda açık gemi sicili ülkelerinde kayıt işlemleri 24 saat içerisinde yapılmaktadır. Bu da bayrak çekme için büyük bir tercih sebebidir (Mitroussi & Arghyrou, 2016). Panama Denizcilik Otoritesinin dünya çapında 64'ten fazla denizcilik konsoloslugu ve 9 teknik ofisinin olmasından dolayı bayrak çekme süreci en fazla 4 saatte tamamlanmaktadır. Buna karşın kapalı gemi siciline sahip olan Pakistan'ı örnek vermek gerekirse, gemi kayıt işlemleri uzun ve karmaşık bir süreç olarak görülmektedir (Ali Shah & Kanwar Muhammad, 2021).

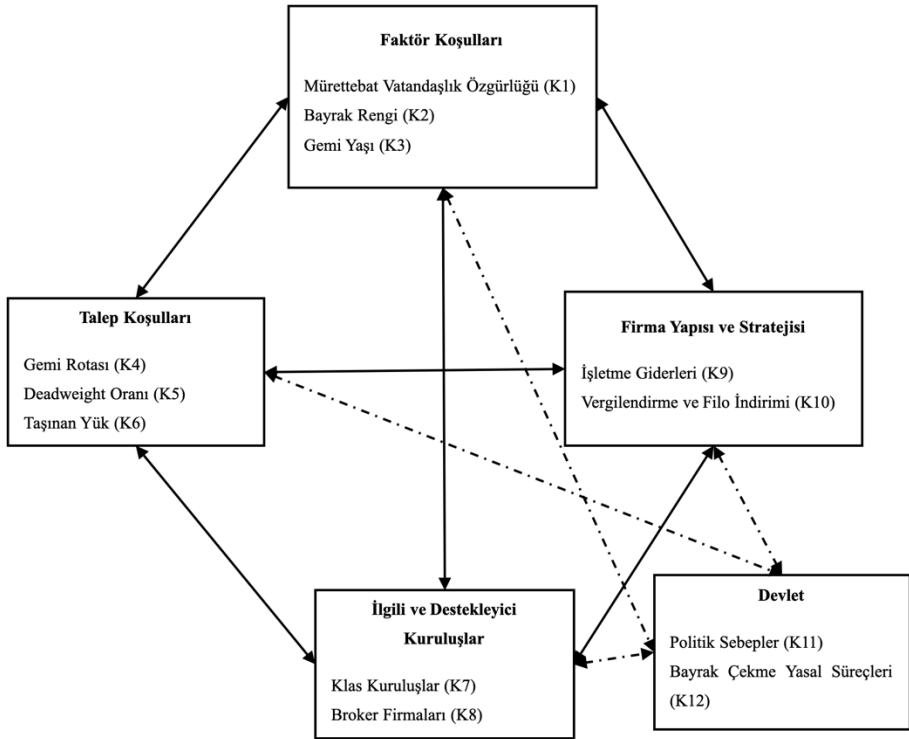
İlgili kriterler Porter Elmas Modelindeki ana kriterlere göre gruplandırılmıştır. **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**'de bayrak seçim kriterleri Elmas Modelinin Ana kriterleri altında belirlenmiş, tanımlaması yapılmış ve referansları belirtilmiştir.

Tablo 1. Bayrak Seçim Kriterleri

Kriter	Alt Kriter	Tanım	Referans
Faktör Koşulları	Mürettebat Vatandaşlık Özgürlüğü	Gemilerde çalışan mürettebatın bayrak devleti harici başka bir ülkeden istihdam edilmesi.	(Silos ve ark., 2011)
	Bayrak Rengi	Paris MOU tarafından her sene yayınlanan performans listesinde belirlenen rengin önemi.	(Paris MOU, 2024)
	Gemi Yaşı	Gemi yaşı bir geminin denize ilk indiği tarihten itibaren geçen süreyi ifade eder.	(Cariou & Wolff, 2011) (Galley, 2013) (Hoffmann ve ark., 2005)
Talep Koşulları	Gemi Rotası	Geminin yükünü yüklediği ve boşalttığı limanlara ulaşmak için izlediği güzergahtır.	(Bergantino & Marlow, 2006)
	Deadweight Oranı	Bayrak devletinin dünya gemi filosundaki deadweight oranı.	(UNCTAD, 2023)
	Taşınan Yük	Geminin taşıyacağı yüke bağlı olarak kiracının talebi doğrultusunda seçim yapılması.	(Haider, 2013)
İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar	Klas Kuruluşlar	Belirli aralıklarda yapılan denetimleri gerçekleştirecek survey veya klas kuruluşların ilgili bayrakta yetkili olması.	(Piniella ve ark., 2017)
	Broker Firmaları	Broker, bir tarafta yükün sahipleri ve yükün gönderilenleri, diğer tarafta gemi sahipleri veya işleticileri arasında aracı olarak hareket eden kişi veya kuruluşlara denir.	(Alcaidea ve ark., 2016) (Cakmak, 2024)
Firma Yapısı ve Stratejisi	İşletme Giderleri	İşletme giderleri arasında yer alan onarım, bakım vb giderlerin göz önüne alınması.	(Bergantino & Marlow, 2006)
	Vergilendirme ve Filo İndirimi	Bayrakların net ve brüt tonaj hesaplamasına göre yapmış olduğu yıllık vergi ödemesi ve birden fazla gemiyle bayrağa sicil kaydı yaptırarak yıllık oranında vergi indiriminden yararlanma fırsatı.	(Merk, 2020) (Marlow & Mitroussi, 2011) (Haotian, 2013)

Devlet	Politik Sebepler	Bayrak devletinin siyasi istikrara sahip olması ve dünya ticaretinde tanınırlığının olması.	(Rogers, 2010) (Shaheen, 2018) (Okpara, 2020)
	Bayrak Çekme Yasal Süreçleri	Bayrak çekme işleminin hızlı olması ve daha az dökümantasyonla sürecin tamamlanması.	(Mitroussi & Arghyrou, 2016)

Belirlenen kriterler doğrultusunda Şekil 3'te Bayrak Seçim Elmas Modeli oluşturulmuştur.



Şekil 3. Bayrak Seçim Elmas Modeli

3.3. Alternatiflerin Belirlenmesi

(Balık, 2023) yaptığı çalışmasında sahipliğin Türk olduğu gemilerin % 38,7' sinin ulusal bayrak tercih ederken geri kalanının yabancı bayrak taşıdığını belirtmektedir. Yabancı bayrak taşıyan gemilerin seçtiği ülkeler Türkiye'nin rekabet içinde olduğu bayrak sicilleri olarak değerlendirilmiş ve aşağıda belirlenen ülkeler tanıtılmıştır.

Barbados Denizcilik İdaresi (A1): 1994 yılında kurulan Barbados Denizcilik İdaresi, 2023 yılı itibarıyla 272 gemiye sahiptir. Bu gemilerin 90'ı dökme yük gemisi, 149'u

genel kargo, 5'i tanker ve geri kalan 28 gemi ise diğer gemi türlerinde yer almaktadır (Central Intelligence Agency [CIA] - The World Fact Book, 2024). Barbados bayrağı Temmuz 2024-Temmuz 2025 arası geçerli olan Paris MOU bayrak performansı listesinde beyaz bayrak olarak nitelendirilmiştir (Paris MOU, 2024).

İtalya Uluslararası Gemi Sicil İdaresi (A2): İtalyan Uluslararası Gemi Sicili, 30 Aralık 1997 tarihinde kurulmuş olup, 27 Şubat 1998 tarihinde bazı değişikliklerle düzenlenmiştir. Bu sicil, üç bölüme ayrılmıştır. İlk bölüm, Avrupa Birliği (AB) ve İtalyan şirketlerine veya bireylerine ait gemilerle ilgili olurken, ikinci bölüm, bir AB veya İtalyan şirketi veya bireyi tarafından devralınan AB dışı ülkelerde kayıtlı gemilerle ilgilidir. Üçüncü bölüm ise bir İtalyan gemi kiralayan yüzünden AB üyesi olmayan bir ülke tarafından geçici olarak askıya alınmış olan AB dışındaki vatandaşlar ve şirketler tarafından işletilen gemiler için oluşturulmuştur (Lauro ve ark., 2020). 2024 yılındaki UNCTAD raporuna göre İtalya bayrağı 1240 gemiye sahiptir ve an itibariyle Paris MOU tarafından beyaz bayrak olarak nitelendirilmektedir (UNCTAD, 2024).

