

Türkiye’de TIR Yoğunluğunun Lojistik Hizmet Kalitesine Etkisi: Sarp Sınır Kapısı Üzerinde Nitel Veri Analizi*

Sevilay Azimov ^a , Gizel Busem Sayıl ^b 

ÖZET

Amaç – Bu çalışma, Türkiye'nin Kafkasya'ya açılan en önemli geçiş noktalarından biri olan Sarp Sınır Kapısı'ndaki TIR trafik yoğunluğunun lojistik hizmet kalitesi üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma, sınır kapısındaki darboğazların ekonomik ve operasyonel sonuçlarını ortaya koyarak lojistik süreçlerin verimliliğini artırmaya yönelik politika önerileri geliştirmeyi hedeflemektedir.

Tasarım/veri/metodoloji – Araştırmada nitel bir yaklaşım benimsenmiş olup, Sarp Sınır Kapısı'nı yoğun şekilde kullanan sektör temsilcileri ile yarı yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler MAXQDA yazılımı kullanılarak tematik analiz yöntemine göre değerlendirilmiştir. Bu sayede katılımcıların deneyimleri ve görüşleri sistematik bir biçimde analiz edilerek sınır kapısındaki lojistik darboğazların nedenleri ve etkileri belirlenmiştir.

Bulgular – Analizler, lojistik darboğazların yalnızca fiziki kapasite yetersizliklerinden kaynaklanmadığını; aynı zamanda dijital altyapı eksiklikleri, personel yetersizlikleri ve Gürcistan tarafındaki uyumsuzlukların da önemli faktörler olduğunu ortaya koymuştur. Bu sorunlar, teslimat sürelerinin uzaması, maliyetlerin artması, müşteri memnuniyetinin düşmesi, itibar kaybı ve firmaların rekabet gücünün azalması gibi sonuçlar doğurmaktadır.

Özgünlük/değer – Araştırma, Türkiye'nin bölgesel lojistik üs olma hedefi ve sınır kapılarındaki verimlilik politikaları açısından özgün katkı sağlamaktadır. Çalışma, hem fiziki hem dijital altyapının eşgüdümü geliştirilmesi, şeffaf sınır yönetimi ve iki ülke protokolleri ile süreçlerin uyumlaştırılması yönünde politika önerileri sunması açısından literatüre değer katmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tır trafiği, Lojistik hizmet kalitesi, Sınır kapısı, Nitel araştırma

The Impact of Truck Traffic Density on Logistics Service Quality in Türkiye A Qualitative Data Analysis of the Sarp Border Crossing

ABSTRACT

Purpose – This study aims to examine the impact of truck (TIR) traffic congestion at the Sarp Border Gate, one of Türkiye's most important gateways to the Caucasus, on the quality of logistics services. The study seeks to reveal the economic and operational consequences of bottlenecks at the border crossing and to develop policy recommendations for improving the efficiency of logistics processes. In this context, the effects on delivery delays, cost increases, customer satisfaction, and firms' competitiveness are taken into account.

Design/data/methodology – A qualitative research approach was adopted, and semi-structured interviews were conducted with industry representatives who frequently use the Sarp Border Gate. The data obtained were analyzed thematically using MAXQDA software. Through this method, participants' experiences and perspectives were systematically examined to identify the causes and effects of logistics bottlenecks at the border.

Findings – The analysis reveals that logistics bottlenecks do not solely stem from inadequate physical capacity but also from digital infrastructure deficiencies, staff shortages, and mismatches on the Georgian side of the border. These issues result in delivery delays, increased costs, reduced customer satisfaction, reputational damage, and weakened competitiveness of firms.

Originality/value – The study makes an original contribution to discussions on Türkiye's aspiration to become a regional logistics hub and on efficiency policies at border crossings. It adds value to the literature by providing policy recommendations focused on the coordinated improvement of physical and digital infrastructure, transparent border management, and harmonization of processes through bilateral protocols.

Keywords: Truck traffic, Logistics service quality, Border crossing, Qualitative research

Geliş Tarihi / Received: 10.09.2025

Kabul Tarihi / Accepted: 10.12.2025

* Bu çalışma, birinci yazarın yüksek lisans tezinden türetilmiş ve Hopa Uluslararası Ekoloji, Ekonomi ve Bölgesel Kalkınma Kongresi'nde özet bildirisi olarak sunulan çalışmanın genişletilmiş bir versiyonudur.

^a Avrasya Üniversitesi, sevilay.azimov@gulergumruk.com.tr, Trabzon, Türkiye;

^b Avrasya Üniversitesi, İşletme Bölümü, gzelbusem.sayil@avrasya.edu.tr, Trabzon, Türkiye;

Sorumlu Yazar: Sevilay Azimov, sevilay.azimov@gulergumruk.com.tr



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

1. Giriş

Küreselleşme süreci, ülkeler arasındaki ekonomik ve ticari ilişkileri hızla artırmış, bu da lojistik sektörünün stratejik önemini öne çıkarmıştır. Bu dönüşüm, ürün ve hizmetlerin yanı sıra bilgi, sermaye ve iş gücünün sınır ötesi dolaşımını da hızlandırmıştır. Böyle bir ortamda lojistik ve taşımacılık sektörü, tamamlayıcı bir faaliyet olmaktan çıkarak ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınma stratejilerinde merkezi bir konum kazanmıştır. Günümüz küresel ekonomi sisteminde lojistik faaliyetler, tedarik zinciri yönetiminden dış ticaret politikalarına kadar pek çok alanda belirleyici rol oynamaktadır. Özellikle taşımacılık, yalnızca malların fiziki hareketini sağlayan bir unsur değil; aynı zamanda ülkelerin dünya pazarlarına entegrasyon düzeylerini, ticaret hacimlerini ve rekabet güçlerini doğrudan etkileyen stratejik bir yapı taşıdır (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2024).

Sınır geçişlerinde uzun bekleme süreleri ve yapısal sorunlar, ekonomik, çevresel, sosyal ve güvenlik boyutlarıyla kritik bir sorun teşkil etmektedir. Ekonomik açıdan taşımacılık ve lojistik maliyetlerini artırarak ticaretin hızını ve rekabet gücünü olumsuz etkilerken; gümrük işlemlerindeki dijital altyapı eksiklikleri, personel yetersizliği, fiziksel alan sınırlılıkları ve artan araç yoğunluğu operasyonel verimliliği daha da düşürmektedir (Fırat, 2023, s.99). Özellikle taze gıda, ilaç ve dondurulmuş ürünler gibi zaman ve sıcaklık hassasiyeti yüksek kargolar için bu gecikmeler soğuk zincirin bozulması, değer kayıpları ve sevkiyatların iptal edilmesi gibi riskler doğurmakta hem doğu karadeniz bölgesi ekonomisine ve ulusal ekonomiye zarar vermektedir (Takçı ve Üre, 2021: 272). Çevresel açıdan, sınır kapısına doğru kilometrelerce uzayan yoğun araç kuyrukları araçların düşük hızda ilerlemesine yol açarak karbon emisyonlarını artırırken; sosyal açıdan, sürücüler ve yolcular zaman kaybı ve stres yaşamaktadır. Bu nedenlerle sınır geçiş süreçlerinin hızlandırılması, dijitalleşmesi ve modernizasyonu kritik önemdedir.

Türkiye açısından karayolu taşımacılığı, operasyonel esnekliği, hızlı teslimat kapasitesi ve düşük sabit yatırım ihtiyacı ile öne çıkmaktadır. Gelişmiş otoyol ağı, lojistik altyapı yatırımları, geniş ticari araç filosu ve jeopolitik konum, Türkiye’yi yalnızca transit bir güzergâh değil, bölgesel bir lojistik dağıtım merkezi hâline getirmektedir. Ayrıca, imzalanan Serbest Ticaret Anlaşmaları (STA) ile dış ticaret hacmi genişletilmekte, ancak bu fırsatların tam olarak değerlendirilebilmesi sınır altyapısının etkinliğine bağlıdır (Ayran Cihan ve Sandalcılar, 2022, s. 146).

Bu bağlamda, taşımacılık sektörünün yapısal olarak güçlendirilmesi, Türkiye’nin uluslararası ticaret kapasitesinin artırılması ve bölgesel bir lojistik merkez haline gelme vizyonunun gerçekleştirilmesi açısından stratejik öneme sahiptir.

Bu çalışma, Sarp Sınır Kapısı’nda karşılaşılan tır trafiği sorunlarını ve bunun lojistik hizmet kalitesi üzerindeki etkilerini incelemektedir. Nitel veri analizi yöntemiyle elde edilen bulgular, lojistik süreçlerdeki aksaklıkların işletmeler, şoförler ve ticaretin genel işleyişi üzerindeki yansımalarını ortaya koymaktadır. Böylelikle, bölge ekonomisine katkı sağlayacak politika önerilerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Türkiye ile Gürcistan arasındaki stratejik ortaklık düzeyindeki ilişkilerde ekonomik iş birliği giderek güçlenmektedir. İki ülke arasındaki ekonomik ve sosyal etkileşimi kolaylaştırmak amacıyla siyasi, ekonomik, kültürel ve diğer alanlarda çeşitli anlaşmalar hayata geçmiştir. İkili ilişkilerin önemli bir göstergesi olarak, 2011 yılında yürürlüğe giren protokol uyarınca, Türkiye ve Gürcistan vatandaşları karşılıklı olarak yalnızca kimlik belgeleri ile seyahat edebilmektedir (Tvalodze, 2016, s.5). Bu protokol, Sarp Sınır Kapısı'nın stratejik önemini artırmaktadır. Türkiye ve Gürcistan arasındaki ticaret ile yolcu trafiğinin yoğun olarak gerçekleştiği bu kara geçişi, ülke ekonomisi için kritik bir rol oynamaktadır.

