



Denizcilik Araştırmaları Dergisi: Amfora

Journal of Maritime Research: Amphora



Liman Tıkanıklığının Liman Sürdürülebilirliğine Etkileri¹

Effects of Port Congestion on Port Sustainability

Araştırma Makalesi/ Research Article

¹Kenan TOK, ²Umur BUCAK

¹Kocaeli Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı, ORCID: 0009-0008-7497-8112, Karamürsel/KOCAELİ, kenantok25@gmail.com

²Kocaeli Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0001-5112-8133, Karamürsel/KOCAELİ, muratyor@gmail.com

Özet

Denizyolu taşımacılığının büyük paya sahip olduğu dünya ticaretinde limanların rolü çok önemlidir. Limanlar yük ve gemiler arasında bir aracı olup ticaretin devam etmesini sağlamaktadır. Limanlarda oluşabilecek tıkanıklık ülke ekonomisi dâhil olmak üzere birçok noktaya etki edecektir. Bu çalışmanın amacı limanlarda oluşabilecek tıkanıklığın liman sahasında ve tedarik zincirinde sürdürülebilirlik bağlamında ne gibi etkileri olduğunu ortaya çıkarmaktır. Bu etkilerin ortadan kaldırılması için yapılması gereken stratejiler de tespit edilmiştir. Nitel araştırma yöntemlerinden yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılarak alanında uzman kişiler ile yapılan görüşmeler sonucunda ortaya çıkan veriler, sistematik bir şekilde değerlendirilmiş ve veriler arasındaki ilişki MAXQDA 2020 paket programı ile aracılığıyla ortaya konulmuştur. Araştırma bulgularına göre liman tıkanıklığının liman sahasına etkileri yoğunlukla operasyonda oluşabilecek verimsizlik ve zaman kaybı gibi durumlar olduğu ortaya çıkmaktadır. Tedarik zincirinde oluşabilecek etkiler içerisinde en önemlisi olarak maliyetlerde oluşabilecek artışlar ve müşteri menuniyetsizliği olduğu ortaya çıkmıştır. Liman tıkanıklıklarının giderilmesi ve liman sürdürülebilirliğine etki edebilecek stratejiler olarak ise ekipman desteği ve iş gücünün verimli kullanımı gibi uygulamaların aktif olarak kullanılması gerektiği tespit edilmiştir. Bunlara bağlı olarak gümrük işlemlerinin hızlandırılması ve müşteriler ile iletişimin artırılması ön plana çıkmıştır. Limanların gerekli yatırımları yapmaları, gelişen teknolojiye ayak uydurmalarıyla birlikte tıkanıklığa ait tüm problemlerin hafifleyebileceği ya da ortadan tamamen kalkabileceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir Liman Yönetimi, Liman Tıkanıklığı, Sürdürülebilirlik, Tedarik Zinciri Yönetimi, İçerik Analizi

Abstract

It is evident that the role of ports is of significant importance in the context of world trade, wherein maritime transport plays a substantial role. Ports act as a conduit between cargo and ships, thereby facilitating the continuity of trade. It is important to note that congestion in ports can have a significant impact on various aspects of society, including the national economy. The objective of this study is to elucidate the ramifications of congestion that may arise in ports with regard to sustainability in the port area and supply chain. It is evident that strategies have been identified which are required to eliminate the aforementioned effects. The data obtained through semi-structured

¹ Bu çalışma, birinci yazar tarafından ikinci yazarın danışmanlığında Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalında tamamlanmış olduğu yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

interviews with the experts was systematically evaluated, and the relationship between the data was revealed through the MAXQDA 2020 package programme. The extant research findings indicate that the effects of port congestion on the port area are primarily characterised by inefficiency and time loss, which may occur in the operation. It is imperative to acknowledge that the repercussions that may ensue within the supply chain are of paramount significance. The most consequential of these are the escalation in costs and the subsequent dissatisfaction of customers. In the context of strategies designed to address the issues of port congestion and sustainability, it has been determined that practices such as the provision of equipment support and the efficient utilisation of the labour force should be given active consideration. In relation to these issues, the acceleration of customs procedures and the enhancement of communication with customers are accorded a high priority. It is anticipated that the implementation of these measures will result in the mitigation or complete elimination of all congestion-related issues, as the ports make the requisite investments and maintain pace with the evolving technological landscape.

Keywords: Sustainable Port Management, Port Congestion, Sustainability, Supply Chain Management, Content Analysis

1. Giriş

Dünya ticaretinin önemli yapı taşlarından olan denizyolu taşımacılığı genellikle büyük hacimli, birim fiyatı ve zaman sorunu düşük seviyelerde olan yüklerin taşınması için kullanılmaktadır. 2022 yılında dünyada taşınan yüklerin hacim olarak yaklaşık %86,58'i denizyoluyla taşınmaktadır. Lojistik sektöründe denizyolu taşımacılığının ekonomik anlamda büyük bir paya sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu durum denizyolu taşımacılığının küresel ticarete en stratejik sektörlerden biri olduğunu göstermektedir (UTİKAD, 2022:124). Deniz taşımacılığının bu gücünü destekleyen en önemli unsurlardan biri de liman tesisleridir.

Limanlar yük elleçleme, depolama, tamir ve bakım, kurtarma faaliyetleri gibi birçok işlevsel operasyonlarını yerine getiren aynı zamanda katma değerli hizmetler sunan tesisler olarak tanımlanmaktadır. Liman tesisleri tedarik zincirinin en önemli halkası olmasıyla beraber denizyolu taşımacılığı ve diğer taşımacılık türleri arasında köprü görevi görmektedir. Bir yandan ulusal ekonominin ve rekabetçiliğin gelişimine katkısı olmaktadır (Sanrı, 2022:15). Limanların bulundukları bölgeye olan etkileri, katkıları ve uzmanlık özellikleri liman şehirleri için ayrıcalık ve avantaj unsurudur. Bununla birlikte istihdama katkı sağlamakta, limana bağlı diğer sektörlerin de gelişimini etkilemekte ve hızlandırmaktadır (Oğuz ve Kuş, 2023:313). Gemiler limanlarda birçok hizmet alırlar ve bu sayede diğer modlar arasındaki rekabetçi avantajlarını sürdürmeye odaklanırlar. Bir liman işletmesinin etkin bir çalışma ortamı sağlayabilmesi için tesisin amacına, büyüklüğüne, faaliyetlerine ve bulunduğu ortama uygun bir şekilde organize edilmesi gerekmektedir (Karcıoğlu ve Temelli, 2015:72). Aksi durumlarda yük akışı zayıflar ve deniz ticaretini doğrudan etkileyebilecek düzeyde limanları tıkanıklığa kadar götürebilecek sorunlara neden olmaktadır.

