

Afet Tedarik Zinciri Yönetimi: Nitel Bir Araştırma

Fusun G. ULUGERGERLİ ¹

Öz

Doğal ya da insan kaynaklı tüm afetlerin ortak özelliği normal düzen ve işleyişi bozan sosyal, ekonomik, kültürel, fiziksel olumsuz sonuçlarının olmasıdır. Bu durum afetlerden etkilenenlere yardım etmek üzere ürün, bilgi ve hizmetler ile ilgili afet yardım çalışmalarının planlı, koordineli ve etkin şekilde yapılmasını zorunlu hale getirmektedir. Bu bakımdan tedarik zinciri yönetimi afet yardım çalışmalarının en önemli konularından biri olarak büyük önem kazanmıştır. Afet öncesi, sırası ve sonrasında yürütülen tedarik zinciri faaliyetlerin planlanması, koordine edilmesi ve yönetilmesi kriz yönetiminin başarısı için gereklidir. Bu çalışmada tedarik zinciri yönetiminin hem kamu hem de sivil toplum kuruluşlarında nasıl uygulandığı incelenmiştir. Araştırma, ülkemizde afet yönetiminden sorumlu olan kurum ve kuruluşlarda, afet tedarik zinciri uygulamalarına bire bir dahil olmuş, afet bölgelerinde gözlemlerde bulunmuş katılımcılar ile nitel araştırma yöntemi altında veri toplama tekniklerinden biri olan derinlemesine görüşme tekniği ile gerçekleştirilmiştir.

Uygulama olarak 2011 Van Depremi özelinde tedarik zinciri yönetiminin yapı ve işleyiş şekli incelenmiştir. Afet tedarik zinciri yönetiminde yaşanan aksaklıkların, eksikliklerin nedenleri üzerinde hassasiyetle durulmuştur. Ayrıca çalışmanın sonunda afet tedarik zinciri yönetimi ile ilgili önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Afet, afet yönetimi, kriz yönetimi, tedarik zinciri yönetimi, Van depremi

Supply Chain Management in Crises: A Qualitative Research

Abstract

Whether it be natural disasters, or man made in origin, the one commonality between the two is its ability to disrupt the order and functioning of society by negatively impacting upon the social, economic, cultural and physical environments. A situation as outlined above necessitates the efficient delivery of disaster relief supplies, information and services to those most affected. This assistance can be most effective when it is done in a planned and coordinated manner. It is for this reason that the role of the supply chain within disaster relief operations has gained such importance. Planning, coordinating and managing supply chain activities carried out before, during and after disasters are, essential for the success of crisis management. In this study I have examined how implementations of both the public and civil society organizations are starting from the supply chain management point. In this research, disaster supply chain practices have been incorporated into one to one with the institutions, who have a say with the disaster management in our country with participants having observed the experience in the disaster areas were conducted in depth interview method which is one of the studies based on qualitative data analysis.

As an application, the structure and functioning of the supply chain management's specific to the 2011 Van Earthquake were examined. The reasons for the disruptions and deficiencies in the disaster supply chain management were carefully emphasized. In addition,

¹ Jeoloji Mühendisliği, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

*İlgili yazar/Corresponding author: fusun.uluggerli@gmail.com

Gönderim Tarihi / Received Date: 27.10.2020

Kabul Tarihi / Accepted Date: 09.01.2021

suggestions were made at the end of the research related to disaster supply chain management.

Keywords: Disaster, disaster management, crisis management, supply chain management,, Van earthquake..

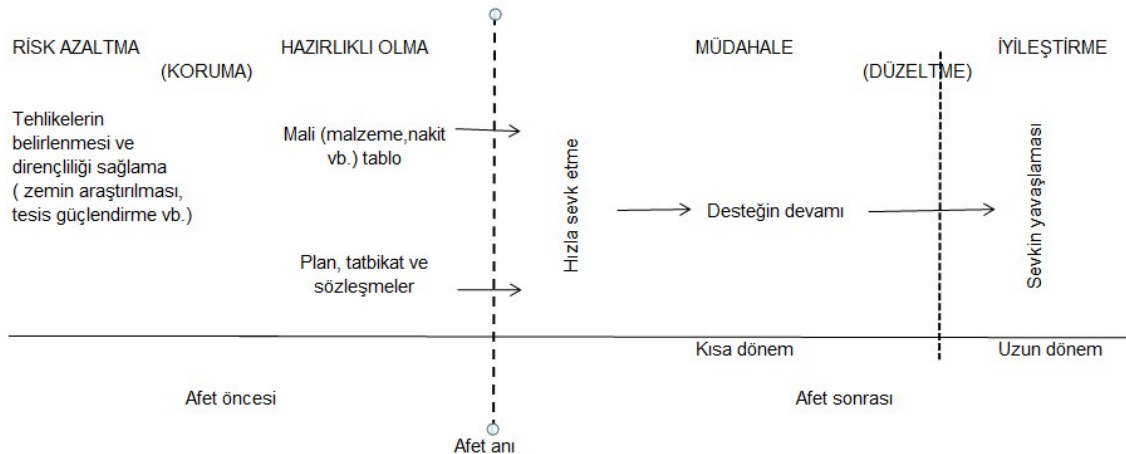
1. Giriş

Afet, yerel imkan ve olanaklar ile baş edilemeyen ve kriz yönetimi gerektiren doğa veya insan kökenli olay ve/veya olayların sonuçlarına verilen genel bir tanımdır (Kadioğlu, Okay, Pek, 2018:10)

Tedarik zinciri yönetimi, tedarikçi, dağıtımçı ve müşteriye birbirine bağlı tek bir süreç esasında görmeye çalışmaktır (Elmuti, 2002:44).

Afet tedarik zinciri yönetimini ise şu şekilde tanımlayabiliriz: Afet tedarik zinciri yönetimi doğal ve insan kaynaklı olaylar sonrası oluşan acil durum koşullarından etkilenen nüfusun acil ihtiyaçlarına cevap vermede ürün, hizmet ve bilgi akışının etkin yönetilmesinde başarılı bir yardım çalışmasının en önemli unsurudur. Ancak afet tedarik zinciri yönetiminin anlamı göz önüne alındığında, tanım daha geniş olup sadece savunmasız insanların acılarını hafifletmek üzere malzeme, ürün ve bilgiyi bir noktadan alıp tüketim noktasına ulaştırmak değil aynı zamanda bağış ve diğer paydaşları da yönetmektir (URL-1).

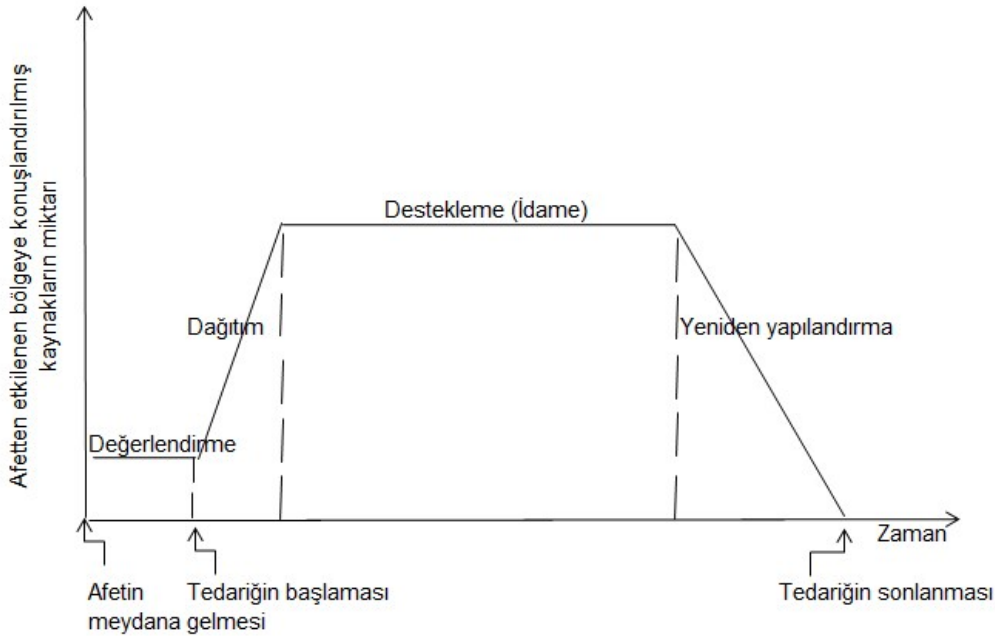
Afet tedarik zinciri yönetimi süreç akışı üç döneme ayrılır (Şekil 1). Afet anından önce hazırlık (risk azaltma ve hazırlıklı olma) aşaması, afetten hemen sonra müdahale ve afet sonrası iyileştirme, zarar azaltma ile devam eden dönemlerden oluşur. İlk dönem stratejiktir; afet oluşmadan, afet beklentisi ile hazırlıklar yapılır, altyapı oluşturulur. Bu hazırlıkların içinde depo, sağlık tesisleri, geçici barınakların teminini varken altyapı olarak havaalanlarından pist ve rampa alanı sağlanması olabilir. Afet görüldüğü anda ise; destekçilerden bağış ve fon temini, sözleşme yapılmış tedarikçilerden sarf malzemelerin temini sağlanır. Afet türüne göre belirli malzemeler (dayanıklı ürün grupları, konteyner, çadır vb.) önceden tedarikçilerden ön konumlandırma yolu ile temin edilmiş olabilir. Bağışçılardan gelen ve satın alınan malzemeler ile önceden belirlenen yerlerdeki malzemeler afetten etkilenen bölgeye hızla gönderilir ve acil müdahale ekibi tarafından dağıtılır. Afet tedarik zincirinin karmaşıklığı, dağıtım sürecinde ortaya çıkar, bu süreçte tedarik zincirinin tüm faktörleri ve özellikleri birlikte ele alınmalıdır. Son olarak, iyileştirme çabaları toplanan verilerden çıkarılan derslerinde dahil edildiği, zarar azaltma ile devam eden bir süreçtir (URL-2).