Sarp Sınır Kapısı, Türkiye'nin kuzeydoğusunda, Gürcistan ile olan kara sınırındaki konumu sayesinde hem bölgesel hem de uluslararası ticarete kilit bir geçiş noktasıdır. Kapı, Rusya, Gürcistan ve Azerbaycan ile yapılan ticaretin büyük bir kısmını gerçekleştirirken, Avrupa ile Asya arasındaki transit taşımacılık akışını da desteklemektedir. Yoğun yolcu ve yük trafiği ile bekleme süreleri ve operasyonel süreçler, ticaret hacmi ve gümrük işlemlerinin etkinliğini doğrudan etkilemektedir (Akkaya, 2011, s.42). Hızla küreselleşen ticaret ortamında Sarp Sınır Kapısı, lojistik planlama ve tedarik zinciri yönetiminin merkezi bir unsuru olarak öne çıkmaktadır. Ticaret Bakanlığı verilerine göre, 2024 yılında Sarp Sınır Kapısı'ndan geçiş yapan araç sayısı 783.023 adet olurken, 2025 yılı Ekim ayı sonu itibariyle bu sayı 619.747 olarak kaydedilmiştir. Yolcu geçiş sayısı ise 2024 yılında 5.519.011 kişi ile Türkiye'nin en yoğun ikinci kara sınır kapısı konumunu almış; 2025 yılı Ekim ayı sonu itibariyle 4.268.579 kişiye ulaşmıştır (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2025). Bu veriler, Hopa'nın lojistik potansiyelini açıkça ortaya koymakta, lojistik sektörünün gelişimiyle istihdam ve ekonomik faaliyetlerin artmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca Hopa'da yetişen çay, fındık ve benzeri tarım ürünlerinin Gürcistan pazarına ulaştırılması, tarımsal üretimin büyümesine ve bölge çiftçilerinin gelirlerinin artmasına olanak tanımaktadır. Ek olarak, kapının operasyonel süreçlerinin sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda iyileştirilmesi, yeşil lojistik uygulamalarının entegrasyonu açısından da önemli fırsatlar sunmaktadır; böylece Sarp Sınır Kapısı, hem ekonomik hem de çevresel açıdan Türkiye'nin lojistik altyapısında önemli bir rol oynamaktadır (Ersoy & Aydınbaş, 2025, s. 697-698).

Ancak, Sarp Sınır Kapısı'ndaki yoğun geçişler özellikle TIR trafiğinde uzun bekleme sürelerine yol açmakta; bu durum lojistik firmalarının verimliliğini düşürmekte, maliyetleri artırmakta ve müşterilerin memnuniyetsizliğine sebep olmaktadır. Sürecin diğer tarafları olan ihracat, ithalat ve transit ticaret yapan firmalar ise tedarik zincirinde aksamalara, prestij ve müşteri kayıplarına; mal mukabili teslim edilen ürünlerde ise tahsilat gecikmelerine maruz kalmaktadır. Uzayan TIR kuyrukları, sevkiyat planlamasını bozmakta, teslimat sürelerinin öngörülemez hâle gelmesine yol açmakta ve firmaların uluslararası pazarlarda rekabet gücünü zayıflatmaktadır. Ayrıca bekleme sürelerinin artması, sürücülerin çalışma koşullarını zorlaştırmakta, araçların yakıt tüketimini

yükseltmekte ve bölgedeki çevresel yükü ağırlaştırmaktadır.

Bu bağlamda mevcut sorunları tespit etmek ve çözüm önerileri sunmak amacıyla ele alınan çalışma, beş bölümden oluşacak şekilde yapılandırılmıştır. Giriş bölümünde, araştırmanın amacı, kapsamı ve Sarp Sınır Kapısı’nın lojistik ve ticaret açısından önemi açıklanmaktadır. İkinci bölümde, sınır kapıları ve lojistik süreçlere ilişkin ulusal ve uluslararası literatür özetlenmekte; Sarp Sınır Kapısı bağlamında mevcut çalışmalar değerlendirilmektedir. Üçüncü bölümde, araştırmanın yöntemi sunularak örneklem, veri toplama süreci ve analiz yaklaşımı açıklanmaktadır. Dördüncü bölümde, görüşmelerden elde edilen bulgular tematik çerçevede aktarılarak temel operasyonel sorunlara ilişkin değerlendirmelere yer verilmektedir. Son bölümde ise araştırmanın sonuçları tartışılmakta; Sarp Sınır Kapısı’nda verimliliğin artırılmasına yönelik politika önerileri sunulmaktadır.

2. Literatür

Sınır geçişleri ve lojistik süreçler, tedarik zinciri performansı, ekonomik etkinlik ve ulusal rekabet gücü açısından oldukça önemlidir. Bu konudaki ulusal ve uluslararası literatür, altyapı, personel ve teknoloji odaklı temel sorunları ve çözüm önerilerini kapsamlı bir şekilde ortaya koymaktadır.

2.1. Uluslararası Literatür

Sınır geçişlerindeki verimsizliklerin lojistik maliyetleri artırdığına yönelik bulgular birçok çalışma tarafından desteklenmekte ve küresel bir sorunun varlığına işaret etmektedir. Haralambides ve Londono-Kent (2004), Meksika-ABD sınırındaki kamyon taşımacılığını inceleyerek uzun bekleme sürelerinin maliyetleri artırdığını ortaya koymuş ve hem altyapısal hem operasyonel iyileştirmelerin gerekliliğini vurgulamıştır. Benzer şekilde, Roberts vd. (2014), ABD sınırlarında güvenlik amacıyla uygulanan sıkı denetimlerin önemli zaman ve maliyet kayıplarına yol açtığını göstererek, gümrük kapılarına ek personel istihdam edilmesinin bekleme sürelerini %8 ila %100 oranında iyileştirdiğini tespit etmiştir. Castacio (2024), ABD-Teksas sınırında yürüttüğü nitel çalışmada, personel eksikliğinin uzun bekleme sürelerine neden olarak iş kayıplarını artırdığını ifade etmiştir. Hoffman (2023) ise gelişmekte olan kara ile çevrili ülkelerde yaşanan gecikmeleri analiz etmiş; verimsiz sınır yönetimi, değişken işlem süreleri ve kapasite yetersizliklerinin rekabet gücünü önemli ölçüde zayıflattığını göstermiştir.

Sınır prosedürlerinde yaşanan aksaklıklar yalnızca maliyet artışına değil, aynı zamanda tedarik zincirinde gecikmelere ve operasyonel aksamaya neden olmaktadır. Lee ve Sardar (2015), sınır darboğazlarının ürün karmaşıklığı, ticaret prosedürleri ve çeşitli engeller nedeniyle ortaya çıktığını sistem dinamiği modeliyle inceleyerek bu darboğazların tedarik zinciri akışlarını yavaşlattığını göstermiştir. Medeiros vd. (2021) ise Avrupa’daki sınır bölgelerinde özellikle sınır ötesi toplu taşıma ve lojistik altyapısındaki yetersizliklerin, AB iç pazarında günlük sınır geçişlerini sekteye uğrattığını vurgulamıştır.

Lomotko vd. (2025), tahıl taşımacılığında konteyner kullanımının artan önemine rağmen kapasite yetersizliklerinin uzun araç kuyruklarına ve ekonomik kayıplara yol açtığını göstermiştir. Prytula (2024), Ukrayna–AB kara sınırında artan güvenlik tehditleri ve dış ticaret hacmine rağmen lojistik altyapının zayıf kaldığını istatistiksel analizlerle göstermiş, politika yapıcılara yönelik çözüm önerileri geliştirmiştir.

Sınır kapılarındaki uzun bekleme süreleri aynı zamanda önemli çevresel sonuçlar doğurmaktadır. Quintana vd. (2018), ABD-Meksika sınırındaki araç kuyruklarını çevresel açıdan değerlendirerek uzun bekleyişlerin hava kirliliği ve karbon emisyonlarını artırdığını, bu nedenle bekleme sürelerini azaltıcı önlemlerin çevresel etki açısından kritik olduğunu ortaya koymuştur. Morchid & O'Mahony (2019) ise Brexit sonrası İrlanda'da sınır geçişlerinin simülasyonunu yaparak teknolojik uygulamaların işlem sürelerini kısaltmanın yanı sıra çevresel etkileri de azalttığını göstermiştir.

Dijital teknolojilerin ve süreç optimizasyonunun sınır geçişlerindeki verimsizlikleri azaltmada önemli rol oynadığı literatürde sıkça vurgulanmaktadır. Zhao vd. (2025), Çin'de hızla büyüyen e-ticaret hacmine rağmen gümrük süreçlerinde emek yoğun yöntemlerin sürmesinin verimliliği düşürdüğünü belirtmiştir. Gerçek operasyon verilerine dayalı simülasyonlar geliştirerek süreç optimizasyonuna yönelik alternatif çözümler sunmuşlardır.

2.2. Türkiye’de ve Doğu Karadeniz Bölgesinde Literatür

Türkiye, stratejik coğrafi konumu ve altyapı yatırımları gibi güçlü yönlerine rağmen, sınır kapılarındaki yığılma, dijital altyapı yetersizliği ve insan kaynağı eksikliği gibi sorunlar nedeniyle lojistik performansında sınırlılıklar yaşamaktadır. Hubar (2006), taşıma kaynaklı bekleme sürelerinin işletmelerin operasyonel giderlerini artırdığını ve sınır geçişlerindeki zaman kaybının yakıt, işgücü ve müşteri kaybına yol açarak toplam maliyeti yükselttiğini vurgulamaktadır. Benzer şekilde, Küçükaltan (2012) Kapıkule Sınır Kapısı örneğinde yaptığı çalışmada, bekleme süresinin lojistik süreçlerde belirsizlik yarattığını ve firmaların ciddi operasyonel sorunlarla karşılaştığını göstermiştir. Çıkrık (2016) ise Türkiye–Azerbaycan ticaretinde sınır geçişlerinde yaşanan sorunların güven kaybına neden olduğunu ifade etmiştir. Çatal (2019), Kuşak ve Yol Girişimi bağlamında sınır yönetiminde yapısal iyileştirmeler ve dijital çözümlerin uluslararası ticaretin sürekliliği açısından önemine dikkat çekmiştir. Ekinler ve Tanç (2024) ise, Covid-19 döneminde lojistik işletmeleri üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada, sınırda bekleme sürelerinin uzamasının maliyet artışına neden olduğunu ifade etmiştir. Ulengin vd. (2021), uzun kuyruklar ve hizmet gecikmelerinin operasyonel verimsizliklere yol açtığını ve önerilen iyileştirmelerin bekleme sürelerini azaltarak Türkiye’nin Avrupa’ya kara yolu ihracatını en az %5 artırabileceğini göstermiştir.

Taşcı ve Tektaş (2024), ağır vasıtalar için park alanlarının yetersizliğini ve sürücülerin temel ihtiyaçlarının karşılanamadığı sorunları vurgulamıştır.

Dijitalleşme odağında yapılan çalışmalar, sınır geçişlerinin verimliliği açısından dikkat çekmektedir. Yaşlıca ve Gündüz (2024), 112 ülke verilerini regresyon ve bootstrap yöntemleri ile analiz ederek, gümrük işlemlerinde iyileştirmenin ülkelerin küresel rekabet gücünü önemli ölçüde etkilediğini ortaya koymuştur. Tunçsiper (2024), evrak ve vize süreçlerinin dijitalleşmesinin zaman tasarrufu ve maliyet avantajı sağladığını vurgulamaktadır.

