

# Resilience



# Resilience

## Editörler

Nilgün OKAY

Esmâ BULUŞ KIRIKKAYA

## Alan Editörleri

Aslı AKAY

Ayşe Nuran KARANCI

Bülent ÖZMEN

Çağlar AKGÜNGÖR

Deniz GERÇEK

Elif Yeşim ÖZGEN KÖSTEN

Louise COMFORT

İsmail Talih GÜVEN

Muammer TÜN

Murat ERCANOĞLU

Naim KAPUCU

Nehir VAROL

Osman Nejat AKFIRAT

Onur KURT

Seda KUNDAK

Serpil GERDAN

Tahir Serkan IRMAK

Timur GÜLTEKİN

Tolga GÖRÜM

Yıldız ÖZTAN ULUSOY

# Resilience

Resilience is an international peer-reviewed journal.  
It publishes two issues per year.  
Publisher: İsmail Talih GÜVEN  
<http://dergipark.gov.tr/resilience>  
[resilience\\_journal@yahoo.com](mailto:resilience_journal@yahoo.com)

ISSN: 2602-4667

# Dirençlilik

Dirençlilik uluslararası hakemli dergidir.  
Yılda iki kere yayınlanır.  
Yayın Sahibi: İsmail Talih GÜVEN  
<http://dergipark.gov.tr/resilience>  
[resilience\\_journal@yahoo.com](mailto:resilience_journal@yahoo.com)

# Resilience

## ÖZEL GEREKSİNİMLİ

Bireyler İçin  
Afet Risklerinin Azaltılması  
Çalıştayı

12-13 Şubat 2019  
Eskişehir



Acil Durum ve Afet Yönetiminde Özel Gereksinimli Bireylere Sunulan • Ulaşım, Barınma, Sağlık, Güvenlik Hizmetleri  
Acil Durum ve Afet Yönetiminde Özel Gereksinimli Bireyler İçin Kullanılabilecek Teknolojiler  
Bilgi Sistemleri ve Akıllı Kartlı Uygulamalar • Acil Durum ve Afet Yönetimi Personelinin Eğitimi  
Özel Gereksinimli Bireyler ve Aileleriyle Gerçekleştirilen Afet Eğitimi • Özel Gereksinimli Bireylerle İletişim  
Acil Durum ve Afet Yönetiminde Özel Gereksinimli Bireylerin Rehabilitasyonu • Acil Durum ve Afet Yönetiminde Erişilebilirlik  
Özel Gereksinimli Bireyler İçin Yasal Düzenlemeler



Değerli Resilience Dergisi okurları,

Tüm toplumlarda fiziksel, duygusal, davranışsal güçlükleri ya da öğrenme güçlüğü gibi güçlüklerinden dolayı diğer bireylerden farklı hizmetlere gereksinim duyan özel gereksinimli bireyler bulunmaktadır. Özel gereksinimli bireyler eğitim, sağlık, güvenlik gibi çeşitli hizmet alanlarına özgü farklılıklar çerçevesinde değişik biçimlerde ele alınabilmektedir. Başta engelliler olmak üzere bazı yaşlılar, çocuklar, süreğen hastalığı olanlar, mülteciler gibi gruplar çeşitli hizmet alanları açısından özel gereksinimli bireyler olarak değerlendirilebilir. Diğer alanlarda olduğu gibi, afet ve acil durum yönetimi alanında da özel gereksinimli bireyleri konu edinen çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.

12-13 Şubat 2019 tarihlerinde T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı tarafından, Anadolu Üniversitesi ve Eskişehir Teknik Üniversitesi'nin katkılarıyla Eskişehir'de "Özel Gereksinimli Bireyler İçin Afet Risklerinin Azaltılması" çalıştayı düzenlenmiştir. Ülkemiz için ilk olma özelliği gösteren bu çalıştayda, olası afetlerin özel gereksinimli bireyler için yaratabileceği risklerin azaltılması amacıyla yapılabilecek çalışmalar, çeşitli disiplinlerden araştırmacı ve uygulamacıların konuyu çeşitli boyutlarıyla (örneğin sosyal, ekonomik, yasal, psikolojik ve teknik konular) ele aldığı sunumlarla tartışılmıştır. Çalıştayın amaçlarının gerçekleşmesine ve bu alanda yapılacak başka akademik ve uygulamalı çalışmalara katkı sunabilmek umuduyla, çalıştayda sunumu gerçekleştirilen çalışmalarını içeren bir temalı sayı yayımlamaya karar verdik.

Resilience dergisi olarak, alanında ilk olma özelliği taşıyan bu çalıştayın düzenlenmesinden memnuniyet duyduğumuzu ve özel gereksinimli bireyler için afet risklerinin azaltılabilmesi amacıyla bilimsel faaliyetlerimizi sürdüreceğimizi belirtmek isteriz. Dergimiz tarafından yayımlanan bu Özel Gereksinimli Bireyler Temalı sayının ülkemizde yapılacak diğer çalışmalar için yol gösterici olmasını diliyoruz.

Resilience Dergisi Editör Kurulu





# Resilience

## İçindekiler

Uluslararası Afet ve Dirençlilik Sempozyumu 2019

International Disaster & Resilience Symposium 2019

**Sürdürülebilir Bir Yönetim Paradigması: Ortopedik Engelli Bireylerin Afetlere Hazırlık Seviyeleri (Araştırma Makalesi)**

*A Sustainable Management Paradigm: Personal Disaster Preparedness Levels of People With Disabilities (Research Article)*

**Kasım YILMAZ, Bora BALUN ve Gazanfer ERBAY**

1

**Afet Sakınımlında Özel Gereklinimli Bireyler için Geliştirilecek Mekansal Planlama İlkeleri (Araştırma Makalesi)**

*Spatial Planning Principles in Disaster Mitigation Targeting Individuals with Special Needs (Research Article)*

**Ezgi ORHAN ve H.Çağatay KESKİNOK**

25

**Sosyal Kırılganlık İndeksinin CBS ile Haritalanması: İzmir İli Örnekleme (Araştırma Makalesi)**

*The Mapping of Social Vulnerability Index by GIS: A Case Study of İzmir (Research Article)*

**Zeynep ORTAKAVAK , Ahmet USLU , Engin KORKMAZ**

37

**Afet Farkındalık Eğitimlerinde Verimliliği Arttıran Modeller (Araştırma Makalesi)**

*The Models Which Raise Efficiency in Disaster Awareness Trainings (Research Article)*

**G. Gülnaz GÜLTEKİN , Emel SONKAYA ve Burhan ULUTAŞ**

55

**Engellilerin Afete Dirençliliği ve Van'da Yerel Örgütlenme (Araştırma Makalesi)**

*Disaster Resilience of Handicapped People and Local Organizations in Van (Research Article)*

**Oya AÇIKALIN RASHEM ve Fırat ASLANGİRİ**

71

**Kırılganlıktan Kapasite Geliştirmeye (Araştırma Makalesi)**

*Drills Planning and Management (Research Article)*

**Nilgün Okay ve Ebru İnal**

85



# Resilience

Değerli Meslektaşım,

Dergimizin ilk etkinliği olan idRc2019; Eskişehir Teknik Üniversitesi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi öncülüğünde “Riskten Dirençliliğe” teması ile 26-28 Haziran tarihlerinde Eskişehir Teknik Üniversitesi’nde; Dirençlilik ana başlığında 27 alt konu altında toplanan 310 bildiri, 12 panel 39 farklı meslek grubundan toplam 422 kayıtlı katılımcı ile sunumlar ve paneller gerçekleştirildi.

Kongre fuyesinde 32 firmanın standları olmakla birlikte alan dışında kurulan arama kurtarma ekiplerinin tanıtım çadırları da etkinliğimize renk getirdi.

Açılış konuşmalarında İstanbul Valiliği Proje Koordinasyon Birimi’nden **Direktör Kazım Gökhan ELGİN**, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü’nden **Genel Müdür Yardımcısı Mehmet Fatih BÜYÜKKASABBAŞI**, T.C. Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü’nden **Afet ve Acil Durum Yönetimi Daire Başkanı Eray ÇINAR**, T.C. İçişleri Bakanlığı İller İdaresi Genel Müdürlüğü’nden **Genel Müdür Yardımcısı Nurtaç ARSLAN**, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi **Rektör Yardımcısı Prof.Dr.Ahmet ÇABUK**, Anadolu Üniversitesi **Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Ali Savaş KOPARAL**, Eskişehir Teknik Üniversitesi **Rektörü Prof.Dr.Tuncay DÖĞEROĞLU**, T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi **Başkanı Dr.Mehmet GÜLLÜOĞLU**, Eskişehir Valisi **Vali Özdemir ÇAKACAK** konuşmaları ile idRc 2019’un ve Resilience konusunun ülkemiz ve toplumumuz için önemine dikkat çektiler.

Davetli Konuşmacımız **T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanı Dr. Mehmet GÜLLÜOĞLU** konuşması ile Birleşmiş Milletler ve Ülkemiz kapsamında Resilience kavramı, yapılan ve yapılması gereken çalışmalar hakkında bilgi aktardı.





# Resilience

Eskişehir Teknik Üniversitesi Yer ve Uzak Bilimleri Enstitüsü tarafından düzenlenen Deprem ve Bina Güvenliği Sergisi düzenlendi.



idRc2019'un ilk günü Açılış Kokteylinin ardından Anadolu Üniversitesi, Atatürk Kültür Merkezi'nde "Bir Tayyareci Vecihi Hürkuş" isimli Mansur Erk'in yazıp Orhan Karataş'ın yönettiği tek kişilik ve tek perdelik oyunda, Vecihi Hürkuş karakterini oyuncu Murat Demirbaş canlandırdı.



Yerli ve yabancı bilim insanlarının bildiri ve panel sunumları ile verdikleri destek ile kongremiz başarı ile tamamlanmıştır.

2020'de Ankara'da görüşmek üzere...

**idRc 2020**  
June 2020 **Ankara**  
2<sup>nd</sup> International  
Disaster & Resilience Congress



## Sürdürülebilir Bir Yönetim Paradigması: Ortopedik Engelli Bireylerin Afetlere Hazırlık Seviyeleri

Kasım YILMAZ<sup>1</sup>, Bora BALUN<sup>2</sup> ve Gazanfer ERBAY<sup>3</sup>

### Öz

Doğa veya insan temelli olarak meydana gelen afetler, nerede, ne zaman, nasıl ve hangi büyüklükte ortaya çıkacağı önceden tam olarak kestirilemeyen olaylardır. Ortaya çıkış biçimine göre bireysel veya kitlesel, sosyo-ekonomik ayırım gözetmeksizin oldukça geniş etki yaratabilen afet ve acil durumlar; başta insanlar olmak üzere canlılar ve çevre açısından ekonomik ve sosyal zararlara yol açabilmektedir. İnsan, çevre ve diğer canlılar açısından telafisi mümkün olmayan sonuçlara yol açan afetler olmadan önce özel bir çaba ve hazırlık sürecini gerektirmektedir. Bu hazırlık sürecinde engelli bireylerin, kendilerine özel önem atfedilmesi gereken bir kitleyi oluşturdukları düşünülmekte; karar vericiler tarafından üretilen plan, program ve politikalarda ayrıca dikkate alınmaları gerektiği savunulmaktadır. Afet ve acil durumlar açısından özel öneme sahip engelli bireylerin, bu tür olaylara bireysel hazırlık seviyelerinin ölçülmesinin amaçlandığı bu çalışmada, Karabük ilinde ikamet etmekte olan 322 ortopedik engelli bireye; İnal (2015) tarafından geliştirilen, 33 maddeden oluşan "Sağlık İnanç Modeli 'ne Dayalı Acil Durumlara/Afetlere Bireysel Hazırlık Ölçeği" uygulanmıştır. Araştırma neticesinde engelli bireylerin afet ve acil durumlar konusunda farkındalık odaklı özel bilgilendirme ve eğitime ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir. Engelli bireylere yönelik hazırlanacak olan afet ve acil durum plan, program ve politika süreçlerinde bireylerin engel derecesi ve engel grupları dikkate alındığı takdirde hedeflenen başarı seviyesinin yükseltilebileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Acil durum, afet, afetlere bireysel hazırlık, engelli birey

## A Sustainable Management Paradigm: Personal Disaster Preparedness Levels of People With Disabilities

### Abstract

Human or nature related disasters are usually unpredictable events of which time, place and impacts are difficult to forecast. Disasters and emergencies may have wide and severe impacts on lives regardless of individual or socio-economic distinctions of people and lead to economic, social and environmental damages. It requires a special effort and preparation process before disasters happen and cause heavy consequences for human and environment. In this preparation process, people with disabilities are thought to be a special group which should be given an extraordinary attention to. In overall disaster and emergency planning, decision makers should take people with disabilities into consideration in organizational program and policy making processes. In this study, it is aimed to measure the personal preparedness levels of individuals with disabilities living in Karabük for disasters and emergencies. A total of 322 disabled person living in Karabük was reached and surveyed about their personal disaster and emergency preparedness levels. In this survey a 33-item "Health Belief Model based Personal Disaster

<sup>1</sup> Dr. Öğretim Üyesi. Karabük Üniversitesi, TOBB Meslek Yüksek Okulu, Karabük, Türkiye

<sup>2</sup> Doktora Öğrencisi. Anadolu Üniversitesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

<sup>3</sup> Dr. Karabük İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, Karabük, Türkiye

\*İlgili yazar / Corresponding author: borabalun@hotmail.com

Gönderim Tarihi: 22.03.2019

Kabul Tarihi: 29.06.2019

Bu makaleye atıf yapmak için- To cite this article

Yılmaz, K., Balun, B., & Erbay, G. (2019). Sürdürülebilir Bir Yönetim Paradigması: Ortopedik Engelli Bireylerin Afetlere Hazırlık Seviyeleri. Resilience, 3(1), 1-24.



and Management Preparedness Scale” developed by Inal (2015) was used. As a result of the study, it has been determined that disabled individuals need special information and educational support focused on disaster and emergency situations. It was considered that taking the level and group of disabilities of people into consideration while preparing emergency plan and policies would increase the chance of success of recovery in disasters and emergencies.

**Keywords:** Disaster, emergency, individual disaster preparedness, person with disability

## 1. GİRİŞ

Doğal ve insan kaynaklı afetler doğrudan veya dolaylı etkileriyle toplumlar üzerinde sosyal ve ekonomik tahribatlara neden olmaktadır. Ortaya çıkan tahribatın müdahalesi ve yönetimi, özen dikkat ve uzmanlık gerektirmektedir. Söz konusu afetlerde, toplumsal reaksiyon ve afetin toplum ve bireylerce nasıl algılandığını anlamlandırmak, afet olaylarına hazırlık aşamasının önemli unsurları arasındadır.

Bu doğrultuda, afet farkındalığı yaratarak toplumsal bilinç düzeyinin yükseltilmesi ve geliştirilmesi çalışmaları, afet olaylarına karşı birey ve toplumu daha da hazır bir konuma taşıırken; afet sonrası aşamasına yönelik çabaların koordinasyonu açısından birey, toplum, devlet, sivil toplum kuruluşları vb. unsurlara da ilave sorumluluklar yüklemektedir. Türkiye gibi afet olaylarının sıklıkla karşılaşıldığı ülkelerde bu sorumluluk daha da anlam kazanmaktadır.

Afetler, Türkiye açısından defakto bir kavram olup, hayatın gerçeği olarak kabul edilmektedir. Bu konuda ülkemizde yürütülen bilimsel çalışmalar mevcut gerçeği doğrular nitelikte olup; AFAD tarafından 2014 yılında gerçekleştirilen saha araştırmasına dayalı bir çalışmada, Türkiye’de yaşayan bireylerin yaklaşık 1/4’ünün doğrudan herhangi bir afet olayına maruz kaldıkları bulgularına yer verilmiştir. Aynı araştırmaya katılan deneklerin %61’inin yaşadıkları bölgede meydana gelebilecek afetler konusunda endişe taşıdıkları tespit edilmiştir (AFAD, 2014, s. 11).

Afet risklerine yönelik yayımlanan uluslararası raporlar Türkiye’nin konumunun anlaşılmasında fikir verebilecek niteliktedir. Birleşmiş Milletler ve Avrupa Birliği’nin ilgili organlarının işbirliğiyle hazırlanan küresel düzeyde afet ve insani krizlerin risk seviyelerine göre derecelendirildiği “Risk Yönetim Endeksi (Index for Risk Management/INFORM)” 2019 yılı raporunda Türkiye 4,9 INFORM endeks puanına (orta derece risk seviyesinde) sahip olduğu tespitlerine yer verilmiştir (INFORM, 2019, s. 11-14).

Afetlerden kaynaklanan olumsuz etkilerin tamamını etkisiz hale getirmek mümkün görünmemesine rağmen; bilgiye dayalı afet yönetimi stratejileri aracılığıyla hazırlanan planlar ve zarar azaltma odaklı çalışmalar, afetlerin negatif sonuçlarını azaltma konusunda yol gösterici olabilir (Seneviratne, Baldry ve Pathirage, 2010, s. 380). Bu noktada birey, aile, devlet ve sivil toplum kuruluşlarını da içeren geniş tabanlı katılımı afetlerin negatif etkilerinin minimum seviyeye indirgenebileceği savunulmaktadır. Engelli bireylerin bu sürecin önemli birer aktörleri ve tarafı oldukları, engelli bireylerin aktif katılımıyla başarı oranının artabileceği vurgulanmaktadır (AFAD, 2011, s. 8).

## 2. AFET ve TOPLUM

Afetler tüm dünyada ciddi oranda can ve mal kayıplarına yol açmaktadır. Afet istatistiklerine göre 2012 yılı içerisinde dünya genelinde toplam 357 afet meydana gelmiştir. Bu afetlerde 9,655 kişi hayatını kaybetmiş, 124,5 milyon insan mağdur mağdur olmuştur. Afetler neticesinde

hesaplanan ekonomik kayıplar ise 157 milyar dolar civarındadır. 2012 yılında meydana gelen afetlerin çoğu yoksul ülkelerde meydana gelmiştir. Afetlerin en çok meydana geldiği kıta ise Asya olmuştur (Ersoy, 2013).

24 Ocak 2019 tarihinde Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (UNISDR) ve Afet Epidemiyolojileri Araştırma Merkezi (CRED) tarafından, 2018 yılı içerisinde meydana gelen afetlerle ilgili olarak yayınlanan verilere göre 2018 yılı içerisinde dünyada 281 adet afet olayı kayıt altına alınmıştır. Bu olaylar sonucunda dünya genelinde 10,733 kişi hayatını kaybetmiş, 60 milyondan fazla insan afetlerden olumsuz etkilenmiştir. Afetler neticesinde en fazla can kaybı 4535 kişiyle Endonezya'da ve 1388 kişiyle Hindistan'da yaşanmıştır (AYAYDER, 2018).

Afetler çok sayıda acil durum yaratan, milli düzeyde kaynakların bile yetersiz kalabileceği, aniden gelişen, şiddeti ve etki sahası çok geniş olabilecek olaylardır. Acil durumlar hızlı ve özel müdahaleyi gerektiren beklenmedik olaylardır. Afetler bazen bir ülkenin bütün kaynaklarını tehdit edebilen, büyük can ve mal kayıplarına yol açabilen doğal veya insan kaynaklı beklenmedik ve istenmedik olaylardır (Akyel, 2005).

Acil durumlar gündelik hayatın bir parçası olarak sık sık karşılaştığımız olaylardır. Sağlık acil durumları, trafik veya iş kazaları ve yangınlar acil durumlara örnek olarak gösterilebilir. Afetler esas itibarıyla acil durumlar toplamıdır. Ortaya çıkardığı sonuçlar itibarıyla insan toplulukları ve yerleşim yerleri üzerinde kayıplar meydana getirebilmekte, hayatın normal akışını durdurabilmekte veya kesintiye uğratabilmektedir (Özcan, 2011).

Afetler toplumda bir kriz hali doğururlar. Kriz hali istenmeyen, beklenmedik şekilde aniden ortaya çıkan, sahip oldukları belirsizlikler nedeniyle yönetilmesi güç, zaman baskısı altında karar verilmesini gerektiren ve toplumların veya kurumların varlığını ve hedeflerini tehdit eden durumlardır (Genç, 2008). Kriz halinin en az zararla atlatılabilmesinin yolu ise başarılı bir risk yönetimini içeren ve afetler olmadan önce yapılacak planlama ve hazırlık çalışmalarıdır.

Risk yaklaşımında belirsizlik içeren muhtemel olayların yaratabileceği etkiler, o olayların olma ihtimalleriyle bir arada değerlendirilerek risklerin derecelendirilmesi sağlanmaktadır.

Dünyada gözlenen afet türleri sebeplerine göre aşağıdaki gibi genelde (5) grup altında sınıflandırılmaktadır.

- a. Jeolojik Afetler: Deprem, kaya düşmesi, volkanik hareketler, tsunami vb.,
- b. Klimatolojik Afetler: Kuraklık, aşırı sıcak veya soğuk hava dalgaları, kasırga, sel vb.,
- c. Biyolojik Afetler: Erozyon, orman yangınları, salgınlar, böcek istilaları vb.,
- ç. Sosyal Afetler: Savaşlar, terör saldırıları, göçler vb.,
- d. Teknolojik Afetler: Maden kazaları, biyolojik, nükleer ve kimyasal silahlar ve kazalar, sanayi ve ulaşım kazaları vb. (Hawe vd., 2012).

Afetlere karşı hazırlıklı olmanın en ideal yolu toplumun eğitim ve gelir düzeyinin artırılarak güçlendirilmesi ve çevrenin sağlıklı kılınmasıdır (Dedeoğlu, 2011). Afet yönetimi insanların çevrelerinde gelişebilecek afetler konusunda bilgili olmaları, bu olayların gerçekleşmesi durumunda sonuçlarından hiç etkilenmeme veya en az etkiye maruz kalma bakış açısıyla yapılan çalışmaların tümüdür. Modern afet yönetiminde afet öncesi hazırlık ve korumaya yönelik çalışmalar risk yönetimi, afet sonrası çalışmalar ise kriz yönetimi olarak kabul edilmektedir. Afet yönetimi afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılabilmesi amacıyla tehlike ve risklerin

tanınmasını, olaylar olmadan önce en akılcı yöntemlerle önlem alınmasını, afetler meydana geldikten sonra da toplumsal hayatın en kısa süre içerisinde normal akışına kavuşabilmesini hedefleyen topyekûn bir mücadele sistemidir. Bu mücadelede toplumun en sade bireyinden yetkili makamlara kadar herkese bir görev ve sorumluluk düşmektedir (Erkal ve Değerliyurt, 2009).

Kökenlerine bakmaksızın tüm afet olaylarıyla ilgili yönetsel faaliyetler dört aşamaya ayrılırlar (Işık vd., 2012):

1. Zarar azaltma,
2. Hazırlıklı olma,
3. Müdahale,
4. İyileştirme.

Afet yönetim süreci yukarıda belirtilen aşamalara sahip olan bir döngüdür. Zarar azaltma afet yönetiminin adeta köşe taşı konumundadır. Afet riskleri göz önünde bulundurularak, toplum hayatının fiziki altyapısını daha yüksek standartları gözeterek gerçekleştirmek, yer seçimi ve yapılaşmada afetlerin tehlikelerini göz önünde bulundurarak tedbirler geliştirmek, yasal ve ekonomik vasıtaları düzenlemek, bireysel ve kurumsal eğitimler yoluyla afet konusunda ortak bir kültür oluşturmak çabalarıdır (Gülkan vd., 2003).

Hazırlıklı olma esas itibarıyla planlama faaliyetidir. Afetlerin ortaya çıkarabileceği her türlü sonucu göğüslemeye karşı alınacak tedbirlerin planlanması, ilgili kişi kurum ve paydaşların eğitilip seferber edilmesi ve pratik yapılması faaliyetleridir. Hazırlık aşaması liderlik, eğitim, harekete hazır olma, vatandaşların güçlendirilmesine yönelik yapılacak çalışmalar ve tatbikatların desteklenmesi ve eşgüdüm konularının tamamını kapsar (Haddow vd., 2008).

Müdahale afetle birlikte ortaya çıkan ihtiyaçları hızla belirleme, çok yönlü iletişim teminiyle yeterli miktarda eğitilmiş personel ve gereçleri afet alanına hızla erişirme, acil sağlık hizmetlerinin ve günlük yaşam destek tedbirlerinin gerçekleştirilmesi faaliyetleridir.

İyileştirme ise afet sonrası hayatın normale en kısa sürede döndürülmesine matuf çalışmalardır. Toplumun eğitimi, sosyal veya psikolojik yönden desteklenmesi ve muhtemel yeni afetlere karşı dirençliliğin artırılması gayretleridir (Yılmaz, 2013).

Afet yönetimi afetlerin önlenmesi veya zararlarının azaltılması amacına matuf olarak afet döngüsü içerisinde yer alan zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarının gerektirdiği çalışmaların planlanması, yönlendirilmesi ve koordinasyonudur.

Birleşmiş Milletler Teşkilatıyla birlikte Asya kıtasında afetlerin etkilerinin azaltılması amacına matuf olarak çalışan Asya Afet Hazırlık Merkezi (ADPC) tarafından 2005 yılında yayımlanan rapora göre 'Toplam Afet Risk Yönetimi' yaklaşımı, Asya kıtasında ve tüm dünyada afetlerin etkilerinin azaltılması konusunda etkili, stratejik bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Toplam Afet Risk Yönetimi yaklaşımının iki temel prensibi bulunmaktadır. Birincisi tüm paydaşların süreçlere dahil edilmesi, ikincisi ise afet yönetiminin tüm aşamalarının (zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme) tam manasıyla uygulanmasıdır. Toplam afet risk yönetim stratejisiyle;



- a. Afet azatlımı konusunda yasal çerçeve ve koordinasyon mekanizmalarının oluşturulması,
- b. Afet azatlım yaklaşımının kalkınma planlarıyla entegrasyonu,
- c. Bilgi paylaşımı ve yönetiminin geliştirilmesi,
- ç. Eğitimin ve toplumsal duyarlılığın artırılması hedeflenmektedir (ADPC, 2005).

Afet yönetiminin afet olmadan önceki safhaya ilişkin temel hedefleri;

- Mümkünse afeti önlemek, değilse toplumun en az kayıpla afetleri atlatabilmesi için gereken teknik, yasal ve yönetsel önlemleri almak,
- Kurtarma, ilk yardım ve iyileştirme çalışmalarının hızlı, verimli ve etkili biçimde gerçekleştirilebilmesini planlamak,
- Zarar azaltma çalışmalarını kalkınmanın her aşamasında dikkate alarak, sürdürülebilir kalkınmayı gerçekleştirmek,
- Toplumun her kesiminin afetlerin etkilerinden en az zararla kurtulabilmesi için gerekli bilgilerle donatılmasını ve eğitilmesini sağlamaktır (Arca, 2012).

Afetlere karşı toplumsal direncin artırılması gerekmektedir. Toplumsal direncin artırılması etkili bir kamu yönetimini gerekli kılmaktadır. Ayrıca yoksulluk afetlere karşı toplumsal direncin artırılmasını engelleyen en önemli sebeplerden birisidir. Birleşmiş Milletlerin 2015 yılında 193 ülkenin katılımıyla gerçekleştirdiği Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesinde 2030 gündemi temel hedefler olarak; yoksulluğa ve açlığa son verilmesi, sağlıklı bireyler, nitelikli eğitim, toplumsal cinsiyet eşitliği, temiz su, hijyen ve halk sağlığı, erişilebilirlik, temiz enerji, insana yakışan iş ve ekonomik büyüme belirlenmiştir. Bu raporda özellikle yoksulların afetlere karşı kırılganlıklarının azaltılması gerektiğine işaret edilmektedir (Özer, 2016).

Afet öncesi dönemde yapılan yönetim çalışmaları risk yönetimi kavramı altında ifade edilmektedir. 2012 yılında Birleşmiş Milletler tarafından Rio de Janeiro'da yapılan sürdürülebilir kalkınma konferansında "Afet Riskinin Azaltılması" konusuna da yer verilmiştir. Sonuç raporunda afet riskinin azaltılması ve afetlere direncin artırılabilmesi konularının sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğun ortadan kaldırılması politikalarına paralel olarak öncelikle ele alınması, her düzeydeki politika, program ve bütçelerle bütünleştirilmesinin gerekliliğinin altı çizilmiştir (Özkaya, 2016).

Afetlere karşı dirençlilik bir topluluğun ve sistemin sosyolojik, psikolojik ve fiziksel kapasitesi ile afetlerin ve acil durumların üstesinden gelebilme, en az zararla atlatabilme ve denge durumuna tekrar ulaşabilme yeteneğidir. Afet dirençliliği bireysel ve çevresel faktörlerle yakından ilişkilidir. Afetlere karşı toplumsal dirençliliğin mevcudiyeti meydana gelen olayların afet boyutuna sıçramamasını da etkileyen önemli bir kabiliyettir (Varol ve Kırıkkaya, 2017).

Afet yönetiminde Zarar Azaltma aşaması büyük önem taşımaktadır. Afete dönüşme riski taşıyan tehlikeler çok çeşitli olabilir. Tehlike, can ve mal kaybının yanı sıra sosyo-ekonomik düzen ve etkinliklere, tabii ve kültürel kaynaklara zarar verme potansiyeli olan her şey olarak tanımlanmaktadır (Kadioğlu, 2008). Bir tehlikenin tahmini olumsuz etkisi ise riski oluşturur. Kişilerin malların ya da çevrenin bir tehlike etkisiyle kayıp, yaralanma ve hasara maruz kalma seviyesi ise zarar görülebilirlik derecesiyle alakalıdır. Zarar görülebilirlik literatürde savunmasızlık veya hassasiyet olarak ta adlandırılmaktadır. Zarar azaltma aşamasında ya tehlike ortadan kaldırılmalı, yapılamıyorsa riski azaltabilmek için hassasiyet/savunmasızlık azaltılmalıdır (Şekil 1.).



Şekil 1: Afetlerde Tehlike, Hassasiyet ve Risk İlişkisi (Kadıoğlu, 2008).

Zarar azaltma uygulamaları, afetlerle ilgili riskleri yönetebilmeyi mümkün kılmayı hedeflemektedir. Riskin nitelik ve niceliğinin tanımlanabilmesi, tehlikenin tanımlanmasını, hassasiyet oranlarının tahmin edilebilmesini gerektirir. Risk yönetimi belirlenen risklerin bir afete dönüşmeden atlatılabilmesi amacıyla uygun olarak alınacak önlemler ve yapılacak çalışmaların bir plana uygun olarak gerçekleştirilmesidir (Güler, 2008).

Afetlere müdahalede yaşanan tecrübeler, afetler neticesinde ulaşım ve haberleşme sistemlerinin felç olması, profesyonel kurtarma ekiplerinin yeterli miktarda bulunamaması ve idari komuta sisteminin fonksiyonel olamaması neticesinde müdahalede yetersiz kaldığını göstermektedir. Halbuki afetzedelerin hayatta kalma ihtimalleri Altın 72 saat olarak adlandırılan ilk üç günden sonra oldukça düşmektedir. Hayatta kalma olasılığı ilk 24 saatte kurtarılanlar için %90, 25-48 saat aralığında kurtarılanlar için %50, 49-72 saat aralığında kurtarılanlar için %20, 72 saat sonrasında kurtarılanlar için ise %5'ten daha az olarak gerçekleşmektedir. Bu yüzden hazırlık ve müdahale aşaması zamanla yarışın gerçekleştiği, önceden kaynak ve kabiliyetlerin oluşturulması ve koordinasyonu gereken bir diğer önemli aşama olarak karşımıza çıkmaktadır (Huang ve Lien, 2012).

Özellikle yerel kaynak ve kabiliyetlerle başa çıkılamayacak şiddette etki doğuran afetlere müdahalede ilk 72 saat oldukça kritik ve önemli bir süredir. ABD'de Katrina kasırgasında yaşandığı üzere milli düzeyde kurtarma birlikleri alana erişene kadar geçen sürede, afetin başlangıcından itibaren vatandaşlar bir süre kendi başlarının çaresine bakmak durumunda kalabilmektedirler. Bu durum toplumun afetlere karşı direncinin sivil inisiyatifler kullanılarak yükseltilmesi gerekliliğinin de bir kanıtıdır (Dourandish, Zumel ve Manno, 2007).

Afetlere karşı toplumsal direncin artırılabilmesi için uygulanan metotlardan birisi "Vatandaş Afete Hazırlık Eğitim Programlarıdır". Bu programlar temel hazırlık, yerleşim yeri müdahale timleri ve ileri düzey eğitim şeklinde farklı düzeylerde eğitimi içermektedir. Temel eğitim vatandaşların afetlere karşı evlerinde kişisel hazırlık yapmaları, acil paketleri hazırlamaları, kişisel tahliye planlamaları yapmaları ve değişik afet türlerinde hareket tarzları konularında eğitimlerini kapsamaktadır. Yerleşim yeri düzeyinde eğitimlerde toplanma alanı, yerleşim yerinde müdahale ekipleri oluşturma, lider belirleme, hasar tespiti ve enerji kaynaklarının güven altına alınması, acil haberleşmesi, ilk yardım, barınak ve özel ihtiyaçlar konularında planlama ve eğitimler yapılmaktadır. İleri düzey eğitimlerde vatandaşlardan yangına müdahale, arama ve kurtarma, olay yeri yönetimi, ilk yardım gibi konularda fiili olarak faydalanma hedeflenerek eğitimler sağlanmaktadır (Lichterman, 2000).

Afet risk yönetimi, tanım olarak kapsayan unsurlarından hareketle değerlendirildiğinde; en küçük yerleşim biriminden ülke geneline doğru yayılım gösteren skalada; tehlike ve risklerin belirlenmesi, analizi ve tespit edilen risklerin olası negatif etkilerini minimum düzeye indirmek amacıyla üretilen politikaların eyleme geçirilmesine salık veren bir hedef olarak benimsenmesi gerektiği anlaşılmaktadır (AFAD, 2014, s. 30). En küçük yerleşim birimi odaklı afet risk yönetiminde temel unsur bireydir. Afet tehlike ve risklerinin minimum seviyeye çekilmesinde bireyin hedef olarak seçilmesi rasyonel bir yaklaşım olmakla birlikte; eylem sürecinde kapsanacak bireylerin engel grupları açısından farklılıklarını da ayrıca analiz etmek gerekmektedir.

Afet ve acil durumlar, birey ve toplum açısından zarar verme kapasitesi yüksek; kısa ve hızlı reaksiyonu gerektiren bir süreçtir. Bu süreç, toplumda yer alan bireylerin tamamı açısından fiziksel, bedensel, ruhsal bazı zorlukları içermekle birlikte; engelli bireyler açısından daha da zorlu bir duruma dönüşebilmektedir. Engelli bireyler dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde de toplumun önemli bir kesimini oluşturmaktadır. Engelli bireylere dair istatistiki veriler Türkiye özelinde değerlendirildiğinde; genel nüfus içinde yaş grubu ve cinsiyete göre en az bir engeli olan nüfus oranının ortalaması %6,9 olarak hesaplanmıştır (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2018, s. 31).

Ortopedik, işitme, zihinsel, görme, dil ve konuşma ve süreğen hastalıklara sahip olma gibi farklı engel gruplarındaki bireyler açısından afet ve acil durumlara dair politikaların engel grupları özelinde değerlendirilmesini gerekmektedir. Bu politikalar temelde yapısal ve yapısal olmayan risklerin azaltılması, destek ağının oluşturulması gibi afet ve acil durum öncesine dair çalışmalarla; engelli bireylere yönelik tatbikatlar, ilk yardım bilgisi gibi afet ve acil durum sırasına yönelik önlemlerdir. Bedensel engel grubuna göre yaklaşım tarzlarında ki farklılaşmalar da örneğin görme engelli bireyler için bastonunu kendi yanında tutması gibi temel reflekslerin geliştirilmeye çalışılması gerektiği vurgulanmaktadır. Tekerlekli sandalye kullanan bedensel engelli bireylerde yaklaşım tarzı biraz daha farklılaşmakta ve tekerlekli sandalyenin kaymamasına yönelik sabitleme alışkanlığı kazanma yönünde yaklaşımlar tavsiye edilmektedir (AFAD, 2011, s. 8-23-24).