Liberya Denizcilik İdaresi (A3): 1948 yılında kurulan Liberya Denizcilik İdaresi, (UNCTAD, 2024) raporuna göre Liberya, 5215 gemi, 408.369 DWT tonuyla dünyadaki en büyük filoya sahiptir. Açık gemi siciline sahip olan Liberya, Paris MOU tarafından beyaz bayrak olarak nitelendirilmiştir. Liberya, an itibariyle dünyadaki gemi filosunun %16'sına sahiptir (Liberian Registry History, 2024).

Malta Denizcilik İdaresi (A4): 1973 yılında yürürlüğe giren Malta Denizcilik Yasası ile kurulan Malta Denizcilik İdaresi, 2024 yılı itibariyle 1867 gemisiyle Avrupa'nın en büyük gemi filosuna sahiptir. Paris MOU tarafından beyaz bayrak olarak görülmektedir (UNCTAD, 2024).

Marshall Adaları Denizcilik İdaresi (A5): 1948 yılında kurulan Marshall Adaları Denizcilik İdaresi, Eylül 2024 itibariyle 5772 gemisiyle 201,987,707 brüt tonaja sahiptir. Bu gemilerin 1953'ü dökme yük gemisi, 1331'i tanker, 276'sı genel kargo gemisidir. Paris MOU tarafından beyaz bayrak olarak nitelendirilen Marshall Adaları bayrağı, açık gemi siciline sahiptir (International Registries, 2024).

Panama Denizcilik İdaresi (A6): 1917 yılında kurulan Panama Denizcilik İdaresi, (UNCTAD, 2024) raporuna göre 8338 gemiye sahiptir. 379.833 DWT tona sahip olan Panama Denizcilik İdaresi, Haziran 2023 tarihinde yayımlanan Paris MOU bayrak performans listesinde beyaz bayraktan gri bayrağa düşmüştür (Paris MOU, 2023). Panama Denizcilik İdaresi, gri bayrağa düşmesinin sebebini yaşlı gemiler ve yoğun yaşanan tutuklanmalar olduğunu bildirmiştir (Panama Maritime Authority, 2023).

Rusya Denizcilik İdaresi (A7): 1913 yılında kurulan Rusya Denizcilik İdaresi, 2024 yılı itibariyle 2902 gemiye sahiptir. Kapalı bir sicil olarak kurulmuş olan sicil, 2006 yılında ikinci sicil uygulamasıyla yabancı gemilere de Rusya bayrağı çekme imkânı tanımıştır (UNCTAD, 2024), (Yuanyuan, 2021).

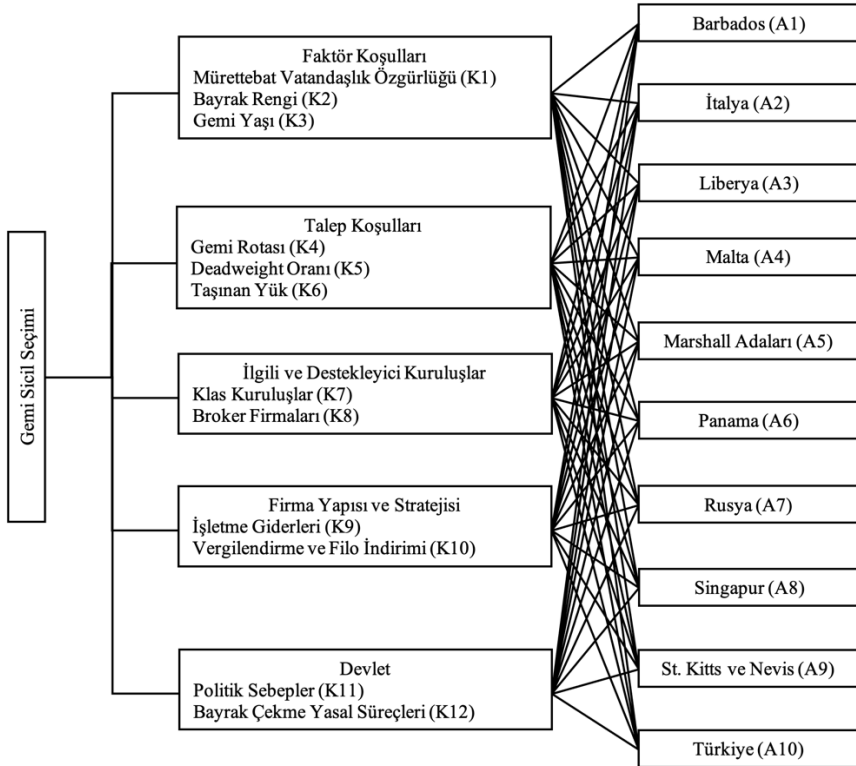
Singapur Denizcilik İdaresi (A8): 1966 yılında kurulmuş olan Singapur Denizcilik İdaresi, 2024 yılı itibariyle 3245 gemiye sahiptir. 141.013 DWT ton verisi dünyadaki filoların %6'sına denk gelmektedir (UNCTAD, 2024). Paris MOU'nun bayrak performans listesinde 4. Sırada yer alan Singapur, UNCTAD'a göre açık gemi sicili

olarak görülürken, Uluslararası Taşımacılık İşçileri Federasyonu tarafından yayımlanan açık gemi sicili listesinde bulunmamaktadır (International Transport Workers' Federation , 2024), (UNCTAD, 2023).

St. Kitts ve Nevis Denizcilik İdaresi (A9): 2005 yılında kurulan St. Kitts ve Nevis Denizcilik İdaresi, 2023 yılı itibarıyla 341 gemiye sahiptir. Bu gemilerin 22'si dökme yük gemisi, 16'si konteynır gemisi, 85'i genel kargo, 59'u tanker ve geri kalan 159 gemi ise diğer gemi türlerinde yer almaktadır (CIA - The World Fact Book, 2024). Barbados bayrağı Temmuz 2024-Temmuz 2025 arası geçerli olan Paris MOU bayrak performansı listesinde gri bayrak olarak nitelendirilmiştir (Paris MOU, 2024).

Türkiye Denizcilik İdaresi (A10): 1956 yılında kurulan Türk Milli Sicili, Türk bayrağı çekmek isteyen kişiler için oluşturulmuştur. Yabancı kişiler için düzenlenmiş olarak Türk Uluslararası Gemi Sicili ise 1999 yılında yürürlüğe girmiştir (Güzel, 2012). 2024 yılı itibarıyla dünyada 1203 Türk bayraklı gemi bulunurken, toplamda 7.230 DWT tona sahip olan bu gemilerin dünya filosuna katkısı 0.3 olarak ölçülmüştür (UNCTAD, 2024). Türkiye, Paris MOU'nun yayımladığı listede beyaz bayrak olarak nitelendirilmektedir.

Belirlenen bu kriterler ve alternatifler sonucunda bayrak seçiminin hiyerarşik çerçevesi **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.** de belirtilmiştir.



Şekil 4. Bayrak Seçim Problemi Hiyerarşik Çerçevesi

3.4. SWARA (Step-Wise Weight Assessment Ratio Analysis- Adım Adım Ağırlık Değerlendirme Oran Analizi) Yöntemi

(Gürler, 2024)'e göre SWARA yöntemi, uzman görüşlerini dikkate alarak her bir kriterin göreceli önemini belirleme tekniğidir. Bu teknikte uzmanlar kriterlere azalan önemlerine göre ağırlık değerleri atarlar. Kriterlerin önemini belirlemek için çiftler halinde karşılaştırma matrisi oluşturulur ve öncelik ağırlıkları belirlenir. SWARA, diğer Çok Kriterli Karar Verme yöntemlerine göre daha kolay ve daha rahat yapılabilir bir yöntemdir. SWARA'nın kararı, uzmanın bilgi ve deneyimine dayanır. Bu yöntem, bir niteliğin diğer niteliklerden daha yüksek veya daha düşük öneme sahip olduğu gerçeğini dikkate almaktadır (Prajapati ve ark., 2019). SWARA yöntemi, karar vermede niteliklerin önem oranını bulur (Keršulienė ve ark., 2010), kriterin göreceli ağırlıklarını bulmak için aşağıdaki 5 adım uygulanmaktadır:

Adım 1: Uzman, kriterleri önem sırasına göre büyükten küçüğe doğru belirler.

Adım 2: Uzman, ikinci kriterden başlayarak kriter j 'nin bir önceki kriter $j-1$ 'e göre ne kadar önemli olduğuna karar verir. Bu göreceli önem orantılı olarak hesaplanır ve s_j ile gösterilir.