Doğu Karadeniz Bölgesi’nde, Sarp Sınır Kapısı Türkiye ortalamasının üzerinde bir yoğunluğa sahiptir ve mevcut altyapı yetersiz kalmaktadır (Akkaya, 2011; Tutar vd., 2012).

Bölge, Avrupa Kafkasya Asya Ulaştırma Koridoru (TRACECA) ve Modern İpek Yolu (Orta Koridor) gibi projelerde kritik bir merkez olmasına rağmen (Bakanoğlu, 2008; Çiçek ve Hanta, 2024), Gürcistan’ın sınırlı altyapı yatırımları ve bölgedeki deniz-kara entegrasyonu potansiyelindeki eksiklikler (Ersoy ve Aydınbaş, 2025) verimsizlikleri artırmaktadır. Kalaycı (2014), Orta Koridor üzerindeki stratejik konumun demiryolu ve karayolu entegrasyonu ile lojistik maliyetleri düşürdüğünü ve sınır tıkanıklıklarını azalttığını ifade ederken, Çebişi (2022) Ukrayna–Rusya savaşının ardından Türkiye güzergâhına yönelen yoğunluğun Sarp Sınır Kapısı’nda öngörülemeyen darboğazlar yarattığını belirtmiştir.

Özetle, ulusal ve uluslararası çalışmalar, lojistik performansın iyileştirilmesi için gümrük verimliliği, altyapı kalitesi ve dijitalleşme unsurlarına odaklanılması gerektiğini ortak bir dille vurgulamaktadır. Darboğazların aşılması, sadece operasyonel verimlilik için değil, aynı zamanda ticaretin rekabet gücünü artırmak için de zorunludur.

Çözüm önerileri ise genellikle dijitalleşme, personel optimizasyonu ve süreç yönetimine odaklanmaktadır. ABD sınırlarında ek gümrük memuru istihdam etmenin bekleme sürelerini ciddi oranda düşürdüğü (Roberts vd., 2014) ve işlem sürelerindeki değişkenliğin azaltılmasının gecikmeleri önemli ölçüde düşürebileceği kanıtlanmıştır (Hoffman, 2023). Brexit sonrası İrlanda’da yapılan simülasyonlar, teknolojik uygulamaların işlem sürelerini kısaltarak maliyet tasarrufu sağladığını ve çevresel etkileri azalttığını göstermiştir (Morchid & O’Mahony, 2019). Dünya Bankası (2018; 2023) ve WTO (2023) raporları da bu bulgularla uyumludur; lojistik performansın artırılmasında gümrük verimliliği, altyapı kalitesi, teslimat zamanlılığı ve özellikle dijitalleşme (tek pencere sistemi, risk bazlı kontrol sistemleri) kilit rol oynamaktadır.

Bu çalışma, mevcut literatüre Sarp Sınır Kapısı özelinde bölgesel odaklı ve saha temelli özgün veri sağlayarak katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. MAXQDA kullanılarak gerçekleştirilen nitel veri analizi, firma yöneticilerinin görüşlerini sistematik biçimde değerlendirerek lojistik hizmet kalitesi ve sınır geçişlerindeki operasyonel sorunlar arasındaki ilişkiyi derinlemesine ortaya koymaktadır. Ayrıca, dijitalleşme, koordinasyon ve insan kaynağı gibi çok boyutlu faktörleri dikkate alarak mevcut literatüre somut politika ve öneriler sunarak katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

3. Yöntem

3.1. Araştırma Deseni

Bu çalışma, katılımcıların Sarp Sınır Kapısı'nda yaşadıkları yoğunluklara ilişkin deneyimlerini derinlemesine anlamayı amaçlayan nitel bir araştırmadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden yarı yapılandırılmış görüşme (mülakat) tekniği kullanılmıştır. Nitel mülakat yöntemi; yapılandırılmamış görüşme, yarı yapılandırılmış görüşme, yapılandırılmış görüşme ve odak grup görüşmesi olmak üzere dört şekilde uygulanabilmektedir (Güngör ve İnce, 2024: 1149). Görüşme soruları, ilgili literatür incelemeleri ve alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda hazırlanmış, katılımcıların yaşadığı yoğunluk deneyimlerini detaylandırabilecek nitelikte açık uçlu şekilde tasarlanmıştır. Bu sorular için 13.12.2024 tarihli kararla Karadeniz Teknik Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan etik izin alınmıştır. Görüşmeler yüz yüze gerçekleştirilmiş, katılımcıların onayı alınarak ses kayıt cihazı ile kaydedilmiş ve elde edilen veriler araştırmacı tarafından birebir yazıya aktarılarak transkripsiyon süreci tamamlanmıştır.

Araştırmada, bireylerin sınır kapısındaki bekleme, geçiş ve operasyonel zorluklara yönelik yaşantılarını ve bu yaşantılara yükledikleri anlamları ele alınmaktadır. Bu doğrultuda çalışmada, nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji (olgubilim) yaklaşımı benimsenmiştir. Fenomenolojik desen, katılımcıların doğrudan deneyimledikleri olgulara dair öznel anlamları ortaya koymaya yönelik bir yöntemdir. Bu kapsamda, lojistik sektöründe faaliyet gösteren ve Sarp Sınır Kapısı'nda yoğunluk problemiyle karşılaşan bireylerin yaşadıkları olaylara dair algı, tutum ve değerlendirmeleri sistematik olarak analiz edilmiştir. Böylece söz konusu olgunun, katılımcıların deneyimlerinden hareketle özüne ulaşılması amaçlanmıştır.

3.2. Örneklem ve Veri Seti

Nitel araştırmalarda, örneklem büyüklüğünden çok verilerin niteliği ve derinliği önem taşımaktadır (Hennink ve Kaiser, 2022, s.8; Baltacı, 2018, s. 237). Yarı yapılandırılmış görüşmelerde genellikle 10–30 katılımcı aralığı yeterli görülmektedir. Creswell (2013), bu tür araştırmalarda 5–25 katılımcının uygun olabileceğini belirtirken; Guest vd. (2006), çoğu durumda 12 görüşmenin veri doygunluğunu sağladığını ifade etmiştir. Hennink vd. (2017) ise veri doygunluğunun genellikle 16–24 görüşme arasında gerçekleştiğini vurgulamaktadır. Bu nedenle yarı yapılandırılmış görüşmelerde belirleyici olan katılımcı sayısından çok, verilerin niteliği ve araştırma sorularına yeni bilgi üretme kapasitesidir.

Bu araştırmanın çalışma grubunu, Sarp Sınır Kapısı'ndan geçiş yaparken yoğunluk, gecikme ve lojistik aksama gibi sorunlarla karşılaşan taşımacılık şirketlerinin yönetici ya da sahipleri oluşturmaktadır. Katılımcılar, nitel araştırmalarda sıkça başvurulan kritik durum örneklemesi yöntemiyle seçilmiştir. Bu yöntem, araştırma konusuyla doğrudan ilişkilendirilebilecek bireylerin seçilmesini ve elde edilen verilerden

genellenebilir sonuçlar çıkarılabilmesini amaçlamaktadır (Yağar ve Dökme, 2018, s.5). Bu kapsamda, Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesi’nde (Artvin, Rize, Trabzon, Giresun, Ordu, Samsun) faaliyet gösteren ve Sarp Sınır Kapısı’nı aktif olarak kullanan 10 farklı lojistik firmasının yöneticileriyle görüşmeler yapılmıştır. Şirketlerin kimlikleri gizli tutulmuş, her biri K1’den K10’a kadar kodlarla adlandırılmıştır.

3.3. Analiz

Veri analizinde tümdengelsel (kuramsal) kodlama yaklaşımı benimsenmiştir. Bu kapsamda, çalışmanın kuramsal çerçevesinde yer alan ana temalar doğrultusunda ön kod listesi oluşturulmuştur. MAXQDA’nın “Kod Sistemi” (Code System) modülü kullanılarak ana kodlar ve bunlara bağlı alt kodlardan oluşan hiyerarşik bir kod yapısı geliştirilmiştir. Kodlar, bir kavramın veya temanın, daha genelden özele doğru hiyerarşik alt kategorilere ayrılarak görselleştirilmesini ifade eden ağaç yapısı (tree structure) biçiminde organize edilmiştir.

Araştırmacı, her bir görüşme metnini titizlikle inceleyerek, ilgili ifade ve anlatıları uygun kodlarla işaretlemiş; gerek duyulduğunda yeni alt kodlar oluşturularak sistem esnek biçimde güncellenmiştir. Kodlamalar süresince “yorum” (memo) notları eklenmiş, önemli bölümler için analitik notlar oluşturulmuştur.

Kodlama işlemi tamamlandıktan sonra, MAXQDA’nın “Kod Matrisi” (Code Matrix Browser) ve “Kod İlişki Haritası” (Code Map) araçları kullanılarak kodlar arasındaki örtüşmeler, birlikte görülme sıklıkları ve tematik ilişkiler analiz edilmiştir. Bu analizler sonucunda, ana temalar etrafında gruplandırılan anlam kümeleri belirlenmiş ve yorumlayıcı temalar türetilmiştir. Bu süreçte, verinin bütünlüğü korunarak kod-tema ilişkileri içeriksel bağlamda detaylı biçimde açıklanmıştır.

Analiz süreci, fenomenolojik desenin doğasına uygun olarak katılımcıların deneyimlerinin özünü ortaya çıkaracak tematik analiz yöntemiyle yürütülmüştür. Kodlanan veriler doğrultusunda, Sarp Sınır Kapısı’ndaki yoğunluk, iş kaybı, teslimat aksamaları, TIR parklarının yetersizliği ve maliyet artışı gibi temel temalar etrafında bulgular organize edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, katılımcıların özgün ifadeleriyle desteklenmiş ve görsel materyallerle bütünleştirilerek sunulmuştur. Bu yöntem, çalışmanın güvenilirliğini ve geçerliliğini artırmayı hedeflemektedir.

