

6 Şubat Depremleri'nin Türkiye'de Uluslararası Ticaret ve Lojistik Sistemleri Üzerindeki Etkilerine Yönelik Nitel Bir Analiz

Muhammed Turgut¹

Öz

6 Şubat 2023'te meydana gelen Kahramanmaraş merkezli depremler, Türkiye'nin uluslararası ticaret ve lojistik sistemlerinde eşzamanlı olarak ortaya çıkan altyapısal, operasyonel ve kurumsal zafiyetleri çarpıcı biçimde görünür kılmıştır. Bu araştırma, afetin sektörel etkilerini derinlemesine incelemek amacıyla, doğrudan etkilenen bölgelerde faaliyet gösteren dokuz işletme temsilcisiyle gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış mülakatlara dayalı olgubilimsel bir nitel tasarım benimsemiştir. Tematik içerik analizi, bulguları lojistik altyapının fiziksel kırılganlığı, tedarik zincirinde sürekliliği bozan kesintiler, kamu kurumları arasındaki koordinasyon boşlukları, işletmelerin kriz anındaki uyum stratejileri ve yapısal reform gereksinimleri olmak üzere beş ana eksende toplamıştır. Bulgular; karayolu ve liman bağlantılarındaki tahribat, depolama tesislerindeki yıkımlar ve enerji-su kesintilerinin lojistik akışları durma noktasına getirdiğini; soğuk zincir kırılması, hammadde temininde gecikme ve sipariş iptallerinin ise ticari kayıpları derinleştirdiğini göstermektedir. Yetki belirsizlikleri ve geciken idari prosedürler, firmaları alternatif güzergâh, geçici depo ve manuel takip gibi geçici çözümler geliştirmeye zorlamıştır. Çalışma, afet sonrası ticaret ve lojistik dayanıklılığının artırılması için dirençli altyapı yatırımları, hızlandırılmış gümrük ve izin mekanizmaları, sektöre özgü kriz planları ve kamu-özel iş birliğini merkeze alan bütünsel politika çerçevelerinin acilen hayata geçirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, saha temelli mikro verilerle desteklenen bulgular, hem afet lojistiği literatürüne özgün bir katkı sunmakta hem de politika yapımcılar için uygulanabilir stratejik yol haritaları geliştirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet Yönetimi, Deprem, Lojistik, Tedarik Zinciri, Uluslararası Ticaret

A Qualitative Analysis of the Impacts of the February 6 Earthquakes on Türkiye's International Trade and Logistics Systems

Abstract

The earthquakes that struck Kahramanmaraş on 6 February 2023 exposed critical and concurrent vulnerabilities in Türkiye's international trade and logistics systems at infrastructural, operational, and institutional levels. Adopting a phenomenological qualitative design, this research draws on semi-structured interviews with nine business representatives operating directly in the affected regions to conduct an in-depth examination of sectoral impacts. Thematic content analysis gathered the findings under five main axes: the physical fragility of the logistics infrastructure, interruptions that disrupt continuity in the supply chain, coordination gaps between public institutions, adaptation strategies of businesses during the crisis, and structural reform requirements. The results reveal that damage to road and port connections,

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Tarsus Üniversitesi, Mersin
e-posta / e-mail: muhammedturgut01@gmail.com ORCID No: 0000-0002-0868-7041

destruction of storage facilities, and electricity–water outages brought logistics flows to a near standstill, while cold-chain breakdowns, delays in raw material procurement, and order cancellations intensified commercial losses. Ambiguities in institutional authority and protracted administrative procedures compelled firms to implement ad hoc measures such as alternative routing, temporary warehousing, and manual tracking systems. The study underscores the urgent need for integrated policy frameworks centred on resilient infrastructure investments, accelerated customs and permitting processes, sector-specific contingency planning, and strengthened public–private collaboration to enhance post-disaster trade and logistics resilience. By grounding its conclusions in field-based micro-level evidence, the research not only makes an original contribution to the disaster logistics literature but also offers actionable strategic roadmaps for policymakers aiming to sustain international trade operations under extreme disruption conditions.

Keywords: Disaster Management, Earthquake, International Trade, Logistics, Supply Chain

1. GİRİŞ

Doğa kaynaklı afetler, yalnızca fiziksel yıkıma neden olmakla kalmayıp aynı zamanda ekonomik yapıları, üretim altyapılarını ve dış ticaret ağlarını da köklü biçimde etkileyen çok boyutlu krizlerdir (Puzzello ve Raschky, 2014). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, afet sonrası dış ticaret ve lojistik sistemler üzerindeki etkiler daha yıkıcı sonuçlar doğurabilmektedir. Büyük ölçekli depremler, lojistik altyapısının çökmesi, ulaşım ağlarının devre dışı kalması ve dış ticaret akışlarında meydana gelen kesintiler nedeniyle ulusal ve uluslararası ticaret sistemlerini kırılgan hale getirmektedir (Sheffi, 2007; Scholten vd., 2014). Türkiye gibi dış ticaret hacmi yüksek, üretim ve ihracatın bölgesel yoğunluk gösterdiği ülkelerde bu etki daha da belirginleşmektedir. 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli yaşanan depremler, sadece binlerce can kaybına ve fiziksel yıkıma değil, aynı zamanda tedarik zincirlerinin çökmesine, lojistik hatların tıkanmasına ve ihracat–ithalat dengesinin ciddi biçimde sarsılmasına neden olmuştur (Marangoz ve İzci, 2023). Türkiye gibi jeopolitik açıdan stratejik bir konumda bulunan ve ihracat temelli büyüme hedefi güden ülkelerde, lojistik sistemin afete karşı dayanıklılığı, sadece ticaret güvenliği açısından değil, aynı zamanda ekonomik sürdürülebilirlik açısından da kritik bir öneme sahiptir (Turgut ve Özbek, 2025).

Afet sonrası ticari faaliyetlerin ve lojistiğin sürdürülebilirliği, yalnızca teknik altyapıya değil, aynı zamanda yönetim kapasitesine, kurumsal koordinasyona ve özel sektörün adaptasyon yeteneğine de bağlıdır. Literatürde afetlerin dış ticaret üzerine etkileri genellikle kısa vadeli arz–talep şokları (Miyakawa vd., 2016), tedarik zinciri kırılmaları (Ivanov ve Dolgui, 2020), ihracat pazarlarının kaybı (Gassebner vd., 2010) ve lojistik yeniden yapılanmaları (Koseoglu ve Yıldırım, 2015) bağlamında incelenmiştir. Ancak bu etkilerin kurumlar, üreticiler ve taşıyıcılar üzerindeki yerel yansımalarının mikro düzeyde analizi sınırlı kalmıştır.

Türkiye özelinde, Ticaret Bakanlığı, AFAD ve TOBB gibi kurumsal aktörlerin hazırladığı afet sonrası durum raporlarında bölgesel dış ticaretin yeniden işler hale gelmesinde yaşanan gecikmeler, koordinasyon eksiklikleri ve altyapı yetersizlikleri ayrıntılı biçimde raporlanmıştır. Ancak akademik alanda bu raporların sistematik analizine dayanan çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışma, 6 Şubat depremlerinin ardından özellikle deprem bölgesinde faaliyet gösteren dış ticaret ve lojistik aktörlerinin yaşadıkları kesintileri, adaptasyon stratejilerini ve politika önerilerini nitel yöntemlerle analiz etmeyi amaçlamaktadır.

Bu bağlamda çalışmanın temel sorusu şudur: “6 Şubat depremleri sonrasında Türkiye’de uluslararası ticaret ve lojistik sistemlerinde ortaya çıkan altyapı temelli kırılganlıklar, tedarik zinciri kesintileri, devlet müdahalesi, firmaların adaptasyon stratejileri ve yapısal reform gereksinimleri nelerdir ve bu kırılganlıklara aktörler nasıl yanıt vermiştir?”. Çalışma bu soruya yanıt verirken hem mevcut literatürü hem de sahadan toplanan verileri bütünleştirerek, sadece

ampirik bir boşluğu doldurmayı değil, aynı zamanda afet dönemlerinde dış ticaretin sürekliliğini sağlayacak kurumsal ve yapısal politika önerileri geliştirmeyi hedeflemektedir.

2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Doğa kaynaklı afetlerin uluslararası ticaret ve lojistik süreçleri üzerindeki etkileri, son yıllarda akademik literatürde artan bir ilgiyle ele alınmaktadır. Afetlerin küresel tedarik zincirlerinde neden olduğu kesintiler, lojistik altyapıların kırılganlığı ve ticaret hacmindeki dalgalanmalar, bu alandaki araştırmaların merkezinde yer almaktadır. Özellikle afet öncesi hazırlık, afet anındaki müdahale ve afet sonrası toparlanma süreçleri, ticaret ve lojistik sistemlerinin dayanıklılığı açısından kritik önemdedir. Bu çerçevede yapılan çalışmalar hem teorik modeller hem de ampirik analizler aracılığıyla afetlerin çok boyutlu etkilerini değerlendirmekte ve politika yapıcılara rehberlik edecek stratejiler önermektedir. Bu literatür incelemesinde, ilk olarak genel anlamda afetlerin uluslararası ticaret ve lojistik üzerindeki etkilerine odaklanan çalışmalar ele alınmakta, ardından 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremlerin Türkiye özelindeki sonuçlarına yönelik güncel akademik yayınlar analiz edilmektedir.