Şekil 1 : Afet tedarik zincirinin zaman çizelgesi (URL-2' den değiştirilerek alınmıştır)

Afet görüldükten sonra yardım edilecek ortamdaki değişkenlik ve belirsizlikler, önemli lojistik kararlar almayı gerektirir. Yani, düzenli talebe istinaden planlanmış ve nispeten önceden lojistik düzenlemeleri yapılmış ticari tedarik zincirlerinin aksine, afet tedarik zincirinde lojistik kararlar kısa zaman içinde verilir (Balcik ve Beamon, 2008:106)

Afet tedarik zinciri yönetiminin; afet yönetiminin risk azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme (yeniden kurma ve zarar azaltma) evreleri ile paralellik göstererek uygulanması gerekmektedir (Tanyaş ve diğ., 2013:15). Bir afet meydana geldiğinde, afetin türüne, büyüklüğüne, gerçekleştiği yere bağlı olarak aniden değişik miktar ve çeşitlilikte malzemeye talep oluşur. Afetten etkilenen alanlar için yardım kaynaklarının genel dağılımı Şekil .2'de gösterilmektedir.



Şekil 2 : İnsani yardımın yaşam döngüsü (Balcik ve Beamon, 2008:106 'dan düzenlenerek aktarılmıştır)

Afet yardımı kaynak akışı dört aşamadan oluşmaktadır (Şekil 2):

1. Değerlendirme: İhtiyaçları az kaynaklar ile karşılamak için önce iyi tanımlamak gereklidir,
2. Dağıtım: İhtiyaçları karşılamak için kaynaklar hızlı kullanılmalıdır,
3. Destekleme (İdame): Operasyon belli bir süre devam ettirilmelidir ve
4. Yeniden yapılandırma: Operasyonlar zamanla azalır ve ardından sonlandırılır.

Yardım döngüsündeki her fazın uzunluğu felaket özelliklerine bağlı olarak değişir. Bununla beraber, felaketin ilk günlerinde yapılan yardım operasyonlarının hızı, afet tehdidi altında olan birçok insanın hayatını doğrudan etkiler. Bu nedenle örgütlerin değerlendirme ve dağıtım aşamalarında kaynakları seferber etme yeteneği afet yardımı için kritik öneme sahiptir (Beamon, 2004: Thomas 2002). Özellikle etkili ve verimli afet tedarik zinciri yönetimi, insani organizasyonların kısa süre içerisinde yüksek öncelikli ihtiyaçlar ile mevcut malzemeleri eşleştirerek, sınırlı finansman kısıtı altında kaynaklarını en iyi şekilde kullanılmasını sağlar (Wassenhove, 2006).

Afet bölgesine yardım malzemelerini taşımada lojistik önemli rol oynarken zamanında bilgi vermek ve operasyonları iyileştirmek stratejik odaklanılması gereken noktalar olmalıdır (Thomas ve Kopczak, 2005: 13). Bu sürecin doğru şekilde yönetilmesi, insan hayatları

açısından son derece önemlidir. Hangi tür tehlike olur ise olsun, en önemli konu meydana gelebilecek olaya hazırlıklı olabilmektir. Öncelik her zaman afet anında oluşacak can kaybını en aza indirmektir. Sonra afetten sağ kurtulanların yaşamını devam ettirebilecek asgari şartları oluşturmaktır.

İnsani yardım dağıtım kanalı pek çok paydaş içerir ve bunların her biri farklı yapılara sahiptir. Şöyle ki; dünya gıda programı gibi uluslararası kuruluşlar, uluslararası sivil toplum kuruluşları, ulusal ve yerel sivil toplum kuruluşları, paydaş olarak resmi kurumlar (merkezi yönetimin yerel temsilcileri ve yerel yönetim), asker (3. Parti servis sağlayıcılar), bağışçılar (donörler) ve özel şirketler ile mahalle organizasyonları. Bunların hepsi farklı teşvik ve eylem araçlarına sahiptir. Bunların afet alanında varlık ya da yokluk durumlarına göre, afete yardımı etkin olarak değişir. Bu organizasyonlardan bazıları bazen durumu daha karmaşık hale getirebilir (Landgren ve diğ., 2009).

Her gün pek çok ülkede insani yardım çalışanları, arz ve talep ile ilgili belirsizlikler ve öngörülen veya öngörülemeyen şartlar ile yüzleşmektedirler. İklim, yerel alt yapının uğradığı zarar, politik durumlar nedeni ile oluşan kaotik ortam, paydaşların çokluğu nedeni alınan teşviklerin çeşitliliği vb. İnsani yardım yapanlar gelişmiş yöntem ve araçlar kullanarak, karşılaştıkları karmaşık durumların üstesinden gelmeye çalışırlar (Kopczak ve Johnson, 2004). Bu nedenle karşılaşılan her duruma özel olarak sahada bulunan insani yardım organizasyonları, eksikliklere karşı geliştirdiği uygulamalar ile kendi tedarik zinciri modelini oluşturmaktadır.

Her ülkenin devlet ve hükümeti, kendi ülkelerinde bir afet olduğunda asıl sorumluluk sahibi olanıdır. Afet yönetimi sürecinde karar verici konumda olan kamu yöneticileri teknik çözümler arasından tercihler yaparlar. Bu nedenle bu aşamada üretilen çözümler teknik olduğu kadar siyasi nitelikte taşırlar. Bu süreçte yerel yönetimler toplumun geleceğini şekillendirecek önemli kamu tercihlerinde; acil durum aşamasında, müdahale yanında yeniden inşaya ilişkin merkezi yönetimin aldığı kararların uygulanmasında, afetin ardından hasar tespitinin yapılması, enkazın kaldırılması, imar planlarının hazırlanması, alt yapının onarımı, geçici ve kalıcı konut alanlarının belirlenmesinde önemli rollere sahiptir (İşbir ve Genç, 2008: 75).

Afet yardımı birçok alanda çaba gerektirir; kurtarma, sağlık ve tıbbi yardım, su, yiyecek, barınak ve uzun vadeli kurtarma çabaları gibi. Başarılı ve hızlı yardımların çoğu, tedarik zinciri yönetimi operasyonlarına dayanır (URL-3).

2. Afet Tedarik Zinciri Yönetiminin Kapsamı

Afet tedarik zinciri afetin türüne, afet yardımının aşamasına ve insani yardım organizasyonunun tipine göre değişiklik gösterebilir. Afet tedarik zinciri zorluğu sadece afete değil aynı zamanda kuruluşların kendi yerel şartlarına bağlı olarak da değişiklik gösterebilir (Url-1). Afet tedarik zinciri, savunmasız insanların ihtiyaçlarını karşılayıp, acılarını hafifletmek için mal ve malzeme ve bilgilerin verimli ve maliyet etkin akış olacak şekilde konumlandırılıp depolanması, uygulanması, kontrol edilmesinin planlama sürecidir (Thomas ve Kopczak, 2005:13). Afet tedarik zinciri yönetimi proje odaklıdır. Projelendirme anlamında afet tedarik zinciri kapsamında gerçekleştirilmesi gereken faaliyetlerin bazıları aşağıdaki şekilde açıklanabilir:

- İnsani yardım bakımından ulusal, bölgesel ve yerel sosyal zarargörebilirliklerin (vulnerabilities) belirlenmesi,
- Çeşitli senaryo çalışmaları yapılarak afet ve acil durum çeşitlerine göre ülkelerin, şehirlerin ve ilçelerin risklerinin belirgin hale getirilmesi,

- Zarargörebililik analizi ve senaryo dayalı risk değerlendirme etkilenecek insan sayısı, mevsimsel şartlara göre insani ihtiyaçların (beslenme, barınma, sağlık ve yardım malzemelerinin adetlerinin) belirlenmesi,
- Belirlenen risk ve etki ten etkilenecek insan sayısı, mevsimsel şartlara göre insani ihtiyaçların (beslenme, barınma, sağlık ve yardım malzemelerinin adetlerinin) belirlenmesi,
- Güvenlik hizmetleri kapsamında bireylerin haklarının ve mallarının korunması, mekânsal erişilebilirliğin ve psiko- sosyal destek hizmetlerinin sağlanması,
- Yardım malzemelerinin standartlarının belirlenerek, nereden tedarik edileceğinin, temin ve teslim şekillerinin önceden belirlenmesi,
- Yardım malzemelerinin afete hızlı cevap verilebilecek ve afetten etkilenmeyecek konumda depolanması ve bu yerin seçiminde matematiksel modellerden yararlanılması,
- Afet bölgesine, yardım malzemelerinin hangi depodan hangi sıra ile gönderileceğinin önceden belirlenmesi aynı işlemin toplanacak bağış malzemeleri içinde planlanması,
- Afet-öncesinde müdahale ve geçici barınma zamanları için bağış ve kaynak yönetim sistemi oluşturulması
- Depo ve taşımacılığın güvenliğinin sağlanması,
- Gereken zamanda, gereken miktarda yardım malzemesinin gereken noktada dağıtımı için geçici dağıtım merkezleri aracılığı ile çekme esaslı tedarik zinciri ağının oluşturulması
- Bölgenin özelliklerine göre taşımacılık türünün, havalimanı ve gümrük noktaları ile yükleme, boşaltma alanlarının belirlenmesi,
- Akredite olmuş kuruluşlar ve uzman lojistik takımları ile koordinasyonun sağlanması,
- Bölgenin ve bölge dışındaki insan gücünün ve alt yapı kaynaklarının etkin kullanılması için iletişim ve koordinasyonunun sağlanması,
- Geçici Barınmada hizmetlere erişilebilirlik, hijyen, vb.standartların bölge şartlarına göre belirlenmesi,
- Hızlı ve doğru şekilde yapılacak kayıp ve hasar tespiti ile lojistik önceliklerin belirlenmesi yapılması gerekenler arasında sayılabilir (Tanyaş ve diğ., 2013:16-17).