4. Bulgular

4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 1. Görüşme Yapılan Katılımcıların Firma Bilgileri

No.	Kod	Görüşme Süresi	Faaliyet Şehri	Firma Pozisyonu	Yaş	Eğitim Durumu	Şirket Faaliyet Yılı	Araç Sayısı
1	K1	39 dakika	Giresun	Şirket Müdürü	42	Lise	15	8
2	K2	27 dakika	Artvin	Şirket Sahibi	41	Lisans	14	11
3	K3	38 dakika	Samsun	Karayolu Operasyon Müdürü	62	Lise	23	59
4	K4	18 dakika	Trabzon	Şirket Sahibi	60	Lise	19	13
5	K5	12 dakika	Samsun	Şirket Sahibi	50	Lisans	10	32
6	K6	21 dakika	Trabzon	Genel Müdür	39	Lisans	20	40
7	K7	20 dakika	Artvin	Şirket Müdürü	50	Lisans	15	18
8	K8	15 dakika	Trabzon	Şirket Sahibi	48	Lise	17	23
9	K9	14 dakika	Rize	Şirket Sahibi	50	Lisans	11	10
10	K10	17 dakika	Ordu	Tedarik ve Operasyon Uzmanı	29	Önlisans	25	270

Araştırma kapsamında 10 farklı lojistik firmasıyla yüz yüze görüşme gerçekleşmiş olup; katılımcılara ait bilgiler ve Tablo 1’de sunulmaktadır. Tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, katılımcıların yaş ortalamasının yaklaşık 47 olduğu görülmektedir. Görüşmeye dahil edilen kişilerin büyük çoğunluğunun firma sahibi veya yönetici konumunda olmasına özen gösterilmiştir. Eğitim düzeyleri incelendiğinde ise katılımcıların ağırlıklı olarak lise ve lisans mezunlarından oluştuğu anlaşılmaktadır. Ayrıca, firmaların faaliyet yılı ile araç sayısı birlikte değerlendirildiğinde, sektörde daha uzun süredir faaliyet gösteren firmaların genellikle daha geniş bir araç filosuna sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, zamanla artan deneyimin şirketlerin kurumsal kapasitesine ve operasyonel büyüklüğüne yansımaları ortaya koymaktadır.

4.2. Tema Bilgileri

Araştırmada katılımcılara, demografik bilgilerin dışında açık uçlu 11 soru yönelmiştir. Soruların ana amacı Sarp Sınır kapısında geçiş sırasında yaşadıkları temel problemleri belirlemek ve çözüm önerileri geliştirilmesini teşvik etmektir. Araştırma kapsamında yapılan görüşmeler sonucunda yedi ana tema ortaya çıkmıştır: (1) Sarp Sınır Kapısı Kapasitesi, (2) Uzun Bekleme Süreleri, (3) Serbest Ticaret Anlaşması’nın Lojistik Firmalara Etkileri, (4) Vize Serbestliği, (5) Yetkili Kurumların Çalışmaları, (6) Modern İpek Yolu Projesi ve (7) Katılımcı Önerileri. Bu temalar ve öne çıkan bulgular aşağıda özetlenmiştir.

Tablo 2. Elde Edilen Tema Özetleri

Tema	Katılımcı Görüşleri
1. Sarp Sınır Kapısı Kapasitesi	Mevcut kapasite artan ticaret hacmini karşılamıyor; tır parkı ve peron sayısı yetersiz
2. Uzun Bekleme Süreleri	Beklemeler; iş kaybı, teslimat aksamaları, yakıt ve operasyonel maliyetlerde artış ile müşteri memnuniyetsizliği kaybına neden oluyor.
3. Serbest Ticaret Anlaşması’nın Etkileri	STA ticaret hacmini artırıyor; ancak mevcut altyapı ve gümrük işlemlerinin yavaşlığı bu avantajı gölgeliyor.
4. Vize Serbestliği	Vize muafiyeti yolcu ve sürücülerin geçişini kolaylaştırıyor, ticareti hızlandırıyor. Ancak, bu durum aynı zamanda seyahatin kolaylaşması ile sınır kapısında yoğunluğa neden oluyor.
5. Yetkili Kurumların Çalışmaları	Süreçleri hızlandırmaya yönelik girişimler olumlu, ancak koordinasyon eksikliği ve personel yetersizliği nedeniyle etkisi sınırlı.
6. Modern İpek Yolu Projesi	Proje, Türkiye’nin lojistik merkez olma hedefini destekleyebilir; fakat mevcut darboğazlar çözülmeden etkisi sınırlı kalacak.
7. Katılımcı Önerileri	Dijital sıra sistemi, yeni tır parkları, alternatif kapılar, sadeleştirilmiş gümrük işlemleri öneriliyor.

Yapılan görüşmeler sonucunda belirlenen ana temalar Tablo 2’de sunulmuştur. Çalışmanın devamında ise katılımcıların Sarp Sınır Kapısı’nın kapasitesine ilişkin değerlendirmeleri, uzun bekleme sürelerinin nedenleri ve etkileri ile dile getirilen çözüm önerilerine yer verilmektedir. Bu yaklaşımın nedeni, araştırmanın amacı doğrultusunda elde edilen bulguları bütüncül bir çerçevede sunmak ve ortaya çıkan diğer temaların da bu kapsam içerisinde değerlendirilebilmesidir.

4.2.1. Sarp Sınır Kapasitesi Hakkında Görüşler

Şekil 1. Sarp Sınır Kapasitesi Hakkında Görüşler Hiyerarşik Kod Modeli

Bu hiyerarşik kod modeli, Sarp Sınır Kapısı’nın kapasite sorunlarını katılımcı görüşleriyle detaylandırarak ortaya koymaktadır. Grafikte yer alan ana düğüm olan “Sarp Sınır Kapısı Kapasitesi Hakkında Görüşler (36)”, sınır kapısının mevcut yapısının yetersizliğini ve bu durumun lojistik işleyiş üzerindeki etkilerini bütünsel bir biçimde özetlemektedir.

Bulgular arasında, **Tır Parklarının Yetersizliği (15)** öne çıkmaktadır, katılımcı görüşleri, Sarp Sınır Kapısı’ndaki sorunların temelinde kapasite yetersizliği ve altyapı eksikliklerinin bulunduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle tır parklarının yetersizliği,

yalnızca lojistik süreçlerde değil, sürücülerin temel ihtiyaçlarına erişiminde de ciddi sorunlara yol açmaktadır. Bazı katılımcılar bu durumu “ilkel şartlar” olarak tanımlamış ve deniz dolgusu dâhil yeni tır sahası kurulması gibi çözümler önermiştir. Bazı katılımcıların yanıtlarına yer verilmiştir:

Tır parkları yeterli değil, hiçbir şekilde yeterli değil (K1).

Tır parkı var ama bu kadar araç için yeterli değil. Yolların kenarlarına araçları çekiyorlar bundan dolayı şoförler her türlü mağduriyeti yaşıyorlar yani (K4).

Araçlarımız yollar kenarlarında kalıyor. Bunlarla ilgili zaten malum televizyon programlarına da haberleri de çıktı. Bu kayaların düşmesi, yol kenarlarında araçların beklemesi, buralardan zarar gördük. Arkadaşlarımız da zarar gördü. Şoför orada arabasını bırakıp bir düşünün vs. sosyal bir aktivite yapacağı hiçbir yer yok burada (K8).

Temsili bir örnek daha verilirse, Katılımcı (K8) hem medya yansımalarına hem de sahada yaşanan fiili mağduriyetlere dikkat çekmekte, araçların yol kenarlarında beklemesinin güvenlik ve sosyal refah açısından ciddi sorunlar yarattığını belirtmektedir. Bu bağlamda değerlendirildiğinde, Sarp Sınır Kapısı’ndaki TIR parkı eksikliği yalnızca bir lojistik mesele değil, aynı zamanda bir insan hakları ve kamu hizmeti yetersizliği sorunu olarak da ele alınmalıdır. Katılımcıların dile getirdiği sorunlar, sınır lojistiği planlamasında altyapı yatırımlarının önemini ortaya koymaktadır.

Öne çıkan diğer kod; **Yetersiz Kapasite (12)** olup, “kapasitenin yetersizliği” ile ilgili 12 görüşü temsil etmektedir. Kapasite sorununun ana başlıklardan biri olarak belirtildiği ve bu sorunun daha genel sınır kapısı kapasite eksikliğiyle ilişkili olduğu anlaşılmaktadır.

Katılımcı (K1) tarafından aktarılan ifade, sınır kapısındaki geçiş süresinin 3 günü aşabildiğini, bu sürecin lojistik firmaları ciddi maliyet baskısı altına soktuğunu göstermektedir. Şoförlerin boşa kaldığı bu bekleme süreci, sadece zaman kaybına yol açmamakta, aynı zamanda firmaların operasyonel maliyetlerini doğrudan artırmaktadır.

Katılımcı (K10) tarafından belirtilen, tampon bölgede yaşanan bekleme, sorunun sadece sınır kapısı ile sınırlı olmadığını; sınır geçildikten sonra da altyapı ve lojistik düzenlemelerin yetersizliği nedeniyle süreçlerin aksadığını göstermektedir. Bekleme sürelerinin sosyal, ekonomik ve altyapısal nedenlerle açıklanması, sınır geçişinin çok boyutlu bir problem olduğunu ve sadece fiziki kapasite artışıyla değil, lojistik yönetim sistemleri ve destek hizmetlerin geliştirilmesiyle ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Altyapı Yetersizliği (9): Sarp Sınır Kapısı’na ilişkin yapılan değerlendirmeler kapsamında “Altyapı Yetersizliği (9)” başlığı altında toplanan katılımcı görüşleri, sınır kapısının işleyişine doğrudan etki eden fiziki, teknik ve organizasyonel altyapı eksikliklerini göstermektedir. Aşağıda temsili bazı katılımcı yanıtlarına yer verilmektedir:

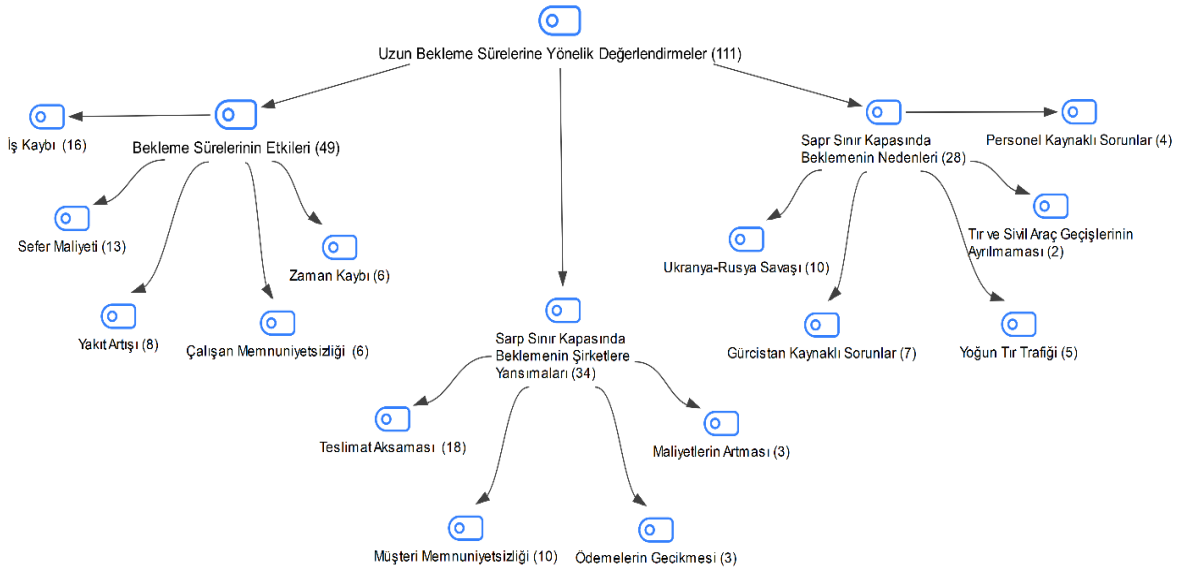
Kapı şartları çok önemli, yani kapı olarak Sarp’ta kapı artırımı yapılabilir ya da peron artırımı. Gümrükçülerin neden çalışmadığı, memurlarının neden çalışmadığı. Araçlar neden geçiş yapamıyor dediğimiz zaman bize çoğunlukla verilen cevap gümrükten sistem çıktı. Yani bu bizim en büyük sorunumuz. Sistem çıktı, sistem çalışmıyor. Bekleyeceksiniz, yapabileceğimiz bir şey yok (K1).

