

**DOI NUMBER**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18089161>

How to Cite This Article

Can, B. & Kaya Özbağ, G. (2025). "Türkiye'de Yeşil Liman Üzerine Yapılmış Makalelerin Analizi: Sistematik Derleme Çalışması", International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies, (e-ISSN:2587-2168), Vol:11, Issue:6; pp: 257-276.



International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Türkiye'de Yeşil Liman Üzerine Yapılmış Makalelerin Analizi: Sistematik Derleme Çalışması**Analysis of Articles on Green Port in Turkey: A Systematic Review Study**

Buse Can ¹ Gönül Kaya Özbağ ²

¹ Yüksek Lisans, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

² Prof. Dr., Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

ÖZET

Deniz taşımacılığı; küresel ticaretin temel unsurlarından biri olup, bu sektörün en kritik yapı taşlarından biri de limanlardır. Limanlar; gemilerin barınma, yükleme ve tahliye gibi temel operasyonlarını gerçekleştirdiği stratejik alanlar olup; deniz taşımacılığının etkinliğini belirleyen kilit faktörler arasında yer almaktadır. Ancak, liman faaliyetleri sürecinde ortaya çıkan hava, deniz, gürültü ve toprak kirliliği gibi çevresel sorunlar; sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda çözüm gerektiren kritik konular arasındadır. Son yıllarda, lojistik ve denizcilik sektöründe sürdürülebilirlik odaklı yaklaşımlar artmakta olup, çevresel etkileri minimize etmeye yönelik çeşitli uluslararası sözleşmeler ve mevzuatlar geliştirilmektedir. Bu kapsamda; Türkiye'de "Yeşil Liman" kavramı, liman işletmelerinin çevreye duyarlı politikalar benimsemesini teşvik eden, gönüllülük esasına dayalı bir uygulama olarak öne çıkmaktadır. Türkiye'deki mevcut akademik literatürde yeşil liman kavramının nasıl ele alındığını analiz etmeyi amaçlayan bu çalışma, sistematik bir yaklaşımla Türkiye'de yapılmış bilimsel çalışmaları inceleyerek mevcut literatürün genel bir değerlendirmesini sunmaktadır. Sistematik Derleme yöntemi, belirlenen araştırma sorularına yönelik kapsamlı bir literatür analizi yapmayı amaçlayan bilimsel bir yöntemdir. Bu çerçevede; çalışma kapsamında önceden belirlenmiş dâhil etme ve dışlama kriterleri doğrultusunda Türkiye'de yeşil liman konulu akademik makaleler taranmış, sınıflandırılmış ve analiz edilmiştir. Literatür taraması sürecinde ilgili veri tabanları kullanılarak makaleler incelenmiş ve içerik analizi yöntemiyle bulgular değerlendirilmiştir. Sistematik Derleme yöntemi ile mevcut çalışmalardaki eğilimler, boşluklar ve ortak temalar belirlenerek yeşil liman uygulamalarının etkinliği ve sürdürülebilir kalkınma çerçevesindeki rolü hakkında kapsamlı bir çerçeve sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Liman, Çevre, Sürdürülebilirlik, Ekolojik Liman, Sistematik Derleme.

ABSTRACT

Maritime transportation is one of the main pillars of global trade, and one of the most critical building blocks of this sector is ports. Ports serve as strategic areas where ships perform essential operations such as mooring, loading, and unloading, and they are among the key factors that determine the efficiency of maritime transportation. However; environmental issues arising from port activities, such as air, sea, noise, and soil pollution, are critical concerns that require solutions in line with sustainability principles. In recent years, sustainability-focused approaches in the logistics and maritime sectors have been increasing, and various international conventions and regulations are being developed to minimize environmental impacts. In this context, the concept of a "green port" in Turkey has emerged as a voluntary application that encourages port operators to adopt environmentally conscious policies. This study aims to analyze how the concept of green ports is addressed in the existing academic literature in Turkey. By using a systematic approach, the study examines scientific studies conducted in Turkey and provides an overall evaluation of the current literature. The Systematic Review method is a scientific approach that aims to conduct a comprehensive literature analysis in response to predetermined research questions. In this framework; academic articles related to green ports in Turkey were searched, classified, and analyzed according to predefined inclusion and exclusion criteria. During the literature review process; articles were examined using relevant databases, and findings were evaluated through content analysis. By applying the Systematic Review method, trends, gaps, and common themes in the existing studies were identified, providing a comprehensive framework on the effectiveness of green port practices and their role within the framework of sustainable development.

Keywords: Green Port, Environment, Sustainability, Ecological Port, Systematic Review.

1. GİRİŞ

Küresel ticarete ait yük taşımacılığının çok büyük bir kısmı deniz yolu ile sağlanmaktadır. Tükettiğimiz ürünlerin birçoğu veya ürettiğimiz ürünler için gerekli hammaddenin tamamına yakın kısmı gemiler ile taşınmaktadır. Denizyolu nakliyesinin dünya ticaretinin büyük bir bölümünü oluşturması nedeniyle limanlar, uluslararası ticarete kritik bir role sahiptir. Bölgesel ve ulusal ekonomilere önemli katkıda bulunan limanlar, sanayi ve ticaretin ilerlemesi için hayati bir işlevi yerine getirmekte (Bayraktutan ve Özbilgin, 2013: 11) ve aynı zamanda nakliye maliyetlerini azaltarak dünya ticareti maliyetlerinin azalmasına katkı sağlamaktadır.

Limanların konumu, büyüklüğü, kapasitesi ve buna benzer faktörler deniz ticaretinin sosyal, ekonomik ve çevresel performansını doğrudan etkileyebilmektedir. Ekonomik önemlerinin çok büyük olmasının beraberinde limanların çevre üzerinde bazı olumsuz etkileri bulunabilmektedir. Bu olumsuz etkiler; sera gazı emisyonu, hava-su kirliliği, tortuların yaygın olarak kirlenmesi olarak örneklendirilebilir. Bu bağlamda, denizcilik sektörü ve özellikle liman operasyonları, enerji verimliliğini artırma ve sera gazı emisyonlarını azaltma gibi faaliyetlerle iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltılmasına destek olma konusunda önemli bir rol oynamaktadır. Gelecek nesillere daha temiz ve güvenli bir çevre bırakılması ve toplumsal bilincin oluşması için gönüllülük

esaslı projeler çözüm yöntemlerinden biri olarak kabul edilebilir. Yeşil Liman Projesi, gönüllülük esaslı projelere gösterilebilecek en önemli örneklerden biridir.

“Yeşil Liman” kavramı; çevre dostu teknikleri liman faaliyetleri ve işlemlerine uyumlandırarak kaynakları optimal bir şekilde kullanmayı ve çevresel etkileri en aza indirmeyi, aynı zamanda liman alanının çevresini ve ekosistem kalitesini artırmayı hedefleyen bir yaklaşım olarak ifade edilmektedir (Satır ve Doğan-Sağlamtimur, 2018: 121). Yeşil limanın gerektirdiği hususlar; çevrenin ve doğanın korunması, kirliliğin ve emisyonun mümkün olan en yüksek düzeyde azaltılması, yenilenebilir enerji kullanımının artırılması ve materyallerin geri dönüşümü ile ilgilidir. Bu hususlar; çevresel etkileri minimize etmeyi, doğa ile denizel yaşamı korumayı ve geliştirmeyi, hava kirliliğini azaltmayı, liman ve kıyı sularındaki temizliği garanti altına almayı ve liman zeminini korumayı hedeflemektedir.

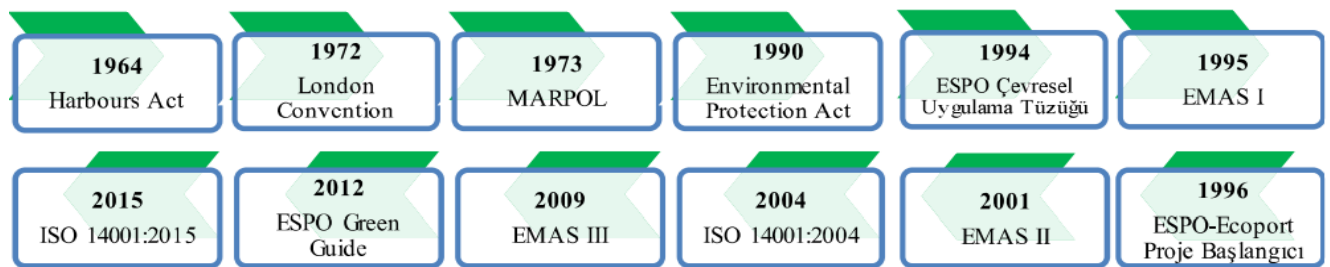
Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye’de yeşil liman kavramı üzerine yapılmış akademik makaleleri analiz ederek mevcut literatürdeki eğilimleri ve araştırma yönelimlerini ortaya koymaktır. Bu çerçevede; makalelerin yayın yıllarına göre dağılımı, kullanılan anahtar kelimeler, ele alınan konu başlıkları, araştırma amaçları, problem tanımları, yöntem ve veri toplama araçları sistematik olarak incelenmiştir. Ayrıca; temel bulgular, ulaşılan sonuçlar, belirtilen sınırlılıklar ve yapılan atıflar değerlendirilerek literatürdeki mevcut durum bütüncül bir bakış açısıyla analiz edilmiştir. Bu kapsamlı analiz, Türkiye’de yeşil liman kavramının akademik boyutta nasıl ele alındığını değerlendirmek açısından önemli bir katkı sunmayı hedeflemektedir.

2. YEŞİL LİMAN VE TÜRKİYE’DEKİ UYGULAMALARI

“Yeşil Liman”, ya da diğer bir ifadeyle “Eko-Liman” kavramı; limanların çevresel etkilerini en aza indirmeyi ve sürdürülebilirlik ilkelerini operasyonel süreçlere entegre etmeyi amaçlayan bir yönetim yaklaşımıdır. Bu yaklaşım; liman faaliyetlerinin doğaya olan olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla enerji verimliliğini artırmayı, atık yönetimini iyileştirmeyi, hava ve su kalitesini yükseltmeyi ve biyoçeşitliliği korumayı hedefleyen çevre odaklı uygulamaları kapsamaktadır. Yeşil limanlar; enerji kullanımı, çevre koruma, su kalitesi, verimlilik ve yenilikçi teknolojilerin kullanımı gibi alanlarda sürdürülebilir çözümler geliştiren, çevreye duyarlı yatırım ve uygulamalarıyla öne çıkan yapılardır (Koşar Danışman ve Özalp, 2016: 102-103; Aşkın, 2023:20).

Yeşil limanlar, denizcilik sektöründe çevresel etkiyi en aza indirmeye ve sürdürülebilir uygulamaları teşvik etme amacıyla önemli bir rol oynamaktadır. Geçmişten günümüze, Yeşil Liman kavramı küresel çapta daha da önem kazanmış ve birçok ülke tarafından mevzuatlarla desteklenmiştir. Dünya ve çevre konusunda artan farkındalıkla birlikte, yeni kurallar ve sözleşmeler eklenerek yeşil liman uygulamaları daha disiplinli ve uygulanabilir hale gelmiştir (Aşkın, 2023: 21). Bu mevzuatlar; genellikle liman işletmeciliği, gemi atıkları yönetimi, enerji verimliliği gibi alanlarda belirlenmiş standartlar ve uygulamaları içermektedir. Şekil 1’de, yeşil limanlarla ilgili bazı temel mevzuatlar yer almaktadır.

Yeşil Limanlarla İlgili Uluslararası Mevzuatlar



Şekil 1: Geçmişten Günümüze Yeşil Limanlarla İlgili Uluslararası Mevzuatlar

Kaynak: Köseoğlu ve Solmaz, 2020: 39

Bu bağlamda; 1997 yılında bazı öncü limanlar tarafından başlatılan Ekolojik Liman (Eco-Port) Projesi, 2011 yılında Avrupa Deniz Limanları Organizasyonu’na (ESPO) tam üyelik kazanarak kurumsal bir yapıya kavuşmuştur. Projenin temel amacı, limanlar arasında çevresel sürdürülebilirliği sağlamak üzere bilgi paylaşımını ve koordinasyonu teşvik ederek çevreye duyarlı uygulamaların eşitlikçi bir biçimde yaygınlaşmasını desteklemektir. Bu doğrultuda geliştirilen Eco-Ports ağına Türkiye’den Asyaport ve Marport gibi liman işletmeleri dâhil olmuş, günümüzde ise 25 farklı ülkeden 100’ün üzerinde liman bu yapıya entegre olmuştur. Eco-Ports girişimi kapsamında limanlara, çevresel performanslarını değerlendirme ve iyileştirme süreçlerinde

rehberlik etmek amacıyla Kendi Kendine Teşhis Yöntemi (SDM) ve Liman Çevresel İnceleme Sistemi (PERS) olmak üzere iki temel araç sunulmaktadır (Kahveci, 2023: 78).