Her bir afet türü için tedarik zinciri faaliyetlerinin kapsamı, karşılaşılan her duruma özel olarak kendi tedarik zinciri modeli oluşturularak uygulanmaktadır.

3. Türkiye’de Afet Durumunda Görev Alacak Kurumlar

Türkiye’de afet ve acil durum planlama çalışmaları yapan ve hizmet veren belli başlı kuruluşlar olan AFAD ve AFAD’a bağlı hizmet grupları ve Lojistik Depolar (22), Kızılay, TSK, STK’lar, Büyükşehir Belediyesi AKOM ve LDM, Özel Sektör, Gönüllüler ülkemizdeki insani yardımın aktörleridir. Bu kuruluşlara ait kısa bilgiler aşağıda verilmektedir.

3.1 Afet Acil Durum Yönetim Başkanlığı (AFAD)

Türkiye’de afet yönetimi ve koordinasyonu alanında dönüm noktası 17 Ağustos 1999 Marmara Depremidir. Büyük kayıp ve hasara neden olan bu deprem, ülkemizde ki afet yönetimi konusunun tekrar gözden geçirilme zorunluluğunu net şekilde ortaya koymuştur. Eşgüdüm sağlanması gereken kurumların afetlerle ilgili yetki ve sorumluluklarının yeniden tanımlanması ihtiyacı, afet ve acil durumlarda yetki ve koordinasyonun tek bir elde toplanmasını gerekli kılmıştır.

Bu amaç ile 2009 yılında çıkarılan 5902 sayılı yasa ile Başbakanlık’ a bağlı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) kurularak yetki ve sorumluluklar tek bir çatı altında toplanmıştır. Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi ile ilgili yapılan düzenlemeler kapsamında 15 Temmuz 2018 tarihinde yayınlanan 4 No’lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Afet ve

Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) İçişleri Bakanlığına bağlanmıştır. AFAD, illerde doğrudan valiye bağlıdır. Afet ve acil durumun niteliği ve büyüklüğüne göre Genel Kurmay Başkanlığı, Dışişleri, Sağlık, Ulaştırma ve Altyapı vb. ilgili diğer bakanlıklar, sivil toplum kuruluşları ile işbirliği içerisinde faaliyetlerini sürdürmektedir (URL-4).

AFAD stratejiler doğrultusunda afetler oluşmadan önlem almayı hedeflemektedir. Ayrıca afet anı ve sonrası içinde AFAD bünyesinde “ 81 İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü”, “11 Arama Kurtarma Birlik Müdürlüğü” bulunmaktadır. 2019-2023 AFAD Stratejik Planı’nda yer alan 6 amaç arasında “Afet esnası ve sonrası süreçleri en etkili şekilde yönetmek” ibaresi ile de tedarik zinciri yönetimine vurgu yapılmaktadır (URL-5).

Tedarik zinciri yönetimi ile ilgili olarak, AFAD Şubat 2015 tarihinde 22 ilde 22 adet lojistik depo açmıştır. Bu lojistik depolar ile yurt içi ve yurt dışında afet anında acil ihtiyaç duyulan malzemeleri afet bölgesine hızla ve zamanında ulaştırmayı amaçlamaktadır. Lojistik depolarda çadır, yatak ve battaniye, akut dönem için yeterli miktarda yastık, çarşaf setleri ve mutfak setleri hazır halde bekletilmektedir. Açılışı yapılan bu depoların işletmeciliği, 2014 Haziran ayı’nda 22 adet Bölgesel Afet Lojistik Merkezinin İşletim ihalesi kapsamında özel sektöre devredilmiştir. Bu depolar, depo tipine göre 48’lik ve 96’lık konteynerler içermektedir ve tüm konteynerlerin içlerinde aynı 5 tip malzeme bulunmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1 : AFAD - Lojistik depo malzeme listesi

AFAD-LOJİSTİK DEPO		Çadır	Battaniye	Yatak	Elektrikli ısıtıcı	Mutfak Seti
		Adetler				
TİP 1	48'lik Konteyner	2400	3600	1800	360	360
TİP 2	96'lık Konteyner	4800	7200	3600	720	720

3.2 Afet Koordinasyon Merkezi (AKOM)

Afet Koordinasyon Merkezi (AKOM), İstanbul İl ve Acil Durum Müdürlüğü’nün çalışmalarına paralel olarak, her türlü doğal afetin öncesinden bitimine kadar geçen sürede, afetin en az zararla atlatılmasını sağlamak amacıyla İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığına bağlı kurum ve kuruluşlar arasındaki koordinasyonu ve iş birliğinin sağlanması amacıyla kurulmuştur. AKOM belediyedeki yüzlerce müdürlükten birisidir. Ancak AKOM’un en büyük özelliği büyük şehir alarına geçtiğinde birinci sıraya gelmesidir. Bu da afet ve acil durumun öneminden kaynaklanmaktadır. AKOM’da 200 kişilik ekip yurtiçi ve yurt dışında olası bir durum için hazır tutulmaktadır. Pasaportu, vizesi dahil her şeyi ile hazır olan bu ekibin içerisinde olay yönetecek uzman, afet yöneticisi, hızlı acil, arama kurtarma ekibi ve köpekleri bulunmaktadır. AKOM Afet Bilgi Sistemi (AKOMAS) ile de ülkemizde ve dünyada meydana gelen doğal, teknolojik ve insan kaynaklı her türlü afete ilişkin bilgilendirme yapmayı amaçlamaktadır (URL-6).

3.3 Türk Kızılayı

Türk Kızılayı, 2908 sayılı Dernekler Kanunu gereğince kurulmuş, ancak diğer derneklerden kısmen farklı statüde olan bir kamu tüzel kişiliğidir. Kızılay, uluslararası insancıl hukuk ve uluslararası Kızılay-Kızılhaç hareketinin temel prensiplerini paylaşır. Bunlar; insanlık, ayırım gözetmemek, tarafsızlık, hayır kurumu niteliği, birlik ve evrensellik ilkeleridir. Türk Kızılayı, yürütmekte olduğu insani yardım operasyonlarını Afet Yönetimi Müdürlüğü ve buna bağlı 9 Bölge Afet Yönetim Müdürlüğü (BAYM), 23 Yerel Afet Yönetim Şefliği (YAYŞ) ve Ankara’da konuşlu bulunan “Afet Operasyon Merkezi (AFOM) ” aracılığıyla yerine getirmektedir (URL-7).

3.4 Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK)

Türk Silahlı Kuvvetleri, geçmişten bu yana hem merkezi, hem de yerel ölçekteki afet yönetim sisteminin önemli bir parçası olmaya devam etmektedir. Özellikle afetlere müdahale ve iyileştirme faaliyetleri sırasında, Türk Silahlı Kuvvetleri, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan bu yana, iyi eğitilmiş ve disiplinli birlikleriyle, gerek arama kurtarma ve gerekse acil yardım faaliyetleri sırasında, kendi imkân ve kaynaklarıyla, afetlerden etkilenmiş topluluklara, gereken her türlü desteği vermektedir.

Doğal olan veya olmayan her türlü afette yurt içinde ve yurt dışında arama ve kurtarma faaliyeti icra etmek üzere Türk Silahlı Kuvvetleri Doğal Afetler Arama Kurtarma Tabur Komutanlığı (DAK) kurulmuş ve uluslararası standartlarda teçhiz edilmiştir (URL-8).

Jandarma Komando Arama Kurtarma Tabur Komutanlığı (JAK), yurtiçi ve yurt dışında meydana gelebilecek her türlü doğal ve insan kaynaklı afetler ile dağ, mağara ve kanyonlarda arama kurtarma ve sualtında arama faaliyeti icra etmek maksadıyla, 01 Eylül 1999 tarihinde Jandarma Komando Özel Asayiş Komutanlığı bünyesinde Ankara'da kurulmuştur (URL-9).

Ayrıca Hava ve Deniz Kuvvet Komutanlıklarınca da kurulmuş bulunan arama kurtarma timleri, yurtiçinde ve yurtdışında her türlü koşulda, hizmet verebilecek kapasiteye sahiptirler. Diğer taraftan Türk Silahlı Kuvvetlerince doğal, teknolojik ve insan kökenli afet ve krizlerde sivil-asker işbirliği faaliyetlerini desteklemek ve gerekli koordinasyonu sağlamak üzere bir Sivil-Asker İşbirliği Tugayı kurulmuştur (URL-10).

3.5 Lojistik Destek Merkezleri (LDM)

Olağan ve olağanüstü durumlarda lojistik ihtiyacı karşılayacak kapasitede kurulan Lojistik Destek Merkezlerinin temel görevlerinden biri, çeşitli türdeki afetlerde ilk müdahale sonrasında afet durumundan sağ kurtulan insanlar için gerekli yaşam koşullarını oluşturmak olarak tanımlanabilir (Pektaş, 2012:56).