2.1. Afetlerin Uluslararası Ticaret ve Lojistik Üzerindeki Etkilerine Yönelik Literatür İncelemesi

Kovács ve Spens (2007), afet yardım operasyonlarında insani lojistik süreçlerini derinlemesine inceleyerek, bu alandaki benzersiz zorlukları ve gereksinimleri vurgulamışlardır. Çalışma, insani lojistiğin ticari lojistikten farklı olarak belirsizlik, kaynak kısıtları ve çok paydaşlı koordinasyon gibi özgün dinamiklere sahip olduğunu belirtmektedir. Yazarlar, afet yönetiminin hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarında lojistik süreçlerin nasıl şekillendiğini analiz etmiş ve bu süreçlerin etkinliğini artırmak için iş dünyasından öğrenilecek derslerin önemini vurgulamışlardır. Çalışma, insani lojistik alanında teorik bir çerçeve sunarak hem akademik araştırmalar hem de pratik uygulamalar için değerli bir kaynak oluşturmaktadır.

Gassebner vd. (2010), 1962–2004 yılları arasındaki 170 ülkenin verilerini kullanarak, doğa kaynaklı afetlerin uluslararası ticaret üzerindeki etkilerini gravity modeliyle analiz etmiştir. Afetlerin genel olarak ticaret hacmini azalttığı, ancak bu etkinin afet türüne göre değişiklik gösterdiği bulunmuştur. Örneğin, depremler ve fırtınalar ticareti olumsuz etkilerken, sel felaketlerinin bazı durumlarda ticareti artırabileceği gözlemlenmiştir. Çalışma, afetlerin ticaret üzerindeki etkilerinin karmaşık ve heterojen olduğunu vurgulayarak, politika yapıcıların afet türlerine özgü stratejiler geliştirmesi gerektiğini önermektedir.

Ye ve Abe (2012), doğa kaynaklı afetlerin küresel tedarik zincirleri üzerindeki etkilerini inceleyerek, özellikle Asya-Pasifik bölgesindeki örnek olaylar üzerinden analiz yapmıştır. Çalışma, afetlerin sadece doğrudan zararlarla sınırlı kalmayıp, üretim ve lojistik ağlarında zincirleme bozulmalara yol açtığını vurgulamaktadır. Özellikle Japonya'daki 2011 Tōhoku depremi ve Tayland'daki sel felaketleri, otomotiv ve elektronik sektörlerinde ciddi üretim kesintilerine neden olmuştur. Yazarlar, tedarik zincirlerinin dayanıklılığını artırmak için çeşitlendirme, esnek üretim sistemleri ve bölgesel iş birliğinin önemine dikkat çekmektedir.

Da Costa vd. (2014), 2000–2011 yılları arasında meydana gelen altı büyük doğa kaynaklı afetin ardından yürütülen insani yardım operasyonlarını incelemiştir. Çalışma, bu operasyonlarda karşılaşılan lojistik süreçleri, zorlukları ve uygulamaları analiz ederek, afet sonrası insani yardımın etkinliğini artırmak için öneriler sunmaktadır. Araştırma, afet lojistiği alanında pratik uygulamalar ve politika geliştirme açısından önemli katkılar sağlamaktadır.

Puzzello ve Raschky (2014), doğa kaynaklı afetlerin küresel tedarik zincirleri ve uluslararası ticaret üzerindeki etkilerini incelemiştir. 1995-2010 döneminde meydana gelen 5.479 büyük doğa kaynaklı afetin verilerini kullanarak, bu afetlerin tedarik zincirlerini nasıl kesintiye uğrattığını ve ticaret akışlarını nasıl etkilediğini analiz etmişlerdir. Özellikle 2011 Japonya depremi ve tsunami gibi olayların, sadece yerel üretimi değil, aynı zamanda küresel otomotiv ve elektronik sektörlerinde de üretim aksamalarına yol açtığı vurgulanmıştır. Çalışma, küresel tedarik zincirlerinin doğa kaynaklı afetlere karşı kırılganlığını ortaya koyarak, firmaların ve politika yapımcıların risk yönetimi stratejilerini yeniden değerlendirmeleri gerektiğini önermektedir.

Oh (2017), doğa kaynaklı ve insan kaynaklı felaketlerin uluslararası ticaret üzerindeki etkilerini ülke ve sektör düzeyinde incelemiştir. Gravity modeli kullanılarak yapılan analizlerde, doğa kaynaklı afetlerin ticaret maliyetlerini artırarak ve sınır geçişlerini zorlaştırarak ticaret akışlarını azalttığı bulunmuştur. Buna karşılık, terörizm ve teknolojik felaketlerin, özellikle gelişmiş ülkeler arasında, uluslararası ticareti artırdığı gözlemlenmiştir. Çalışma, felaketlerin ticaret üzerindeki etkilerinin felaket türüne, ülkelerin sosyoekonomik durumuna ve sektör özelliklerine göre değişiklik gösterdiğini vurgulamaktadır.

Friedt (2021), Katrina Kasırgası'nın ABD liman altyapısı üzerindeki ticaret etkilerini liman düzeyinde analiz ederek, doğa kaynaklı afetlerin uluslararası ticaret üzerindeki dinamiklerini ve mekânsal dağılımını incelemiştir. Çalışma, afetin doğrudan etkilediği limanlarda ticaret hacminde belirgin ve kalıcı azalmalar olduğunu, buna karşılık komşu limanlarda ihracat ve ithalat hacimlerinde önemli artışlar yaşandığını ortaya koymuştur. Bu yönlendirme etkisinin sekiz yıl boyunca sürdüğü belirlenmiş, bu da ticaretin yeniden yönlendirilmesinde uzun vadeli patika bağımlılıklarını ve sistemik kırılganlıkları gözler önüne sermiştir. Çalışma, afet sonrası ticaretin toparlanmasında altyapı esnekliği ve bölgesel çeşitliliğin önemini vurgulayarak, politika yapımcılar için önemli çıkarımlar sunmaktadır.

Wu (2023), doğa kaynaklı afetlerin ekonomik yapılar üzerindeki kısa ve uzun vadeli etkilerini uluslararası ticaret perspektifinden incelemiştir. Çalışmada, düşük ve yüksek beceri gerektiren sektörlerin ticaret akışları üzerinden hesaplanan yapısal dönüşüm endeksi kullanılmıştır. Farklı zaman dilimlerinde doğa kaynaklı afetlerin etkileri analiz edilmiştir. Sonuçlar, özellikle iklimle ilgili afetlerin kısa vadede yapısal gerilemelere yol açtığını, ancak uzun vadede yapısal dönüşümün hızlandığını göstermektedir. Ayrıca, ülkenin gelişmişlik düzeyi ve ticaret açıklığı, afetlerin etkilerini azaltıcı faktörler olarak öne çıkmaktadır. Gelişmiş ve dışa açık ekonomiler, afetlerin olumsuz etkilerinden daha az etkilenirken, gelişmekte olan ve içe dönük ekonomiler daha fazla etkilenmektedir. Bu bulgular, afet risk yönetimi ve ticaret politikalarının entegrasyonunun önemini vurgulamaktadır.

2.2. 6 Şubat Depremlerinin Uluslararası Ticaret ve Lojistik Üzerindeki Etkilerine Yönelik Literatür İncelemesi

Akduru (2023), 6 Şubat 2023'te Türkiye'de meydana gelen depremlerin uluslararası ticaret lojistiği üzerindeki etkilerini SWOT (GZFT) analizi yöntemiyle incelemiştir. Çalışma, afetin lojistik altyapı üzerindeki tahribatını ve bu durumun sektörel faaliyetlere yansımalarını değerlendirmiştir. Analiz sonucunda, sektördeki zayıf yönler ve tehditler belirlenmiş; bu bulgular doğrultusunda lojistik sektörünün yeniden canlandırılması ve geliştirilmesi için yönetsel, stratejik ve politik öneriler sunulmuştur.

Bardakçı ve Demirtaş (2023), 6 Şubat 2023'te Türkiye'de meydana gelen depremlerin dış ticaret üzerindeki etkilerini kapsamlı bir şekilde incelemiştir. Depremin etkilediği bölgeler, Türkiye'nin sanayi, tarım ve lojistik açısından kritik öneme sahip alanlarını içermektedir. Bu durum, üretim ve hizmet sektörlerinde birkaç ay süren duraksamalara neden olmuş, dolayısıyla dış ticaret faaliyetlerini olumsuz etkilemiştir. Çalışma, benzer afetlerin dış ticaret üzerindeki etkilerini

değerlendirerek, gelecekteki olası büyük depremlerin, özellikle beklenen Marmara Depremi'nin, ekonomik yapıyı nasıl etkileyebileceği konusunda öneriler sunmaktadır.

Marangoz ve İzci (2023), 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremlerin ekonomik, sosyal ve çevresel etkilerini girişimciler perspektifinden incelemiştir. Çalışma, afet sonrası girişimcilerin karşılaştığı zorlukları ve bu süreçte üstlendikleri rolleri analiz etmektedir. Girişimcilerin afet sonrası dönemde yenilikçi çözümler sunarak, yeni iş fırsatları yaratarak ve toplulukları bir araya getirerek önemli katkılar sağladıkları vurgulanmaktadır. Ayrıca, afetin ekonomik büyüme üzerindeki olumsuz etkileri, sosyal dengesizlikler ve çevresel sorunlar gibi çok boyutlu etkileri ele alınmıştır. Çalışma, afet sonrası toparlanma sürecinde girişimciliğin desteklenmesinin önemine dikkat çekerek, politika yapımcılar için öneriler sunmaktadır.

Pelit (2023), 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş ve Hatay depremleri özelinde afet lojistiği süreçlerini değerlendirmiştir. Çalışmada, afet anında yaşanan ulaşım, zaman, iletişim, ihtiyaç belirleme, tedarik, depolama ve personel yetersizliği gibi sorunlar ele alınmış; mevcut afet lojistiği yapısının müdahalelerde yetersiz kaldığı vurgulanmıştır. Türkiye'de afet lojistiği süreçlerinin iyileştirilmesi için yatırım ve planlamaların artırılması, paydaşlar arasında koordinasyonun güçlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Bu öneriler doğrultusunda afetlere hazırlıklı bir yapı oluşturma'nın mümkün olacağı ifade edilmiştir.