### 3. YÖNTEM

#### 3.1. Evren ve Örneklem

Bilimsel çalışmalar genel olarak küçük bir kitle üzerinde gerçekleştirilmekte ve çıkan sonuçlar hedef kitlenin tümüne genellenmektedir. Buradan hareketle evreni; çalışmanın problemine cevap verebilecek olan, aralarından örneklem seçilebilen edinilen sonuçların genellenebileceği bir grup olarak tanımlamak mümkündür (Altunışık vd., 2010, s. 27-142). Evren; genel ve erişilebilir olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Genel evren soyut bir kavramdır. Tanımlanması kolay ancak ulaşılması zordur. Erişilebilir evren ise ulaşılması mümkün olandır. Bu açıdan somuttur (Karasar, 2011, s. 110). Bu tanımdan hareketle, araştırmanın evreni; Karabük İlin 'de yaşayan 6302 engelli vatandaş olarak belirlenmiştir (Karabük Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü, 2019). Bu çalışmada hedef kitlenin çalışma koşullarından kaynaklı cevap alma oranı, maliyet, zaman ve araştırmada kullanılacak veri toplama aracı dikkate alınarak evrenden bir örneklem belirleme sürecine başvurulmuştur (Altunışık vd., 2005, s. 128). Örneklem; araştırmanın problemine cevap vereceği düşünülen hedef kitleden, sınırları çizilmiş ve belli kurallar çerçevesinde seçilen küçük bir birim olarak tanımlanmaktadır. Bu çerçevede araştırma seçilen küçük birimler üzerinde yapılmakta ve elde edilen sonuçlar genele yansıtılmaktadır (Karasar, 2011, s. 110). Örneklem ise hedef kitleyi temsil edebilecek bireylerin belirlenmesi



sürecidir (Özen ve Gül, 2007, s. 397). Araştırmada tesadüfi olmayan örnekleme tekniklerinden, kolayda örnekleme tercih edilmiştir. Kolayda örnekleme, birimlerin seçiminin büyük ölçüde görüşmecilere bırakıldığı örnekleme türüdür (Nakip, 2013, s. 204). Niceliksel çalışmalarda hesaplanacak örneklem büyüklüğünün çalışmada kullanılan değişken sayısının en az beş katı olması gerekmektedir (Tavşancıl, 2002, s. 51). Ancak literatürde, evren hacminin büyüklüğü ( $N > 10.000$  veya  $N < 10.000$ ), değişkenlerin türü (nitel veya nicel) ve güven düzeyinin göz önünde bulundurulup bulundurulmayacağı gibi belirleyiciler dikkate alınarak, örneklem hacminin hesaplanması için ilgili literatürde (Ryan, 1995, s. 36; Sekaran, 2003, s. 119) bazı formüller verilmiştir. Bu kapsamda örneklem büyüklüğünün hesaplanması için aşağıdaki örneklem hesaplama formülünden yararlanılmıştır (Arıkan, 2005, s. 87).

$$n = \frac{NPq}{\frac{(N-1)xB^2 + Pq}{Z^2}} \quad (1)$$

n = Örnekleme sayısını  
N = Araştırmaya konu olan topluluğu  
P = Topluluk oranını veya tahminini  
q = 1-P'yi  
B = Katlanılabilir hata oranını  
Z = İstenilen güven aralığını ifade etmektedir.

2000 ortopedik engelliden oluşan bir evrende  $\alpha = 0.05$  anlamlılık ve  $\pm \%5$  hata payına göre ihtiyaç duyulan örneklem sayısı 322 kişidir (Baş, 2010, s. 41; Davis ve Cosenza, 1998, s. 28; Yamane, 2001, s. 116-117). Dolayısıyla bu araştırmada hesaplanan örneklem sayısına ulaşılmıştır.

### 3.2. Veri Toplama Tekniği ve Analizi

Karabük İl'inde yaşayan ortopedik engelli vatandaşların acil durumlara/afetlere bireysel hazırlığına ilişkin faktörleri tespit etmek amacıyla yüz yüze anket tekniği kullanılmıştır. Söz konusu anket 2 bölüm şeklinde tasarlanmıştır. Birinci bölümde araştırmaya katılan kişilere ilişkin tanımlayıcı bilgilere yer verilmiştir. İkinci bölümde ise acil durumlara/afetlere bireysel hazırlığına ilişkin ölçeğe yer verilmiştir. Ölçeğin hazırlanmasında, İnal'ın 2015 yılında gerçekleştirmiş olduğu Doktora Tezinden yararlanılmıştır (İnal, 2015). Katılımcıların acil durumlara/afetlere hazırlığa ilişkin faktörlere yönelik ifadeler 5'li Likert ölçeği formatında "1-Kesinlikle Katılmıyorum ve 5-Kesinlikle Katılıyorum" puanlandırılmıştır (Özdamar, 2004, s. 145).

Karabük İl'inde yaşayan ortopedik engelli vatandaşlardan elde edilen veriler SPSS istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analizlerin ilk aşamasında veri setinin yapı geçerliliği ve iç tutarlılığı test edilmiştir (Yaşlıoğlu, 2017, s. 75). Dolayısıyla, ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek için sıklıkla kullanılan açıklayıcı faktör analizi tekniği kullanılmıştır (Büyüköztürk vd., 2010, s. 117). Açıklayıcı faktör analizinde iki temel değer vardır. Bu değerlerden ilki olan Barlett değeri; alan çalışması sonucu elde edilen verilerin faktör analizine uygunluğunu gösteren bir değerdir. Bartlett değerinin  $p < 0,05$  veya  $p < 0,01$  olması gerekmektedir (Hair vd., 2010, s. 99). Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri ise, değişkenler setinin ne kadar ortak

olduğunun bir göstergesi olarak kullanılmaktadır. Ölçümde elde edilecek 0.6'nın üzerinde bir sonuç faktör analizi için uygun olarak kabul edilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013, s. 53). Dolayısıyla Hair vd. (2010, s. 99)'a göre, KMO oranının 0,5 veya 0,5'in üzerinde olması gerekmektedir. 0,5'in altındaki değerler değerlendirmeye uygun değildir. KMO'dan hareketle 1'den büyük özdeğere sahip olan faktörler dikkate alınarak, veri setinin kaç faktörden oluştuğu saptanabilmektedir (Erdoğan, 2003, s. 358). Çalışmada, yaygın kullanım alanı olan ve yorumlama kolaylığı sağlayan dikey (ortagonal) döndürme yöntemlerinden biri olan Varimax Döndürme Yöntemi kullanılmıştır. Varimax döndürme yöntemi, az değişkenden hareketle faktör varyanslarının yüksek çıkmasını sağlayabilmektedir (Tavşancıl, 2002, s. 50). Ayrıca, sosyal bilimlerde faktör analizi sonucu ortaya çıkan boyutların kümülatif varyans oranlarının 0,40-0,60 aralığında olması gerekmektedir (Tavşancıl, 2002, s. 48).

Veri setinin iç tutarlılığını ölçmek amacıyla güvenilirlik analizi yapılmıştır. Güvenirlik, bir ölçüm sürecinde, ölçüm işleminin tekrarlanabilirliği ya da tekrarlardaki tutarlılıktır (Alpar, 2010, s. 411; Tavşancıl, 2002, s. 148; Ural ve Kılıç, 2013, s. 280). Güvenirlik analizi için Alfa katsayısı (Cronbach Alpha) kullanılmıştır (Özdamar, 2004, s. 623; Erkuş, 2009, s. 132). Alfa katsayısı acil durumlara/afetlere ilişkin bireysel hazırlık ölçeğinin güvenilirliği  $\alpha=0,850$  olarak tespit edilmiştir. Alfa katsayılarından hareketle ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu söylemek mümkündür (Akgül ve Çevik, 2003, s. 436).

Analizlerin ikinci aşamasında araştırmaya katılan kişilerin demografik özelliklerinin tespiti için betimsel analizler yapılmıştır. Betimsel analizler frekans ve aritmetik ortalama olmak üzere iki değişkenden oluşmaktadır. Dolayısıyla frekanslar bir dizi nicel değişken için sıklık sayısı ve yüzdeleri gösterirken, ortalamalar yalnızca sayısal değişkenlerin aritmetik ortalamasını temsil etmektedir (Veal, 2006, s. 159; Cebeci, 2010, s. 124). Boyut ifadelerinin değerlendirmesinde; "1.00-1.80 için kesinlikle katılmıyorum, 1.81-2.60 için katılmıyorum, 2.61-3.40 için kısmen katılıyorum, 3.41-4.20 için katılıyorum ve 4.21-5.00 için kesinlikle katılıyorum" değer aralıkları dikkate alınmıştır (Özdamar, 2001, s. 145). Üçüncü aşamada katılımcıların acil durumlara/afetlere ilişkin bireysel hazırlık durumlarının demografik değişkenlere göre dağılımlarını tespit etmek amacıyla, farklılık testleri yapılmıştır. Ancak öncelikle verilerin, parametrik veya parametrik olmayan test koşullarından hangisini sağladığı tespit edilmiştir. Bu kapsamda verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine ve basıklık çarpıklık değerlerine bakılmaktadır. Normal dağılım testlerinde p değerlerinin 0,05'ten büyük ve basıklık/çarpıklık değerlerinin de -1,5 ve +1,5 aralığında olması gerektiği ifade edilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Dolayısıyla verilerin normal dağıldığı ve parametrik test koşullarını sağladığı tespit edilmiş ve bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü ANOVA testi gerçekleştirilmiştir. T testi; aralarında bağımsız olan iki grubun arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemeye yardımcı olan bir testtir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004, s. 172; Arslantürk, 2001, s. 140). ANOVA ise birkaç grup arasında, ortalama skorlardaki anlamlı farklılıkları tanımlamaktadır. Gruplar arasındaki anlamlı farklılıkları belirlemede, gruplar arası varyansın grup içi varyansa oranıyla elde edilen F değeri göz önüne alınmıştır. Yüksek bir F değeri, belli bir sosyal etki değişkeninde bir veya birden fazla grubun ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğunun göstergesidir (Pallant, 2005, s. 214).

## 4. BULGULAR

### 4.1. Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Karabük İl'inde yaşamakta olup çalışmaya katılan ortopedik engelli kişilerin cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim durumu, çocuk sayısı ve engel derecesi ve sayısı ile ilgili özelliklerine yönelik

bulgular incelenmiştir. Bu kapsamda, ortopedik engelli kişilerin demografik özellikleri Tablo 1.'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Engelli vatandaşlara ilişkin tanımlayıcı bilgiler

Demografik Özellikler					
Cinsiyet	n	%	Medeni Durum	n	%
Kadın	133	41,3	Evli	153	47,5
Erkek	189	58,7	Bekar	169	52,5
Yaş	n	%	Eğitim Durumu	n	%
25 Yaş Altı	45	14,0	Gitmemiş	46	14,3
25-30 Yaş	103	32,0	İlk ve Orta okul	58	18,0
31-35 Yaş	122	37,9	Lise	87	27,0
36 Yaş ve Üstü	52	16,1	Üniversite	99	30,7
Engel Derecesi	n	%	Lisansüstü	32	9,9
%70 üzeri	52	16,1	Çocuk Sayısı	n	%
%70-%40	155	48,1	Çocuk Yok	110	34,2
%40 Altı	115	35,7	1 Çocuk	108	33,5
Bir'den Fazla Engel Durumu	n	%	2 Çocuk	70	21,7
Evet	123	38,2	3 Çocuk ve Üstü	34	10,6
Hayır	199	61,8	Genel Toplam	322	100

Tablo 1.'e göre; araştırmaya ortopedik engellilerden 133'ü kadın ve 189'u erkektir. Kadın ve erkeklerden 153'ü evli ve 169'u bekârdır. Ortopedik engellilerden 45'i 25 yaşın altında, 103'ü 25-30 yaşında, 122'si 31-35 yaşında ve 52'si 35 yaşın üzerindedir. Eğitim durumu itibariyle 46 kişi okula gitmemiştir. İlk ve orta okul mezunu 58 kişi, lise mezunu 87 kişi, üniversite mezunu 99 kişi ve lisansüstü mezunu 32 kişidir. Ortopedik engelli vatandaşlardan 110'unun çocuğu bulunmamaktadır. 1 çocuğu olanların sayısı 108, 2 çocuğu olanların sayısı 70 ve 3 ve üstü çocuğu olanların sayısı 34'tür. Engel derecesi bakımından katılımcılardan 52'si %70 üstü, 155'i %70-%40 arası ve 115'i %40 altında engele sahip olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca katılımcılardan 199'unun tek bir engel durumu mevcutken, 123'ünün bir 'den çok engel durumuna sahip olduğu tespit edilmiştir.

#### 4.2. Geçerlilik ve Güvenirliliğe İlişkin Bulgular

Ölçeğin yapı geçerliği için açıklayıcı faktör analizi, güvenirliliği için Cronbach's Alpha katsayısı ve ölçek ifadelerine katılım düzeyleri sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Acil durumlara/afetlere bireysel hazırlığına ilişkin ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizi ve aritmetik ortalama sonuçları

İfadeler	1. Algılanan Duyarlılık	2. Öz Yeterlilik	3. Eyleme Geçiriciler	4. Algılanan Engeller	5. Algılanan Yarar	5. Algılanan Ciddiyet	$\bar{X}$	Cronbach's Alpha	
S1	,895						3,316	0,958	
S3	,891						3,121		
S7	,890						3,310		
S4	,888						2,841		
S2	,885						2,891		
S5	,847						3,065		
S6	,837						2,854		
S33		,825					2,350	0,922	
S30		,822					2,484		
S27		,803					2,661		
S26		,802					2,549		
S31		,795					2,490		
S28		,791					2,425		
S32		,789					2,416		
S29		,771					2,605		
S20			,856				3,332	0,920	
S21			,826				3,658		
S23			,824				3,183		
S22			,817				3,307		
S25			,808				3,192		
S24			,804				3,270		
S19				,832			3,366	0,873	
S15				,806			3,403		
S18				,784			3,217		
S17				,748			3,378		
S14				,744			3,083		
S16				,742			3,136		
S11					,902		2,226	0,876	
S13					,878		2,369		
S12					,877		2,425		
S8						,892	3,285	0,822	
S9						,878	3,291		
S10						,796	3,279		
<b>Özdeğerler</b>	<b>7,170</b>	<b>5,715</b>	<b>3,437</b>	<b>2,917</b>	<b>2,380</b>	<b>2,058</b>			
<b>VAO</b>	<b>21,726</b>	<b>17,318</b>	<b>10,414</b>	<b>8,839</b>	<b>7,212</b>	<b>6,236</b>	<b>2,963</b>	<b>0,850</b>	
<b>Toplam Varyans Açıklama Oranı</b>				<b>71,746</b>					

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)=0,871

Bartlett testi:  $\chi^2 = 7679,210$ ;  $p=0,000$ 

Karabük'te yaşayan ortopedik engellilerden elde edilen veriler çerçevesinde, acil durumlara/afetlere bireysel hazırlığına ilişkin ölçeğine temel bileşenler (principal components)

yöntemi ve varimax rotasyonuna göre faktör analizi yapılmıştır. Acil durumlara/afetlere bireysel hazırlığına ilişkin ölçeğin KMO değeri 0,871 ve Bartlett değeri  $p < 0,000$  olarak ortaya çıkmıştır. Bu değerlere göre acil durumlara/afetlere bireysel hazırlığına ilişkin ölçeğinin faktör analizine uygun olduğu görülmektedir. Söz konusu ölçek toplam varyansın yaklaşık %72'sini açıklamaktadır. Ölçek, öz değeri 1'in üzerinde olan 6 boyuttan oluşmakta ve faktör yükleri de 0,35'in üzerinde çıktığı söylenebilir. Dolayısıyla faktör yüklerinin 0,32 veya 0,35'ten büyük olması gerektiği düşüncesinden hareketle, söz konusu ölçeğinin kullanılabilir olduğunu söylemek mümkündür (Tabachnick ve Fidell, 1989; Büyüköztürk, 2007). Ölçeğin güvenilirlik katsayısı (Cronbach's Alpha  $\alpha = 0,850$ ) da kabul edilebilir düzeyde tespit edilmiştir. Bu sonucun  $\alpha = 0,70$ 'in üzerinde olması, kullanılan ölçeğin yüksek güvenilirlikte olduğuna işaret etmektedir (Kalaycı, 2009, s. 405; Hair vd., 1998, s. 611).

Faktör 1 (Algılanan Duyarlılık), 7 ifadenin bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Algılanan duyarlılık boyutunun varyans açıklama oranı yaklaşık %22'dir. Bu boyuttaki ifadelerin aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde; katılımcıların, önümüzdeki birkaç yıl içinde nispeten acil durum/afet yaşayabileceklerini ( $\bar{X} = 3,316$ ) düşündükleri söylenebilir. Katılımcıların, acil durumlara/afetlere hazırlıkta bina dayanıklılığını artırmayı kısmen önemli buldukları ( $\bar{X} = 3,121$ ). Evdeki sabitlenebilecek eşyaları sabitlemeyi kısmen gereksiz buldukları ( $\bar{X} = 3,310$ ) ve hazırlıkta acil durum/afet çantası hazırlamayı önemsemedikleri ortaya çıkmıştır ( $\bar{X} = 3,841$ ). Katılımcıların yaşamlarının herhangi bir döneminde acil durum/afet yaşayacaklarını göz önünde bulundukları ( $\bar{X} = 3,891$ ) tespit edilmiştir. Katılımcılar, acil durum/afet olması durumunda kendilerine bir şey olmayacağına nispeten inandıkları ( $\bar{X} = 3,065$ ) ve yakın çevreleriyle acil durumlarda/afetlerde gerekli acil iletişim numaraları hakkında konuştukları ( $\bar{X} = 3,854$ ) görülmektedir.

Faktör 2 (Özyeterlilik), boyutu toplam varyansın yaklaşık %17'sini açıklamakta ve 8 ifadeden oluşmaktadır. Buna göre; depremde korunmak için yaşanan evde/binada güvenli bir yerle birlikte ( $\bar{X} = 2,350$ ), yangın çıkmasına neden olacak tehlikeleri belirlenemeyeceği ( $\bar{X} = 2,484$ ) düşünülmektedir. Ortopedik engelli kişilerin yangın söndürme cihazını nispeten kullanabildikleri ( $\bar{X} = 2,661$ ) ve temel ilk yardımı uygulayabileceklerini ( $\bar{X} = 2,549$ ) düşündükleri görülmektedir. Ancak katılımcıların, evde sabitlenmesi gereken eşyaları sabitleyemedikleri ( $\bar{X} = 2,490$ ). Mahallelerinde yaşayanlarla birlikte acil durumlar/afetlerle ilgili tahliye planı oluşturamadıkları ( $\bar{X} = 2,425$ ) ve basit düzeyde olsa dahi arama-kurtarma yapamayacaklarını ( $\bar{X} = 2,416$ ) düşündükleri tespit edilmiştir. Ayrıca acil durum/afet sonrası ihtiyaçları olması durumunda psikolojik destek almak için gerekli hizmetlere erişemeyebileceklerini ( $\bar{X} = 2,605$ ) düşündükleri ortaya çıkmıştır.

Faktör 3 (Eyleme Geçiriciler), boyutu toplam varyansın yaklaşık %10'unu açıklamakta ve 6 ifadeden meydana gelmektedir. Buna göre; ortopedik engelli kişilerin aile üyelerinin, acil durumlara/afetlere bireysel hazırlık yapmanın gerekliliği konusunda nispeten bilgi verdikleri ( $\bar{X} = 3,332$ ) ve arkadaşlarının bireysel hazırlık yapmanın gerekliliği konusunda kendilerini aydınlattığını ( $\bar{X} = 3,638$ ) ifade etmişlerdir. Acil durum/afet konusundaki politikaların engelli kişileri hazırlıklı olmaya kısmen teşvik ettiği ( $\bar{X} = 3,183$ ), fikirlerine önem verilen insanların acil durumlara/afetlere hazırlıklı olma konusundaki telkinlerine kısmen uyulduğu ( $\bar{X} = 3,307$ ) ve daha önce yaşanan acil durumlar/afetler yüzünden, neler yapılabileceğinin kısmen bilindiği ( $\bar{X} = 3,192$ ) tespit edilmiştir. Bununla birlikte kitapçıklar, gazeteler ve broşürlerin engelli kişileri kısmen bilgilendirebildikleri ( $\bar{X} = 3,270$ ) düşünülmektedir.

Faktör 4 (Algılanan Engeller), boyutu toplam varyansın yaklaşık %9'unu açıklamakta ve 6 ifadeden meydana gelmektedir. Aritmetik ortalamalardan hareketle aile için afet planının anlaşılmasının kısmen zor olduğu ( $\bar{X}=3,366$ ) acil durumlara/afetlere hazırlık yapmak için kısmen paralarının olduğu ( $\bar{X}=3,403$ ) ifade edilmiştir. Katılımcıların bir kısmının kaderlerinde acil durumlarda/afetlerde ölmek varsa ölebileceklerini ( $\bar{X}=3,217$ ) ve bir kısmının acil durumlara/afetlere hazırlık yapmaktan çok daha önemli sorumluluklarının olduğunu ( $\bar{X}=3,378$ ) düşündükleri görülmektedir. Katılımcılar, acil durumlara/afetlere bireysel hazırlık yapmak için orta düzeyde bilgiye sahip olduklarını ( $\bar{X}=3,083$ ) ve bireysel hazırlık yapmanın kısmen zaman alacağını ( $\bar{X}=3,136$ ) düşünmektedirler.

Faktör 5 (Algılanan Yarar), boyutu toplam varyansın yaklaşık %7'ini açıklamakta ve 3 ifadeden meydana gelmektedir. Buna göre katılımcıların acil durumlara/afetlere bireysel hazırlık yapmanın ölüm riskini azaltamayacağını ( $\bar{X}=2,226$ ) ihtiyaçlara karşılık veremeyeceğini ( $\bar{X}=2,369$ ) ve aile bireylerini de koruyamayacağını ( $\bar{X}=2,425$ ) düşündükleri tespit edilmiştir.

Faktör 6 (Algılanan Ciddiyet), boyutu toplam varyansın yaklaşık %6'sını açıklamakta ve 3 ifadeden meydana gelmektedir. Bu çerçevede acil durum/afet yaşama ihtimalinin düşünülmesinin kısmen korkuya neden olduğu ( $\bar{X}=3,285$ ). Acil durum/afet yaşanması durumunda hayatlarında kısmen değişimlerin olabileceği ( $\bar{X}=3,291$ ) ve acil durum sonrasında kısmen ölüm korkusu ( $\bar{X}=3,279$ ) yaşandığı tespit edilmiştir.

#### 4.3. Acil Durum/Afetlere Hazırlık Yapmaya İlişkin Faktörlerin Demografik Özelliklere Göre Dağılımı

Çalışmanın bu bölümünde acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerin demografik özelliklere göre farklılaşma durumu ele alınmıştır. Bu kapsamda acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerin katılımcıların cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan t testi sonuçları Tablo 3.'te incelenmiştir.

Tablo 3. Acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerin cinsiyete göre karşılaştırması

Cinsiyet		N	$\bar{X}$	$\sigma$	t	P
Algılanan Duyarlılık	1. Kadın	133	2,966	1,213	-1,091	0,276
	2. Erkek	189	3,120	1,272		
Özyeterlilik	1. Kadın	133	2,500	,884	0,049	0,961
	2. Erkek	189	2,496	,900		
Eyleme Geçiriciler	1. Kadın	133	3,307	1,087	-0,229	0,819
	2. Erkek	189	3,336	1,139		
Algılanan Engeller	1. Kadın	133	3,220	,883	-0,762	0,447
	2. Erkek	189	3,295	,857		
Algılanan Yarar	1. Kadın	133	2,343	1,024	0,037	0,970
	2. Erkek	189	2,338	1,186		
Algılanan Ciddiyet	1. Kadın	133	3,320	1,157	0,435	0,664
	2. Erkek	189	3,261	1,251		

\*p<0,05



Tablo 3.'te görüldüğü üzere; acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Dolayısıyla tüm boyutlarda kadın ve erkeklerinin düşüncelerinin bir birine yakın olduğu söylenebilir.

Acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerin katılımcıların medeni durumlarına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan t testi sonuçları Tablo 4.'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerin medeni duruma göre karşılaştırması

Medeni Durum		N	$\bar{X}$	$\sigma$	t	P
Algılanan Duyarlılık	1. Evli	153	3,046	1,265	-0,144	0,886
	2. Bekar	169	3,066	1,237		
Özyeterlilik	1. Evli	153	2,480	,881	-0,337	0,736
	2. Bekar	169	2,514	,904		
Eyleme Geçiriciler	1. Evli	153	3,361	1,081	0,575	0,566
	2. Bekar	169	3,289	1,149		
Algılanan Engeller	1. Evli	153	3,224	,907	-0,789	0,431
	2. Bekar	169	3,300	,830		
Algılanan Yarar	1. Evli	153	2,300	1,086	-0,608	0,544
	2. Bekar	169	2,376	1,152		
Algılanan Ciddiyet	1. Evli	153	3,302	1,200	0,241	0,810
	2. Bekar	169	3,270	1,225		

\*p<0,05

Tablo 4'te görüldüğü üzere; acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerin medeni duruma göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Dolayısıyla tüm boyutlarda evli ve bekârların düşünceleri aynı düzeyde çıkmıştır.

Acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerin katılımcıların yaşlarına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan One Way ANOVA testi sonuçları Tablo 5.'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerin yaşa göre karşılaştırması

Yaş	N	$\bar{X}$	$\sigma$	F	P	Tukey	
Algılanan Duyarlılık	1. 25 Yaş Altı	45	3,476	1,187	3,083	0,028*	1>2-4
	2. 25-30 Yaş	103	2,898	1,300			
	3. 31-45 Yaş	122	3,137	1,194			
	4. 36 Yaş ve Üstü	52	2,821	1,248			
Özyeterlilik	1. 25 Yaş Altı	45	2,655	,897	2,133	0,096	
	2. 25-30 Yaş	103	2,548	,915			
	3. 31-45 Yaş	122	2,510	,865			
	4. 36 Yaş ve Üstü	52	2,233	,877			
Eyleme Geçiriciler	1. 25 Yaş Altı	45	3,788	1,190	3,574	0,014*	1>2-4
	2. 25-30 Yaş	103	3,195	1,047			
	3. 31-45 Yaş	122	3,336	1,158			
	4. 36 Yaş ve Üstü	52	3,147	,995			
Algılanan Engeller	1. 25 Yaş Altı	45	3,237	,765	2,434	0,065	
	2. 25-30 Yaş	103	3,449	,827			
	3. 31-45 Yaş	122	3,168	,940			
	4. 36 Yaş ve Üstü	52	3,147	,807			
Algılanan Yarar	1. 25 Yaş Altı	45	2,222	1,056	1,049	0,371	
	2. 25-30 Yaş	103	2,495	1,056			
	3. 31-45 Yaş	122	2,256	1,182			
	4. 36 Yaş ve Üstü	52	2,333	1,149			
Algılanan Ciddiyet	1. 25 Yaş Altı	45	3,377	1,118	0,198	0,898	
	2. 25-30 Yaş	103	3,310	1,292			
	3. 31-45 Yaş	122	3,267	1,198			
	4. 36 Yaş ve Üstü	52	3,198	1,184			

\*p&lt;0,05

Ortopedik engelli kişilerin özyeterlilik (F=2,133, p>0,05), engeller (F=2,434, p>0,05), yararlar (F=1,049, p>0,05) ve ciddiyet (F=0,198, p>0,05) boyutlarına ilişkin düşünceleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Ancak duyarlılık (F=3,083, p<0,05) ve eyleme geçirici (F=3,574, p<0,05) faktörlere ilişkin düşünceleri arasında anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Tukey testi sonuçlarına göre; 25 yaşın altında olan kişilerin acil durum ve afetlere karşı 25-30 yaş ve 36 yaş ve üstü kişilere göre daha duyarlı oldukları ve eyleme geçiren faktörlere daha fazla dikkat ettikleri söylenebilir.

Acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerin katılımcıların eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan One Way ANOVA testi sonuçları Tablo 6.'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerin eğitim durumuna göre karşılaştırması

Yaş		N	$\bar{X}$	$\sigma$	F	P	Tukey
Algılanan Duyarlılık	1. Gitmemiş	46	2,931	1,122	0,567	0,687	
	2. İlk ve Ortaokul	58	3,009	1,268			
	3. Lise	87	3,167	1,319			
	4. Üniversite	99	3,112	1,280			
	5. Lisansüstü	32	2,852	1,113			
Özyeterlilik	1. Gitmemiş	46	2,187	,739	4,462	<b>0,002*</b>	<b>4&gt;1-3</b>
	2. İlk ve Ortaokul	58	2,472	,855			
	3. Lise	87	2,352	,815			
	4. Üniversite	99	2,767	,921			
	5. Lisansüstü	32	2,554	1,067			
Eyleme Geçiriciler	1. Gitmemiş	46	3,123	1,093	0,664	0,618	
	2. İlk ve Ortaokul	58	3,273	1,167			
	3. Lise	87	3,425	1,071			
	4. Üniversite	99	3,378	1,167			
	5. Lisansüstü	32	3,260	1,036			
Algılanan Engeller	1. Gitmemiş	46	2,275	,891	9,704	<b>0,000*</b>	<b>2-3&gt;1 4&gt;1-2-3 5&gt;1-2-3</b>
	2. İlk ve Ortaokul	58	2,902	,654			
	3. Lise	87	3,197	,577			
	4. Üniversite	99	3,801	,569			
	5. Lisansüstü	32	3,864	,945			
Algılanan Yarar	1. Gitmemiş	46	1,913	,979	3,277	<b>0,012*</b>	<b>4&gt;1</b>
	2. İlk ve Ortaokul	58	2,304	1,158			
	3. Lise	87	2,249	1,082			
	4. Üniversite	99	2,579	1,153			
	5. Lisansüstü	32	2,531	1,083			
Algılanan Ciddiyet	1. Gitmemiş	46	3,072	1,128	0,524	0,718	
	2. İlk ve Ortaokul	58	3,321	1,265			
	3. Lise	87	3,318	1,101			
	4. Üniversite	99	3,282	1,280			
	5. Lisansüstü	32	3,447	1,329			

\* $p<0,05$

Ortopedik engelli kişilerin duyarlılık ( $F=0,567$ ,  $p>0,05$ ), eyleme geçiriciler ( $F=0,664$ ,  $p>0,05$ ) ve ciddiyet ( $F=0,524$ ,  $p>0,05$ ) boyutlarına ilişkin düşünceleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Ancak özyeterlilik ( $F=4,462$ ,  $p<0,05$ ), engeller ( $F=9,704$ ,  $p<0,05$ ), yararlar ( $F=3,277$ ,  $p<0,05$ ) faktörlere ilişkin düşünceleri arasında anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Tukey testi sonuçlarına göre; üniversite mezunu olan kişilerin özyeterliliklerinin okula gitmemiş olanlardan ve lise mezunu olanlardan daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Engeller konusunda ilk-orta okul ve lise mezunu olan kişilerin okula gitmemiş olanlardan daha fazla engeller yaşadıklarını düşündükleri söylenebilir. Ayrıca üniversite ve lisansüstü mezunu olan kişilerin diğer eğitim gruplarındaki kişilerden daha fazla engellerle karşılaştıkları tespit edilmiştir. Bununla birlikte üniversite mezunu olan kişilerin acil durumlara ve afetlere hazırlık yapmanın, okula gitmemiş olanlardan daha fazla yarar sağladığını düşündükleri tespit edilmiştir.

Acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerin katılımcıların sahip oldukları çocuk sayısına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan One Way ANOVA testi sonuçları Tablo 7.'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerin çocuk sayısına göre karşılaştırması

Çocuk Sayısı		N	$\bar{X}$	$\sigma$	F	P	Tukey
Algılanan Duyarlılık	1. Çocuk Yok	109	3,039	1,198	0,468	0,705	
	2. 1 Çocuk	109	3,002	1,288			
	3. 2 Çocuk	70	3,057	1,213			
	4. 3 Çocuk ve Üstü	34	3,289	1,376			
Özyeterlilik	1. Çocuk Yok	109	2,356	0,802	2,602	<b>0,050</b>	<b>3&gt;1</b>
	2. 1 Çocuk	109	2,461	0,906			
	3. 2 Çocuk	70	2,712	0,964			
	4. 3 Çocuk ve Üstü	34	2,628	0,908			
Eyleme Geçiriciler	1. Çocuk Yok	109	3,318	1,118	0,971	0,406	
	2. 1 Çocuk	109	3,209	1,064			
	3. 2 Çocuk	70	3,400	1,235			
	4. 3 Çocuk ve Üstü	34	3,553	1,015			
Algılanan Engeller	1. Çocuk Yok	109	3,130	0,789	1,887	0,132	
	2. 1 Çocuk	109	3,267	0,914			
	3. 2 Çocuk	70	3,438	0,946			
	4. 3 Çocuk ve Üstü	34	3,328	0,733			
Algılanan Yarar	1. Çocuk Yok	109	2,324	1,156	0,918	0,432	
	2. 1 Çocuk	109	2,373	1,144			
	3. 2 Çocuk	70	2,447	1,123			
	4. 3 Çocuk ve Üstü	34	2,068	0,898			
Algılanan Ciddiyet	1. Çocuk Yok	109	3,247	1,194	1,302	0,274	
	2. 1 Çocuk	109	3,302	1,134			
	3. 2 Çocuk	70	3,147	1,355			
	4. 3 Çocuk ve Üstü	34	3,637	1,181			

\*p&lt;0,05

Tablo 7.'de görüldüğü üzere; acil durum ve afetlere hazırlık yapmaya ilişkin özyeterlilik boyutuna ilişkin düşüncenin, katılımcıların sahip oldukları çocuk sayısına göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir. Tukey testi sonuçlarına göre; 2 çocuk sahibi olan kişilerin, çocuğu olmayan kişilerden daha fazla özyeterliliklerinin olduğuna inandıkları tespit edilmiştir. Ancak acil durum ve afetlere hazırlık yapmaya ilişkin diğer faktörlerin çocuk sayısı bakımından anlamlı bir farklılık göstermediği ortaya çıkmıştır.

Acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerin katılımcıların sahip oldukları engel sayısına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan t testi sonuçları Tablo 8.'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerin engel sayısına göre karşılaştırması

Bir'den Çok Engel Durumu		N	$\bar{X}$	$\sigma$	t	P
Algılanan Duyarlılık	1. Evet	123	3,036	1,241	-0,239	0,811
	2. Hayır	199	3,070	1,256		
Özyeterlilik	1. Evet	123	2,497	,835	-0,017	0,986
	2. Hayır	199	2,498	,928		
Eyleme Geçiriciler	1. Evet	123	3,314	1,042	-0,122	0,903
	2. Hayır	199	3,330	1,162		
Algılanan Engeller	1. Evet	123	3,138	,928	-2,065	<b>0,040*</b>
	2. Hayır	199	3,342	,819		
Algılanan Yarar	1. Evet	123	2,178	1,031	-2,046	<b>0,042*</b>
	2. Hayır	199	2,440	1,163		
Algılanan Ciddiyet	1. Evet	123	3,314	1,167	0,333	0,739
	2. Hayır	199	3,268	1,241		

\*p<0,05

Tablo 8.'de görüldüğü üzere; acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerden sadece algılanan engeller ve yararlar açısından bir farklılığın olduğu görülmektedir. Aritmetik ortalama değerlerinden hareketle; sadece bir engel durumu olanların engel durumu fazla olanlardan daha fazla engeller yaşadıklarına inandıkları ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte sadece bir engeli olan kişilerin acil durum ve afetlere hazırlık yapmayı daha yararlı gördükleri söylenebilir.

Acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerin katılımcıların sahip oldukları engel derecesine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan One Way ANOVA testi sonuçları Tablo 9.'da gösterilmiştir.

Ortopedik engelli kişilerin duyarlılık, özyeterlilik, eyleme geçiriciler, yararlar ve ciddiyet boyutlarına ilişkin düşünceleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Ancak engeller (F=3,285, p<0,05) boyutunda engel derecesine göre anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Tukey testi sonuçlarına göre; engel derecesi %70-%40 arasında olan kişilerin engel derecesi %40'ın altına olan kişilerden daha fazla engellerle karşılaştıkları tespit edilmiştir.