Adım 3: Aşağıdaki denklemi kullanarak katsayı k_j 'yi hesaplanır:

$$k_j = \begin{cases} 1 & j = 1 \\ s_j + 1 & j > 1 \end{cases} \quad (1)$$

Adım 4: Aşağıdaki denklemi kullanarak yeniden değerlendirilen ağırlık q_j 'yi hesaplanır:

$$q_j = \begin{cases} 1 & j = 1 \\ \frac{k_{j-1}}{k_j} & j > 1 \end{cases} \quad (2)$$

Adım 5: Her değerlendirme kriterinin göreceli önemi aşağıdaki formülle belirlenir:

$$w_j = \frac{q_j}{\sum_{k=1}^n q_k}, \quad (3)$$

n toplam kriter sayısıdır ve j kriterinin ağırlığı w_j ile gösterilir.

3.5. COPRAS (Complex Proportional Assessment) Yöntemi

Zavadskas ve Kaklauskas 1996 yılında geliştirilen COPRAS yöntemi, çatışan kriterlerin varlığında mevcut alternatiflerin önem ve fayda derecelerine odaklanır. Alternatiflerin farklı kriterlere ve ilgili kriter ağırlıklarına göre performansını dikkate alır. Bu yöntem hem fayda hem de zarar kriterlerini dikkate alır ve en iyi alternatifini seçer (Zavadskas & Kaklauskas, 1996).

COPRAS yöntemi, diğer Çok Kriterli Karar Verme yöntemlerinden farklı olarak, alternatifleri karşılaştırırken her bir alternatifin diğerlerinden ne kadar iyi veya kötü

olduğunu yüzde olarak belirler. COPRAS yönteminin avantajları arasında, çözüm adımlarının kısa ve kolay olması, özel bir bilgisayar yazılımı gerektirmemesi sayılabilir. Bu yöntem, farklı çözüm yolları dikkate alınarak farklı sayıda adımdan oluşsa da genellikle altı adımda hesaplanır (Arsu, 2022). Aşağıda COPRAS yönteminin aşamaları detaylandırılarak belirtilmiştir (Organ & Yalçın, 2016).

Adım 1: Karar Matrisinin Oluşturulması

Tüm çok kriterli karar verme problemlerinde olduğu gibi öncelikle karar matrisi oluşturulur. Karar matrisi şu şekildedir:

$$D = \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ A_3 \\ \cdot \\ A_m \end{matrix} \begin{bmatrix} \chi_{11} & \chi_{12} & \chi_{13} & \cdot & \chi_{1n} \\ \chi_{21} & \chi_{22} & \chi_{23} & \cdot & \chi_{2n} \\ \chi_{31} & \chi_{32} & \chi_{33} & \cdot & \chi_{3n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \chi_{m1} & \chi_{m2} & \chi_{m3} & \cdot & \chi_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Adım 2: Karar Alma Matrisinin Normalizasyonu

Dikkat edilen alternatiflerin performanslarını karşılaştırılabilir boyutsuz değerlere dönüştürmek için normalizasyon prosedürü kullanılır. COPRAS yönteminde normalizasyon için aşağıdaki formül kullanılır:

$$\tilde{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \quad (2)$$

Adım 3: Ağırlıklandırılmış Normalize Karar Matrisi Belirleme

Normalize edilmiş karar alma matrisi oluşturulduktan sonraki aşama, aşağıdaki formül kullanılarak ağırlıklı normalize edilmiş karar alma matrisinin oluşturulmasıdır:

$$D' = d_{ij} = x_{ij} * .w_j \quad (3)$$

Adım 4: Her Alternatif için Maksimize ve Minimize Etme Endeksinin Hesaplanması
Bu aşamada her alternatif, maksimize ve minimize etme endeksi olarak kategorize edilir:

$$S_{i+} = \sum_{j=1}^k d_{ij} \quad j=1,2,\dots,k \text{ maksimizasyon endeksi} \quad (4)$$

$$S_{i-} = \sum_{j=k+1}^n d_{ij} \quad j=k+1, k+2,\dots, n \text{ minimize etme endeksi} \quad (5)$$

Adım 5: Her Alternatifin Göreceli Ağırlıklarının Hesaplanması

i. alternatifin ağırlığı Q_i aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$Q_i = S_{+i} + \frac{\min_i S_{-i} \sum_{i=1}^m S_{-i}}{S_{-i} \sum_{i=1}^m \frac{\min_i S_{-i}}{S_{-i}}} \quad (6)$$

Adım 6: Alternatiflerin Öncelik Sırasını Belirlenmesi

Karşılaştırılan alternatiflerin öncelik sırası, göreceli ağırlıklarına göre belirlenir. Daha yüksek göreceli ağırlığa sahip alternatif daha yüksek önceliğe (sıralamaya) sahiptir ve en yüksek göreceli ağırlığa sahip alternatif, en kabul edilebilir alternatiftir.

$$A^* = \{A_i \mid \max_i Q_i\} \quad (7)$$

Adım 7: Her Alternatif İçin Performans Endeksi (P_i) Değerinin Hesaplanması
Son bölümde, P_i değerleri aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır:

$$P_i = \frac{Q_i}{Q_{\max}} \cdot 100 \% \quad (8)$$

100 dereceye sahip olan alternatif alternatiflerin en iyisidir. Alternatiflerin sıralaması büyükten küçüğe doğru yapılır.

4. UYGULAMA

Bu çalışmada, bayrak çekmede tercih edilen ve Türkiye'nin de dahil olduğu ülke sicillerinin rekabetçiliği bütünlük SWARA ve COPRAS yöntemleri ile değerlendirilerek, ülkelerin rekabetçiliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. İlk olarak SWARA ile kriter ağırlıkları bulunmuş ardından COPRAS yöntemi kullanılarak bayrak seçiminde alternatif 10 ülkenin değerlendirmesi yapılmıştır.

4.1. Kriterlerin SWARA ile Ağırlıklandırılması

Bu aşamada Bölüm 3.3'te belirtilen adımlar takip edilmiştir. Adım 1'de Tablo 1'de özellikleri belirtilen ve firmalarında bayrak sicil seçimi yapan 7 karar vericiye kriterlerin en önemliden en az önemliye göre sıralaması istenmiştir. Adım 2'de Karar vericiler (KV) her kriterin kendisinden bir sonraki kritere göre görece olarak ne düzeyde önemli olduğunu (Ortalama değer karşılaştırmalı önemi (s_j)) belirlemişlerdir. Karar vericilerin kriter sıralamaları ve s_j değerleri Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 1. KV'lerin Özellikleri

	Eğitim Durumu	Çalışma Süresi	Firmadaki Görevi
KV1	Lisans	16-20 yıl	Karada Görevli Kişi (DPA)
KV2	Lisans	11-15 yıl	Finans Sorumlusu
KV3	Lisans	16-20 yıl	Karada Görevli Kişi (DPA)
KV4	Lisans	6-10 yıl	Karada Görevli Kişi (DPA)
KV5	Lisans	11-15 yıl	Karada Görevli Kişi (DPA)
KV6	Lisans	21+ yıl	Karada Görevli Kişi (DPA)
KV7	Doktora	11-15 yıl	Şirket Güvenlik Zabiti, Teknik Enspektör

ISM Koduna göre (International Safety Management Code), Karada Görevli Kişi (DPA), Güvenlik Yönetim Sisteminin etkili bir şekilde uygulanmasında önemli bir rol oynar ve tüm güvenlik ve kirlilik önleme faaliyetlerinin doğrulanması ve izlenmesinden sorumludur (International Maritime Organization [IMO], 2014)

Tablo 2. Kriterlerin KV'ler Düzeyinde Karşılaştırmalı Önemi

Önem Sırası	KV1		KV2		KV3		KV4		KV5		KV6		KV7	
	Kriter	s_j	Kriter	s_j	Kriter	s_j	Kriter	s_j	Kriter	s_j	Kriter	s_j	Kriter	s_j
1	K9		K10		K2		K11		K2		K9		K11	
2	K10	0,50	K1	0,10	K11	0,50	K12	0,80	K3	0,30	K10	0,50	K2	0,30
3	K11	0,50	K9	0,10	K1	0,40	K2	0,50	K1	0,50	K12	0,60	K12	0,60
4	K2	0,25	K2	0,25	K9	0,40	K3	1,00	K7	0,30	K3	1,00	K10	0,10
5	K7	0,25	K6	0,10	K7	0,60	K1	0,25	K11	0,20	K4	0,60	K7	0,50
6	K1	0,50	K7	0,10	K10	0,45	K7	0,60	K10	0,50	K1	0,50	K5	0,60
7	K12	0,50	K8	0,05	K12	0,35	K8	0,50	K9	0,10	K5	1,00	K1	0,05
8	K6	0,50	K3	0,05	K8	0,55	K6	0,80	K12	0,50	K7	0,40	K9	0,40
9	K3	0,50	K4	0,15	K5	0,30	K10	0,25	K4	0,70	K11	0,70	K3	0,50
10	K8	0,25	K11	0,05	K6	0,20	K9	0,50	K8	0,10	K6	0,40	K8	0,80
11	K5	0,50	K12	0,10	K3	0,25	K5	0,50	K6	0,20	K8	0,30	K6	0,50
12	K4	0,50	K5	0,05	K4	0,30	K4	0,25	K5	0,10	K2	0,30	K4	0,40