Ülkemizde bu amaç ile AFAD'ın Türkiye genelinde 22 Lojistik Deposu bulunmaktadır (AFAD). İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB)'nin Lojistik Destek Merkezi ise afet durumlarında sosyal tesislerdeki aşçılarıyla katılımıyla büyütülebilen ekibi ile 150.000 kişiye günde 3 öğün, 3 çeşit yemek çıkarabilecek kapasiteye sahiptir (URL-11).

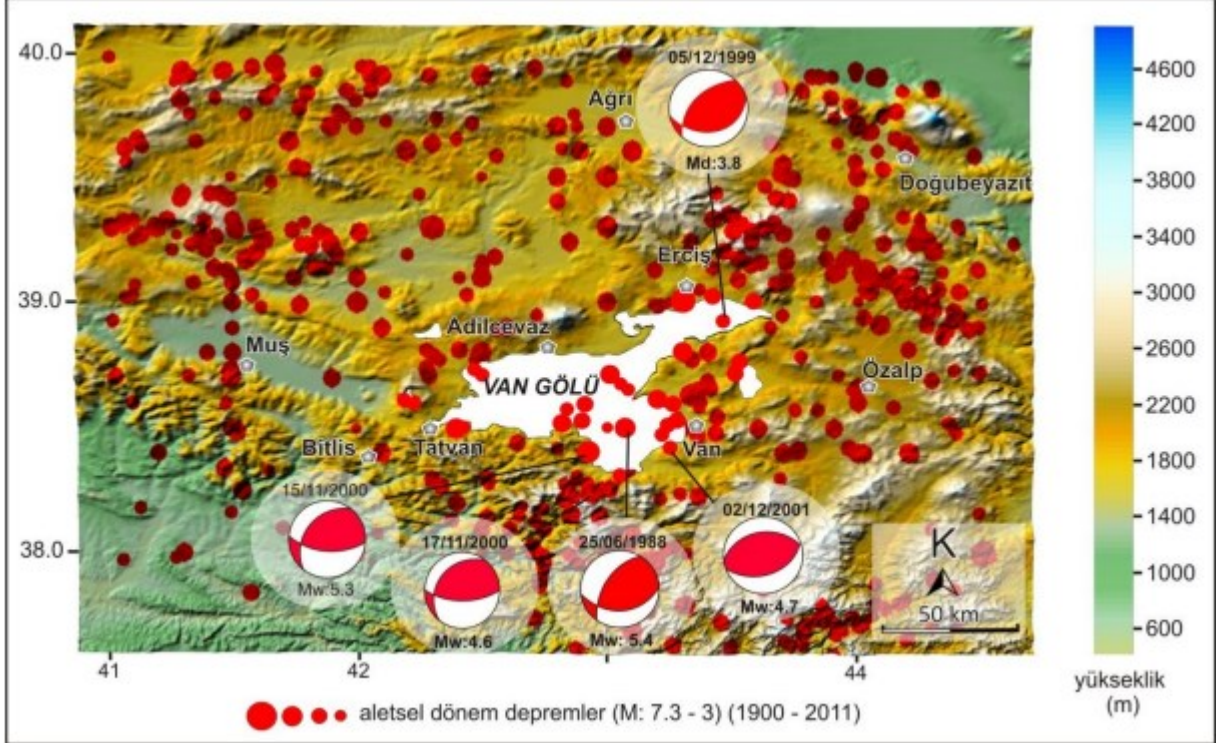
3.6 Sivil toplum Kuruluşları (STK)

Halkın afet yönetimine katılımı, özellikle yerel düzeyde etkin afet politikalarının yürütülebilmesi için olmazsa olmaz bir unsurdur. Sivil toplum kuruluşları, afet yönetiminde karar verme ve uygulama süreçlerine sivillerin katılımının sağlanması bağlamında çok önemli bir işlevi yerine getirmektedir (URL-10). Sivil toplum kuruluşlarında tedarik zinciri yönetimi süreç yönetimidir. Süreç kapsamında sosyolojik zarar görülebilirlikler bakımından yerelde insani ihtiyaçlar göz önünde bulundurulmalı planlama herkesi dahil edecek şekilde yapılmalıdır;

- Planlama: Malzeme, fabrika kapasite, imalat kaynak planlaması ve dağıtım
- Satın alma: Kaynak araştırma ve seçimi, anlaşmalar, tedarikçi işbirliği
- Nakliye yönetimi: Planlama, güzergah tespiti ve operasyonlar
- Depo yönetimi: Depo yeri seçimi, depolama şekli, kapasite, malzemelerin sınıflandırılması ve gruplandırılması
- Envanter yönetimi: Stok kontrolü, uygun stok düzeyinin belirlenmesi, stok maliyeti ve fire oranlarının düşürülmeye çalışılması
- İnsan kaynakları yönetimi dikkate alınmalıdır (Erdal, 2013:550).

4. 2011 Van Depremleri

Van ve çevresi tektonik açıdan oldukça hareketli fayların tarih boyunca yıkıcı depremler ürettiği bir bölgede bulunmaktadır. AFAD (2019) Deprem Tehlike Haritasında birinci derece deprem bölgesinde yer alan Van İli ve aktif fayların bulunduğu Van Gölü Havzasının da (URL-12) içinde bulunduğu bölge Şekil 3'te gösterilmektedir.



Şekil 3 : Van Gölü Havzası ve yakın çevresinde meydana gelen aletsel dönem depremleri ve son yıllarda meydana gelen bazı depremlerin odak mekanizmaları (KANDİLLİ, USGS, REDPUMA, TÜBİTAK, EMSC) (URL-13).

23 Ekim 2011 günü Van Merkeze bağlı Tabanlı köyü merkez üssü olmak üzere 7.0 (M) büyüklüğünde bir deprem meydana gelmiştir. Bu depremin üzerinden henüz iki hafta geçmişken 9 Kasım 2011 günü Van merkeze 16 kilometre uzaklıktaki Edremit ilçesinde, 5.7 (M) büyüklüğünde yeni bir deprem meydana gelmiştir. Her iki depremde Van ve ilçelerinde çok kuvvetli bir şekilde hissedilmiş olup bölgenin yapı stoku nedeniyle yıkıcı hasar yaratmış ve çok sayıda can kaybına yol açmıştır (URL-14;URL-17).

Van Depremleri bir kez daha göstermiştir ki; ülkemiz jeolojik özellik ve meteorolojik koşullarından dolayı tarih boyunca afet olayları ile sık karşılaşan bir coğrafyada yer alır. Bu coğrafyanın afet riski; depremden tıbbi jeolojik risklere, kuraklıktan heyelan ve su baskınlarına kadar oldukça geniştir (URL-13). GSMH'nin her yıl ortalama %3'ü ile %7'si afet zararlarını karşılamaya harcanmaktadır. Gerçekte hepsi birer doğa olayı olan deprem, heyelan, çığ/kaya düşmesi, su baskını vb. olaylar; bilinçsizce verilmiş yer seçimi kararları, mühendislik verilerinden yoksun imar planları, mühendislik hizmeti görmemiş düşük standartlardaki yapı üretimi ve denetimi süreci ile uygulanan sosyo-ekonomik politikalar sonucu insani, sosyal ve ekonomik yıkımlara dönüşmektedir. Bir doğa olayının afete dönüşmesinin örneği olan Van Depremlerinde 650 ye yakın yurttaşımızın ölümü, yüzlerce yapının yıkılması ve binlerce binanın ağır hasar alması ile ağır bir tablo ortaya yaşanmıştır. Tüm bu bilgiler Van'da yaşanan afetin hem bölge hem de ülkemiz üzerinde yarattığı etkinin çok yönlü olduğunu göstermektedir.

Tablo 2: Bölgeye gönderilen yardımlar (URL-15;URL-16)

Bölgeye Gönderilen Yardımlar (Toplam)	
Arama kurtarma personeli	5.267
Sağlık personeli	2.976
Arama köpeği	34
İş makinesi ve araç	732
Ambulans	201 (18 hava ambulansı)
Seyyar hastane	11
Jeneratör	146
Projektör	79
Tuvalet - duş konteyneri	151
Çadır	76.802
Genel maksat çadırı	480
Prefabrik ev	310
Mevlana evi	3.794
Battaniye	336.089
Yorgan	1.940
Yatak	2.007
Seyyar mutfak	37
Mutfak seti	3.149
Soba/sıtıcı	27.573
Uyku tulumu	7.192
Kampet	1.536
Mobil fırın	1

Acil yardım, arama kurtarma, geçici barınma, yemek, enkaz kaldırma çalışmaları gibi kalemleri kapsayan bölgeye gönderilen yardımların özeti Tablo 2’de listelenmektedir.

Tablo 3: Van harcama dağılım tablosu (URL-15;URL-16)
Van Harcama Dağılım Tablosu

Gönderilen Toplam Acil Yardım Ödeneği	502.175.666 TL
BAŞBAKANLIK	10.000.000 TL
İnsani Yardım Hesaplarından Yapılan Harcamalar	224.030.000 TL
Diğer Bakanlık, Kamu Kurum ve Kuruluşları Harcamaları	1.210.552.445 TL
Kızılay	121.740.373 TL
STK'lar (Bilgi Alınabilen)	27.112.540 TL
Valilikler	21.345.000 TL
Özel Sektör	13.880.000 TL
Yurtdışından Gelen Malzemelerin Toplam Tutarı	76.849.000 TL
Kalıcı Konutlar İçin TOKİ'ye Aktarılan Tutar	2.362.000.000 TL
EYY Kapsamında Aktarılan Tutar	254.500.000 TL
Van Maliyeti Toplam Van Maliyeti Toplam	4.824.185.024 TL

AFAD'ın koordinasyonunda Van'da yapılan çalışmalarla ilgili hazırlanan rapora göre, depremzedelerin gıda, sağlık ve eğitim ihtiyaçlarının yanı sıra günlük hayatlarını kolaylaştırmak için sunulan hizmetler ile kalıcı konut ve altyapı çalışmaları için yapılan toplam harcamaların TL cinsinden değeri, mali tablo Tablo 3 'te verilmektedir.