Tablo 9. Acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerin engel derecesine göre karşılaştırması

Çocuk Sayısı		N	$\bar{X}$	$\sigma$	F	P	Tukey
Algılanan Duyarlılık	1. %70 Üstü	52	3,151	1,241	0,738	0,479	
	2. %70-%40	155	2,969	1,272			
	3. %40 Altı	115	3,132	1,222			
Özyeterlilik	1. %70 Üstü	52	2,500	0,842	0,107	0,899	
	2. %70-%40	155	2,519	0,899			
	3. %40 Altı	115	2,468	0,912			
Eyleme Geçiriciler	1. %70 Üstü	52	3,435	0,981	0,720	0,488	
	2. %70-%40	155	3,249	1,138			
	3. %40 Altı	115	3,373	1,146			
Algılanan Engeller	1. %70 Üstü	52	3,236	0,792	3,285	<b>0,039*</b>	<b>2&gt;3</b>
	2. %70-%40	155	3,367	0,887			
	3. %40 Altı	115	3,019	0,924			
Algılanan Yarar	1. %70 Üstü	52	2,032	1,066	2,381	0,094	
	2. %70-%40	155	2,391	1,124			
	3. %40 Altı	115	2,411	1,125			
Algılanan Ciddiyet	1. %70 Üstü	52	3,269	1,152	0,079	0,924	
	2. %70-%40	155	3,264	1,229			
	3. %40 Altı	115	3,321	1,224			

\*p&lt;0,05

## 5. SONUÇLAR ve TARTIŞMA

Afet ve acil durumlar bireyden başlayarak toplumun geneline doğru yayılan bir hazırlık sürecini gerektirmektedir. Özellikle afet olaylarında eşyaların sabitlenmesi, çök-kapan-tutun, haberleşme ağının oluşturulması gibi temel reflekslerle olası zararları en az hasarla atlatmak mümkündür. Çalışmada katılımcıların, acil durumlara/afetlere bireysel hazırlık yapmak için çok fazla bilgiye sahip olmadıkları (orta düzeyde bilgiye sahiptirler) ve bireysel hazırlıklarının zaman alacağını düşündükleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

Araştırma sürecine katkı veren katılımcılardan önemli bir kısmının önümüzdeki birkaç yıl içinde acil durum/afet yaşayabileceklerini düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır. Buna mukabil, katılımcıların acil durumlara/afetlere hazırlıkta bina dayanıklılığını artırmayı ve yaşanan konuttaki sabitlenebilecek eşyaları sabitlemeyi yeterli düzeyde önemsemedikleri bulgularına da ulaşılmıştır. Katılımcıların her ne kadar gelecekte afet/acil durum yaşayacaklarına dair düşüncelerinin yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmış olmasına rağmen; afet/acil durumlarda ilk etapta ilk yardım ve temel ihtiyaçlarına yönelik olarak tedbiren geliştirilen acil durum/afet çantası hazırlamayı önemsemedikleri ortaya çıkmıştır.



Afet ve acil durumlara farkındalık temelli yaklaşımlarda aile ve toplumun katkısı yadsınamaz. Özellikle engelli bireylerin aile üyelerinin ve çevresinin bu konuda önemli bir rolünün bulunduğu düşünülmektedir. Çalışma sonuçları da engelli bireylerin bu konuda başta ailesi olmak üzere çevresiyle düşük düzeyde de olsa iletişim içerisinde olduklarını göstermiştir. Fakat engelli bireylere, aile üyeleri tarafından verilen acil durumlara/afetlere bireysel hazırlıkların gerekliliği konusundaki bilginin yeterli düzeyde bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Aile bireyleri ve çevre ilişkileri dışında; afet farkındalığı ve eğitimleri konusunda yazılı ve görsel basının önemli bir rolü bulunmaktadır. Çalışma sonucunda kitapçıklar, gazeteler ve broşürlerin engelli kişileri yeterli düzeyde bilgilendiremedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Afet ve acil durumlara yönelik farkındalık temelli eğitimler birey-aile-çevre odaklı iletişim mekanizmalarını içerdiği kadar; yazılı ve görsel medya unsurlarının da dahil olması gereken kombine bir harekettir. Bu konuda yapılandırılacak olan çalışmalarda engelli bireylere yönelik özel hazırlıkların uygulanabilirliği test edilmeli ve engelli bireyler tüm süreçlere dâhil edilmelidir.

Acil durum/afetlere hazırlık yapmaya ilişkin faktörlerden sadece algılanan engeller ve yararlar açısından bir farklılığın olduğu görülmektedir. Aritmetik ortalama değerlerinden hareketle; sadece bir engel durumu olanların engel durumu fazla olanlardan daha fazla engeller yaşadıklarına inandıkları ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte sadece bir engeli olan kişilerin acil durum ve afetlere hazırlık yapmayı daha yararlı buldukları söylenebilir.

Yürütülen çalışmanın merkezinde ortopedik engelli bireyler bulunmaktadır, bu gerçekten hareketle; ortopedik engelli bireylerin yangın söndürme cihazını nispeten kullanabildikleri ( $\bar{X}=2,661$ ) ve temel ilk yardımı uygulayabileceklerini ( $\bar{X}=2,549$ ) düşündükleri görülmektedir. Ancak katılımcıların, evde sabitlenmesi gereken eşyaları sabitleyemedikleri ( $\bar{X}=2,490$ ), mahallelerinde yaşayanlarla birlikte acil durumlar/afetlerle ilgili tahliye planı oluşturamadıkları ( $\bar{X}=2,425$ ) ve basit düzeyde olsa dahi arama-kurtarma yapamayacaklarını ( $\bar{X}=2,416$ ) düşündükleri tespit edilmiştir. Ayrıca acil durum/afet sonrası ihtiyaçları olması durumunda psikolojik destek almak için gerekli hizmetlere erişemeyebileceklerini ( $\bar{X}=2,605$ ) düşündükleri ortaya çıkmıştır.

Çalışma sonucunda, üniversite mezunu olan katılımcıların özyeterliliklerinin; okula gitmemiş olanlardan ve lise mezunu olanlardan daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Engeller konusunda ilk-orta okul ve lise mezunu olan kişilerin okula gitmemiş olanlardan daha fazla engeller yaşadıklarını düşündükleri söylenebilir. Ayrıca üniversite ve lisansüstü mezunu olan kişilerin diğer eğitim gruplarındaki kişilerden daha fazla engellerle karşılaştıkları tespit edilmiştir. Bununla birlikte üniversite mezunu olan kişilerin acil durumlara ve afetlere hazırlık yapmanın, okula gitmemiş olanlardan daha fazla yarar sağladığını düşündükleri tespit edilmiştir.

### **Teşekkür**

Yazarlar, çalışma süresince göstermiş oldukları ilgi ve yardımlarından dolayı Karabük Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğüne, Türkiye Sakatlar Derneği Karabük Şube Başkanlığına, Karabük Şafak Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezine, Safranbolu Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezine ve soruları içtenlikle yanıtlayan katılımcılara teşekkür ederler.

**KAYNAKLAR**

- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD). (2011). *Engelliler için depremde ilk 72 saat*. Ankara: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Yayınları.
- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD). (2014). *Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğü*. Ankara: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Yayınları.
- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD). (2014). *Türkiye, afet farkındalığı ve afetlere hazırlık araştırması*. Ankara: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Yayınları.
- Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı. (2018). Engelli ve Yaşlı Bireylere İlişkin İstatistiki Bilgiler. *Araştırma Geliştirme ve Proje Dairesi Başkanlığı, İstatistiki Bülteni*, Nisan. Erişim adresi: <https://eyh.aile.gov.tr/uploads/pages/engelli-ve-yasli-bireylere-iliskin-istatistiki-bilgiler/2018-yili-nisan-ayi-bultenini-bu-baglantiyi-kullanarak-indirebilirsiniz.pdf>
- Akgül, A. ve Çevik, O. (2003). *İstatistiksel analiz teknikleri. SPSS'te işletme yönetimi uygulamaları*. Ankara: Emek Ofset Ltd. Şti.
- Akyel, R. (2005). *Türkiye kamu yönetiminde afet yönetimi*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14 (1) (s. 15-29) içinde.
- Alpar, R. (2010). *Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinde Örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlilik-güvenirlilik*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu S., Yıldırım, E. (2005). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Sakarya: Sakarya Kitabevi Yayını.
- Arca, D. (2012). *Afet yönetiminde coğrafi bilgi sistemi ve uzaktan algılama*. Karaelmas Fen ve Mühendislik Dergisi, 2 (2) (s. 53-61) içinde.
- Arıkan, R. (2005). *Araştırma teknikleri ve rapor hazırlama*. Ankara: Asil Yayın.
- Arslantürk, Z. (2001). *Sosyal bilimciler için araştırma metod ve teknikleri*. İstanbul: Çamlıca Yayınları.
- Acil Yardım ve Afet Yöneticileri Derneği. (AYAYDER). (2018). *2018 Dünya afet bilgi notu*. Erişim adresi: <http://dosya.ayayder.org/CRED-2018-Afet-Bilgi-Notu.pdf>.
- Baş, T. (2010). *Anket*. Ankara: Seçkin Yayıncılık ve San. ve Tic. Aş.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cebeci, S. (2010). *Bilimsel araştırma ve yazma teknikleri*. İstanbul: Alfa Basım Yayın Dağıtım.
- Asian Disaster Preparedness Center (ADPC). (2005). *Total disaster risk management: good practices*. Erişim adresi: [https://www.adrc.asia/publications/TDRM2005/TDRM\\_Good\\_Practices/GP2009\\_e.html](https://www.adrc.asia/publications/TDRM2005/TDRM_Good_Practices/GP2009_e.html).
- Davis, D. ve Cosenza, R., M. (1998). *Business research for decision making*. Boston: Pws-Kent Publishing Company.

- Dedeoğlu, N. (2011). Afetlerde Sağlık Hizmetlerinin Yönetimi ve Organizasyonu. *Toplum ve Hekim*, Eylül-Ekim Sayısı, 26 (5) (s. 348-365) içinde.
- Dourandish, R., Zumel, N. ve Manno, M. (2007). *Command and control during the first 72 hours of a joint military-civilian disaster response*. Quimba Software Inc San Mateo Ca.
- Erdoğan, İ. (2003). Pozitivist Metodoloji: *Bilimsel araştırma tasarımı istatistiksel yöntemler analiz ve yorum*. Ankara: ERK.
- Erkal, T. ve Değerliyurt, M. (2009). *Türkiye’de afet yönetimi*. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 22 (s. 147-164) içinde.
- Erkuş, A. (2009). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Ersoy, Ş. (2013). Afet Raporu “Dünya ve Türkiye”, Yıldız Teknik Üniversitesi, Doğa Bilimleri Araştırma Merkezi.
- Genç, F., N. (2008). *Kriz iletişimi: Marmara depremi örneği*, *Selçuk İletişim*, 5 (3) (s. 161-175) içinde.
- Güler, H., H. (2008). *Zarar azaltmanın temel ilkeleri*. Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri, (s. 35-50).
- Gülkan, P., Balamir, M. ve Yakut, A. (2003). *Afet yönetiminin stratejik ilkeleri: türkiye ve dünyadaki politikalara genel bakış*. ODTÜ, Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi, Eylül.
- Hair Jr., J., F., Black, W., C., Babin, B., J. ve Anderson, R., E. (2010). *Multivariate data analysis: a global perspective*. 7th Edition, Pearson Education, Upper Saddle River.
- Hair, J., F., Anderson, R., E., Tatham, R., L. ve Black, W., C. (1998). *Multivariate data analysis*. 5th Edition, New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Haddow, G., Bullock, J. ve Coppola, D., P. (2008). *Introduction to emergency management*. 3rd Edition, Amsterdam, Elsevier/Butterworth-Heinemann, eBook.
- Hawe, G, I., Coates, G., Wilson, D., T. ve Crouch, R., S. (2012). *Agent-based simulation for large-scale emergency response: a survey of usage and implementation*. *ACM Computing Survey*, 45 (1) (s. 8-51) içinde.
- Huang, J., S., ve Lien, Y., N. (2012). *Challenges of emergency communication network for disaster response*. In 2012 IEEE International Conference on Communication Systems (ICCS) (s. 528-532). IEEE, November.
- Index for Risk Management (INFORM). (2019). *Inform report 2019 shared evidence for managing crises and disasters*. Erişim adresi: [http://www.inform-index.org/Portals/0/InfoRM/2019/Inform%202019%20WEB%20spreads%20\(3\).pdf?ver=2019-02-07-113610-123](http://www.inform-index.org/Portals/0/InfoRM/2019/Inform%202019%20WEB%20spreads%20(3).pdf?ver=2019-02-07-113610-123).
- Işık, Ö., Aydınlioğlu, H., M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G., ve Ay, A. (2012). *Afet yönetimi ve afet odaklı sağlık hizmetleri*. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28 (2) (s. 82-123) içinde.
- İnal, E. (2015). *Acil Durumlara/Afetlere Bireysel Hazırlığı Değerlendirmek İçin Sağlık İnanç Modeli’ne Dayalı Ölçek Geliştirme* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Enstitüsü.
- Kadioğlu, M. (2008). *Modern, bütünleşik afet yönetiminin temel ilkeleri*. (Ed. Kadioğlu, M. ve Özdamar, E.) Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri, Ankara: JICA Türkiye Ofisi Yayınları.

- Karabük Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü. (2019). *Özel gereksinimli bireyler için afet risklerinin azaltılması çalışmayı hk.* E.114204 sayılı resmi yazı.
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Lichterhan, J., D. (2000). *A community as resource. strategy for disaster response*. Public Health Reports, 115 (2-3), (s 262) içinde.
- Nakip, M. (2013). *Pazarlama araştırma teknikleri*. 3. Baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Odabaşı, Y. ve Barış, G. (2003). *Tüketici davranışı*. İstanbul: Mediacat Akademi.
- Özdamar, K. (2001). *SPSS ile biyoistatistik*, 4. Basım, Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özdamar, K. (2004). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi-I*. Genişletilmiş 5. Baskı, Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özcan, A., Ş. (2011). *Afet ve acil durum yönetimi, mahiyeti, ilgili kurumları ve kapsamı*. İdarecinin Sesi, Mart-Nisan (s. 11-16) içinde.
- Özen, Y. ve Gül, A. (2007). *Sosyal ve eğitim bilimleri araştırmalarında evren ve örneklem sorunu*. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, (15) (s. 394-422) içinde.
- Özer, Y., E. (2016). *Afet yönetimine giriş ve Türkiye’de örgütlenme*. (Ed. Prof. Dr. Zerrin Toprak Karaman ve Prof. Dr. Asuman Altay), 1 (s. 183-200).
- Özkaya, Y. (2016). *Afet yönetimine giriş ve Türkiye’de örgütlenme*. Afet Yönetimine Giriş ve Türkiye’de Örgütlenme, (Ed. Prof. Dr. Zerrin Toprak Karaman ve Prof. Dr. Asuman Altay), 1 (s. 201-220) içinde.
- Padem, H., Göksu, A. ve Konaklı, Z. (2012). *Araştırma yöntemler SPSS uygulamalı*. Sarajevo: International Burch University.
- Pallant, J. (2005). *SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using SPSS*. Allen and Unwin Inc., Crows Nest, New South Wales.
- Ryan, C. (1995). *Researching tourist satisfaction issues, concepts, problems*. London: Routledge.
- Seneviratne K., Baldry, D. ve Pathirage, C. (2010). *Disaster knowledge factors in managing disasters successfully*. International Journal of Strategic Property Management, 14.
- Sekaran, U. (2003). *Research methods for business*. New York: John Wiley.
- Tabachnick, B. G. ve Fidel, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. USA: Pearson Education Limited.
- Taştan, B. ve Aydınolu, A., Ç. (2015). *Çoklu afet risk yönetiminde tehlike ve zarar görülebilirlik belirlenmesi için gereksinim analizi*. Marmara Coğrafya Dergisi, 31, Ocak.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2013). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS veri analizi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Varol, N. ve Kırıkkaya, E., B. (2017). *Afetler karşısında toplum dirençliliği*. Journal of Resilience, 1 (1) (s. 1-9.) içinde

Veal, A., J. (2006). *Research methods for leisure and tourism: a practical guide*. England: Pearson Education Limited.

Yamane, T. (2001). *Temel örnekleme yöntemleri*. Çev. A. Esin, M. A. Bakır, C. Aydın ve E. Gürbüzsel. İstanbul: Literatür Yayıncılık.

Yaşlıoğlu, M., M. (2017). *Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması*, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 46 (Özel Sayı) (s. 74-85) içinde.

Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). *SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.

Yılmaz, K. (2013). *Acil Hizmetlerin Eşgüdümünde Etkili Faktörler: Karabük İlinde Bir Araştırma* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karabük Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.



## Afet Sakınımında Özel Gereksinimli Bireyler için Geliştirilecek Mekansal Planlama İlkeleri

Ezgi ORHAN<sup>1</sup> ve H.Çağatay KESKİNOK<sup>2</sup>

### Öz

Bu çalışma, sosyal yapı içindeki kırılğan grupların afetlere karşı dirençli kılınmasını sağlamak amacıyla mekânsal planlama ilkelerinin geliştirilmesi gereğini vurgulamaktadır. Kentsel alanda demografik, ekonomik, kültürel ve benzeri nedenlerle heterojenlik gösteren sosyal yapının afetlere karşı kırılğanlık düzeyleri farklılaşmaktadır. Yazında kırılğan gruplar, kentsel alandaki yer seçimlerine, bireylerin fiziki koşullarına ve toplumsal yaşama katılma düzeylerine göre ayrılmaktadır. Kentsel alanda yer seçimlerine göre kırılğanlık gösteren grupların planlama disiplini içinde risklerinin azaltılmasına yönelik genel ifadeler ve yaklaşımlar bulunmakla birlikte, fiziki koşulları ve toplumsal uzaklaşma sorunu nedeniyle kırılğanlık gösteren gruplar için planlama ilkelerinin ve mekânsal kararların somut olarak nasıl geliştirileceği konusu belirsizliğini korumaktadır. Bu çalışma ile yaşlılar, çocuklar, özel tıbbi ihtiyacı olanlar ve engelli bireylerin oluşturduğu fiziki koşulları nedeniyle kırılğan olan gruplar ile göçmenler, turistler ve evsizler gibi toplumsal uzaklığı olan kırılğan grupların dikkate alındığı genişletilmiş bir planlama çerçevesinin sunulması amaçlanmaktadır. Çalışmada, özel gereksinim gösteren kırılğan grupların afet sonrasında durumlarına yönelik olmak üzere öncelikle söz konusu olan bireylerin ve/veya kesimlerin afetten sakınımları konusunda geliştirilmesi gereken mekânsal stratejiler üzerinde yoğunlaşmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** afet sakınımı, kentsel kırılğanlıklar, mekânsal planlama ve afetler, kırılğan sosyal gruplar,

## Spatial Planning Principles in Disaster Mitigation Targeting Individuals with Special Needs

### ABSTRACT

This study highlights the need to develop spatial planning principles in order to increase the resilience of vulnerable groups within the social structure. The social groups that show heterogeneity in the urban area due to demographic, economic, cultural and similar reasons also differ in terms of their vulnerability against disasters. In the literature, vulnerable groups show disparities with respect to their location choices in urban areas, physical conditions of individuals and their participation in social life. Although planning discipline has general expressions and approaches for risk reduction of the groups showing vulnerability based on their location choices, the issue of developing concrete solutions in planning principles and spatial decisions remains uncertain for groups that are vulnerable due to their physical conditions and social divergence. Therefore, the aim of the study is to present a holistic planning framework that takes into account the vulnerable groups challenged by physical conditions such as elderly, children, those with special medical needs and of the disabled individuals, and the groups confronting with social distances such as migrants, tourists and homeless people. The focus of the study

<sup>1</sup> Doç.Dr., Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Çankaya Üniversitesi, Ankara.

<sup>2</sup> Prof. Dr., Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara

\*İlgili yazar / Corresponding author: [ezgiorhan@cankaya.edu.tr](mailto:ezgiorhan@cankaya.edu.tr)

Gönderim Tarihi: 26.03.2019

Kabul Tarihi: 29.06.2019



is on spatial strategies concerning the disaster mitigation of the vulnerable groups showing special needs, rather than dealing with the post-disaster situations of the targeted individuals and groups.

**Keywords:** disaster mitigation, urban vulnerability, spatial planning and disasters, vulnerable social groups

## 1. GİRİŞ

Kentsel alanda demografik, ekonomik, kültürel ve benzeri nedenlerle heterojenlik gösteren sosyal yapının afetlere karşı kırılganlık düzeyleri de farklılaşmaktadır. Bu değişken demografik ve sosyal peyzaj, afetlerin etkilerinin de bireylere göre farklılaşması sonucunu doğurmaktadır. Benzer şekilde, sosyal sistemlerin afetlere karşı gösterdiği dirençlilik ve önlem geliştirme politikaları da değişkenlik göstermektedir. Özellikle, temelde yerel olaylar olan afetler (Quarantelli, 2003) nüfus bileşimini değiştiren ve belirleyen bir niteliğe sahip olabilir. Özellikle, afetlerin en kırılgan gruplar üzerindeki etkileri diğer gruplara göre oldukça şiddetli ve kaçınılmaz olmaktadır. Bu nedenle, kırılgan sosyal grupların afetlere karşı dirençlilik düzeyi ve afetlerden nasıl etkilenecekleri bilim insanlarının ve uygulayıcıların birlikte dikkate alması gereken temel sorun alanlarından biri haline gelmektedir. Bu kapsamda, bu grupların kentsel alanda yer seçimi, kentsel hizmetlere erişimi ve kentsel yaşama katılımı açısından planlama disiplini içinde değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmekteyiz. Bu grupları planlama çerçevesinde görünür kılmak, kullanıcıların kırılganlıklarına yönelik politika geliştirmek ve standartları oluşturmak adına önemlidir.

Bu çalışma, kırılgan birey ve grupların afet sakınımı için nasıl bir planlama çerçevesi sunulması gerektiği sorusu ile şekillenmektedir. Çalışmada, kırılgan grupları daha geniş kapsamıyla anlamaya imkan veren yazın taramasının yanı sıra Türkiye'deki afet planlaması çerçevesini oluşturan mevzuat ve uygulamalar derlenmiştir. Her iki kümede toplanan bilgi doğrultusunda, afet karşısında duyarlılığı daha da artan bireyler/kesimler üzerinde afet etkilerini azaltacak uzun ve orta erimli mekansal gelişme stratejilerinin geliştirilmesi gerektiği üzerinde tartışma yürütülmüştür.

## 2. KENTSEL KIRILGAN GRUPLAR

Özellikle, 1990'larda Birleşmiş Milletler'in uluslararası afet riski azaltma çalışmalarına katılması afet politikalarında dönüm noktası olmuştur ve afetler ülkelerin önündeki birer kalkınma problemi olarak görülmeye başlamıştır. Afetlere ilişkin geliştirilen bakış açısıyla afet sonrası yapılan yardım anlayışı yerini afet öncesi risk azaltma çalışmalarına bırakmıştır (Balamir ve Orhan, 2012). Böyle bir anlayışın temelinde afet öncesi planlama çalışmaları yer almaktadır. Diğer bir deyişle, sakınım kavramı planlama yazınına girecektir. Kurulmaya çalışılan bu bakış açısı, yine BM çatısı altında toplanan ve 2005 yılında yayımlanan Hyogo Deklarasyonu ile desteklenmiştir. Deklarasyonda, "Devletler, sınırları içindeki insanların ve mülklerin afetlerden koruma sorumluluğunu taşımaktadır, ve bu yüzden, mevcut kapasiteleri ve kaynaklarıyla uyumlu olarak, ulusal politikalarında afet riski azaltmaya öncelik vermeleri gerekmektedir" denilmekte ve görüş, devletlere halklarının afetler karşısında güvenliğini sağlama ve afet riski azaltma için geliştirilen politikaların, gelecekte büyük geri dönüşleri olan yatırımlar olacağı fikriyle pekiştirilmektedir (UN/ISDR, 2005, 2). Afetlere ilişkin geliştirilmiş bu bakış açısına göre, merkezi ve yerel yönetimler ya uluslararası politikaların gereği olan risk azaltma önlemlerini üstlenecek ve buna yönelik yatırımlar yaparak kentsel gelişmenin sürekliliğini sağlayacaktır; ya da afet sonrası meydana gelecek kayıpların maliyetin üstlenecek ve kentsel kalkınmanın kesintiye uğramasına neden olacaklardır.

Kentsel kırılmalıklar, tarihsel süreçlerle oluşmuş sosyal, fiziksel, ekonomik sistemlerin potansiyel olarak zarar görme birikimleri olarak tanımlanabilir. Kentsel kırılmalıklar toplumun yapısı (sınıf, cinsiyet, yaş, dil, ırk, etnik köken, okuyazarlık, sivil toplum, haklar, politik kültür) ve tarihsel ve yapısal faktörlerle (ekonomik model, gelir dağılımı, demografik yapı, çevresel değerler, teknolojik gelişmişlik düzeyi) ilişkilendirilebilir (Bolin ve Stanford, 1998; Smith ve Petley, 2009). Kentsel kırılmalıkları artırıcı etkenler, kentsel nüfus artışı, sanayi yoğunluğu, plansız kentleşme, yetersiz kurumsal kapasiteler, bilgi ve kaynak eksikliği ve sınırlı hazırlık düzeyi olarak sıralanabilir (Orhan 2016). Afetlerle birlikte, bu faktörler kentlerin maruz kalacakları etkiyi derinleştirerek, doğal tehlikeleri birer kalkınma problemine dönüştürürler. Kentlerin sürdürülebilir kalkınmasını sağlamak için kentsel kırılmalıkların azaltılması, sosyal, ekonomik, fiziksel sistemlerin güçlendirilmesi gerekmektedir. Diğer bir deyişle, kentsel dirençliliğin kazandırılması risk azaltma politikalarına ve kentsel kırılmalıkların giderilmesi için atılan adımlara bağlıdır.

Kentsel alanda tehlikeye maruz kalma potansiyeli yüksek olan gruplar, yazında, niteliklerine göre sınıflandırılmaktadır. Kırılmal sosyal gruplar hakkında öncü çalışmalara sahip olan Ben Wisner'a göre (2003), kentler, özellikle de büyük kentler sosyal açıdan büyük çeşitlilik gösteren alanlardır ve kentler, ekonomik, din, etnik köken, dil bakımından oldukça farklı gruplara ve kaçak yaşayanların oluşturduğu bir gruba ev sahipliği yapmaktadır.

Bu kapsamda, kırılmal gruplar, kentsel alandaki yer seçimlerine, bireylerin fiziki koşullarına ve toplumsal yaşama katılma düzeylerine göre ayrılmaktadır (Tablo 1). Kentsel alan kullanımı, bir diğer deyişle, mekânsal yer seçimi nedeniyle kırılmal gruplar kaçak yaşama alanlarında konumlanan ve kentsel alanın tehlikeli bölgelerini kullanan gruplardır. Fiziki koşulları nedeniyle kırılmallık gösteren gruplar güçsüz durumdaki yaşlılar, çocuklar ve bebekler, engelliler, özel tıbbi ihtiyacı olan hastalar ile zihinsel rahatsızlığı olan bireyleri kapsamaktadır. Son olarak ise, toplumsal uzaklık nedeniyle kırılmallık gösteren grupları evsizler, göçmenler ve turistler olarak sınıflandırmak mümkündür.

Tablo 1. Kırılmal sosyal gruplar

<b>Kırılmal gruplar</b>	<b>Özel gereksinimli bireyler</b>
Mekânsal yer seçimi nedeniyle kırılmallık gösteren gruplar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gecekondu alanında yaşayanlar</li> <li>- Derin vadi, elverişsiz yamaçlarda yaşayanlar</li> <li>- Eski maden ocakları üzerinde yaşayanlar</li> <li>- Dere yatakları, taşkın sahaları üzerinde yaşayanlar</li> <li>- Tehlikeli sanayi yakınlarında yaşayanlar</li> </ul>
Fiziki koşulları nedeniyle kırılmallık gösteren gruplar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yaşlılar</li> <li>- Çocuklar ve bebekler</li> <li>- Engelliler</li> <li>- Özel tıbbi ihtiyacı olanlar</li> <li>- Zihinsel rahatsızlığı olanlar</li> </ul>
Toplumsal uzaklık nedeniyle kırılmallık gösteren gruplar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evsizler</li> <li>- Göçmenler</li> <li>- Turistler</li> </ul>

### 3. PLANLAMA ÇERÇEVESİNİN ÖZEL GEREKSİNİMLİ BİREYLERE BAKIŞ AÇISI

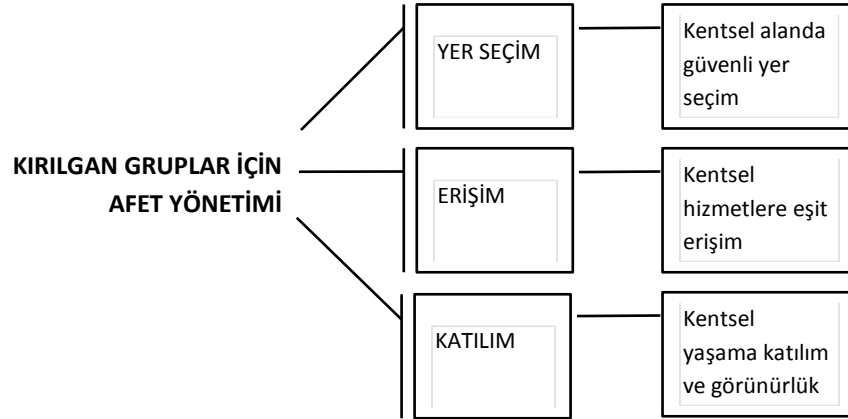
Kırılgan sosyal grupları kentsel alanda yer seçimi, kentsel hizmetlere erişimi ve kentsel yaşama katılımı açısından planlama disiplini içinde değerlendirmek gereklidir (Tablo 2). Kentsel alanda yer seçimlerine göre kırılganlık gösteren grupların planlama disiplini içinde risklerinin azaltılmasına yönelik mekânsal politikalar geliştirilmekte ve uygulamalar yapılmaktadır. Bu uygulamaların başında kentsel dönüşüm ve kentsel sağlıklaştırma gelmektedir. Mekânsal politika ve uygulamaların amacı altyapı, sosyal donatı ve konut niteliği bakımından çöküntü alanı haline gelmiş bölgelerde yenileme yoluyla yaşam kalitesini artırmak ve kentsel güvenliği sağlamaktır.

Ancak, özellikle, fiziki koşulları ve toplumsal uzaklaşma sorunu nedeniyle kırılganlık gösteren gruplar için planlama ilkelerinin ve mekânsal kararların geliştirilmesi gereği ortaya çıkmaktadır. Bu grupların temel sorun alanları kentsel hizmetlere erişim ve kentsel yaşama katılım yönünden olmaktadır. Fiziki koşullar nedeniyle özel gereksinim gösteren bireyler için sağlık, erişim ve özel bakım konularında afet durumunda sorunların yaşanmasını en aza indirecek politikalara gereksinim duyulmaktadır. Toplumsal uzaklığı nedeniyle kırılganlık gösteren gruplarda ise temel sorun alanını iletişim, barınma ve erişim konuları oluşturmaktadır.

Tablo 2. Kırılgan sosyal gruplara yönelik önlem alanları ve mekânsal politikalar

<b>Kırılgan gruplar</b>	<b>Temel Sorun Alanları</b>	<b>Önlem Politikaları</b>
Mekânsal yer seçimi nedeniyle kırılganlık gösteren gruplar	- Barınma - Yoksulluğu azaltma	- Kentsel dönüşüm - Kentsel sağlıklaştırma ve yenileme
Fiziki koşulları nedeniyle kırılganlık gösteren gruplar	- Sağlık - Erişim - Özel bakım	- Erişilebilirlik ana konuları - Standartlar - Tasarım ilkeleri - Kentsel arazi kullanımları - Toplum katılımı
Toplumsal uzaklık nedeniyle kırılganlık gösteren gruplar	- İletişim - Erişim - Barınma	- Sektörel kararlar - Yerel yedekleme kapasitesi - Kamusal alanda bilgilendirme

Çalışmada geniş anlamıyla tanımlanan kırılgan grupların afet risklerini en aza indirecek mekânsal politikalar kentsel alanda yer seçim, kentsel hizmetlere erişim ve kentsel yaşama katılım açılarından ortaya konulmuştur. Kırılgan grupların afet yönetimi politikalarının oluştururken ortaya konulan bu üç ayaklı yaklaşım yönetsel, mekânsal ve toplumsal boyutları olan politika çerçevesinin odaklarını oluşturmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Kırılgan gruplar için afet yönetimi odakları

### 3.1. Yönetimsel yaklaşım

Afet yönetimi konusunda yerel halkın güvenliği hem valinin, hem de belediyenin idaresi altındadır. Afet konusunda, ülke politikasının yereldeki uygulayıcısı validir. Vali, devletin yerel teşkilatıyla beraber, il düzeyinde acil durum yönetiminden, kaynakların kullanımından ve kentsel güvenliğin sağlanmasından sorumludur. Diğer yandan, seçilmiş bir organ olan yerel yönetimlerin yerleşimlerin, toplumun ve kaynakların yönetimiyle ilgili yetki ve sorumlulukları vardır. Buna ek olarak, sivil toplum kuruluşları faaliyetlerini yerel düzeyde yürütürler ve kentsel kırılgan gruplar hakkında çalışmalar yapabilirler. Wisner (2003)'a göre, belediyeler toplumu doğal tehlikelerden korumak ve kırılgan grupların kendilerini koruma kapasitelerini geliştirmelerine yardımcı olmak için gerekli olan teknik uzmanlık ve parasal kaynaklara sahiptir; ancak belediyeler zarar görebilir olan bu gruplar hakkında ayrıntılı bilgiye ve bu grupların güvenine sahip olamayabilir. Öte yandan aynı çalışmanın STK'lar hakkında öne sürdüğü yargı, kırılgan gruplar hakkında ayrıntılı bilgiye sahip oldukları ancak yeterli finansal ve teknik kaynaklarının bulunmadığı yönündedir (Wisner, 2003).

Afet yönetimi bakımından kentlerde mekân düzenlemesi, standartları ve kullanımı konularında doğrudan yerel halkın ihtiyacını anlamaya yönelik ara kademe yerel örgütlenme birimlerine, bu birimlerin işleyişinde katılımcılık esaslarının belirlenmesine ihtiyaç vardır.

Afet yönetiminde özel gereksinimli bireyler hakkında politika geliştirme ihtiyacı bu tür bir örgütlülüğün kurulmasında fırsatlar sunabilir. Geniş anlamıyla kırılgan grupların gereksinimlerinin ortaya konulacağı ortak platformlar, sürdürülebilir alan yönetiminin oluşmasına katkı verebilirler. Bu platformların, yerel yönetimlerin, sivil toplumun, araştırmacıların ve medyanın birlikteliği ile yerel kırılgan gruplara ve yere özgü sorunları belirlemesi ve tartışmaya açması çok boyutlu bir afet yönetimi yaklaşımının oluşmasına ve güncel kalmasına imkân verecektir.

### 3.2. Mekânsal politikalar

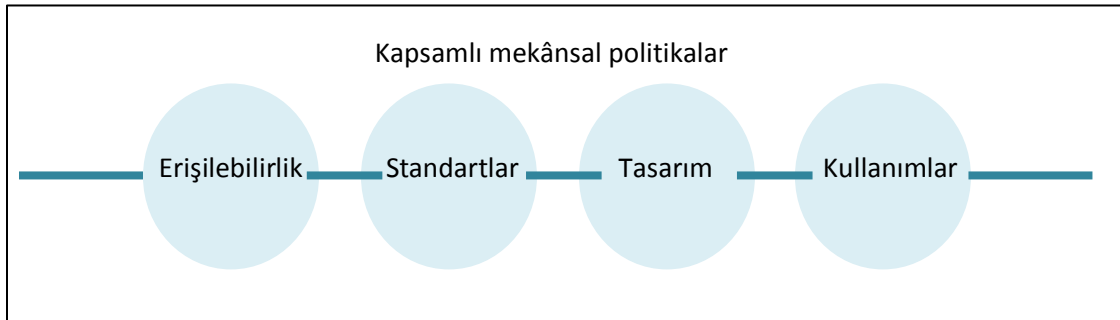
Türkiye kentleşme pratiği özellikle 1950'lerden bu yana disiplin altında tutulmakta zorlanılan ve hızlı artan nüfusu barındırmaya çalışırken bu süreçte ortaya çıkan sorunlarla yüzleşmekte olan bir seyir izlemektedir. Kentsel alan üzerindeki en büyük tehditlerden birini yüksek çeşitlilik

gösteren afetler oluşturmaktadır. Afet riski altındaki yerleşimlerin heterojen sosyal gruplar üzerinde oluşturacağı tehditlere yönelik politika üretme ihtiyacı karar vericiler ve uygulayıcıların göz önüne alması gereken başlıca konulardan biridir. Doğal tehditlerin bulunduğu alanlarda niteliksiz yapılaşmayla birlikte başlayan süreç kentsel alanların uygunsuz kent-içi yer seçimi, imar, yapılaşma ve kullanım tercihleri ile risklerini artırmaktadır (Balamir, 2014). Kırılgan grupların afet yönetiminin bir parçası haline gelmesi ve bu grupların kırılganlıklarını azaltacak mekânsal politikaların geliştirilmesi hayati önem taşımaktadır.

Mekânsal yer seçimleri nedeniyle kırılgan olan gruplara yönelik 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun Dönüşüm/Gelişim konulu 73. Maddesi, 5104 sayılı Kuzey Ankara Girişi Kentsel Dönüşüm Projesi Kanunu, 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Yerleşimlerin Dönüştürülmesine Yönelik Kanun ile 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Kanunu kentsel yenileme ve dönüşüm yoluyla afet risklerini azaltılması hedeflenmiştir.