Adım 3, 4 ve 5'teki formüller kullanılarak katsayı (k_j) değerlerine ulaşılmıştır. Her kritere için önem vektör (q_j) değerleri ve kriterlere ait ağırlıklar (w_j) hesaplanmıştır. KV1'e ait k_j , q_j ve w_j değerleri Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4. KV1 Kriter Ağırlıkları Hesaplama

Kriter	Önem Sırası	s_j	k_j	q_j	w_j
K9	1		1,00	1,00	0,303
K10	2	0,50	1,50	0,67	0,202
K11	3	0,50	1,50	0,44	0,135
K2	4	0,25	1,25	0,36	0,108
K7	5	0,25	1,25	0,28	0,086
K1	6	0,50	1,50	0,19	0,057
K12	7	0,50	1,50	0,13	0,038
K6	8	0,50	1,50	0,08	0,026
K3	9	0,50	1,50	0,06	0,017
K8	10	0,25	1,25	0,04	0,014
K5	11	0,50	1,50	0,03	0,009
K4	12	0,50	1,50	0,02	0,006

KV 1 için yapılan hesaplamalar diğer KV'ler için de yapılmış ve kriter ağırlıkları **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**'de gösterilmiştir.

Tablo 5. KV Kriter Ağırlıkları

	KV1	KV2	KV3	KV4	KV5	KV6	KV7
K1	0,057	0,128	0,150	0,059	0,134	0,033	0,048
K2	0,108	0,093	0,314	0,147	0,262	0,003	0,211
K3	0,017	0,070	0,011	0,074	0,201	0,079	0,023
K4	0,006	0,060	0,009	0,004	0,020	0,049	0,006
K5	0,009	0,050	0,017	0,005	0,014	0,016	0,050
K6	0,026	0,084	0,014	0,014	0,016	0,005	0,008
K7	0,086	0,077	0,067	0,037	0,103	0,012	0,080
K8	0,014	0,073	0,022	0,025	0,019	0,004	0,013
K9	0,303	0,116	0,107	0,007	0,052	0,380	0,034
K10	0,202	0,140	0,046	0,011	0,057	0,253	0,120
K11	0,135	0,058	0,209	0,398	0,086	0,007	0,275
K12	0,038	0,052	0,034	0,221	0,035	0,158	0,132

KV'lerin kriter ağırlıklarının ortalamasıyla bulunan kriter ağırlıkları **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**' da belirtilmiştir. KV'lerin değerlendirmelerine göre en önemli ana kriter % 34,98 ile Faktör Koşulları olurken alt kriterlerde Devlet ana kriterinin içinde yer alan Politik Sebepler (K11) %19,50 ile birinci sırada yer almıştır.

Tablo 6. Kriter Ağırlıkları

Kriter	Alt Kriter	Kriter Ağırlığı	
Faktör Koşulları	Mürettebat Vatandaşlık Özgürlüğü (K1)	%8,47	%34,98
	Bayrak Rengi (K2)	%18,75	
	Gemi Yaşı (K3)	%7,76	
Talep Koşulları	Gemi Rotası (K4)	%1,77	%4,95
	Deadweight Oranı (K5)	%2,05	
	Taşınan Yük (K6)	%1,13	
İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar	Klas Kuruluşlar (K7)	%5,97	%7,60
	Broker Firmaları (K8)	%1,63	
Firma Yapısı ve Stratejisi	İşletme Giderleri (K9)	%11,61	%21,37
	Vergilendirme ve Filo İndirimi (K10)	%9,76	
Devlet	Politik Sebepler (K11)	%19,50	%31,10
	Bayrak Çekme Yasal Süreçleri (K12)	%11,60	

4.2. Türkiye'nin Bayrak Sicil Seçiminde Rekabet İçerisinde Olduğu Ülkelerin COPRAS Yöntemi ile Değerlendirilmesi Aşaması

Bu aşamadan sonra Bölüm 3.4.'de belirtilen adımlar takip edilmiştir. Adım 1'de KV'lere bayrak sicil seçimine Türkiye'nin de içinde yer aldığı bayrak sicil seçiminde Türkiye'nin rekabet içerisinde olduğu toplamda 10 ülkenin 12 farklı kritere göre ne derece iyi olduklarını 1 ile 5 arasında (1 en az 5 en çok olacak şekilde) bir değerlendirme yapmaları istenmiştir. KV'lerin ilgili değerlendirmeleri Tablo 3'da verilmiştir.

Tablo 3. KV'lerin Alternatif Ülkeleri Değerlendirmesi

	K1							K2							K3						
	KV1	KV2	KV3	KV4	KV5	KV6	KV7	KV1	KV2	KV3	KV4	KV5	KV6	KV7	KV1	KV2	KV3	KV4	KV5	KV6	KV7
A1	2	4	3	5	5	5	1	2	5	2	5	4	1	1	3	5	3	3	3	5	1
A2	5	3	2	3	2	1	1	5	5	5	5	2	1	1	4	3	4	3	1	1	1
A3	3	3	4	5	2	5	5	4	5	4	5	5	1	5	4	4	4	4	1	5	3
A4	5	4	4	5	2	5	4	5	5	5	5	5	1	4	4	4	5	5	1	2	3
A5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	1	5	4	4	5	5	1	2	3
A6	4	5	4	5	5	5	5	3	4	4	4	3	1	2	4	5	4	5	4	5	2
A7	3	3	3	3	1	1	1	3	4	3	1	1	1	1	3	4	3	5	2	1	1
A8	4	4	5	5	1	5	1	5	5	5	5	2	1	1	4	4	5	5	2	1	1
A9	3	4	1	5	5	5	1	2	3	1	2	2	1	1	4	4	1	5	2	5	1
A10	4	3	2	1	2	1	2	3	5	4	3	5	1	4	4	4	4	5	2	2	3
	K4							K5							K6						
	KV1	KV2	KV3	KV4	KV5	KV6	KV7	KV1	KV2	KV3	KV4	KV5	KV6	KV7	KV1	KV2	KV3	KV4	KV5	KV6	KV7
A1	3	5	3	5	3	5	1	3	4	2	4	3	3	1	3	5	3	3	3	5	1
A2	5	4	4	5	3	3	1	5	4	4	4	3	3	1	5	3	4	5	2	5	1
A3	5	3	5	5	4	5	1	5	2	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	1
A4	5	4	5	5	4	5	1	5	5	5	5	5	3	2	5	4	5	5	5	5	1
A5	4	5	5	5	4	5	1	5	4	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	1
A6	5	5	5	5	4	5	1	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	1
A7	3	1	3	5	1	1	1	3	3	3	4	1	1	1	3	3	3	5	2	1	1
A8	4	5	5	5	3	5	1	4	4	5	5	4	3	1	4	4	5	5	3	5	1
A9	4	5	1	5	2	5	1	3	4	1	5	3	3	1	4	4	1	5	2	2	1
A10	4	4	4	4	2	5	1	4	3	4	5	2	3	1	5	4	4	4	2	5	1
	K7							K8							K9						
	KV1	KV2	KV3	KV4	KV5	KV6	KV7	KV1	KV2	KV3	KV4	KV5	KV6	KV7	KV1	KV2	KV3	KV4	KV5	KV6	KV7
A1	2	5	3	5	4	5	1	3	4	2	5	3	4	1	2	1	3	4	4	1	5
A2	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	4	5	1	3	3	2	4	2	4	5
A3	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	1	2	2	1	1	3	1	1
A4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	1	2	3	1	3	3	2	4
A5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	1	2	2	1	1	4	1	2
A6	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	1	3	1	1	1	5	1	3
A7	2	3	3	1	1	1	1	2	2	3	1	2	1	1	2	3	3	5	4	5	5
A8	5	4	5	5	2	5	1	5	4	5	5	3	5	1	2	2	1	4	4	3	5
A9	2	4	1	5	3	2	1	2	4	1	5	4	3	1	1	2	5	2	3	4	5
A10	3	4	5	5	2	5	3	3	4	4	5	2	5	1	2	3	2	4	5	4	5