Şipal (2023), 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depreminin ardışık ve geniş coğrafyaya yayılan yapısının, Türkiye'deki afet yönetimi ve lojistik süreçleri üzerindeki etkilerini değerlendirmiştir. Çalışma, depremin ülke millî gelirinin yaklaşık %12'si kadar ekonomik kayba yol açtığını ve on binlerce can kaybına neden olduğunu vurgulamıştır. Yazar, afet anındaki ulaşım kesintileri, koordinasyon eksiklikleri ve lojistik altyapı sorunlarının müdahaleyi zorlaştırdığını belirtmiştir. Nihai olarak, devam eden iyileştirme sürecinde etkin afet yönetimi ve lojistik planlamanın kritik önem taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Özdemir ve Engin (2024), 6 Şubat 2023'te meydana gelen Kahramanmaraş merkezli depremlerin Türkiye'deki sosyal, ekonomik ve iç göç dinamikleri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma, deprem öncesi ve sonrası ekonomik göstergelerdeki değişimleri, sosyal yapıda meydana gelen dönüşümleri ve iç göç hareketlerini analiz etmektedir. Bulgular, depremin Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYH), ihracat ve ithalat rakamları üzerinde önemli değişikliklere neden olduğunu ve geniş çaplı sosyal sonuçlara yol açtığını göstermektedir. Ayrıca, deprem sonrası iç göç hareketlerinin, etkilenen bölgelerdeki demografik yapıyı ve sosyal dengeleri etkilediği tespit edilmiştir. Çalışma, doğa kaynaklı afetlerin uzun vadeli etkilerini anlamak ve bu tür afetlere karşı daha etkili politika önlemleri geliştirmek için önemli bir kaynak sunmaktadır.

Rakipoğlu (2024), 6 Şubat 2023'te meydana gelen Kahramanmaraş merkezli depremlerin Türkiye havacılık sektörü üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma, depremden etkilenen illerdeki dokuz havalimanının dört yıllık yolcu trafiği verilerini analiz etmiş ve depremin ardından bu havalimanlarında yolcu sayılarında belirgin bir düşüş olduğunu tespit etmiştir. Ancak, Türk sivil havacılık sektöründeki iki büyük firmanın beş yıllık bilet satış gelirleri incelendiğinde, gelirlerde istikrarlı ve artan bir trend gözlemlenmiştir. Bu durum, afet sonrası gerçekleştirilen yardım, kurtarma, personel ve kargo taşımacılığı faaliyetlerinin şirketlerin satış gelirleri üzerinde olumsuz bir baskı oluşturmadığını göstermektedir. Çalışma, havacılık sektörünün kriz yönetimi ve afet sonrası operasyonel esnekliğini vurgulayarak, sektördeki dayanıklılığın önemine dikkat çekmektedir.

2.3. 6 Şubat Depremlerinin Uluslararası Ticaret ve Lojistik Üzerindeki Etkilerine Yönelik Literatür İncelemesi

Akduru (2023), 6 Şubat 2023'te Türkiye'de meydana gelen depremlerin uluslararası ticaret lojistiği üzerindeki etkilerini SWOT (GZFT) analizi yöntemiyle incelemiştir. Çalışma, afetin lojistik altyapı üzerindeki tahribatını ve bu durumun sektörel faaliyetlere yansımalarını değerlendirmiştir. Analiz sonucunda, sektördeki zayıf yönler ve tehditler belirlenmiş; bu bulgular doğrultusunda lojistik sektörünün yeniden canlandırılması ve geliştirilmesi için yönetsel, stratejik ve politik öneriler sunulmuştur.

Bardakçı ve Demirtaş (2023), 6 Şubat 2023'te Türkiye'de meydana gelen depremlerin dış ticaret üzerindeki etkilerini kapsamlı bir şekilde incelemiştir. Depremi etkilediği bölgeler, Türkiye'nin sanayi, tarım ve lojistik açısından kritik öneme sahip alanlarını içermektedir. Bu durum, üretim ve hizmet sektörlerinde birkaç ay süren duraksamalara neden olmuş, dolayısıyla dış ticaret faaliyetlerini olumsuz etkilemiştir. Çalışma, benzer afetlerin dış ticaret üzerindeki etkilerini değerlendirerek, gelecekteki olası büyük depremlerin, özellikle beklenen Marmara Depremi'nin, ekonomik yapıyı nasıl etkileyebileceği konusunda öneriler sunmaktadır.

Marangoz ve İzci (2023), 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremlerin ekonomik, sosyal ve çevresel etkilerini girişimciler perspektifinden incelemiştir. Çalışma, afet sonrası girişimcilerin karşılaştığı zorlukları ve bu süreçte üstlendikleri rolleri analiz etmektedir. Girişimcilerin afet sonrası dönemde yenilikçi çözümler sunarak, yeni iş fırsatları yaratarak ve toplulukları bir araya getirerek önemli katkılar sağladıkları vurgulanmaktadır. Ayrıca, afetin ekonomik büyüme üzerindeki olumsuz etkileri, sosyal dengesizlikler ve çevresel sorunlar gibi çok boyutlu etkileri ele alınmıştır. Çalışma, afet sonrası toparlanma sürecinde girişimciliğin desteklenmesinin önemine dikkat çekerek, politika yapımcılar için öneriler sunmaktadır.

Pelit (2023), 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş ve Hatay depremleri özelinde afet lojistiği süreçlerini değerlendirmiştir. Çalışmada, afet anında yaşanan ulaşım, zaman, iletişim, ihtiyaç belirleme, tedarik, depolama ve personel yetersizliği gibi sorunlar ele alınmış; mevcut afet lojistiği yapısının müdahalelerde yetersiz kaldığı vurgulanmıştır. Türkiye'de afet lojistiği süreçlerinin iyileştirilmesi için yatırım ve planlamaların artırılması, paydaşlar arasında koordinasyonun güçlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Bu öneriler doğrultusunda afetlere hazırlıklı bir yapı oluşturma'nın mümkün olacağı ifade edilmiştir.

Şipal (2023), 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depreminin ardışık ve geniş coğrafyaya yayılan yapısının, Türkiye'deki afet yönetimi ve lojistik süreçleri üzerindeki etkilerini değerlendirmiştir. Çalışma, depremin ülke millî gelirinin yaklaşık %12'si kadar ekonomik kayba yol açtığını ve on binlerce can kaybına neden olduğunu vurgulamıştır. Yazar, afet anındaki ulaşım kesintileri, koordinasyon eksiklikleri ve lojistik altyapı sorunlarının müdahaleyi zorlaştırdığını belirtmiştir. Nihai olarak, devam eden iyileştirme sürecinde etkin afet yönetimi ve lojistik planlamanın kritik önem taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Özdemir ve Engin (2024), 6 Şubat 2023'te meydana gelen Kahramanmaraş merkezli depremlerin Türkiye'deki sosyal, ekonomik ve iç göç dinamikleri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma, deprem öncesi ve sonrası ekonomik göstergelerdeki değişimleri, sosyal yapıda meydana gelen dönüşümleri ve iç göç hareketlerini analiz etmektedir. Bulgular, depremin Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYH), ihracat ve ithalat rakamları üzerinde önemli değişikliklere neden olduğunu ve geniş çaplı sosyal sonuçlara yol açtığını göstermektedir. Ayrıca, deprem sonrası iç göç hareketlerinin, etkilenen bölgelerdeki demografik yapıyı ve sosyal dengeleri etkilediği tespit edilmiştir. Çalışma, doğa kaynaklı afetlerin uzun vadeli etkilerini anlamak ve bu tür afetlere karşı daha etkili politika önlemleri geliştirmek için önemli bir kaynak sunmaktadır.

Rakipoğlu (2024), 6 Şubat 2023'te meydana gelen Kahramanmaraş merkezli depremlerin Türkiye havacılık sektörü üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma, depremde etkilenen illerdeki dokuz havalimanının dört yıllık yolcu trafiği verilerini analiz etmiş ve depremin ardından bu havalimanlarında yolcu sayılarında belirgin bir düşüş olduğunu tespit etmiştir. Ancak, Türk sivil havacılık sektöründeki iki büyük firmanın beş yıllık bilet satış gelirleri incelendiğinde, gelirlerde istikrarlı ve artan bir trend gözlemlenmiştir. Bu durum, afet sonrası gerçekleştirilen yardım, kurtarma, personel ve kargo taşımacılığı faaliyetlerinin şirketlerin satış gelirleri üzerinde olumsuz bir baskı oluşturmadığını göstermektedir. Çalışma, havacılık sektörünün kriz yönetimi ve afet sonrası operasyonel esnekliğini vurgulayarak, sektördeki dayanıklılığın önemine dikkat çekmektedir.

3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE TASARIMI

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemi kapsamında tasarlanmış ve olgubilim (phenomenology) yaklaşımı temel alınarak yürütülmüştür. Nitel yöntemler, olguların sosyal bağlam içindeki anlamlarını anlamaya ve açıklamaya odaklanan esnek ve yorumlayıcı araştırma stratejileridir. Olgubilim, katılımcıların belirli bir olguya ilişkin yaşantılarını ve bu yaşantıların anlamlarını derinlemesine anlamayı amaçlayan bir yöntemdir (Creswell ve Poth, 2016). Bu bağlamda, 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen depremlerin ardından dış ticaret ve lojistik süreçlerinde ortaya çıkan kırılmalıkların, deprem bölgesinde faaliyet gösteren profesyonellerin deneyimleri üzerinden anlaşılması hedeflenmiştir.