Afet yönetiminde fiziki koşulları nedeniyle kırılgan bireyler için kentsel ölçekte uygulanacak önlemlerin ise planlamanın hangi araçlarıyla geliştirilmesi gerektiği konusu üzerinde henüz tartışılmamış yeni bir alan olarak ortaya çıkmıştır. Bu ise, "kent planlaması ve kentlerin tasarımı ile ilişkili temel ilkeler ve kavramlar ile afet planlamasının temel kavramlarının nasıl uzlaştırılacağı ve ortak çerçevenin nasıl geliştirileceği" sorusu ile ilişkilidir (Keskinok, 2014, 6). Afet riskli kentlerde kırılgan grupların ihtiyacını gözetirken, afet yönetimi aşamalarında dikkate alınacak ölçüler, standartlar ve biçimler ile yapılaşma düzenleri nasıl olmalıdır konusu tartışmaya değerdir.

Fiziki koşullarıyla nedeniyle kırılgan gruplara yönelik mekânsal ilkelerin imar mevzuatında nasıl yer alması gerektiği üzerine düşünülmelidir. Bu sayede, kente ve kent parçasına özgü koşulların dikkate alındığı imar planlarında kentsel alan kullanımları ile standartlar geliştirilerek bu grupların afet risklerini en aza indirecek politikalar geliştirmek olasıdır (Şekil 2).



Şekil 2. Kentsel mekânsal planlama ilkeleri

Ancak, imar mevzuatı ve imar planları homojen bir toplumsal yapının içinde sağlıklı bireyler kabulü/varsayımı üzerinden kurulan bir düzenlemeyi işaret etmektedir. Kentsel alan kullanımları, hizmetlere erişim ve kentsel standart ve ölçülerin oluşturulması hareket olanaklarının sınırlılığı olan bireylere göre farklı bir yorumlama ihtiyacı doğurmaktadır. Bu halde, temelde sosyo-

ekonomik nedenlerle homojen olmayan bir toplumsal yapıda kamu yararını arayan planlama ilkeleri fiziki koşulları nedeniyle heterojenlik taşıyan sosyal gruplara nasıl yaklaşmaktadır, ya da yaklaşmalı mıdır? Planlama, tabii olduğu mevzuatın asli gereği olarak bireylere eşitlik perspektifinden yaklaşmakta ve standartlarını oluştururken tekil bir –sağlıklı- birey kabulü üzerinden mekânsal kararlarını oluşturmaktadır. Bu varsayım, homojen ve kırılabilirlik olmayan bir toplumsal yapı üzerine inşa edildiğinden ve toplumun farklılaşmasını temsil etmede noksan kaldığından acil durum koşulları için planlama çerçevesinin geliştirmesi gereği yeniden ortaya çıkmıştır. Bahsi geçen gereklilik doğrultusunda planlamada yeni bir tartışma alanı açacak sorun alanları aşağıdaki gibi oluşmuştur;

- Kırılabilirlik durumlarına göre erişilebilirlik sorunları ve haritası çıkarılabilir mi? Bu tüm planlama çalışmalarının ön hazırlık/araştırma aşamasında üretilmesi gereken bir çalışmaya dönüştürülebilir mi? Yani plan araştırma raporlarının kapsamak zorunda olduğu konular arasına sokulabilir mi?
- Kırılabilirlikler açısından öncelik taşıyan kesimler için standartlar yeniden belirlenebilir mi? Ya da yasal çerçevede/yönetmeliklerde öngörülen standartların planlama çalışmalarında kırılabilirlik koşullarına göre yeniden değerlendirilmesi öngörülebilir mi?
- Tasarım ilkelerinde kırılabilir gruplara göre farklılaşma gerekli midir?
- Kentsel alan kullanımlarının dağılımının belirlenmesinde, acil durum şartlarında kırılabilir grupların ihtiyaçlarının karşılanması problemi öncelikli sorun haline getirilebilir mi?

Bu sorular aynı zamanda imar mevzuatı içerisinde özel gereksinimli bireylerin nasıl katılacağına yönelik ortaya atılan sorulardır ve yanıtlanması kırılabilir grupları dikkate alan bir bakış açısıyla imar mevzuatını desteklenmesiyle mümkün olacaktır. Bu sorular ışığında, imar planı çalışmalarına yön verecek özel gereksinimli bireylere dair konular erişilebilirlik, standartlar, tasarım ve kullanımlar başlıkları altında ele alınmıştır;

- Erişilebilirlik: Kentsel mekânın kullanımının tüm bireylerin erişimine imkân verecek bir tasarım yaklaşımıyla üretilmesi ihtiyacı bulunmaktadır. Erişilebilirlik kavramının yapı ve açık alanlara erişim, ulaşım ve altyapıya, hizmetlere ve bilgiye erişimin her kademe sağlanması gerekliliği göz önünde bulundurularak geniş anlamda düşünülmesi gerekmektedir.
- Standartlar: Başta sağlık tesisleri olmak üzere, yerleşim birimleri içinde yer alan sosyal donatı standartlarının afet riski yüksek olan bölgelerde yeniden düşünülmesi gereklidir. Buna göre, sağlık kademelenmesinin ilk ayakları olan sağlık ocakları ve aile hekimlikleri, kentlilerin gündelik ihtiyacını karşılayacak ticaret merkezleri mahalle birimindeki yerleşimlerde hizmet vermeli ve bunların kapsadığı alan yürüme mesafesi içinde yer almalıdır. Tüm sosyal donatıların yaya ve araç yollarıyla ulaşılabilir ve toplu taşıma duraklarıyla desteklenmiş olması gereklidir. Benzer şekilde, kentsel açık alanların hizmet edilen nüfus büyüklüğüne göre geniş tutulması ve mümkünse donatılar arasında sürekliliği olan bir biçimde korunması ve planlanması önerilmektedir. Özellikle yoğun yapılaşmış kentlerde afet risklerini azaltmak için kentsel açık alanların korunması ve bu alanların gerektiğinde afet merkezleri olarak kullanılması göz önüne alınmalıdır. Acil

durum koşullarında bu alanlar değişimli kullanım potansiyeli sunmakta ve geçici barınma, toplanma, dağıtım, geçici depolama amacıyla kullanılabilir.

- **Tasarım:** Kentsel yapılı çevrenin tasarımının kırılgan grupların kullanımına uygun hale getirilmesi önemlidir. Bunun için evrensel tasarım ilkelerinin benimsendiği yapıların ve açık alanların tüm kullanıcı türlerine olanak verir hale gelmesi gereklidir. Tüm sosyal donatıların ve kamusal alanların tasarımında özellikle acil durumda erişimi kolaylaştıracak biçimde düzenlemeler yapılması bir zorunluluktur. Yapı girişlerinin sokak ile ilişkileri, sokak ve kaldırım genişlikleri, yol-otopark bağlantıları, yol ağının hiyerarşik düzende oluşu, ada ve parsel büyüklükleri, yapı biçimleri ve yükseklikleri, yaya dolaşımı kentsel doku ve tasarımdan kaynaklı riskleri en aza indirmek için ilgili plan ölçeğinde karar üretilebilecek konulardır (Balamir, 2007). Bu noktalarda yapılan özel gereksinimli bireylerin ihtiyacına yönelik tasarımlar tahliye ve erişme kolaylıkları sağlayabilecektir. Kentsel dokuda uygulanacak kırılgan gruplara duyarlı tasarım anlayışı farklı topografik nitelikler taşıyan alanlarda çeşitlilik gösterebilir; özellikle eğimli alanlarda kurulan yerleşimlerde meydana gelebilecek afet türlerinde yapılaşma şartlarının ve dokuya ilişkin standartların plan notlarında tarif edilmesi gereklidir.

Kırılgan grupların erişiminde özel taşıtların yanı sıra toplu taşıma olanaklarının geliştirilmesi ve çeşitlendirilmesi için politikalar üretilmelidir. Yaya geçitleri, kaldırımlar, alt ve üst geçitlerin evrensel tasarım ilkelerine göre tasarlanması, işaretlenmesi, aydınlatılması, beraberinde kullanıcı güvenliğini getirecektir. Özellikle toplu taşıma durakları araç türüne, hizmet frekansına, yüzey türüne göre tasarlanmalı, yolcu yoğunluğuna uygun platform genişliği belirlenmeli ve kullanıcı dostu geçişler oluşturulmalıdır. Durak tasarımlarında uygulanacak standartlar acil durumlarda özel gereksinimli bireylerin tahliyesini kolaylaştıracığından bu alanların tüm kullanıcı gruplarını dikkate alması gerekmektedir. Fiziki koşulları nedeniyle kırılgan grupların acil durum erişimi düşünüldüğünde, durakların erişimini zorlaştırıcı yer altı ve üstü konumlarından kaçınarak yüzeyde çözümlenmesine olanak verilmelidir. Özellikle, yoğun kent merkezlerinde yer altı durakların erişilebilirliğini artırıcı rampa benzeri mekanik olmayan çözümler ve öğelerle desteklenmesi gereklidir.

- **Kullanımlar:** Kentsel arazi kullanımlarının hizmet düzeyine göre uygun ölçeklerde belirlenmesi temel planlama ilkelerinden biridir. Bu nedenle, komşuluk ve mahalle biriminden başlayarak, kentsel hizmet ve donatıların yer seçimlerinin yapılması, bu kullanımların kentsel nüfus büyüklüğü ve yoğunluğuna göre dengeli dağıtılması, kırılgan grupların yığıldığı alanlarda özellikle sosyal donatı ve kamusal kullanımları adil biçimde konumlanması esasları planlarda belirlenmelidir.

Kullanım türlerinin belirlenmesinde kullanımlar arası uygunluğa dikkat edilmeli ve özellikle kırılgan grupların yaşam alanlarında risk artırıcı unsurları barındıran kullanımlardan kaçınılmalıdır (Orhan, 2018). Yanıcı, patlayıcı, kirletici içeriğe sahip kullanımlar, benzinlikler, yüksek gerilim hatları, istasyon ve depolar barındırdığı riskler nedeniyle yaşam çevrelerinden uzakta ve güvenlik tedbirleri tasarlanarak yerleştirilmelidir.



### 3.3. Risk iletişimi

Toplumsal özellikleri nedeniyle kırılgan olan grupların afet risklerini azaltmak için geliştirilmesi gereken mekânsal önerilerin başında kamusal alanı erişilebilir kılmak ve bunu kolaylaştıracak bilgi hizmetlerini sunmak gelmektedir. Acil durumlara ilişkin evsizler, turistler ve göçmenlerle iletişimi sağlayacak duyuru ve bilgilendirmelerin farklı dillerde yapılması, acil durum planlarının görünür olması, tahliye kanalları hakkında bilgilendirici duyuruların özellikle kamusal alanda yer alması, bu grupların barınma ihtiyaçlarına yönelik yerel yönetimlerin yedeklenmiş yatak kapasitesi hazırlanması, acil durumlarda yerel halkla birlikte hareket etmeyi kolaylaştıracak tedbirler alınması, mekânsal olarak bu grupların yığıldığı alanların belirlenmesi ve acil durum görevlilerinin gerektiğinde bu alanlara ulaşmasını sağlamak gerekmektedir.

Turizm merkezlerinin belirlenmesinde doğal tehlikeleri dikkate almak, tehlikeye maruz alanlarda kitle turizmini özendirecek yatırımlardan kaçınmak, turizmin yoğunlaştığı alanlarda afet ve acil yönetim planları oluşturmak, turizm alanlarında yapılacak yapı ve tesislerde yapı kalitesi ve sağlamlığını denetleyici hizmetler sunmak, turizm sezonlarında artan kullanıcı talebinin oluşturduğu altyapı ve sosyal donatı ihtiyacına yanıt veren ve yedekleme kapasitesi sunan bir altyapı sunumu geliştirmek, acil durum toplanma alanlarını ve tahliye kanallarını belirlemek, turistlerin acil durumda yapması gerekenleri gösteren uyarı dokümanları hazırlamak ve dil sorunu nedeniyle başta yabancılar olmak üzere olası iletişim sorunları giderici önlemler almak turistlerin buldukları yerdeki riskleri en aza indirmeye yardımcı olacaktır.

## 4. DEĞERLENDİRME: AFET SAKINIMI VE ÖZEL GEREKSİNİMLİ BİREYLER

Bu çalışma, sosyal yapı içindeki kırılgan grupların afetlere karşı dirençli kılınmasını sağlamak amacıyla mekânsal planlama ve tasarım ilkelerinin belirlenmesinin gerekliliğine işaret etmiştir. Bu çalışma ile riskli alanlarda yer seçerek mekânsal kırılganlık gösteren gruplar, yaşlılar, çocuklar, özel tıbbi ihtiyacı olanlar ve engelli bireylerin oluşturduğu fiziki koşulları nedeniyle kırılgan olan gruplar ile göçmenler, turistler ve evsizler gibi toplumsal uzaklığı olan kırılgan grupların dikkate alındığı genişletilmiş bir planlama çerçevesi sunulmaktadır.

Çalışma, afetler karşısında kırılganlık koşullarını dikkate almayan, tüm kesimlerin afetler karşısında aynı koşullarda olduğunu varsayan bakış açılara ve yerleşik yaklaşımlara bir eleştiri getirerek, afet öncesi ve sonrası için planlama ve tasarım çerçevelerinin kırılganlık ölçütüne göre yeniden düşünülmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu amaçla, çalışma planlama ve tasarım ilkeleri yönünden kırılgan gruplara yönelik mekânsal kararlar geliştirilmesine dikkat çekmektedir; ileri yapılacak çalışmalarla da, bu mekânsal kararların neler olduğuna dair somut yanıtların üretilmesi ve çeşitlendirilmesini gereğini savunmaktadır. Kentlerin ve insan yerleşmelerinin tasarlanmasında ve planlanmasında, önemli olan özel gereksinimli bireyler için ayrı mekânlar değil özel gereksinimli bireylerin de yer alacakları ortak mekânı tasarlamaktır; özel gereksinimli bireyler için mekân oluşturmak yerine tüm mekânları özel gereksinimli bireyleri varsayarak tasarlamak esas olmalıdır. Afet yönetiminde kırılgan grupların dikkate alınmasına dair bir gerekliliğe işaret ederek, meydana gelebilecek her somut durumda ve olayda genel ilkesel bir yaklaşım olarak ne tür planlama ilkelerinin gözetileceğine işaret etmektedir. Mekânları tasarlarırken ve planlarırken, çoklu seçenekleri ve süreklilikleri geliştirmek, afet sakınımı kadar afet koşullarında başta özel gereksinimli bireyler kadar tüm insanlar için anlamlı bir tercih olacaktır.

Mekânsal, fiziksel ve toplumsal nedenlerle kırılganlık gösteren gruplar afetlere karşı dirençli olma mekanizmaları geliştirmede kısıtlı kalmaktadır; bu sınırlı başa çıkabilme yetisi sosyal

grupların afet risklerini ve afet anında ve sonrasında karşılaştıkları sorunları artırmaktadır. Bu nedenle, kırılğan gruplara yönelik geliştirilecek kapsamlı risk azaltma politikaları kentsel heterojen nüfusun afetlere karşı dirençli olmasına katkı sağlayacaktır. Çalışma, kırılğan gruplara yönelik geliştirilecek planlama ilkelerini üç odakta toplamaktadır; kentsel alanlarda yer seçimi kararları, kentsel hizmetlere erişilebilirlik ve kentsel yaşam katılım olanakları. Bu üçayak üzerinden, özel gereksinimli bireylerin afet yönetiminde gözetildiği bir planlama yaklaşımının temel ilkelerinin ortaya konulmuştur. Buna göre, yönetsel bakımından ara kademe yerel örgütlenme birimlerinin oluşturularak katılımcı bir karar verme ve uygulama mekanizmasının oluşturulması gerekir. Öte yandan, kentleşme ve imar koşullarını içeren mevzuatta kentsel kırılğan grupların yer seçimlerini düzenleyen kararların özel gereksinimli bireylerin gözetilerek yeniden ele alınması ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Başta acil durumlarda olmak üzere kentsel alanlara, kamusal hizmet ve bilgiye erişim için standartların yeniden oluşturulması gerektiği açıktır. Yapılı ve açık alanların tasarımında ve arazi kullanım kararlarında yere özgü koşullar ve kırılğan grupların dikkate alınmalıdır. Yazıda bahsi geçen ilkelerin başta yoğun yapı stoku ile yapılaşmış afet riski yüksek kentlerde uygulanması beklenir. Aynı zamanda, yeni gelişim alanlarında bu bilgiler ışığında kırılğan grupların risklerine duyarlı kent parçaları üretilmelidir. Son olarak, toplumun tamamının ve kentsel yaşama katılan tüm bireylerin afet riskleri ve acil durum hakkında bilgilendirilmesi ve tüm çevrelerin risk iletişimini kolaylaştırıcı önlemler alınması gerekmektedir.

Çalışmanın kavramsal olarak ilerletilmesi için imar mevzuatının gözden geçirilmesi ve "kırılğanlık" kavramının ilgili mevzuata hukuki bir kavram olarak nasıl yerleştirilebileceği üzerinde düşünmek gerekir. Diğer yandan, takip eden çalışmalarda, kırılğan grupların afetlerden nasıl etkilendiği araştırılmalı, zarar gören grupların afet sonrası ihtiyaçları belirlenmeli ve iyileşme süreçleri izlenmeli, bununla birlikte iyileşme sürecindeki temel sorun alanları tespit edilmelidir. Böylece, farklı nedenlerden dolayı kırılğanlık gösteren grupların ayrıştırılmasına ve kırılğanlık koşullarına göre yerel ve merkezi yönetimlerin afet yönetiminde somut politikalar ortaya çıkarmasına katkı sağlanabilecektir.

**KAYNAKLAR**

- Aksoy, Y., Turan, A. Ç., ve Samur, D. (2009) "İstanbul İli Fatih İlçesi Açık Yeşil Alanlar ve Yapılaşmanın Ekolojik Açından Yıpranmışlık ve Geri Dönüşüm İle İlgili Olarak Değerlendirilmesi", *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 14(2) 137-50.
- Balamir, M. (2007) "Risk Yönetimi ve Yerel Yönetimler", N. Erkan, A. Güner ve K. Demeter (der.) *Afet risk yönetimi: Risk azaltma ve yerel yönetimler*, Marmara Üniversitesi ve Dünya Bankası: İstanbul; 27-63.
- Balamir, M. (2014) *Deprem Tehlikesi ve Kentsel Dönüşüm*, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Cep Kitapları, ODTÜ MF Basım İşliği: Ankara.
- Balamir, M. ve Orhan, E. (2012) "Uluslararası Afet Politikaları", Melih Ersoy (ed.) *Kentsel Planlama Ansiklopedik Sözlük*, Ninova Yayıncılık, İstanbul, sy.457-460
- Bolin, R.C. ve Stanford, L. (1998) "The Northridge Earthquake: Community-based Approaches to Unmet the Recovery Needs", *Disasters*, (22) 21-38.
- Ersoy, M. (2009) *Kentsel Planlamada Arazi Kullanım Standartları*, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayınları: Ankara.
- Keskinok, H.Ç. (2014) *Planlama ve tasarım öğrencilerine afet planlaması kentsel gelişme planlama ve tasarım sorunları üzerine düşünceler ve sorular*, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Cep Kitapları, ODTÜ MF Basım İşliği: Ankara.
- Orhan, E. (2016) "Reading Vulnerabilities Through Urban Planning History: An Earthquake-Prone City, Adapazarı Case From Turkey", *METU Journal of the Faculty of Architecture*, 33(2) 239-259.
- Orhan, E. (2018) "Tarihi Kent Merkezlerinin Kırılganlığı ve Afet Yönetimi Üzerine Bir Değerlendirme: Ankara Saraçlar Sokağı Yangını Örneği", *İdealkent*, 9 (23) 189-215.
- Quarantelli, E.L. (2003) "Urban Vulnerability to Disasters in Developing Countries: Managing Risks", A. Kreimer, M. Arnold, A. Carlin (eds), *Building Safer Cities: The Future of Disaster Risk*. The World Bank, Washington, DC, 211-29.
- Smith, K. ve Petley, D.N. (2009) *Environmental Hazards: Assessing Risk and Reducing Disaster*, 5. Baskı, Routledge.
- Wisner, B. (2003) "Disaster risk reduction in megacities: making the most of human and social capital", A. Kreimer, M. Arnold, A. Carlin (eds), *Building safer cities: The future of disaster risk*, The World Bank, Washington, DC, 181-96.





## Sosyal Kırılganlık İndeksinin CBS ile Haritalanması: İzmir İli Örnekleme

Zeynep ORTAKAVAK<sup>1</sup>, Ahmet USLU<sup>2</sup>, Engin KORKMAZ<sup>3</sup>

### Öz

Günümüzde, doğal afetler veya beşerî etkilerle üretilmiş mekânsal riskler, hızla artan dünya nüfusunu daha da fazla tehdit eder olmuştur. Çarpık kentleşme, plansız yapılaşma ve insanlığın, yeryüzünü bilinçsizce kullanımı, afet durumlarındaki kayıpların artmasına yol açmaktadır. Bu durum, risk öncesi ve sonrası planlama ve yönetim aşamalarında, daha etkili kararlar alınması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Afet yönetiminde, yalnızca fiziki etkenler değil, toplumun sosyoekonomik ve demografik yapısı da göz önünde bulundurulmalıdır. Bu bağlamda, “sosyal kırılganlık” kavramı öne çıkmaktadır. Aynı kategori içerisindeki, diğer insanlara karşı dezavantaja sahip grup olarak tanımlanabilen kırılgan grupların tespiti, risk anı, öncesi ve sonrası açısından büyük önem arz etmektedir. Tehlikelerden korunma ve yeniden yapılanma aşamalarında, risklere karşı toplumdaki birey ve grupların savunmasızlığını ölçen kırılganlık kavramı, mekânsal verilerle entegre edildiğinde daha başarılı sonuçlar elde edilebilmektedir. Zira, toplumu mekân ve sosyo-politik değişkenlerden ayrı değerlendirmek eksik bir yaklaşım olacaktır. Bu noktada, mekânsal problemlere karşı güçlü karar destek sistemlerine sahip olan Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), kırılganlık analizlerinde aranılan araçlardan olmuştur. Sosyal kırılganlık değerlerinin spesifik bir alanda incelendiği bu çalışmada, İzmir iline ait sosyal kırılganlık indeksi (SoVI) hesaplanıp, CBS yöntemleriyle haritalandırılmıştır. Böylelikle, risk durumlarında öncelikli bölgelerin tespiti ve bu bölgelerdeki sosyal grupların niteliksel ihtiyaçlarına yönelik değerlendirme yapılması mümkün hale getirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** afet yönetimi, cbs, sosyal kırılganlık indeksi

## The Mapping of Social Vulnerability Index by GIS: A Case Study of İzmir

### Abstract

For In recent time, spatial risks produced by natural disasters or human impacts have been threatening the rapidly growing world population. Distorted urbanization, unplanned construction and the unconscious use of human resources lead to an increase in losses in disastrous situations. This situation revealed the need to make more effective decisions in the planning and management stages before and after the risk. In disaster management, not only physical factors but also socioeconomic and demographic structure of society should be taken into consideration. In this context, the concept of “social vulnerability” stands out. Detection of vulnerable groups whom are disadvantaged groups of people, has great importance for dealing with risks before and after they occur. In the protection and recover stages, when the concept of vulnerability is integrated with spatial data, better results could be obtained. It is not appropriate evaluate the society apart from the spatial and socio-political variables. At this point, Geographical Information

<sup>1</sup> Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Ana Bilim Dalı, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye

<sup>2</sup> Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Dumlupınar Üniversitesi, Tavşanlı Meslek Yüksek Okulu, Kütahya, Türkiye

<sup>3</sup> Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Ana Bilim Dalı, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye

\*İlgili yazar / Corresponding author: zeyneportakavak@gmail.com

Gönderim Tarihi: 02.04.2019

Kabul Tarihi: 29.06.2019

Bu makaleye atıf yapmak için- To cite this article

Ortakavak, Z., Uslu, A., & Korkmaz, E. (2019). Sosyal Kırılganlık İndeksinin CBS ile Haritalanması: İzmir İli Örnekleme. Resilience, 3(1), 37-53.

Systems (GIS), which have strong decision support systems against spatial problems, have been one of the tools required in the analysis of vulnerability. In this study, social vulnerability index (SoVI) of İzmir province was calculated and mapped with GIS methods. Thus, it was made possible to identify priority regions in risky situations and to evaluate the qualitative needs of social groups in these regions.

**Keywords:** disaster management, gis, social vulnerability index

## 1. GİRİŞ

Günümüzde, modern toplumun risklere karşı tutumunu etkileyen en önemli parametrelerden biri İngilizce'de "vulnerability" olarak kullanılan kavramdır. Türkçe'de ise bu kavram yapıların hasargörebilirliği, ekonomik zarargörebilirlik ve sosyal zarargörebilirlik veya sadece kırılganlık (hassasiyet, zayıflık, incinebilirlik ve savunmasızlık gibi) ile ifade edilebilmektedir. Tüm bu kavramların ortak noktası ise, bir risk unsurunun olması durumudur. Bir toplumsal gruba kırılgan grup diyebilmek için en önemli unsurun bir risk unsurunu taşıyor olması durumu olduğunu belirtmek gerekmektedir (Kuzucuoğlu, 2013).

Risk formüle edilirse, tehlikelerin gerçekleşme ihtimalinin, zarar/hasar görebilirlik ile çarpımıdır. Bir olgunun hasar görebilirliği ne kadar fazla ise tehlikenin gerçekleşmesi durumunda, o olgu üzerindeki hasar ve etkilenme de o ölçüde artmaktadır. Bu olgu; kent, toplum, kişiler veya maddeler olabilmektedir. Buradaki risk durumundan dolayı oluşan etkenler neticesinde ise kırılganlık hali vuku bulmakta, bu da temel fonksiyonların yerine getirilebilmesi için bir yardıma ihtiyaç duyulması hali, yani bir nevi bağımlılık, başkalarıyla iletişime geçmeyi engelleyen bir durumun bulunması ve saldırılardan, kötü davranışlardan, kötüye kullanımlardan korunamama durumu olarak tanımlanmaktadır.

Bu durum, toplum içindeki bazı gruplara uyarlanır ise; toplumun kırılgan kesimini oluşturan çocuklar, yaşlılar, kadınlar, mülteciler ve özel gereksinimli bireyler gibi gruplar, olası bir tehlike durumunda başkalarının yardımına ihtiyaç duymaktadırlar. Kırılganlık kavramı belli başlıklar altında toplanacak olursa coğrafi, demografik, cinsiyet, yerleşim, sağlık, sosyal güvenlik, toplumsal çatışmalar, istihdam vb. başlıklar altında sıralanabilecek nedenlerden meydana gelmektedir (Tablo 1). Özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından daha özel bir değerlendirme gerektiren bu durum, İnsani Gelişme Raporu'nda (2014) yer alan, aşağıdaki şekilde aktarıldığı gibi (Tablo 1) özellikle kadınlar, engelliler, göçmenler, azınlıklar, çocuklar, yaşlılar ve gençler gibi kırılgan gruplar doğal afetlere, iklim değişikliğine ve endüstri kazalarına karşı daha hassas ve daha kırılgan olmaktadır. Toplumların coğrafi konumlarından, sürdürülebilir kalkınma ve gelişmedeki yetersizlikleri ve sosyal kırılganlıkları afetlere dirençlilik kapasitesini azaltmaktadır.

Tablo 1. Kırılgnlık süreçleri



Kırılgnlık değerlendirmesi anlaşılması güç süreçler gerektirmektedir. Zira, toplumlar arasındaki sosyal olgular değişkenlik gösterebildiği gibi, aynı toplumun kendi içerisinde de bir bütün halinde farklılık göstermekte, toplum içerisindeki bireylerin ve grupların sosyo-ekonomik göstergelerinin devamlı bir değişiklik gösterme eğiliminde bulunmaktadır. Bu da kırılgnlık değerlendirme süreçlerini daha da karmaşık hale getirmektedir (Fuchs, 2012). Bu sürekli değişim, risklere maruz kalma ve kırılgnlık arasında dinamik bir etki oluşturmaktadır. Hasar/Zarar görülebilirliği ve sosyal kırılgnlığı, sadece yapısal olarak değerlendirmek, bireysel ve bölgesel değişimlerin idaresi için yeterli değildir. Bu noktada, sosyal zarar görülebilirlik anlamına gelen kırılgnlık ile farklı pek çok kavramın ilişkisi devreye girmektedir. Kırılgnlığın dinamik yapısı, süreklilik halinde, risklere karşı toplumsal savunmasızlık durumunu inceleyen yaklaşımlara ihtiyaç duymaktadır. Bu açıdan kırılgnlık değerlendirmelerinin en azından ulusal bazda ve hatta daha spesifik alanlarda gerçekleştirilmesi, analizlerin daha sağlıklı yapılabilmesine neden olmaktadır.

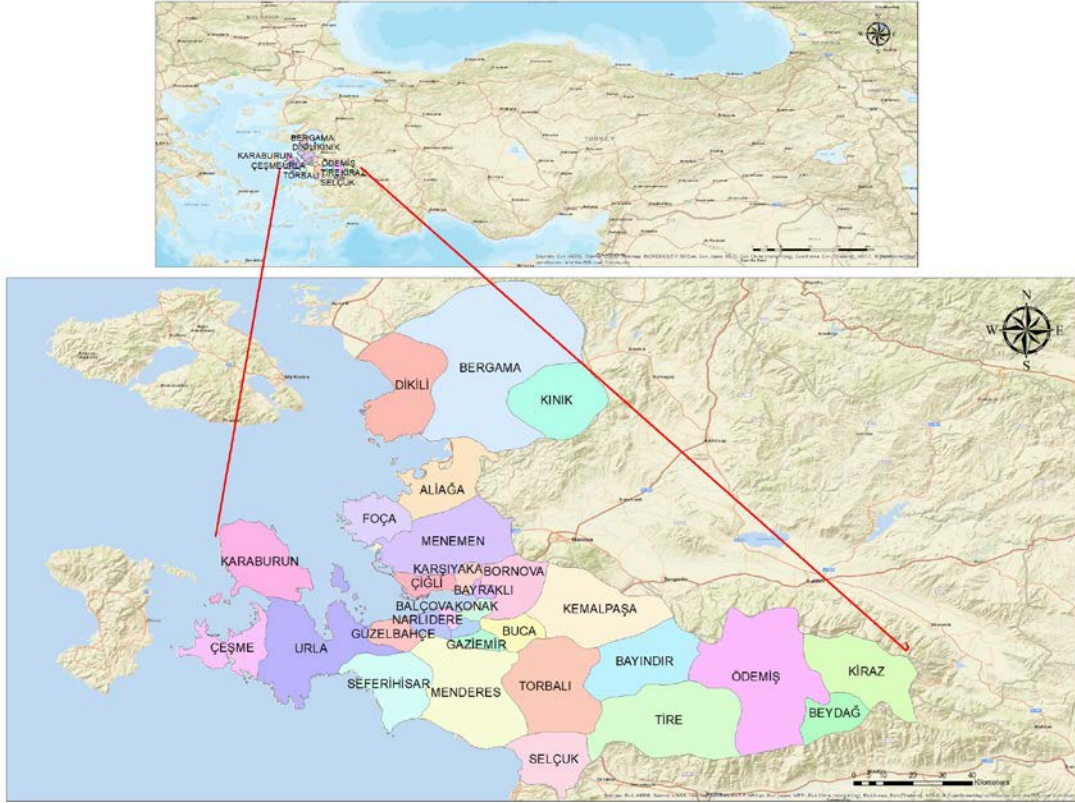
Kırılgnlık indeksinin (göstergeleri) mekânsal değerlendirmesi, toplumların afetlere karşı göstereceği tepkiyi yerel düzeyde değerlendirme imkânı sağlayarak, karar vericilere, risklere hazırlık ve risk azaltma planlarında yararlı bilgiler sağlamaktadır (Düzgün ve diğ. 2011; İBB, 2014; Mentеше ve diğ. 2015). Günümüzde, devletlerin, doğal ve beşerî etkilerle oluşturulmuş risklere karşı daha etkili politikalar yürütme gerekliliği fikrine, giderek artan bir ilgi gösterdiği ve risk değerlendirme, plan ve yönetim aşamalarında sosyal kırılgnlık verilerini olmazsa olmaz unsurlardan saydığı gözlemlenmektedir.

Kırılgnlık değerlendirmesinin bölgesel bazda incelendiği bu çalışmada, sosyal kırılgnlık parametrelerini göstermek için alan bazlı yaklaşımlar kullanılmıştır. İzmir ili, ilçe ölçeğinde bağlamsal ve mekâna özgü verilerle oluşturan göstergeler belli metodolojik işlemlerden geçirilmiştir. Kırılgnlık Göstergeleri Değerlendirmesi oluşturmak için, Temel Bileşenler Analizi (PCA) teknikleriyle kırılgnlığa katkı sağlayan değişkenler analiz edilmiş, ArcGIS 10.4.1. coğrafi bilgi sistemleri araçlarıyla bölgesel ölçekte bazda haritalanmıştır.



## 2. ÇALIŞMA ALANI

Bu çalışmada, çalışma alanı olarak İzmir ili seçilmiştir (Şekil 1.). İzmir, Türkiye'nin üçüncü büyük kentidir. 2017 nüfus sayımına göre İzmir'in nüfusu: 4.279.677'dir. Bu nüfus, 2.133.548 erkek ve 2.146.129 kadından oluşmaktadır. Yüzde olarak ise: %49,85 erkek, %50,15 kadındır. İzmir ilinin nüfus yoğunluğu ise, 347.67 (kişi/km<sup>2</sup>)'dir. Bu değer, Türkiye ortalamasının üzerindedir. Yüzölçümü ise 11891km<sup>2</sup>'dir.



Şekil 1. İzmir ilinin coğrafi konumu

İzmir'in otuz adet ilçesi bulunmaktadır bunlar: Aliağa, Balçova, Bayındır, Bayraklı, Bergama, Beydağ, Bornova, Buca, Çeşme, Çiğli, Dikili, Foça, Gaziemir, Güzelbahçe, Karabağlar, Karaburun, Karşıyaka, Kemalpaşa, Kınık, Kiraz, Konak, Menderes, Menemen, Narlıdere, Ödeşiş, Seferihisar, Selçuk, Tire, Torbalı, Urla'dır. Bunların yüzölçümü olarak en büyüğü; Bergama'dır, alanı ise 1544 km<sup>2</sup>'dir. En fazla nüfusa sahip olan ise; 492.252 ile Buca'dır.

Coğrafi olarak ise kuzeyde, Madra Dağları, güneyde Kuşadası Körfezi, batıda Çeşme Yarımadası'nın Tekne Burnu, doğuda ise Aydın, Manisa il sınırları ile çevrilmiş İzmir ili, batıda kendi adıyla anılan körfezle mevcuttur. Ayrıca İzmir ili içinde Ege Bölgesi'nin önemli akarsularından olan Gediz Nehri'nin aşağı çığı ile Küçük Menderes akarsuyu bulunur. Kıyı kesimi dağlarının uzanışından dolayı girintili çıkıntılıdır.

İklimi ise; orta enlem kuşağında, denizsel etkilere açık, iç deniz özelliği gösteren körfez yapısı ile Kıyı Ege şeridinin tektonik özelliğine göre iklimsel karakter göstermektedir. Orta Enlem kuşağında yer alması ve kıyı şehri olması nedeni ile Akdeniz iklimi karakteri hâkimdir. Yazlar

sıcak ve kurak, kışlar ılık ve bol yağışlı, bahar ayları ise geçiş özelliği gösterir. Güneşlenme potansiyeli yüksektir. Rüzgâr durumu denize açık kıyı şeridinde farklı topografik yapıları bir arada bulundurması nedeni ile önemli bir potansiyel oluşturmaktadır. Güneşlenme süresi ve yeterli düzeyde yağış miktarına bağlı olarak toprak yapısı tarımsal açıdan uygun iklim özelliğine sahiptir (Atalay, 1994).

### 3. VERİ VE METOD

Bu bölüm verilerin toplanması, verilerin işlenmesi, değerlendirme ve analizini oluşturan yöntem ve süreçleri kapsamaktadır.

#### 3.1. Veri Kaynakları

- **Çalışma Alanı Sınır Verisi**

Bölgeye ait il ve ilçe sınırları Global Administrative Areas (GADM) web sayfasından elde edilmiştir.

- **Kırılma Göstergesi Verileri**

TÜİK ve diğer resmi kaynaklardan elde edilen ilçe ölçeğinde kırılma göstergesi verileri (Tablo 2) Statistical Package for Social Sciences (SPSS) yazılımında faktör analizine tabi tutulmak üzere hazırlanmıştır (Tablo 3).