Yeşil liman uygulamalarının temelinde, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi gibi uluslararası standartlar yer almaktadır. 2004 yılında ISO 14001: 2004 olarak düzenlenen bu standart, kuruluşlara çevresel performanslarını sistematik olarak yönetme ve sürekli geliştirme imkânı tanımakta; çevresel etkilerin azaltılması, doğal kaynakların etkin kullanımı ve yasal düzenlemelere uyum gibi hedefleri içermektedir. Bu sistem, “Planla–Uygula–Kontrol Et–Önlem Al (PUKÖ)” döngüsüne dayalı yönetim yaklaşımını esas almaktadır (Yontar, 2006:26).

Uluslararası literatürde denizcilik alanındaki sürdürülebilirlik çalışmalarında “Mavi Ekonomi” ve “Yeşil Denizcilik” kavramlarına değinilmiştir. “Mavi Ekonomi” yaklaşımı; deniz ve okyanus kaynaklarının ekonomik büyüme, çevresel koruma ve toplumsal refah için sürdürülebilir kullanımını öne çıkarmaktadır. “Mavi Ekonomi” kavramının uluslararası literatürde ilk kez 2010 yılında Gunter Pauli tarafından yayınlanan “The Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs” başlıklı kitabı ile yer aldığı kabul görmektedir (Suluk, 2022: 134). Yeşil Denizcilik kavramı, özellikle 2010’lu yıllarda; gemi operasyonlarının karbon emisyonlarını azaltmaya, alternatif sürdürülebilir yakıtların kullanımına ve deniz taşımacılığının çevresel etkilerini en aza indirmeye odaklanarak literatürde yerini almıştır. Yeşil Liman yaklaşımı, hem Mavi Ekonomi’nin deniz kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi vizyonunu hem de Yeşil Denizcilik’in karbon nötr taşımacılık hedeflerini somutlaştıran bir uygulama alanı olarak şekillenmiştir. Dolayısıyla Yeşil Liman, kendisinden önce işlenen bu iki kavramın kesişim noktasında, limanları sürdürülebilir kalkınma ve çevresel dönüşümün stratejik merkezleri olarak tanımlamaktadır.

2019 yılı sonlarında yayınlanan Avrupa Yeşil Mutabakatı, 2050 yılına gelindiğinde Avrupa’yı karbon emisyonlarının büyük ölçüde azaltılarak iklim açısından nötr bir coğrafya haline getirmeyi hedeflemektedir. Türkiye’nin de dahil olduğu bu Mutabakat, yalnızca çevresel bir vizyon değil; temiz ve güvenli enerjiye erişim, döngüsel ekonomik modeller, akıllı şehirler gibi çok boyutlu hedefleri barındıran kapsamlı bir programdır (Aydınoglu ve Özdemir, 2022: 107). Avrupa Yeşil Mutabakatı; çeşitli sektörlerde sürdürülebilirliği artırmayı, çevresel etkileri azaltmayı ve iklim değişikliğine karşı önlem almayı amaçlayan kapsamlı stratejiler sunmaktadır (Yolcu, 2023: 141).

Yeşil liman kavramı, dijitalleşme ve inovasyonun getirdiği akıllı liman uygulamalarıyla birleşerek denizcilik sektöründe sürdürülebilir bir dönüşümün merkezinde yer almaktadır. Çevresel etkilerin azaltılmasını amaçlayan yeşil limanlar; enerji verimliliği, atık yönetimi ve karbon salınımının azaltılması gibi yöntemlerin uygulanmasını sağlarken, dijital teknolojiler sayesinde otomasyon, veri analitiği ve akıllı sistemler de kullanılarak operasyonel verimlilik artırılmaktadır. Bu bütünleşme, limanların çevresel duyarlılığı artırırken aynı zamanda rekabet güçlerini korumalarına imkân tanımakta ve deniz taşımacılığının geleceğinde sürdürülebilirlik ile teknolojinin eş zamanlı olarak ele alınmasını mümkün kılmaktadır.

Türkiye’de çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda liman işletmelerinin faaliyetlerini düzenlemeye yönelik olarak 2014 yılında Yeşil Liman/Eko Liman Projesi başlatılmıştır. Gönüllülük esasına dayanan bu proje; liman faaliyetlerinden kaynaklanan çevresel olumsuz etkileri en aza indirmeyi, kaynakları etkin kullanmayı ve çevre dostu teknolojilerin kullanımını yaygınlaştırmayı ve aynı zamanda ekonomik ve sosyal faydalar sağlamayı hedeflemektedir. Proje kapsamında limanların, insan sağlığı ve iş güvenliğini gözetken uygulamaları hayata geçirmeleri; hava ve su kirliliğini kontrol altına almaları, atık yönetimini etkin bir şekilde gerçekleştirmeleri ve bu süreçleri ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi çerçevesinde yürütmeleri beklenmektedir (Sönmez 2017: 26).

Türkiye’de Yeşil Liman Sertifikası’na sahip olan limanlar arasında Asyaport, Altıntel, Bodrum Kruvaziyer Limanı, Borusan, Ege Port, Evyapport, Hopaport, Kumport, Limakport, Limaş, Mardaş, Marport, Petkim, Solventaş, Nempport, Efesanport, Qterminals Antalya, Poliport ve Samsunport gibi tesisler yer almaktadır. Asyaport, ülkemizde PERS (Liman Çevresel İnceleme Sistemi) Sertifikası’na sahip ilk liman olup bu belge, ESPO tarafından Lloyd’s Register iş birliğiyle verilmiştir (Asyaport, 2018). Türkiye’nin ilk yeşil limanı olan Marport ise 2015 yılında Yeşil Liman Tescili’ne ve 2019 yılında Sıfır Atık Belgesi’ne sahip olmuştur (Arkas, 2022). Benzer şekilde; Evyapport da hem Yeşil Liman, hem ISO 14001 hem de Sıfır Atık Belgesi’ne sahiptir (Evyapport, 2023: 15).

Yeşil Liman Sertifikası’na başvuran liman işletmeleri, Yeşil Liman Proje Değerlendirme Komisyonu tarafından belirlenen kriterler doğrultusunda değerlendirilmektedir. Gerekli şartları sağlayan limanlar sertifika ve Yeşil

Liman logosunu kullanma hakkı elde ederken, bu limanlar iki yılda bir denetime tabi tutulmaktadır (Akgül, 2017: 6). Sertifikasyon sürecinde; lastik tekerlekli vinçlerin elektrikli vinçlere (E-RTG) dönüştürülmesi, LED aydınlatma sistemlerinin yaygınlaştırılması, elektrikli mobil liman vinçlerinin (E-MHC) kullanılması, atıkların yasal mevzuata uygun şekilde bertaraf edilmesi ve entegre yönetim sistemlerinin uygulanması gibi uygulamalar temel alınmaktadır (Gültepe-Mataracı, 2016: 11).

Türkiye'deki Yeşil Liman uygulamaları, yalnızca çevresel etkilerin azaltılmasını değil; aynı zamanda limanların rekabet gücünü artırmayı, toplumsal sorumluluğu pekiştirmeyi ve sürdürülebilir büyümeyi teşvik etmeyi amaçlayan bütüncül bir yaklaşımı temsil etmektedir. Bu doğrultuda geliştirilen uygulamalar, Türkiye'nin denizcilik sektöründe çevresel duyarlılık açısından örnek bir konuma gelmesini sağlayan önemli adımlar arasında yer almaktadır.

3. ARAŞTIRMA

Bu aşamada Türkiye'de Yeşil Liman üzerine yapılmış makaleler derlenmiş ve araştırmaya dahil edilme kriterlerine göre belirlenen makalelerin araştırma yöntem ve sorularına uygun olarak analizi sağlanmıştır.

3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışma Türkiye'de "Yeşil Liman" üzerine yapılmış makalelerin analizini sağlamayı amaçlamaktadır. Yapılan araştırmalarda Türkiye'de yeşil liman üzerine yapılmış çok fazla makale bulunduğu, fakat bu konuda yapılan makaleler hakkında yeterli sayıda analiz çalışmasının yapılmadığı gözlemlenmiştir. Bu çalışma ile Türkiye'de yeşil liman üzerine yapılan çalışmaların inceleme ve analizi yapılarak yeşil limanlarla ilgili araştırmalarda kullanılan yöntemlerin ve araştırma trendlerinin incelenmesi, mevcut durumunu değerlendirmek, bu alandaki bilgi boşluklarını tespit edebilmek ve bu sayede literatüre katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

3.2. Araştırma Yöntemi

Bu araştırma sistematik derleme yöntemi ile yürütülmüştür. Sistematik derleme yöntemi; önceden belirlenmiş bir araştırma problemi veya sorusuna yanıt bulabilmek hedeflenerek, incelencek çalışmaların önceden belirlenmiş dahil etme veya hariç tutma kriterlerine uygun olarak bir araya getirilerek analiz edilmesine dayalı bir araştırma yöntemidir. Özetlenecek olursa sistematik derleme çalışmaları, mevcut araştırmalardan faydalanarak literatür incelemesine yeni bir yaklaşım sunar ve önceki çalışmalara dayalı olarak güncel bir bakış sunar. Temel olarak, karmaşıklığı basitliğe indirgeme amacı taşır.

3.3. Araştırma Sorusu ve Alt Soruları

Bu çalışmanın araştırma soruları incelemeye dahil edilen makalelere yöneliktir. Soruların yanıtlarını bulmak için sistematik derleme yöntemine başvurularak araştırma sağlanmıştır. Çalışmanın temel araştırma sorusu "Türkiye'de Yeşil Liman üzerine yapılmış makalelerin eğilimi ve son durumu nedir?" olarak belirlenmiştir. Araştırmanın alt soruları ise aşağıdaki gibidir.

- ✓ Makale çalışmalarının yayın yıllarına göre dağılımı nasıldır?
- ✓ Makalelerde faydalanan anahtar kelimeler nelerdir?
- ✓ Makalelerin temel konuları nelerdir?
- ✓ Makale çalışmalarının amacı nelerdir?
- ✓ Makale çalışmalarındaki araştırmanın önemi veya temel problemi nedir?
- ✓ Makale çalışmalarında kullanılan araştırma yöntemi ve veri toplama aracı nelerdir?
- ✓ Makale çalışmalarının araştırmalarında tespit edilen temel bulgular nelerdir?
- ✓ Makale çalışmalarının araştırmalarının temel sonuçları nelerdir?
- ✓ Makale çalışmalarının araştırmalarındaki sınırlılıklar nelerdir?
- ✓ Makale çalışmalarında hangi çalışmalara atıf yapılmıştır?

3.4. Evren ve Örneklem

Sistematik derleme çalışması için literatür tarama incelemesi 2024 yılı Nisan ayı içerisinde gerçekleştirilmiştir.

Literatür araştırması TÜBİTAK ULAKBİM DergiPark arama motoru ve ResearchGate bilimsel yayıncılık platformu üzerinden sağlanmıştır. Araştırma kapsamında incelemeye alınan makale çalışmalarının

belirlenebilmesi adına birtakım dahil etme ve hariç tutma kriterleri kullanılmıştır. Bu dahil etme ve hariç tutma kriterleri aşağıdaki gibi detaylandırılmaktadır.

3.4.1. Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri

Literatür taraması esnasında herhangi bir zaman dilimi kriteri belirlenmemiş olup 2024 yılı ve öncesinde yapılan tüm çalışmalar sentezleme çalışmasına dahil edilmiştir. Bu durumun sebebi kapsamlı bir araştırma sağlanabilmesi isteğidir. Çalışmaların derleme araştırmasına diğer dahil edilme kriterleri aşağıdaki gibi sıralanmaktadır.

- ✓ Araştırmanın “makale” bilimsel yazım türü ile yazılmış olması,
- ✓ Tam erişilebilir durumda olması,
- ✓ Araştırmanın Türkiye’de yapılmış olması,
- ✓ Araştırma alanının liman, sürdürülebilirlik ve çevre ile ilgili olması ve
- ✓ Ampirik, kavramsal ya da teorik ayrımı yapılmamasıdır.

3.4.2. Araştırmadan Hariç Tutma Kriterleri

Yapılan sistematik derlemenin amacı doğrultusunda, tez çalışmaları incelemeye dahil edilmemiştir; çünkü çalışma, yalnızca makalelerin incelenmesini hedeflemektedir. Bu bağlamda, sistematik derlemenin temel amacı, Türkiye’de Yeşil Liman konusunda gerçekleştirilen makalelerin analizini yapmak olduğundan, uluslararası literatürde yer alan çalışmalar araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Ayrıca, dil açısından Türkçe dışında yayımlanmış çalışmalar da değerlendirmeye alınmamıştır.