Bu çalışmada kullanılan görüşme soruları, afet sonrası lojistik sistemlerin kırılmalıklarını, işleyiş bozulmalarını ve adaptasyon kapasitesini analiz etmeyi amaçlayan teorik ve kavramsal bir çerçeveye dayalı olarak tasarlanmıştır. Literatürde, büyük ölçekli afetlerin lojistik altyapıların işlevselliğini azalttığı, tedarik zincirlerinde kesintilere neden olduğu ve kamu-özel sektör koordinasyonunu zayıflattığı geniş biçimde belgelenmiştir (Kovács ve Spens, 2007; Pettit vd., 2013). Bu doğrultuda, araştırma soruları dört tematik eksende gruplanmıştır: (i) firma faaliyet profili, (ii) deprem sonrası operasyonel etkiler, (iii) adaptasyon stratejileri ve (iv) iyileştirici öneriler.

Soruların yapılandırılmasında hem güncel bilimsel literatür hem de sahaya ilişkin ön değerlendirme bulguları dikkate alınmıştır (Scholten vd., 2014). Özellikle Sheffi'nin (2007) "lojistik dayanıklılık" yaklaşımı ve UNDRR (2022) kriz yönetimi çerçeveleri, araştırma sorularının hem kuramsal geçerliliğini hem de pratik uygulanabilirliğini artıracak şekilde yönlendirme sağlamıştır. Bu çerçeve, firmaların sadece yaşadığı operasyonel sorunları değil, aynı zamanda kriz dönemlerindeki müdahale biçimlerini ve yeniden yapılandırma yaklaşımlarını anlamaya imkân tanımıştır.

Katılımcılar, amaçlı örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Bu teknikte araştırma amacına doğrudan katkı sağlayabilecek bireyler kasıtlı olarak seçilir (Patton, 2014). Araştırmada özellikle doğrudan depremde etkilenen illerde (örneğin Adana, Hatay, Gaziantep, Kahramanmaraş vb.) faaliyet gösteren dış ticaret ve lojistik sektör temsilcileri tercih edilmiştir. Seçim kriterleri şunlardır:

- En az 3 yıllık sektör deneyimi
- Deprem sonrası süreçte lojistik veya dış ticaret operasyonlarında doğrudan rol alma
- Kurumsal temsil gücüne sahip olma (uzman, yönetici, danışman vb.)

Toplamda 9 katılımcı ile görüşme gerçekleştirilmiştir (Tablo 1). Katılımcılar farklı sektörlerde (gıda, ilaç, makine, tekstil vb.) görev yapmakta olup çeşitlilik sağlanarak verilerin temsil gücü

artırılmıştır. Mesleki çeşitliliğe dayalı veri zenginliğini artırmak amacıyla heterojen örnekleme tercih edilmiş ve çalışma güçlendirilmiştir (Creswell ve Poth, 2016).

3.1. Veri Toplama Aracı Ve Süreci

Veriler, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Bu teknik, temel sorular etrafında esnek ve derinlemesine bilgi edinilmesini mümkün kılar (Creswell ve Poth, 2016). Görüşme formu, afet lojistiği, dış ticaret yönetimi ve kriz sonrası tedarik zinciri literatürleri temel alınarak oluşturulmuş; uzman görüşü alınarak pilot test sonrası nihai hale getirilmiştir. Görüşmeler çevrim içi olarak gerçekleştirilmiş ve yazılı biçimde kayıt altına alınmıştır. Katılımcı onamı alınarak etik ilkelere uyulmuştur. Görüşmeler, çevrim içi ortamda sesli veya yazılı olarak gerçekleştirilmiş ve araştırmacı tarafından deşifre edilmiştir. Katılımcıların kimlik bilgileri gizli tutulmuş ve her biri K1-K9 şeklinde kodlanmıştır. Görüşme süresi 25 ila 50 dakika arasında değişmiştir.

Tablo 1. Katılımcı bilgileri

Katılımcı	Şehir	Pozisyon	Sektör/Firma Türü
K1	Adana	Lojistik Planlama Uzmanı	Lojistik firması
K2	Hatay	Firma müdürü	Gıda ihracatı
K3	Kahramanmaraş	Uzman	Kamu
K4	Gaziantep	Nakliye Sorumlusu	Nakliye
K5	Elâzığ	Dış Ticaret Danışmanı	Serbest çalışan
K6	Mersin	Gemi Acentesi Müdürü	Deniz taşımacılığı
K7	Kahramanmaraş	OSB Yetkilisi	Organize sanayi bölgesi
K8	Adıyaman	Lojistik Sorumlusu	Narenciye ihracatı
K9	Malatya	İhracatçı	Kuru meyve üretimi

Katılımcılardan gönüllü onam alınmış, görüşmeler gizlilik ilkesine uygun yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama süreci, veri doygunluğu (data saturation) prensibi dikkate alınarak yürütülmüştür. Veri doygunluğu, yeni katılımcılardan elde edilen verilerin artık yeni bilgi veya yeni bir tema ortaya çıkarmadığı aşama olarak tanımlanmaktadır (Creswell ve Poth, 2016; Patton, 2014). Bu prensip doğrultusunda görüşmeler başlangıçta katılımcıların sektör çeşitliliğini ve coğrafi dağılımını gözetererek sürdürülmüş, elde edilen verilerin analizinde temaların ve alt kategorilerin belirgin biçimde tekrarlandığı noktaya kadar devam edilmiştir.

Bu çalışma kapsamında dokuzuncu görüşmenin ardından, yapılan açık kodlama ve tematik analizde yeni veya farklı temalar ortaya çıkmadığı, önceki görüşmelerde belirlenen temaların ve kategorilerin tekrar ettiği gözlenmiştir. Bu durum, araştırmacı ve bağımsız bir uzman tarafından ayrıca değerlendirilerek veri doygunluğuna ulaşıldığı kararlaştırılmıştır.

Araştırmanın güvenilirliğini artırmak amacıyla veri doygunluğunun tespit edilme süreci aşağıdaki adımlarla gerçekleştirilmiştir:

- Her görüşme sonrasında elde edilen veriler hemen analiz edilerek ön kodlama yapılmıştır.
- Kodlama sürecinde sürekli karşılaştırma yöntemi uygulanmış ve ortaya çıkan temalar sürekli olarak önceki görüşmelerin temalarıyla kıyaslanmıştır.
- Görüşmeler ilerledikçe (özellikle 7. görüşmeden sonra) ortaya çıkan kod ve temaların büyük oranda tekrarlandığı fark edilmiştir.
- 8. ve 9. görüşmelerde de temaların tekrarı ve yeni bir bilginin ortaya çıkmaması üzerine, veri toplama sürecinin devamının ek bir bilgi üretmeyeceği sonucuna varılarak veri doygunluğu sağlanmış kabul edilmiştir.

Bu yöntem, Creswell ve Poth'un (2016) önerdiği nitel araştırmalarda veri doygunluğunu sağlama prosedürlerine uygun olarak yürütülmüş olup, çalışmanın geçerlilik ve güvenilirlik kriterlerine akademik anlamda uygunluk göstermektedir.

Bu araştırma, nitel veri toplama ve içerik analizi yöntemine dayalı olarak yürütülmüş olup belirli sınırlılıkları da beraberinde getirmektedir. Öncelikle, çalışma yalnızca depremden doğrudan etkilenen bölgelerde faaliyet gösteren lojistik ve dış ticaret işletmelerinin yöneticileriyle gerçekleştirilmiştir. Bu durum, bulguların genellenebilirliğini coğrafi ve sektörel bağlamda sınırlandırmaktadır. Elde edilen bulgular, özellikle Adana, Hatay, Gaziantep gibi bölgelerdeki uygulamalara ışık tutmakta; ancak diğer afet türleri veya farklı bölge koşullarında farklı dinamikler ortaya çıkabilecektir.

İkinci olarak, çalışmada yalnızca 9 katılımcıdan görüş alınmıştır; örneklem genişliğinin sınırlılığı, elde edilen temaların çeşitliliğini etkileyebilir. Her ne kadar nitel araştırmalarda veri doygunluğu esas alınsa da, farklı sektörlerdeki temsilciler veya kamu kurumlarıyla yapılacak ek görüşmeler daha kapsamlı bir çerçeve sunabilirdi.

Üçüncü olarak, araştırmada yalnızca nitel veri analizi yöntemine başvurulmuştur. Sayısal analiz yöntemleri ile desteklenmiş karma yöntemli bir tasarım, lojistik kırılğanlıkların boyutunu ve etkisini daha ölçülebilir hale getirebilirdi.

Son olarak, içerik analizinde elle kodlama (manual coding) yapılmış olması araştırmacı yorumunu öne çıkarma riskini doğurabilir. Bu durum, öznel değerlendirme etkilerini artırabilir; ancak kodların sistematik biçimde oluşturulması ve ikinci bir araştırmacı ile çapraz doğrulama yapılması bu sınırlılığı büyük ölçüde azaltmıştır.

Bu araştırmada, T.C Tarsus Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurul Komisyonundan 2025/101 sayılı kararıyla etik onay almıştır. Tüm görüşmeler, etik ilkelere ve katılımcı gönüllülüğüne dayalı olarak yürütülmüştür.

3.2. Veri Analizi Yönetimi Ve Süreci

Bu araştırmada, nitel veri analizi süreci tematik içerik analizi yöntemi temelinde yürütülmüştür. İçerik analizi, nitel verilerin sistematik biçimde kodlanarak anlamlı temalar halinde yapılandırılmasını sağlayan bir analiz yaklaşımıdır (Graneheim ve Lundman, 2004). Görüşmelerden elde edilen ham veriler önce açık kodlama ile analiz edilerek anlamlı ifadeler çıkarılmış, ardından bu ifadeler benzer içeriklere göre alt kodlara ve temalara dönüştürülmüştür (Elo ve Kyngäs, 2008). Kodlama süreci manuel (elle) gerçekleştirilmiş olup, yazılım tabanlı analiz tercih edilmemiştir. Bu tercihin temel nedeni, araştırmacının alan uzmanlığına dayanarak metinlerdeki bağlamsal nüanslara daha esnek müdahale edebilme ihtiyacıdır. Ayrıca, sınırlı sayıda görüşme ile yürütülen bu olgubilimsel çalışmada yazılım kullanımı yerine manuel analiz, detaylı bağlam çözümlemesine olanak tanımıştır (Nowell vd., 2017).