Liman tıkanıklığı gemilerin, gemide bulunan yüklerin, çeşitli sebeplerle limandaki operasyon sürelerinin artışı ile bekleme sürelerinin artması olarak tanımlanmaktadır. Bu tıkanıklık gemilerin limanda işlemlerinin uzamasına sebebiyet vermektedir. Limanlarda oluşan tıkanıklığın sonuçları olarak ekstra maliyetler, ticaret kaybı, ticari ulaştırma anlaşmalarının bozulması gösterilebilir. Gemilerin limanlarda kalma süresi bir limanın verimliliği açısından önemli bir göstergedir. Bu süre ne kadar yüksek olursa verimlilik değerleri o kadar düşük olur (Nze ve Onyemechi, 2018:70). Bu çalışmada uzmanlarla yapılan görüşmeler sonucunda içerik analizi yöntemi kullanılarak limanlarda oluşabilecek tıkanıklığın sahadaki etkileri, tıkanıklığın tedarik zincirine etkileri ve bu tıkanıklığın ortadan kalkması için ne gibi stratejilerin geliştirebileceği değerlendirilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde çalışmanın dayanağını oluşturan kavramsal çerçeve ifade edilmiş, ardından çalışmada kullanılan yöntemler tanıtılmıştır. Daha sonra çalışmanın bulguları gösterildikten sonra sonuç bölümünde ilgili bulgular yorumlanmıştır.

2. Kavramsal Çerçeve

Bu çalışmada, liman tıkanıklığının liman sürdürülebilirliğine etkilerini ele alan kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır. “Google Scholar” veri tabanında “liman” ve “tıkanıklık” anahtar kelimeleriyle yapılan tarama sonucunda konuya ilişkin 19 makaleye ulaşılmıştır. Bunlar arasından derinlemesine bilgi ve analiz içeren çalışmalar özenle seçilerek kullanılan yöntemler ve ulaşılan bulgular ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir.

Liman tıkanıklığı, limanların performansını, verimliliğini ve etkinliğini etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Liman tıkanıklığını etkileyen temel etkenlerin detaylı bir şekilde belirlenmesi, limanların ekonomik ve sosyal büyümesine önemli katkılar sağlar (Bolat vd. 2020:252). Limanlarda tıkanıklık kavramı lojistik ve tedarik zincirinde ortaya çıkan sonuçlar ticaret açısından iyi olmadığı ortaya çıkmaktadır. Limanlarda oluşan sıkışıklıkta gecikmeler, sıraların olması, ekstra yolculuk süresi ile birçok sorunlarla karşılaşmaktadır. Ortaya çıkan bu sorunlar ile birlikte ek maliyetler, ticari kayıp, nakliye anlaşmaların bozulmasına vb. birçok sorunun ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Gidado, 2015:160). Limanlarda yaşanan aksaklıklar sadece limanın olduğu bölgede ki ticareti değil tüm dünyadaki ticareti etkilemesine neden olmaktadır. Limanların verimli işletilebilmesi için yeterli kapasitelerinin olması, kalifiyeli personellerin çalıştırılması, modern teknolojik şekilde dizayn edilmesi, etkin bir dokümantasyon süreci gereklidir. Ancak bu koşullar yerine getirilmediği takdirde verimlilik düşer, verimliliğin düşmesiyle beraber liman, tıkanıklık durumuna gelmektedir (Ayaz ve

Bucak, 2024:3). Takebayashi ve Hanaoka (2021), Liman tıkanıklığı ve liman ücretlerinin dikkate alınarak yapılacak olan limanlar arası iş birliğini tıkanıklığa iyi gelmesi konusunda bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada sayısal bir optimizasyon modeli geliştirmişlerdir. Limanlar belirli koşullar altında yapılacak olan liman işbirliğinin hem taşıyıcılar hem de limanlar için başarılı ve faydalı olacağı ortaya çıkmıştır. Doğu Asya da dahil olmak üzere bazı bölgelerde tedarik zincirinde ortaya çıkan değişmelere neticesinde limanlar arasında rekabetçi bir ortam mevcuttur. Bu çalışma da tartışıldığı gibi limanlar arasında yapılacak olan iş birliği uygulanabilir bir seçenek olarak ortaya çıkmıştır.

Lin, Zeng, Luo ve Nan (2022), Sistem dinamiklerine dayalı liman tıkanıklığının azaltmasına yönelik bir stratejik analiz çalışması yapılmıştır. Bu çalışma salgınların önlenmesinin tıkanıklıklara ne denli etki olacağını ortaya çıkarmıştır. Araştırma sonucunda ittifak stratejisi, ortak rıhtım stratejisi ve tıkanıklığın hafifletilmesi için karma stratejiler olarak 3 strateji ortaya çıkmıştır. Bu stratejilerin etkisini simüle etmek için çift bağlantılı bir sistem dinamiği modeli geliştirilmiştir. Araştırma sonucunda yapılan tüm işlemlerin neticesinde salgından korunmak amacıyla yapılmıştır. Salgından korunmak için limanların yapılan tüm işlemlerde tamamen otomasyon ve dijital platformlardan temassız teslimat yönetimini uygulayarak insan – yük arası temasın kaldırılması ve tıkanıklık durumlarının azalması konusunda sonuca varılmıştır. Gu ve Liu (2023), Bu çalışma da klasik ve sistem paneli modelleri kullanılarak Çin liman kentlerinde Covid 19 döneminde liman tıkanıklığı ve hava kalitesi arasındaki ilişkiyi ampirik olarak incelemiştir. Araştırma da insanların salgından korunması nedeniyle Çin’de uygulanan sıkı Covid 19 politikasının çok etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Bu politikayla beraber insanların evlerinde izole olarak çalışması toplu taşıma araçları ya da binek araçlara binmemesiyle beraber hava kalitesi önemli ölçüde artmıştır. Limanlarda oluşan tıkanıkların hava kalitesinin düşürdüğü ortaya çıkmıştır. Liman tıkanıklığının giderilmesi adına ortaya çıkan çözümler liman alt yapıları ve elleçleme ekipmanlarını operasyon verimliliği için yükseltilmesi, limanlar arasında iş birliği ve çalışanların eğitimlerinin ve motivasyonlarının yüksek tutulmasının önemli olduğu vurgulanmıştır. Yapılacak bu çözümlerle beraber tıkanıklığın azalacağı ve gemilerin limanda çok kalmayarak hava kalitesinin artacağı sonucu ortaya çıkmıştır.