Yukarıda Tablo 2 ve Tablo 3' te verilen bilgiler ışığında, yaşanan Van Depremlerinin ekonomik boyutları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Tablolarda yer alan tüm veriler etkilenen nüfus ve GSMH cinsinden afetin boyutunu tanımlama açısından anlamlıdır.

5. Nitel Veri Analizinden Elde Edilen Bulgular

Bu çalışmanın ana amacı afet öncesi, sırası ve sonrasında, tedarik zinciri yönetiminin hem kamu hem de sivil toplum kuruluşların da ne derece etkin uygulandığını araştırmaktır.

Bu çalışmanın alt amacını ise Türkiye'de ve Dünya'da afet tedarik zinciri yönetimi, afet tedarik zincirinin afete nasıl hazırlandığı, nasıl müdahale ettiği ve nasıl yeniden inşa ettiğinin değerlendirmesi oluşturmaktadır.

Araştırmaya 2011 Van Depremi tedarik zinciri uygulamaları esas alınmıştır. Bu doğrultuda araştırma bu olay üzerinde yürütülmüş ve ilgili kurum ve kuruluşlarının bu konudaki uygulamaları çalışma kapsamına dahil edilmiştir. Afet ve acil durumlarda, tedarik zinciri yönetiminde ulusal ve yerel düzeyde koordinasyon ve müdahale yapılabilmesinin koşulları incelenmiştir. Bu bağlamda afet tedarik zinciri yönetimi açısından Türkiye'deki tedarik zinciri yönetimi değerlendirilerek eksikliklerinin tespiti ve bunlara ilişkin çözüm önerilerinin oluşturulması üzerine çalışılmıştır.

Araştırmanın çalışma evrenini afet tedarik zinciri uygulamaları yapan kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşları oluşturmaktadır. Ancak hem sınırlarımızda yaşanan hareketlilik ve hem de günlük hayatımızda üst üste yaşanan doğal ve insan kaynaklı afetler nedeni ile kurumlarda yaşanan yoğunluk bu evrene ulaşmayı imkansızlaştırdığından; çalışmanın bu evren üzerinden seçilen örnek kütle ile nitel araştırma yönteminin altında veri toplama tekniklerinden biri olarak kullanılan "derinlemesine görüşme" tekniği kullanılarak yürütülmesi uygun görülmüştür.

Derinlemesine görüşme çalışması ile yöneticilerden toplanan bilgiler sayesinde olabildiğince detaylı şekilde veri toplanılmasına çalışılmıştır.

Bu çalışmada araştırmanın amacına göre keşfedici araştırma modelinden yararlanılmıştır. Keşfedici araştırmalar, bir problemin tabiatını ya da iç yüzünü, muhtemel karar alternatiflerini ve konu ile ilgili değişkenleri keşfetmeye çalışır (Nakip M., 2005:22). Bu bağlamda mevcut çalışmada keşfedici araştırma modeline uygun olarak derinlemesine görüşme tekniğinden yararlanılmıştır.

Derinlemesine görüşme tekniğinde yarı yapılandırılmış açık uçlu sorular sorulmuştur. Bu amaç ile 6 ana başlık altında 31 sorudan oluşan form kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmede kullanılan standartlaştırılmış, açık uçlu sorular konu ile ilgili yapılan literatür taramaları, akademik uzmanlardan alınan görüşler ve konu ile ilgili hazırlanmış yüksek lisans ve doktora tezleri incelemeleri sonucunda ortaya çıkan temalar göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır. Derinlemesine görüşme çalışmasının esasları görüşme formunun hazırlanması, test edilmesi, görüşmelerin organize edilmesi, hazırlıkların yapılması ve görüşmelerin gerçekleştirilmesi şeklinde oluşturulmuştur.

Görüşmeler sırasında ses kaydı alınmış ayrıca video ve fotoğraf çekimleri de yapılmıştır. Derinlemesine görüşme kapsamına 5 kamu, 5 sivil toplum kuruluşu, 1 özel sektör olmak üzere 11 kuruluş dahil edilmiştir. Derinlemesine görüşme yapılan katılımcılar ve kurumları hakkındaki bilgiler Tablo 4 'te özetlenmiştir.

Tablo 4: Derinlemesine görüşmeye katılan kurum ve katılımcı bilgileri

	Kurum Adı	Katılımcının Görevi	Sektör	Tarih
1	ISUDAK İstanbul Üniversitesi Doğal Afetler Arama Kurtarma Birimi	Akademisyen	Kamu	18.12.2014
2	MAG Mahalle Afet Gönüllüleri Vakfı	MAG Vakfı Genel Koordinatörü	STK	31.01.2015
3	İHH İnsan Hak ve Hürriyetleri İnsani Yardım Vakfı	İHH Acil Yardım Birimi Koordinatörü	STK	05.02.2015
4	GEA Arama Kurtarma	GEA Eğitim Sorumlusu	STK	05.02.2015
5	AKOM İBB İstanbul Afet Koordinasyon Merkezi	AKOM Müdür Yardımcısı	Kamu	16.02.2015
6	AFAD - Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi, Çağaloğlu Hizmet binası	Finans Hizmetleri Servisi Şube Müdürü	Kamu	24.02.2015
7	AFAD - Afet ve Acil Durum Yönetim Müdürlüğü Birimleri, Hasdal Hizmet binası	Lojistik ve Bakım Servisi Şube Müdürü	Kamu	03.03.2015
8	BEYAZ GEMİ Sosyal Proje Ajansı	Analiz Uzmanı	Eğitim Kurumu, AFAD Çözüm Ortağı	03.03.2015
9	İBB Sosyal Ve İdari İşler Müdürlüğü, LOJİSTİK DESTEK MERKEZİ (LDM)	LDM Koordinatörü	Kamu	12.03.2015
10	Alternatif Global Taşıma Depolama ve Lojistik A.Ş.	Alternatif Lojistik Genel Müdürü	Özel Sektör AFAD Lojistik Depo İşletmecisi	01.06.2015

Derinlemesine görüşme sırasında katılımcılara sorulan 6 ana başlık altındaki sorular aşağıda özetlenmiştir:

İlk ana başlık olan “Kurumların Yapılarına” yönelik sorular ile görüşme yapılan kamu ve sivil toplum kuruluşların afet ve acil durum yapılanmaları ve katılımcılara ait bilgilere ulaşılmıştır. Ana başlıklardan olan “Kurumlarda Afet Ve Acil Durumlara Hazırlık” konusuna yönelik sorular ile kurumların afet ve acil durumlara nasıl hazırlandıkları, afet anında operasyon ve müdahale kararını nasıl aldıkları ve operasyon süreçlerinin nasıl yönetildiği konularına açıklık getirilmeye çalışılmıştır.

Bir diğer ana başlık olan “Kurumlarda Tedarik Zinciri Yönetimi” soruları ile kurumlar için tedarik zinciri yönetiminin ne anlama geldiği, uygulamalarının nasıl olduğu, temel tedarik zinciri faktörlerinden hangilerinin bünyelerinde olduğu konularına cevap alınmaya çalışılmıştır.

“Tedarik Zinciri Departmanının Etkinliği” ana başlığı altındaki sorular ile kurumların afet öncesinde, sırasında ve sonrasında tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını ne derece etkin kullandığı incelenmiştir.

“Tedarik Zinciri Yönetiminde Envanter Yönetimi” ana başlığı altında yer alan süreç soruları ile kurumların tedarik zinciri yönetiminde kullandıkları teknoloji ve uyguladıkları prosedürler incelenmiştir.

“Örnek uygulama Van Depremi” ana başlığı altında yöneltilen sorular ile ülkemizde son yıllarda yaşanmış büyük afetlerden biri ile kurumların yaşadığı tecrübeyi tedarik zinciri yönetimi açısından hem kendilerini hem de genel tablo olarak değerlendirmeleri istenmiştir. Derinlemesine görüşme tekniği ile ilgili kurumlarda afet öncesinde, afet sırasında ve afet sonrasında tedarik zinciri yönetiminde nasıl bir yol izlenmekte, stratejileri nasıl belirlenmekte olduğu incelenirken örnek vaka ile uygulamada krize yaklaşımları anlaşılmasına çalışılmıştır. Görüşmeler sonucunda ise içerik analizi yapılmıştır. Bunu yapmada temel amaç toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmak olmuştur.

5.1 Derinlemesine görüşme sonucu öne çıkan bulgu grupları

Derinlemesine görüşme katılımcıları tarafından verilen cevaplar doğrultusunda öne çıkan konu başlıkları aşağıda Tablo 5'te içerik analizinde ortaya çıkan bulgu grupları olarak sınıflandırılmıştır.