Kodlama sürecinde anlam birimlerinin belirlenmesinde betimsel analizin ilkeleri izlenmiş, tekrar eden örüntüler, metaforlar ve kavramsal yapılar tümevarımsal biçimde organize edilmiştir. Temalar, verilerin sıklığı kadar yoğunluğu ve bağlamsal anlamı dikkate alınarak oluşturulmuştur (Elo ve Kyngäs, 2008). Kodlama aşamasında araştırmacı tarafından geliştirilen kod defteri, her yeni kodlama adımında güncellenmiş ve aynı kodlar farklı katılımcı görüşlerinde tutarlı biçimde uygulanmıştır.

Araştırmanın güvenilirliğini artırmak amacıyla temalar ve alt kodlar, bir nitel araştırma uzmanı ile birlikte tekrar gözden geçirilmiş; tanımlar, kod kategorileri ve örneklemeler üzerinde fikir

birliği sağlanmıştır. Bu uygulama, kodlayıcılar arası güvenilirlik (inter-coder agreement) sağlanması yönünde önemli bir katkı sunmuştur (Campbell vd., 2013; O'Connor ve Joffe, 2020).

Kodlama sürecinde ilk olarak, her bir görüşme metni satır bazında analiz edilmiştir. Anlamca benzer kodlar bir araya getirilerek alt kategoriler ve nihayetinde temalar türetilmiştir (Tablo 2). Kodlama işlemi araştırmacı tarafından yapılmış, sonrasında iki akademisyenin görüşü alınarak temalar netleştirilmiştir. Bu yaklaşım, Elo ve Kyngäs (2008) ile Graneheim ve Lundman (2004) tarafından önerilen içerik analiz yöntemine dayanmaktadır.

Tablo 2. Temalara dayalı anahtar kod örüntüleri

Tema	Kod Tekrar Frekansı (Metne Dayalı)	Örnek Kodlar
Altyapı Kırılğanlıkları	93	Yol kapandı, ulaşım durdu, köprü yıkıldı, depo çöktü...
Tedarik Zinciri Kesintileri	104	Ürün gelmedi, tedarikçi ulaşamadı, stok tükendi, malzeme gecikti...
Devlet Koordinasyonu Eksikliği	49	AFAD geç geldi, izin alınamadı, plan yok, kimse yönlendirmedi...
Adaptasyon Stratejileri	27	Alternatif rota, yedek depo, manuel sistem, saha personeli seferber...
Yapısal Reform Önerileri	51	Altyapı zayıf, yeni sistem gerek, kanun değişmeli, risk planı olmalı...

Bu kodlar, içerik benzerliği temelinde beş ana temada (altyapı kırılğanlıkları, tedarik zinciri kesintileri, devlet koordinasyonu eksikliği, adaptasyon stratejileri, yapısal çözüm önerileri) yapılandırılmıştır. Her tema altında birkaç alt kategori ve temsil eden doğrudan katılımcı ifadeleri yer almıştır. Kodların tekrar sıklıkları dikkate alınarak örüntüler betimlenmiş, ancak nicel analiz yapılmamıştır. Aşağıda, katılımcı ifadelerinden türetilen açık kodların içerik benzerlikleri ve bağlamsal örüntüler temelinde gruplanarak alt kategorilere, oradan da üst temalara dönüştürülme süreci sistematik biçimde sunulmaktadır.

Altyapı kırılğanlıkları, tedarik zinciri kesintileri, devlet koordinasyonu eksikliği, adaptasyon stratejileri ve yapısal reform önerileri ile alakalı bilgiler Tablo 3-7 de verilmiştir.

Tablo 3. Altyapı kırılğanlıkları

Alt Kodlar	Örnek Açık Kodlar
Yol ağı hasarı	Yol çökmesi
Liman erişim sorunları	Liman erişimi kaybı
Depo hasarları	Tır rotalarının bozulması
	OSB içi ulaşım dair sorunlar
	Elektrik ve su kesintisi nedeniyle üretim durdu

Tablo 4. Tedarik zinciri kesintileri

Alt Kodlar	Örnek Açık Kodlar
Soğuk zincir bozulması	Soğuk zincir kırılması
Tedarik gecikmeleri	Hammadde gecikmesi
Müşteri iptalleri	Stok biteceği için sevkiyat durduruldu
	Siparişleri iptal etmek zorunda kaldık
	Ara malzeme gelmediği için 3 gün üretim yapılamadı

Tablo 5. Devlet koordinasyonu eksikliği

Alt Kodlar	Örnek Açık Kodlar
Mobil gümrük eksikliği	AFAD geç müdahale etti
Kurumlararası yönlendirme eksikliği	İzin prosedürleri çok uzundu
	Ne yapacağımızı kimse söylemedi
	Bakanlık ve belediye çelişkili bilgiler verdi
	Kimin yetkili olduğu belirsizdi

Tablo 6. Adaptasyon stratejileri

Alt Kodlar	Örnek Açık Kodlar
Alternatif taşıma modları	Geçici depo merkezi yaptık
Yeni lojistik merkezlerin kullanımı	Alternatif rotalar belirledik
Dijital takip sistemleri	Manuel sisteme geçtik
	Gece vardiyasıyla çalışmaya başladık
	Mobil cihazlarla veri takibi yaptık

Tablo 7. Yapısal reform önerileri

Alt Kodlar	Örnek Açık Kodlar
OSB düzeyinde afet planlaması	Afet planı olmayan OSB kalmamalı
KOBİ destek hatları	İhracatçılar için acil destek hatları olmalı
Geçici antrepo sistemleri	Geçici antrepolar kurulmalı
	Kanunlar kriz yönetimine uygun değil
	Kamu-özel lojistik eylem planı lazım

Temalaştırma süreci, yalnızca frekans temelli değil, bağlamsal ve kavramsal analizle gerçekleştirilmiştir. Kodlar yalnızca tekrar sayısına göre değil, içerdiği anlam yoğunluğu ve diğer kodlarla kurduğu ilişkiler üzerinden kümelenmiştir. Bu yapı, çalışmanın teorik açıklık, iç tutarlılık ve veri temelli güvenilirlik ilkelerine uygunluğunu göstermektedir (Elo ve Kyngäs, 2008; Graneheim ve Lundman, 2004).

Yapılan içerik analizi sonucunda elde edilen temaların, görüşme metinlerinden hangi kod örüntüleriyle oluştuğu Şekil 1'de gösterilmiştir. Temalar ise Sheffi (2007) ve Kovács ve Spens (2007) gibi literatürde yer alan kavramsal çerçevelerle karşılaştırılarak yorumlanmıştır.

4.BULGULAR

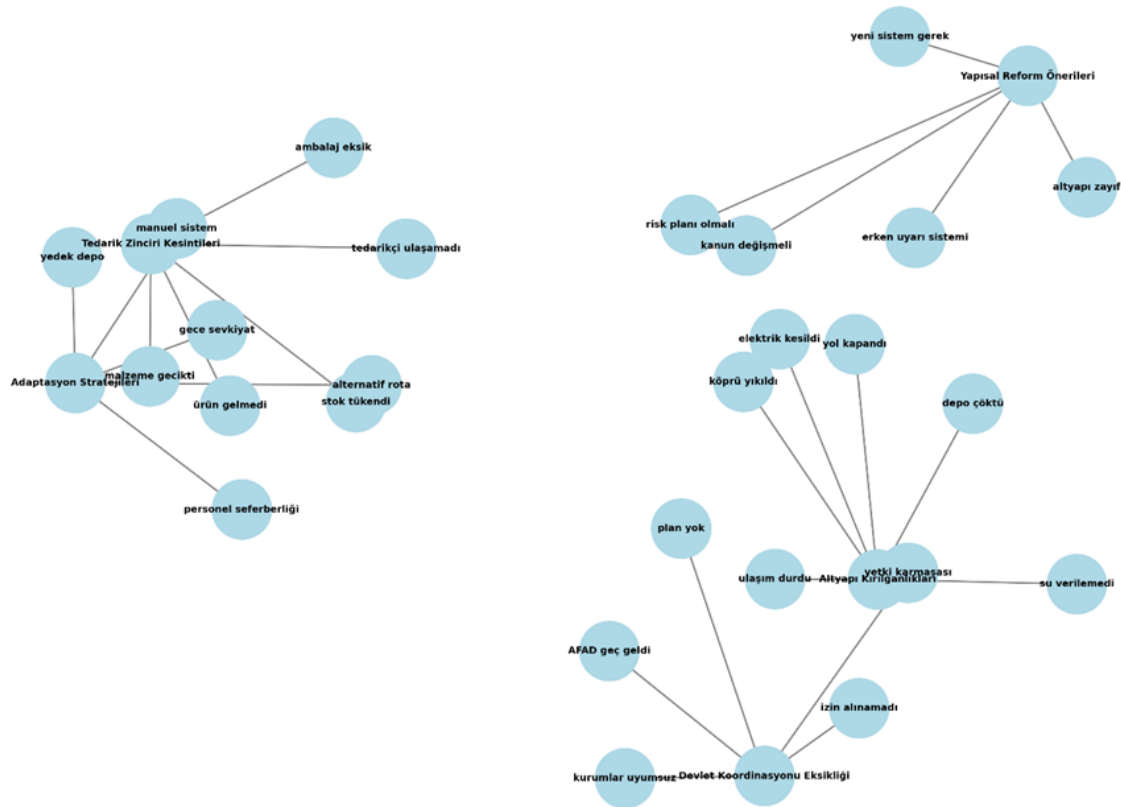
Deprem sonrası dış ticaret ve lojistik süreçlerinde yaşanan kırılganlıkları anlamaya yönelik gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen veriler, içerik analizi yoluyla altyapı kırılganlıkları, tedarik zinciri kesintileri, devlet koordinasyonu eksikliği, adaptasyon stratejileri ve yapısal reform önerileri olarak sınıflandırılmıştır (Tablo 8). Kodlama süreci, katılımcıların ifadelerinde tekrar eden sorun örüntüleri, çözüm stratejileri ve gelecek perspektifleri dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Her bir temaya ilişkin bulgular aşağıda ayrıntılı olarak sunulurken her katılımcının görüşme metinlerinde hangi temaya ne düzeyde katkı sunduğunu temsil eden kod tekrar sayıları gösterilmiştir.