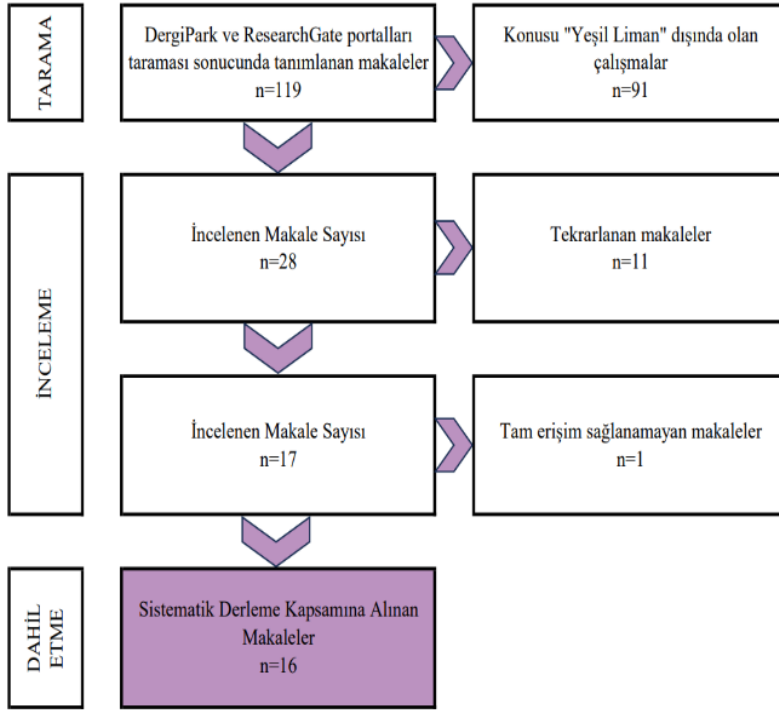
ResearchGate bilimsel yayıncılık platformunda yukarıda belirtilen anahtar kelimeleri ile arama yapılırken konuyla en alakalı ilk 100 sonuç sıralandığından bu veri tabanında her arama denemesinde konuyla alakalı benzer makale sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu sebeple ResearchGate bilimsel yayıncılık platformundan gelen 100 adet makale sonucu arasından dahil etme kriterleri ile uyum gösteren makaleler incelemeye alınmıştır. TÜBİTAK ULAKBİM DergiPark arama motorunda yapılan aramalarda kullanılan anahtar kelimeler sonucunda gelen sonuç ve incelemeye alınan makale sayıları ise Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: DergiPark Veri Tabanı Üzerinde Yapılan Anahtar Kelime Temelli Arama Sonuçları

Anahtar Kelime	Gelen Sonuç	İncelenen Alınan Sonuç
“Yeşil Liman”	5	0
“Yeşil” ve “Liman”	6	3
“Liman” ve “Çevre”	1	1
“Ekoloji” ve “Liman”	0	0
“Ekolojik” ve “Liman”	0	0
“Sürdürülebilir” ve “Liman”	4	2
“Çevre Yönetimi” ve “Liman”	1	1
“ISO 14001” ve “Liman”	0	0
“Eko” ve “Liman”	1	1
“EcoPort”	0	0
“Karbon” ve “Liman”	1	0
“Sera” ve “Liman”	0	0
Toplam	19	8 (Tekrarlar çıkarılmıştır.)

DergiPark ve ResearchGate veri tabanları üzerinden önceden belirlenen anahtar sözcüklerle yapılan taramalar sonucu araştırmaya dahil etme ve araştırmadan hariç tutma kriterleri çerçevesinde toplam 16 adet makale incelemeye dahil edilmiştir.

Çalışmaların dahil etme süreci sistematik derleme akış şemasına uygun olarak yapılmıştır. Dahil etme sürecini gösteren literatür tarama süreci akış diyagramı Şekil 2’de yer almaktadır.



Şekil 2: Literatür Tarama Süreci Akış Diyagramı

Tablo 2’de incelemeye dahil edilen makale sayılarının veri tabanlarına göre dağılımı yer almaktadır.

Tablo 2: İncelenen Makale Sayılarının Veri Tabanlarına Göre Dağılımı

DergiPark	ResearchGate
8 makale	8 makale

Arama esnasında DergiPark veri tabanından 19 adet, ResearchGate veri tabanından ise 100 adet olmak üzere toplam 119 adet makaleye ulaşılmıştır. Konusu “Yeşil Liman” dışında olan 91 makale hariç tutulduktan sonra 28 makale kalmıştır. Kalan 28 makalenin 11 tanesi tekrarlanan çalışma olduğundan tekrarlanan makaleler araştırma kapsamından çıkarılmıştır. Kalan 17 makalenin de 1 tanesine tam erişim sağlanamadığından çalışmaya dahil edilememiştir. Dolayısıyla araştırmanın evreni 119 makaleden ve örneklemini 16 makaleden oluşturmaktadır. İncelemeye dahil edilen makale örneklemini makale adlarının alfabetik sıralamasına göre Tablo 3’te yer almaktadır. Belirlenen makaleler araştırma sorularına uygun kriterlere göre incelenerek soruların yanıtları tespit edilmeye çalışılacaktır.

Tablo 3: İncelemeye Dahil Edilen Makaleler

Makale Adı	Makale Yazarı
Borusan Limanı’nın ‘Çevresel Performansı ve Yeşil Liman Uygulamaları’	Mücahit DEMİRCİ Ozan Hikmet ARICAN
Karbon Ayak İzinin Azaltılmasında Yeşil Liman Uygulamasının Rolü: Marport Örneği	İlke KOŞAR DANIŞMAN A. Gökhan ÖZALP
Limanlarımızda Sürdürülebilir Çevre Yönetimi: Yeşil Liman Kavramı	Serdar ALNİPAK Murat YORULMAZ
Lojistik ve Sürdürülebilirlik Bağlamında Yeni Yaklaşımlar	Serap İNCAZ
Lojistik’te Sürdürülebilirlik ve Yeşil Liman; Türkiye Örneği	Mehmet YAHŞİ
Sürdürülebilir Kent Yönetimi ve Yeşil Altyapı Kavramı Kapsamında Çevreci Yaklaşımlar: İskenderun Örneği	Talip TURNA Alper SOLMAZ
Sürdürülebilir Yeşil Liman Algısının ve Yönetiminin Değerlendirilmesi	Murat YORULMAZ Emre PATRUNA
Türkiye Limanları İçin Yeşil Liman Performans Kriterlerinin Önem Sıralamasının Belirlenmesi Üzerine Nicel Bir Araştırma	Mustafa AKIN Alpaslan ATEŞ
Türkiye ve Dünya Yeşil Liman Ölçütlerinin Karşılaştırmalı Bir Değerlendirmesi	Mesut Can KÖSEOĞLU Murat Selçuk SOLMAZ
Türkiye’de Liman Çevre Yönetimi İle İlgili Düzenlemeler	İlke Koşar DANIŞMAN
“Yeşil-Eko Liman Yaklaşımı”nın Deniz Ticareti ve Lojistik Sektörüne Katkıları: Türkiye ve AB’deki Uygulamaların Karşılaştırması	Fatih YILMAZ
Yeşil Liman Çalışmalarına İlişkin Bir Literatür Araştırması	Büşra KESKE İskender PEKER A. Cansu GÖK KISA
Yeşil Liman Kavramı ve Türkiye’deki Uygulamaları	Selçuk KAHVECİ

Yeşil Liman Ölçütleri: Gürültünün Bir Ölçüt Olarak İncelenmesi	Ece ÖZSEVER Mesut Can KÖSEOĞLU Aydın ŞİHMANTEPE
Yeşil Sertifikalı Limanların Performansının Entegre ENTROPİ-TOPSIS Yöntemleri ile Değerlendirilmesi	Gökhan AKANDERE
Yeşil Liman Uygulamaları Performans Kriterlerinin Dematel Yöntemi İle Önceliklendirilmesi: İstanbul Örneği	Selçuk KORUCUK Salih MEMİŞ

3.5. Bulgular

Bu adımda araştırma sonucunda elde edilen bulgular önceden belirlenen araştırma sorularına göre detaylıca ele alınacak ve araştırma sorularına yanıt bulmaya çalışılacaktır. Araştırmaya dahil edilen makaleler hakkında yapılan incelemeler sonucu çalışmanın devamındaki tablolar oluşturulmuştur.

3.5.1. Makale Çalışmalarının Yayın Yıllarına Göre Dağılımları

Türkiye’de Yeşil Liman üzerine yapılmış makalelerin yayın yılları Tablo 4’teki gibi belirlenmiştir. İncelenen veriler kronolojik olarak sıralanmıştır.

Tablo 4: İncelenen Makalelerin Yayın Yıllarına Ait Bulgular

Makale Adı	Yayın Yılı
Türkiye’de Liman Çevre Yönetimi İle İlgili Düzenlemeler	2012
Lojistik ve Sürdürülebilirlik Bağlamında Yeni Yaklaşımlar	2015
Karbon Ayak İzinin Azaltılmasında Yeşil Liman Uygulamasının Rolü: Marport Örneği	2016
Limanlarımızda Sürdürülebilir Çevre Yönetimi: Yeşil Liman Kavramı	2019
Yeşil Liman Ölçütleri: Gürültünün Bir Ölçüt Olarak İncelenmesi	2019
Yeşil Liman Uygulamaları Performans Kriterlerinin Dematel Yöntemi İle Önceliklendirilmesi: İstanbul Örneği	2019
“Yeşil-Eko Liman Yaklaşımı”nın Deniz Ticareti ve Lojistik Sektörüne Katkıları: Türkiye ve AB’deki Uygulamaların Karşılaştırması	2019
Türkiye ve Dünya Yeşil Liman Ölçütlerinin Karşılaştırmalı Bir Değerlendirmesi	2020
Yeşil Liman Çalışmalarına İlişkin Bir Literatür Araştırması	2020
Türkiye Limanları İçin Yeşil Liman Performans Kriterlerinin Önem Sıralamasının Belirlenmesi Üzerine Nicel Bir Araştırma	2021
Yeşil Sertifikalı Limanların Performansının Entegre ENTROPİ-TOPSIS Yöntemleri ile Değerlendirilmesi	2021
Lojistik’te Sürdürülebilirlik ve Yeşil Liman; Türkiye Örneği	2022
Sürdürülebilir Kent Yönetimi ve Yeşil Altyapı Kavramı Kapsamında Çevreci Yaklaşımlar: İskenderun Örneği	2022
Sürdürülebilir Yeşil Liman Algısının ve Yönetiminin Değerlendirilmesi	2022
Yeşil Liman Kavramı ve Türkiye’deki Uygulamaları	2023
Borusan Limanı’nın ‘Çevresel Performansı ve Yeşil Liman Uygulamaları’	2024

Türkiye’de Yeşil Liman ile ilgili yapılan makalelerin 2012 yılında başlamış olup günümüze kadar devam etmekte olduğu görülmektedir. Bu noktada çalışmanın yapılan anahtar kelimelerle sınırlandırılmış göz önünde bulundurarak değerlendirme yapmak önemlidir. Yapılan tarama katı bir literatür taraması olmayıp Yeşil Liman konusu çerçevesinde kalma esaslığını taşımaktadır. Makalelerin yıllara göre dağılımını daha net değerlendirebilmek adına Tablo 5’te makalelerin yıl bazında gruplandırılması yer almaktadır. Bu gruplandırmanın yapılması dağılım ve ağırlığın incelenmesine olanak sağlayarak yorumlama yapılabilmesine yardımcı olacaktır.

Tablo 5: Makalelerin Yıl Bazında Gruplandırılması

Yıl	2012	2015	2016	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Makale	1	1	1	4	2	2	3	1	1

Tabloda yer alan verilerin incelenmesi sonucunda, özellikle 2019 yılı ve sonrasındaki dönemde Yeşil Liman konusuna yönelik literatürün belirgin bir şekilde arttığı gözlemlenmektedir. Yeşil Liman konusunda yapılan ilk makalenin yapıldığı yılın 2012 yılı olması sebebiyle liman ve çevre konusunun diğer çevre standartlarının yanı sıra “Yeşil Liman” olarak Türk literatüründe incelenmeye başlanmasının yaklaşık olarak 2010 yılı civarında olduğu çıkarımı yapılmaktadır. 2019 yılında Türk literatürünün oldukça gündeminde olan Yeşil Liman konusu ilerleyen yıllarda ve günümüzde hala incelenmeye devam etmektedir.

3.5.2. Makalelerde Faydalanan Anahtar Kelimeler

Araştırma öncesi belirlenen bir diğer araştırma sorusu “Makalelerde faydalanan anahtar kelimeler nelerdir?” şeklindedir. Bu aşamada makalelerde kullanılan anahtar kelimeler derlenecektir. Araştırmalarda kullanılan anahtar kelimeler, çalışmanın ana konularını ya da amaç ve önemini tespit etmeye ve makale içeriği hakkında

bilgi edinmeye katkı sağladıklarından bu noktada sistematik derleme çalışması için önem arz etmektedir. İncelenen makalelerde kullanılan anahtar sözcükler Tablo 6’da tespit edilmiş olup çalışmanın devamında bu anahtar kelimeler hakkında incelemeler sağlanmıştır. Tablo hazırlanırken sıralama ölçütü makale adlarının alfabetik sırası kriteri kullanılmıştır.