Akakura ve Ono (2016), Afetler nedeniyle ortaya çıkan liman tıkanıklığının küresel ticaret ve ekonomi üzerindeki etkisinin azalımı hakkında bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada doğal ve insan kaynaklı felaketlerin limanlara olası etkisinin tamamen ortadan kaldırılmasının mümkün olmadığı ortaya çıkmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda bir doğal afetin olabileceği ihtimali üzerine limanlar fonksiyonlarının sürdürülmesi ve proaktif önlemler alarak önlemler alması

gerektiği savunulmuştur. Örnek olarak ABD’de Güvenli Liman Yasasının 2006 yılından beri var olduğunu olası bir felaket sonrası limanların işlevini güvence altına almışlardır. Gidado (2015), Afrika limanlarında liman tıkanıklığının lojistik ve tedarik üzerindeki sonuçlar üzerine bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma da Durban, Doula, Lagos Mombasa ve Port Said limanları üzerinden etki analitik yöntemleri kullanılarak analiz yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda Durban ve Port Said tesislerinin liman tıkanıklıklarının fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer limanlar dirençli pozisyonunda ortaya çıkmıştır. Operasyon ve limanların yük depolama sistemlerini benimsediği sağlam stratejilerinden dolayı tıkanıklık oranı çok düşüktür. Durban ve Port Said için yapılması gerekenler bu limanların temel alt yapı ve modern ekipmanlar ile donatılması, kapasite artırımı ile ilgili düzenlemeler ve yatırımlarının arttırılması gerektiği ortaya çıkmıştır.

Bolat vd. (2020), Liman tıkanıklığı için temel faktörlerin ağırlıklandırılması adına bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma da AHP yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda liman tıkanıklıklarını en fazla etkileyen faktörler olarak dokümantasyon prosedürleri, liman işletme ve yönetimi, gemi trafik girdileri, limanların yapı ve stratejileri ile hükümet ilişkileri olduğu ortaya çıkmıştır. Qu vd. (2024), Liman sıkışıklığı için hat tarifesi tasarımı ve konteyner elleçleme verimliliği seçim mekanizması adı altında çalışma yapılmıştır. Yöntem olarak kuyruk modeli kullanılmıştır. Ortaya çıkarılan kuyruk teorisinin hiçbir şekilde hazırlıksız olası durumlarda koruyucu bir önlem olmayacağı ortaya çıkmıştır. Limanlar arası yapılan iş birliği, çalışan operatörler arasında yapılan iş birliği ve karbon emisyon maliyetlerinin dahil edilmesiyle beraber kaynak kullanımı minimuma inerek daha fazla verimli operasyonlar ortaya çıkmıştır. Ortada olan iş yükünün paylaşımı ile yapılan işbirlikleri neticesinde tıkanıklarda azalma meydana gelmiştir. Karbon maliyetlerinin eklenmesiyle beraber sürdürülebilirlik ve yeşil liman projelerine katkı sağlamıştır.

Xu, Li, Liu ve Yang (2021), Konteyner limanı tıkanıklığına karşı alınabilecek önlemler sistem dinamiği analizi yöntemiyle araştırma yapılmıştır. Şangay limanındaki konteyner kapasitesinin ortaya çıkan ciddi tıkanıklıklarla beraber artmıştır. Bu çalışma da tıkanıklığın sorunu sadece donanım sorunun olmadığı ortaya çıkmıştır. Problemin yönetsel ve organizasyon sorunu olduğu saptanmıştır. Bu sorunların çözümüyle beraber tıkanıklığın etkisi zamanla geçeceği ortaya çıkmıştır.

3. Yöntem

Liman tıkanıklığının liman sürdürülebilirliği etkilerini araştırıldığı bu çalışmada alanında uzman kişiler ile nitel bir araştırma yöntemi olan yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. İlk olarak yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği ile yapılan araştırma neticesinde liman tıkanıklığının liman sürdürülebilirliğine etkileşimi neler olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen bu sonuçlara göre liman tıkanıklığını ortadan kaldıracak stratejilerin neler olduğu ortaya çıkmıştır.

3.1. Nitel Araştırma Yöntemi

Nitel araştırma yöntemi yaklaşık yirminci yüzyılın başlarında görülen insan yaşamının karmaşık bir doğası, insana dair pozitivist yaklaşımının kabul görmediği, ortaya çıkan olgu ve gizemleri belirleme çalışmaları arasında antropoloji, psikoloji ve sosyoloji bilim dallarında başladığı ortaya çıkmıştır. Tarihte nitel araştırmaya bakış açısı doğal olguları belirleme çabasından dolayı “doğal araştırma” araştırmacının probleme ilişkin öznel görüşlerini içermesi sebebiyle “ yorumlayıcı araştırma “ bir konuyu sosyal ortam içerisinde derinlemesine incelemesinden dolayı da “ alan araştırması “ gibi benzer isimler verilmiştir (Baltacı, 2019:369). (Aka ve Özdemirci, 2022)’ e göre nitel araştırma, var olan bir konunun derinlemesine incelenmesi, araştırılan olgunun katılımcılar ve doğal ortamlarıyla birlikte ele aldıkları durumlarda tercih edilen bir yöntem olarak ifade etmektedir. Bu yöntem, çalışılan konuya dair çevresinde bulunan kişilerin bakış açılarının farklılaşmasıyla birlikte gerçeğin sorgulamasında sosyal inşa sürecini ve kişilerin deneyimlerini vurgulamaktadır. Durum çalışması yaklaşımı Stake (1995) ve Yin (2003) tarafından özellik olarak yapılandırmacı pragmaya dayandırıldığı ifade edilmektedir. Yapılandırmacı yaklaşım, nesnelliği reddetmeden gerçeğin göreceli olduğunu ve bireyin bakış açısına bağlı olduğunu savunmaktadır. Durum çalışması yaklaşımı, nitel araştırma yöntemlerinden biri olarak tanımlanmaktadır (Baxter ve Jack, 2008:545). (Bowen, 2008) yöntemin doğası ve araştırmada kullanım amacının, nitel araştırma yöntemlerinin temel özelliklerinden biri olarak bilinmektedir. Araştırmacının sonuçları önceden manipule etmek yerine, gerçek dünyadaki durumları doğal olarak ortaya çıktıkça incelenmesi gerektiğinin üzerinde durmaktadır.