Tablo 8. Katılımcı-tematik kod matrisi

Katılımcı	Altyapı Kırılğanlıkları	Tedarik Zinciri Kesintileri	Devlet Koordinasyonu Eksikliği	Adaptasyon Stratejileri	Yapısal Reform Önerileri
K1	14	18	5	4	7
K2	10	11	4	3	5
K3	9	12	6	3	4
K4	13	14	5	4	6
K5	11	10	7	3	5
K6	12	13	5	2	7
K7	8	12	6	3	6
K8	9	7	5	3	5
K9	7	7	6	2	6

4.1. Altyapı Temelli Kırılğanlıklar

Katılımcıların çoğunluğu (n=7), deprem sonrasında ulaştırma ve enerji altyapısındaki fiziksel tahribatın lojistik faaliyetlerin ciddi ölçüde aksamasına neden olduğunu ifade etmiştir. Özellikle kara yolu erişiminin kesilmesi, depo hasarları ve elektrik-su kesintileri sıkça vurgulanmıştır. Bu tema altında toplam 93 tekrar frekanslı kod tespit edilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Kodlardan temalara geçiş haritası

"Hatay'a gönderdiğimiz araç 2 gün yolda mahsur kaldı. Yolların çoğu çökmüştü." (K2)

"Depomuzda raflar devrildi, ürünlerin %30'u kullanılmaz hale geldi." (K5)

"Ne elektrik vardı ne su. Paketleme makineleri bile çalışmadı." (K4)

Bu durum, lojistik akışın sadece dışsal ulaşım yollarıyla değil, tesis içi altyapıyla da yakından ilişkili olduğunu göstermektedir.

4.2. Tedarik Zinciri Kesintileri

Katılımcıların büyük bölümü (n=8), deprem sonrası malzeme akışında yaşanan kesintilerin hem tedarikçi firmalarla iletişimi hem de üretim ve sevkiyat süreçlerini durma noktasına getirdiğini belirtmiştir. Hammadde ve ara malı tedarikinde gecikmeler kritik bir sorun olarak öne çıkmıştır. Soğuk zincirin bozulması, hammadde tedarikinde gecikmeler ve müşteri iptalleri bu kapsamda öne çıkmaktadır. Kodlama sürecinde bu tema altında 104 tekrar frekansı ile en yoğun içerik birikimi gözlemlenmiştir.

"İstanbul'daki tedarikçimiz ürün gönderemedi çünkü liman çıkışlarında problem yaşandı." (K6)

"Ham madde ulaşmadığı için üretimi 1 hafta durdurmak zorunda kaldık." (K9)

"Bir konteynerimiz depremde devrildi. İçindeki ürünleri tamamen kaybettik." (K3)

Tedarik zincirindeki bu kırılmalar, sadece fiziksel değil aynı zamanda bilgi ve koordinasyon eksiklikleriyle de ilişkilidir.

4.3. Devlet Koordinasyonu Ve Müdahale Süreçleri

Görüşmelerde, kamu otoritelerinin kriz anındaki müdahale kapasiteleri sıklıkla eleştirilmiş (n=6). Katılımcılar, yardım, ulaşım izinleri ve bilgi paylaşımı gibi kritik konularda merkezi bir planlamanın eksikliği nedeniyle zaman kayıpları yaşandığını vurgulamıştır. Katılımcıların bir kısmı mobil gümrük birimlerinin yetersizliğini ve izin süreçlerinin aşırı zaman aldığını belirtmiştir. Bu tema altında 49 tekrar frekansı ile kodlama gerçekleştirilmiştir.

"Kimin yetkili olduğu belli değildi. AFAD başka diyor, belediye başka..." (K1)

"İzin almak günler sürdü. Ürünler araçta bozuldu." (K7)

"Depremde lojistik koordinasyonun ne kadar kritik olduğunu anladık ama ortada bir sistem yoktu." (K2)

Bu bulgular, lojistik sistemin kriz dönemlerinde yalnızca özel sektör dinamiklerine bırakılmaması gerektiğini göstermektedir.

4.4. Adaptasyon Stratejileri

Bazı katılımcılar (n=5), kriz anında geliştirdikleri stratejilerle operasyonlarını belirli ölçüde devam ettirebildiklerini belirtmiştir. Alternatif rotalar, geçici depo çözümleri ve personel rotasyonları bu stratejiler arasında öne çıkmaktadır. Bu tema altında toplam 27 tekrar frekanslı kod tespit edilmiştir.

"Kendi personelimize sevkiyatı gece yaptık, çünkü gündüz trafiğe çıkmak imkânsızdı." (K3)

"Geçici depo merkezi oluşturmaya çalışıp, süreci ordan yönettik." (K6)

"Dijital sipariş sistemimizi 2 gün içinde manuel takibe çevirdik." (K8)

Bu cevaplar, kriz durumlarında firmaların esnek organizasyon yapısına sahip olmalarının ne denli önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

4.5. Yapısal Reform ve Geleceğe Yönelik Öneriler

Katılımcıların tamamına yakını (n=9), benzer afetlerde aynı sorunların yaşanmaması için lojistik altyapının güçlendirilmesi, mevzuat değişiklikleri ve özel sektör-kamu iş birliğinin artırılması gerektiğini belirtmiştir. Özellikle OSB'lerde afet planlarının zorunlu hale getirilmesi, KOBİ'lere yönelik hızlı destek sistemlerinin geliştirilmesi ve geçici antrepo sistemlerinin kurulması öne çıkan taleplerdir. Bu tema altında 51 tekrar frekansı ile kodlar oluşturulmuştur.

"Taşımacılık ağlarımız yetersiz. Yedek yollar, köprüler düşünülmeli." (K4)

"Acil durumda devreye girecek e-lojistik platformları geliştirilmeli." (K9)

“Deprem sonrası izin prosedürleri çok uzundu. İhracatçıya özel bir hat oluşturulmalı.” (K1)

Bu öneriler, yalnızca bireysel kurumların değil, sistemin bütününe krizlere karşı yeniden yapılandırılması gerektiğini işaret etmektedir.

4.6. Katılımcı Profilleri ile Tematik Örüntü İlişkisi

Bu çalışmada yalnızca temaların frekans yoğunluğu değil, aynı zamanda katılımcıların sektörel profilleri ile ifade ettikleri tematik sorunlar arasındaki örüntüler de dikkate alınmıştır. Bu bağlamda, katılımcı profili (faaliyet alanı, şirket ölçeği, konum vb.) ile vurgulanan temalar arasında anlamlı bağlamlar gözlemlenmiştir.

Örneğin, soğuk zincir kırılması, stok bozulması ve müşteri iptalleri gibi tedarik zinciri kesintilerine dair açık kodlar, ağırlıklı olarak gıda lojistiği ve taze ürün taşımacılığı yapan firmalar (K2, K8) tarafından dile getirilmiştir. Bu durum, lojistik faaliyetlerin sektörel kırılma düzeylerinin farklılaştığını göstermektedir. Gıda ve sağlık ürünlerinde soğuk zincir hassasiyeti yüksek olduğundan, afet sonrası etkilenme düzeyleri de orantılı biçimde artmaktadır.

Benzer şekilde, mobil gümrük eksikliği, izin süreçlerinin yavaşlığı ve kurumlar arası koordinasyon eksikliği gibi temalar, daha çok ihracat yapan ve büyük hacimli operasyon yürüten işletme temsilcileri (K2, K7) tarafından vurgulanmıştır. Bu gruptaki işletmelerin dış ticaret bağlantıları güçlü olduğundan, kamu kurumlarıyla yaşadıkları sorunlar daha görünür hale gelmiştir.

Öte yandan, manuel sisteme dönüş, yedek depo kullanımı ve gece vardiyası gibi adaptasyon stratejileri, genellikle orta ölçekli işletmeler (K5, K9) tarafından aktarılmıştır. Bu durum, esnek operasyon yapısına sahip olan işletmelerin kriz anlarında kendi içlerinde çözüm üretme kapasitelerinin görece daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, temalar yalnızca kavramsal çerçeveye değil; katılımcı profillerine göre de anlam kazanmaktadır. Bu bağlamsal analiz, araştırmanın sadece tematik değil, sosyo-sektörel yönlerden de çeşitlenmiş bir derinlik sunduğunu ortaya koymaktadır.

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışma, 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen Kahramanmaraş merkezli depremlerin Türkiye’de uluslararası ticaret lojistiği üzerindeki etkilerini, sektörde faaliyet gösteren lojistik aktörlerin deneyimlerine dayalı olarak nitel bir yaklaşımla analiz etmeyi amaçlamıştır. Olgubilimsel desen doğrultusunda yürütülen çalışmada, 9 katılımcıyla gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler tematik içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiş ve beş ana tema oluşturulmuştur: altyapı temelli kırılmalıklar, tedarik zinciri kesintileri, devlet koordinasyonu ve müdahale, adaptasyon stratejileri, yapısal reform ve geleceğe yönelik öneriler.