	K10							K11							K12						
	KV1	KV2	KV3	KV4	KV5	KV6	KV7	KV1	KV2	KV3	KV4	KV5	KV6	KV7	KV1	KV2	KV3	KV4	KV5	KV6	KV7
A1	3	5	3	4	1	4	1	3	5	2	5	1	5	1	4	5	3	3	1	5	1
A2	3	3	4	3	3	2	1	5	4	4	3	3	5	1	4	2	5	3	4	2	1
A3	4	4	5	5	2	5	1	5	3	5	3	4	5	3	4	3	5	5	3	5	4
A4	3	3	5	4	2	4	2	5	4	5	3	4	5	5	3	4	5	5	3	5	2
A5	4	4	5	5	2	5	5	5	5	5	3	4	5	4	4	5	5	5	2	5	5
A6	4	5	5	5	1	5	3	4	5	5	5	4	5	2	4	5	5	5	1	5	3
A7	3	3	3	1	2	1	1	2	1	3	1	1	1	1	3	2	3	1	1	1	1
A8	3	3	5	4	2	2	1	5	3	5	2	4	5	1	4	3	5	2	3	2	1
A9	4	4	1	4	3	5	1	3	5	1	2	4	3	1	4	5	1	3	4	5	1
A10	3	3	4	3	1	2	1	3	3	4	3	2	5	1	5	3	4	3	1	2	1

Tablo 3’deki KV’lerin değerlendirmelerinin ortalaması alınarak Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4. Alternatif Ülke Seçimi İçin Kriterlerin Değerleri

Min/ Maks	Ağırlıklar (SWARA)	Kriterler	Alternatif Ülkeler									
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Maks	%8,47	K1	3,57	2,43	3,86	4,14	5,00	4,71	1,71	3,57	3,43	2,14
Maks	%18,75	K2	2,86	3,43	4,14	4,29	4,29	3,00	1,57	3,43	1,71	3,57
Maks	%7,76	K3	3,29	2,43	3,57	3,43	3,43	4,14	2,29	3,14	3,14	3,43
Maks	%1,77	K4	3,57	3,57	4,00	4,14	4,14	4,29	1,71	4,00	3,29	3,43
Maks	%2,05	K5	2,86	3,43	4,43	4,29	4,57	5,00	1,86	3,71	2,86	3,14
Maks	%1,13	K6	3,29	3,57	4,14	4,29	4,29	4,29	2,14	3,86	2,71	3,57
Maks	%5,98	K7	3,57	4,43	4,71	4,86	4,71	4,57	1,29	3,86	2,57	3,86
Maks	%1,63	K8	3,14	4,29	4,14	4,43	4,29	4,14	1,29	4,00	2,86	3,43
Min	%11,61	K9	2,86	3,29	1,57	2,57	1,86	2,14	3,86	3,00	3,14	3,57
Maks	%9,76	K10	3,00	2,71	3,71	3,29	4,29	4,00	1,57	2,86	3,14	2,43
Maks	%19,50	K11	3,14	3,57	4,00	4,43	4,43	4,29	1,00	3,57	2,71	3,00
Maks	%11,60	K12	3,14	3,00	4,14	3,86	4,43	4,00	1,29	2,86	3,29	2,71

Adım 2’ye göre Tablo 9’ de karar matrisi normalize edilmiştir.

Tablo 9. Karar Matrisi Normalizasyonu

Min/ Maks	Ağırlıklar (SWARA)	Kriterler	Alternatif Ülkeler									
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Max	%8,47	K1	0,10	0,07	0,11	0,12	0,14	0,14	0,05	0,10	0,10	0,06
Max	%18,75	K2	0,09	0,11	0,13	0,13	0,13	0,09	0,05	0,11	0,05	0,11
Max	%7,76	K3	0,10	0,08	0,11	0,11	0,11	0,13	0,07	0,10	0,10	0,11
Max	%1,77	K4	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,05	0,11	0,09	0,09
Max	%2,05	K5	0,08	0,09	0,12	0,12	0,13	0,14	0,05	0,10	0,08	0,09
Max	%1,13	K6	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12	0,12	0,06	0,11	0,08	0,10
Max	%5,98	K7	0,09	0,12	0,12	0,13	0,12	0,12	0,03	0,10	0,07	0,10
Max	%1,63	K8	0,09	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,04	0,11	0,08	0,10
Min	%11,61	K9	0,10	0,12	0,06	0,09	0,07	0,08	0,14	0,11	0,11	0,13
Max	%9,76	K10	0,10	0,09	0,12	0,11	0,14	0,13	0,05	0,09	0,10	0,08
Max	%19,50	K11	0,09	0,10	0,12	0,13	0,13	0,13	0,03	0,10	0,08	0,09
Max	%11,60	K12	0,10	0,09	0,13	0,12	0,14	0,12	0,04	0,09	0,10	0,08

Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.'deki normalize edilmiş karar matrisi değerleri Adım 3'e göre kriter ağırlıkları ile çarpılmış ve Tablo 5'deki ağırlıklandırılmış karar matrisine ulaşılmıştır.

Tablo 5. Ağırlıklandırılmış Normalize Karar Matrisi

	Maks	Maks	Maks	Maks	Maks	Maks	Maks	Maks	Min	Maks	Maks	Maks
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
A1	0,0087	0,0166	0,0079	0,0017	0,0016	0,0010	0,0056	0,0014	0,0119	0,0094	0,0179	0,0111
A2	0,0059	0,0199	0,0058	0,0017	0,0019	0,0011	0,0069	0,0019	0,0137	0,0085	0,0204	0,0106
A3	0,0094	0,0241	0,0086	0,0020	0,0025	0,0013	0,0073	0,0019	0,0065	0,0117	0,0228	0,0147
A4	0,0101	0,0249	0,0082	0,0020	0,0024	0,0013	0,0076	0,0020	0,0107	0,0103	0,0253	0,0137
A5	0,0122	0,0249	0,0082	0,0020	0,0026	0,0013	0,0073	0,0019	0,0077	0,0135	0,0253	0,0157
A6	0,0115	0,0174	0,0100	0,0021	0,0028	0,0013	0,0071	0,0019	0,0089	0,0126	0,0245	0,0142
A7	0,0042	0,0091	0,0055	0,0008	0,0011	0,0007	0,0020	0,0006	0,0161	0,0049	0,0057	0,0046
A8	0,0087	0,0199	0,0076	0,0020	0,0021	0,0012	0,0060	0,0018	0,0125	0,0090	0,0204	0,0101
A9	0,0084	0,0100	0,0076	0,0016	0,0016	0,0009	0,0040	0,0013	0,0131	0,0099	0,0155	0,0117
A10	0,0052	0,0207	0,0082	0,0017	0,0018	0,0011	0,0060	0,0016	0,0149	0,0076	0,0171	0,0096

Adım 4 takip edilerek her alternatif için Tablo 6'de maksimize ve minimize etme endeksi hesaplanmıştır.

Tablo 6. S_{i+} ve S_{i-} Değerleri

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
S_{i+}	0,083	0,085	0,106	0,108	0,115	0,105	0,039	0,089	0,072	0,081
S_{i-}	0,012	0,014	0,007	0,011	0,008	0,009	0,016	0,012	0,013	0,015

Her bir alternatife ait görel önem ağırlığı (Q_i) Adım 5'e göre hesaplanmış ve Tablo 7'te verilmiştir. Tablo 7'e göre, en yüksek görel öneme sahip ülke 0,115 değeriyle "A5-Marshall Adaları" olduğunu görebiliriz.

Tablo 7. Q_i Değerleri

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Q_i	0,083	0,085	0,106	0,108	0,115	0,106	0,039	0,089	0,072	0,081

Adım 6 ve 7 ile her bir alternatif ülkenin performans indeks değerleri hesaplanmıştır. Hesaplama sonucunda elde edilen veriler Tablo 8'da gösterilmiştir. "A5 – Marshall Adaları" 100 performans indeks değeri ile bayrak sicil ülkelerinde birinci sırada yer alırken, "A10 – Türkiye" 70,3 performans indeks değeri ile sekizinci sırada yer almıştır. "A7 – Rusya" 34,2 performans indeks değeri ile sonuncu olmuştur. Alternatif ülkelerin sıralamaları Tablo 8'da son sırada verilmiştir.