Tablo 2. Kırılma göstergesi verilerin kaynakları, açıklamaları, referansları

Göstergeler	Veri Kaynakları	Açıklama	Referans
Yaş	Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2017	Yaşlı ve çocukların fiziki yetersizlikleri, bakıma muhtaç olma durumu, ekonomik yetersizlikler	Cutter (2003), Hewit (1997), Kirby vd. (2019)
Cinsiyet	TÜİK, 2017	Kadınları etkilemesi muhtemel sosyo-ekonomik, fiziki ve psikolojik sorunların erkeklere nazaran daha fazla olması	Holand ve Lujala (2013), Morrow ve Phillips (1999), Cutter (2003)
Mülteci ve Sığınmacılar	İzmir İl Göç İdaresi, 2017	Dil problemi, sosyal dışlanma, afet sonrası hizmetlere erişimde kısıtlılıklar	Holand ve Lujala (2009), Cutter (2003), Pulido (2000)
Eğitim Seviyesi	TÜİK, 2017	Sosyo-ekonomik gelişmişliğin ve afetlere karşı bilinçliliğin eğitim seviyesiyle paralel olması	Heinz Center for Science Economics and the Environment (2000), Fekete (2009)
Engelliler*	TÜİK, 2000	Fiziki, psikolojik veya mental yetersizlikler, özel gereksinimler dolayısıyla bakıma ihtiyaç durumu, kaynaklara erişimde sıkıntılar	Morrow (1999)
Ekonomik* Faktörler (Düşük Gelir, İşsizlik)	TÜİK, 2000	Afetin yol açacağı ekonomik risklere açık olma ve absorbe edememe durumu, sosyal sigorta ve güvenlik eksiklikleri	Platt (1999), Cutter (2003), Fekete (2009), Holand ve Lujala (2009), Kirby vd. (2019)
Hane Halkı Sayısı	TÜİK, 2017	Tek kişilik ve/veya fazla kalabalık hane halkının karşılaşılabileceği ekonomik ve psikolojik sorunlar	Heinz Center for Science Economics and the Environment (2000), Fekete (2009)
Medeni Durum	TÜİK, 2017	Boşanmış ve dul kişi ve ebeveynlerin karşılaştıkları sosyal ve ekonomik sorunlar	Couples (2007)
Kırsal/Kentsel Nüfus	TÜİK, 2017	Afetlerin, kırsal nüfusun ekonomik faaliyetlerine zarar verme suretiyle işsizlikte artışa sebep olması. Kırsal nüfusun sosyal ve sağlık hizmetlerine erişimindeki kısıtlılık	Cova ve Church (1999)
Nüfus Yoğunluğu	TÜİK, 2017	Yoğun nüfuslu bölgelerin tahliyesinde yaşanan sorunlar	Cutter, Mitchel ve Scott (2000)
Sağlık Kurumlarının Yeterliliği	İzmir İl Sağlık Müdürlüğü, 2018	Afet sonrası kısa ve uzun vadede fiziki, psikolojik tedavi imkanları ve sağlık personeli yeterliliği	Morrow (1999), Cutter (2016)

Tablo 3. İzmir ili kırılabilirlik indeksi geliştirilmesinde kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri

Gösterge	Değişken	Min.	Max.	Ort.	Standart sapma
Yaş	15 yaşından küçük nüfusun yüzdesi	12.28	24.17	18.14	2.95
	65 yaşından büyük nüfusun yüzdesi	6.47	23.81	12.33	3.94
Eğitim	İlkokul mezunu nüfusun yüzdesi	22.65	56.69	38.29	9.39
	Okuma yazma bilmeyen nüfusun yüzdesi	0.13	3.30	1.39	0.71
Nüfus	Kırsal nüfusun yüzdesi	0	80.46	18.91	22.95
	Nüfus Yoğunluğu (km <sup>2</sup> 'ye düşen kişi sayısı)	22.29	14954.53	1462.41	3002.54
	Hane halkı sayısı	2.29	3.44	2.96	0.29
	Mülteci nüfusunun yüzdesi	0.05	9.01	1.64	2.15
Sağlık	Engelli nüfusun yüzdesi	0.06	4.11	1.64	0.85
	Aile Sağlık Merkezi (ASM) Sayısı	4	132	39.50	43.48
Medeni Durum	Boşanmış nüfusun yüzdesi	1.01	10.72	5.61	2.20
	Eşi ölmüş nüfusun yüzdesi	4.06	10.93	6.67	1.83
Ekonomik Durum	İşsiz nüfusun yüzdesi	0.47	12.51	3.17	2.60
	İşçi, hizmetli düzenli maaşla ya da yevmiyeli çalışan nüfusun yüzdesi	9.98	81.21	24.27	13.47
Cinsiyet	Kadın nüfusun yüzdesi	41.30	52.97	49.45	2.06

### 3.2. Yöntem

İzmir ili sosyal kırılabilirlik indeksinin geliştirilmesinde ve haritasının oluşturulmasında aşağıdaki işlem adımları sırasıyla uygulanmıştır.

#### 3.2.1. Verilerin Normalize Edilmesi

İstatistiksel analiz yapılmadan önce 30 ilçenin kırılabilirlik verileri standart dağılım özelliklerine sahip olması amacıyla normalleştirilmiştir. Normalleştirme yöntemlerinden Z-Puanı Normalizasyonu yöntemi kullanılmıştır. Farklı teknikler uygulanarak gerçekleştirilebilen normalizasyon işlemi, veri boyutunun uygun aralıklara getirilerek ölçeklendirilmesinde, işlemlerin daha etkin ve daha kolay biçimde yapılmasında sıklıkla kullanılmaktadır. İstatistiksel veri normalizasyonu tekniklerinden biri olan ve yaygın şekilde uygulanan bu yöntemde, ilgili verinin ortalama ve standart sapma değerleri kullanılmaktadır (Khemka, 2003).

$$X' = \frac{X - \text{ortalama}(X)}{\text{standart sapma}(X)} \quad (1)$$

Eşitlik 1'deki denklem yardımıyla kırılabilirlik kriterleri normalize edilmiştir (Tablo 4 ve Tablo 5).

Tablo 4. İlçe bazlı normalize edilmiş kırılgenlik verileri

İlçe Adı	Eğitim		Yaş		Nüfus			
	İlkokul Mezunu Nüfusu	Okuma Yazma Bilmeyen Nüfus	15 yaşından küçükler nüfusu	65 yaşından büyükler nüfusu	Kırsal Nüfusu	Mülteci Nüfusu	Hane halkı Nüfusu	Nüfus Yoğunluğu
Aliağa	-0.54	-0.95	0.67	-1.49	-0.09	-0.61	0.65	-0.41
Balçova	-1.45	-0.81	-1.55	0.49	-0.91	-0.72	-0.88	0.85
Bayındır	1.55	2.10	0.28	0.98	1.20	-0.04	0.67	-0.46
Bayraklı	-0.36	0.21	0.67	-0.94	-0.91	0.38	0.98	0.00
Bergama	1.08	0.71	-0.19	0.47	0.79	-0.70	0.67	-0.47
Beydağ	1.96	-0.14	-0.48	0.96	1.57	-0.65	-0.81	-0.46
Bornova	-0.43	0.01	0.23	-0.99	-0.84	1.83	0.74	0.16
Buca	-0.41	-0.29	0.52	-1.18	-0.87	0.49	0.88	0.40
Çeşme	-0.70	-0.30	-0.44	0.13	0.46	-0.41	-0.67	-0.44
Çiğli	-0.57	-1.77	0.13	-1.08	-0.91	-0.44	0.07	-0.01
Dikili	0.10	-0.31	-1.12	1.68	0.85	-0.55	-1.68	-0.46
Foça	-0.52	-0.79	-1.60	0.42	-0.32	0.05	-1.40	-0.44
Gaziemir	-1.01	-0.72	0.78	-1.39	-0.91	-0.23	0.74	0.16
Güzelbahçe	-1.43	-0.93	-0.40	-0.02	-0.69	-0.74	-0.21	-0.36
Karabağlar	-0.17	-0.06	0.64	-0.62	-0.90	1.96	0.49	1.12
Karaburun	0.07	-0.94	-1.99	2.91	1.82	0.43	-2.35	-0.48
Karşıyaka	-1.67	-1.04	-0.93	0.46	-0.90	-0.63	-1.05	1.64
Kemalpaşa	0.75	0.65	1.53	-0.93	-0.08	-0.11	1.40	-0.44
Kınık	1.52	0.90	1.23	0.01	1.61	-0.64	1.37	-0.47
Kiraz	1.70	2.72	0.55	0.24	2.64	-0.71	0.49	-0.46
Konak	-0.25	0.99	-0.42	0.43	-0.91	3.43	-0.70	4.49
Menderes	0.32	-0.06	0.52	-0.39	-0.14	0.17	0.63	-0.45
Menemen	0.00	0.01	1.92	-1.42	-0.59	-0.20	1.40	-0.39
Narlidere	-1.46	-0.78	-0.96	0.19	-0.91	-0.67	-0.35	0.01
Ödemiş	1.37	0.64	-0.22	0.59	0.79	-0.65	-0.39	-0.45
Seferihisar	-0.20	-0.47	-0.39	0.40	-0.44	-0.06	-0.74	-0.45
Selçuk	0.21	1.42	0.06	-0.01	-0.12	-0.58	-0.14	-0.45
Tire	0.96	-0.20	0.11	0.53	0.61	-0.52	-0.67	-0.45
Torbalı	0.38	1.13	2.04	-1.17	-0.63	1.75	1.68	-0.38
Urla	-0.78	-0.95	-1.19	0.76	-0.32	-0.66	-0.46	-0.46

Tablo 5. İlçe bazlı normalize edilmiş kırılganlık verileri (devam)

İlçe Adı	Sağlık		Ekonomi		Medeni Durum		Cinsiyet
	Engelli Nüfus	Aile Sağlık Merkezi (ASM) sayısı	İşsiz Nüfusu	Hizmet Sınırı Nüfusu	Boşanmış Nüfus	Eşi ölmüş Nüfus	Kadın Nüfusu
Aliağa	-0.91	0.35	-0.44	-0.83	-0.47	-1.38	-2.37
Balçova	-0.29	-0.60	-0.33	-1.82	1.10	0.01	0.76
Bayındır	1.41	-1.04	-0.75	1.68	-1.09	2.37	0.45
Bayraklı	0.77	-0.79	-1.03	-0.68	0.11	-0.91	0.40
Bergama	0.57	-0.57	-0.22	0.91	-1.02	1.06	0.13
Beydağ	1.86	-1.04	-0.39	1.37	-2.09	1.60	0.27
Bornova	-0.34	-0.25	0.62	-0.65	-0.05	-0.94	0.44
Buca	-0.69	0.18	0.15	-0.56	0.22	-1.08	0.26
Çeşme	-0.55	0.40	0.51	-0.27	0.79	-0.71	-0.19
Çiğli	-0.77	0.69	0.26	-0.57	0.49	-1.02	0.30
Dikili	-0.44	1.11	-0.56	0.67	0.40	0.59	0.23
Foça	-0.29	1.87	-0.54	0.28	0.58	-0.56	-3.96
Gazimur	-0.98	0.40	-0.31	-1.20	-0.33	-1.45	-0.21
Güzelbahçe	-0.98	-0.98	-0.50	-1.56	0.75	-0.46	0.80
Karabağlar	-1.86	-0.28	2.48	-0.48	0.61	-0.41	0.59
Karaburun	1.45	-1.95	-0.43	0.42	0.72	1.72	-0.61
Karşıyaka	0.55	-1.75	1.69	-1.76	1.73	0.13	1.71
Kemalpaşa	-0.49	0.30	-0.68	0.49	-0.87	-0.48	-0.11
Kınık	0.89	-0.43	-0.43	0.86	-1.50	0.89	0.08
Kiraz	0.73	-0.66	-0.59	1.79	-1.85	0.77	0.01
Konak	2.89	-1.31	3.59	-0.47	2.32	0.73	0.81
Menderes	-0.43	0.61	-0.63	0.41	-0.16	-0.36	0.04
Menemen	-0.69	1.24	-0.58	0.88	-0.60	-1.04	-0.25
Narlıdere	-0.53	1.25	0.70	-1.68	0.70	-0.55	-0.21
Ödemiş	0.27	-0.37	-0.42	0.77	-0.81	1.52	0.41
Seferihisar	-0.23	1.76	-0.06	0.26	0.63	-0.37	-0.68
Selçuk	-0.02	-0.34	0.17	0.19	0.27	0.15	0.27
Tire	0.46	-0.04	-0.45	0.94	-0.76	1.19	0.63
Torbalı	-0.84	1.15	-0.71	0.46	-0.47	-0.80	0.01
urla	-0.53	1.11	-0.13	0.16	0.67	-0.22	-0.01

### 3.2.2. Veri Setinin Faktör Analizi İçin Uygunluğunun Değerlendirilmesi

Düzenlenen verilerin faktör analizi işlemine uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla öncelikle SPSS yazılımında Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett testleri uygulanmıştır. Daha sonra uygun bulunan veri seti SPSS yazılımında faktör analizi işlemi ile değerlendirilerek çalışma alanına ait kırılganlık faktörlerinin faktör yükleri elde edilmiştir.

Korelasyon matrisinin hesaplanması: Faktör analizinde, değişkenler arasında çok güçlü ve yüksek korelasyon aranmaktadır. Değişkenler arasında korelasyonun azalması, faktör analizi sonucu ortaya çıkan sonuçlara olan güveni de azaltmaktadır. Değişkenler arasında aralarında güçlü ve yüksek korelasyon bağı olanlar aynı faktör içinde yer alacaklardır. Dolayısıyla söz konusu değişkenlerin içerisinde yer aldıkları faktörle de bağları oldukça güçlü olacaktır (Nakip, 2003).

**Bartlett Küresellik Testi (Bartlett Test of Sphericity):** Bu test korelasyon matrisinin, tüm köşegen elemanları 1, köşegen haricindeki elemanları 0 olan birim matris olup olmadığını görmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu testte H0 hipotezi veriler arasında ilişkinin olmadığını, H1 hipotezi veriler arasında ilişki bulunduğunu göstermektedir. Bu testin sonucu olarak katsayının düşük çıkması durumunda H0 hipotezi, yüksek çıkması durumunda da alternatif hipotezi kabul edilmektedir. Sıfır hipotezinin reddedilmediği durumda faktör analizi işlemine devam edilmemelidir. Böyle bir durumda, oluşturulan faktör modelinin kullanılabilmesi için veri setinin tekrardan düzenlenmesi gerekmektedir. Bartlett testinin 0.05 den küçük olması beklenmektedir (Akgül ve Çevik, 2003; Hair vd.,1998). Çalışmada Bartlett testinin sonucu önem değeri  $0,000 < 0,05$  olduğundan anlamlıdır (Tablo 6).

**Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) testi:** KMO testi, veri setinin faktör analizi için uygun olup olmadığını belirlemek için kullanılan bir diğer istatistiksel test yöntemidir. KMO katsayısının küçük çıkması durumunda, faktör analizi işlemine devam etmek uygun değildir. KMO katsayısının 1'e yaklaşması testin başarısını ve uygunluğunu, katsayının 0.5'in altında çıkması ise testin başarısızlığını ve faktör analizine uygun olmadığını göstermektedir (Nakip, 2003). Çalışmada KMO testi katsayıları 0,657 olduğundan, araştırmada örnek büyüklüğü yeterlidir. Modelin faktör analizine uygun olduğu görülmüştür (Tablo 6).

Tablo 6. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's test sonuçları

KMO and Bartlett Testi		
KMO Örneklem Uygunluğu Ölçütü		0,657
Bartlett'in Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	491,315
	Df	105
	Önem	,000

### 3.2.3. Faktör Analizi

Faktör analizi, aralarında ilişki bulunan veri kümelerini birbirlerinden bağımsız olan ve daha az sayıda yeni veri kümelerine çevirmek, bir yapıyı da ya da oluşuma etki eden değişkenleri sınıflamak için kullanılan istatistiksel bir analiz yöntemidir (Özdamar, 2002). Diğer bir ifadeyle, çok sayıda değişkenin birbirleri olan ilişkilerini baz alarak verilerin daha etkin ve özet şeklinde sunulmasına imkân tanıyan çok değişkenli bir analiz tekniğidir (Kurtuluş 1985). Sosyal bilimler, eğitim bilimleri, sağlık bilimleri, doğa bilimleri başta olmak üzere siyaset bilimi ve uluslararası ilişkiler, ekonomi, bayındırlık, psikoloji, sosyoloji, pazarlama ve reklam araştırmaları gibi birçok alanda, yaygın olarak kullanılan bir tekniktir (Karagöz, 1991; Kline,1993; Tavşancıl, 2002).

Çalışmada Tablo 4 ve Tablo 5'de gösterilen değişkenleri faktör grupları altında toplamak ve değişken sayısını azaltmak için faktör analizi kullanılmıştır. Faktör sayısının belirlenmesi, değişkenlerin ortak varyanslarının belirlenmesi, faktörlerin rotasyonu ve yorumlanması işlem aşamaları sırasıyla gerçekleştirilmiştir.

### 3.2.4. Faktör Sayısının Belirlenmesi

Çalışmada faktör analizine tabi tutulan 15 değişkene ait özdeğerler ve varyansların yüzde olarak açıklama oranları incelenmiştir. Özdeğer istatistiği (Eigenvalue) 1'den büyük olan faktörler anlamlı olarak belirlenmiştir. Özdeğer istatistiği 1'den büyük olan 4 faktör söz konusudur. Birinci faktör toplam varyansın %34,574'ünü, birinci ve ikinci faktörler birlikte toplam varyansın

%60,783'ünü, birinci, ikinci ve üçüncü faktörler birlikte toplam varyansın %79,548'sini, dört faktör ise toplam varyansın %87,387'sini açıklamaktadır (Tablo 7).

Tablo 7. Açıklanan Toplam Varyans Çizelgesi

Faktörler	Başlangıç Özdeğerleri (Eigenvalue)			Faktörleştirme Sonrası Değerler		
	Toplam	% Varyans	Kümülatif %	Toplam	% Varyans	Kümülatif %
1	5.186	34.574	34.574	5.186	34.574	34.574
2	3.931	26.209	60.783	3.931	26.209	60.783
3	2.815	18.765	79.548	2.815	18.765	79.548
4	1.176	7.839	87.387	1.176	7.839	87.387
5	.528	3.520	90.907			
6	.323	2.151	93.059			
7	.309	2.061	95.120			
8	.293	1.956	97.076			
9	.131	.873	97.949			
10	.092	.611	98.560			
11	.074	.496	99.056			
12	.066	.439	99.495			
13	.043	.286	99.781			
14	.022	.150	99.930			
15	.010	.070	100.000			

### 3.2.5. Değişkenlerin Ortak Varyanslarının Belirlenmesi

Ortak varyans (communality) analizde bulunan bir değişkenin diğer değişkenlerle paylaştığı varyans miktarı olarak ifade edilmektedir. Ortak varyans değerinin 1'in üzerine çıkması durumunda, araştırmada kullanılan faktörlerin az ya da çok olarak belirlendiği anlaşılmaktadır (Atalay ve diğ.2014)

Tablo 8. Ortak varyanslar

Gösterge	Başlangıç	Çıkarım
15 yaşından küçükler nüfusu	1.000	.943
65 yaşından büyükler nüfusu	1.000	.938
İlkokul mezunu nüfusu	1.000	.946
Okuma yazma bilmeyen nüfusu	1.000	.770
Kırsal nüfus	1.000	.885
Nüfus yoğunluğu	1.000	.917
Hane halkı sayısı	1.000	.943
Mülteci nüfusu	1.000	.839
Engelli nüfusu	1.000	.764
Aile sağlık merkezi (asm) sayısı	1.000	.798
Boşanmış nüfus	1.000	.905
Eşi ölmüş nüfus	1.000	.931
İşsiz nüfus	1.000	.811
Hizmet sınıfı nüfusu	1.000	.914
Kadın nüfusu	1.000	.801



### 3.2.6. Faktörlerin Rotasyonu ve Yorumlanması

Faktör analizinin son aşaması döndürülmüş faktör matrisinin oluşturulmasıdır. Döndürülmüş matriste değişkenler ve onların faktörleri arasındaki korelasyonlar görülmektedir. Bir değişken hangi faktör altında mutlak değer olarak büyük ağırlığa sahipse o değişkenin o faktör ile yakın ilişki bulunduğu anlamına gelmektedir. (Atalay ve diğ.2014). Tablo 9'da dört faktör (sütunlar) ve her bir değişkenin faktörler altındaki ağırlıkları gösterilmiştir.

Tablo 9. Döndürülmüş Faktör Matrisi

DEĞİŞKEN	FAKTÖR			
	1	2	3	4
İlkokul mezunu nüfusu	<b>.948</b>	.123	-.168	.053
Hizmet sınıfı nüfusu	<b>.918</b>	.012	-.194	-.185
Kırsal nüfus	<b>.803</b>	-.311	-.369	.090
Okuma yazma bilmeyen nüfusu	<b>.784</b>	.319	.150	.177
Eşi ölmüş nüfusu	<b>.713</b>	-.523	-.045	.384
Boşanmış nüfusu	<b>-.678</b>	-.386	.545	.009
Engelli nüfusu	<b>.601</b>	-.412	.311	.370
Hane halkı sayısı	.137	<b>.959</b>	-.051	.038
15 yaşından küçükler nüfusu	.234	<b>.942</b>	-.009	-.002
65 yaşından büyükler nüfusu	.331	<b>-.896</b>	-.061	.150
Mülteci nüfusu	.068	.205	<b>.887</b>	-.074
Nüfus yoğunluğu	-.200	-.083	<b>.878</b>	.314
İşsiz nüfusu	-.228	-.115	<b>.836</b>	.217
Kadın nüfusu	-.045	.123	.119	<b>.877</b>
Aile sağlık merkezi (asm) sayısı	-.225	.225	-.165	<b>-.818</b>

Değişkenler buldukları satırda mutlak değer olarak en büyük ağırlığı hangi faktör altında almışsa o faktör altında toplanmışlardır. İzmir ili 30 ilçesi için eğitim, yaş, nüfus, medeni durum, sağlık, ekonomi kriterleri altında yer alan 15 adet değişken indirgenerek 4 faktör altında toplanmıştır. Faktörler bünyesinde toplanan değişkenlere göre isimlendirilmiştir (Tablo 10).

Tablo 10. Faktör İsimleri

DEĞİŞKEN	FAKTÖR ADI
İlkolul Mezunu Nüfusu	1.FAKTÖR
Hizmet Sınıfı Nüfusu	
Kırsal Nüfus	
Okuma Yazma Bilmeyen Nüfusu	
Eşi Ölmüş Nüfusu	
Boşanmış Nüfusu	
Engelli Nüfusu	
Hane Halkı Sayısı	2.FAKTÖR
15 Yaşından Küçük Nüfusu	
65 Yaşından Büyük Nüfusu	3.FAKTÖR
Mülteci Nüfusu	
Nüfus Yoğunluğu	
İşsiz Nüfusu	4.FAKTÖR
Kadın Nüfusu	
Asm Sayısı	

### 3.2.7. Kırılma İndeksinin Hesaplanması

Faktör analizi işlemi sonucu elde edilen 4 kırılma faktörü ve İzmir ili bütünsel kırılma endeksinin ilişkin faktör skoru değerleri Tablo 11’de verilmiştir.

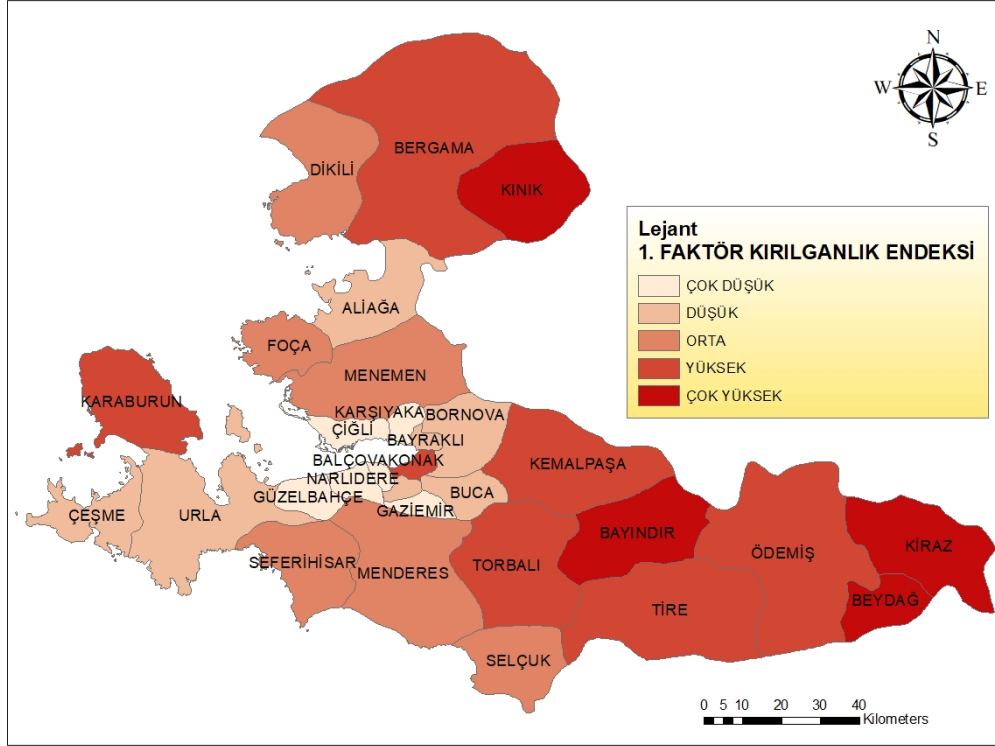
Tablo 11. Kırılma İndeksi Skorları

İLÇE ADI	1. FAKTÖR ENDEKSİ	2. FAKTÖR ENDEKSİ	3. FAKTÖR ENDEKSİ	4. FAKTÖR ENDEKSİ	İZMİR İLİ BÜTÜNLEŞİK KIRILMA ENDEKSİ
Aliağa	-0.631	0.654	-0.506	-1.260	-1.74
Balçova	-1.497	-0.895	-0.399	1.103	-1.69
Bayındır	1.956	-0.043	-0.167	0.799	2.54
Bayraklı	-0.383	0.908	-0.076	0.747	1.20
Bergama	0.938	-0.022	-0.526	0.498	0.89
Beydağ	1.515	-0.817	-0.690	0.663	0.67
Bornova	-0.359	0.866	0.871	0.074	1.45
Buca	-0.650	0.944	0.280	0.055	0.63
Çeşme	-0.521	-0.452	-0.161	-0.378	-1.51
Çiğli	-1.180	0.339	-0.323	-0.072	-1.24
Dikili	0.128	-1.405	-0.558	-0.631	-2.47
Foça	-0.019	-1.451	0.366	-3.492	-4.60
Gazimir	-1.106	1.023	-0.373	-0.029	-0.49
Güzelbahçe	-1.533	-0.123	-0.983	1.245	-1.39
Karabağlar	-0.425	0.816	1.645	0.047	2.08
Karaburun	0.626	-2.679	-0.113	0.203	-1.96
Karşıyaka	-1.561	-0.883	0.451	2.194	0.20
Kemalpaşa	0.415	1.355	-0.362	-0.135	1.27
Kınık	1.347	0.707	-0.577	0.552	2.03
Kiraz	2.073	0.368	-0.512	0.312	2.24
Konak	0.624	-0.666	4.495	0.585	5.04
Menderes	0.084	0.556	-0.243	-0.369	0.03
Menemen	0.036	1.555	-0.282	-0.725	0.58
Narlıdere	-1.313	-0.500	-0.129	-0.350	-2.29
Ödemiş	0.905	-0.372	-0.587	0.490	0.44
Seferihisar	-0.191	-0.538	0.092	-1.420	-2.06
Selçuk	0.215	0.097	-0.130	0.365	0.55
Tire	0.653	-0.393	-0.596	0.375	0.04
Torbalı	0.498	1.852	0.571	-0.855	2.07
Urla	-0.648	-0.803	-0.475	-0.587	-2.51

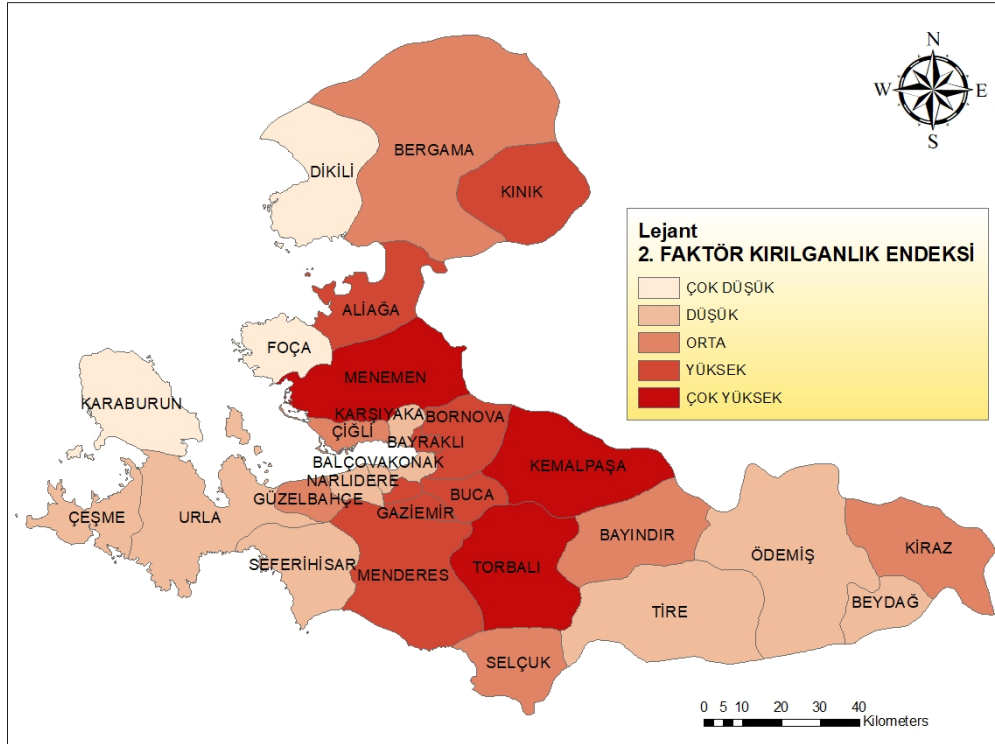
Tablo 11 incelendiğinde pozitif sayılar, mekânsal risklere karşı kırılma potansiyelinin yüksek olduğunu, negatif sayılar ise kırılma potansiyelinin düşük olduğunu göstermektedir. Analizde, İzmir ili Bütünsel Kırılma İndeksi değerleri 5.04 (en çok kırılma) ile -4.60 (en az kırılma) arasında değişmektedir. İzmir ili Sosyal Kırılma İndeksi değerlerine göre Konak ilçesinin en çok kırılma, Foça ilçesinin en az kırılma olduğu görülmüştür.

### 3.2.8. CBS İle Dağılımın Değerlendirilmesi

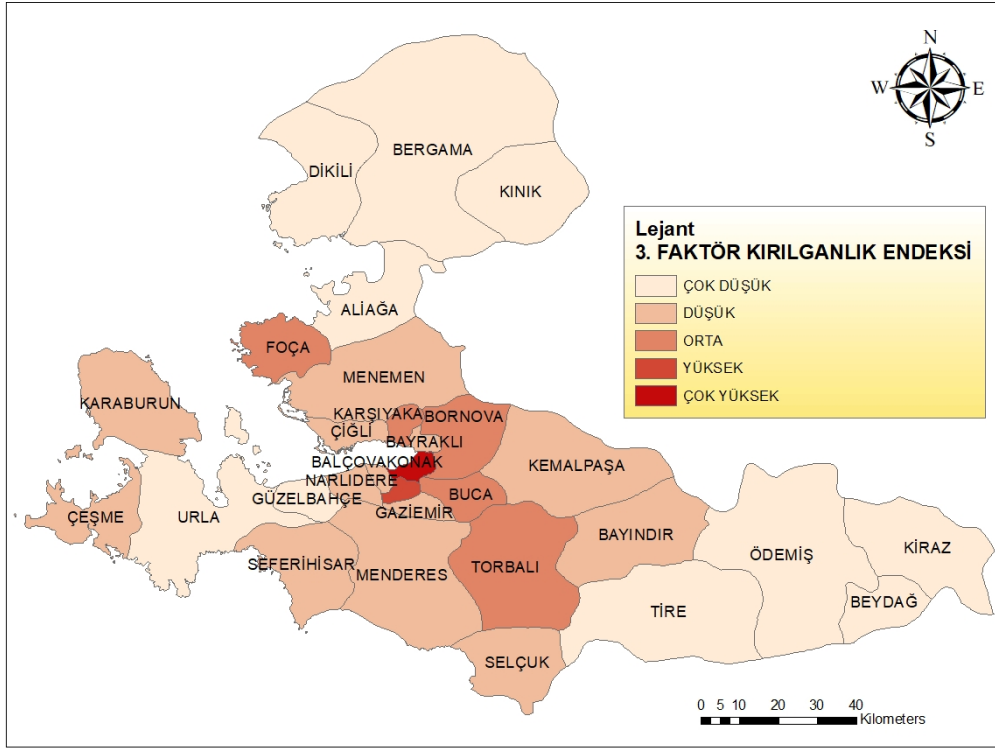
Kırılma indeksi değerlerinin mekânsal risklere karşı göreceli karşılaştırılması, yüksek ve düşük sosyal kırılmağa sahip ilçelerin belirlenmesinde önemlidir. Bu nedenle, kırılma indeksi değerleri çok düşük, düşük, orta, yüksek ve çok yüksek olmak üzere beş kategoride sınıflandırılmıştır. Kırılma indeksi değerleri ArcGIS yazılımı kullanılarak ilçelerin kırılma düzeylerini göstermek için haritalandırılmıştır (Şekiller 2-8).