Araştırma bulguları, depremin yalnızca fiziksel altyapıyı değil; aynı zamanda lojistik hizmetlerin sürekliliğini, kurumlar arası koordinasyonu ve mikro düzeyde karar alma süreçlerini de etkilediğini ortaya koymuştur. Altyapıdaki fiziksel tahribatlar, karayolu ve liman bağlantılarını kesintiye uğratmış; tedarik zincirindeki planlama boşlukları ise birçok ihracatçının sipariş iptali, stok kaybı ve teslimat ertelenmesi yaşamasına neden olmuştur. Bu bulgular, Sheffi (2007), Pettit vd. (2013) ve Van Wassenhove (2006) gibi afet sonrası lojistik kırılmalıkları ele alan literatürle örtüşmektedir.

Devlet müdahalesi açısından katılımcılar, AFAD başta olmak üzere kamu kurumlarının yönlendirici rolünü farklı şekillerde değerlendirmiştir. Müdahale sistematığının yer yer geciktiği,

izin ve bilgilendirme süreçlerinin yetersiz olduğu görülmüştür. Bu durum, literatürdeki “yönetişim zayıflığı” (Comfort 2007; Kapucu 2006) kavramlarıyla örtüşmektedir.

Firmaların kriz anında geliştirdiği alternatif taşıma rotaları, manuel sistem geçişleri ve vardiya esnekliği gibi uygulamalar ise literatürde “organizasyonel çeviklik” (Christopher ve Peck, 2004) ve “saha-tabanlı esneklik” bağlamında değerlendirilmiştir. Bu yönüyle araştırma, özellikle Türkiye özelinde KOBİ’lerin kriz karşısındaki reflekslerini anlamaya yönelik özgün bir katkı sunmaktadır.

Elde edilen sonuçlar, afet sonrası lojistik altyapının kırılganlığını, tedarik zinciri süreçlerindeki aksaklıkları, kamu müdahale kapasitesindeki zayıflıkları ve firmaların geliştirdiği adaptasyon stratejilerini net biçimde ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, uluslararası afet lojistiği ve kriz yönetimi literatüründeki önceki çalışmalarla anlamlı biçimde örtüşmekte ve bu alanlara yeni katkılar sunmaktadır.

Araştırma kapsamında lojistik altyapının deprem sonrası kırılganlıkları ön plana çıkmıştır. Yol ve liman bağlantılarının hasar görmesi, depo ve OSB içi ulaşım sorunları gibi altyapı hasarlarının lojistik akışları ciddi biçimde aksattığı gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar, afet lojistiğinde kritik altyapının önemini vurgulayan Van Wassenhove (2006) ve Tatham ve Kovács (2010) tarafından önerilen teorik çerçeveye tutarlılık göstermektedir. Japonya’daki 2011 Tohoku depremi sonrası lojistik ve üretim altyapısında yaşanan benzer kırılmalar (Ye ve Abe, 2012), Türkiye özelinde elde edilen bulgularla paralellik göstermekte ve bu tür afetlerin lojistik sistemlerde evrensel olarak benzer etkiler yarattığını işaret etmektedir.

Tedarik zinciri kırılmaları, katılımcılar tarafından en yoğun şekilde dile getirilen sorunlardan biri olmuştur. Özellikle hammaddelerin gecikmesi ve stok kayıpları gibi aksaklıklar, tedarik zinciri dayanıklılığının önemini vurgulayan Sheffi (2007) ve Pettit vd. (2013)’nin çalışmalarını destekler niteliktedir. Araştırmanın sonuçları ayrıca Türkiye’nin lojistik kapasitesindeki sektörel farklılıkları belirginleştirmiştir. Özellikle soğuk zincir lojistiğinde faaliyet gösteren gıda ve sağlık sektörleri, altyapı hasarları ve koordinasyon eksikliklerinden daha fazla etkilenmiştir. Bu durum, afetlerin lojistik süreçlere etkilerinin sektörel bağlamda ele alınması gerektiğini ve sektörel hassasiyetlerin politika oluşturma süreçlerinde dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır (Da Costa vd., 2014).

Devlet koordinasyonundaki zayıflıklar ve müdahale gecikmeleri, çalışmanın kritik bulgularındandır. AFAD ve yerel kurumlar arasındaki yetki karmaşaları ve mobil müdahale kapasitesindeki eksiklikler, afet müdahale süreçlerinde etkili bir yönetim modelinin önemini vurgulayan Comfort (2007) ve Kapucu (2006) tarafından tanımlanan kuramsal çerçeveye örtüşmektedir. Bu bağlamda, afet anlarında kamu kurumları arasında hızlı ve net bilgi akışını sağlayacak mekanizmaların eksikliği, Türkiye’nin kriz yönetimindeki temel zayıflık olarak öne çıkmaktadır. Benzer durumlar, ABD’de Katrina Kasırgası sonrasında yaşanan koordinasyon sorunlarıyla da paralellik göstermekte olup (Friedt, 2021), küresel düzeyde afet müdahale süreçlerinin koordinasyon eksikliğine karşı savunmasız olduğunu ortaya koymaktadır.

Firmaların kriz anında geliştirdiği adaptasyon stratejileri ve organizasyonel esneklik pratikleri, Christopher ve Peck’in (2004) organizasyonel çeviklik kavramıyla doğrudan ilişkilendirilebilir. Araştırmadaki bulgular, firmaların alternatif rotalar, manuel takip sistemleri ve geçici depo çözümleri gibi uygulamalarla kriz anında hızlı ve etkin karar alabilme kapasitelerini sergilediklerini göstermiştir. Ancak çalışmanın bulguları, Türkiye’deki mevcut afet yönetim planlarının mikro ölçekteki firmaların adaptasyon kapasitelerini yeterince dikkate almadığını ve bu nedenle firmaların genellikle kendi çözümlerini üretmek zorunda kaldığını ortaya

koymaktadır. Bu bulgular, afet yönetim planlarının daha yerelleştirilmiş, mikro ve sektörel özgünlükleri dikkate alan bir yaklaşımla yeniden yapılandırılması gerektiğini göstermektedir.

Son olarak, araştırma bulguları doğrultusunda ortaya konan yapısal reform önerileri, uluslararası literatürdeki benzer önerilerle tutarlıdır. Özellikle çok merkezli ekonomik dayanıklılık kavramı (OECD, 2020), OSB düzeyinde kriz hazırlığı, KOBİ'lere yönelik destek mekanizmaları ve kamu-özel sektör iş birliğinin güçlendirilmesi gibi önerilerle desteklenmiştir. Ayrıca Türkiye özelinde "Afet Lojistik Kapasite Endeksi" gibi yenilikçi uygulamaların geliştirilmesi, afet öncesi hazırlık ve kriz sonrası toparlanma süreçlerinde büyük bir fark yaratabilecektir.

Bu bağlamda, araştırmanın sonuçları uluslararası afet lojistiği literatürüne önemli katkılar sağlamakta, aynı zamanda Türkiye özelinde politika yapıcılar için uygulanabilir öneriler sunmaktadır. Gelecekteki çalışmalar, özellikle dijital teknolojilerin afet yönetimindeki rolü, sektörel farklılıklar ve afet türleri arasındaki karşılaştırmalı analizler üzerine odaklanarak, mevcut literatürdeki boşlukları doldurabilir ve kriz yönetimi kapasitesini küresel ölçekte güçlendirebilir.

Sonuç olarak, bu çalışma afet sonrası lojistik sistemin yalnızca fiziksel değil, kurumsal ve operasyonel düzeyde de dayanıklılık eksiklikleri barındırdığını ortaya koymaktadır. Altyapı, yönetim, bilgi akışı ve kamu-özel sektör iş birliği ekseninde çok yönlü reformlara ihtiyaç duyulduğu açıkça görülmektedir. Bu bulgular, teorik bilgiye katkı sunmanın yanı sıra, politika yapıcılar için somut öneriler geliştirme potansiyeli taşımaktadır.

6. ÖNERİLER

Bu araştırma sonucunda ulaşılan bulgular doğrultusunda, afet sonrası lojistik sistemin dayanıklılığını artırmaya yönelik çeşitli kurumsal, yapısal ve operasyonel düzeyde öneriler geliştirilmiştir.

Araştırma bulgularına göre, Türkiye'de afet sonrası lojistik sistemin dayanıklılığının artırılması için çok katmanlı ve bütüncül stratejilere ihtiyaç duyulmaktadır. Öncelikle, lojistik altyapısının afet senaryoları doğrultusunda yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Kritik ulaşım ağları (karayolu, demiryolu, liman bağlantıları) için ikincil güzergâh alternatifleri oluşturulmalı; OSB çevreleri, gümrük sahaları ve konteyner depolama alanları afet direncine göre yeniden düzenlenmelidir. Ayrıca, afet sonrası acil müdahale anlarında mobil depo ve geçici lojistik merkezlerin hızla devreye alınabilmesi için planlamalar yapılmalıdır.

Tedarik zinciri düzeyinde, özellikle KOBİ'lerin esneklik kapasitesini artırmak amacıyla dijital izleme ve yedekleme sistemlerine erişim teşvik edilmeli; soğuk zincir gibi hassas lojistik süreçler için afet dayanıklılık testleri uygulanmalıdır. Kriz anında tedarik kırılmalarının önüne geçebilmek için yerel üreticilerden oluşan bölgesel tedarik havuzları ve esnek tedarikçi ağları kurulması önerilmektedir.

Araştırma bulguları, kamu kurumlarının müdahale süreçlerinde çeşitli gecikmeler ve yetki belirsizlikleri yaşandığını göstermektedir. Bu doğrultuda, AFAD, Ticaret Bakanlığı ve OSB yönetimlerinin eşgüdüm içinde çalışacağı "Afet Lojistik Koordinasyon Masaları" kurulmalı; gümrük işlemleri ve izin süreçleri için afet anlarında devreye giren hızlandırılmış prosedürler tanımlanmalıdır. Kurumlar arası veri paylaşımı ve saha bilgilendirme süreçleri için dijital tabanlı, merkezi bir platformun (örneğin "Afet Lojistik Bilgi Ağı") oluşturulması önerilmektedir.