Tablo 8. P_i Değerleri ve Alternatif Ülkelerin Sıralaması

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
P _i	72,3	73,9	92,3	93,8	100	91,6	34,2	77,3	63,0	70,3
Sıra	7	6	3	2	1	4	10	5	9	8

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bayrak çekme işlemi, deniz hukukunda gemiler için elzem bir işlem olarak görülmektedir. Bu işlem, armatörlerin işletmekte olduğu gemilerin operasyonu için büyük önem taşımaktadır. Bayrak seçimiyle birlikte gemiler, bir ülkenin siciline kaydolmaktadır ve operasyona başlaması için gerekli adımlardan biri tamamlanmaktadır. Denizci kökenli ülkelerin gemi sicil uygulamalarıyla bir pazar yaratıp rekabet oluşturduğu bilinmektedir. Bu bağlamda ülkelerin rekabetçiliğine göre pazardaki konumları şekillenmektedir. Michael Porter'ın ulusların rekabetçiliğini ölçümlemek için geliştirdiği Elmas Modeli'ne göre bir sektörde bir ülkenin rekabetçilik avantajı Faktör Koşulları, Talep Koşulları, İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar, Firma Yapısı ve Stratejisi ve Devlet koşullarının gelişmişliğine göre belirlenmektedir. Ülkeler kendi denizcilik filolarına dahil ederek sicil verdikleri firmalardan vergi ve kayıt ücreti gibi gelir elde etmektedirler. Bu sebepten ülkelerin bayrak çekmedeki seçim öncelikleri rekabetçilik açısından önem teşkil etmektedir. Ancak bayrak çekmeyle ilişkili literatür incelendiğinde bayrak çekme kriterleriyle alakalı çalışmalar yapılmış olmakla birlikte ulusların rekabetçiliğiyle ilişkilendirilmiş bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Bu çalışmada Türkiye'nin bayrak çekmedeki rekabetçilik avantajı incelenmiş ve kriter önceliklerine göre yapması gereken stratejik adımlar değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda SWARA yöntemiyle bulunan Elmas Modeli'ndeki ana maddelerden Faktör Koşulları etkisinin %34,98 ile ilk sırada, Devlet etkisinin %31,10 ile ikinci sırada, Firma Yapısı ve Strateji etkisinin %21,37 ile üçüncü sırada, İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar etkisinin %7,60 ile dördüncü sırada ve Talep Koşulları etkisinin %4,95 ile beşinci sırada yer aldığı sonucuna varılmıştır. Faktör Koşulları ana başlığında yer alan Bayrak Rengi kriterinin %18,75 ile, Devlet ana başlığında yer alan Politik Sebepler kriterinin %19,50 ile, Bayrak Çekme Yasal Süreçleri kriterinin %11,60 ile, Firma Yapısı ve Stratejisi ana başlığında yer alan İşletme Giderleri kriterinin %11,61 ile belirleyici olduğu görülmüştür. Katılımcılara sunulan on ülkenin COPRAS yöntemiyle değerlendirilmesi sonucunda karar vericilerin en çok tercih ettiği bayraklar sırasıyla Marshall Adaları, Malta, Liberya, Panama, Singapur, İtalya, Barbados, Türkiye, St. Kitts ve Nevis ve Rusya olmuştur. Kriter bazlı olarak Türkiye'nin rekabetçiliğini incelemek gerekirse %19,50 ağırlıkla birinci sırada yer alan Politik Sebepler (K11) kriterinde Türkiye, sekizinci sırada yer alırken, Malta birinci, Marshall Adaları ikinci, Panama üçüncü sıradadır. %18,75 ağırlıkla ikinci sırada yer alan Bayrak Rengi (K2) kriterinde ise Türkiye, dördüncü sırada yer almaktadır. Bu kriterde Malta birinci, Marshall Adaları ikinci, Liberya üçüncü sıradadır. Kriter açıklamasında belirtildiği üzere bayrağın güvenilirliği armatörler için bir geminin uğrak limanlarında tutuklanma riskini azaltmakta, bu da gemi sahibinin tercih önceliği içerisinde yer almaktadır. Nitekim, Türkiye Paris MOU tarafından yıllık olarak yayımlanan performans listesinde en güvenilir renk olan beyaz bayrak statüsündedir, bu da Bayrak Rengi (K2) kriterinde Türkiye'nin sıralamada yukarılarda olmasını açıklamaktadır. %11,61 ağırlık ile üçüncü

sırada yer alan İşletme Giderleri (K9) kriterinde Türkiye, dokuzuncu sırada yer almaktadır. Yaşlı bir filoya sahip olan Türkiye'nin bu alanda iyileştirme yapması önem arz etmektedir. %11,60 ağırlık ile dördüncü sırada yer alan Bayrak Çekme Yasal Süreçleri (K12) kriterinde Türkiye, dokuzuncu sırada yer almaktadır. Türkiye'deki bürokratik süreçler, bayrak çekme işleminde uzun bekleme sürelerine sebep olmaktadır.

Çalışmada karar vericilerin açık gemi sicili bir diğer adıyla elverişli bayrağa sahip olan ülkelerden politik olaylar açısından risksiz ülkeleri tercih ettikleri gözlemlenmiştir. Bayrak çekme işlemlerini daha rahat ve hızlı yaptırabildiği, bayrak rengine bağlı olarak daha iyi performans sergileyen ülkeleri tercih etmektedirler. Öte yandan karar vericilerin gemilerine bayrak seçerken kendi ülkeleri Türkiye'nin ilk tercih ettiği ülkeler arasında yer almadığı görülmektedir. Türkiye'nin sicil kuralları gereği elverişli bayrak olmadığını için zorlu kayıt süreçlerine sahip olması ve vergilendirmesinin maliyetli olması nedeniyle karar vericilerin Türkiye'yi ilk tercihlerinde yer vermediği görülmüştür.

Yazarların Katkısı

Yazarların makaleye katkıları eşit orandadır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Yapılan çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Etik Kurul Onay Beyanı

İstanbul Ticaret Üniversitesi'nin 8.10.2024 tarihli E-65836846-044-334211 numaralı kararıyla Etik Kurul Onayı alınmıştır.

KAYNAKÇA

Akimova, O., Kravchenko, A., & Akimov, V. (2013). Modern scientific research and their practical application. *Kupriyenko SV - Project SWorld*.

Akpan, A. (2016). The Ownership and Nationality of a Ship from a Maritime Cabotage Law Perspective . *Bonomo Editore*.

Alcaidea, J. I., Piniella, F., & Rodríguez-Díaz, E. (2016). The “Mirror Flags”: Ship registration in globalised ship breaking industry. *Transportation Research Part D*, 378-392.

Ali Shah, S. K., & Kanwar Muhammad, J. I. (2021). Improving Ship Register: Traditional Registry Versus Flag Of Convenience. *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*.

Anderson, M., & Fitzpatrick, D. (2005). *Seafarers' Rights*. Oxford University Press.

- Arıcan, O. H., & Kara, G. (2023). Kimyasal Tankerlerde CDI Denet Eksikliklerinin Belirlenmesi. *Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora*.
- Arsu, T. (2022). Assessment of Macroeconomic Performances and Human Development Levels of BRICS and MINT Countries Using CRITIC and COPRAS Methods. *Pacific Business Review (International) Volume 14*.
- Balık, İ. (2023, Aralık 26). Türkiye'nin Denizcilik Filosunda Yabancı Bayrak Taşıma Oranının Dünya Ölçeğinde Değerlendirilmesi. *Denizcilik ve Lojistik Araştırmaları Dergisi*, s. 82.
- Bergantino, A., & Marlow, P. (2006). Factors influencing the choice of flag: empirical evidence. *Maritime Policy & Management*.
- Bolat, F., & Alpaslan, S. (2021). Cumulative Analysis of Port State Control Based on Paris MoU Inspections. *Transactions on Maritime Science*.
- Bouraima, M. B., Qiu, Y., Stevic, Z., & Simic, V. (2023). Assessment of alternative railway systems for sustainable transportation using an integrated IRN SWARA and IRN CoCoSo model. *Socio-Economic Planning Sciences* 86 .
- Bruce Farthing, M. B. (1997). *Farthing on International Shipping (3rd edition)*. London: LLP.
- Cakmak, O. (2024, Ekim 5). *Gemi Brokeri kimdir?* DARGE: <https://dargeb.com/gemi-brokeri-kimdir/> adresinden alındı
- Cariou, P., & Wolff, F.-C. (2011). Ship-owners' decisions to outsource vessel management. *Laboratoire d'Economie et de Management Nantes-Atlantique Université de Nantes*.
- Carlisle, R. (2009). Second Registers: Maritime Nations Respond to Flags of Convenience, 1984-1998. *The Northern Mariner/Le marin du nord*, 319-340.
- Celik, M., Er, I. D., & Ozok, A. F. (2009). Application of fuzzy extended AHP methodology on shipping registry selection: The case of Turkish maritime industry. *Expert Systems with Applications* 36, 190-198.
- Central Intelligence Agency [CIA] - The World Fact Book*. (2024, Ekim 26). Barbados: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/barbados/> adresinden alındı
- Chen, J., Xu, J., Zhao, Q., Yuan, Z., Li, L., Chen, H., . . . Xiang, Y. (2024). Innovation of the global international ship registry system: Evolution process and future reforms. *Ocean and Coastal Management*.