Tablo 6: Makalelerde Faydalanılan Anahtar Kelimelere Ait Bulgular

Makale Adı	Anahtar Kelimeler
Borusan Limanı’nın ‘Çevresel Performansı ve Yeşil Liman Uygulamaları’	Deniz İşletme Yönetimi Deniz İşletmeciliği Yeşil Liman Doküman Analizi Çevresel Performans
Karbon Ayak İzinin Azaltılmasında Yeşil Liman Uygulamasının Rolü: Marport Örneği	Karbon Ayak İzi Yeşil Liman ISO 14064 Sera Gazı Salım
Limanlarımızda Sürdürülebilir Çevre Yönetimi: Yeşil Liman Kavramı	Yeşil Liman Çevresel Sürdürülebilirlik Limanlar Liman İşletmeciliği
Lojistik ve Sürdürülebilirlik Bağlamında Yeni Yaklaşımlar	Lojistik Yeşil Lojistik Sürdürülebilirlik Yeşil Liman
Lojistik’te Sürdürülebilirlik ve Yeşil Liman; Türkiye Örneği	Sürdürülebilir Lojistik Yeşil Liman Türkiye
Sürdürülebilir Kent Yönetimi ve Yeşil Altyapı Kavramı Kapsamında Çevreci Yaklaşımlar: İskenderun Örneği	Yeşil Altyapı Kurakçıl Peyzaj Yağmursuyu Yönetimi Atıksu Yönetimi Yeşil Liman
Sürdürülebilir Yeşil Liman Algısının ve Yönetiminin Değerlendirilmesi	Yeşil Liman Sürdürülebilir Liman Yeşil Liman Uygulamaları Liman Yöneticileri
Türkiye Limanları İçin Yeşil Liman Performans Kriterlerinin Önem Sıralamasının Belirlenmesi Üzerine Nicel Bir Araştırma	Türkiye Limanları Yeşil Liman Performans Bulanık AHS
Türkiye ve Dünya Yeşil Liman Ölçütlerinin Karşılaştırmalı Bir Değerlendirmesi	Yeşil Liman Liman Operasyonları Sürdürülebilirlik Liman İşletmeciliği Yeşil Liman Ölçütleri
Türkiye’de Liman Çevre Yönetimi İle İlgili Düzenlemeler	Liman Çevre Yönetimi ISO 14001 EMAS
“Yeşil-Eko Liman Yaklaşımı”nın Deniz Ticareti ve Lojistik Sektörüne Katkıları: Türkiye ve AB’deki Uygulamaların Karşılaştırması	Lojistik Deniz Taşımacılığı Deniz Ticareti Yeşil Liman Eko Liman
Yeşil Liman Çalışmalarına İlişkin Bir Literatür Araştırması	Denizyolu Taşımacılığı Eko Liman Yeşil Liman
Yeşil Liman Kavramı ve Türkiye’deki Uygulamaları	Anahtar Kelime Yok
Yeşil Liman Ölçütleri: Gürültünün Bir Ölçüt Olarak İncelenmesi	Yeşil Liman Liman Operasyonları Gürültü
Yeşil Liman Uygulamaları Performans Kriterlerinin Dematel Yöntemi İle Önceliklendirilmesi: İstanbul Örneği	Liman Yeşil Liman Yeşil Liman Uygulamaları Dematel Yöntemi
Yeşil Sertifikalı Limanların Performansının Entegre ENTROPİ-TOPSIS Yöntemleri ile Değerlendirilmesi	Yeşil Liman TOPSIS Entropi

Çalışmalarda kullanılan anahtar kelimeler incelendiğinde yeşil liman üzerine yapılan makalelerin tamamına yakın bir kısmında “Yeşil Liman” anahtar kelimesinin kullanıldığı görülmektedir. Çok kullanılan anahtar kelimelerden bir diğeri ise “sürdürülebilirlik” kavramıdır. Bu duruma sebep olarak yeşil ya da ekolojik limanın temel amaçlarından birinin sürdürülebilirlik kavramı olması gösterilebilir. Diğer anahtar kelimeler incelendiğinde genel olarak makale adlarında geçen önemli ve içerik hakkında bilgi veren makale adı kelimelerinin çalışmanın anahtar kelimesi olarak da kullanıldığı görülmektedir. Bu durum anahtar kelimelerin içerik hakkında bilgi sağlama konusundaki desteğini kanıtlar durumdadır. Özet bir değerlendirme olarak, yeşil liman üzerine yapılan makalelerin anahtar kelimelerinden en az biri yeşil liman, sürdürülebilirlik veya çevre ile ilgili kavramlardır. Diğer anahtar kelimeler ise çalışmaları diğer çalışmalardan farklı kılan çalışma yöntemi, çalışmada incelenen alt konu, yeşil liman konusuna ait bağımlı veya bağımsız değişken ya da çalışmada ele alınan yeşil liman kriteri hakkında bilgi vermektedir. Kullanılan anahtar kelimelerin incelenmesi makale içeriği hakkında büyük oranda bilgi sağlamaktadır.

3.5.3. Makalelerin Temel Konularına Ait Bulgular

Araştırma kapsamında yanıtını bulunmak istenen sorulardan bir diğeri ise yeşil liman üzerine yapılan makalelerin temel konularının neler olduğu sorusudur. Çalışmanın bu bölümünde amaç yeşil liman ana konusuyla sınırlandırılmış makale çalışmalarında hangi önemli noktalara odaklanıldığı sorusunun yanıtını tespit etmektir. Üçüncü araştırma sorusuna konu olan “Türkiye’de Yeşil Liman üzerine yapılmış makalelerin konuları nelerdir?” sorusunun yanıtını tespit etmek amacıyla hazırlanan Tablo 7’de makalelerin temel konularına yer verilmeye çalışılmıştır. Bu noktada tespit edilen temel konuların makaleyi inceleyen araştırmacıya ve odak noktasına göre farklılık gösterebileceğini ve tabloda yer alan konulara ait bulgular incelenirken yalnızca temel kısımlarıyla ele alındığını göz önünde bulundurmak önemlidir.

Tablo 7: Makalelerde Ele Alınan Temel Konular

Makale	İncelenen Temel Konu
Demirci ve Arıcan, 2024	Limanlardaki çevresel öncelikler, Borusan Limanı’nın çevresel performans ölçütleri, Borusan Limanı’nın karbon emisyonunun incelenmesi.
Koşar Danışman ve Özalp, 2016	Karbon ayak izi, Limanların çevresel etkilerinin azaltılmasına yönelik uygulamalar, Yeşil liman projesi ve ISO14064, Marport ve E-RTG uygulaması.
Alnıpak ve Yorulmaz, 2019	Yeşil liman kavramı ve sertifika alma aşamalarının açıklanması, Türkiyede yeşil liman kavramı, Yeşil limanlar üzerine yapılan akademik çalışmaların derlenmesi, Yeşil liman yaklaşımının çevresel sürdürülebilirlik ve liman performansına olan olumlu etkileri.
İncaz, 2015	Sürdürülebilirlik yaklaşımının lojistik sektöründeki önemi, Yeşil lojistiğin önemi, Yeşil tedarik zinciri faaliyetleri, Yeşil lojistikte yeni yaklaşımlar.
Yahşi, 2022	Türkiye’deki yeşil limanlar.
Turna ve Solmaz, 2022	Yeşil altyapı bileşenleri ve yeşil limanlar, İskenderun Limanı ve İskenderun Sahili.
Yorulmaz ve Patruna, 2022	Sürdürülebilirlik ve yeşil liman kavramlarının incelenmesi, Dünya’da ve Türkiye’de yeşil liman organizasyonları, ESPO yeşil liman önceliklerinin incelenmesi.
Akın ve Ateş, 2021	Yeşil Liman’ın tarihçesi, Türk literatüründe Yeşil Liman, Yeşil liman kriterleri.
Köseoğlu ve Solmaz, 2020	Uluslararası literatürde yeşil liman kriterleri, Yeşil limanın tarihçesi, ESPO yeşil liman önceliklerinin incelenmesi, Türkiye’de yeşil liman kriterleri.
Koşar Danışman, 2012	Limanlardaki faaliyetlerin çevresel etkileri, Çevre yönetim sistemleri, Eko-yönetim ve Denetim Planı.
Yılmaz, 2019	Liman lojistiği ve deniz taşımacılığının çevresel etkileri, Yeşil liman konsepti, Gemi kaynaklı deniz ve hava kirliliği, Dünya’dan ve Türkiye’de yeşil liman uygulamaları.
Keske vd., 2020	Yeşil liman projesi ve önemi, Başarılı yeşil liman örnekleri ve yeşil liman faaliyetleri.
Kahveci, 2023	Yeşil limanın kavramsal çerçevesi,

	Dünya’da yeşil liman uygulamaları, Türkiye’de yeşil liman uygulamaları.
Özsever vd., 2019	Avrupa ve Dünya’da yeşil liman gürültü ölçütleri, Rotterdam ve Hamburg yeşil limanları, Türkiye’de yeşil liman ölçütlerinde gürültünün yeri.
Korucuk ve Memiş, 2019	Sürdürülebilirlik kavramı, Yeşil liman kavramı ve hedefleri, Yeşil liman uygulamaları ve katkıları.
Akandere, 2021	Küresel ısınma, iklim değişikliği ve artan sera gazı emisyonları gibi faktörlerin ekonomik sektörlerdeki etkileri, Çevresel sorunların sektörlerin performans çıktılarına etkisi, Yeşil liman kavramı ve önemi.

Makale çalışmalarının ele aldığı temel konular ele alındığında genel anlamda işlenen konuların birbirine benzediği görülmektedir. Makalelerin tamamına yakın bir çoğunluğunda öncelikle “Yeşil Liman” kavramı tanımlanmıştır. Genel olarak makale çalışmalarının ilerleyen bölümlerinde ise ele alınan konular biraz daha genelden özel tanımlamaya doğru derinleşmiş ve yapılan çalışmaya yaklaşmıştır.

Özetlemek gerekirse, Türkiye’de Yeşil Liman üzerine yapılmış makalelerin içerikleri ve yapılan çalışmalar birbirinden farklı olsa da işlenen ana konular birbiriyle büyük oranlı bir benzerlik göstermektedir. Bu durumun yanı sıra, yeşil liman konusunu farklı yönleriyle ele alan makaleler de mevcuttur. İncelenen makale çalışmaları, farklı bakış açıları ve ele alış biçimlerine sahip olsa da, temel konular ve işlenen temalar açısından büyük oranda benzerlik göstermekte ve çalışmaların ortak bir çerçeve etrafında şekillendiğini ortaya koymaktadır.

3.5.4. Makale Çalışmalarının Amaçlarına Ait Bulgular

Yapılan çalışma kapsamında yanıtı aranan sorulardan bir diğeri çalışma amaçlarının neler olduğu hakkındadır. Makale çalışma amaçlarının sistematik derleme çalışmasına yadsınamaz katkıları olduğu düşünülmektedir. Bu durumun zincirleme olarak süregelen bir nedeni bulunmaktadır. Temel sebep, makale çalışmalarının amaçlarının çalışma içeriği ve ulaşılmak istenen sonuçlar hakkında fikir sahibi olunmasını sağlamasıdır. İncelenen makale çalışmalarının amaçlarına yönelik temel bulgulara Tablo 8’de yer vermeye çalışılmıştır. Çalışmanın bu aşamasında incelenen araştırma amaçlarının ayrı bir bölümde belirtilmediği çalışmalar için çalışma amacı parametresinin makale içeriğinden hareketle tespit edilmeye çalışıldığı hususu göz önünde bulundurulmalıdır.

Tablo 8: Makale Çalışmalarının Amaçlarına Ait Temel Bulgular

Makale	Makale Çalışmasının Amacı
Demirci ve Arıcan, 2024	Borusan Limanı’nın çevresel performansının Yeşil Liman standartları çerçevesinde yıllara göre değerlendirilmesi
Koşar Danışman ve Özalp, 2016	Gönüllülük esasına dayanan Yeşil Liman gibi çevre yönetim araçlarının limanlarda çevre yönetiminin geliştirilmesi, limanların çevresel etkilerinin azaltılması için kullanılmasına örnek olarak gösterilmesi
Alnıpak ve Yorulmaz, 2019	Yeşil liman yaklaşımı ve uygulamalarına yönelik tavsiyelerde bulunarak sürece katkı sağlanması
İncaz, 2015	Yeşil lojistik kavramının farklı perspektiflerden incelenerek, yeni stratejilerin açıklanmaya çalışılması
Yahşi, 2022	Türkiye’de bulunan yeşil limanlar hakkında bilgi verilmesi
Turna ve Solmaz, 2022	Yeşil liman kavramlarını ve diğer çevresel altyapı bileşenlerini analiz ederek, kentin mevcut ve potansiyel genişleme durumlarının sürdürülebilir kent yönetimi prensipleri doğrultusunda nasıl yönlendirilebileceğine dair bir ışık tutmak
Yorulmaz ve Patruna, 2022	Yeşil liman kavramının limanlar için ne kadar önemli olduğunu, limanlarda karar verme yetkisine sahip olan yöneticilerin kavramı anlamalarına katkı sağlamak
Akın ve Ateş, 2021	Türkiye’deki limanların Yeşil Liman ana ve alt performans kriterlerinin belirlenmesi ve bunların önem sıralamasının yapılması
Köseoğlu ve Solmaz, 2020	Dünya ve Türkiye’de Yeşil Liman kavramlarının tanımlanması, Yeşil Liman sertifikası için gerekli kriterlerin incelenmesi, bu kriterlerin dünya çapında kabul gören protokollerle belirlenen ölçütlerle karşılaştırılması ve literatürdeki geçerliliklerinin araştırılması
Koşar Danışman, 2012	Limanlarda uygulanan çevre yönetim sistemlerinin ele alınması
Yılmaz, 2019	Yeşil-eko liman yaklaşımının deniz taşımacılığı ve lojistik sektörüne katkılarının incelenmesi ve Türkiye ile Avrupa Birliği (AB)’ndeki uygulamaların karşılaştırılması
Keske vd., 2020	Yeşil liman konusunda yapılan öncül araştırmaların analiz edilmesi ve bu alanda en çok tercih edilen başarı faktörlerinin ve yöntemlerin belirlenmesi
Kahveci, 2023	Türkiye ve Dünya’daki Yeşil Liman uygulamalarının incelenmesi
Özsever vd., 2019	Türkiye ve dünyadaki yeşil liman örneklerindeki uygulamaların karşılaştırılması ve Türkiye’deki mevcut düzenlemelere yeni öneriler getirilmesi
Korucuk ve Memiş, 2019	İstanbul’da yeşil liman sertifikasına sahip olan liman işletmelerinde yeşil liman uygulamalarının performans faktörlerinin belirlenmesi ve önceliklendirilmesinin sağlanması

Akandere, 2021

Yeşil liman sertifikasına sahip olan limanların performansını çevresel ve operasyonel ölçütlerle değerlendirmek

Yapılan çalışmalar ile seçilen sahanın çevresel performansındaki değişimin incelenmesi, yeşil limanın liman çevresel etkilerinin azaltılması için örnek gösterilmesi, önerilerde bulunarak sürece katkı sağlanması, yeni yaklaşımların ele alınması ve yeşil limanlar hakkında bilgi verilmesi, Türkiye ve Dünya yeşil liman ölçütlerinin karşılaştırılması, yeşil limanın öneminin vurgulanması ve yöneticiler tarafından anlaşılmasını sağlanması gibi sonuçların hedeflendiği görülmektedir.