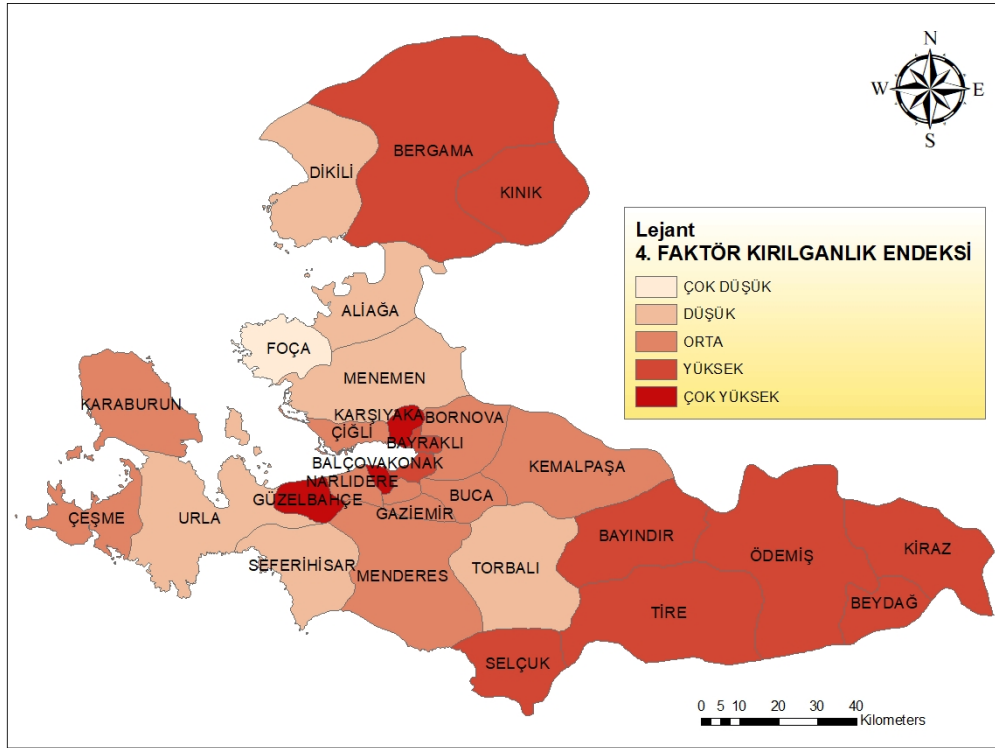
Şekil 2. İzmir ili birinci faktör endeksi bakımından kırılabilirlik dağılım haritası



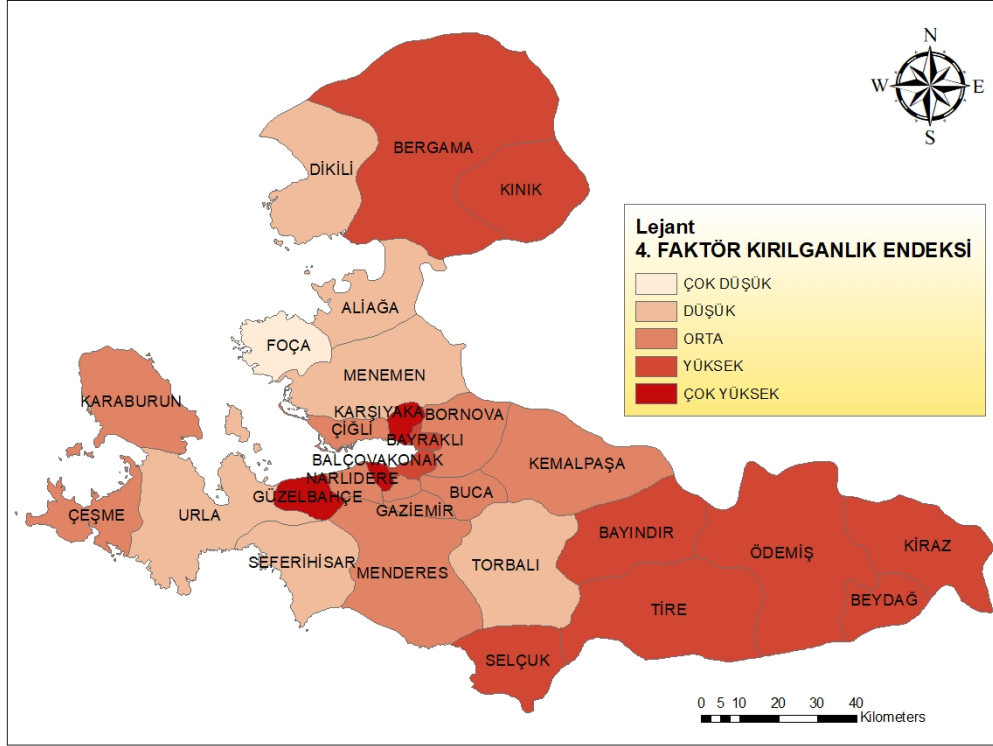
Şekil 3. İzmir ili ikinci faktör endeksi bakımından kırılabilirlik dağılım haritası



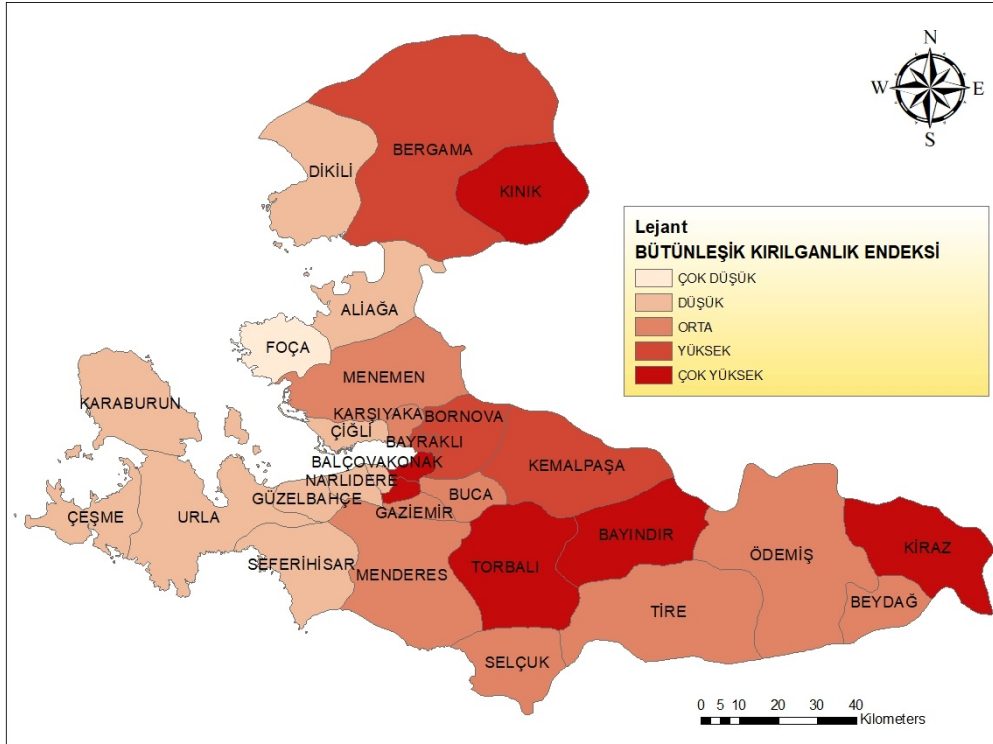
Şekil 4. İzmir ili üçüncü faktör endeksi bakımından kırılgnlık dağılım haritası



Şekil 5. İzmir ili dördüncü faktör endeksi bakımından kırılgnlık dağılım haritası



Şekil 6. İzmir ili dördüncü faktör endeksi bakımından kırılabilirlik dağılım haritası



Şekil 7. İzmir ili bütünleşik kırılabilirlik haritası

#### 4. SONUÇ ve ÖNERİLER

İzmir ilinin ilçe bazında sosyal kırılganlık endeksinin hesaplanıp, CBS yöntemleriyle dağılımının haritalandığı bu çalışmada, yüksek nüfus yoğunluk oranına sahip İzmir ilinin, sosyoekonomik ve demografik verileri değerlendirilmiştir. İstatistiki yöntemler sonucunda elde edilen üretilen çıktılar haritalandırılmış ve mekânsal düzeye indirgenmiştir. Bu haritalar, karar verici merciler açısından, özellikle risk sonrasında, kırılgan nüfusun ihtiyaçlarını belirleme ve hazırlık çalışmalarını bu yönde geliştirme açısından önem taşımaktadır. Sosyal kırılganlık analizinde kullanılan parametreler alt gruplara ayrılmıştır. Sağlık, yaş, ekonomi, nüfus özellikleri gibi farklı alt başlık halinde ortaya konulan haritalar, farklı sosyal kırılgan grupların risk sonrası niteliksel ihtiyaçlarını önceden belirlemeyi hedeflemektedir. Mekânsal risk analizlerinden SoVI metodunun açıklandığı bu çalışma, daha küçük ölçekli alanların (mahalle vb.) da sosyal kırılganlık risk haritalarının üretilebileceğini, afetlere hazırlık çalışmalarını daha etkin yürütülebileceğini gösterir niteliktedir. Bu açıdan, afet ve sağlık yönetimi gibi alanlara büyük fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışma sırasında yapılan literatür taramasında, ülkemizde, afetlere hazırlılıkta daha çok altyapısal konularına çalışıldığı, sosyal kırılganlık çalışmalarına gereken önemin verilmediği tespit edilmiştir. Özellikle, CBS yöntemlerinden olan SoVI'nin kullanıldığı herhangi bir çalışmanın bulunmadığı gözlemlenmiştir. Yine, yapılan literatür taraması sonucunda, gelişmiş ülkelerde bu tür çalışmaların belli periyotlarda yapıldığı ve ülkelerin, olası felaketlere karşı sosyoekonomik değerlendirmelerinin CBS ortamında görselleştirdiği gözlemlenmiştir. Pek çok mekânsal riskle yüz yüze gelmesi muhtemel bir lokasyonda konumlanmış olan Türkiye'de, bu tür çalışmaların sayısının artması gerekmektedir. Ayrıca, çalışmanın veri temini aşamasında, resmi kaynakların, güncel veri üretme konusundaki eksiklikleri de ortaya çıkarılmıştır. Sosyoekonomik ve demografik istatistiki veriler konusunda kurumlar arası koordinasyon eksiklikleri giderilmeli ve güncel veri üretimi konusunda daha yenilikçi yöntemler geliştirilmelidir

**KAYNAKLAR**

- Akgül, A. ve Çevik, O. (2003). İstatistiksel Analiz Teknikleri. Ankara: Emek Ofset.
- Atalay, İ. (1994), Türkiye coğrafyası. Ege Üniversitesi Basımevi.
- Atalay, A., Tortum, A., Çodur M.Y., (2014). Faktör Analizi Kullanılarak Trafik Kazalarının Modellenmesi. Uluslararası Trafik ve Ulaşım Güvenliği Dergisi, Cilt 1, Sayı 1.
- Cova, T. J. (1999). GIS in emergency management. Geographical information systems, 2, 845-858.
- Cutter, S. L., Mitchell, J. T., & Scott, M. S. (2000). Revealing the vulnerability of people and places: a case study of Georgetown County, South Carolina. Annals of the association of American Geographers, 90(4), 713-737.
- Cutter, S. L., Boruff, B. J., & Shirley, W. L. (2003). Social vulnerability to environmental hazards. Social science quarterly, 84(2), 242-261.
- Cutter ve Emrich (2016), Social Vulnerability Index (SoVI®): Methodology and Limitations.
- Duzgun, H. S. B., Yucemen, M. S., Kalaycioglu, H. S., Celik, K., Kemec, S., Ertugay, K. Deniz A., (2011). An integrated earthquake vulnerability assessment framework for urban areas. Nat Hazards, 59: 917–947.
- Fekete, A. (2009). Validation of a social vulnerability index in context to river-floods in Germany. Natural Hazards and Earth System Sciences, 9(2), 393-403.
- Hair J. F., Anderson R. E., Tahtam R. L., Black W. C., (1998). Multivariate Data Analysis, Prentice Hall; 374, New Jersey.
- İBB (2014). Afet Odaklı Sosyal Hasargörebilirlik Analizi
- Karagöz, S. (1991). "Faktör Analizi Tekniği Kullanarak Üniversite Öğrencilerinin Gazete Tercihinde Etkin Faktörlerin Belirlenmesi", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Kirby, R. H., Reams, M. A., Lam, N. S., Zou, L., Dekker, G. G., & Fundter, D. Q. P. (2019). Assessing Social Vulnerability to Flood Hazards in the Dutch Province of Zeeland. International Journal of Disaster Risk Science, 1-11.
- Khemka, A. (2003), A Colloborative Predictive Data Mining Model, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Faculty of University of Missouri-Kansas City, Missouri.
- Kline, P. (1994). An Easy Guide To Factor Analysis, Routledge, London.
- Kurtuluş, K. (1985). Pazarlama Araştırmaları. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayın No: 2789.
- KUZUCUOĞLU, A. H. (2013). Risk Management Strategy for Cultural Heritage.
- Mavhura ve diğerleri (2017), An approach for measuring social vulnerability in context: The case of flood hazards in Muzarabani district, Zimbabwe
- Menteşe, E. Y., Konukcu, B. E., Kılıç, O., Khazai, B. (2016). The megacity indicator system for disaster risk management: integrated assessment of physical risks in İstanbul. Management of Natural Disasters, 92, 203.
- Morrow, B. H. (1999). Identifying and mapping community vulnerability. Disasters, 23(1), 1-18.
- Nakip, M. (2003). Pazarlama Araştırmaları Teknikler ve (SPSS Destekli) Uygulamalar. Ankara:Seçkin Yayıncılık.
- Schmidtlein ve diğerleri (2008), A Sensitivity Analysis of the Social Vulnerability Index
- Tavşancıl, E. (2002). Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi. Ankara: Nobel Yayıncılık.,
- Özdamar, K. (2002). Paket Programlar ile istatistiksel Veri Analizi. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- (<https://www.ibb.istanbul/News/Detail/33859>)
- [http://www.ibb.gov.tr/trTR/SubSites/DepremSite/Documents/SOHAG\\_RAPOR\\_Bask%C4%B1.pdf](http://www.ibb.gov.tr/trTR/SubSites/DepremSite/Documents/SOHAG_RAPOR_Bask%C4%B1.pdf)







## Afet Farkındalık Eğitimlerinde Verimliliği Arttıran Modeller

G. Gülnaz GÜLTEKİN<sup>1</sup>, Emel SONKAYA<sup>2\*</sup> ve Burhan ULUTAŞ<sup>3</sup>

### Öz

Türüne ve niteliğine bağlı olarak afetler önemli fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara yol açar. Hazırlık, afetleri önlemenin temel yoludur. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), doğa olaylarının afetlere dönüşmesini önlemek amacıyla çeşitli hazırlık faaliyetler yürütmektedir. Örneğin, kamuoyunu bilinçlendirmek üzere 2003 yılında Ankara'da kurulan AFAD Deprem Simülasyon Merkezi'nde bugüne kadar her yaşta çok sayıda öğrenciye ve kamu personeline eğitim verilmiştir. AFAD'ın eğitimlerinde kullanılmak üzere eğitmenler tarafından özel tasarlanıp üretilmiş olan birçok model mevcuttur. Bu çalışmada depremin oluşum mekanizmasının ve gerçekleşme sürecinin gösterildiği "**Yer Kabuğu Katman Modeli**" ile "**Üzerinde Yapı İnşa Edilebilen Deprem Sarsma Tablası Modeli**"nin tasarım ve üretim süreçleri anlatılmaktadır. Afet farkındalık eğitimlerinde katılımcıların izleyici konumundan çıkıp sürece dâhil edilmesini sağlayan bu modeller ilgi uyandırmakta, soyut şeyleri somutlaştırmakta, zamandan tasarruf sağlamakta ve tekrar tekrar kullanılabilir. Söz konusu modellerin çoğaltılarak ülkemizin her yerinde deprem farkındalık eğitimlerinde kullanılabilmesi düşünülmektedir. Dolayısıyla, kolaylıkla modellenebilecek bu materyallerin ihtiyaç duyulan eğitim kurumlarında, sivil toplum ya da kamu kuruluşlarında üretilerek depremler konusunda daha çok insanın deneyime dayalı bilinçli hale gelmesi sağlanabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Afet, deprem, farkındalık, eğitim modeli, sarsma tablası.

## The Models Which Raise Efficiency in Disaster Awareness Trainings

### Abstract

Disasters, depending on the type and nature, cause significant physical, economic and social losses. Being ready for disasters is the most basic way to prevent or reduce the destruction caused by disasters. Disaster and Emergency Management Presidency (AFAD) carries out various activities in order to prevent the transformation of natural events into disasters. For example, AFAD Earthquake Simulation Center, which was established in Ankara in 2003 to raise public awareness, has trained many students and civil servants of all ages to date. There are many models specially designed and produced by instructors for use in AFAD's trainings. In this study, the design and production processes of the "Earth Shell Layer Model" and "Earthquake shock table model that can be building design on it" are explained. These models that enable participants to be included in the process and become involved in disaster awareness trainings; arouses interest, materializes abstract things, saves time and can be used again and again. It is thought that these models can be used in earthquake

<sup>1</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İletişim Fakültesi, ANKARA.

<sup>2</sup> Mühendis, Afet Eğitmeni. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, ANKARA.

<sup>3</sup> Arama Kurtarma Teknisyeni, Afet Eğitmeni. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, ANKARA

\*İlgili yazar / Corresponding author: emel.sonkaya@afad.gov.tr

Gönderim Tarihi: 11.05.2019

Kabul Tarihi: 29.06.2019

awareness training throughout Turkey. Therefore, these materials, which can be modeled easily, can be produced in needed educational institutions, civil society or public institutions and more people can become conscious about experience.

**Keywords:** Disasters, earthquake, awareness, training model, shaking table.

## 1. Giriş

Afetler, toplumun tamamı veya belli bir kesimi için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olaylardır (Quarantelli, 1985). Afet, bir olayın kendisi değil, doğurduğu sonuç olarak değerlendirilmektedir (AFAD, 2014). Türkiye sahip olduğu tektonik, sismik, topografik ve iklimsel yapısı gereği doğal afetlerle sıklıkla karşı karşıya kalan bir ülke olup; su baskını, sel, çığ, heyelan, yangın ve en önemlisi depremlerde önemli kayıplar veren bir ülkedir. Depremlerde insan kaybı açısından dünyada üçüncü, etkilenen insan sayısı açısından sekizinci sırada olan ülkemizde her yıl büyüklüğü 5 ile 6 arasında değişen en az bir deprem yaşanmaktadır (AFAD, 2018; Guha-Sapir, 2011).

Türkiye, yeryüzünün en aktif deprem kuşaklarından birisi olan; Akdeniz, Alp, Himalaya deprem kuşağı içerisinde yer almaktadır. Türkiye'nin afetlerle ilgili istatistik verilerine bakıldığında, depremlerin en tahripkâr doğa kaynaklı afet sonucunu doğurduğu görülmektedir. 1902-2003 yılları arasında, Türkiye'de 137 adet hasarlı deprem meydana gelmiştir. Bu depremlerde 83.908 kişi hayatını kaybetmiş, 171.283 kişi yaralanmış ve 493.824 konut yıkılmış veya ağır hasar görmüştür (Ergünay, 2007). Afetlerde yaşanan can ve mal kayıplarının en aza indirilmesi, toplumun tüm kesimlerinin afetler konusunda bilinçlendirilmesiyle mümkündür. Doğa olaylarını önlemek imkânsız olsa da bunların afetlere dönüşmesinin bireysel sorumluluk ve toplumsal bilinç ile önenebileceği konusunda toplumsal farkındalık oluşturmak gerekmektedir. Bu süreç yoğun çaba ve farklı yaklaşımlar gerektirmektedir.

Afet yönetiminde, can ve mal kayıplarının azaltılabilmesi için öncelikli olarak risk yönetimi yaklaşımı ele alınmalıdır. Ülkemizde yapılan çalışmalar daha çok afetlerden sonraki "müdahale" aşamasına yönelmiştir. Oysa afet yönetiminin amacı sadece insanları enkaz altından kurtarmak, hastaneye yetiştirmek gibi müdahale çalışmaları yapmak değildir. Aksine modern afet yönetimi, öncelikle insanları depremlerle beraber görülebilecek tüm tehlikelerden korumayı ve mevcut riskleri afet olmadan önce azaltmayı esas alır. Modern afet yönetimi sisteminde afet öncesi korumaya yönelik çalışmalar "risk yönetimi", afet sonrası yapılan çalışmalar ise "kriz yönetimi" olarak adlandırılır. Risk yönetimine gerekli önem verilmezse, kriz yönetimi başarılı olamaz (Kadioğlu, 2009). Afet yönetimi; afet öncesinde, sırasında ve sonrasında gerçekleştirilecek bir dizi faaliyeti kapsar. Özellikle depremler gibi doğal afetler, gerçekleştikleri coğrafya içinde tekrarlandıkları için, bu faaliyetleri birbirini izleyen döngüsel bir model içinde görmek mümkündür: 'Hazırlıklı olma', 'acil müdahale', 'iyileştirme' ve 'zarar azaltma' çalışmaları ayrı uzmanlıklar gerektiren ve birbirlerini tamamlayan alanlardır (Atlı, 2006). Bu çalışmanın ana teması depremlere hazırlıklı olma aşamasıyla ilgilidir. Hazırlıklı olma aşaması, önceden birey ve aile düzeyinde hazırlık ve plan yapmayı içermektedir. Bu bağlamda yediden yetmişe toplumun tüm kesimlerinin afete hazırlanması için gerekli eğitimlerin planlanması ve gerçekleştirilmesinin yanı sıra afet durumunda görev yapacakların, gönüllülerin, medyanın ve yöneticilerin eğitimini de kapsamaktadır (Baş, 2003).

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılması, afetlere müdahale edilmesi ve afet sonrasındaki iyileştirme çalışmalarının süratle

tamamlanması amacıyla gereken faaliyetlerin planlanması, yönlendirilmesi, desteklenmesi, koordine edilmesi ve etkin uygulanması için ülkenin tüm kurum ve kuruluşları arasında işbirliğini sağlayan, çok yönlü, çok aktörlü, bu alanda kaynakların rasyonel kullanılmasını gözeten, faaliyetlerinde disiplinler arası çalışmayı esas alan, iş odaklı, esnek ve dinamik yapıda teşkil edilmiş bir kurumdur (AFAD, 2018). Afetleri önlemenin birinci ve en önemli ayağını eğitim oluşturmaktadır (Ivanov, 2014; UNICEF, 2011; Vaughter, 2016; Aghaei, 2018). Örgün ve yaygın eğitim programlarında müfredata yerleştirilen afet bilinci geliştirmeye yönelik bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmaları çoğu kez yetersiz kalmaktadır. Doğa olaylarının afete dönüşmesine yol açan davranışlar ve uygulamalar hakkında kamuoyunu bilinçlendirmek üzere 2003 yılında Ankara'da kurulan AFAD Deprem Simülasyon Merkezi'nde bugüne kadar her yaşta öğrenci ve kamu personeli olmak üzere çok sayıda kişiye eğitim verilmiştir (AFAD) 2016 yılında başlayan "Afete Hazır Türkiye Eğitim ve Bilinçlendirme Kampanyası" kapsamındaki 'Afete Hazır Okul' modülü ile önlem almak için 'harekete geçen okullar' modeli hayata geçirilmiştir. Bu modelde AFAD Eğitimci Deprem Simülasyon Merkezi'nde 'temel afet bilinci' verdikleri okulları, bir ay sonra afet hazırlıklarını yerinde görmek için ziyaret etmekte; böylece eğitimlerin verimliliğini belirlerken katılımcı sayısını değil, 'harekete geçen okulları' baz almaktadırlar (AFAD, Mart 2016).

AFAD Deprem Simülasyon Merkezi'nde 2003 yılından beri kurumların ve okul gruplarının katılımı ile özellikle deprem odaklı olarak "önlem alırsak zarar görmeyiz" kültürünü yaygınlaştırıcı faaliyetler yapılmaktadır. Bu farkındalık oluşturma çalışmalarında depremin aslında sıradan bir doğa olayı olduğu ancak önlem almadığımız zaman afete dönüştüğü vurgulanmaktadır. Eğitim etkinliklerinde depremlerin oluşum mekanizmasının zihinlerde somutlaşabilmesine yönelik özgün olarak tasarlanmış modeller kullanılmaktadır. Öğrenme-öğretme sürecinde doğru araç gereçlerin kullanılmasının öneminden hareketle, AFAD Deprem Simülasyon Merkezi bünyesinde, bizzat AFAD çalışanları tarafından üretilmiş çok sayıda model, her geçen gün daha da geliştirilerek zengin öğrenme ortamları oluşturmada kullanılmaktadır.

AFAD deprem eğitimi faaliyetlerinin planlanması ve uygulanmasında, eğitim dünyasındaki yönelim ve değişimler dikkate alınmaktadır. Bu bağlamda 21. yüzyılda öğrenme/öğretme süreçlerini etkileyen yapılandırmacılık, probleme dayalı öğrenme, iş birliğine dayalı öğrenme, etkin öğrenme, tam öğrenme gibi yaklaşımlardan afet farkındalık eğitimlerinde yararlanılmasına özen gösterilmektedir.

Öğrenenin bilgiyi bireysel ve sosyal olarak kendisinin oluşturduğunu kabul eden yapılandırmacı görüş; üretici öğrenme, keşfederek öğrenme ve duruma bağlı öğrenme gibi teorilerin bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Yapılandırmacılıktaki vurgu, öğreticiden çok öğrenen üzerinedir. Yapılandırmacı süreç öğrenenlere deneyimsel öğrenme ortamları sunar. Ve bu ortamlar aktif katılım, inisiyatif kullanma, öğrenme sürecini değerlendirme ve birinci elden deneyim kazanma fırsatlarını içerir (Özden, 2011) Etkin öğrenme ya da diğer adıyla deneysel öğrenme aynı zamanda yaparak öğrenme anlamına da gelmektedir. Etkin öğrenme sürecinde öğrenenler, dinlemekten çok katılımcı durumundadır. Bilginin aktarılmasına daha az, öğrenen becerilerinin geliştirilmesine ve öğrenenlerin etkinliklerde yer almasına daha çok önem verilir (Şahinel, 2011) Afet farkındalık eğitimlerinde katılımcıların sürece dâhil edilmesi özellikle önemli ve gerekli görülmektedir. Zira, hedef kitlenin sadece katılımcı, izleyici konumunda olmayıp sürece dâhil olması, bu sürecin başarısını olumlu yönde etkilemektedir. Ayrıca mesajların özellikle çocuk ve genç gruplarda somutlaştırılması için modeller ve materyaller kullanılması bir takım halinde kullanılması gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır.

İşbirliğine dayalı öğrenme (Dansereau, 1988) öğrenenlerin ortak öğrenme hedeflerini gerçekleştirmek için küçük gruplar halinde birlikte çalıştıkları öğretimsel süreçleri anlatan bir kavramdır. Takımın iyi bir sonuç elde etmesi, her bir üyenin performansına ve belirli

dereceye kadar birbirlerine yardım etmelerine bağlıdır (Ekinci, 2011). İşbirliğine dayalı öğrenme yönteminin etkin kullanıldığı uygulamalardan biri çocuklarla yapılan ve “tiyatro ile bilinçlenme” çalışmasıdır. Bu etkinlikte senaryonun çocuklarla birlikte yazılması (çocuklara, kendilerini izleyecek olanlara hangi mesajın verilmesi gerektiği anlatılıp sorumluluk verilerek ana fikre odaklanmalarının sağlanması) ve oyunu yine çocukların oynaması; izleyenlerin dâhil edildiği interaktif bir gösteri yapmaları ve tiyatro sonrasındaki yaşam sürecinde de sorumluluklarının devam ettiği bilincinin aşılması iş birliğine dayalı yaklaşımının bir örneğidir (AFAD, 31 Mayıs 2016).

Öğrenme sürecinde doğru araç gereçlerin kullanımının sayısız yararı vardır. Araç gereçler etkili öğrenme ortamları oluşturmayı sağlar. Soyut şeyleri somutlaştırır, ilgileri uyarırlar, zamandan tasarruf sağlarlar, tekrar tekrar kullanılabilirler, içeriği basitleştirerek anlaşılmasını kolaylaştırır. Ayrıca; öğrenenlerin farklı öğrenme stillerini desteklemeye ve ihtiyaçlarını karşılamaya yardımcı olurlar, gözlem ve deneyim yoluyla öğrenmeyi pekiştirirler (Yalın, 2004). Deneyime dayalı; gözlemleyerek, yaparak, yaşayarak öğrenmenin etkililiği ve değeri üzerine yapılmış sayısız araştırma vardır. Özellikle fen ve teknoloji öğretim programlarının başarısı için eğitim sürecinde materyal kullanımı yaşamsal derecede önemlidir. Eğitimde materyal kullanımı, etkili bir öğretim ortamı yoluyla öğrencilerin hedeflere ulaşmasında ve yürütülen programın başarılı olmasında önemli bir rol oynar. Öğretim yöntem ve teknikleriyle çok iyi kombine edilmiş görsel materyal kullanımı algılamayı ve öğrenmeyi kolaylaştırır, unutmaya azaltır ve hatırlamayı sağlar. Ayrıca yanına gidilmesi ya da sınıfa taşınması mümkün olmayan olay, olgu ve varlıkları sınıfa taşır (Yaşar, 2004:108). Bir öğrenme etkinliği ne kadar çok duyu organına hitap ederse öğrenme olayı o kadar iyi ve kalıcı izli olmakta, unutmaya gecikmektedir. ABD Texas Üniversitesi'nde Philips tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre, zaman faktörü sabit tutulduğunda hatırlama şu yüzdelerle olmaktadır: İnsanlar okuduklarının %10'unu, duyduklarının %20'sini, gördüklerinin %30'unu hem görüp hem duyduklarının %50'sini, görüp işittikleri ve söylediklerinin %80'ini, görüp işitip dokunup söylediklerinin %90'ını hatırlamaktadırlar (Demirel, 2012). Dolayısıyla katılımcıların sürecin tamamına dahil edilmesi, algılanan şeylerin zenginliği, süreci sahiplenmelerinin sağlanması özel önem arz etmektedir. Farklı gruplar için eğitimlere (farklı detaylar) ilaveler yapılmaktadır. Küçük gruplar için eğitimler tamamen oyun ve müzikten oluşturulmakta, işitme engelli gruplar için eğitimlerde işaret dili kullanılmakta, görme engellilerin eğitimlerinde dokunsal öğelerin, materyallerin en yüksek düzeyde olmasına dikkat edilmekte, bedensel engellilerin her faaliyete kolaylıkla katılımı sağlanmakta, genç gruplarda yaşanmışlıklar ilgi çekici olmakta, yetişkinlerin sosyal durumlarına göre farklı eğitim yöntemleri kullanılmaktadır. Ayrıca işitme engelli öğrencilere işaret dili ile ilk afet eğitimi AFAD Deprem Simülasyon Merkezi'nde gerçekleştirilmiş olup (<https://www.afad.gov.tr/tr/1547/AFAD-Engel-Tanimiyor>) bu eğitimler sonrasında çocuklardan yine olumlu geri bildirimler alınmış özellikle işitme engelli çocukların sürece dahil edilmiş olmanın ve hatta süreçte başrol oynuyor olmanın güzel bir örneği olarak literatüre geçmiştir.

AFAD'ın eğitimlerinde eğitmenler tarafından afet eğitimleri için özel tasarlanıp üretilmiş olan birçok materyal kullanılmakta olup, bugüne kadar ortaya çıkan tecrübeler, katılımcıların en çok ilgisini çeken modellerden ikisinin depremin oluşum mekanizmasının ve gerçekleşme sürecinin gösterildiği "**Yer Kabuğu Katman Modeli**" ile "**Üzerinde Yapı İnşa Edilebilen Deprem Sarsma Tablası Modeli**" olduğunu ortaya koymaktadır.

AFAD eğitimlerinin sonunda katılımcıların öğrenme deneyimleriyle ilgili değerlendirmelerini, görüş ve önerilerini almak üzere anketler başta olmak üzere çeşitli geri bildirim çalışmaları yapılmaktadır. Bundan başka, AFAD Eğitim Merkezi'nden yararlanan eğitim kurumlarına AFAD eğitim uzmanları tarafından ziyaretler gerçekleştirilmekte ve geri bildirimler alınmaktadır. Bu çerçevede gerek anketlerden elde edilen veriler gerekse ziyaretler

sirasındaki görüşmelerde alınan geri bildirimler; depremin oluşum mekanizmasının ve deprem sırasında neler yaşandığının zihinlerde somutlaşmasını sağlamak amacıyla üretilen bu iki modelin katılımcılar üzerinde somut etki yarattığını ortaya koymaktadır. Bundan başka, AFAD Eğitim Merkezi'ni ziyaret ederek, burada kullanılan eğitim-öğretim yaklaşımları ile araç-gereçlerini inceleyip deneyimleyen Hacettepe Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği ve Ankara Üniversitesi Jeofizik Mühendisliği Bölümlerinin öğretim elemanları ve öğrencileri de bu tür modellerin yerbilimleri ile ilgili fakültelerde de kullanılabileceğini ifade etmektedirler.

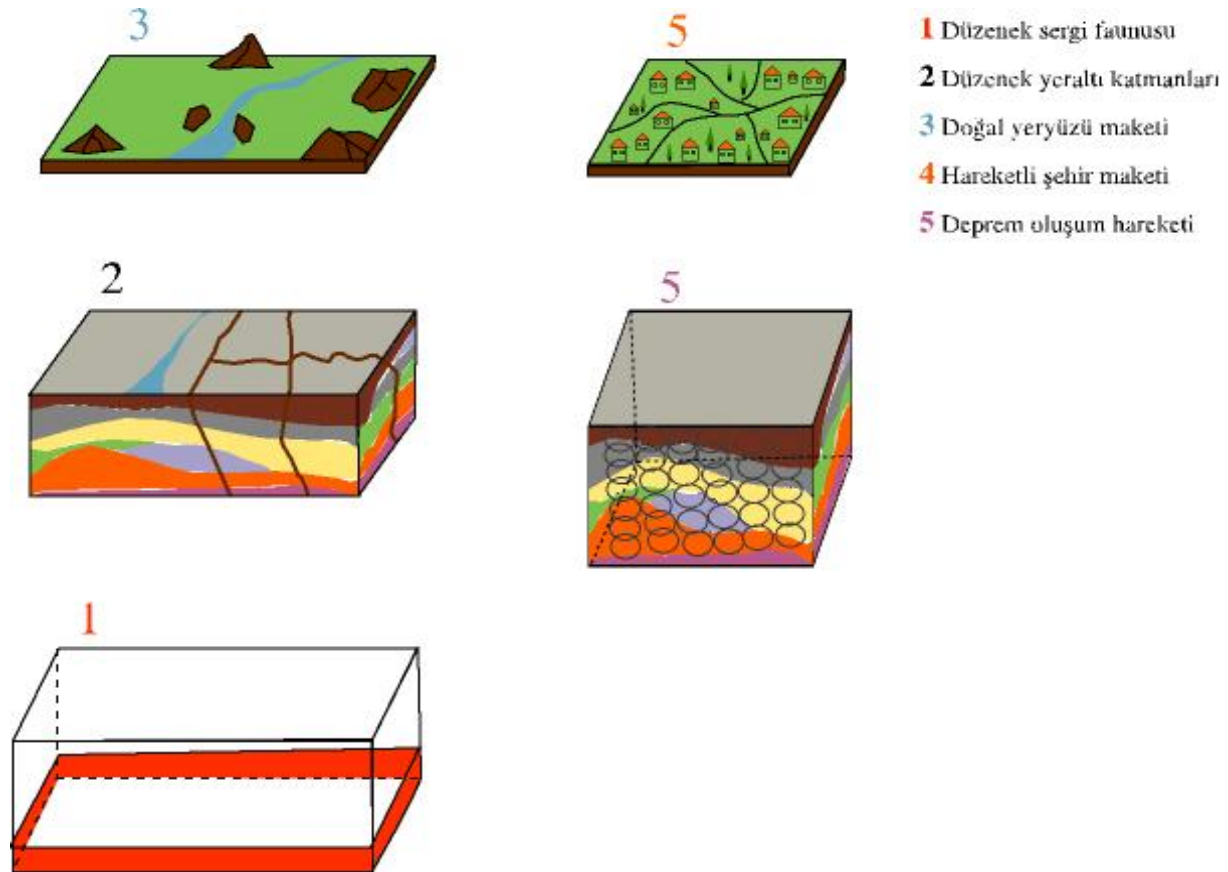
Bu çerçevede, adı geçen modellerin çoğaltılarak ülkemizin her yerinde deprem farkındalık eğitimlerinde kullanılabileceği öngörüsünden hareketle bu makalede, AFAD Deprem Simülasyon Merkezi bünyesinde geliştirilen ve gerek merkezde gerekse gezici eğitimlerde kullanılan "**Yer Kabuğu Katman Modeli**" ve "**Üzerinde Yapı İnşa Edilebilen Deprem Sarsma Tablası Modeli**"nin üretim süreçleri ve eğitimlerde kullanımları hakkında bilgi verilmektedir. Amaç, kolaylıkla modellenebilecek bu materyallerin ihtiyaç duyulan eğitim kurumlarında, sivil toplum kuruluşlarında ya da kamu kuruluşlarında üretilerek depremler konusunda daha çok insanın deneyime dayalı bilinçli hale gelmesine katkı vermektir.

## 2. Yöntem

### 2.1. AFAD deprem simülasyon merkezinde üretilen örnek iki eğitim materyali ve eğitim uygulamaları

#### 2.1.1. Yer kabuğu katman modeli

Bu model özgün bir şekilde tasarlanmış olup katmanlar altındaki magmanın modellenebilmesi için birçok madde denenmiştir. Deneme yanılma çalışmaları sonucunda hava aldığıda kurumayan, kıvam ve gerçekçilik bakımından magmaya en çok benzeyen malzeme çeşitli maddelerin karışımı ile oluşturulmuştur. Bu malzemeler; %85 açık kahverengi renkte jel kıvamında arapsabunu, %5 kum ve toprak, %2 kırmızı yağlı boya, %5 ponza talaşı ve çapı yaklaşık 1cm boyutlarında ponza taşları, %2 pigment fosfor tozu, %1 kırmızı floresan (fosforlu) sprey boyadır. Malzemeler karıştırılarak magma görüntüsü elde edilmiştir. Magma üzerine yerleştirilen straforlar dünyanın katmanları şeklinde boyanarak üzerine sıcak silikon ile toprak ve hafif taş yapıştırılmıştır. En üste yeryüzü şeklinde düzenlenen katman yerleştirilmiş; katmanlardaki çatlaktan magma rengindeki boya ve hamur ile yanardağ oluşumu da modellenmiştir.



Resim 1. Yerkabuğu modeli taslak çizim

Yerkabuğu katmanlarını göstermek için iki ayrı model hazırlanmıştır. İlk modelde magmanın akıcı ve kıvamlı olabilmesi için silikon malzeme ile yapılan deneylerde; silikonun yüzeyinde 30 dakika içinde bir zar oluştuğu, üstü şeffaf naylon ile kaplansa bile kuruyarak akışkanlığını kaybettiği gözlenmiştir. Aynı işlem çeşitli jöle ve jellerle denenmiş ama içerisindeki kimyasallar nedeniyle hepsi farklı sürelerde kurumuş veya renklendirme aşamasında özelliklerini kaybetmişlerdir.