Tablo 5: İçerik analizinde ortaya çıkan bulgu grupları

Temalar	Kodlar
<i>Genel sorular</i>	
Kurumun ve afet ve acil durum yapılanması	Resmi kurum (n=5) STK (n=5) Özel sektör (n=1) Türkiye bazında yapılanma (n= 7) İl bazında yapılanma (n=4)
Afet ve acil durumlara hazırlanma	Müdahalede bulunulacak operasyonlar öncesi yapılan eğitim ve tatbikatlar (n=10) Yurt içi afet ve acil durumda bulunma tecrübesi (n=9) Uluslararası afet ve acil durumda bulunma tecrübesi (n=5) Akredite olunan uluslararası kuruluş (n=4)
<i>Van Depreminde Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları</i>	
Van Depremi TZY açısından	Kurumların yetkili birimler ile iletişimi (n=2) Sosyal ve insani yardım anlamında destek verilmesi (n=10) Afetzedelere hızlı ve etkili desteğin sağlanması (n=9) Sürecin merkezi yönetim açısından uygun yönetilmesi (n=1) Organizasyondan kaynaklanan zorluk ya da güçlükler (n=10) Deneyimin örgüt sürecinde yarattığı değişim (n=8)

<i>Tedarik Zinciri Yönetimi Soruları</i>	
Tedarik Zinciri Yönetimi uygulamaları	<p>TZY uygulamaları kurum tüm ofislerinde var (n=10)</p> <p>TZY uygulamaları sadece merkezde var (n=3)</p> <p>TZY uygulamaları afet anında etkin yönetilmekte (n=6)</p> <p>TZY teknolojik alt yapıya sahip (n=6)</p> <p>Afet öncesi TZY destekleyen süreçler planlanıyor (n=10)</p> <p>Afet anında saha ile birimler arası etkili iletişim (n=8)</p> <p>Aynı ve nakdi yardımların varlığı (n=8)</p> <p>Satınalma yolu ile malzeme temini (n=9)</p>

Araştırmada elde edilen bulgular gruplar şeklinde sınıflandırılarak değerlendirilirken, derinlemesine görüşme sırasında katılımcılara yöneltilen açık uçlu sorular ve verilen cevaplardan yararlanılmıştır. Bu cevaplardan hareketle, kişilerin tecrübe ve bilgilerini paylaşması yoluyla afet öncesi, sırası ve sonrasında tedarik zinciri yönetiminin ne derece etkin kullanıldığı mümkün olduğunca detaylı şekilde incelenmiştir. Ayrıca katılımcıların hem yurt içi hem de yurt dışı afet bölgelerinde insani yardım faaliyetlerde bulunma tecrübeleri, konuyu ülkemiz ve diğer ülkelerdeki tedarik zinciri uygulamalarını karşılaştırma imkanını da vermiştir.

5.2 Van depremi müdahale çalışmaları sırasında yaşanan sorunlara ait bulgular

Derinlemesine görüşme sırasında öne çıkan Van Depremi müdahale çalışmaları sırasında yaşanan sorunlara ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir.

- Afete müdahaleden sorumlu kurum ve personelinin yetersiz kalması
- Yerel ve idari yönetim arasında diyalog, iletişim sorunu olması nedeni ile belediye, kaymakamlık, siyasi partilerin her birinin kendi başına hareket etmesi
- Müdahale eden kurumlara karşı halkın güvensiz tutumu
- Arama kurtarma faaliyetlerinde yaşanan koordinasyonsuzluk
- Aynı anda fazla sayıda yardım ekibin bölgeye gelmesi ve bunun koordinasyonunun tek merkezden yapılamaması
- Ekipler arasında koordinasyon ve yönlendirmenin olmaması nedeni ile aynı yerlerde farklı ekiplerin tekrar tekrar çalışması sonucu yaşanan karışıklık
- Yapılan afet planların kağıt üzerinde kalması nedeni ile uygulamalar konusunda afet yöneticileri ve personelin zayıflığı
- Operasyon merkezi kurulmasında yaşanan gecikme nedeni ile yaşanan karışıklık
- Hasar tespiti yapması gereken kurumun yetişmiş, yeterli personelinin olmaması nedeni ile yaşanan sorunlar

Elde edilen bulgulara göre Van Depremi müdahale çalışmaları sırasında yaşanan sorunların önemli bölümü yardım malzemelerinin, arama kurtarma ekiplerinin, hizmet veren kurum ve personelin sahadaki koordinasyonsuzluğundan kaynaklanmış bulunmaktadır.

5.2 Van depreminde tedarik zinciri yönetimi ile ilgili yaşanan sorunlara ait bulgular

Derinlemesine görüşme sırasında katılımcıların verdiği cevaplar üzerinden Van Depremi'nde tedarik zinciri yönetimi ile ilgili yaşanan sorunlara ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir.

- Yetkili kurumun afetle ilgili veri tabanının olmaması
- Yardımların stoklanması, tasnifi ve dağıtılmasında yaşanan sorunlar
- Yardımların ulaştırıldığı yerler konusunda merkezi sistem olmamasından kaynaklanan karışıklık
- Geçici barınma alanları (çadırların) dağıtımı ve kurulumunda yaşanan sorunlar
- Asayiş ve güvenlikle ilgili sorunlar
- Kriz masası ile yardım dağıtım merkezinin aynı binada olması nedeni ile yaşanan kaos
- Gelen yardım malzemelerinin ihtiyaç sahiplerine ulaştırılmasında etnik kimliğin problem olması
- Kullanılmış, uygun olmayan yardım malzemeler nedeni ile tasnif ve dağıtımda yaşanan sorunlar
- Kaynakların yerinde kullanılamaması, israfı
- Koordinasyonsuzluk ve otorite boşluğundan kaynaklanan doğru malzemelerin, doğru ihtiyaç sahiplerine ulaşmaması durumu

Derinlemesine görüşme katılımcılarına göre: Van'da tedarik zincirinin temelini oluşturan bilgi akışı sağlanamamıştır. Bölgenin yapısından kaynaklanan politik ve etnik kaygılar nedeni ile sürecin iyi yönetilememesi yardımların ihtiyaç sahiplerine yeterli miktar ve hızlı dağıtılamamasına neden olmuştur. Afete müdahaleden sorumlu kurum hijyen ile ilgili lojistiği organize etmede gecikmiştir. Van coğrafi olarak dar bir alan olmasına rağmen yetkili kurumun yardımları iyi organize edememesi, yardım kamyonlarının başında brandaların açılarak yardım malzemelerinin kapışıldığı manzaralara, gerginliğe ve kargaşaya neden olmuştur. Sivil toplum kuruluşları ve gönüllüler, yetkili resmi kuruma göre çok daha hızlı hareket edebilmiştir. Van'da bu işin nasıl olması gerektiğine dair bir yapılanmanın bulunmaması yaşanan olumsuzlukların nedeni olarak bulgularda öne çıkmıştır.

Sonuç ve Öneriler

Afet tedarik zinciri yönetimi ile ilgili olarak toplumumuzda afet kültürü oluşturmamızın gerekliliği elde edilen sonuçlardan biridir. Bu kapsamda toplumun ve uzun dönemli politikalar kapsamında çocukların bu alanda eğitimi, bilinçlendirilmesi öncelikli konuların başında gelmektedir. Bu amaçla özellikle kamuda afet bilincinin eğitim sürecine dahil edilmesinden söz edilmekte ve bununla ilgili uygulamalar yapılmaktadır. Ancak bu çalışmaların ülke geneline yayılmasının gerekliliği, uzun dönemli çalışmaların başarılı olabilmesi için önemlidir.

AFAD tarafından kamu, STK ve özel sektör dahil ederek tüm sistemi kurgulandığı, ilkeler ve yöntemleri de yerleştirilmeye çalışıldığı sonucuna varılmıştır.

Araştırma sonucunda öne çıkan konulardan biri afet yönetimi açısından afet yönetim merkezlerinin önemli olduğudur. Bu hem merkezi yönetim hem de il-yerel yönetim düzeyinde önemli bir konudur. Orta vadede afet yönetim merkezleri yine AFAD'ın altında çalışması gereken kurumlardır.

Afet yönetim sisteminin içerisinde yer alan lojistik, afet yönetiminin dört ilkesinden biridir; operasyon, finans yönetimi, planlama ve lojistik. Afet lojistiğini değerlendirdiğimizde ise tedarik zinciri yönetiminde kamu ve sivil toplum kuruluşlarının mutlaka birlikte çalışması gerekliliğinin vurgulanması gerekmektedir.

Çalışma afet yönetiminin bir koordinasyon işi olduğunun özellikle vurgulanması gerektiğini göstermektedir. Ülkemizde afetten sonra kamu hızla toparlanamaz, devlet fonksiyonlarını

icra edemez ise kaos oluşacağı dikkate alınarak arama kurtarma birlikleri oluşturulmuştur. Bu birliklerin oluşturmasının ana sebebi afet durumunda kamunun özel sektöre bağlı kalmadan kurtarılmasıdır. Sivil toplum kuruluşları hariç, resmi kurum olarak AFAD günümüzde 11 tane arama kurtarma birliğine sahip bulunmaktadır ve bu arama kurtarma birlikleri, büyük bir afette kamuya yetecek kadar oluşturulmuştur. Bu kadronun esas olarak kamu için oluşturulduğu ve halka yönelik bir uygulama olmadığı çalışmada ulaşılan bir diğer bulgudur. Dünyada yapılan tespitlere paralel olarak, afet sonrası ilk 72 saatte halka yardımın profesyonel ekiplerden değil en yakınında olanlardan (komşu, aile bireyleri vb.) geldiği gerçeğinin ülkemiz içinde geçerli olduğu çalışmada ortaya çıkmaktadır.

Afet yönetiminde dünyadaki gelişmeleri takip etmek ve uluslararası sertifikasyon ve eğitim programlarına katılmak önemlidir. Diğer ülkeler tecrübelerini ve sahada aldıkları dersleri sistemlerine nasıl aktarıyorlar, halkı nasıl örgütüyorlar, hangi kriterleri esas alıyorlar konusuna bakmak gerekmektedir. Afetin doğası gereği gerçekleşme zamanı belirsizlik taşımaktadır. Farklı afet türlerinin yaşandığı ülkemizde hazırlıkların yaşadığımız afetlerden edinilen tecrübelerle göre yapılmasının gerekliliği çalışmada elde edilen önemli bulgulardan biridir.