3.5.5. Makale Çalışmalarının Önemi veya Temel Problemi

Çalışmada yanıt aranan sorulardan beşincisi Türkiye’de Yeşil Liman üzerine yapılmış makale çalışmalarının önemi veya temel araştırma problemlerinin neler olduğudur. Çalışmanın temel problemi araştırmaya başlanmasının temel sebebini oluşturmakla birlikte hangi sorulara yanıt arandığı hakkında bilgi verebilmektedir. Dolayısıyla sistematik derleme çalışmasında yer verilmesi gerektiği düşünülmüştür. Çalışmanın bu noktasında araştırma önemi veya probleminin açık bir şekilde belirtilmediği araştırmalar için çalışma amacı veya problemi tespiti parametresinin makale içeriğinden hareketle tespit edilmeye çalışıldığı hususu dikkate alınmalıdır.

Tablo 9: Makale Çalışmalarının Önemi veya Temel Problemine Ait Bulgular

Makale	Araştırma Önemi veya Temel Problemi
Demirci ve Arıcan, 2024	Borusan Limanı’nın faaliyetlerinden kaynaklanan karbon salınımının yıllara göre analiz edilmesi ve çevreci yatırımlarının tespit edilmesi
Koşar Danışman ve Özalp, 2016	Türkiye’de yeşil liman yaklaşımının daha etkili olması ve karbon emisyonunun düşürülmesine yönelik tavsiyelerde bulunulması
Alnıpak ve Yorulmaz, 2019	Yeşil liman uygulamalarının sürdürülebilirlik ve liman performansına katkılarının tespit edilmesi
İncaz, 2015	Yeşil lojistik kavramına ait yeni yaklaşımların incelenmesi
Yahşi, 2022	Yeşil liman gereksinimleri ve önemi hakkında bilgi verilmesi
Turna ve Solmaz, 2022	Yeşil alt yapı bileşenlerinin şehirlere sağlayacağı katkılarının tespit edilmesi
Yorulmaz ve Patruna, 2022	Sürdürülebilir yeşil liman yaklaşımının incelenmesi ve yeşil liman yaklaşımının öneminin anlaşılması
Akın ve Ateş, 2021	Türkiye limanlarının çevre dostu sürdürülebilir işletmeler olabilmesi
Köseoğlu ve Solmaz, 2020	Türkiye’nin özümlediği yeşil liman kriterleri ile dünyada geçerliliği olan yeşil liman ölçütlerinin karşılaştırmalı bir değerlendirilmesinin yapılması
Koşar Danışman, 2012	Türkiye’deki limanların çevresel etkilerinin kontrolüne yönelik ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile çevre kirliliğine sebep olan faaliyet gruplarının incelenmesi
Yılmaz, 2019	Yeşil-eko liman yaklaşımının deniz taşımacılığı ve lojistik sektörüne olumlu etkilerinin tespit edilmesi
Keske vd., 2020	Yeşil liman konusunda en fazla tercih edilen başarı yöntemlerinin tespit edilmesi
Kahveci, 2023	Türkiye ve Dünya’daki yeşil liman ile alakalı güncel yaklaşımların tespit edilmesi
Özsever vd., 2019	Yeşil limanların çevresel ve operasyonel ölçütler bakımından performanslarının entegre Entropi-TOPSIS metodu kullanılarak değerlendirilmesi konusunda yapılmış benzer bir çalışma görülmemiş olması
Korucuk ve Memiş, 2019	Literatürde benzer bir çalışmanın olmaması çalışmanın önemini vurgulamaktadır.
Akandere, 2021	Yeşil liman sertifikasına sahip olan limanların çevresel performanslarının değerlendirilmesi

Çalışmaların temel araştırma problemlerine bakıldığında çalışma ile hedeflenen sonuçların birbiriyle örtüştüğü ve benzerlik gösterdiği görülmektedir.

3.5.6. Makalelerde Kullanılan Yöntem ve Veri Toplama Aracı

Sistematik tarama sonucu incelemeye alınan makaleler araştırmalarda kullanılan yöntem ve veri toplama aracı kriterleri esas alınarak değerlendirmeye alınmıştır. İnceleme sonuçları Tablo 10’da sunulmaktadır.

Tablo 10: Kullanılan Yöntem ve Veri Toplama Aracına Ait Bulgular

Makale	Araştırma Yöntemi	Veri Toplama Aracı
Demirci ve Arıcan, 2024	Nitel	Doküman (Metin) Analizi
Koşar Danışman ve Özalp, 2016	Nitel	İnceleme
Alnıpak ve Yorulmaz, 2019	Nitel	İnceleme
İncaz, 2015	Nitel	İnceleme
Yahşi, 2022	Nitel	İnceleme
Turna ve Solmaz, 2022	Nitel	Gözlem
Yorulmaz ve Patruna, 2022	Nitel	Görüşme
Akın ve Ateş, 2021	Nitel	Anket
Köseoğlu ve Solmaz, 2020	Nitel	İnceleme
Koşar Danışman, 2012	Nitel	İnceleme
Yılmaz, 2019	Nitel	İnceleme
Keske vd., 2020	Nitel	Literatür Araştırması

Kahveci, 2023	Nitel	İnceleme
Özsever vd., 2019	Nitel	İnceleme
Korucuk ve Memiş, 2019	Nicel	Anket
Akandere, 2021	Nicel	Entropi-TOPSIS

İncelenen 16 makalenin üçünde nicel araştırma yöntemlerine başvurulurken 13 tanesinde nitel araştırma yöntemlerine başvurulmuştur. Nitel araştırma yöntemlerine başvurulmuş makale sayısının nicel araştırma yöntemlerine başvurulmuş makale sayısından fazla olmasının sebebinin konu içeriği ile bağlantılı olduğu düşünülmektedir. Yapılan çalışmaların veri toplama aracı olarak “inceleme” aracı diğer araçlara oranla çok daha fazla kullanılmıştır. İncelemeye alınan 16 makalenin 9 tanesinde inceleme aracı kullanılmaktadır. Bu duruma istinaden yeşil liman üzerine yapılmış makalelerin daha çok karşılaştırma, güncel durum ve yaklaşımları görme ve detaylı bilgi aktarma niyetiyle yapıldığı yorumu yapılabilir.

3.5.7. Makale Çalışmalarında Tespit Edilen Temel Bulgular

“Makale çalışmalarında tespit edilen temel bulgular nelerdir?” sorusu yapılan sistematik derleme çalışmasıyla yanıtının bulunması hedeflenen sorulardan yedincisidir. İncelemeye dahil edilen araştırmalarda bu sorunun yanıtının tespit edilmesinin literatür büyüklüğünün içerisinde kaybolmadan yapılan araştırmaların bulgularına toplu bir şekilde ulaşılabilecek olması yönüyle yapılan sistematik derleme çalışmasına katkısının büyük olacağı düşünülmektedir. İncelenen araştırmalara ait temel bulgular Tablo 11’de tespit edilmeye çalışılmıştır. Sistematik derleme çalışmasının bu aşamasında çalışmalarda yer alan bulguların yalnızca temel kapsamıyla özetlenmeye çalışıldığı, araştırmanın tümü incelendiğinde daha detaylı bulgulara ulaşılabileceği ve bulguların temel olarak nitelendiği kısımlarının araştırmacıya göre farklılıklar gösterebileceği konusu göz önünde bulundurulmalıdır.

Tablo 11: Araştırma Temel Bulgularına Ait Bulgular

Makale	Temel Bulgular
Demirci ve Arıcan, 2024	Borusan Limanı'nın 2020 ile 2022 yılları arasında yenilenemez doğrudan ve dolaylı enerji tüketimi, salınım değerleri, türlerine göre atık miktarı, kullanılan toplam su miktarı ve atık su tahliyesi miktarlarına ilişkin veriler bulunmaktadır.
Koşar Danışman ve Özalp, 2016	Elektrikli RTG projesinin başlangıcı Marport Liman İşletmesi'nde 2011 yılına kadar dayanmaktadır. E-RTG projesiyle, dizel yakıt kullanımının %2-3'lere kadar azaltılmasıyla Marport Liman İşletmesi'nin karbon emisyonu 4.200 ton karbondioksit eşdeğer azalmıştır. Karbondioksit salınımindaki bu azalma yaklaşık 6700 ağacın korunmasına eş değerdir.
Alnıpak ve Yorulmaz, 2019	Yeşil liman uygulamalarının çevresel sürdürülebilirliğe çok fazla olumlu etkisinin olmasının yanı sıra yeşil liman uygulamaları ile hizmet kalitesinde ve rekabet gücünde artış, güçlenen imaj ve prestij ve ekonomik fayda sağlamaktadır.
İncaz, 2015	Yeşil lojistik kavramına ait yeni yaklaşımlar; yeşil satın alma, yeşil üretim, yeşil pazarlama, yeşil paketleme, yeşil reklam, yeşil ergonomi olarak sıralanmaktadır.
Yahşi, 2022	Türkiye’de bulunan yeşil limanlar: Aksa Limanı, Altıntel Limanı, Asyaport, Bodrum Kruvaziyer Limanı, Borusan Limanı, Ege Port, Evyap Port, Hopaport, Kumport, Limakport, Limaş Limanı, Mardaş, Marport, Petkim Limanı, Solventaş, Nempport, Efesanport, Qterminals Antalya, Poliport ve Samsunport olarak sıralanmaktadır.
Turna ve Solmaz, 2022	İskenderun Limanında atık yönetim sistemleri, yenilenebilir enerji kullanımı, gürültü denetimi, atıksu ve deniz kirliliği yönetimi, hava kirliliği önleme ve toz azaltımı üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Bununla beraber dış aydınlatmada tamamen led tipi enerji tasarruflu aydınlatma sistemleri kullanılmaya başlanmıştır. İskenderun Sahili üzerinde spor tesisleri, çocuk oyun alanları, çim alanlar gibi yeşil altyapı bileşenleri kullanılmıştır.
Yorulmaz ve Patruna, 2022	Araştırma bulgularını liman yöneticilerinin aşağıdaki sorulara verdikleri yanıtlar oluşturmaktadır: 1- Size göre yeşil liman nedir? 2- Limanınızda uygulanan yeşil liman uygulamaları nelerdir? 3- Yeşil liman uygulamalarının başlamasından sonra limanınızda ticari anlamda bir değişiklik oldu mu? 4- Müşterilerinizin ve çalışanlarınızın yeşil liman uygulamalarına olan bakış açısı nasıldır? 5- Sizce gelecekte yeşil liman kavramı ülkemizde nasıl bir yere sahip olacaktır? 6- Sizce bir limanın, yeşil liman olabilmesi için en önemli gereklilik nedir? 7- Hangi sebeplerden dolayı yeşil liman sertifikasyon programına başvurduunuz? 8- Sizce yeşil liman uygulamalarının süreçleri işletmeler açısından maliyetli-karmaşık bir süreçte sahip midir?
Akın ve Ateş, 2021	Türkiye limanları için ana ölçütlerin önem sıralamasının ilk üç sırasında sırasıyla Atık Yönetimi, Çevresel Kalite ve Enerji ve kaynak kullanımı yer alırken alt ölçütlerin ilk üç sırasında sırasıyla Tehlikeli atık elleçleme Su kirliliği ve Hava kirliliği olarak sıralanmıştır.
Köseoğlu ve Solmaz, 2020	Türkiye ve Dünya’da yeşil limanın “Toplumsal ilişkiler”, “Sera gazı emisyonları”, “Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı” ve “Gürültü” ölçütleri arasında farklar bulunmaktadır.
Koşar Danışman, 2012	Limanlarda uygulanan çevre yönetim standardı ISO 14001 ve çevre yönetim modeli EMAS bulgular bölümünde detaylıca anlatılmıştır. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi’nin İlkeleri olan planla, uygula, kontrol et ilkeleri ele alınmıştır. EMAS’ın uygulama adımları ve temel öğeleri ele alınmıştır.