İnsanın ortaya çıkan tutum ve davranışları ancak belirli bir ortam ve durumla ortaya çıkmaktadır. Sosyal gerçeklik kavramı bağlama bağı ile güçlü bir oluşum olmaktadır. Nitel araştırma araştırmacı kesinlikle verilerin analizini mekanik ya da bir programa analiz yapılmasına bırakmaz, kendisi de bu süreçte aktif bir rol oynamaktadır. Nitel araştırmanın

amacı, insan tecrübelerinin, davranışlarının ve sosyal fenomenlerin anlam ve bağlamını genel olarak görüşmeler, odak grupları ve etnografik gözlem yoluyla anlatması olduğu bilinmektedir. Bir alanda toplanılan nitel veriler tematik analiz, içerik analiz ve söylem analizi ile sonuçlandırılır. Ortaya çıkan bu sonuçlar ise anlatı ve tematik bir biçimde sunulmaktadır (Tutar, 2023:339-340). Nitel yöntemlerle tasarlanmış bir araştırma da ele alınan konu hakkında derin bir inceleme ve kavrayışa ulaşma çabası içermektedir. Bir kâşif gibi hareket ederek ilave bilgi edinebileceği sorular ile gerçekliğin peşinden gider ve karşısındakinin öznel bakış açısına önem verir.

Nitel araştırma yönteminde genellikle üç veri toplanır;

- 1- Çevre ile ilgili veri; araştırmanın yapılacağı çevrenin psiko-sosyal, kültürel, demografik ve fiziksel özelliklerini içerir.
- 2- Süreç ile ilgili veri; araştırma boyunca neler olup bittiği ve ortaya çıkan sonuçların araştırmayı nasıl etkilediğini gösterir.
- 3- Algılar ile ilgili veri; araştırmaya dâhil olan bireylerin süreç hakkında düşüncelerini içerir (Karataş, 2015:63-64).

Nitel araştırma yönteminde herhangi bir şekilde anket ya da bir ölçü aracı kullanma gereği bulunmamaktadır. Veri toplamak araştırmacının ana görevidir. Araştırmacı gözlemci olarak görev yapacağı gruptan izin alır ve gruba katılım sağlar. Araştırmacı, grup içerisinde gerekli güveni sağladıktan sonra bireylerden o grubun özelliklerine ilişkin ayrıntılı ve tutarlı veriler toplayabilmektedir. Bu yöntemde araştırmacılar farklı insanların yaşamlarını nasıl anlamlandırdıklarını öğrenmek ve incelemek amacıyla;

- Kişilerin kendilerine ait varsayımlarının neler olduğu?
- Hangi durumlara tepki gösterdiklerini?
- Yaşam deneyimlerinin neler olduğu?
- Deneyimlerinin nasıl yorumladıkları?
- Yaşadığı dünyayı nasıl yapılandırdıkları?
- Hangi durumları olduğu gibi kabul ettikleri? vb. sorular üzerinde dururlar (Aydın, 2018:3).

3.1.1. Yapılandırılmamış Görüşme Tekniği

Yapılandırılmamış görüşme tekniği, uygulama, planlama açısından hem katılımcıya hemde araştırmacıya daha fazla esneklik sağlayan, sosyal etkileşimin doğal sürecinde gerçekleşen bir

görüşme tekniği olarak tanımlanmaktadır. Bu teknik araştırmacının konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı durumlarda daha çok tercih edilmektedir. Aslında hiçbir görüşme tamamen yapılandırılmamış görüşme olarak nitelendirmemiz kabul edilmemektedir. Çünkü araştırmacı bir konu ile alakalı problem doğrultusunda hareket etmektedir. Bu doğrultuda yapılandırılmamış görüşme yöntemi daha çok sohbete benzer özellikler taşımaktadır (Karahan vd. 2022:89).

3.1.2. Yapılandırılmış Görüşme Tekniği

Yapılandırılmış görüşme tekniğinin en temel özelliği, katılımcılara yöneltilecek soruların standart ve belirli bir düzen içerisinde planlı olmasıdır. Bu görüşme tekniğinde sorulara verilecek cevaplar kategorilere ayrılmış şekilde olabileceği gibi, esnekliğe yer vermeksizin açık uçlu sorular da olabilir. Yapılandırılmış görüşmeler genellikle geniş bir örneklem kitlesi üzerinde çalışıldığında tercih edilmektedir. Özellikleri benzer olan örnekleminden standartlaşmış veriler ortaya çıkarmak isteyen araştırmacılar için bu yöntem uygun görülmektedir. Ayrıca görüşmecinin birden fazla olduğu durumlarda öznelliğe yer vermemek için tercih edilen bir görüşme yöntemi olarak bilinmektedir (Dömbekçi ve Erişen, 2022:146).