Gümrük yaparken peronların yetersiz planlanması (K 2).

Gürcistan tarafının hem Türkiye tarafının fiziki altyapı yetersizliği. Yeri geliyor 500 araba gidiyor günlük, minimum Sarp sınır Kapısı’nın 700 araba, 800 araba çekmesi lazım (K 6).

4.2.2. Uzun Bekleme Sürelerine Yönelik Değerlendirmeler

Şekil 2. Uzun Bekleme Sürelerine Yönelik Değerlendirmeler



Bu hiyerarşik kod grafiği, “Uzun Bekleme Sürelerine Yönelik Değerlendirmeler (111)” başlığı altında Sarp Sınır Kapısı’nda yaşanan bekleme sürelerinin lojistik sektörü üzerindeki etkilerini detaylandırarak açıklamaktadır. Grafik kapsamında yer alan alt başlıklardan biri olan “Bekleme Sürelerinin Etkileri (49)”, bu olgunun taşıma süreçlerine, işletme verimliliğine ve müşteri ilişkilerine doğrudan yansıyan olumsuz sonuçlarını ortaya koymaktadır. Alt temalardan biri olan **İş Kaybı (16)** ise özellikle dikkat çekici olup, sınır geçiş sürelerinin uzamasının firmalara doğrudan maddi zarar verdiğini ortaya koymaktadır.

Sefer Maliyeti (13): kodu, Sarp Sınır Kapısı’nda yaşanan uzun bekleme sürelerinin tek bir sefer üzerindeki doğrudan ekonomik etkilerini vurgulamaktadır. Katılımcılar, araçların uzun süre kuyrukta beklemesi, yakıt tüketiminin artması ve şoförlerin çalışma sürelerinin uzaması gibi kalemlerin, sefer başına düşen maliyetleri artırdığını belirtmişlerdir.

Yakıt Artışı (8): katılımcı görüşleri, Sarp Sınır Kapısı'ndaki uzun bekleme sürelerinin doğrudan yakıt tüketimini artıran etkilerini ortaya koymaktadır. Toplam sekiz değerlendirmede vurgulanan bu durum, sadece firmaların değil aynı zamanda ülke ekonomisinin de dolaylı bir kaybı olarak değerlendirilmektedir.

Çalışan Memnuniyetsizliği (6): kodu altında toplanan katılımcı görüşleri, Sarp Sınır Kapısı'nda yaşanan uzun bekleme sürelerinin yalnızca finansal değil, insani ve psikolojik boyutlara sahip ciddi sonuçlar doğurduğunu ortaya koymaktadır. Lojistik zincirinin temel unsurlarından biri olan şoförlerin çalışma koşulları, doğrudan verimlilik, teslimat süreleri ve firma itibarı ile ilişkilidir.

Sarp Sınır Kapısında Beklemenin Şirketlere Yansımaları (34): Bu başlık altında, sınır kapısındaki bekleme sürelerinin şirketlere etkileriyle ilgili yapılan 34 yorum yer almaktadır.

Teslimat Aksaması (18): Bekleme sürelerinin teslimatlarda aksamalara yol açması konusu 18 kez ele alınmıştır.

Biz çoğunlukla beyaz eşya üzerinde çalışıyoruz. Özellikle yaz sezonunda dondurucu getirdiğimiz için zaten ürünleri sattıktan sonra alıyor bizim müşterimiz. Ürünleri sattığı için bu sefer dondurucular yetişmiyor (K1.)

Bu konu tabii ki bizi ekonomik yönünden yorduduğu kadar rahatsız ettiği kadar ihracatçıyı, ithalatçıyı, malı üreten üreticiyi, tüketiciyi, her taraftan bunun zararı var. Hepsine zararı var. Sonuçta buradaki ihracatçı bu malı Rusya'ya sattığı zaman alıcı bu malın beş günde geleceğini, bu zaman zarfında malını, siparişini dağıtıyor, sipariş alıyor, programını yapıyor, ona göre ekonomik şartlarını ayarlıyor, alacaklarını alıyor, vereceklerini veriyor. Tabii adamların yaptığı hesap, evdeki hesap çarşıda tutmuyor. Geliyorsun, burada takılıyorsun bir hafta. Gidiyorsun, Gürcistan'ın çıkışında takılıyorsun bir hafta. Gidiyorsun Rusya'ya takılıyorsun üç gün, beş gün. Haliyle beş- altı günde ithalatçının kapısında olması gereken mal on beş günde oluyor, yirmi günde oluyor (K3).

Müşteri Memnuniyetsizliği (10): Uzun bekleme sürelerinin müşteri memnuniyetini olumsuz etkilediği 10 kez belirtilmiştir. Bu durum, firmaların müşterilerini kaybetmesi, itibar zedelenmesi ve karlılıkların olumsuz etkilenmesine yol açabilir. Müşteri memnuniyetsizliğinin öne çıkan bir sorun olması, hız ve verimlilik artıran uygulamalara önem verilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Maliyetlerin Artması (3): Bekleme sürelerinin firmaların genel maliyet yapısı ve rekabet gücü üzerindeki geniş etkilerini ele almaktadır. Burada, şoförlere verilen ek ödemeler, araçların boşa kalması sonucu oluşan toplam işletme maliyeti, navlun fiyatlarına yansıtılan ek giderler vb. öne çıkmaktadır.

Bu konuda bir katılımcının (K1) yanıtları aşağıdaki gibidir.

Sıralarda beklemeleri, kapıdan girişleriydi, 3 günü geçiyor bazen. Yükleme yaptığımız firma yükü bekliyor, şoförümüz boşa kalıyor, ona ödediğimiz ücretler bizi sıkıntıya sokuyor.

Yani kapı giriş çıkışlarımız birkaç tane daha olsa Sarp kapısında bu kadar kuyruk olmaz, bekleme olmaz, bu kadar sıkıntı ne şoförlerimiz yaşar ne firmalarımız yaşar (K1).

Ödemelerin Gecikmesi (3): Ödemelerin gecikmesi şirketlerin ekonomik görünümünü açıkça olumsuz etkilemektedir.

En az 3 gün 5 gün arasında beklemektedir. Şimdi nareciyede özellikle ilk piyasaya giren daha iyi malını satar. Şimdi mesela öyle görüyorum nareciye sezonu başladı. adam ilk pazara kim giriyorsa o malı daha yüksek fiyattan satıyor. Doğal olarak ne oluyor? Adam biz gecikince müşteri bu sefer diyor ki kardeşim malım nerede kaldı? Ödemede gecikiyor (K2).

Bu konu tabii ki bizi ekonomik yönünden yorduğu kadar rahatsız ettiği kadar ihracatçıyı, ithalatçıyı, malı üreten üreticiyi, tüketiciyi, her taraftan bunun zararı var. Hepsine zararı var. Sonuçta buradaki ihracatçı bu malı Rusya’ya sattığı zaman alıcı bu malın beş günde geleceğini, bu zaman zarfında malını, siparişini dağıtıyor, sipariş alıyor, programını yapıyor, ona göre ekonomik şartlarını ayarlıyor, alacaklarını alıyor, vereceklerini veriyor. Tabii adamların yaptığı hesap, evdeki hesap çarşıda tutmuyor (K3).

Beklemenin nedenlerine ilişkin katılımcıların verdiği yanıtlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Ukrayna-Rusya Savaşı (10): Katılımcılar, savaşın Sarp Sınır Kapısı’nda bekleme sürelerini doğrudan artırdığını vurgulamaktadır. Daha önce Ukrayna üzerinden Rusya’ya ulaşan yükler artık Türkiye üzerinden yönlendirildiği için, Sarp’ta öngörülme-yen yoğunluklar meydana gelmektedir. Bu değişim, hem trafik hacmini hem de maliyetleri artırarak kapının uluslararası bir darboğaz haline gelmesine neden olmuştur.

Burada, temsili olarak bazı katılımcı görüşleri aktarılmıştır:

Şimdi o Ukrayna üzere Avrupa’ya gidecek, Avrupa’dan oraya gidecek yükler şu anda geldi Türkiye’ye. Türkiye’den ya Karasu’dan gemiyle gidiyorlar Tuapse Limanı’ndan ya da İran üstü gidiyorlar. Doğal olarak kapılarda yığılma oldu. Şimdi Türkiye’den ihraç yükü Ukrayna’dan geçip hemen Rusya’ya giriyordu. Direkt Sarp’a geldi. Sarp’tan ne oldu? Yığılmalar meydana geldi. Zaten bu yoğunluğun da ana sebeplerinden biri Ukrayna-Rus savaşı. Eskiden bu kapıları da bu kadar bekleyen araçlar çok nadir olurdu. Böyle bayram arifelerinde bilmem hani böyle ayda iki üç kere olurdu. Yılbaşlarında böyle yoğunluk zamanlarında olurdu. Şimdi zaten Ukrayna-Rus savaşı, biz de zaten Ukrayna-Rus savaşından dolayı biz de yurt dışına açıldık. Biz normalde eskiden Azerbaycan çalışıyorduk. İşte Gürcistan, Azerbaycan dolaylı olarak Ermenistan çalışıyorduk. Şimdi Rus savaşı olunca nakliye fiyatlarından kaynaklı biz de Rusya-Kazakistan’a döndük. Tabii ki etkisi çok var kapılarda. Sadece bu kapı değil, yukarıda Gürbulak kapısına da dağılıyor (K2).