Mini elektrikli kompresör hava hortumları ve hava taşıyla birlikte kullanılarak hava kabarcıkları oluşturulmuş, bu sayede magmanın hareketli ve kaynayan yapısının bir benzeri elde edilmiştir. 5-7 psi basınç üreten motorların ürettiği hava kabarcıkları yetersiz gelmiş; kaynama simülesi (benzetimi) yapılamamış, ancak 25-30 psi basınçlar üreten elektrikli kompresör hava hortumları ve hava taşıyla birlikte çıkan hava kabarcıkları magmayı simüle eden maddeye kaynıyormuş görüntüsü vermiştir. Katı katmanların modellenmesinde denenen tek parça straforlar, sertlik dereceleri düşük olduğundan işleme ve boyama sürecinde dağıldıkları ve tinerin etkisi ile aşırı eridikleri için uygun olmamışlardır. Daha sonra sertlik derecesi en yüksek olan 5 cm. kalınlıktaki straforlar üst üste yapıştırılarak istenilen boyut elde edilmiş, ardından levhaları temsil edecek parçalara ayrılmıştır. Parçalara ayrılırken tamamen düzgün yani kalıp gibi olmayacak şekilde yani birbirleriyle etkileşimleri görülebilecek şekilde olmalarına dikkat edilmiştir. Yeryüzü katmanlarının gösterilebilmesi için modeller farklı renklerde boyanmıştır. Doğal görünüm verilebilmesi içinse straforların bazı kısımları Resim 2.'de görüldüğü gibi tiner ile eritilmiş, oluşturulan çukurlara taş ve toprak sıcak silikon ile yapılandırılmıştır.





Resim 2. Faunas içindeki yerkaşu (dünyanın katmanları) modeli

Modelin üstüne toprak örtüsünün gösterildiği bir katman yapılarak "ayağımızı bastığımız yeryüzü kesintisiz ve bütün gibi görünse de derinlere indiğimiz zaman yeryüzünün sandığımız gibi kesintisiz bütün olmadığı, tıpkı yap-boz gibi parçalardan (levha) oluştđu" bilgisinin modellenmesi amaçlanmıştır. Yeryüzü tabakasının gerçeğe uygun olması amacı ile topoğrafik şekiller (tepeler, vadiler, gölet) ve mahalle maketleri eklenmiştir. Bütün bu modeller 5 mm kalınlığında pleksiglas bir şeffaf bir fanusa yerleştirilmiştir. Yine şeffaf bir bölme ile ayrılan kısımda depremin "P" dalgası, içinde yaylar olan ve diğer kısımdaki tabakalar şeklinde boyanmış likralı esnek kumaş ile modellenmiştir. P dalgasının gösterilmesi sırasında uygulanan kuvvet, katmanların magma içine gömülmesine sebep olmasın diye P dalgasının modellendiği kısımda magma serbest bırakılmamış; üstüne yine şeffaf sert pleksiglas yerleştirilmiştir. Basıncın soğurulması için magma içerisine ayaklar yerleştirilmiştir. Model, tekerlekli bir masa üzerine kaymayacak şekilde sabitlenmiş ve kullanıma hazır hale getirilmiştir.



Resim 3. İlk olarak yapılan yer kaşu katman modelinin AFAD eğitimlerinde kullanımı



İlk modelin daha da gelişmiş olan ikinci modelde şu değişikliklere yer verilmiştir: Modelin daha hafif olması için magma eriyiği tüm fanus içine yayılmamış; fanusun içinde, tüm fanusu kenardan dolaşan bir kanalın içine yerleştirilmiştir. Bu ikinci modelde magma, 8 cm yüksekliğinde ve dış kısımla 4 cm aralıklı kanalın içinde yer almış, katmanlar altında kalan orta kısma konulmamıştır. Model etkileşimli olduğu için yap-boz şeklinde levhaların anlaşılabilmesi için bazı katmanlar Resim 4'deki gibi fanustan çıkarılarak depremin oluşma sürecindeki hareketler bu katmanlar ile canlandırılmaktadır.



Resim 4. Yer kabuğu katmanları için hazırlanan ikinci modelin afet eğitimleri sırasında kullanımı; bazı katmanlar fanustan çıkarılabiliyor.

Kaldırılacak katmanların altı için şeffaf havuzlar (20x20 cm) yaptırılarak magma ile doldurulmuş böylece kaldırılan katmanların altında da magma var görünümü oluşturulmuştur. Böylece katı, yarı eriyik ve eriyik tabakaların birbiriyle teması simüle edilmiştir. P dalgasının gösterilebilmesi için bu kez HLB sünger kullanılmıştır. Fanusun kalınlığı bu kez (10 mm olacak şekilde) artırılmıştır.



Resim 5. Faunus içindeki ikinci yer kabuğu modeli öğrenciler tarafından incelenirken

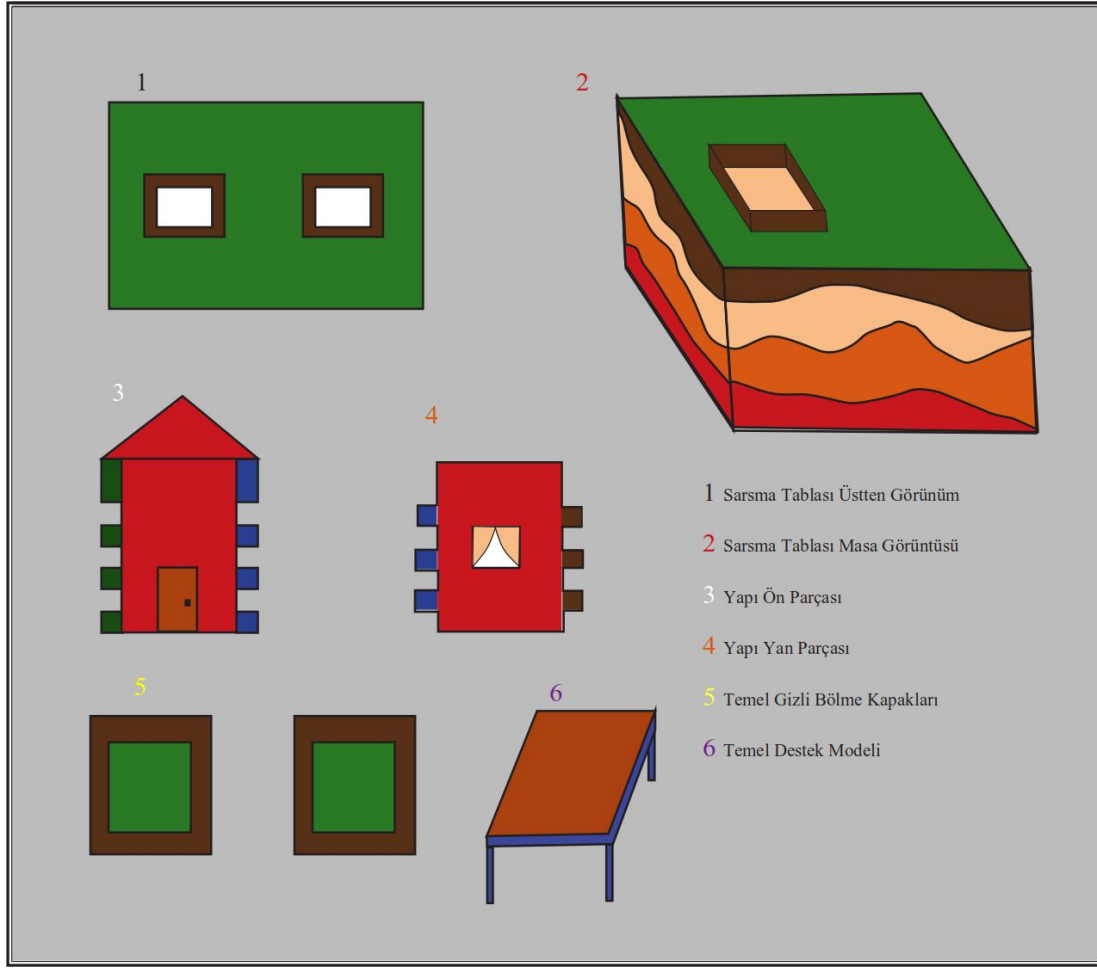
### 2.1.2. Dünyanın katmanları modeliyle ders senaryoları

Kullanım kolaylığı açısından tekerlekli bir masa üzerinde kaymayacak şekilde, gerekirse köşelerinden sabitleme aparatları ile tutturarak kullanılması uygundur. Okul laboratuvarları ve sınıflar için bu modelin daha küçükleri ve plastik bir kova içinde düzenlenmiş olanları yapılabilir.

Üzerinde Yapı İnşa Edilebilen Deprem Sarsma Tablası Modeli: Afet bilinci eğitimlerinin en önemli vurgusu, yapıların deprem karşısındaki davranışlarının kurallara uygun yapılmaları ile ilgili olduğudur. Bu model, binaların sağlam olduğunda yıkılmayacağı gerçeğini, özellikle öğrencilerin zihinlerinde somutlaştırmak ve bu gerçekliği güvenli bir ortamda deneyimlemelerini sağlamak için oluşturulmuş etkileşimli bir düzendir. Düzeneç, eksik malzeme ile kurallara uygun yapılmayan ev maketlerinin yıkıldığının, yeterli ve uygun malzeme ile kurallara uygun yapılan ev maketlerinin ise sallama tablası üzerinde denenebilecek en büyük depremlerde bile yıkılmadığının gözlenmesine imkân verecek şekilde tasarlanmıştır. Düzeneç, üzerinde evler inşa edilebilecek şekilde yapılmış mini bir mahalle görünümündeki sallanan bir tabladır. Ayrıca, ev oluşturabilmek için gerekli malzemeler düzeneğe dâhil edilmiştir. Eğitimi desteklemek ve öğrencilerde merak uyandırmak amacıyla gizli temel bölümleri de planlanmıştır.

Sallanan tabla üzerinde binalara temel olarak kullanılmak üzere iki kare çukur açılmıştır. Bu kare çukurlar, çıkarılan malzeme ile açılıp–kapanabilecek şekilde oluşturulmuş olup, üstleri çim halı ile kaplanarak temel hazneleri gizlenmiş ve böylece hemen keşfedilemez hale getirilmiştir.

Düzeneğin tasarım aşamasında hedef kitlenin yaş aralığı, ortalama boyları, uygulayabilecekleri kuvvet, kullanılan malzemelerin güvenliği, çocuk sağlığına zararlı malzeme kullanılmaması, hedef kitlenin motor beceri kapasitesinin kullanımına yeterli olması, tablanın taşınabilir ve kolay yer değiştirebilir olması, şık ve gerçeğe uygunluk, ilgi çekicilik, merak uyandırıcı olabilmesi gibi hususlar göz önünde bulundurulmuştur. Bilgi ve tecrübelerin ışığında Resim 6'da görüldüğü gibi taslak çizimler yapılmıştır.



Resim 6. Deprem sarsma tablası modeli taslak çizimi

Ölçeklendirme çalışmaları ise yapı temel boşluğunda kullanılacak malzemelerin el ile doldurulabilmesi, temel dolgusu kullanılmayan yapıların yan yatıp devrilebilmesine imkân verecek temel boşluğunun oluşturulması, tabla ve yapıların orantılı olması, kullanılan malzemenin dayanım ve salınıma göre yapılmıştır. Düzenek, kısa boylu ya da tekerlekli sandalye kullanan bireylerin tabla üzerindeki her noktaya erişebileceği şekilde tasarlanmıştır; tablanın bağlı olduğu masa boyu ayarlanabilmektedir.

Düzeneğin yapım aşamasında tabla için önce doğal masif çam levha (30Sağlam yapı ön görünüm x50x70mm) denenmiş ancak bu malzemede temel boşluğunun açılması sırasında çatlakların oluştuğu ve ağırlığının da planlananın üstünde olduğu görülmüştür. İkinci olarak sunta lam levhalar denenmiştir. Tabla için kesilen sunta lam levhalar yüksek baskı uygulamalarında bağlantı yerlerinden dağılmışlardır. Denemeler sonunda tabla ve yapı malzemelerinin üretiminde 18 mm x 70cm x 140cm ebatlarında MDF<sup>4</sup> levhalara karar verilmiş ve bu levhaların kalınlık değerlerinin belirlenmesi yine AR-GE çalışmalarıyla sağlanmıştır.

Deprem salınım ve sarsıntılarının öğrencilere uygulamalı olarak gösterilebilmesi ve kendi depremlerini yapabilmeleri için tabla ve masa arasına yay konulmuştur. Yaylar (kalem, konik, düz, tel yay, helezon, baskı) özel yay çeken atölyelerde pek çok denemeler sonucu elde

<sup>4</sup> **MDF** (İngilizce: Medium Density Fiberboard), sert veya yumuşak ahşap kalıntılarını parçalayıp ahşap life çevirdikten sonra, yüksek ısı ve basınç altında mum ve reçine tutkal ile oluşan levha şeklinde tasarlanmış ahşap ürün.

edilmiştir. Yayların uzunluğu, et kalınlığı, şekilleri, genişliği hesaplanırken tabla ağırlığı karşısındaki esneme oranı, yatay salınımı ve öğrencilerin uygulayacağı kuvvet oranları hesaplanarak çeşitli denemeler yapılmıştır. Denemeler sonucunda 3mm x 5cm x 15cm baskı yayın aranılan özelliklere sahip olduğuna karar verilmiştir. Yayların masa bağlantıları, cıvata ve kelebek somunlarla birleştirilmiştir.

Model, taşıma kolaylığı sağlanması açısından tekerlekli bir masa üzerine yerleştirilip sabitlenerek, masa çevresi yeraltı katmanları görselleriyle çevrelenmiştir.

Tabla üzerine inşa edilecek yapılar (ev modelleri) için 18 mm x 70cm x 140cm ebatlarında MDF levhalar kullanılmış; kullanıcı gruplarının öğrenciler olacağı göz önünde bulundurularak pürüzsüz yüzeyler elde edilmesi amacıyla tüm kesim yerleri zımparalanmıştır. Maket yapının dış duvarlarını oluşturacak malzemelerin kenarları birbirine geçecek şekilde girintili çıkıntılı yapılmıştır. Bu girinti çıkıntılara en üst kısımlarından dikey olarak kanal açılmıştır. Bu kanallar kurallara uygun inşa edilecek yapılarda pimler ile birleştirilecek; pimler kesişen duvarları birbirine bağlayacaktır.



Resim 7. İlköğretim çağı çocuklarla tabla üzerinde gerçekleştirilen eğitimlerden bir görüntü

Bağlantı noktaları için kullanılacak pimlerin (metal, plastik, alüminyum, alaşım malzemelerden) ucu yarı konik hale getirilerek bağlantı kolaylığı ve kullanım güvenliği sağlanmıştır. Küçük yaş gruplarında demir görünümlü plastik pim kullanılması daha uygundur. Yapıların her bir bağlantı köşesi farklı renkte boyanarak kullanım kolaylığı ve renkli bir görüntü sağlanmıştır. Boya olarak çocuk sağlığına zararlı olmayan guaj boya kullanılmıştır. Tablanın üst kısmı doğal görünüm sağlaması amacıyla Resim 7’de görüldüğü gibi, suni çim ile kaplanarak üzerine araç yolları, maket ağaçlar, bahçe çitleri, elektrik direkleri ve araçlar yerleştirilmiştir.

Pimler tabla üzerinde sabitlenmiş depo görünümlü maket yapıda bulunmaktadır. Ayrıca temel ve yapı arasındaki boşluklarda dolgu oluşturmak amacıyla etkinlik sırasında “çimento veya beton” diye adlandırılacak olan sertleşip, yapışmayan özellikte oyun hamuru da depoda bulunmaktadır. Evlerin çatılarının iç taraflarına yapılan plastik kanallarla, sallantıda çatının evden ayrılmaması sağlanmaya çalışılmıştır. Faaliyetler sırasında yaşanan tecrübeler değerlendirilerek çatıların eve bağlantısı güçlendirilmiş, bunun için de pimler kullanılmıştır.

Yapılan bu sallama tablasının sınıf ortamları için katlanabilir, taşınabilir ve çanta haline gelen modeli de hazırlanmış olup eğitimlerde kullanılmaktadır.

### **2.1.3. Sarsma tablası ile ders senaryoları**

Katılımcıların etkinliğe en üst düzeyde odaklanabilmeleri ve etkinliğe heyecan katılabilmesi için bir yarışma planlanmıştır. Katılımcılar iki gruba ayrılarak, her iki grubu temsilen 4 öğrenci etkinliğe davet edilmektedir. Diğer öğrencilerin ise izlerken katılmaları sağlanmaktadır. Etkinlik sırasında gerçek hayat drama yöntemleriyle taklit edilmekte; iki öğrenci evi yaparken, diğer iki öğrenci denetim mühendisi olarak yapıyı takip etmektedir.

Çocuklar evleri inşa ettikten sonra denetim firması mühendislerine evler incelettirilerek "oturma izni" verip vermeyecekleri, evlerin sağlam olup olmadığı sorulmaktadır. İzleyenlere de sorular sorularak etkinliğe dâhil olmaları sağlanmaktadır. Evler inşa edilip denetlendikten sonra sallama tablası çocuklarla birlikte sallanarak küçük veya büyük depremler denenmektedir. Çocuklar denemeler sonunda kurallara uygun yapılan evlerin en büyük sallantıda bile yıkılmadığını gözlemlemekteyler.

Küçük gruplarda çocukların olumsuz etkilenmemeleri için aynı anda her iki grubun da evinin yıkılması veya yıkılmaması sağlanmalıdır. Yarışma heyecanı bu süreç kendiliğinden olması gerektiği gibi sonuçlanmaktadır. Çünkü ilk denemede çocuklar hızlı ev yapma heyecanı ile evlerin sağlam olmasına dikkat etmemektedirler. İkinci denemede gerekli uyarılar yapılarak doğru ipuçları verilmeli böylece aradaki farkı görmeleri sağlanmalıdır. Daha büyük yaş gruplarında tablada salınım sırasında aynı anda hem kurallara uygun hem kurallara uygun olmayan bina gözlemlenebilir. Yine daha büyük yaş gruplarında tablada, deprem çözümlü farklı temel çeşitleri denenebilir, gözlem yapılabilir. Aynı tabla üzerinde farklı malzemeler ile (çöp şişler, tahta çubuklar... vb.) evler yapılabilir.

## **2.2. "Yer Kabuğu Katman Modeli" ve "Üzerinde Yapı İnşa Edilebilen Deprem Sarsma Tablası Modeli" ile gerçekleştirilen AFAD eğitimlerinin etkilerinin değerlendirilmesi**

Yukarıda anlatılan öğretim materyallerinin kullanıldığı interaktif AFAD eğitimleri öncesinde çocuklara "deprem nedir?" diye sorulduğunda, "depremde evler yıkılır", "deprem evleri yıkar" gibi cevaplar alınırken; eğitim faaliyetlerinin sonunda çocukların tamamı "depremde sağlam olmayan evler yıkılır" demektedirler. Örneğin; 8 Şubat 2016 tarihinde AFAD Deprem Simülasyon Merkezi'ni ziyaret ederek bilinçlendirme eğitimine katılan Sincan Osman Ünyazıcı İlkokulu öğrencileri ve öğretmenleri, 25 Mart 2016'da ziyaret edilerek eğitimden sonra harekete geçip geçmedikleri yerinde gözlenmiştir (AFAD, Ocak 2017) (AFAD, Mart 2016). Sınıflardaki dolapların sabitlendiği ve her sınıf için deprem çantası hazırlandığı; ayrıca sınıfta sağlam ev yapma oyunları oynadıkları tahtalar, oyun hamuru, pipet, plastik çivi gibi malzemelerle yaptıkları evler görülmüştür. Hatta öğrenciler evlerinde aileleriyle birlikte yaptıkları afetlere hazırlık ile ilgili faaliyetlerini AFAD Deprem Simülasyon merkezinin sosyal medya hesaplarında paylaşmışlardır. Bu okuldan eğitime katılan 4. Sınıf öğrencilerine uygulanan anketin verileri, öğrencilerin %98'inin verilen mesajları doğru algıladıklarını ortaya koymaktadır. "Depremde evlerin yıkılma sebebi nedir?" sorusuna verilen açık uçlu cevapların tamamı "amaçlandığı" şekildedir. Bu soruya verilen cevapların bazıları şöyledir: "Sağlam olmamaları", "eksik malzeme kullanılması", "kurallara uygun yapılmaması", "evin yerinin uygun olmayışı", "temelinin iyi olmaması", "kötü yapılmış olması". Diğer okullarla yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiş; öğrenilenlerin aradan uzun zaman geçmesine rağmen unutulmadığı gözlenmiştir. Örneğin; Ankara Şeyh Şamil İlkokulu, Ankara Yahya Özsoy İşitme Engelliler Okulu gibi pek çok kurumun AFAD eğitimlerine katılan öğrencileri ve öğretmenleri ile eğitimin üzerinden 2-3 yıl geçtikten sonra görüşmeler yapılmış ve eğitimlerde öğrenilenlerin unutulmadığı belirlenmiştir.

### 3. Tartışma ve Sonuçlar

Öğrenme sürecinde doğru araç gereçlerin kullanımının yararları, afet farkındalık eğitimlerinde somut olarak ortaya çıkmıştır. Soyutu somuta dönüştüren, görme ve dinlemenin yanı sıra deneyime dayalı öğrenme fırsatları sunan "**Yer Kabuğu Katmanı**" ve "**Üzerinde Yapı İnşa Edilebilen Deprem Sarsma Tablası**" modellerinin öğrenmeyi kolaylaştırdığı, unutmayı azalttığı ve hatırlama sağladığı görülmüştür.

Bu makaleye konu olan öğretim materyallerinin kullanıldığı AFAD eğitimleri öncesinde "deprem nedir? Depremde ne olur?" sorularına çocuklar; "depremde evler yıkılır, deprem evleri yıkar" gibi cevaplar vermektedirler. Eğitimden sonra ise tüm çocuklar "depremde sağlam olmayan evler yıkılır" şeklinde geri bildirim vermektedirler. Eğitimlerin ardından geçen 1-3 aylık zaman dilimlerinde ziyaret edilen okulların neredeyse tamamının harekete geçtiği gözlenmiştir. Sınıflardaki dolapların sabitlendiği ve her sınıf için deprem çantası hazırlandığı görülmüştür. Ayrıca bazı sınıflarda tahtalar, oyun hamuru, pipet, plastik çivi gibi malzemelerle sağlam ev yapma oyunları oynandığı tespit edilmiştir. Daha da önemlisi bazı öğrencilerin aileleri, evlerinde çocuklarıyla birlikte yaptıkları afetlere hazırlık faaliyetlerini AFAD Deprem Simülasyon merkezinin sosyal medya hesaplarında paylaşmışlardır.

Katılımcıların etkinliğe en üst düzeyde odaklanabilmeleri ve etkinliğe heyecan katılabilmesi için her iki aracın kullanımıyla ilgili farklı ders senaryoları üretilmiş ve makalede bu senaryolarla ilgili bilgiler verilmiştir. Ayrıca okul laboratuvarları ve sınıflar için bu modellerin daha küçük sürümlerinin üretimi hakkında ipuçları sunulmuştur.

Sonuç olarak, yeryüzünün en aktif deprem kuşaklarından birisi olan; Akdeniz, Alp, Himalaya deprem kuşağı içerisinde yer alan Ülkemizde, depremlerin en tahripkâr doğa kaynaklı afet olduğu görülmektedir. Depremleri önlememiz mümkün değildir ancak can ve mal kaybını önlemek, en aza indirmek toplumun bilinçlendirmekle mümkündür. Bu çerçevede; AFAD'ın yürüttüğü afet bilinçlendirme eğitimlerinin yaygınlaştırılması için gerekli önlemler alınmalıdır.

Millî Eğitim Bakanlığı, Yüksek Öğretim Kurumu, Gençlik ve Spor Bakanlığı başta olmak üzere çocuklar ve gençlerle ilgili kurumlar öncelikli olarak kurumlar arası iş birliği olanaklarının geliştirilmesi için gereği yapılmalıdır. Ulusal Afet Farkındalık ve Eğitim Merkezi ile özellikle riskli bölgeler ve iller düzeyinde bağlı şubeleri hızla kurularak yüz yüze eğitim faaliyetleri arttırılmalıdır. Bunlara ek olarak, dijital ortamlar için benzer interaktif oyun platformları geliştirilmeli ve eğitimcilerin, ebeveynlerin çocuklarla birlikte kullanımına sunulmalıdır.



## Kaynaklar

- AFAD. (2014, Kasım). Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü. Eylül 25, 2018 tarihinde afad: <https://www.afad.gov.tr/upload/Node/3495/xfiles/sozluk.pdf> adresinden alındı
- AFAD. (2015, Haziran 12). Ekim 27, 2018 tarihinde [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr): <https://www.afad.gov.tr/tr/1438/Afete-Hazir-Okullar-Odul-Aldi> adresinden alındı
- AFAD. (2016, Mart 04). Ekim 27, 2018 tarihinde [afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr): <https://www.afad.gov.tr/tr/3617/Afete-Hazir-Turkiye-Ile-Okullar-Harekete-Geciyor> adresinden alındı
- AFAD. (2016, Mayıs 31). <https://www.afad.gov.tr/tr/4275/Ilkokul-Ogrencileri-Afete-Hazir-Turkiye-Icin-Tiyatro-Yapiyor>. Ekim 27, 2018 tarihinde [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr): <https://www.afad.gov.tr/tr/4275/Ilkokul-Ogrencileri-Afete-Hazir-Turkiye-Icin-Tiyatro-Yapiyor> adresinden alındı
- AFAD. (2017, Ocak 25). Ekim 27, 2018 tarihinde [www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr): <https://www.afad.gov.tr/tr/15362/AFAD-okullari-harekete-geciryor> adresinden alındı
- AFAD. (2018). Hakkında. Eylül 25, 2018 tarihinde AFAD: <https://www.afad.gov.tr/tr/2211/AFAD-Hakkında> adresinden alındı
- AFADEM. (2014). <https://ankara.afad.gov.tr/tr/4135/Deprem-Simulasyon-Merkezi>.
- Aghaei, N.; Seyedin, H.; Sanaeinasab, H. (2018). Strategies for disaster risk reduction education: A systematic review. *J Educ Health Promot.* 7: 98. doi: 10.4103/jehp.jehp\_31\_18
- Atlı, A. (2006). Afet Yönetimi Kapsamında Deprem Açısından Japonya ve Türkiye Örneklerinde Kurumsal Yapılanma. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Başbakanlık Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü. (2003). Uluslararası Acil Durum Yönetimi Sempozyumu Sonuç Raporu. Ankara.
- Dansereau, D.F. (1988). Learning and Study Strategies. 7 - Cooperative Learning Strategies. 103-120. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-742460-6.50013-X>
- Demirel, Ö. (2012). Öğretme Sanatı (Öğretim İlke ve Yöntemleri). Ankara: PEGEM Akademi.
- Ekinci, N. (2011). İşbirliğine Dayalı Öğrenme. Ö. Ed: Demirel içinde, Eğitimde Yeni Yönelimler (s. 93-109). Ankara: PEGEM Akademi.
- Ergünay, O. (2007). Türkiye'nin Afet Profili. TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı (s. 1-14). Ankara: TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası.
- Gazi Üniversitesi Deprem Araştırma ve Uygulama Merkezi. (2007). Türkiye'nin Afet Profili. TMMOB AFET SEMPOZYUMU, (s. 1-14).
- Guha-Sapir D, Vos F, Below R, with Ponserre S. (2011). Annual Disaster Statistical Review 2011: The Numbers and Trends. Brussels: CRED; 2012. [http://www.cred.be/sites/default/files/ADSR\\_2011.pdf](http://www.cred.be/sites/default/files/ADSR_2011.pdf)
- Ivanov, A.; Cvetković, V. (2014). The Role Of Education In Natural Disaster Risk Reduction. [https://www.researchgate.net/publication/274954785\\_The\\_role\\_of\\_education\\_in\\_natural\\_disaster\\_risk\\_reduction\\_-\\_Uloga\\_obrazovanja\\_u\\_smanjenju\\_rizika\\_od\\_katastrofa](https://www.researchgate.net/publication/274954785_The_role_of_education_in_natural_disaster_risk_reduction_-_Uloga_obrazovanja_u_smanjenju_rizika_od_katastrofa).

Kadioğlu, M. (2009). Eğitim Kurumları İçin Afet Acil Yardım Planlama Rehberi. İstanbul: İstanbul İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü.

Karamustafaođlu, O. Ö. (2004). Isı ve sıcaklık kavramlarının öğrencilerin zihninde yapılanmasına yönelik bir örnek olay incelemesi. Ondokuzmayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 94-109.

Özden, Y. (2011). Öğrenme ve Öğretme. Ankara: PEGEM Akademi.

Şahinel, M. (2011). Etkin Öğrenme. Ö. Ed: Demirel içinde, Eğitimde Yeni Yönelimler (s. 149-165). Ankara: PEGEM Akademi.

Quarantelli, E. L. (1985). What Is Disaster? The Need For Clarification In Definition And Conceptualization In Research. University of Delaware Disaster Research Center. URI: <http://udspace.udel.edu/handle/19716/1119#files-area>

UNICEF, (2011). <https://www.unicef.org/environment/files/DRRandEDbrochure.pdf>

Vaughter, P. (2016). Unmaking Disasters: Education as a Tool for Disaster Response and Disaster Risk Reduction. POLICY BRIEF No. 6. 1-4. <https://collections.unu.edu/eserv/UNU:5705/PB6.pdf>

Yalın, H. İ. (2004). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

<https://www.afad.gov.tr/tr/1547/AFAD-Engel-Tanimiyor>

<https://www.afad.gov.tr/tr/1825/AFAD-ta-Isaret-Dili-ile-Deprem-Egitimi>







## Engellilerin Afete Dirençliliği ve Van'da Yerel Örgütlenme

Oya AÇIKALIN RASHEM<sup>1</sup> ve Fırat ASLANGİRİ<sup>2\*</sup>

### Öz

Türkiye'de son on yıldır afet yönetimi anlayışında kriz yönetiminden risk yönetimine doğru bir dönüşüm gerçekleşmektedir. Katılımcılığa dayanan bu yeni yaklaşım, afet öncesinde tehlikelerin kavranmasını, bunların yol açabileceği zararların hesaplanmasını ve azaltılmasını amaçlamaktadır. Bu yolla gerçekleştirilecek afete duyarlı ve dirençli-dayanıklı bir toplumun inşasında (olabildiğince az etkilenme ve etkilerden hızla kurtulup eskisinden daha kaliteli yaşam çevreleri kurma) yerel yönetimlere ve sivil toplum kuruluşlarına büyük sorumluluklar düşmektedir. Ancak genel yönetim kültüründe yetki devri geleneği zayıf olan toplumsal sistemlerde yerel eyleyicilerin (aktör, fail) kendilerinden beklenen sorumlulukları yerine getirmelerine yarayacak bilgi, beceri ve deneyimleri (yani kapasiteleri) yeterince gelişmemektedir. Oysa depreme karşı direnç/dayanıklılık, ancak kırılğan grupların oluşturdukları taban örgütlerinin kapasiteleri gelişmişse gerçekleştirilebilir. Peki Van'da 2011 depremlerine kadar engelli grupları (için) kayda değer bir hazırlık yap(ıl)mamışken, son sekiz yılda herhangi bir adım atılmış mıdır; atılmışsa bunun içeriği nedir? Bu soruyu afet risk yönetimi açısından şöyle de sormak olanaklıdır: 2009 Hyogo Eylem Çerçevesi'nin geliştirilmiş hali olarak algılanabilecek 2015 Sendai Çerçevesi'nin Türkiye'de resmen benimsenmesinin etkileri artık gözlenebilir hale gelmiş midir? Bu makalede bu sorulara cevap ararken, Van'daki belediye ve engelli derneklerinin çalışmaları irdelenerek yerel örgütlenmelerin engellilerin afete karşı farkındalıklarının ve dirençlerinin yükseltilmesine buldukları katkılar, kendi kapasiteleri, kendi aralarında ve afetle ilgili diğer kuruluşlarla yürüttükleri iş birlikleri, yapılan bir ampirik araştırmaya dayanarak sorgulanmaktadır. Araştırmanın verileri 2018-2019'da derinlemesine görüşmelerle toplanmış ve nitel analize tabi tutulmuştur. Bulgular, Van'da engellilikle ilgili yerel örgütlerin, toplumun genelinde olduğu gibi afete yönelik farkındalıklarının zayıflığına, kendilerini sorun giderecek güçte eyleyiciler olarak görmediklerine ve bu yönde bir değişimi teşvik eden bir sosyo-politik iklimin eksikliğine işaret etmektedir. Makalede, engelli örgütlerinin çok boyutlu güçlenmesiyle bu sorunların aşılabileceği savunulmakta; bu doğrultuda, tabanda örgütlenmelerini ve yatay ilişkilerini geliştirebilecek iş birlikleri içinde afete hazırlanmalarını kolaylaştıracak bir dizi öneri geliştirilmektedir. Bu çalışma, Türkiye ölçeğinde engellilere yönelik dirençlilik çalışmalarına Van'ın yerel ortamından derlenmiş güncel ve gerçekçi katkılarda bulunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Afet, Dirençlilik, Sivil Toplum, Engellilik, Van

## Disaster Resilience of Handicapped People and Local Organizations in Van

### Abstract

Turkey's disaster management approach has been going through a transformation from crisis management to risk management during the last decade. Risk management approach is based on a participatory organization and its objective is to identify potential hazards before disasters and mitigate or prevent them. Local administrations and civil society organizations assume vital responsibilities towards these ends in disaster resilient societies. However local actors, such as grass roots organizations of vulnerable groups, do not have capacity (knowledge, skills and experience) for

<sup>1</sup> Sosyoloji Bölümü, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Karaman

<sup>2</sup> Sosyoloji Bölümü, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Karaman

\*İlgili yazar / Corresponding author: emel.sonkaya@afad.gov.tr

Gönderim Tarihi: 26.05.2019

Kabul Tarihi: 29.06.2019

Bu makaleye atıf yapmak için- To cite this article

Açıklan Rahsem, O., & Aslangiri, F. (2019). Engellilerin Afete Dirençliliği ve Van'da Yerel Örgütlenme. Resilience, 3(1), 71-83.

accomplishing expected responsibilities in such societal systems which do not delegate power to local bodies. As such, there was almost no preparedness regarding the handicapped people's resilience during the Van earthquakes in 2011 despite good guidance for action to combat disasters provided by the Hyogo Framework since 2009. Afterwards Turkey also officially adopted the Sendai Framework in 2015, which was an improved version of the Hyogo Framework. Now one may ask as to what extent the positive effects of these international guides for action become visible in practice in a local setting, Van. This article provides answers as to whether the municipality and civil society organizations in Van help increase disaster awareness and preparedness among handicapped people, and whether their organizational capacities and cooperation with other collective entities have increased towards resilience. The qualitative research is based on data collected by in-depth interviews with the representatives and members of these organizations during 2018-2019. Research findings indicate local organizational capacities and bottlenecks as well as possible solutions to main obstacles towards community resilience. It is expected that these updated and realistic findings derived from a local setting will contribute to the design of a comprehensive program for increasing the resilience level of the handicapped people living in Turkey's disaster zones.

**Key Words:** Disaster, Resilience, Civil Society, Disabilities, Van

## 1. GİRİŞ

Türkiye'de sürekli doğa kaynaklı afetler meydana gelmekte ve bunlar toplumda önemli hasar ve kayıplara yol açmaktadır. Afetlerin etki düzeyi (fiziki, ekonomik, toplumsal yönden verdikleri zarar) ile meydana geldikleri toplumların hazırlık düzeyi doğru orantılıdır, çünkü afete hazırlıklı toplumların afete karşı direnme gücü ve dayanıklılığı (etkileri bertaraf ederken toplumun yeniden yapılanmasını eskisine göre daha dirençli hale getirme kapasitesi) daha fazla olmaktadır (Ergünay, 2009). Bunu tersinden okursak; toplumların ve bireylerin afetler karşısındaki bilgi, deneyim, örgütlenme ve kaynak yetersizlikleri, toplumları veya belirli toplumsal kesimleri krizler karşısında savunmasız (kırılgan, zarar görebilir) hale getirmektedir.