3.1.3. Yarı – Yapılandırılmış Görüşme Tekniği

Görüşme yöntemi nitel araştırmada kullanılan bir veri toplama tekniği olarak tanımlanmaktadır. Görüşmenin amacı sohbet eşliğinde bilgi toplamaktır. Başka bir ifadeyle araştırmaya katılan bireylerin duygu ve düşüncelerinin anlaşılmasını sağlayan bir etkinliktir. Görüşme yöntemi kişilerin tecrübelerini, duygularını, düşüncelerini ve şikâyetlerini etkili bir şekilde anlaşılması için iyi bir teknik olduğu bilinmektedir (Akman Dömbekçi ve Erişen, 2022:143). Yarı – yapılandırılmış görüşme tekniği, daha esnek sorular seçilerek katılımcıların açık uçlu cevap vermesini sağlayan nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılan bir tekniktir. Görüşmede sorular kısmen standart pozisyonunda olmalı ve kısmen de araştırmacı tarafından ucu açık bırakılmaktadır. Böylelikle araştırmacı tarafından sorular sorulan bireyin yanıtlarının genişlemesini, verilerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Karahan, Uca ve Güdük 2022:89). Görüşmenin iyi bir şekilde geçmesi için görüşme şartlarına uygun bireylerin seçilmesi oldukça önemli bir konudur. Görüşmeyi yapacak kişilerin seçimi ve yetiştirilmesi süreç boyunca büyük önem arz etmektedir (Sert, Demirkıran, Göz ve Beler, 2023:4073). Araştırmacı sürece aktif olarak katılım sağlayan verilerin toplanması ve anlamlandırmasında temel bir rol üstlenmektedir. Elde edilen veriler, araştırmacının gözlem ve yorumları doğrultusunda bütüncül bir yaklaşımla analiz yapılmaktadır. Yapılandırılmış görüşme tekniğine göre daha esnek bir

uygulama türü, yapılandırılmamış görüşme tekniğine göre ise daha sistematik bir yapıya sahip olduğu için yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği tercih edilmiştir.

Tablo 1’de belirtildiği gibi alanında uzman 12 kişi ile yarı-yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Bu görüşmede liman tıkanıklığı nedenleri, etkileri ve sürdürülebilir olması için ne yapılması gerektiği hakkında bilgi deneyim ve tecrübelerini şeffaf bir şekilde aktarılmıştır. İsim ve şirket isimleri yer verilmeden ortaya çıkan değerli veriler analiz edilmiştir. Görüşme yapılan 12 katılımcının çeşitli bölümlerde tecrübeleri olmaları, veri çeşitliliğini ve derinliği arttırmıştır. Ayrıca görüşmeler sonucunda elde edilen sonuçların tekrarlayan verilerin ortaya çıkması ile veri doygunluğuna ulaşıldığını göstermiştir. Görüşmelerde katılımcıların anlamlı katkılar sunabileceği bilgi ve tecrübeye sahip olmaları gerekmektedir. Bu nedenle az sayıda fakat alana hakim seçilmiş kişiler ile görüşmeler yapılmıştır.

Tablo 1. Görüşme yapılan alanında uzman kişilere ait bilgiler

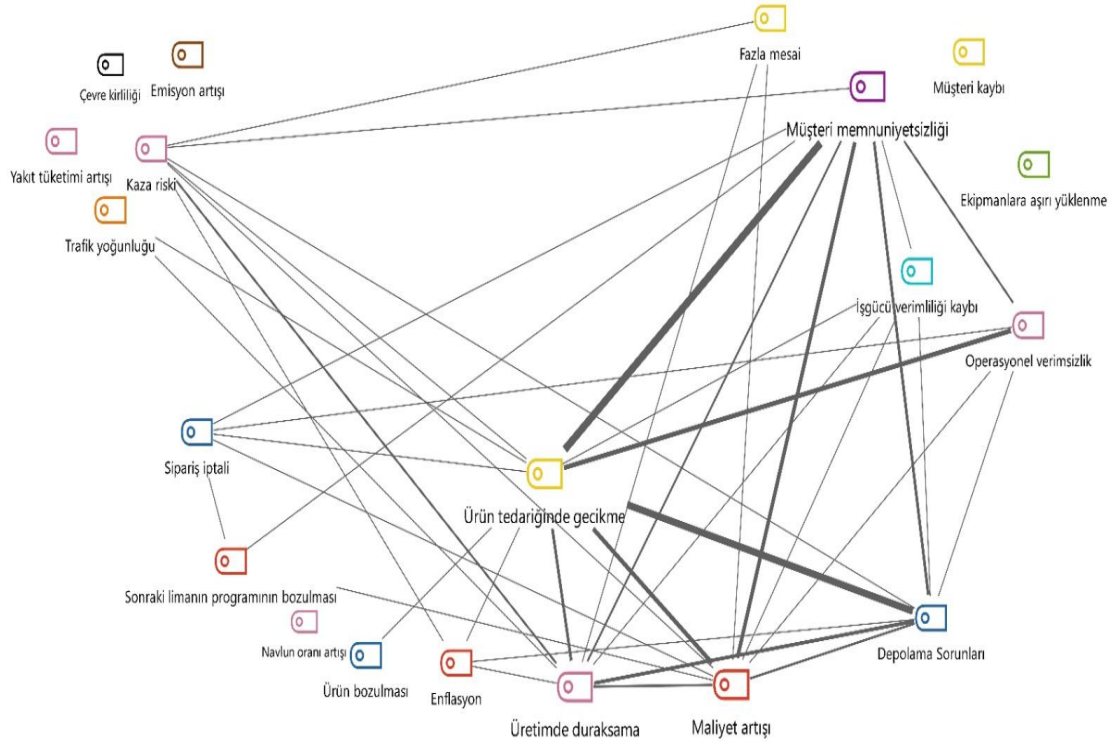
Katılımcı No	Deneyim (Yıl)	Eğitim Düzeyi	Pozisyon	Görüşme Süresi	Görüşme Türü
1	2	Lisans	Operasyon Amiri	-	E-Posta
2	5	Lisans	Operasyon Sorumlusu	-	E-Posta
3	23	Lisans	Operasyon Müdürü	-	E-Posta
4	26	Lisans	Operasyon Yöneticisi	-	E-Posta
5	20	Lisans	Operasyon Amiri	-	E-Posta
6	6	Yüksek Lisans	Operasyon Yöneticisi	29 dk 35 sn	Çevrimiçi Görüşme
7	21	Lisans	Operasyon Yöneticisi	34 dk 16 sn	Yüz Yüze Görüşme
8	23	Ön Lisans	Operasyon Amiri	-	E-Posta
9	15	Yüksek Lisans	Operasyon Yöneticisi	23 dk 43 sn	Yüz Yüze Görüşme
10	3	Lisans	Operasyon Yetkilisi	-	E-Posta
11	5	Lisans	Planlama Uzmanı	15 dk 12 sn	Çevrimiçi Görüşme
12	10	Lisans	Operasyon Yöneticisi	19 dk 08 sn	Çevrimiçi Görüşme