Gürcistan Kaynaklı Sorunlar (7): Gürcistan tarafındaki altyapı ve prosedür

eksiklikleri Türkiye'deki işleyişi olumsuz etkilemektedir. Özellikle yaz aylarında turizm gerekçesiyle yolların kapatılması ve yetersiz yatırım yapılması, lojistik süreçleri aksatmaktadır. Bu durum, iki ülkenin eşgüdümlü çalışmaması halinde Türkiye tarafındaki kapasite artışlarının da yetersiz kalacağını göstermektedir.

Buradaki en büyük sıkıntı Türk arabaları ve yabancı plakalı 3. ülke arabaları kapıda beklerken Gürcistan tarafının sınır kapısındaki yoğunluğu aşacak kapasitesi ve oraya yaptığı yatırım zayıf kalıyor. Bu zaman zaman bizde de oluyor. Dönüş tarafında da oluyor. Yine oradan kaynaklanıyor. Bazen bizden kaynaklanıyor (K5).

Yoğun Tır Trafik (5): Sınırdan geçen araç sayısı mevcut kapasitenin çok üzerindedir. Günlük 100 aracın işlem gördüğü dönemlerde, binin üzerinde aracın kuyrukta beklediği ve bu beklemlerin 10 güne kadar uzadığı belirtilmiştir. Ayrıca kış aylarında Gürcistan güzergâhındaki hava koşulları da bekleme sürelerini artırmaktadır.

Sarp Sınır Kapısı zaten fiziki şartlarıyla beraber peron sayısı yeterli değil. Sarp sınır kapısında yaklaşık bin araç geçmekte. Sadece Türkiye'den Gürcü tarafına bin araç geçmekte. Aynı şekilde oradan da bu tarafa yine ithalat tırları ve boş tırlar gelmekte. Dolayısıyla bu peronların buna hizmet verme durumu neredeyse çok zayıf. Dolayısıyla sınırda sınır kuyrukları yediyle on dört kilometreye kadar yaklaşıyor o yüzden (K9).

Personel Kaynaklı Sorunlar (4): Katılımcılar, memur sayısının azlığı ve denetim eksikliğinin önemli bir sorun olduğunu dile getirmektedir. Türk bölgesinde 7 peron bulunmasına rağmen yalnızca birinin kullanıldığı, bu nedenle işlem kapasitesinin düşürüldüğü ifade edilmiştir.

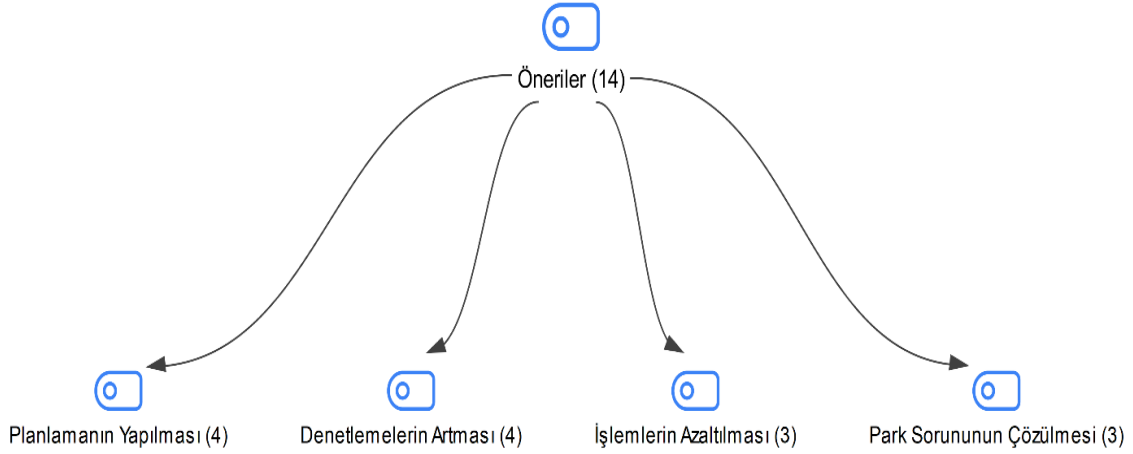
Tır ve Sivil Araçların Ayrılarmaması (2): Ticari ve sivil araçların aynı güzergâhı kullanması beklemleri artıran bir diğer unsurdur. Vizesiz ve kimlikle geçiş yapan sivil araçların yoğunluğu, tırların geçişini geciktirmektedir. Yine, temsili olarak bazı katılımcıların ifadelerine yer verilmiştir:

Bir de diğer bir husus, Özel araçla tırların aynı yerde geçiyor. Tek bir kapıdan Gürcistan'a çıkış var. Doğal olarak beklemlere sebep oluyor. Araç işlemi bitirse bile özel araçlar geçecek, ondan sonra tırlar geçecek. Yani hepsi Gürcistan'a tek bir kapıdan gidiyor (K2).

Yani şöyle, küçük araçlarla alakalı Türk vatandaşları tamamen vizesiz ve kimlikle beraber Gürcistan'a geçiş yaptıklarından dolayı günlük içinde bir yoğunluk olabiliyor. Bu yoğunluk olunca etkiliyor büyük araçları. Biz vize alalım yine de yeter ki yoğunlukta olmasın (K8).

4.2.3. Katılımcı Önerileri

Bu başlık altında katılımcıların sunmuş oldukları çözüm önerileri ve kod modeli sunulmaktadır.

Şekil 3. Öneriler Hiyerarşik Kod Modeli

Öneriler (14): Bu ana başlık altında, toplamda 14 farklı öneri yer almaktadır.

Planlamanın Yapılması (4): Bu çıktı, planlamanın yapılması gerektiği ile ilgili 4 öneriyi ifade etmektedir. Bu öneriler, süreçlerin daha verimli hale gelmesi için planlama yapılmasının önemini vurgulamaktadır.

Bu bölümde katılımcılar, Sarp Sınır Kapısı’nda yaşanan yoğunluk ve bekleme sorunlarına yönelik çözüm önerileri sunmakta ve mevcut uygulamaların yetersizliğine dikkat çekmektedir.

(K6), bekleme sürelerinin azaltılabilmesi için internet üzerinden sıra sisteminin getirilmesini önermekte, böylece araçların kapıya varmadan önce planlama yaparak daha uygun koşullarda beklemeye geçebileceğini belirtmektedir. Bu öneri, lojistik planlamada dijitalleşmenin sağlayacağı faydalara işaret etmektedir. (K7) numaralı görüşte ise, sınır kapısında yer alan peronların kesintisiz ve düzenli çalışmasının önemi vurgulanmakta ve sistemin aksamasının tüm taşımacılık sürecini etkilediği ifade edilmektedir.

Denetlemelerin Artması (4): Bu başlık altında, denetlemelerin artırılması gerektiğine dair 4 görüş bulunmaktadır. Bu, sürecin daha sıkı bir şekilde denetlenmesi gerektiğine yönelik bir öneridir.

İşlemlerin Azaltılması (3): İşlemlerin sayısının azaltılması gerektiği ile ilgili 3 öneri yer almaktadır. Öneriler, genel olarak işlemlerin tek memur ve tek pencere sistemiyle şoförün aracından inmeden hızlı şekilde tamamlanması, tescil, pasaport ve vergi süreçlerinin aynı anda yürütülmesi sayesinde zaman kaybının minimize edilmesi sağlanabilir.

Park Sorununun Çözülmesi (3): Park sorununa dair çözüm önerilerini içeren 3 görüş bulunmaktadır. Bu, özellikle lojistik ve taşıma alanında park sorununa yönelik çözüm geliştirilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Sonuç olarak şekil 4’te kod matrisini ve çalışmanın öne çıkan kodları

incelediğinde, çeşitli temalar altında yoğunlaşan ve önemli sorunları vurgulayan bazı belirgin kodlar ortaya çıkmaktadır. Bu kodlar, çalışmaların içerdiği ana meseleleri ve bu meselelerin ne kadar öncelikli olduğunu göstermektedir.

Şekil 4. Kod Matris Tarayıcısı



Çalışmada öne çıkan kodlar özetle şu şekildedir:

İş Kaybı (16): Uzun bekleme süreleri, lojistikte iş gücü verimliliğini düşürerek ciddi kayıplara yol açmaktadır. Bu sorun, zaman ve kaynak israfıyla doğrudan bağlantılı olup operasyonel verimliliği olumsuz etkilemektedir.

Tır Parklarının Yetersizliği (15): Sarp Sınır Kapısı'nda tır parklarının kapasite sorunları, uzun bekleme sürelerine neden olmaktadır. Bu darboğaz, lojistik süreçleri yavaşlatmakta ve işletmelerin verimliliğini düşürmektedir.

Sefer Maliyeti (13): Beklemeler ve park yetersizliği, sefer maliyetlerini artırmaktadır. Yakıt, iş gücü ve bakım giderlerindeki artış, firmaların kâr marjlarını daraltan önemli bir etken olmaktadır.

Yetersiz Kapasite (12): Altyapı ve park alanı eksiklikleri, sınır kapısındaki yoğunluğu artırmakta ve geçişleri zorlaştırmaktadır. Yoğunluğa ayak uydurulamaması, lojistik verimliliği doğrudan etkilemektedir.

Teslimat Aksaması (18): Beklemeler tedarik zincirinde gecikmelere yol açmakta, müşteri güvenini ve sektörün işleyişini tehdit etmektedir.

Müşteri Memnuniyetsizliği (10): Teslimat aksamaları ve uzun beklemler müşteri sadakatini azaltmakta, işletme itibarını zedelemektedir.

Ukrayna-Rusya Savaşı (10): Savaş, lojistik operasyonları sekteye uğratmış; politik ve ekonomik belirsizlikler ticaretin hızını ve güvenilirliğini olumsuz etkilemiştir.

Elde edile bulgular, kelime bulutu oluşturularak şekil 5’te sunulmuştur.

Şekil 5. Kod Bulutu



Şekil 5’te yer alan kod bulutu görseli, Sarp Sınır Kapısı özelinde gerçekleştirilen nitel veri analizinde öne çıkan tematik kavramların sıklık düzeyine göre grafiksel sunumunu içermektedir. Kodların yazı boyutları, katılımcıların belirli temalara ne sıklıkla atıfta bulunduğunu yansıtmakta ve böylece çalışmanın ana sorun alanlarını görsel olarak etkili bir biçimde vurgulamaktadır. Bu yönüyle kod bulutu, saha verilerine dayalı sorun haritasının genel bir çerçevesini sunmaktadır.

Kod bulutunda dikkat çeken tema "Teslimat Aksaması" olup, bu durum katılımcıların en fazla dile getirdiği sorunu ifade etmektedir. Teslimat aksaması, sınırda yaşanan beklemlerin lojistik firmalar açısından zamanında teslimat yapamama riski oluşturduğunu, bunun da doğrudan müşteri kaybına ve tedarik zinciri kırılmalarına yol açtığını göstermektedir. Teslim sürecindeki bu tür aksamalar, lojistik faaliyetlerin sürekliliği ve güvenilirliği açısından ciddi bir tehdit oluşturmaktadır.