Yılmaz, 2019	Ulusal mevzuat açısından incelendiğinde çevre konuları ve liman faaliyetleriyle doğrudan veya dolaylı olarak çok fazla sayıda ulusal mevzuat bulunduğu da görülmektedir. Ülkemizde de “gönüllülük esası” çerçevesinde yürütülmekte olan yeşil liman/eko liman uygulamasının kapsamı ve içeriği Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü (DTGM) tarafından belirlenmekte olup sertifikalandırması ise yapılan protokol çerçevesinde Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından yapılmaktadır.
Keske vd., 2020	İncelenen çalışmalara ait çalışmaların yapıldığı ülkeler, kullanılan çözüm yöntemleri, yayımlandığı dergiler ve kullanılan kriterler hakkında bulgular yer almaktadır.
Kahveci, 2023	Avrupa tarafından liman sektörü bir çevre girişim uygulaması olarak EcoPorts'u devreye alınmıştır. Ecoports, 2011 yılından itibaren Avrupa Deniz Limanları Organizasyonu'na (ESPO) tam olarak entegre edilmiştir. ESPO, uluslararası liman sektörü genelinde çevresel bilgi ve tecrübe alışverişini faal şekilde teşvik etmektedir. Liman işletmeleri Yeşil Liman Projesi'ne gönüllülük esasına dayanarak katılım sağlamaktadırlar.
Özsever vd., 2019	Türkiye ve dünyada yeşil limanların gürültü ölçümleri, gürültü konusunda alınan liman içi önlemler, gürültü konusunda alınan liman dışı önlemler ve gürültü haritaları ölçütleri arasında farklılıklar bulunmaktadır.
Korucuk ve Memiş, 2019	Araştırma ile Dematel yöntemi sonuçlarına göre, yeşil liman uygulamaları performans kriterlerinin en önemlileri “Sürdürülebilir Çevre Yönetimi”, “Minimum Kirlilik”, “İsrafın Minimize Edilmesi” olduğu saptanmıştır.
Akandere, 2021	YL5 limanı en çevreci ve operasyonel işlemler açısından en başarılı liman olmuştur. YL4 limanı'nın performansının değerlendirmesi sonucunda 2015-2018 yıllarında son sırada olduğu belirlenmiştir.

Yapılan çalışmaların temel bulguları incelendiğinde çalışmada şimdiye kadar incelenen makalelerin yayın yılları, faydalanan anahtar kelimeleri, ele alınan temel konular, araştırma amaçları, önemi veya temel problemleri ya da kullanılan araştırma yöntemi ve veri toplama aracı ölçütlerinden farklı olarak her makalenin araştırma bulgularının farklı ve kendine özgü olduğu görülmektedir. Yapılan sistematik derleme çalışması, incelenen makalelerin temel bulgularının; makale amacı, araştırma önemi ve problemi, araştırma sorusu gibi ölçütlerle birebir bağlantılı olduğunu vurgulamaktadır. İncelenen makalelerde birbiriyle benzer amaçlara sahip çalışmalar yer alsa da çalışma yöntemi gibi kriterlerle çalışmalar birbirinden farklılaşmış ve dolayısıyla farklı bulgulara ulaşılmıştır.

3.5.8. Makale Çalışmalarının Temel Sonuçları

Sekizinci araştırma sorusunda çalışmalarda ulaşılan temel sonuçlar derlenmek istenmiştir. Sistematik derleme çalışmalarında incelenen makalelerin temel sonuçlarına yer verilmesiyle incelenen konu dahilindeki çok fazla makalenin temel sonucuna ulaşılabilmesi konusundaki katkılarıyla öneminin büyük olabileceği düşünülmektedir. Tablo 12'de incelenen makalelerin temel sonuçlarına ait bulgulara yer verilmeye çalışılmıştır. Makalelerin sonuç bölümlerinden “temel sonuçlar” olarak seçilen araştırma sonuçlarının sistematik derleme çalışmasını yürüten araştırmacıya göre farklılık gösterebileceği konusuna önem gösterilmesi gerekmektedir.

Tablo 12: Makale Çalışmalarının Temel Sonuçlarına Ait Bulgular

Makale	Temel Sonuçlar
Demirci ve Arıcan, 2024	Sürdürülebilir ürün ya da hizmet sunabilen limanlar rekabet üstünlüğü elde edeceklerdir. Sürdürülebilir enerji kullanımını arttırmak amacıyla Borusan Limanı bu alanda yatırımlar yapmıştır. Borusan Limanı'nın Yeşil Liman sertifikasını alması bu yatırımların liman sektörüne somut olarak yansıyan kısmıdır. 2020-2022 yılları arasında Borusan Limanı'nın tehlikeli atık miktarında ton bazında azalış sağlanmıştır. Tehlikesiz atık kategorisinde ise artış mevcuttur. BM'nin 2030 hedefleri doğrultusunda Borusan Limanı bazı projeler gerçekleştirmektedir.
Koşar Danışman ve Özalp, 2016	Liman sektörü, yasal düzenlemelerin yanı sıra yürütülen Yeşil Liman ve benzeri gönüllü faaliyetlerle daha da çevre dostu bir sektör haline gelecektir.
Alnıpak ve Yorulmaz, 2019	Mevcutta gönüllülük esasına dayalı olan yeşil liman politikaları zorunluluk haline getirilebilir. Yapılan yatırımlardan yenilenebilir enerji üretme ve kullanmaya yönelik olanlarında artırımlar yapılabilir. Atıkların toplanması, ayrıştırılması, taşınması, imhası ve geri dönüşümünde verimlilik yeni tip liman atık alım tesislerine yatırımlar artırılması sayesinde yükseltilebilir. Diğerlerinden daha az çevre kirliliğine sebebiyet veren gemiler için liman ücretlerinde indirimler yapılabilir. Karbon ayak izinin düşürülmesi zorunlu kılınabilir. Yatırımlardan kıyı elektriği yönteminin kullanımının artırılmasına yönelik olanlar artırılabilir.
İncaz, 2015	Araştırmada değinilen lojistik ve sürdürülebilirlik bağlamında yeni yaklaşımlarla işletmelerin maliyetlerinin azaltılması, rekabet baskısının en düşük seviyeye düşürülmesi, çevrenin korunması, kaynakların gelecek nesillere aktarılması ve bu yolla riskin asgariye indirilmesi ile sosyal katkının ve işletme karının en yüksek seviyeye gelmesine imkan sağlayacaktır.
Yahşi, 2022	Yeşil Liman “(Green Port) projesi kapsamında bugüne kadar 20 liman tesisinin “Yeşil Liman” unvanı almaya hak kazandığı görülmüştür. Yeşil Liman unvanına sahip olan limanlar Türkiye Limanları'nın %28'ini kapsamaktadır. “Yeşil liman” unvanları sayesinde Türkiye limanları çevrenin korunmasına ve enerji verimliliğine katkı sağlayacaktır.

Turna ve Solmaz, 2022	Şehirlerde yapılacak yeşil altyapı uygulamalarında, kurakçıl peyzaj çalışmaları, sürdürülebilir tarım anlayışı ile yapılan üretimler, yağmursuyu yönetimi ve sürdürülebilir arıtma yöntemlerinin sürdürülebilir kent yönetiminde aktif bir rol oynamasının ekonomik, ekolojik, sağlıklı ve sürdürülebilir bir çevre oluşturulmasında avantaj sağlayacağı öngörülmektedir.
Yorulmaz ve Patruna, 2022	Limanların yeşil liman olabilmesi, limanlarda çevreci uygulamaların kullanılması, sürdürülebilirliğin sağlanması için denetlemelerin sıklaştırılması gerekliliği söz konusudur. Ülkemizde ESPO'ya üye liman sayımızın artırılması gerekmektedir. Yeşil Liman sertifikasına sahip olan ya da ESPO üyesi olan limanlar için bazı vergi indirimleri sağlanabilir. Karbon emisyonunun düşürülmesi için çevreci yakıtların kullanıldığı liman ekipmanlarının sayısının artırılması gerekmektedir.
Akın ve Ateş, 2021	Yeşil liman performans ölçütlerinin ve liman faaliyet alanına giren çevreye zarar verebilecek tüm unsurların çevresel olumsuz etkileri sadece nitel olarak değil nicel olarak da değerlendirilmeli ve sıralandırılmalıdır. Türkiye'deki limanlar yeşil liman olmaları konusunda teşvik edilmeli hatta yeşil liman yaklaşımı gönüllülük esasına dayalı olmaktan çıkartılarak teşviklerle zorunlu hale getirilmelidir.
Köseoğlu ve Solmaz, 2020	Limanların ekonomik olarak kalkınması konusunda uluslararası literatürde yeşil performans ve sosyal gelişimin öneminden de bahsedilmiştir. Yeşil performans ve sosyal gelişimin önemine rağmen limanlarda ekonomik faaliyetler ve yeşil gelişim uyumu yatırım masraflarının fazla olması ve toplam karın düşmesinden dolayı sağlanamamıştır.
Koşar Danışman, 2012	Türkiye'de birçok limanın ISO 14001 çevre yönetim sistemi belgesi aldığı veya almak için çalışmaları başlattığı görülmektedir. Çevre yönetim sistemleri, limanların sürdürülebilir kullanımını ve küresel düzeyde diğer limanlarla rekabet edebilir hale gelmelerini sağlamak için önemli bir araçtır. Çevre yönetim sisteminin kurulması ve işletilmesi, kısa vadede liman işletmesine maliyet getirebilir gibi görünse de uzun vadede, bu sistemlerin uygulandığı limanlarda işletme giderlerinde azalma sağlamaktadır.
Yılmaz, 2019	Küresel olarak fosil yakıt kullanımının 15-20 yıl içinde sona erdirilmesi ve yalnızca yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmaya başlanması konusunda uluslararası toplumda ciddi bir eğilim bulunmaktadır. ESPO'nun "Yeşil Rehber (Green Guide)" adlı dokümanı incelendiğinde, rehberin uygulanmasında Avrupa'da yaygın olan liman otoritesi yapısının önemli bir rol oynadığı gözlemlenmektedir. Ülkemizde gönüllülük esasına dayalı olarak yürütülen bu uygulama, Avrupa'daki benzer uygulamalarla benzer noktalar bulundurmaktadır. Gönüllülük esasına dayanmasına rağmen, ülkemizde benimsenerek uygulanması önemli bir başarı olarak değerlendirilmekte ve yeşil liman/eko liman kavramının lojistik faaliyetleri ile deniz ve çevre güvenliğine önemli katkıları olduğu görülmektedir.
Keske vd., 2020	Alanla ilgili literatür incelendiğinde, limanların yeşil liman sertifikasına sahip olabilmesi için dikkate alınması gereken kriterlerin hangileri olduğunu konu edinen az sayıda çalışma olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, bu çalışmalarda çok çeşitli kriterlerin ele alındığı ve bir birlikteliğin olmadığı görülmektedir. Literatür genel olarak gözden geçirildiğinde, hava kirliliği, su kirliliği, enerji yönetimi ve atık yönetimi gibi kriterlerin öne çıktığı görülmektedir. Azalan kaynaklar ve artan kirlilik, sürdürülebilirlik kavramını daha da önemli hale getirmiştir. Bu bağlamda, çevresel sürdürülebilirlik bilinci göz önüne alındığında, bu konuda yapılan çalışmaların sayısının artırılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.
Kahveci, 2023	Yeşil Liman kavramının hayata geçirilmesi için, paydaşlarla birlikte etkin bir organizasyon oluşturulmalı, liderlik sunulmalı, yenilikler takip edilmeli ve politikalar geliştirilmelidir. Bu, liman yönetimi, çalışanlar ve kullanıcılarının Yeşil Liman kriterlerini ve uygulamalarını benimsemesini sağlayarak, gelecek yıllarda bu kavramın daha etkin hale gelmesinde önemli bir rol oynayacaktır.
Özsever vd., 2019	Gürültü ölçümü limanlarda zorunlu olmasa da yeşil limanlarda Yeşil Liman Eko Liman Sektörel Ölçütleri'ne göre gürültü ölçümü Avrupa'nın aksine belirli limanlarca liman içi sahalarda yapılmak üzere tasarlanmıştır. Avrupa liman sektörünün mevcut en üst çevresel önceliği gürültü kirliliği olarak değerlendirilmektedir. Gürültüye sebep olan kaynaklarının tanımlanması, gürültü kirliliğini düşürmek adına uygulanması gereken uygun faaliyetler için planlanma sağlanmasını kolaylaştırır. Dolayısıyla limanlar, ekipmanlarına kaldırma, indirme, sürüş ve rölanti gibi temel işlemlerinde gürültü durumlarını ölçmek ve hesaplamak için, ekipmana belirli bir mesafede, akustik bir uzman tarafından teknik gürültü ölçümleri yaparak etkin gürültü kaynaklarını düşürme önlemlerini seçmelidir.
Korucuk ve Memiş, 2019	Yeşil liman performans kriterlerinde en önemli kriterin "Sürdürülebilir Çevre Yönetimi" olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç Anastasopoulos vd. (2011), Dooms, vd. (2013), Cusano (2013), Kavakeb (2015), Akgül (2017) ile Satır ve Sağlamtimur (2018) yaptıkları çalışmalar ile uyum sağlamaktadır. En minimal ağırlığa ölçüt de "Sera Gazı Emisyonunun Azaltılması" olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç Akgül (2017) yaptığı çalışma ile uyum sağlamamaktadır. Düşük önem derecesine sahip olan ölçütlerin fazla olmasına sebep olarak etken işletmelerde yeşil ve yeşil liman uygulamalarının yeterince anlaşılamaması, benimsenememesi ve içselleştirilememesi olarak düşünülebilir.
Akandere, 2021	Sonuçlar doğrultusunda daha çevreci ve operasyonel tesis, ekipman ve lojistik yapılara sahip olan limanların en iyi performans gösteren limanlar olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre düşük performans gösteren limanların daha az konteyner elleçlemesi sebebiyle faaliyetler esnasında daha fazla elektrik ve yakıt tüketimi gerçekleştirdiği tespit edilmiştir. Yapılan çalışmanın sonuçları ile Gök-Kısa vd., (2021)'nin yaptığı çalışma arasında bazı benzerlikler ve farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklar liman performans değerlendirme kriterleri konusu hakkındadır.