Lojistik işletmelerin kriz anındaki reflekslerinin güçlendirilmesi adına, düzenli tatbikatlar, kriz simülasyonları ve senaryo tabanlı eğitim programları uygulanmalı; bu uygulamaların KOSGEB ya

da Ticaret Bakanlığı tarafından teşviklendirilmesi sağlanmalıdır. Özellikle manuel sistemlere dönüş kapasitesi, çevrimdışı uygulamalar ve kriz anı iletişim protokolleri işletme düzeyinde standart hale getirilmelidir.

Son olarak, daha sistematik ve kurumsal bir yapı oluşturulması için ulusal düzeyde "Afet Lojistik Strateji Belgesi" hazırlanmalı; bu belge özel sektör, kamu ve akademi iş birliğiyle şekillendirilmelidir. OSB'lerde afet dayanıklılığı sorumluları atanmalı, bu aktörler kamu-özel arayüzünde işlev görmelidir. Ayrıca, KOBİ'ler için "Afet Hazırlık Puanlama Sistemi" geliştirilerek, bu skorun kamu destekleri ve teşviklerde referans alınması önerilmektedir. Yerel yönetimlerin de lojistik planlamaya aktif katılımı sağlanmalı, belediyeler teknik personel yetiştirme kapasitesi açısından güçlendirilmelidir.

Bununla birlikte, araştırmanın ortaya koyduğu bulgular, gelecekteki akademik çalışmalara yönelik bazı özgün ihtiyaçları da gündeme getirmektedir. Özellikle afet sonrası uluslararası ticaret ve lojistik sistemleri üzerindeki etkilerin sektörel farklılıklarla nasıl şekillendiğini ele alan karşılaştırmalı analizlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışma lojistik ve dış ticaret kesişiminde yer alan aktörlerin deneyimlerine odaklanmış olsa da sağlık, gıda ve enerji gibi kritik sektörlerdeki lojistik yapıların kriz karşısındaki tepkileri de ayrı araştırmalarla değerlendirilmelidir. Ayrıca, afet sonrası kırılanlıkların yaygınlığını ve yoğunluğunu ölçmek üzere nitel bulguların nicel verilerle desteklenebileceği karma yöntemli çalışmalara önem verilmelidir. Özellikle KOBİ'lerin kriz anı karar alma pratikleri, bilgiye erişim biçimleri ve kamu kurumlarıyla kurdukları ilişkiler gibi konular, mikro ölçekte derinlemesine saha araştırmalarıyla incelenmelidir. Son olarak, Türkiye'de afet kaynaklı lojistik ve dış ticaret etkilerinin, benzer afet deneyimine sahip Japonya, Şili veya Endonezya gibi ülkelerle karşılaştırmalı olarak ele alındığı çalışmalar, literatürdeki coğrafi temsiliyet boşluklarını dolduracaktır.

KAYNAKLAR

- Akduru, H. E. (2023). Türkiye'de uluslararası ticaret lojistiğinin 6 Şubat 2023 depremi sonrası sektörel durumunun swot analizi ile incelenmesi. *Social Mentality and Researcher Thinkers Journal (Smart Journal)*, 9(75), 4734-4746.
- Bardakçı, H., Demirtaş, F. (2023). Doğal afetlerin dış ticarete etkisi: 2023 Türkiye depremleri ve sonuçlarının değerlendirilmesi. *Avrasya Dosyası*, 14(1), 171-191.
- Campbell, J. L., Quincy, C., Osseman, J., Pedersen, O. K. (2013). Coding in-depth semistructured interviews: Problems of unitization and intercoder reliability and agreement. *Sociological Methods & Research* 42(3), 294-320.
- Christopher, M., Peck, H. (2004). Building the resilient supply chain. *International Journal of Logistics Management*, 15(2), 1-13.
- Comfort, L. K. (2007). Crisis management in hindsight: Cognition, communication, coordination, and control. *Public Administration Review*, 67, 189-197.
- Creswell, J. W., Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage publications.
- Da Costa, S. R. A., Bandeira, R. A. M., Mello, L. C. B. B., Campos, V. B. G. (2014). Humanitarian supply chain: An analysis of response operations to natural disasters, *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 14(3).
- Elo, S., Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107-115.

- Friedt, F. L. (2021). Natural disasters, aggregate trade resilience, and local disruptions: Evidence from Hurricane Katrina, *Review of International Economics*, 29(5), 1081-1120.
- Gassebner, M., Keck, A., Teh, R. (2010). Shaken, not stirred: the impact of disasters on international trade. *Review of international Economics*, 18(2), 351-368.
- Graneheim, U. H., Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 24(2), 105-112.
- Ivanov, D., Dolgui, A. (2020). Viability of intertwined supply networks: extending the supply chain resilience angles towards survivability. A position paper motivated by COVID-19 outbreak. *International Journal Of Production Research*, 58(10), 2904-2915.
- Kapucu, N. (2006). Interagency communication networks during emergencies: Boundary spanners in multiagency coordination. *The American Review Of Public Administration*, 36(2), 207-225.
- Ketboğa, M. (2024). 6 Şubat 2023 tarihinde yaşanan iki büyük depremin Malatya ilinde faaliyet gösteren dış ticaret firmalarının faaliyetleri üzerindeki etkileri ve yaşanan sorunlara çözüm önerileri. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 35, 493-505.
- Koseoglu, A. M., Yıldırım, H. (2015). The role of logistics in disaster management and disaster logistics issues. *Age*, 3(12), 297.
- Kovács, G., Spens, K. M. (2007). Humanitarian logistics in disaster relief operations. *International Journal Of Physical Distribution & Logistics Management*, 37(2), 99-114.
- Marangoz, M., İzci, Ç. (2023). Doğal afetlerin ekonomik, sosyal ve çevresel etkilerinin 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremler bağlamında girişimciler açısından değerlendirilmesi. *Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 24(52), 1-30.
- Miyakawa, D., Hosono, K., Uchino, T., Ono, A., Uchida, H., Uesugi, I. (2016). Financial shocks and firm exports: A natural experiment approach with a massive earthquake (No. 50). *Institute of Economic Research, Hitotsubashi University*.
- Mudu, G. (2024). Afet lojistiği yönetimi: 6 Şubat 2023 tarihli Kahramanmaraş merkezli depremde, Hatay ilinde yaşanan lojistik problemler ve çözüm önerileri. *Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Nowell, L.S., Norris, J.M., White, D.E., Moules, N. J. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International Journal Of Qualitative Methods*, 16(1), 1609406917733847.
- O'Connor, C., Joffe, H. (2020). Intercoder reliability in qualitative research: debates and practical guidelines. *International Journal Of Qualitative Methods*, 19, 1609406919899220.
- OECD. (2020). Strengthening agricultural resilience in the face of multiple risks. *OECD Publishing*, Erişim adresi: https://www.oecd.org/en/publications/strengthening-agricultural-resilience-in-the-face-of-multiple-risks_2250453e-en.html.
- Oh, C. H. (2017). How do natural and man-made disasters affect international trade? A country-level and industry-level analysis. *Journal of Risk Research*, 20(2), 195-217.
- Özdemir, A. F., Engin, C. (2024). Depremin sosyal, ekonomik ve iç göçe etkileri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1), 15-26.
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice*. Thousand Oaks, CA: Sage publications.

Pelit, İ. (2023). Afet lojistiği sorunları ve çözüm önerileri: Kahramanmaraş depremi. In S. Yılmaz (Ed.), Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Alanında Uluslararası Araştırmalar XXV, (pp. 195–203). Eğitim Yayınevi.

Pettit, T. J., Croxton, K. L., Fiksel, J. (2013). Ensuring supply chain resilience: Development and implementation of an assessment tool. *Journal of Business Logistics*, 34(1), 46-76.

Puzzello, L., Raschky, P. (2014). Global supply chains and natural disasters: Implications for international trade. In *Asia and Global Production Networks* (pp. 112-147). Edward Elgar Publishing.

Rakipoğlu, C. (2024). 6 Şubat 2023 Depremleri özelinde havacılık sektörünün incelenmesi. *Journal of Aerospace Science and Management*, 2(2), 42–66.

Sabırsız, E., Şöhret, M. (2024). 6 Şubat depremlerinin Türkiye ekonomisi üzerindeki makroekonomik, sosyal ve çevresel etkileri. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 15(1), 571–597.

Scholten, K., Sharkey Scott, P., Fynes, B. (2014). Mitigation processes–antecedents for building supply chain resilience. *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(2), 211-228.

Sheffi, Y. (2007). *The resilient enterprise: overcoming vulnerability for competitive advantage*. Cambridge, MA: MIT press.

Şipal, Y. Z. (2023). 6 Şubat 2023 Depreminin afet yönetim ve deprem lojistiği açısından değerlendirilmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8(2), 821-825.

Tatham, P., Kovács, G. (2010). The application of “swift trust” to humanitarian logistics. *International Journal of Production Economics*, 126(1), 35-45.

Turgut, M., Özbek, S. (2025). İhracata dayalı sürdürülebilir büyüme stratejisinde lojistik sektörünün rolü: Türkiye örneği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 34(1), 482-504.

Tüfenk, M. B. (2024). Türkiye’de yaşanan 6 Şubat depremlerinin dış ticarete yansımaları. *Fenerbahçe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 131–145.

UNDRR. (2022). *Global assessment report on disaster risk reduction 2022: Our world at risk*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Erişim adresi: <https://www.undrr.org/gar>.

Van Wassenhove, L. N. (2006). Humanitarian aid logistics: Supply chain management in high gear. *Journal of the Operational research Society*, 57(5), 475-489.

Wu, R. (2023). Natural disasters, climate change, and structural transformation: A new perspective from international trade. *The World Economy*, 46(5), 1333-1377.

Ye, L., Abe, M. (201). The impacts of natural disasters on global supply chains (Working Paper No. 115), ARTNeT.