- Chou, C.-c. (2018). Application of ANP to the selection of shipping registry: The case of Taiwanese maritime industry. *International Journal of Industrial Ergonomics*.
- Chung, C.-C., & Hwang, C.-C. (2005). Analysis On Vessel Registration And Operational Performance Of Bulk-Shipping Firms . *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 631-646.
- CIA - *The World Fact Book*. (2024, Ekim 26). Saint Kitts and Nevis: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/saint-kitts-and-nevis/> adresinden alındı
- Coles, R., & Watt, E. (1998). *Ship Registration: Law and Practice*. Londra: informa.
- Diallo, F. S. (2021). Porter'ın Elmas Modeli Ve Gine Cumhuriyeti Bağlamında Bir Değerlendirme. Bursa, Türkiye: Uludağ Üniversitesi.
- Erarslan, İ. H., Karataş, A., & Kaya, H. (2007). Türk plastik sektörünün rekabetçilik analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 203-219.
- Eren, E. (2013). *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası, 9. Baskı*. Beta Basım Yayım.
- Erkan, C., & Erkan, H. (2004). Bilgi Ekonomisinde Teori ve Politika. *Ekonomi ve Yönetim Kongresi*. Eskişehir.
- Erol, S. (2016). Calculating the Unit Voyage Cost in Maritime Transportation: An Implementation Study. *International Social Science, Humanity and Education Research Congress*. Bali: Eminent Association of Pioneers.
- Fan, J., Yuan, Y., & Wu, M. (2024). Railway Transportation Scheme Selection Based a CODAS- COPRAS Method in Triangular Dense Fuzzy Linguistic Term Lock Environment. *Int. J. Fuzzy Syst.*
- Fan, L., Luo, M., & Yinc, J. (2014). Flag choice and Port State Control inspections— Empirical evidence using a simultaneous model. *Transport Policy*.
- Fossen, A. v. (2016). Flags of Convenience and Global Capitalism. *International Critical Thought*.
- Galley, M. (2013). Flagging interest: ship registration, owner anonymity, and sub-standard shipping. *Mountbatten Journal of Legal Studies*, 87-109.
- Gültekin, S. (2017). Türk Fındığının Uluslararası Rekabet Gücü: M.Porter'ın Diamond (Elmas) Modeline Göre Bir Değerlendirme. *Kesit Akademi Dergisi*, 129-149.

- Gümüş, A., & Bayat, F. (2021). Porter'ın Elmas Modeli Bağlamında Türk Havayolu Taşımacılığının Rekabet Gücü. *Premium E-Journal of Social Sciences*, 196-211.
- Gürler, H. E. (2024). Assessment of Third-Party Reverse Logistics Provider Through the SWARA- WASPAS Integrated Framework. *Kahramanmaraő Sütçü İmam University Journal of Social Sciences 2024 21(1)*, 204-217.
- Güzel, E. B. (2012, Ekim). Türk Uluslararası Gemi Sicili, Milli Gemi Sicili ve Bağlama Kütüğü'nün Birleőtirilerek Tek Sicil Altında Toplanması. Türkiye: Ulaştırma Denizcilik ve Haberleőtme Bakanlığı, Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü.
- Haider, J. J. (2013). Towards a new era in ship registration. *The International Journal of Logistics Management Vol. 24 No. 1*, 87-100.
- Hamad, H. (2016). The Roles of Flag States in Maritime Security Governance: A Case Study of the East African Community. *University of Greenwich*.
- Haotian, W. (2013). Analysis of ship registration system and study on selection of ship registration system for China. Shanghai, Çin: Shanghai Maritime University.
- Herciu, M. (2013). Measuring international competitiveness of Romania by using porter's diamond and revealed comparative advantage. *Procedia Economics and Finance*, 273-279.
- Hickman, S. (2012). Flagging Options for Seasteading Projects. *The Seasteading Institute*.
- Hızıroğlu, M., & Gümüş, A. (2015). Measuring And Explaining Turkey s Competitiveness in Services Using Balassa Index and Diamond Model. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 195.
- Hoffmann, J., J. Sanchez, R., & K. Tall, W. (2005). Determinants of vessel flag. *Shipping Economics, Research in Transportation Economics, Volume 12,* 173-219.
- Hosanee, N. M. (2009). *A critical analysis of flag state duties as laid down under article 94 of the 1982 united nations convention on the law of the sea*. New York: The United Nations-Nippon Foundation .
- Institute of Shipping Economics and Logistics. (2009). *Shipping statistics and market review*.
- International Maritime Organization [IMO]. (2014). *ISM Code*. Londra: IMO Publication.

- International Maritime Organization [IMO]. (2024, Eylül 28). *Registration of ships and fraudulent registration matters*. IMO: <https://www.imo.org/en/OurWork/Legal/Pages/Registration-of-ships-and-fraudulent-registration-matters.aspx> adresinden alındı
- International Registries*. (2024, Eylül 30). Fleet Stats Through 30 September 2024 : <https://www.register-iri.com/info-center/fleet-highlights/> adresinden alındı
- International Transport Workers' Federation . (2024, Ekim 26). *Current registries listed as FOCs* . ITF Seafarers: <https://www.itfseafarers.org/en/focs/current-registries-listed-as-focs> adresinden alındı
- Kandakoglu, A., Celik, M., & Akgun, I. (2009). A multi-methodological approach for shipping registry selection in maritime transportation industry. *Mathematical and Computer Modelling*.
- Karataş, A., & Şimdi, H. (2019). Has The Turkish International Ship Registry Law Reached Its Goal? *The Journal of Operations Research, Statistics, Econometrics and Management Information Systems*.
- Kaya, A. Y. (2013, Temmuz 31). Türk Donatan İşletmelerinin Klas Kuruluşu Seçimlerinde Karar Verme Süreci Analizi . *Denizcilikte Emniyet, Güvenlik Ve Çevre Yönetimi Programı Yüksek Lisans Tezi*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Kaya, S. K., & Aycin, E. (2021). An integrated interval type 2 fuzzy AHP and COPRAS-G methodologies for supplier selection in the era of Industry 4.0 . *Neural Computing and Applications* .
- Keradinidis, G., Aidonis, D., & Manikas, I. (2012). Maritime Operations and New Business Models Elaboration. *2nd International Conference On Supply Chains*.
- Keršulienė, V., Zavadskas, E. K., & Turskis, Z. (2010). Selection Of Rational Dispute Resolution Method By Applying New Step-Wise Weight Assessment Ratio Analysis (Swara) . *Journal of Business Economics and Management*, 243-258.
- Keser, H. Y. (2011, December 23). Lojistik Sektörünün Rekabet Gücü Yönüyle Analizi: Türk Lojistik Sektörü için Bir Çalışma. Bursa, Türkiye.
- Köseoğlu, B., Töz, A. C., & Şakar, C. (2017). Flag Choice Behavior in the Turkish Merchant Fleet: A Model Proposal with Artificial Neural Network Approach . *Journal of ETA Maritime Science*.