4. BULGULAR

4.1. Liman Tıkanıklığının Liman Sürdürülebilirliği Etkileşimi

Nitel araştırma yöntemlerinden biri olan yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği ile yapılan araştırma sonucunda ortaya çıkan veriler sistematik olarak değerlendirilme ve yorumlama aşamaları MAXQDA 2020 paketi ile yapılmıştır. Alanında uzman kişiler ile yapılan bu görüşmeler neticesinde liman tıkanıklığı durumunda liman sürdürülebilirliğine etki edecek faktörler tespit edilmiştir. Tespit edilen bu faktörlere karşı alınabilecek stratejiler MAXQDA 2020 paketi ile değerlendirilmiş ve görselleştirilmiştir. Şekil 1’de görüldüğü gibi katılımcılar görüşmenin ilk sorusu olan liman tıkanıklığının limanda oluşabilecek etkilerine en önemli etkenler olarak operasyonel verimsizlik, müşteri memnuniyetsizliği, ürün tedarikinde gecikme, depolama sorunları ve maliyetlerin artacağı ortaya çıkmıştır. Katılımcılar liman tıkanıklığında liman sahasındaki etkisini şu sözlerle ifade etmişlerdir:

“Liman tıkanıklıkları yükleme ve boşaltma süreçlerini geciktirir, bu da ticari operasyonların aksamasına yol açar. Gemilerin limanda bekleme süresi uzar, bu da maliyetleri artırır. Limanda bekleyen gemilerin sayısının artması, gemilerin giriş ve çıkışında gecikmelere neden olur. Bu durum, limanın genel verimliliğini düşürür. Bu da, tedarik zincirinde aksamalar ve müşteri memnuniyetsizliğine yol açar (Katılımcı 1).”

Şekil 1. Liman tıkanıklığı- liman sürdürülebilirliği etkiletişimi

Veriler incelendiğinde temel sorunun liman tıkanıklığından kaynaklı olup akabinde operasyonda oluşabilecek verimsizlik ve zaman kaybından dolayı müşteri ürün tedarikinde gecikme, maliyet artışı, depolama sorunları ve bunların sonucunda müşteri memnuniyetsizliği ortaya çıkmaktadır. Yapılan görüşmelerde katılımcıların liman tıkanıklığının gümrük problemleri ya da gemide oluşabilecek herhangi bir arıza neticesinde olabileceği söylenmiştir. Gümrük evraklarının zamanında teslim edilmemesi tahliyenin ya da yüklemenin geç başlamasına neden olmaktadır. Bunun neticesinde geminin limanda kalış süresi uzamaktadır. Uzayan bu süre ile birlikte ardında bulunan gemi planlaması aksama sürecine girmektedir. Armatör ve ürünlerin sahibi maddi ve manevi olarak zor durumda kalmaktadırlar. Katılımcılara yöneltilen ikinci soru olan liman tıkanıklığının tedarik zincirine etkisinde en önemli etken ise ürün tedarikinde aksama, üretimde duraksama, maliyet artışı ve müşteri memnuniyetsizliği sonucu ortaya çıkmaktadır. Ürün tedarikinde oluşabilecek aksaklıklar neticesinde firmaların üretimleri de aksamaktadır. Üretilen ürünlerin durması ya da sayısının azalmasıyla beraber etkisi azda olsa enflasyon rakamlarına etki edecektir. Tedarik zincirine etkisine katılımcılar şu sözler ile ifade etmiştir;

“Liman tıkanıklıklarının tedarik zinciri üzerinde birçok kez olumsuz etki yarattığına tanık oldum. Gemilerin limana geç yanaşması, alıcı firmaların gerekli ham maddeye zamanında

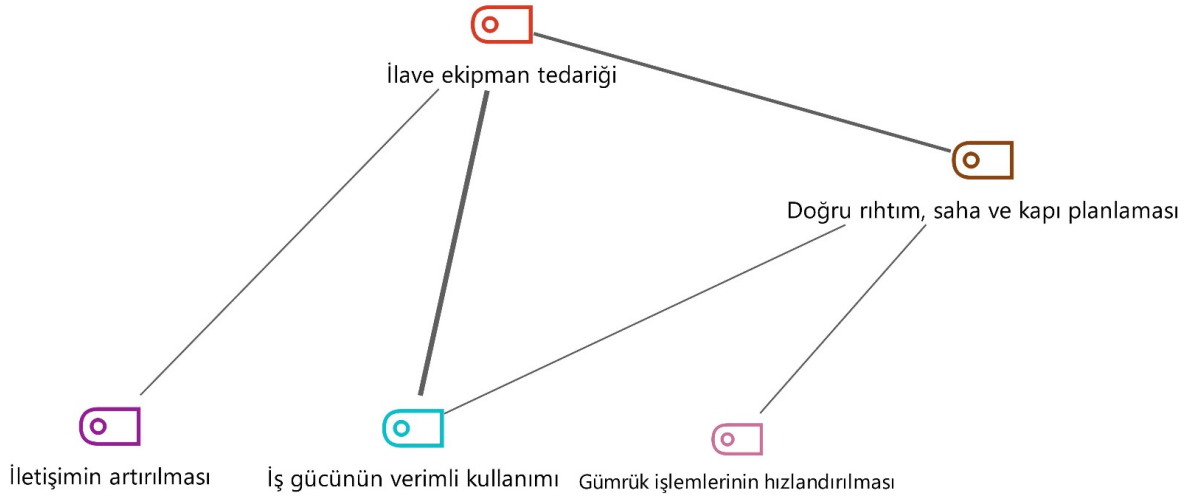
ulaşamaması, üretim süreçlerinin etkilenmesi gibi. Üretim süreçlerinin etkilenmesi domino etkisi yaratarak süreçteki tüm paydaşları etkileyecektir. Örneğin, üretici firma müşterinin talebine karşılık veremeyecek ve müşteri memnuniyetsizliği ile karşı karşıya kalacaktır. Bu da müşterinin farklı alternatiflere yönelmesine ve üreticinin finansal kayıp yaşamasına neden olacaktır (Katılımcı 12).”