Bunun yanında, İş Kaybı, Tır Parklarının Yetersizliği, Sefer Maliyeti ve Yetersiz Kapasite gibi diğer büyük yazılı kodlar, uzun bekleme sürelerinin lojistik sektörüne olan ekonomik ve operasyonel etkilerini ortaya koymaktadır. Katılımcılar, bu sorunların şoför

gibi katılımcıların da ifade ettiği gibi, teslimatın zamanında yapılamaması sadece müşteri memnuniyetsizliğine değil, aynı zamanda firmaların taşıma planlarını sürdürememelerine ve yeni iş fırsatlarını kaybetmelerine neden olmaktadır.

Bir diğer dikkat çeken tema ise “Tır Parklarının Yetersizliği” (15) olup, bu kavram özellikle “Altyapı Yetersizliği” (9), “Çalışan Memnuniyetsizliği” (6) ve “Yetersiz Kapasite” (12) gibi kodlarla doğrudan bağlantılıdır. Bu bağlantılar, park alanı sorunlarının fiziksel altyapının eksikliğiyle birlikte şoförlerin psikolojik ve fiziksel sağlığını etkilediğini göstermektedir. Aynı zamanda bu eksiklik, lojistik zincirin tüm bileşenlerini sekteye uğratmakta, dolaylı olarak da sefer sürelerini ve yakıt tüketimini artırarak “Sefer Maliyeti” (13) ve “Yakıt Artışı” (8) gibi başka ekonomik etkileri tetiklemektedir.

Kod haritasında dikkat çeken bir diğer güçlü bağ, “Teslimat Aksamı” ile “Müşteri Memnuniyetsizliği” (10) arasındaki ilişkidir. Bu bağlantı, lojistik sürecin hizmet kalitesiyle doğrudan ilişkili olduğunu ve zamanında teslimat yapılmadığında müşteri güveninin zedelendiğini ortaya koymaktadır. Bu durum lojistik firmaları açısından yalnızca kısa vadeli kayıplara değil, uzun vadeli müşteri kaybı ve pazar daralması gibi etkilerle sektörel sürdürülebilirliğin zayıflamasına da yol açmaktadır.

5. Tartışma ve Sonuç

Günümüzün küresel ve dijital çağında ticaret, ülkelerin ekonomik performansında belirleyici bir unsur haline gelmiştir. Bugün yolcu ve eşya taşımacılığı, hesaplanabilir maliyet ve süre imkanı ile ülkeler arasında yoğun bir şekilde sürdürülmekte; özellikle karayolu taşımacılığı rekabet üstünlüğünü korumaya devam etmektedir. Ancak karayolu taşımacılığı sürecinde karşılaşılan sınır geçişine ilişkin sorunlar, sektörün verimliliğini azaltan ve ticari potansiyeli sınırlandıran kritik engeller oluşturmaktadır. Sınır kapılarında meydana gelen uzun beklemler, operasyonel aksamalar ve süreç yönetimindeki yetersizlikler, dış ticaretin etkinliğini zayıflatmakta; lojistik süreçler ve bölgesel politik ilişkiler ve ülke ekonomisi üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır.

Bu bağlamda çalışma, Sarp Sınır Kapısı’nda yaşanan lojistik yoğunluk, altyapı eksiklikleri ve operasyonel aksaklıkları çok boyutlu bir perspektifle ele almış ve sorunların yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda dijital, finansal, ekonomik ve sosyal katmanlara sahip sistemsel bir kriz olduğunu ortaya koymuştur. Ana sorunlar arasında tır parklarının yetersizliği, gümrük kapılarında kapasite ve insan kaynağı eksikliği, operasyonel verimsizlik ve altyapı sorunları olarak öne çıkmaktadır. Araştırma bulguları, uzun bekleme sürelerinin firmalar açısından iş kaybına yol açtığını, maliyetleri artırarak kârlılığı azalttığını göstermektedir. Ayrıca gecikmelerin çalışanlarda motivasyon kaybı, müşteri memnuniyetsizliği ve nihayetinde itibar zedelenmesi gibi sonuçlara neden olduğu saptanmıştır. Bu durum, sürecin uzun vadede işletmelerin verimliliğini olumsuz etkileyerek finansal kayıpları daha da derinleştireceğine işaret etmektedir.

Sınır kapılarında yaşanan bu ana sorunlar, literatür ile ortak paydada birleşmektedir. Nitekim Hubar (2006) ve Küçükaltan (2012), sınır geçişlerindeki gecikmelerin hem maliyet hem de belirsizlik yarattığını vurgulamış, Çıkrık (2016), güven kaybına dikkat çekerken; Ekinler ve Tanç (2024) ise kriz dönemlerindeki etkiler üzerinden benzer sorunların altını çizmiştir. Doğu Karadeniz bölgesinde yapılan analizler de bu araştırmada elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Bakanoğlu (2008), Akkaya (2011) ve Tutar vd. (2012), Sarp Sınır Kapısı'nın kritik önemi ile birlikte altyapı yetersizliklerini ortaya koymaktadır. Öne çıkan önemli bir bulgu, küresel gelişmeler, özellikle Ukrayna-Rusya savaşının, transit trafik yükünü artırmış ve stratejik geçiş noktalarının üzerindeki baskıyı derinleştirmesidir. Çebişi (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da savaşın Sarp sınırında beklenmedik darboğazlar yarattığı ifade edilmektedir. Sonuçlar, sınır kapılarındaki sorunların yalnızca altyapısal eksikliklerden değil, aynı zamanda dijitalleşme, koordinasyon, insan kaynağı ve jeopolitik faktörlerden kaynaklandığı görülmektedir. Bulgular, Dünya Bankası (2018; 2023) ve WTO (2023) raporlarının lojistik performans, gümrük verimliliği ve dijitalleşme vurgularıyla da uyum göstermektedir.

Bu çalışmada ulaşılan bulgular, uluslararası literatür ile de büyük ölçüde örtüşmektedir. Haralambides & Londoño-Kent (2004), ve Roberts vd. (2014) sınır kapılarında yaşanan uzun bekleme sürelerinin maliyet ve zaman etkilerine dikkat çekmişlerdir. Benzer şekilde Castacio (2024) ile Hoffman (2023), personel yetersizliği ve işlem sürelerindeki değişkenliğin verimlilik kaybına yol açtığını vurgulamıştır. Bu bulgular, Sarp Sınır kapısı özelinde gerçekleştirilen bu çalışmada, katılımcıların dile getirdiği maliyet artışı, iş gücü kaybı ve operasyonel aksaklıklarla uyumludur. Ayrıca, Medeiros vd. (2021) ve Zhao vd., (2025) tarafından ortaya konan altyapı ve süreç yetersizlikleri de araştırmanın sonuçlarını desteklemektedir. Morchid ve O'Mahony (2019) ile Lee ve Sardar'ın (2015) teknoloji temelli çözüm önerileri de, elde edilen bulgular ışığında sınır kapılarında benzer iyileştirmelere ihtiyaç duyulduğunu desteklemektedir.

Bu çerçevede, Sarp Sınır Kapısı ve diğer stratejik sınır geçişlerindeki darboğazlar, sadece fiziksel altyapı eksikliğinden değil; koordinasyon, insan kaynağı, dijitalleşme ve jeopolitik gelişmelerden kaynaklanmaktadır. Bu çalışmada, Sarp Sınır Kapısı özelinde ortaya konan sorunların, Türkiye'nin lojistik üs olma hedefi önünde engel oluşturduğuna işaret etmektedir. Bu nedenle lojistik hizmet kalitesini artıracak reformların hayata geçirilmesi gerekliliği anlaşılmaktadır. Bu kapsamda, politika yapıcılar için önerilen çözümler çok boyutlu olmaktadır. Öncelikle altyapı modernizasyonu kapsamında TIR parklarının kapasitesinin artırılması ve geçiş hatlarının genişletilmesi, özellikle yoğun dönemlerde yaşanan kuyrukların azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Aynı zamanda sınır kapılarındaki süreçlerin dijitalleşmesi, tek pencere sistemi gibi akıllı çözümler, operasyonel verimliliği artıracak ve teslimat sürelerinin belirsizliğini azaltacaktır. Personel eksikliğinin giderilmesi ve vardiya planlamalarının yoğunluğa uygun şekilde sağlanması, gümrük işlemlerinin hızlanmasına ve hizmet kalitesinin artmasına katkı

sunacaktır. Bunun yanında etkin ve şeffaf denetim mekanizmalarının kurulması, koordinasyonu artırarak olası aksaklıkların önüne geçilmesini sağlayacaktır.

Aynı zamanda, bölgesel işbirliği ve uluslararası koordinasyon çözümün ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirilmelidir. Türkiye ve Gürcistan arasındaki altyapı ve operasyonel uyumun güçlendirilmesi, geçiş kapasitelerinin optimize edilmesi ve sınır prosedürlerinin uyumlaştırılması, Türkiye’nin lojistik merkez olma vizyonunu desteklemenin yanı sıra bölgesel ticaret güvenliği ve sürdürülebilir kalkınma açısından da katkı sağlayacaktır.

Bu araştırmanın belirli sınırlılıkları bulunmaktadır. Analizler yalnızca Sarp Sınır Kapısı özelinde yürütülmüş, alternatif teşkil edebilecek Türkgözü, Aktaş ve 2013 yılında Bakanlar Kurulu Kararı ile açılmasına karar verilen Muratlı Sınır Kapısı, bu çalışmada kapsam dışı bırakılmıştır. Bu durum, Sarp Sınır Kapısı’na ilişkin bulguların genelleştirilebilirliğini sınırlayan bir unsur olarak değerlendirilebilir. Bunun yanında, çalışma, 10 lojistik firması ile yapılan görüşmelere dayandığı için temsil gücü sınırlı olabilir. Son olarak, nitel araştırma yönteminin doğası gereği, elde edilen bulgular araştırmanın yapıldığı belirli zaman aralığını ve bölgesel koşulları yansıtmaktadır.