- Lauro, F. S., Ardia, E., Forte, G., & Vernillo, A. (2020). *Law and Practice - Italy*. Studio Legale Lauro: <https://studiolegalelauro.it/wp-content/uploads/2020/03/Chambers-Global-Practice-Guide-Shipping-Law-and-Practice.pdf> adresinden alındı
- Liberian Registry History*. (2024, Ekim 26). Liberian Registry: <https://www.liscr.com/about-us/history> adresinden alındı
- Llacer, F. J. (2003). Open registers: past, present and future. *Pergamon*.
- Marlow, P., & Mitroussi, K. (2011). Shipping taxation: perspectives and impact on flag choice. *International Journal of Shipping and Transport Logistics Vol. 3, No. 4*.
- McKittrick, K. (2015). Diachronic loops/deadweight tonnage/bad made measure. *The cultural geographies Annual Lecture*.
- Mengjie, J., Shib, W., Yuenc, K., Xiao, Y., & Kevin X. Li. (2019). Oil tanker risks on the marine environment: An empirical study and policy implications. *Marine Policy*.
- Merk, O. M. (2020). Quantifying tax subsidies to shipping. *Maritime Economics & Logistics*.
- Mitroussi, K., & Arghyrou, M. G. (2016). Institutional performance and ship registration. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*.
- MMC-3, M. M. (2023, Kasım). *Panama Maritime Authority*. <https://panamashipregistry.com/wp-content/uploads/2023/11/MMC-03-20-11-2023-Lista-de-Consulados.pdf> adresinden alındı
- Mohamed, M., Salam, A., Ye, J., & Yong, R. (2024). A Hybrid Triangular Fuzzy SWARA-MAROCS Approach for Selecting Optimal and Smart Logistic Enterprise Based on IoT, Blockchain, and UAVs. *Multicriteria Algo. Appl. Vol. 4*, 1-15.
- Nadhira, A., & Dachyar, M. (2020). Selection Factor Analysis for Internet of Things (IoT) Implementation using DEMATEL based ANP and COPRAS Method at the Hospital Intensive Care Unit (ICU). *International Journal of Advanced Science and Technology Vol. 29, No. 7s*, 3614-3622.
- Narayanamoorthy, S., Ramya, L., Kalaiselvan, S., Kureethara, J. V., & Kang, D. (2021). Use of DEMATEL and COPRAS method to select best alternative fuel for control of impact of greenhouse gas emissions. *Socio-Economic Planning Sciences*.

- Nguyen, N.-A.-T., Wang, C.-N., Dang, L.-T.-H., Dang, L.-T.-T., & Dang, T.-T. (2022). Selection of Cold Chain Logistics Service Providers Based on a Grey AHP and Grey COPRAS Framework: A Case Study in Vietnam. *MDPI*.
- Okpara, G. (2020, Şubat 15). Effect of Vessel Registration Policy on the Survival of Local Ship Owners/Operators in Rivers State, Nigeria. Nijerya: Faculty of Management Sciences, Rivers State University, Nkpolu-Oroworukwo, Port Harcourt, Nigeria.
- Organ, A., & Yalçın, E. (2016). Performance Evaluation Of Research Assistants By Copras Method. *European Scientific Journal* , 1857-7431.
- Ozdogoglu, A., Oztas, G. Z., Keles, M. K., & Genc, V. (2022). A comparative bus selection for intercity transportation with an integrated PIPRECIA & COPRAS-G. *Case Studies on Transport Policy* 10, 993-1004.
- Pajić, V., Andrejić, M., & Kilibarda, M. (2021). Evaluation And Selection Of Kpi In Procurement And Distribution Logistics Using Swara-Qfd Approach. *International Journal for Traffic and Transport Engineering (IJTTE)*.
- Pajic, V., Andrejic, M., Jolovic, M., & Kilibarda, M. (2024). Strategic Warehouse Location Selection in Business Logistics: A Novel Approach Using IMF SWARA–MARCOS—A Case Study of a Serbian Logistics Service Provider. *MDPI*.
- Panama Maritime Authority. (2023, Haziran 29). Consulate General of Panama in Marseille: [https://www.consulatgeneraldepanamamarseille.com/comunicadocopy/adresinden alındı](https://www.consulatgeneraldepanamamarseille.com/comunicadocopy/adresinden%20alindi)
- Paris MOU. (2023). *2022 Performance lists Paris MoU*. Paris Mou.
- Paris MOU. (2024, Ekim 5). *White, Grey and Black List*. White, Grey and Black List: <https://parismou.org/Statistics%26Current-Lists/white-grey-and-black-list> adresinden alındı
- Paris Mou Port State Control. (2024). *White, Grey and Black List*. Parismou.org: <https://parismou.org/Statistics%26Current-Lists/white-grey-and-black-list> adresinden alındı
- Park, S., Kim, T., Ryua, H., Kim, H., & Kwon, J. (2022). The economic effect and policy performance of ship registration—A case of Korea. *Marine Policy*.
- Piniella, F., Alcaide, J., & Rodríguez-Díaz, E. (2017). The Panama Ship Registry: 1917–2017. *Marine Policy*, 13-22.

- Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York, NY: Free Press.
- Prajapati, H., Kant, R., & Shankar, R. (2019). Prioritizing the solutions of reverse logistics implementation to mitigate its barriers: A hybrid modified SWARA and WASPAS approach . *Journal of Cleaner Production*.
- Riasi, A. (2015). Competitive Advantages of Shadow Banking Industry: An Analysis Using Porter Diamond Model. *Business Management and Strategy*, 15-27.
- Rogers, R. (2010). Ship registration : a critical analysis. *Masters Of Science In Maritime Affairs* . Malmö, İsveç: The Maritime Commons: Digital Repository of the World Maritime The Maritime Commons: Digital Repository of the World Maritime University.
- Rosiana, E., Garside, A. K., & Amallynda, I. (2021). Integration of Rough SWARA and COPRAS in the Performance Evaluation of Third-Party Logistics Providers. *Jurnal Teknik Industri Vol 22 No 1*, 31-42.
- Shaheen, M. A. (2016). Ship Registration in Panama, Singapore, Bangladesh Flag: A Comparative Study Approach . *International Journal of Science and Research (IJSR)*.
- Shaheen, M. A. (2018). Ship Registration in Panama, Singapore, Bangladesh Flag: A Comparative Study Approach. *International Journal of Science and Research (IJSR)*.
- Silos, J., Piniella, F., Monedero, J., & Walliser, J. (2011). Trends in the global market for crews: A case study. *Marine Policy*.
- Tanaka, Y. (2015). *The International Law of the Sea* . Copenhagen: Cambridge.
- Toygar, A., Yildirim, U., & İnegöl, G. M. (2022). Investigation of empty container shortage based on SWARA-ARAS methods in the COVID-19 era. *European Transport Research Review*.
- Tozar, B., & Güzel, E. (2012). Türk Boğazları İçin Gemi Risk Modeli Önerisi. *Denizcilik Fakültesi Dergisi*.
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği [TOBB]. (2012). *Türkiye Mobilya Ürünleri Meclisi Sektör Raporu*. Ankara: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği.
- Ulutas, A., Karakus, C. B., & Topal, A. (2020). Location selection for logistics center with fuzzy SWARA and cocoso methods. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*.

- UN Trade and Development [UNCTAD]. (2021). *Review of Maritime Transport*. New York: UN Trade and Development.
- UNCTAD. (2020). *Review of Maritime Transport*. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development .
- UNCTAD. (2023). *Review of Maritime Transport*. United Nations Publications.
- UNCTAD. (2023). *Review of Maritime Transport*. United Nations Publications.
- UNCTAD. (2024, Eylül 28). *Merchant fleet*. UNCTAD: https://hbs.unctad.org/merchant-fleet/#Ref_RZKIDFBS adresinden alındı
- UNCTAD. (2024). *Review of Maritime Transport*. United Nations Publications.
- Xiang, Z., Naseem, M. H., & Yang, J. (2022). Selection of Coal Transportation Company Based on Fuzzy SWARA-COPRAS Approach. *MDPI*.
- Yin, J., Fan, L., & Li, K. X. (2018). Second ship registry in flag choice mechanism: The implications for China in promoting a maritime cluster policy. *Transportation Research Part A*, 152-165.
- Yuan, Y., Xu, Z., & Zhang, Y. (2022). The DEMATEL–COPRAS hybrid method under probabilistic linguistic environment and its application in Third Party Logistics provider selection. *Fuzzy Optimization and Decision Making*, 137-156.
- Yuanyuan, X. (2021). Comparative Study of Different Ship Registries And Reflection On China's Innovation Of International Ship Registration System. Dalian, The People's Republic of China: World Maritime University.
- Zavadskas, E. K., & Kaklauskas, A. (1996). *Determination of an efficient contractor by using the new method of multicriteria assessment*. Londra: E & FN SPON.
- Zolfani, S. H., Görçün, Ö. F., & Küçükönder, H. (2021). Evaluating Logistics Villages In Turkey Using Hybrid Improved Fuzzy Swara (Imf Swara) And Fuzzy Mabac Techniques. *Technological and Economic Development of Economy*.