Global anlamda afet tedarik zinciri yönetimine bakıldığında kamunun tedarik zinciri ile özel sektörün tedarik zincirinin bir arada yönetilmesi ve bir arada çalışmayı planlaması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Buradan da ülkemizde bulunan tüm kurum ve kuruluşların aynı afet yönetimi bakış açısına getirilmesi gerektiği bulgusu ortaya çıkmaktadır.

Ülkemizin özel sektöründe afet yönetimi bakış açısı ile yöneten yöneticilerin varlığı, aynı şeyin resmi kurumlarda da olmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Örneğin AFAD, kurumlar için afet yöneticileri yetiştirmelidir. Eğer afet yönetimi bakış açısı ile işletmeler yönetilir, kaynaklar ortaya çıkarılır, sözleşmeler ve anlaşmalar ile paydaşlar belirlenir ise afet anında sahada sözleşmelere dayalı olarak sistem çalıştırılabilir. Aksi takdirde afet durumlarında koordinasyon eksikliğinden kaynaklanan sıkıntılar yaşanmaya devam edecektir.

Çalışmada sivil toplum kuruluşlarının en önemli sorunlarının başında bağış toplama ve gönüllük süresi ile ilgili vatandaşların katılımını sağlamak olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Ülkemizde genelde afet anında oluşan duyarlılığın, zamanla afetin etkileri ile birlikte azaldığı düşünülmektedir. Son yıllarda ülkemizde sosyal sorumluluk çalışmaları artış göstermesine rağmen, CAF Dünya Bağışçılık Endeksi 2018 verilerinde (URL-18) 146 ülke arasında Türkiye genel bağışçılık oranı % 20 ile 131.sırada, gönüllülük oranı % 9 ile 126.sırada olduğu görülmektedir. Bu oranlar, ülkemizde sivil toplum kuruluşları, kamu ve özel sektörün bir arada çalışmasının önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Tüm kurumlar birlikte koordineli çalışır ise bu oranları yükseltmede etkin çözümler üretilebileceği elde edilen bir diğer bulgudur.

Devlet nasıl kendi kurumlarını korumak için yapı geliştirmeye çalışıyor ise, özel sektöründe bunu kendisi için yapması gerekmektedir. Türkiye'nin ilk 500 büyük sanayi kuruluşu herhangi bir kuruma ihtiyaç duymadan iş sürekliliğini sağlamak, kendi iş kesintilerini önlemek için kendi tedbirlerini almaktadırlar. Zaten uluslararası standartlar firmaları buna zorlamaktadır. ISO 22301 ve ISO 31000 standartları ile firmalar tüm süreçlerini sürekli iyileştirmektedir. Çalışmada kurumların veri güvenliğini sağlama gerekliliğinin en iyi yaptıkları iş olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Bu çalışmada ülkemizde sağlık, emniyet, eğitim gibi kurumların afet için çalıştığı ama her kurumun bu alanda kendi mücadele yöntemini uyguladığı sonucuna ulaşılmıştır. Kurumlar arasında koordinasyon sorunu bulunmaktadır. Ancak afet halinde bu kurumlar bir arada iş

yapmak durumunda kalacaklardır. AFAD' in eğitimler, tatbikatlar vb. ile sahada tüm bunları koordine edecek olguyu kurumlara kazandırması gerekmektedir.

Tedarik zinciri ile ilgili herkesin mevcut günlük işleyişini afete uyarlaması gerektiği önerilmektedir. Afet durumunda her bir kesimin önceliği kendisinde olacaktır. Mesela özel sektörün önceliği kendi işletmelerinde, devletin önceliği ise kendi kurumlarında olacaktır. Devlet önce kendi kurumlarını ayağa kaldıracak daha sonra halka yardım edecektir. Bu nedenle afet durumları için halkın kendi tedarikini oluşturmasının, bireysel olarak hazırlanmasının öneminin dikkate alınarak planlama yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Örnek olay Van Depremi öncesinde alınması gereken önlemlerin yetersizliği ve koordinasyon eksikliği nedeni ile afet çalışmalarında kargaşa yaşandığı saptanmış olsa da, Van depremi sonrasında Başbakanlığın etkisi ile bölgeye acil ihtiyaçlar, sağlık ekip ve ekipmanları hızla ulaştırılmıştır. İlk olarak depremezdelere barınma, gıda, ısınma, giyim, psikolojik ve sosyal destek anlamında duydukları ihtiyaçlar ile ilgili sevkler yapılarak acil durum ihtiyaçları giderilmeye çalışılmıştır. Bu hizmetler verilirken kamu kuruluşlarının yanında ulusal ve uluslararası pek çok sivil toplum kuruluşlarının desteğinin alındığı önemle belirtilmelidir.

Sivil toplum kuruluşlarının Van Depremi sırasında hem saha ziyaretleri sırasında hem yardımların ihtiyaç sahiplerine etkili ve verimli şekilde ulaştırılmasında hem de durum raporlamaları sırasında kamu ve sivil toplum işbirliği ve diyalogu anlamında sıkıntı yaşadıkları ortaya çıkmıştır. Örnek olay açısından Van depremi sonrasında yaşanan süreçte, kamu ve sivil toplum ilişkilerinin daha bütüncül olarak ele alınması gerektiği çalışmada ulaşılan bir diğer bulgudur. Bölgedeki kamu kuruluşlarından olan Valilik ile Van Belediye Başkanlığı arasındaki iletişim kopukluğunun deprem sonrasındaki süreci olumsuz etkilediği bilgisine ulaşılmıştır. Bu durumun ileride tekrarlanmaması için kamu kurumlarının iç dinamiklerinin dengelenerek, işbirliği içinde hareket etmelerinin sağlanması önerilmektedir.

Çalışmada, Van Depremi'nde Başbakanlık'a ait hesaplarda toplanan nakdi yardımların miktarı ve ne şekilde değerlendirildiği ile ilgili devlet kaynakları olan Başbakanlık AFAD ve Kamu Diplomasisi Koordinatörlüğü arasında fark bulunmuştur. Afet gibi durumlarda gelen yardımların, yapılan işlerin şeffaf bir şekilde yapılması gerekmektedir. Yapılanların kamuoyuna yansımaları da olmalıdır. Afet anında yapılan yardımların etkin ve doğru kullanılmasına ihtiyaç olduğu çalışmada ulaşılan bir diğer bulgudur.

Afet tedarik zinciri konusunda yapılan bu çalışmaya kronolojik olarak bakıldığında 17 Ağustos 1999 depremi sonrası başlayan kamusal hareket ile mevzuat, birimler oluşturulmuştur. Fakat 23 Ekim 2011 ve 9 Kasım 2011 tarihlerinde yaşanan Van Depremleri, aradan 12 yıl süre geçmesine rağmen hala kapsamlı ve koordineli bir afet mücadele yöntemimizin bulunmadığını göstermiştir. Ülkemizde yaşanan iki büyük deprem arasında geçen süre olan 12 yılda afet yönetimi ile ilgili olarak alınan mesafe bir hayli olmasına rağmen hala;

- Koordinasyon eksikliği bulunmaktadır
- Bilinçlendirme çalışmaları düzenli değildir
- Afet türlerine göre yapılan hazırlıklar zayıftır
- Uluslararası kurumlar ile ilişkiler afet olduğunda hatırlanmaktadır
- Uluslararası afet mevzuat, yazılım, lojistik, başış (aynı, nakdi) toplama konularında eksiklikler bulunmaktadır.

Ülkemizde afetlere iyi hazırlanmış yerel yönetimler temelinde il veya ilçe rol modeli olmadığı bu çalışmanın ulaşılan sonuçlarındandır.

Çalışmada özellikle kamu kurumları tarafından sıkça konu edilen tatbikatlar yapılmalı vurgusuna rağmen, afetlerde halkın sığınacağı park, bahçe ya da Japonya örneğindeki gibi okulların spor salonlarının kullanımı anlamında herhangi bir altyapı hazırlığı olmadığından sığınılacak ve tatbikat yapılacak alanların bulunmadığı bilgisine ulaşılmıştır.

Ülkemizde yaşadığımız afetlerden ders çıkarılan bir sistemin, mekanizmanın kurulması gerekmektedir. Bu sistemin henüz olmadığı tespitinden hareketle, yapılan hataların tekrarlanmayacağı ve önlem alınacak şekilde işleyen sistemin bir an önce kurulması ve bunun yaşanmış bir sistem olmasının gerekliliği çalışmada ortaya çıkmıştır. Derinlemesine görüşme çalışmaları sırasında ülkemizdeki hem resmi kurumların hem sivil toplum kuruluşlarının temelde önceki afetlerde yaşanan eksiklikleri esas alarak, hissedilen ihtiyaçlara cevap verecek şekilde hazırlık ve planlama yaptıkları gözlemlenmiştir.

Afet durumu kendi içinde iç içe geçmiş pek çok sorunu barındırmaktadır. Kurumlar afet durumlarında daha kontrollü hareket edebilmek için hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamaları için projeler üretmektedir. Özellikle afetten sorumlu resmi kurum olan AFAD kapasite geliştirme çalışmaları yapmaktadır. Ve kuruma devlet kaynağı aktarılmaktadır. Ancak ülkemizde afet durumlarında yaşanan sıkıntılar sadece mali değil, insani boyutunda sosyal, psikolojik gibi risklerin kontrol edilmesi şeklinde de olabilmektedir. Afetlerde yaşanan sorunların kavranması ve gerçekçi çözümler üzerinde durulması esastır. Ülkemiz afet durumları ile ilgili dünyadaki gelişmeleri ve eğilimleri titizlikle incelenerek, uygulamaya alabilecek kapasiteye sahiptir. Ancak hangi tür afet olur ise olsun buna uygun plan ve programları olmasına rağmen ülkemizde sistematik çalışma bulunmamaktadır. Kurumlarda pek çok çalışma yapılmasına rağmen hangi yüklerin altına girilebilir hangilerinin altına girilemez çalışması ise yapılmamaktadır. Daha çok güncel yaşanan olay ve politikalara göre pozisyon alınmaktadır. Resmi kurumlar ile sivil toplum kuruluşları arasında ortak algı oluşmuş değil. Entegrasyon politikası ise bulunmamaktadır. Bütün bunlar afet durumunda tedarik zinciri yönetimini de olumsuz etkilemektedir.