Gelecek araştırmalarda, sınır kapılarındaki lojistik süreçlerin daha kapsamlı incelenmesi önerilebilir. Öncelikle, Sarp Sınır Kapısı’na ek olarak Türkgözü, Aktaş ve Muratlı gibi diğer geçiş noktalarını da dâhil eden kıyaslamalı çalışmalar alana katkı sağlayacaktır. Örneklem büyüklüğünün artırılması ve farklı lojistik paydaşlarının görüşlerinin alınması, bulguların temsil gücünü artıracaktır. Uzun süreli veri toplama çalışmaları, mevsimsel ve küresel gelişmelerin sınır kapılarına etkilerini ortaya koyabilir. Ayrıca, dijitalleşme, tek pencere sistemleri, personel kapasitesi ve altyapı reformlarının uygulanabilirliği üzerine yapılacak uygulamalı araştırmalar, bulguların pratik etkilerini değerlendirmeye imkân tanıyacaktır. Bu yaklaşımlar, Türkiye’nin bu bölgede lojistik ağının etkinliği ve sürdürülebilirliği konusunda daha bütüncül ve politika odaklı bulgular elde edilmesini sağlayacaktır.

Teşekkür

Bu araştırmanın hazırlanmasında herhangi bir dış destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanması ile ilgili olarak herhangi bir potansiyel çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Etik Onay

13.12.2024 tarihinde 595983 sayı ile Karadeniz Teknik Üniversitesinden etik kurul onayı alınmıştır.

Finansman

Bu çalışma için herhangi bir finansman desteği sağlanmamıştır

ORCID

^a Sevilay Azimov, <https://orcid.org/0009-0001-1997-5647>

^b Gizel Busem Sayıl, <https://orcid.org/0000-0002-8828-978X>

KAYNAKÇA

- Akkaya, F. (2011). *TR90 Bölgesi lojistik mevcut durum analizi ve gelişme stratejisi*. Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı: Trabzon.
- Ayran Cihan, K., & Sandalcılar, A. R. (2022). Serbest Ticaret Anlaşmalarının Türkiye'nin dış ticaretine etkileri: çekim modeli ile bir inceleme. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 8(2), 143-163. <https://doi.org/10.20979/ueyd.1075275>
- Bakanoğlu, S. (2008). Traceca projesi'nin değerlendirilmesi ve Karadeniz Hazar Taşıma Hatları. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul.
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Castacio, C. S. (2024). A case study of layered border security and traffic problems at Laredo, Texas Port of entry (2024). *Walden Dissertations and Doctoral Studies*. 15966.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.). Sage. ISBN 978-1-4129-9531-3
- Çatal, S. (2019). Kuşak ve Yol İnisiyatifi'nin Türkiye'nin ekonomi güvenliğine etkileri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19 (Özel Sayı), 101-124. <https://doi.org/10.18037/ausbd.658904>
- Çebişli, Z. I. T. (2022). Kuşak Yol Girişimi'nde Orta ve Güney Koridoru demiryolu rotası üzerindeki yük taşımacılığının karşılaştırmalı analizi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Çıkrık, R. (2016). Uluslararası ticaret, Türkiye-Azerbaycan ilişkileri ve taşımacılık (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Ekinler, F., & Güngör Tanç, Ş. (2024). Covid-19 pandemi sürecinin lojistik işletmelerinin faaliyetleri ve maliyetleri üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik ölçek geliştirme çalışması. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(4), 752-765. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.1415174>
- Ersoy, M., & Aydınbaş, G. (2025). Sürdürülebilir kalkınma bağlamında yeşil kent için yeşil lojistik: Artvin/Hopa üzerine bir değerlendirme. *Fiscaoeconomia*, 9(1), 686-708. <https://doi.org/10.25295/fsecon.1577972>
- Fırat, S. (2023). Küresel krizlerin türk lojistik sektörüne etkileri: 2008 küresel finansal krizi ve COVID-19 sağlık krizi, *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 89-102. <https://doi.org/10.52791/aksarayiibf.978854>
- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field Methods*, 18(1), 59-82. <https://doi.org/10.1177/1525822X05279903>

- Güngör, Ş., & İnce, M. (2024). Lojistik işletmelerinin lojistik 4.0 algılarının incelenmesi: nitel veri analizi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 26(47), 1145-1172. <https://doi.org/10.18493/kmusekad.1470501>
- Hanta, N. D., & Çiçek, R. (2024). Küresel lojistik krizine çözüm alternatifi: Avrasya’nın lojistik merkezi olarak Türkiye. *Fiscaoeconomia*, 8(3), 1549–1567. <https://doi.org/10.25295/fsecon.1511275>
- Haralambides, H. E., & Londoño-Kent, M. P. (2004). Supply chain bottlenecks: Border crossing inefficiencies between Mexico and the United States. *International Journal of Transport Economics*, 31(2), 183–196.
- Hennink, M. M., Kaiser, B. N., & Marconi, V. C. (2017). Code saturation versus meaning saturation: How many interviews are enough? *Qualitative Health Research*, 27(4), 591–608. <https://doi.org/10.1177/1049732316665344>
- Hennink, M.M. & Kaiser, B. N. (2022). Sample sizes for saturation in qualitative research: A systematic review of empirical tests, *Social Science & Medicine*, 292, 114523. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114523>
- Hoffman, A. (2023). Optimized border system for land-based transport. *IEEE Intelligent Transportation Systems Magazine*, 15, 6–21. <https://doi.org/10.1109/MITS.2022.3214114>
- Hubar, A. (2006). Dağıtım yönetim sistemi tasarımı ve yazılım geliştirme (Yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Kalaycı, İ. (2014). Deniz ticareti ve küresel mali kriz: İpek Yolu’nda Türkiye için yeni stratejiler. *Avrasya Etüdleri*, 45(1), 87–122.
- Küçükaltan, B. (2012). Uluslararası ticaret kapsamında lojistik şirketlerinin gümrük faaliyetleri: Kapıkule örneği (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Lee, Y. H., & Sardar, S. (2015). Modeling the impact of border crossing bottlenecks on supply chain disruption risk. *International Journal of Engineering and Technology (IJET)*, 7(2), 692–705.
- Lomotko, D., Ilchyshyn, V., Lomotko, M., & Afanasova, O. (2025). Improvement of technology for transfer container flow with grain cargo when transported by railway. *Collection of Scientific Works of the Ukrainian State University of Railway Transport*. <https://doi.org/10.18664/1994-7852.211.2025.327284>
- Medeiros, E., Ferreira, R., Boijmans, P., Verschelde, N., Spisiak, R., Skonieczki, P., ... & Berzi, M. (2021). Boosting cross-border regions through better cross-border transport services: The European case. *Case Studies on Transport Policy*, 9(2), 291–301. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2021.01.006>
- Morchid, K., & O’Mahony, M. (2019). Transport sector impacts of a border between Ireland and Northern Ireland after a hard Brexit. *Journal of Advanced Transportation*, 1–14. <https://doi.org/10.1155/2019/9029852>
- Prytula, K., Kalat, Y., Kurowska-Pysz, J., Melnyk, M., Maksymenko, A., Leshchukh, I., & Toca, C. (2024). Study of the functioning of transport and logistics infrastructure for freight transport in the EU-Ukraine border zone. *Journal of Infrastructure Policy and Development*. 8(7). <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i7.4494>
- Quintana, P., Khalighi, M., Quiñones, J., Patel, Z., Garcia, J., Vergara, P., Bryden, M., & Mantz, A. (2018). Traffic pollutants measured inside vehicles waiting in line at a major US-Mexico Port of Entry. *The Science of the Total Environment*, 622–623, 236–243.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.11.319>

- Roberts, Bryan., Rose, Adam., Heatwole, Nathaniel., Wei, Dan., Avetisyan, Misak., Chan, Oswin & Maya, Isaac, 2014. "The impact on the US economy of changes in wait times at ports of entry," *Transport Policy*, 35(C), 162-175. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2014.05.010>
- Takçı, M. B., & Üre, M. S. (2021). Sürdürülebilir iş modeli intermodal: Ekol Lojistik örneği. *Uluslararası Avrasya Ekonomileri Konferansı Bildiriler Kitabı*, 272-278.
- Taşcı, S. A., & Tektaş, N. (2024). Ağır Yük Araçları Park Alanlarının Karakteristikleri: Türkiye'ye Yönelik Bir İnceleme. *Akıllı Ulaşım Sistemleri ve Uygulamaları Dergisi*, 7(1), 71-98. <https://doi.org/10.51513/jitsa.1310069>
- T.C. Ticaret Bakanlığı. (2024). *Türkiye dış ticaret ve lojistik raporu*. Ankara: Ticaret Bakanlığı Yayınları.
- T.C. Ticaret Bakanlığı. (2025). Kara kapılarına ve araç turnikelerine göre araç sayıları raporu 2025. Ankara: Ticaret Bakanlığı.
- Tunçsiper, Ç. (2024). Endüstri Devrimi ve Gümrük Uygulamaları. *Sosyal Bilimler Metinleri*, 2024(1), 1-14. <https://doi.org/10.56337/sbm.1331236>
- Tutar, H., Elyıldırım, G., Demir, E., Aydoğdu, B., Erdal, M., & Boztemir, İ. (2012). *Tra2 bölgesinde sınır ticareti ve sınır kapıları: Sosyo-ekonomik bir analiz, sorunlar ve çözüm önerileri*. Kars.SERKA. ISBN NO: 978-605-63661-0-9
- Tvalodze, S. (2016). Georgia-Turkey trade relations: Challenges and opportunities. PMC Georgia. <https://research.pmcg-i.com>
- Ulengin, F., Cekyay, B., Isik, M., Ozaydin, Ö., Kabak, Ö., Toktaş-Palut, P., Ekici, S. O., & Topcu, Y. I. (2021). A simulation-based approach for improving the largest border crossing between Europe and Turkey. *Transport Policy*, 114(C), 350–363. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.10.011>
- World Bank. (2018). *Connecting to compete 2018: Trade logistics in the global economy – The Logistics Performance Index and its indicators*. <https://lpi.worldbank.org>
- World Bank. (2023). *Connecting to compete 2023: Trade logistics in the global economy – The Logistics Performance Index and its indicators*. <https://lpi.worldbank.org>
- World Trade Organization. (2023). *World trade report 2023: Re-globalization for a secure, inclusive and sustainable future*. WTO. https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr23_e.htm
- Yağar, F. ve Dökme, S. (2018). Niteliksel araştırmaların planlanması: Araştırma soruları, örneklem seçimi, geçerlik ve güvenirlik. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 1-9.
- Yaşlıca, B. E., & Gündüz, Ş. (2024). Lojistik performans ve küresel rekabet gücü arasındaki ilişki: Kurumsal yönetişimin aracı rolü. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 20(2), 359–391. <https://doi.org/10.17130/ijmeb.1381493>
- Zhao, Y., ThaiYoung, K. & Beom-Seuk H., (2025). Improving customs clearance bottleneck in the Chinese B2C import cross-border e-commerce: extending sampling methods by two stages, *Palgrave Communications, Palgrave Macmillan*, 12(1), 1-13. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05261-5>