İncelemeler neticesinde Yeşil Liman konusunda yapılan makaleler sayesinde birçok farklı konuya değinildiği ve sonuç bulunduğu, dolayısıyla yapılan makalelerle literatüre büyük ölçüde katkı sağlandığı kanısına varılmıştır. İncelenen makalelerin, Yeşil Liman konusunun aydınlatılmasında önemli katkı sağladığı görülmektedir.

3.5.9. Makale Çalışmalarının Sınırlılıkları

Literatürde yapılan her çalışmanın bir sınırlılığı bulunmaktadır. Çalışma sınırlarının belirlenmemesi durumunda araştırma zor bir aşamaya gelir hatta içinden çıkılmaz bir hal alır. Aslında araştırma sınırlılıkları araştırmanın kapsamının net bir şekilde ifade edilmesi konusunda araştırmacıya yardımcı olmaktadır. Yeşil liman konusunda yapılan makalelerin sınırlılıklarının tespit edilmesi ile yapılan çalışmaların hangi alanlara odaklandığının tespit edilmesi hedeflenmiştir. Bu sayede Yeşil Liman konusunun ele alındığı araştırma kapsamına genel bir bakış açısı getirilebileceği düşünülmektedir. Makale araştırmalarının sınırlılıklarına ait bulgular Tablo 13'te yer almaktadır. İncelenen makalelerde sınırlılıklar ayrı bir kısımda belirtilmediyse bu sınırların makale içeriği de dikkate alınarak araştırmacıya göre farklılık gösterebileceği hususu önemlidir.

Tablo 13: Makalelerin Araştırma Sınırlılıklarına Ait Bulgular

Makale	Araştırma Sınırlılıkları
Demirci ve Arıcan, 2024	İncelenen çevresel performans kriterleri Borusan Limanı ile sınırlıdır.
Koşar Danışman ve Özalp, 2016	Yapılan çalışmanın alanı Marport Limanı ile sınırlıdır.
Alnıpak ve Yorulmaz, 2019	Çalışma yeşil liman kavramının olumlu katkıları ile sınırlıdır.
İncaz, 2015	Çalışma kavrama ait yeni yaklaşımlar ile sınırlıdır.
Yahşi, 2022	Çalışma Türkiye'de bulunan Yeşil Liman Sertifikası'na sahip olan limanlar ile sınırlıdır.
Turna ve Solmaz, 2022	Gözlem çalışması İskenderun Limanı ve İskenderun Sahili ile sınırlıdır.
Yorulmaz ve Patruna, 2022	Görüşme çalışmasına liman yöneticisi pozisyonundaki kişiler dahil edilmiştir. Yöneticilere erişimde yaşanan zorluklar sebebiyle örneklem sayısı azdır.
Akın ve Ateş, 2021	Çalışma anketi tam yanıtlayan Türkiye limanlarının yöneticilerinin anket yanıtları ile sınırlıdır.
Köseoğlu ve Solmaz, 2020	Çalışma Türk Literatürü ve uluslararası literatürde bulunan yeşil liman konulu çalışmalar ile sınırlıdır.
Koşar Danışman, 2012	Çalışma çevre yönetim sistem ve modelleri ile sınırlıdır.
Yılmaz, 2019	Çalışma deniz taşımacılığının çevresel etkileri ve yeşil liman konusu ile sınırlıdır.
Keske vd., 2020	Çalışma yeşil limanı konu edinen öncül çalışmalar ile sınırlıdır.
Kahveci, 2023	Çalışma yeşil liman kavramının Dünya ve Türkiye'deki uygulamaları ile sınırlıdır.
Özsever vd., 2019	Çalışma Türkiye ve dünyada yeşil liman ölçütlerinden "gürültü" ölçütü ile sınırlıdır.
Korucuk ve Memiş, 2019	Çalışma konunun tarafı olduğu düşünülen uzmanların görüşleri ile sınırlıdır.
Akandere, 2021	Çalışma yeşil sertifikalı 5 liman ile sınırlıdır.

Yapılan çalışmaların sınırları genel kapsamda incelendiğinde araştırma sınırlarının çalışma sorularına ve amacına yönelik olduğu görülmektedir. Çalışmaların sınırlılıklarının kullanılan araştırma veri toplama aracı ile bağlantısı bulunduğu tespiti yapılabilmektedir.

3.5.10. Makalelerde Atıf Yapılan Çalışmalar

Yapılan sistematik derleme çalışmasının bir diğer araştırma sorusu Yeşil Liman konusunda yapılan makalelerde atıf yapılan Türk literatürü çalışmalarının hangilerinin olduğunun tespit edilmesine yöneliktir. Kullanılan atıflar; araştırmacıların çalışmalarını mevcut birikimi ile entegre etmelerine, yazılan bilginin daha önce bilimsel bir çalışma ile kanıtlandığını temin etmeleri ve konunun derinlemesine anlaşılması konusunda katkı sağlamaktadırlar. Bu sorunun yanıtlanmasının yapılan çalışmaların genel bilgi akışının izlenmesi ve Türk literatürünü derinlemesine anlama noktalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yapılan sistematik derleme çalışması, Türkiye'de yapılan makaleleri kapsadığından, yalnızca ulusal literatürde yer alan ve atıf yapılan çalışmalara ilişkin bulgular incelenmiştir. Bu bağlamda Tablo 14'te makalelerde atıf yapılan çalışmalara ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 14: Makalelerde Atıf Yapılan Çalışmalara Ait Bulgular

Makale	Atıf Yapılan Ulusal Literatür Çalışmaları
Demirci ve Arıcan, 2024	Danışman ve Özalp, 2016 Akın, 2020 Alnıpak ve Yorulmaz, 2019 Aşkın, 2023 Sanrı, 2021 Keske, 2021 Kaya, 2022
Koşar Danışman ve Özalp, 2016	Koşar Danışman, 2012 Ateş ve Akın, 2014 Özdemir, 2018 Karakaş vd., 2018 Fedai ve Madran, 2015 Mataracı, 2016 Akgül, 2017
Alnıpak ve Yorulmaz, 2019	

	Yapıcı ve Koldemir, 2015 Köseoğlu ve Solmaz, 2019 Koşar Danışman ve Özalp, 2016
İncaz, 2015	İnce, 2012 Zeybek, 2007 İnce, 2015 Yavuz, 2010 Keleş, 2007 Kuduz, 2011 Uydacı, 2002 Emgin ve Türk, 2004 Temeltaş, 2013 Çabuk vd., 2008 Emek ve Doğan, 2011 Yücel, 2014 Onur, 2006
Yahşi, 2022	Türk Literatürü Çalışmalarına Atıf Bulunmamaktadır.
Turna ve Solmaz, 2022	Turut ve Özgür, 2018 Çatalbaş, 2016 Kaylı ve Gölbey, 2020 Erdoğan ve Öztürk, 2017 Yılmaz, 2020 Eryılmaz, 2019 Çeker, 2016, Çukur ve Işın, 2018 Ekşi vd., 2016 Dereli ve Çay, 2020 Aras, 2019 Külekçi, 2017 Alnıpak ve Yorulmaz, 2019
Yorulmaz ve Patruna, 2022	Mataracı, 2016 Aşıkoğlu, 2014 Özdemir ve Ceylan, 2007 Yorulmaz ve Torgay, 2021 Aygül ve Baştuğ, 2020 Köseoğlu ve Solmaz, 2020 Yavuz, 2010 Önel, 2021 Satır ve Doğan-Sağlamtimur, 2018 Ateş ve Akın, 2014 Danışman ve Özalp, 2015 Yıldırım ve Şimşek, 2018
Koşar Danışman, 2012	Karataş Çetin ve Arabelen, 2012 Satır, 2007 Özalp, 2012
Akın ve Ateş, 2021	Ateş ve Akın, 2014 Ateş ve Esmer, 2013 Gülmez ve Esmer, 2019 Köseoğlu ve Solmaz, 2019 Ateş, 2014 Mataracı, 2016 Akın, 2020 Ilık, 2020 Köseoğlu ve Solmaz, 2020 Korucuk ve Memiş, 2019 Koşar Danışman ve Özalp, 2016 Yılmaz, 2019 Alnıpak ve Yorulmaz, 2019
Köseoğlu ve Solmaz, 2020	Satır ve DoğanSağlamtimur, 2018 Solmaz, 2012 Arslan ve Solmaz, 2018 Ateş ve Akın, 2014 Canbulat, 2014
Koşar Danışman, 2012	Karataş Çetin ve Arabelen, 2012 Satır, 2007 Özalp, 2012
Yılmaz, 2019	Mataracı, 2016 Elbirlik, 2013

Keske vd., 2020	Akgül, 2017 Ateş ve Akın, 2014 Satır ve Doğan-Sağlamtimur, 2018 Koşar Danışman ve Özalp, 2016 Esmer vd., 2010 Burçak ve Kuleyin, 2016 Özdemir, 2018
Kahveci, 2023	Yorulmaz ve Patruna, 2022 Yahya, 2019 Ateş ve Akın, 2014 Alnıpak ve Yorulmaz, 2019
Özsever vd., 2019	Satır ve Doğan-Sağlamtimur, 2018 Canbulat, 2014 Satır ve Doğan-Sağlamtimur, 2015
Korucuk ve Memiş, 2019	Satır ve Doğan-Sağlamtimur, 2018 Özdemir, 2018 Akgül, 2017 Erdal, 2017 Korucuk vd., 2018
Akandere, 2021	Korucuk ve Memiş, 2019 Köseoglu ve Solmaz, 2019 Koşar Danışman ve Özalp, 2016 Yılmaz, 2019 Gök-kısa vd, 2021 Özisp, 2021 Çakır ve Perçin, 2013 Ömürbek vd., 2017

İncelenen makalelerdeki atıf yapılan çalışmalara ait bulgular Microsoft Excel programı ile analiz edilmiştir. Çıkan analiz sonuçlarına göre makalelerde en çok atıfta bulunulan bilimsel çalışmanın Ateş ve Akın, 2014 olduğu görülmüştür. Bilimsel çalışmaya incelenen 16 makalenin 6'sında atıf yapıldığı tespit edilmektedir. Gerçekleştirilen sistematik derleme çalışması kapsamında, söz konusu bilimsel çalışmalara birden fazla kez atıf yapan çalışmalar için, atıf sıklığı sayısı kapsam dışında olup, değerlendirmeye tekrarlar dahil edilmemiştir. İncelenen makalelerin içerisindeki atıf tekrarlarının değerlendirmeye dahil edilmesi durumunda sonuçlar farklılık gösterebilir. Genel bir bakış getirmek gerekirse Yeşil Liman üzerine yapılan makalelerde benzer çalışmalara atıfta bulunulduğu söylenebilir.

4. SONUÇ

Yeşil limanlar; çevresel etkilerin en aza indirilmesini hedefleyen, kaynakların etkin kullanımını esas alan ve operasyonel süreçlerinde sürdürülebilirlik ilkelerini temel alan ve uygulayan limanlar olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışma, Türkiye’de Yeşil Liman konusundaki akademik literatürü inceleyerek bu alandaki mevcut durumun genel bir değerlendirmesini sunmayı amaçlamıştır. Yapılan analizler; Yeşil Limanlar konusunun Türkiye’de literatür gündeminde giderek daha fazla yer bulduğunu, özellikle 2019 yılından sonra bu alanda yapılan çalışmaların arttığını göstermektedir. Bu durum; yeşil limanların çevresel sürdürülebilirlik, karbon ayak izi azaltma, enerji verimliliği, atık yönetimi gibi kritik çevresel faktörler üzerindeki olumlu etkilerinin giderek daha fazla önemsenmeye başladığını ortaya koymaktadır.