Arz talep dengesi üzerine kurulu olan üretim de maliyetler arttıkça fiyatlarda artacaktır. Bununla birlikte müşterilerde oluşabilecek hem maddi hem manevi bir memnuniyetsizliğin önü açılmış olacaktır.

4.2. Liman Tıkanıklığı Stratejileri

Yarı –yapılandırılmış görüşme yönteminin sonucunda elde edilen bilgilere istinaden üçüncü soru olan tıkanmış olan bir limanın tekrar verimli operasyonlar yapılması adına neler yapabileceği konusuna en önemli etkenler olarak Şekil 2’de görüldüğü gibi iş gücünün verimli kullanımı, ilave ekipman tedariği ve doğu rıhtım, saha ve kapı planlaması yapılması gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu kriterlerle bağlantılı olarak da kurum içi ve müşteriler iletişimin arttırılması, gümrük işlemlerinin hızlandırılması konusunda önem arz etmektedir. Limanın tekrardan verimli operasyonlar yapılması adına alınacak aksiyonları katılımcılar şu sözler ile ifade etmişlerdir;

“Artan taleplere uygun olarak liman kapasitesinin arttırılması ve çeşitlendirilmesi gerekmektedir. Modern teknolojik ekipmanların kurulumu, eksik ekipmanların sağlanması ve düzenli bakımları yapılmalıdır. Personelin eğitimi ve daha verimli hale getirilmelidir Planlama ve organizasyonların daha verimli yapılmalıdır. Mevcut problemlerin doğru tespiti ve çözüme dönük adımların atılması gerekmektedir. İletişim arttırılması önem arz etmektedir. Gerçekleşmesi muhtemel sorunlara karşı hazırlıklı olunması ve alternatif çözümler üretilmesi gerekir (Katılımcı 8).”

Şekil 2. Liman tıkanıklığı stratejileri

Şekil’ 2 de yer alan stratejilerin uygulanması durumunda liman tıkanıklığının önüne geçilerek büyük bir sorunun ortadan kalkacaktır. Limanların kapasitelerinin artırılması ve yatırımlarının artırılmasıyla beraber müşteri memnuniyetlerinde de artışlar yaşanacaktır.

5. SONUÇ

Çalışmada liman tıkanıklığının bir limanın sürdürülebilir yönetim uygulamalarına olan etkileri boyutsal olarak tartışılmış ve bu etkiler arasındaki etkileşim ve çözüm önerileri ortaya konulmuştur. Bu bağlamda, liman tıkanıklığının liman sahasına yansıyan etkileri içerisinde en önemlilerinden bazılarının operasyonel verimsizlik, depolama sorunları ve müşteri memnuniyetsizliği olduğu ortaya çıkmıştır. Liman tıkanıklığı yaşayan bir limanın standart operasyon prosedürleri ve zamanlama konusunda bir takım sıkıntılar yaşadığı tespit edilmiştir. Limanda zamanlama problemi ile yaşanan gemilerin olası bir aksilikte geç kalkış yapması ya da tahliyeye geç başlamasıyla birlikte, saha içerisinde birçok problemle karşı karşıya kalınmaktadır. Bu problemlerin geminin gideceği başka limanlar üzerinde olan rotasyonları da etkilediği ortaya çıkmaktadır. Bu problemler, geminin uğrak yapacağı bir sonraki limanın planlanan operasyonlarının da bozulmasına neden olmaktadır. Bir limanda oluşabilecek tıkanıklığın diğer limanlara yansımalarının olduğu veriler ile ortaya çıkmaktadır. Oluşabilecek bu sorunun diğer limanlarda da oluşabilecek müşteri memnuniyetsizliği kavramının ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Limanlarda oluşan tıkanıklık, operasyonlarda verimsizliğe yol açmaktadır. Operasyonel verimsizlik ile beraber zamanında yapılması gereken işin daha hızlı bir şekilde bitirilmesi için personeller kendilerine daha seri hareketler ve iş güvenliği kurallarının esnek olduğu bir ortam oluşturmaktadırlar. Bu ortam kısa sürede ya da uzun vadede oluşabilecek bir iş kazasının da önünü açmış olmaktadır. İş kazası, yalnızca çalışanların hayatını tehdit etmekle kalmayıp liman yönetimi açısından maddi kayıpları da beraberinde getirmektedir. Ayrıca, yüke zarar gelmesi ya da çevre kirliliğine neden olabilecek faktörlerin ortaya çıkmasına da zemin hazırlamaktadır.

Tıkanıklığın uzun süre devam etmesi ile birlikte liman personelleri daha fazla mesai yapmaktadırlar. Fazla mesai ile tıkanıklığın önüne geçmeyi planlayan liman işletmesinin maliyetinin de arttığı gözlemlenmektedir. Fazla mesailer şirkete ekstra maliyet olarak geri dönmektedir. Personellerin daha çok çalışması sosyal hayatlarına etki etmektedir. Aile bireylerine ayıracakları vakitlerini iş yerinde geçirerek bir takım aile içi problemlerin çıkmasına yol açmaktadır. Yapılacak olan fazla mesailerin iş gücünü ve motivasyonunu etkileyeceği gibi oluşabilecek en ufak bir kazada operasyonların sekteye uğramasına sebebiyet verebilmektedir.