Ülkemizde afet tedarik zinciri yönetimi konusunda yapılması gerekenler arasında aynı ve nakdi yardımlar konusunda hesap verebilirlik ve çalışmaların etkinliği konusunda hayata geçirilmesi gerekenler bulunmaktadır. Uygulama sürecinde inceleme ve izleme konuları başlıca eksiklikler arasındadır. Afet durumunda temel olarak yerel yönetimlerin merkez yönetim ile karar alma ve hizmet sürecinde ortak hareket etmeleri gerekmektedir. Kurumların birbirleri ile bilgi alışverişinde olmaları afet tedarik zincirinde verilen hizmette önemlidir. Taraflar arasında diyalog oluşturulmasının kolaylaştırılması ile afetzedelere sunulan desteğin en etkili biçimde değerlendirilmesi hem kurumların hem afetzedelerin menfaatinedir. Günümüzde afet sonrası müdahale ve afetzedelerin yaşam koşullarının iyileştirilmesi, ürün ve hizmet ulaştırılması konularında önceki yıllara kıyasla çok daha iyi çalışılmaktadır. Ancak afet türüne göre farklı hareket seçenekleri üreten fikirlere ihtiyaç bulunmaktadır. Afetin doğası gereği vereceği zararı en aza indirebilecek etkin çözüm önerileri oluşturmak için farklı disiplinlerden gelen, alanında yetkin, nitelikli çalışmaların aynı anda harmanlanması mutlaka sağlanmalıdır. Aniden meydana gelen afet durumunu yönetebilmek önemlidir. Hem resmi kurumların hem sivil toplum kuruluşlarının afet tedarik zincirinde kapsamlı işbirliği ve her alanda entegrasyonu sağlanmalıdır. Afetin yaratabileceği yıkıcı etkiyi beklenen kayıpları minimize etme, yaraları sarma anlamında tedarik zinciri yönetimin önemini ortaya koymaktadır.

Kaynaklar

Balcik B., Beamon, B. M. (2008), *Facility location in humanitarian relief*, International Journal of Logistics:Research and Applications, (DOI: 10.1080/13675560701561789).

Beamon B.(2004), *Humanitarian relief chains: Issues and challenges*, in Proceedings of the 34th International Conference on Computers and Industrial Engineering, San Francisco, CA.

Blanco E., Goentzel J.(2006), *Humanitarian Supply Chains: A Review*, Seventeenth Annual POMS Conference, Boston.

Elmuti D., (2002), *The Perceived Impact of Supply Chain Management on Organizational Effectiveness*, The Journal of Supply Chain Management
(<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1745-493X.2002.tb00135.x>)

Erdal M.,(2013), *Satınalma ve Tedarik Zinciri Yönetimi*, İstanbul:Beta Yayınevi.

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (2009), *Believe in Humanity*, A Consultation with G20 Governments, Geneva.

İsbir E.G., Genç F.N.(2008), *Afetlere Müdahalede Uluslararası Örgütlerin Rolü:1999 Marmara Depremi Örneği*, Amme İdare Dergisi, Cilt 41, Sayı 3.

Kadioğlu M., Okay N., Pek Akman N. (2018), *Afet ve Acil Durum Yönetimine Giriş*, Atatürk Üniversitesi Yayını.

Kopczak L.R. and M. Eric Johnson M.E.,(2004), *Can Heroes be Efficient?*, Information Technology at the International Federation of the Red Cross, Tuck School of Business at Dartmouth, Case Study No: 6-0021.

Landgren J. vd., (2009), *ISCRAM2009 6th International Conference on Information Systems for Crisis Response and Management*, Sweden.

Nakip M., (2005), *Pazarlama Araştırmalarına Giriş (SPSS Destekli)*, Ankara, Seçkin Yayınları.

Pektaş T., (2012), *“İlçe Bazında Afet Lojistiği: Başakşehir Uygulaması”*, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi,İstanbul.

Pujawan N.I.,vd.,(2009), *Supply chain management for Disaster Relief Operations: principles and case studies*, Int. J. Logistics Systems and Management, Vol.5, No.6
(DOI: 10.1504/IJLSM.2009.024797)

Tanyaş M.,v.d., (2013), *İstanbul İli Afet Lojistik Planı Kılavuzu*, İstanbul:LODER.

Thomas M.U. (2002), *Supply chain reliability for contingency operations*, in Proceedings of the Annual Reliability and Maintainability Symposium, Seattle,WA.

Thomas A.S., Kopczak L.R. (2005), *From Logistics to Supply Chain Management: The Path Forward in the Humanitarian Sector*, Fritz Institute, San Francisco, CA.

Wassenhove V. (2006), *Blackett Memorial Lecture Humanitarian aid logistics: supply chain management in high gear*, Journal of the Operational Research Society, INSEAD, Fontainebleau, France.

İnternet adresleri

URL-1, Chandraprakaikul W., (2010), *Humanitarian Supply Chain Management:Literature Review and Future Research*, 08 Temmuz 2020 tarihinde <https://www.semanticscholar.org/paper/HUMANITARIAN-SUPPLY-CHAIN-MANAGEMENT-%3A-LITERATURE-Chandraprakaikul/fd1f9171684a9635034ec88e4d677d2d39a4091a> internet sitesinden alındı.

URL-2, Apte A. (2012). *Humanitarian Logistics: A New Field of Research and Action*, 08 Temmuz 2020 tarihinde https://calhoun.nps.edu/bitstream/handle/10945/38411/inc_Apte_A_Humanitarian_2012_DOI.pdf?sequence=1 internet sitesinden alındı.

URL-3, PAHO (Pan American Health Organization), *Humanitarian supply management in logistics in the health sector*, 08 Temmuz 2020 tarihinde https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_content&view=article&id=652:humanitarian-supply-management-and-logistics-in-the-health-sector&Itemid=924&lang=en internet sitesinden alındı.

URL-4, T.C. İçişleri Bakanlığı Afet Ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), 23 Aralık 2020 tarihinde <https://www.afad.gov.tr/afad-hakkinda> internet sitesinden alındı.

URL-5, T.C. İçişleri Bakanlığı Afet Ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), 09 Temmuz 2020 tarihinde <https://www.afad.gov.tr/teskilat-semasi> ; <https://www.afad.gov.tr/vizyon-ve-misyon>

URL-6, AKOM, 27 Eylül 2020 tarihinde <https://akom.ibb.istanbul/Kurumsal/Sayfalar/1/Kurulus> internet sitesinden alındı.

URL-7, Kızılay, Afet Yönetimi, 27 Eylül 2020 tarihinde <https://afetyonetimi.kizilay.org.tr/tr/afet-yonetim-merkezleri.html> internet sitesinden alındı.

URL-8, TSK-DAK, 27 Eylül 2020 tarihinde <https://www.tsk.tr/Sayfalar?viewName=DogalAfetAramaKurtarmaTimleri> internet sitesinden alındı.

URL-9, Jandarma-JAK, 27 Eylül 2020 tarihinde <https://www.jandarma.gov.tr/joak/jak> internet sitesinden alındı.

URL-10, Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018, *Afet Yönetiminde Etkinlik*, 27 Eylül 2020 tarihinde http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/10/10_AfetYonetimindeEtkinlik-3.pdf internet sitesinden alındı.

URL-11, İBB – LDM, 27 Eylül 2020 tarihinde <https://destekhizmetleri.ibb.istanbul/ibb-lojistik-destek-merkezi/> internet sitesinden alındı.

URL-12, Türkiye Deprem Tehlike Haritası (AFAD 2019), 09 Temmuz 2020 tarihinde <https://deprem.afad.gov.tr/deprem-tehlike-haritasi> internet sitesinden alındı.

URL-13, JMO Van Depremleri Raporu, 09 Temmuz 2020 tarihinde
https://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/1461f966ce57540_ek.pdf internet sitesinden alındı.

URL-14, MTA Van Deprem Raporu, 09 Temmuz 2020 tarihinde
https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/deprem/pdf/2011_Van-Depremi_On-Degerlendirmeler.pdf internet sitesinden alındı.

URL-15, AFAD Van Deprem Raporu, 09 Temmuz 2020 tarihinde
<https://www.afad.gov.tr/afet-raporu---van-depremi> ; <https://www.afad.gov.tr/odenekler-harcamalar-kampanyalar> internet sitesinden alındı.

URL-16, Kızılay, Van Deprem Raporu, 09 Temmuz 2020 tarihinde,
<http://afetyonetimi.kizilay.org.tr/UI/doc/raporlar/2011.pdf> internet sitesinden alındı.

URL-17, İTÜ Van Deprem Raporu, 09 Temmuz 2020 tarihinde
<http://web.itu.edu.tr/~eedmi/Van2011Eq> internet sitesinden alındı.

URL-18, CAF Dünya Bağışçılık Endeksi 2018, 09 Temmuz 2020 tarihinde,
<https://www.cafonline.org/about-us/publications/2018-publications/caf-world-giving-index-2018> internet sitesinden alındı.