İncelenen makaleler, Yeşil Liman ile ilgili birçok farklı boyutu kapsamaktadır. Yeşil Liman kavramının tanımlanması, yeşil limanların çevresel performansları, yeşil sertifikasyon süreçleri, sürdürülebilirlik kriterleri ve limanların çevreye olan katkıları gibi ana konular, Türkiye ve Dünya’da bu alanda yapılacak çalışmalara temel teşkil etmektedir. Bu noktada; yeşil limanların sadece çevresel değil, ekonomik ve prestij açısından da önemli katkılar sağladığı vurgulanmıştır. Çalışmaların büyük bir kısmı, bu katkıların yeşil limanların benimsenmesi ve çevreye yönelik farkındalığın artırılmasında önemli bir rol oynadığını belirtmektedir.

Anahtar kelimelerin büyük bir kısmı, araştırmaların birbirini tamamlayıcı şekilde yapıldığını ve literatürün bu alandaki bilgi birikiminin arttığını göstermektedir. Ancak, anahtar kelimelerin her çalışmada birbirleriyle örtüşmesi, bu alandaki çalışmalarda çeşitliliğin henüz yetersiz olduğunu da ortaya koymaktadır. Bu durum; daha farklı araştırma yöntemlerinin, özellikle nicel analizlerin ve karşılaştırmalı çalışmaların artması gerektiğini işaret etmektedir. Literatürde nicel yöntemler kullanılarak gerçekleştirilen çalışmaların sayısının sınırlı olması, bu alandaki veri çeşitliliğinin yetersizliğine ve araştırma yaklaşımlarının kısıtlı kalmasına sebep olabilmektedir. Bu sebeple, gelecekte yapılacak çalışmalarda, daha fazla nicel araştırmanın yer alması gerektiği düşünülmektedir.

Yeşil limanlar konusunda yapılan araştırmalarda; hava ve su kirliliği, atık yönetimi, enerji verimliliği ve gürültü yönetimi gibi çevresel kriterlerin ön plana çıktığı gözlemlenmiştir. Ancak; bu bulguların daha kapsamlı ve

genellenebilir bir şekilde doğrulanması için, nicel araştırmaların artması gerekmektedir. Araştırma yöntemleri açısından yapılan inceleme, bu alandaki çalışmaların genellikle nitel araştırma yöntemleri ve veri inceleme araçları kullanılarak yapıldığını göstermektedir. Bu durum; yeşil limanlar konusunda derinlemesine bilgi edinmeye olanak sağlasa da, literatürdeki nicel araştırmaların eksikliği bu alanda daha geniş ve genellenebilir sonuçlar elde edilmesini sınırlamaktadır. Nitel çalışmaların çoğunda veri toplama araçları olarak inceleme tekniklerinin tercih edilmesi, yeşil limanlar hakkında yapılan araştırmaların daha çok betimleyici bir yaklaşımla ele alındığını göstermektedir. Bu bağlamda; yeşil limanlarla ilgili daha fazla sayısal veri toplanarak, daha güçlü ve genellenebilir sonuçlara ulaşmak mümkündür.

Çalışmaların temel bulguları arasında yeşil limanların çevresel sürdürülebilirlik üzerine etkileri, uygulanan projelerin çevreye olan katkıları, yeşil liman sertifikasyon süreçlerinin önemleri, yeşil limanların ekonomik faydaları ve çevresel kriterlere uyum sağlamalarının avantajları gibi önemli noktalar bulunmaktadır. Bu bulgular; yeşil limanların yalnızca çevresel performansı iyileştirmekle kalmayıp, aynı zamanda ekonomik olarak da liman işletmeleri için faydalı olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca; yeşil liman uygulamalarının prestij ve marka değeri artırdığı, çevre dostu uygulamaların limanların küresel rekabet gücünü artırdığı tespit edilmiştir.

Bir diğer önemli bulgu; Yeşil Limanların yalnızca çevresel faydalar sağlamadığı, aynı zamanda ekonomik ve sosyal açıdan da önemli katkılar sunduğudur. Çalışmaların birçoğunda yeşil limanların kurulum ve işletme maliyetlerinin başlangıçta yüksek olmasına rağmen, uzun vadede çevre dostu uygulamaların işletme maliyetlerini düşürdüğü ve limanların kar marjlarını artırdığı belirtilmiştir. Bu durum; yeşil limanların sadece çevre dostu değil, aynı zamanda sürdürülebilir ekonomik modeller sunduğunu göstermektedir.

Bu çalışma; Türkiye'deki yeşil limanlar konusunda yapılan akademik çalışmaların genel bir değerlendirmesini sunarak, bu alanda yapılacak araştırmalara dair önemli önerilerde bulunmaktadır. Özellikle, yeşil liman konusunda yapılan çalışmalarda eksik olan ampirik araştırmaların artırılması gerektiği ve sürdürülebilirlik ile karbon salınımı üzerine daha fazla inceleme yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca; bu çalışma yalnızca Türkiye'deki Yeşil Limanlar konusuna odaklanmış olup, uluslararası düzeyde yapılacak araştırmaların da bu alana önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Gelecekte yapılacak sistematik derlemeler ve diğer ikincil veri analizi yöntemleriyle bu alandaki bilgi birikiminin artırılması gerektiği ifade edilmiştir.

“Yeşil Limanlar” konusunun çevresel sürdürülebilirlik ve ekonomik kalkınma açısından büyük bir öneme sahip olduğu ve bu alandaki literatürün gelişmeye devam ettiği bir dönemdeyiz. Ancak; literatürdeki boşluklar ve eksiklikler göz önüne alındığında, daha fazla nicel araştırma, karşılaştırmalı çalışmalar ve uluslararası perspektifler eklenerek bu alanda daha kapsamlı ve derinlemesine analizler yapılması gerektiği söylenebilir.

KAYNAKÇA

Akandere, G. (2021). “Yeşil Sertifikalı Limanların Performansının Entegre ENTROPİ-TOPSIS Yöntemleri ile Değerlendirilmesi”, Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 39(4): 515-555.

Akgül, B. (2017). “Green Port / Eco Port Project – Applications and Procedures in Turkey”, World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium (WMESS 2017), 21 Aralık 2017, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Istanbul.

Akın, M. & Ateş, A. (2021). “Türkiye Limanları İçin Yeşil Liman Performans Kriterlerinin Önem Sıralamasının Belirlenmesi Üzerine Nicel Bir Araştırma”, Social Sciences Studies Journal (SSSJJournal), 7(78): 840-848.

Alnıpak S. & Yorulmaz, M. (2019). “Limanlarımızda Sürdürülebilir Çevre Yönetimi: Yeşil Liman Kavramı”. VI. Yıldız Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi, 12-13 Aralık 2019, (Ed. Kayrullah Kahya), Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 95-107, İstanbul.

Arkas (2022), Arkas Holding. <https://arkasnews.com/yesil-liman-marport-kaynak-kullanimi-ve-enerjide-yuzde-11-verimlilik-sagladi/> , Erişim Tarihi: 14.04.2024

Asyaport (2018), Asyaport. <https://www.asyaport.com/tr-TR/news-detail/asyaport-turkiyenin-ilk-ecoport-pers-sertifikali-limani-oldu/> , Erişim Tarihi: 14.04.2024

Aşkın, Ö. (2023). “Yeşil İnsan Kaynakları Uygulamalarının Yeşil Liman Performansı Üzerindeki Etkileri”, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.

Aydınoglu, A.U. & Özdemir, B.E. (2022). “Yeşil Mutabakat: Tarihçe ve Akademik Araştırmaların İncelenmesi”, Trakya Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi, 11(2): 107-121.

- Bayraktutan, Y. & Özbilgin, M. (2013). “Limanların Uluslararası Ticarete Etkisi ve Kocaeli Limanlarının Ülke Ekonomisindeki Yeri”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 26: 11-41.
- Danışman, İ.K. (2012). “Türkiye’de Liman Çevre Yönetimi İle İlgili Düzenlemeler”, Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi, 4(2): 69-87.
- Demirci M. & Arıcan, O.H. (2024). “Borusan Limanı’nın “Çevresel Performansı ve Yeşil Liman Uygulamaları”, Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi (IBANESS), 10(01): 16-27.
- Evyapport. (2023) Evyapport Liman İşletmeleri. Evyapport Sürdürülebilirlik Raporu 2022 [PDF]. https://www.evyapport.com/assets/docs/evyapport_surdurulebilirlik_raporu.pdf, Erişim Tarihi: 14.04.2024
- Gültepe Mataracı, G.D. (2016). “Yeşil Liman Yaklaşımı ve Liman İşletmelerinde Sürdürülebilirlik”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- İncaz, S. (2015). “Lojistik ve Sürdürülebilirlik Bağlamında Yeni Yaklaşımlar”, Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 3(1): 149-162.
- Kahveci, S. (2023). “Yeşil Liman Kavramı ve Türkiye’deki Uygulamaları” (Ed. Murat Yorulmaz), Deniz İşletmeciliği ve Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar, 73-88, Efe Akademi Yayınları, İstanbul.
- Keske, B.; Peker, İ. & Gök Kısa, A.C. (2020). “Yeşil Liman Çalışmalarına İlişkin Bir Literatür Araştırması”, Lojistik Dergisi, 52: 64-78.
- Korucuk, S. & Memiş, S. (2019). “Yeşil Liman Uygulamaları Performans Kriterlerinin Dematel Yöntemi İle Önceliklendirilmesi: İstanbul Örneği”, Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi, 7(16): 134-148.
- Koşar Danışman, İ. & Özalp, G. (2016). “Karbon Ayak İzinin Azaltılmasında Yeşil Liman Uygulamasının Rolü: Marport Örneği”, Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi, 8: 99-166.
- Köseoğlu, M.C. & Solmaz, M.S. (2020). “Türkiye ve Dünya Yeşil Liman Ölçütlerinin Karşılaştırmalı Bir Değerlendirmesi”, Dokuz Eylül Denizcilik Fakültesi Dergisi, 12: 33-57.
- Marport (2022), Marport Liman İşletmeciliği. <https://marport.com.tr/sertifikalarimiz/> , Erişim Tarihi: 13.04.2024
- Özsever, E.; Köseoğlu, M.C. & Şihmantepe, A. (2019). “Yeşil Liman Ölçütleri: Gürültünün Bir Ölçüt Olarak İncelenmesi”, IV. Ulusal Liman Kongresi, 7-8 Kasım 2019, Dokuz Eylül Üniversitesi, 284-299, İzmir.
- Satır, T. & Doğan-Sağlamtimur, N. (2018). “The Protection of Marine Aquatic Life: GreenPort(EcoPort) Model inspired by Green Port Concept in Selected Ports from Turkey, Europe and the USA”, Periodicals of Engineering and Natural Sciences (6)1: 120-129.
- Sönmez, B. (2017). “Ülkemiz Limanlarında Yeşil Liman (Green Port) Projesi Uygulamaları”, Standard Ekonomik ve Teknik Dergi, 56(653): 22-27.
- Suluk, S. (2022). “Ekonominin Renkleri: Sürdürülebilir Mavi Ekonomi Bağlamında Türkiye’nin Değerlendirilmesi”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 74:134.
- Turna T. & Solmaz, A. (2022). “Sürdürülebilir kent yönetimi ve yeşil altyapı kavramı kapsamında çevreci yaklaşımlar: İskenderun örneği”, Dicle University Journal of Engineering, 13(4): 739-748.
- Türklım (2021), Türkiye Liman İşletmecileri Derneği. <https://www.turklım.org/turklım-uyesi-20-liman-yesil-liman-sertifikasinin-sahibi-oldu/> , Erişim Tarihi: 07.04.2024
- Yahşi, M. (2022). “Lojistik’te Sürdürülebilirlik ve Yeşil Liman; Türkiye Örneği”, 11. Ulusal Lojistik Ve Tedarik Zinciri Kongresi, 12-13 Mayıs 2022, (Ed. Muhammed BAMYACI), Lojistik Derneği, Kocaeli.
- Yılmaz, F. (2019). ““Yeşil-Eko Liman Yaklaşımı”nın Deniz Ticareti ve Lojistik Sektörüne Katkıları: Türkiye ve AB’deki Uygulamaların Karşılaştırması”, Journal of Transportation and Logistics, 4(2): 65-78.
- Yolcu, M. B. (2023). “Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Türkiye’deki Yeşil Lojistik Uygulamaları”, Econder International Academic Journal, 7(2): 136-151.
- Yontar, İ.G. (2006). “ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Standardı ve Türkiye’de Durum Analizi”, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Yorulmaz, M. & Patrunu, E. (2022). “Sürdürülebilir Yeşil Liman Algısının ve Yönetiminin Değerlendirilmesi”, Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi, 7(13): 148-168.