Liman tıkanıklığının tedarik zincirine etkisi de çok büyüktür. Limanların uluslararası ticaretteki payı büyük olduğundan dolayı, oluşabilecek en ufak bir aksaklıkta limanın bulunduğu ülke ekonomisi de etkilenecektir. Yurt dışından gelen bir ürünün teslimatının geç yapılması üretim yapan firmaların üretimini aksatacaktır. Aksayan üretim sonrası ürünlerin fiyatlarında artış görülecektir. Bunun karşılığı olarak da ülkede enflasyon ortaya çıkacaktır. Liman tıkanıklığından dolayı aynı demirde bekleyen gemilerde bulunan ürünlerin bozulma riski ile karşı karşıya kalınmaktadır. Ürün tedarikinde problem yaşayan firmalar için aynı zamanda stok planlama sorunları da beraberinde gelmektedir. Planlama aşamasında stok kontrolünü kaybeden firmalar ise büyük bir stok tutma maliyetiyle karşı karşıya kalacaktır. Liman tıkanıklığının sürdürülebilirliğe etkisinin en fazla depolamada oluşabilecek sorunlar olduğu, bununla paralel olarak operasyonlarda oluşan verimsizlik olduğu ortaya çıkmaktadır. Operasyonel verimsizlik karşılığında firmaların ürün tedarikinde gecikmeler yaşanacaktır. Ürün tedarikinde yaşanabilecek gecikmelerin sosyal ya da ekonomik birçok sonucu olabileceği gibi en önemli sonuç müşteri memnuniyetsizliği ve üretimde oluşabilecek aksamalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Liman tıkanıklığının önüne geçmek için yapılan işlemlerin prosedürlere uygun işlenmesi, bakım ve ekipman alımlarının zamanında yapılması ve gerektiği zamanlarda limanların yatırımlarının arttırılması gerekmektedir.

Bu çalışmada, 12 katılımcı ile yapılan görüşmeler her ne kadar nitel araştırmalarda sayı yeterli görülse de, tüm liman paydaşlarının görüşlerinin temsili açısından bir kısıtlılık görülmektedir. Görüşmeler belirli bir zaman aralığında ve sınırlı coğrafi bölgelerde olan katılımcılar ile yapılmış olup, farklı dönemlerde farklı liman türlerinde oluşabilecek tıkanıklık etkilerinin kapsam dışında kalmasına neden olmuştur. Gelecek çalışmalara öneri olarak katılımcı sayılarının artırılması, liman tıkanıklığı durumlarında ve sürdürülebilirlik alanında limanlarda görev alan katılımcıların seçilmesi verilerin kapsamını ve geçerliliğini arttıracaktır. Ayrıca, liman tıkanıklığının sürdürülebilir yönetim bağlamındaki etkilerinin ilişkisel analizinde farklı nicel yöntemlerin kullanımı önerilebilir.

Kaynakça

- Akakura, Y., Ono K. (2019). A possible risk reduction of the negative impact of port blockage by disasters on the global trade and economy case study of U.S. West coast port disruption. *National Institute for Land and Infrastructure Management*, ss. 287-290.
- Aka., S. Pelin, A. Özdemirci. (2022). Türkiye girişimcilik ekosisteminin kırılma noktaları ve 2001-2020 yılları arasındaki tarihsel süreci. *İktisad İşletme ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 1(2), 195-227.
- Baxter, P., S. Jack. (2008). Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The Qualitative Report*, 13(4), 544-559.
- Akman Dömbekçi, H., Erişen, M. A. (2022). Nitel araştırmalarda görüşme tekniği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 141-160.
- Aydın, N. (2018). Nitel araştırma yöntemleri: Etnoloji. *Uluslararası Beşeri ve Sosyal Bilimler İnceleme Dergisi*, 2(2), 1-12.
- Ayaz, İ. S., Bucak, U. (2024). Liman sıkışıklığı faktörleri ve çözümüne yönelik stratejilerin analizi. *Türk Denizcilik ve Deniz Bilimleri Dergisi*, 10(2), 116-130.
- Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388.
- Bolat, P., Kayışoğlu, G., Güneş, E., Kızılay, F. E., Özsoğüt S. (2020). Weighting key factors for port congestion by ahp method. *Journal of Eta Maritime Science*, 8(4), 252-273.
- Bowen, Glenn. A. (2008). Naturalistic inquiry and the saturation concept: a research note. *Qualitative Research*, 8(1), 137-152.

- Dömbekçi, H. A., M. A. Erişen. (2022). Nitel araştırma görüşme tekniği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 141-160
- Gıdado, U. (2015). Consequences of port congestion on logistics and Supply chain in african ports. *Developing Country Studies*, 5(6), 160-168.
- Gu, B., Liu, J. (2023). Covid-19 pandemic, port congestion, and air quality: Evidence from china. *Ocean and Coastal Management*, (235), 1-10.
- Karahan, S., Uca, S., Güdük, T. (2022). Nitel araştırmalarda görüşme türleri ve görüşme tekniklerinin uygulama süreci. *Nitel Sosyal Bilimler*, 4(1), 78-101.
- Karataş, Z. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 62-80.
- Karcıoğlu, R., Temelli F. (2015). Liman işletmelerinde geleneksel maliyetleme ve faaliyet tabanlı maliyetleme: Bir uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*, 71-98.
- Lin, H., Zeng, W., Luo, J., Nan, G. (2022). An analysis of port congestion alleviation strategy based on system dynamics. *Ocean and Coastal Management*, (229), 1-15.
- Nze, I. C., Onyemechi, C. (2018). Port congestion determinants and impacts on logistics and supply chain network of five African ports. *Journal Of Sustainable Development Of Transport And Logistics*, 3(1), 70-82.
- Oğuz, S. C., Kuş, C. (2023). Bölgelerin kalkınmasında limanların geliştirilmesi: İzmir örneği. *Bölgesel Kalkınma Dergisi*, 1(3), 312-331.
- Sanrı, Ö. (2022). Akıllı limanlar üzerine bibliyometrik bir literatür araştırılması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 23(2), 15-31.
- Sert, H., Demirkıran S. Ö., Göz, P. A., Beler, H. (2023). Bir nitel araştırma yöntemi: Görüşme. *International Journal Of Social, Humanities and Administrative Science*, 9(71), 4071-4075.
- Takebayashi, M., Hanaoka, S. (2021). Efficient inter-port cooperation considering port congestion and port charge. *Maritime Transport Research*, (2), 1-13.
- Tutar, H. (2023). Nitel araştırma deseni belirleme ölçütleri ve gerekçelendirilmesi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 334-355.

Utikad Sektör Raporu. (2022) <https://www.utikad.org.tr/UTIKAD-Raporlari>. Erişim Tarihi: 25.03.2025.

Xu, B., Li, J., Liu, X., & Yang, Y. (2021). System dynamics analysis for the governance measures against container port congestion. *Ieee Access*, 9, 13612-13623.