Türkiye'de geçmişten bugüne değin meydana gelen doğa kaynaklı afetlerde en çok hasara neden olan depremlerdir ve hemen her yıl, büyüklüğü 5.0 ile 6.0 arasında değişen en az bir deprem kaydedilmektedir (AFAD, 2014: 11; Gökçe, Özden, Demir, 2008: 16). Depremlerden etkilenme düzeyi ve biçimi toplumdan topluma kısmen değişse bile, en çok dezavantajlı (kırılgan) grupların etkilenmesi neredeyse her toplum için geçerlidir (Açıkalın 2017a; Saygılı, 2011; SFDR, 2015: 5; Buluş Kırıkkaya ve Gerdan, 2018). Kırılgan/dezavantajlı kesimler arasında, belli kapasite ve kaynaklardan yoksun kadınlar, hamileler, engelliler, yaşlılar, çocuklar ve sığınmacılar/yabancılar ilk akla gelenlerdir. Bu kesimlerden bireyler bir kriz ortaya çıktığında veya beklenmedik sorunlarla karşılaştıklarında, kendilerini kriz ortamından uzaklaştırabilecek adımları atamaya bilmemektedirler. Örneğin, engelli bireyler bir deprem anında kendi başlarına binalardan uzaklaşmayabilmekte, seslerini başkalarına duyurmayabilmekte veya krizin içeriğini kavramayabilmektedirler. Ayrıca günlük yaşamdan uzak olmaları ölçüsünde kriz durumlarında nerelere başvurabilecekleri veya sığınabilecekleri hakkında bilgi sahibi olma olasılıkları da azalmaktadır. Bu ve benzeri nedenlerle, genelde kırılgan gruplara, özelde engellilere ve yakın çevrelerine yönelik kapasite geliştirme çalışmalarının afet öncesinden başlaması, ayrıntılı olması, tekrar edilmesi ve sonuçlarının yakından izlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Sendai Çerçevesi'nin (2015) önemle üzerinde durduğu noktalardan biri, toplumsal kırılganlıkların (yani toplumsal eşitsizliklerin), doğal tehlikelerin doğa kaynaklı afetlere dönüşme riskini artırdığıdır. Kırılganlık, sağlıktan okuma-yazma becerisine, günlük sosyal hayata aktif katılımdan, gelir kaynaklarına ve sigortalı işe erişime kadar birçok göstergenin ortak etkisi olarak ortaya çıkmaktadır (Okay ve İlkaracan, 2018; Özceylan ve Coşkun,

2012a). Bu gibi göstergeler bireysel özellikler gibi görünse bile, aslında toplumsal eşitsizliklerin sonucudurlar (Açıklalın, 2017a). Bu yüzden tehlikelere, risklere ve toplumsal kırılmalıklara/eşitsizliklere yönelik farkındalıklar (veya duyarlılıklar), afetlerle mücadelede etkin politika ve eylemleri geliştirmenin ön koşulu olmaktadır.

Kırılmalıklaların azaltılması için afet yönetiminde atılan adımlardan biri Hyogo Eylem Çerçevesi (2005-2015)'dir. Bu çerçevede, sürdürülebilir kalkınma, yoksulluğun azaltılması, iyi yönetim ve afet riskinin azaltılması amaçları yer almaktadır. Bu eylem çerçevesinin son bulmasıyla, Hyogo'nun devamı niteliğinde olmakla birlikte daha da geliştirilen Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi (2015-2030) dünyadaki ülkelerin büyük çoğunluğu tarafından 2015'te kabul edilmiştir; Türkiye bu ülkelerden biridir. Sendai Çerçeve'sinde vurgulanan noktalar arasında; afet risk yönetimlerinin çok boyutlu, katılımcı ve kapsayıcı olmasının yanında hesap verebilirliği ve buna bağlı olarak bilgi üretme-kullanma-yayma kapasitesi de yer almaktadır. Katılımcı bir yapılanmaya dayanan afet risklerinin yönetimi yaklaşımı, afet öncesi aşamada mevcut tehlikelerin kavranması, bu tehlikelerden doğabilecek zararların hesaplanması ve azaltılması (veya risklerin ortadan kaldırılması) amacıyla, afete duyarlı ve dirençli bir toplumun oluşturulmasını içermektedir (Varol ve Kırıkkaya, 2017). Yerel yönetimlere ve sivil toplum kuruluşlarına bu işlerin başarılmasında merkezi bir rol ve büyük sorumluluk düşmesi, kapasite geliştirilmenin bu çok boyutlu ve kolektif (toplumsal) niteliğinden kaynaklanmaktadır (Açıklalın, 2018).

Türkiye'de özellikle 2011 Van depremlerinin ardından bu bütünlüklü bakış açısı daha sık kullanılmaya başlanmıştır. Bu sayede, afet oluşmadan afeti düşünerek, afet anı ve sonrası için hazırlık yapma fikri daha derinlikli şekilde anlaşılmiş, afete hazırlık yapmanın kapasite geliştirmek olduğu hakkında farkındalık düzeylerinde artış kaydedilmiştir. Bu noktada Türkiye'nin afet yönetiminden beklenti, artık bu sözlerin hakkını veren uygulamaların yaygınlaşmasıdır. Bununla ilgili olarak belli ölçüde hâlâ sorunlu olan nokta, "kapasite"nin aslen bireysel düzeyde ve bilgi aktarımıyla oluştuğuna ilişkin kanının sürmesidir (Açıklalın, 2017b; 2018). Van'da 2011'deki depremlerden bu yana yaşananlar, sözlerin uygulamalara yansıtılması konusunda ilginç bir örnek sunmaktadır.

Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası'nda (AFAD, 2018) Van'ın toprakları 0,0-0,5 tehlike oranı arasında ve 0,2-0,4 tehlike ivmesinde yer almaktadır; yani bir bakıma Van'ın tamamı deprem riski altındadır. Özceylan ve Coşkun (2012b), Türkiye'deki sosyo-ekonomik zarar görülebilirlik düzeylerini yansıtan beş kategori belirlemişlerdir; bunlardan en fazla zarar görülebilirlik düzeyini temsil eden beşinci kategoride 10 il bulunmakta ve Van bunlar arasında dördüncü sırada yer almaktadır. Bu yüksek risk altındaki alanda 2017 yılı itibariyle 18.688 engelli bulunmaktadır (Eliöz vd., 2017). Ama bunların nerede, nasıl ve ne yaptıklarına ilişkin yeterli bir kayıt bulunmamaktadır: Bu araştırma dolayısıyla AFAD ve diğer resmi kuruluşlardan edindiğimiz bilgi, yalnız Valilik'te engelli bakımı dolayısıyla para alanların listesinin olduğu yönündedir. Oysa, Birleşmiş Milletlerce İsviçre'de yapılan en son dünya forumunda bir kez daha, "geçerli bilgi üretimi ve dağıtımının" hesap verebilir etkin risk yönetiminin ön koşullarından biri olduğu tekrar vurgulandı (PreventionWeb, 2019).

Bu bağlamda 2011 yılında Van'da meydana gelen iki depremde engellilerin ne yaptıklarından daha fazla önem kazanan soru, yeni bir depremde ne yapacaklarını bilip bilmedikleridir. Bu sorunun cevabı, 2015'ten beri Türkiye'deki somut adımları etkilediği izlenimi edindiğimiz Sendai Çerçevesi'nin Van'daki engellilerin depreme veya daha genel anlamda herhangi bir afete hazır hale gelmelerine bir katkısı olup olmadığına ışık tutacaktır.

Bu çalışmada bu sorulara cevap ararken, Van'daki belediye ve engelli derneklerinin çalışmaları irdelenerek, yerel örgütlenmelerin engellilerin afete karşı duyarlılıklarının ve dirençliliklerinin yükseltilmesine buldukları katkılar, kendi kapasiteleri, kendi aralarında ve afetle ilgili diğer kuruluşlarla yürüttükleri iş birlikleri sorgulanacaktır.

## 2. YÖNTEM

Bu araştırma, Van'daki engellilere hizmet veren yerel kuruluşların (sivil toplum örgütleri ve belediye) 2019 itibariyle afete karşı hazırlık ve dayanma kapasitelerini anlamayı amaçlamaktadır.

Van Dernekler İl Müdürlüğü kayıtlarına göre Van'da 2019 Mayıs'ı itibariyle, üçü ilçelerde (Erciş, Çaldıran ve Edremit) olmak üzere toplam 12 faal engelli derneği veya kulübü vardır. Büyükşehir belediyesine bağlı Engelsiz Yaşam Akademisi ve Büyükşehir Engelli Birimi aktiftir. Ayrıca kapanmış veya başka bir yapılanmaya dönüşmüş birkaç dernek de bulunmaktadır. Deprem veya afet konusunda ise Van'da bugüne kadar yalnız bir dernek kurulmuştur ve o da şu an kapalıdır. Bu yerel yapılanmaları "hükümet-dışı kuruluş" ve Sivil Toplum Kuruluşu (STK) olarak düşünmek olanaklıdır. Böylece Van'da, engellilik ve deprem temalarıyla ilişkisi kurulabilecek aktif veya artık kapanmış olan 20'ye yakın STK'nın izi sürülebilir durumdadır.

Bu çalışmada bu kuruluşlardan 12'sine ulaşılmıştır. Kuruluşların seçim ölçütleri; deprem veya engellilikle ilgili olmak, hükümet-dışı kuruluş niteliğinde olmak ve görüşmeye istekliliktir. Görüşmeler, kuruluşlar arasındaki farklılaşmanın çok sınırlı olduğuna işaret ettiğinden, daha fazla STK'ya ulaşma gayreti gösterilmemiştir (Creswell, 2016; Neuman, 2014).

Görüşmeler, kuruluşların dağılımına paralel olarak Van kent merkezinde yoğunlaşmıştır. 2018'in Aralık ayından 2019 Mayıs'ına kadar kesintilerle; 12 kuruluşu temsil eden birer yönetici ve iki üye ile derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin çoğu yüz yüze yapılmış, fakat bir saati aşkın telefon görüşmelerine de başvurulmuştur. Her katılımcının konu başlıklarını serbestçe tartışması sağlanmış, ardından veriler kaydedilip tematik şekilde sınıflanarak, kolektif düzeyde (kuruluşlar düzeyinde) analiz edilmiştir.

Araştırmada örgütlerin kapasitesi, üye sayıları, finans kaynakları, birbirleriyle ve farklı kuruluşlarla dayanışmaları temelinde irdelenmiştir. Depreme hazırlık adına engellilere ve ailelerine yönelik bilgilendirme, deneyim kazandırma, ağlara katma ve diğer güçlendirme etkinliklerinin düzenlenip düzenlenmediği, yönelimlerin nedenleri ve daha etkin sonuçlar için yapılabilecekler hakkında bilgi derlenmiştir. Bir başka kapasite göstergesi olarak 2011 depremlerindeki deneyim hakkında bilgi alınmıştır.

## 3. VAN'DA DEPREM VE ENGELLİLER KAVŞAĞINDA ÖRGÜTLENMELER

Bu bölümde önce kuruluşların temel özellikleri, etkinlik alanları, üyelikleri, diğer kuruluşlarla iş birlikleri, finansal kaynakları ve sonra deprem deneyimleri ve depreme hazırlık adına yaptıkları aktarılacaktır.

### 3.1. Temel Özellikler

Tablo 1: Kuruluşların Temel Özellikleri

Birim İsmi	Kuruluş Yılı	Engellilik Türü	Üye Sayısı/ Aktif Üye*
Van Bedensel Engelliler Spor Kulübü	2005	Tüm engelliler	200/25
Altınokta Körler Derneği	2006	Görme engelliler	147/30
Van İşitme Engelliler Eğitim Kültür Gençlik ve Spor Kulübü	2010	İşitme engelliler	65/47
Zihinsel Engelliler Yeşeren Umutlar, Bedensel Engelli Der.	2010	Zihinsel ve bedensel engelliler	100/20

Altınokta Spor Kulübü	2011	Tüm engelliler	38/15
İşitme Engellileri ve Aileleri Derneği	2011	İşitme engelliler	1200/40
Büyükşehir Engelli Birimi	2014	Tüm engelliler	Paylaşılmadı
Engelsiz Yaşam Akademisi	2015	Tüm engelliler	Üyelik sistemi yok
Erciş Bedensel Engelli Aileleri Yardımlaşma, Dayanışma Der	2017	Tüm engelliler	90/25
GEA Arama Kurtarma Derneği	1994	Deprem odaklı	2018'de Kapandı
Van Tüm Engelliler Derneği	2014	Tüm engelliler	2016'da Kapandı
Engelli Meclisi	2010	Tüm engelliler	2016'da Kapandı

\*Her üç etkinlikten ikisine katılan veya etkinliğin düzenlenmesinde rol alan.

Yukarıdaki tabloda görüleceği üzere sekiz STK depremden önce (2011'de kurulanlar da deprem öncesinde), dördü ise depremden sonra kurulmuştur; kapanmaların hepsi yakın tarihlidir. En eski kuruluş 1994'te kurulan GEA Arama Kurtarma Derneği iken en yenisi 2017'de kurulan Erciş Bedensel Engelli Aileleri Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği'dir. Kuruluş itibarıyla en eski olan GEA maddi yetersizlik ve gönüllü bulamamaktan 2018'de kapanmıştır. 1990'larda kurulan bir başka STK olan Bedensel Engelliler Derneği ise 2005'den bu yana Bedensel Engelliler ve Spor Kulübü olarak etkinliklerini sürdürmektedir.

STK'lardan yalnız dördünün kökeni Van dışı bir ildir (Altınokta Körler Derneği, Altınokta Spor Kulübü, İşitme Engellileri ve Aileleri Derneği ve GEA Arama Kurtarma Derneğidir); diğerlerinin ilk kuruluş yeri Van'dır.

Van'da depremden önce ve sonra, depremle ilgili tek formal kuruluş GEA Arama Kurtarma Derneği'dir; depremle ilgili olduğundan araştırma kapsamına aldığımız bu kuruluşun engellilerle ilgili bir etkinliği veya engelli üyesi olmamıştır. Ayrıca Erciş'te deprem sonrasındaki iyileş(tir)me döneminde çocukların psikolojik yönden rahatlamalarına destek olan bir gençlik inisiyatifi bir dönem aktif olabildiği.

Araştırma kapsamındaki diğer STK'lar engellilere ve bazıları da ailelerine de yöneliktir. Görüşmelerimiz, depremden önce en az altı engelli derneğin varlığına işaret ediyor. Depremden sonra ise engellilere yönelik beş kuruluş açılmış, bazıları da açılıp faaliyetini sürdürmemekle kapanmıştır. Engellilerle ilgilenen STK'ların üçü belli bir veya iki türe yöneliktir (görme, işitme, zihinsel ve bedensel engellilik), diğerleri tüm engellilere hitap etmektedir.

Kuruluşların yalnız yedisinden üye sayıları alınabilmiştir; ikisi kapandığından bu ayrıntı hatırlanmamaktadır, biri üye sayısını paylaşmak istememiştir veya bu konuda bilgi yoktur, bir diğeri ise bir eğitim yapılanması olarak üyelik sistemine göre çalışmamaktadır.

Bilgi alınabilenler arasında en çok kayıtlı üyeye İşitme Engellileri ve Aileleri Derneği sahiptir ve en az üyesi olan Altınokta Spor Kulübü'dür. Yedi STK'nın ortalama aktif üye sayısı yaklaşık 30'dur. Oysa 2000'lerin başlarında engellilerin günlük yaşamda görünürlükleri bile sorunluydu: Örneğin, AB destekli Doğu Anadolu Kalkınma Programı kapsamında Van'da hibe projesi yürüten iki engelli STK'sından biri bu sorunun önemini vurguluyordu (Kıran ve Rashem 2007: 28-29). Aradan geçen 15-20 yılda dernek ve aktif üye sayısı bakımından engellilerin ulaştıkları noktayı önemsemek gerekmektedir. Ayrıca görüşmelerimizde, üye sayılarının resmîyette fazla olmasının, prosedürleri ve bürokrasiyi artırdığına ilişkin bir açıklamayı da kaydettik. Epey fazla üyesi olan bir derneğin temsilcisi şöyle söylemişti:

...biz resmi kayıt için göstermiyoruz. Şimdi 1200 üyemiz var ama resmiyette 40 kişi gösteriyoruz. Çünkü prosedürde çok şey değişiyor biz de gerek duymuyoruz.

Kuruluşlara üye olmak isteyenlerin bir kısmının kuruluşlar hakkında çevrelerinden bilgi alarak gelmiş oldukları anlatılmıştır. Kuruluş temsilcileri bu durumdan gayet hoşnut gözükmetedirler:

Birçok üyemiz kendisi gelip oldu. Aileler özel eğitimcilerden duyup geliyorlar. Gönüllü gelen çok var.

Kuruluşların yönetimlerinde giderek daha fazla sayıda engelli bireyin yer alması da bu alandaki olumlu gelişmelerden biridir. Bir başka olumlu nokta, beş STK'nın aynı binayı kuruluş merkezleri olarak paylaşmasıdır; diğerleri yalnız kendilerine ait mekanlarda etkinliklerini sürdürmektedirler.

### **3.2. Etkinlikler ve İş birlikleri**

Engelli STK'larının en sık dile getirilen amaçları sosyalleşme ve dayanışmayı sağlamak, üyelerine maddi yardımda bulunmak, becerilerini geliştirmelerine destek olmak, sorunlarına çözüm aramak ve bu doğrultuda hak arayışında bulunmaktır. Engellileri doğrudan ilgilendiren en önemli etkinliklerden bazıları, tekerlekli sandalye dağıtmak, meslek edinmeleri için kurslar ve hobi edinmeleri için faaliyetler düzenlemek ile aileleri destekleyici bilgiler aktarmaktır. Engelli bireylerin birbirleriyle tanışıp sosyalleşmesi amacıyla düzenlenen etkinlikler arasında piknik ve kamp yapmak, okey ve satranç oynamak, yürümek, yemek yemek ve film izlemek yer almaktadır. Daha uzmanlaşmış bir alan olarak engelli spor kulüplerinin sosyalleşmeye katkıda bulunmak ve beceri geliştirmek ana başlıklarının altındaki özgül amacı, engelli bireylerin sporla ilgilenmelerini sağlamak ve buna imkân yaratmaktır.

Görüşmeler, sivil toplum örgütlenmesi olmanın anlamına uygun şekilde, engelli kuruluşları arasında çeşitlenmiş dayanışma biçimlerinin örgütlendiğine işaret etmektedir. Bunlar arasında, mekân paylaşımı önemli bir yer tutmaktadır. Kiralarını projelerden karşılayan bazı kuruluşlar, mekânlarını paylaştıkları diğer kuruluşların kira harcamasına katılmasını talep etmemektedir.

Bunun ötesinde, kuruluşların, ortak etkinlik düzenlemek ve birbirinin etkinliğine katılmak gibi dayanışma çabaları olmaktadır:

Engelli gününde beraber olduk. Beraber piknik yaptık. Spor aktivitelerine, maçlara katıldık.

Diğer engelli derneklerle kardeş kurumlar gibi çalışıyoruz. Elimizden geldiğince iletişimde olmaya çalışıyoruz. Zaten haftada bir de olsa mutlaka konuşuruz. Etkinliklerimizden haberdar ederiz... Beraber proje yazdığımız dernekler oldu... Tüm etkinliklerimize katılım sağlarlar. Proje yazdık, onları da engelliler için yapılan eşit haklar eğitimine götürdük.

Üye sayısını artırmak için dernekler birtakım etkinlikler yapmaktadır. Etkinlikleri yaparken STK'lar çeşitli kuruluşlardan destek alıp onlarla iş birliği kuruyorlar.

İŞ-KUR aracılığıyla kurs [bilgisayar] veriyoruz. Kursa gelenler üye olmak istiyor. Bunun için ekstra bir çabamız yok...projelerle sesimiz daha fazla duyuluyor ve üyelerimiz gitgide artıyor.

Çeşitli kurslar düzenliyoruz (işaret dili, bilgisayar, müzik vb.) bu kurslara tüm engelli bireyler katılım sağlıyor [diğer kuruluşların üyeleri]. Bunun yanında derneğin armasının olduğu bir kitap ayrıca bastırdık; tüm etkinliklerde dağıtıyoruz. Sonra maçlarımıza birçok kişi seyirci olarak katılıyor, onlarla diyalog kuruyoruz. Zaten kim maçımızı izlemeye gelse illaki merak edip yanımıza geliyor.

Ancak kuruluşlar arasında çıkara dayalı bir rekabetin veya sivil toplum anlayışındaki bir farkın bu dayanışma havasını "bulandıran" bir rol oynadığını, toplumun genelindeki dışlanmışlığın,

engelliler topluluğunun içinde de belli ölçüde yeniden üretildiğini gösteren durumlar bulunmakta:

Birbirimizle iletişimimiz var, iki sene önce Gevaş Kızılay Kampı'nda bir haftalık tatil yaptırarak engellilere, Türkiye'nin her yerinden gelenler oldu. Onun dışında bir de Engelli Günleri'nde buluşuyoruz. İlişkiler biraz menfaat üzerine kurulu; mesela, geçenlerde yeni seçilen belediye başkanını ziyarete giden engelli dernekleri olmuş, ama hiç bize haber etmediler. Kendi menfaatlerini düşündüler, diyorlar, belki belediye onlara değil de bize yardım eder.

Bu anlatımda örtük olan "himaye arayışı" ve bunun bir ayırım/kayıma gerektirdiği fikri, aşağıdaki anlatımdaki "aktif özne olamayı" haliyle veya bu yöndeki pek de temelsiz olmayan yaygın toplumsal kanıyla uyumludur:

Engellileri dilenci gibi görüyorlar, kurumlar pek kale almıyor. Hepimiz bir olsak, birlik olsak, kimse bize bunları yapamaz, ama işte bazı dernekler gidip dileniyor. Onlar da zannediyor ki herkes aynı..

Kuruluşlar belli ölçüde birlikte iş yapma deneyimine ve yönelimine sahip olsalar bile, afetle veya depremle ilgili ortak bir etkinlik gerçekleştirilmemişlerdir. Bunun nedeni bir yandan STK'ların deprem gerçeğinden uzak olmaları, bir yandan da ilgili kamu kuruluşlarının afete hazırlık alanına ve/veya engellilik konusuna en az STK'lar kadar uzak olmalarıdır. Dolayısıyla STK'lar deprem eğitimiyle ilgili ilk adımı yetkili kuruluşlardan beklerken, konuyla ilgili kamu kuruluşlarının başında gelen AFAD ise derneklerden deprem eğitimiyle ilgili talep beklemektedir. İlk bakışta karşılıklı bir iletişimsizlik olduğu sonucuna varılabilir. Ancak olgunun iki tarafındaki eyleyiciler açısından da durum bundan daha sorunludur.

Kuruluşlar deprem eğitimi ve depreme hazırlık gibi alanları yetkili gördükleri kurumlara bırakmıştır; bunun anlamı, kendilerini yetkin, yetişkin, olgun birer eyleyici olarak algılamak yerine, himayeden (ataerkinin en temel özelliğinden) yararlanması gereken çaresiz nesnelere olarak algılamalarıdır. Toplumun genelinde "engellilerin dışlanmışlığı" veya "yok sayılması" sorunu, yeniden farklı biçimlerde üretilmektedir. Buna karşılık kamu kuruluşlarından belediye, valilik ve DAKA bazı oluşumlara destek vererek engellileri önemsediklerini gösterebilirler bile, onların afetle ilgili bir iş yapabileceğine ilişkin inançları olmayabilir veya kendilerinin deprem farkındalığı oldukça düşük olabilir. Bu noktalar, ayrıca araştırılması gereken önemli konular olduğunu göstermektedir.

### 3.3. Finans Kaynakları

Araştırma kapsamında aktif kuruluşlar arasında üyelerinden aidat alan ve bununla geçinmeye çalışan bulunmamaktadır. STK'ların ikisinde masrafları yönetim kurulu üyeleri karşılamaktadır. Büyükşehir Belediyesi bünyesindeki Engelsiz Yaşam Akademisi ve Engelli Birimi'nin mekân sorunları yoktur ve bir etkinlik yaparlarsa bunu Belediye karşılamaktadır. Beş kuruluş ulusal ve uluslararası proje hibelerine dayanarak kendilerini finanse etmektedirler. Bunlar arasında ulusal hibe programları Valiliğin yönettiği Sosyal Destek Programı (SODES) ve Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı'nın (DAKA) programlarıdır. Uluslararası düzeyde ise Avrupa Birliği (AB)'nin finanse ettiği Sivil Düşün Programı yer almaktadır.

STK'ların en önemli giderlerinin kira olduğu anlaşılmaktadır.

Bunun yanında yaptıkları etkinlikler de belli bir ölçüde kendilerini zorlamaktadır, ama bununla ilgili giderlerini çoğunlukla üç kaynaktan karşılamaktadırlar. Bunlar, belediyeden aldıkları yardım, açtıkları kurslar karşılığında Milli Eğitim Bakanlığı'ndan aldıkları yardım ve projelerde masraflarını yaptıktan sonra artırdıkları paradır. Erciş'teki dernek prefabrik bir binada etkinliklerini sürdürdüğünden kira gideri olmamaktadır. Yalnız beş kuruluşun kendilerine ait



mekânları bulunmaktadır. Diğer dört kuruluş ikili olarak ortak mekân kullanmaktadır. Ortak mekânı kullananların ikisi giderlerini ortak karşılarken, diğer ikisinde bunu bir taraf karşılamakta ve o da geçimini projeler üzerinden sağlamaktadır.

Araştırma kapsamındaki kapanmış olan iki STK (GEA ve Van Tüm Engelliler Derneği) aktifken harcamalarını üyelerinden aldıkları aidatlarla karşılıyorlarmış ve aidat toplayamamaları kapanmalarına yol açan iki nedenden biri olmuş. Aidat almamalarını bir kuruluş temsilcisi, “zaten ailelerin durumu pek parlak değil. Kendileri yardım bekler durumdayken nasıl onlardan aidat alabiliriz ki?” şeklinde açıklamıştı. Bu iki derneğin kapanmasında aynı zamanda, üye olacak gönüllü bulamamalarının da etkisi olmuştur. Bu durum, hem genelde Van’daki sivil toplum hakkında, hem de özelde sivil toplumdaki deprem farkındalığı hakkında önemli ipuçları vermektedir.

### 3.4. Deprem Deneyimleri

Görüşmelerimiz engelliler açısından depremin zorlu bir deneyim olduğunu, Engelli STK’larının az da olsa yardım dağıtım sürecine katıldığını, göç sürecine katılımın yoğun ve izlenimlerin olumlu olduğunu ortaya koyuyor.

Katılımcılardan biri deprem anındaki durumun vahametini belirtmek için “kâbus” benzetmesini yapıyor:

Benim için ve tüm engelliler için kâbus gibiydi. Adam sakattı, kördü; nasıl evden çıkacaktı? Sivil savunma gelip öncelik vermedi. Van’da bugün sekiz bin engelli var. Bunlar depremde neler yaşamış, ne eziyetler çekmiş. Bunları yazmaya sayfalar yetmez.

Bedensel engelli bir katılımcı depremde yaşadığı bir kazadan dolayı durumunun daha kötü olmasını bilgisizliğiyle açıklıyor:

Deprem olduğunda annem ve babamla yemek masasında oturuyorduk. Deprem olunca ne yapacağımızı bilmediğimiz için kaçmaya başladık ben o ara merdivenlerden aşağı kadar yuvarlandım ve kalçamdaki platini çatlattım. Ondan sonra mecbur protez bacağa mahkûm kaldım.

Açıklan’ın (2017b: 113) Van’daki yoksul kadınlarla deprem sonrasındaki sekizinci ayda yaptığı görüşmelerin birinde; deprem anında iki bedensel engelli kızını evden çıkarmaya çalışan 62 yaşında bir annenin çektiği zorluk anlatılmaktadır. Aradan sekiz ay geçmesine rağmen, o anın halen etkisindeki kızlar, annelerinin o anki çaresizliklerinden ve korkularından bahsetmesini istememişlerdir.

Yalnız başına kızlarının kent dışına gidişini de ayarlamakta büyük sorunlarla karşılaşan bu kadının yaşantılarına rağmen, görüştüğümüz engelli derneklerinin temsilcileri, depremden çok kısa süre sonra Valiliği kendilerini il dışına (Mersin, Adana, İstanbul, Ankara ve İzmir) çıkardığını ve çoğu engelli için de bunun tercih edilen çözüm olduğunu anlatmışlardır.

Depremden sonra Valilik 250 TL harçlık verdi, biletimizi kesip bizi İstanbul’a gönderdi...Valiliklerin misafirhanelerinde (*İstanbul*) kalıyorduk. Sonra (*1 yıl*) Van’a geri geldik. O zaman da oradaki Valilik bizim biletlerimizi karşıladı.

Kuruluş temsilcilerinden biri Mersin’e gönderilen engellileri ziyarete gitmiştir. Memnuniyetini “Van’ın zenginleri bile orada kalır” cümlesiyle vurguluyor:

Ben Mersin’e ziyarete gittim. Baktım misafirhane o kadar lüks ki Van’ın zenginleri bile orada kalır. Üç öğün yemek veriyorlardı. Velhasıl çok güzeldi.

Şüphesiz tüm engelliler kent dışına gitmemiştir: Çadır, prefabrik ve müstakil evlerde kalan engelli bireylerin de olduğu görüşmelerden anlaşılmaktadır ve bunlara yönelik bazı yardımlara engelli dernekleri aracı olmuşlardır.

Deprem anında ve sonrasında aktif şekilde iş gören üç kuruluş olmuştur. Bunlar, GEA Arama Kurtarma Derneği, Zihinsel Engelliler Yeşeren Umutlar Derneği ve İşitme Engellileri ve Aileleri Derneği'dir. Örneğin, İşitme Engellileri ve Aileleri Derneği işitme engelli bireylerin cihazlarının pilini sağlamıştır:

O zaman işitme engelliler için pil getirttik. Piller erken bitiyor ve hemen değiştirilmesi gerekiyor. Devlet karşılıyor belli bir kısmını, ama pilleri alana kadar da can çıkartıyor. Pek fazla bir şey yapamadık, ama zaten o zaman herkes şehir dışına çıkmak zorunda kaldı.

Zihinsel Engelliler Yeşeren Umutlar Derneği bir iş adamının maddi yardımlarıyla çadırlarda kalan engellilere destek sağlamıştır. Nakdi yardımı bu dernek sadece üyelerine değil, tüm engellilere dağıtmıştır:

Bir tane iş adamı para gönderdi, dedi, engellilere dağıtın. Biz de tüm engellilere dağıttık, sadece kendi üyelerimize değil. Adam öyle bir hayırsever ki, isminin hiçbir yerde anılmasını istemedi. Halen de arada yardımlar gönderir.

Çoğu zorluk içeren deprem deneyimlerinin bir farkındalık yükselişine kendiliğinden yol açmadığını, Van'daki diğer örnekler ve Türkiye'nin önceki deneyimleri kadar (Açıklan 2017b) bu araştırmada görüştüğümüz engelli STK temsilcileri de doğrulamıştır.

### 3.5. Deprem Eğitimleri

Depremden sonraki süreçte, araştırma kapsamında faal durumda olan dokuz kuruluşun üyelerinden yalnız ikisi (GEA Arama Kurtarma ve Van İşitme Engellileri Eğitim Kültür Gençlik ve Spor kulübü) bir afet eğitimi almıştır. Aslında işitme engellilerin derneğinden beş üye de bilinçli bir şekilde değil, tesadüfen bu eğitime bir kereye mahsus olarak katılmışlardır. Ne var ki, bu katılım da yeterli farkındalığın oluşmasına elvermemiş ve böylece benzeri bir eğitimi üyeleri veya ilişkide oldukları bireyler için yaygınlaştırmayı düşünmemişlerdir:

Sadece bir kere, o da tesadüfen deprem eğitimi aldık. Beş üyemle Gençlik Merkezi'ndeydik; dediler, "deprem eğitimi var," biz de katıldık. Ben tabii, üyelere tercümanlık yapıyordum... Sonradan hiç aklımıza gelmedi, tüm üyelere bu eğitimi verelim. Kimse de gelip demedi ki, size bu eğitimi verelim.

Kuruluşlardan hiçbirinin eğitim vermek/alma "akıllarından bile geçmemiş" olduğundan, deprem eğitimi için bir talepte bulunan olmadığı gibi, nedendir bilinmez, bu yönde çaba gösterebilecek kamu kuruluşlarının da aklına engelliler gelmemiştir:

Afetle ilgili herhangi bir eğitim almadık. Bu konuyu hiç düşünmedik... Biz de pek bilinçli değiliz afet konusunda.

Biz bunu hiç düşünmedik... zaten AFAD'dan da böyle bir teklif gelmedi. Ee tabii bizim de böyle bir talebimiz olmadı.

Araştırma kapsamındaki kuruluşlardan yalnız biri, kurumlar arası diyalogu geliştirmek için AFAD ile iletişime geçmiştir. Bu amaçla dernek başkanı AFAD başkanını ziyaret etmiş, fakat sonrasında AFAD'dan olumlu bir karşılık gelmemiştir:

Afetle ilgili herhangi bir etkinliğimiz olmadı. Onlar (AFAD) bizi kaideye almıyor. Onlar engellilerin var olup olmadığını bile bilmiyorlar... Mesela AFAD başkanı[na] ... gidip sorun, Van'da kaç engelli olduğunu biliyor mu? ben ... [onun] yanına gittim, kendilerini davet ettim ama gelmediler... Engelliler gününde bile gelip bir şey demediler.

Araştırma kapsamında AFAD ile görüştüğümüzde, AFAD'ın henüz herhangi bir engelli kuruluşuna afet eğitimi vermediğini kaydettik. Fakat bir talep olursa eğitim verebilecekleri de görüşmede belirtildi.

Kısacası görüşülen engelli kuruluşlarının temsilcileri ve üyelerinin anlatımlarından, engellilerin 2011 Van depremlerinde ve sonrasında çok ciddi sıkıntılar yaşadıkları anlaşılmaktadır. Buna rağmen engellilere hizmet veren sivil toplum örgütleri, iletişimde oldukları şahısların ve ailelerinin, yeni bir olası depreme karşı hazırlanmasına destek olmamışlardır. Bunun gerekliliğinin de farkında değillerdir. Engellilere hibe dağıtımı yapan kuruluşların ise, hibelere başvuru koşulları arasında depreme hazırlık konusunu belirterek bir farkındalık yaratılmasına destek olmak gibi bir çabası olabilirdi. Ancak bunun da gerçekleşmediği anlaşılmaktadır.

#### **4. SONUÇ VE ÖNERİLER**

Doğa kaynaklı afetlerden biri olan depremler meydana geldikleri yerlerde çeşitli kayıplara ve hasara yol açmaktadır. Deprem can ve mal kaybı gibi olumsuz taraflarından en fazla dezavantajlı gruplar etkilenmektedir, bu gruplardan biri de engellilerdir. Olumsuz etkilerin azaltılması için depreme karşı direnç veya dayanıklılık geliştirmek gerekmektedir. Engelli bireylerin sürekli yardıma muhtaç pasif alıcılar şeklinde kalmaları gerekmemektedir; doğru örgütlenme, iletişim ve iş birliği sayesinde herkes gibi onlar da depreme direnebilecek kapasiteyi geliştirebilirler. Buna önce engellilerin ve yakınlarının ikna olması gerekmektedir.

Bu yöndeki çabalarda hiçbir aktörün birincil veya ikincil olarak belirlenmesine gerek yoktur: Merkezi yönetim kadar yerel yönetimler ve onlar kadar meslek örgütleri veya sivil toplumdaki gönüllü kuruluşlar da aktif şekilde sürece katılmalıdırlar.

Bu düşünceyle; biri Erciş'te 11'i Van merkezde olmak üzere 12 STK ile derinlemesine görüşme gerçekleştirerek kuruluşların kapasitelerini irdeledik. Kuruluşların etkinlik hayatına başlama ve kapanma tarihleri, deprem sonrası dönemin sivil toplum lehine işlemediğine dair bir ipucu olabilir. Fakat genelde engellilere yönelik alanın dikkate değer bir hareketlilik içinde olması (örn., açılıp kapananlar, birleşip ayrılanlar, kuruluşların çoğunun Van kökenli olması ve gönüllü üyelikler), yalnız engellilere yönelik olarak değil, genelde yerel sivil toplum adına olumludur. Engelli kuruluşlarının son 15 yılda sosyal alandaki görünürlüklerini artırmalarındaki başarı, giderek üye sayılarına ve üyelerin gönüllü ve aktif katılımlarına yansımaktadır. Projecilik, klasik yolla aidatlar aracılığıyla gelir edinemeyen STK'ların önemli bir kazanç kaynağı haline gelmiş görünmektedir. Bu çerçevede etkinliklerinde belli bir süreklilik kazandıkça toplumdaki görünürlükleri de artmaktadır.

STK'lar arasında uzunca bir süredir gelişmiş olan dayanışma alışkanlığı bu alandaki en önemli avantaj, bunun himaye alabilmek için dışlayıcı pratiklerle bozulması ise önemli bir tehdit noktasını oluşturuyor.

Bu araştırmada hem genelde sivil toplumun hem de engelli kuruluşlarının tabandan örgütlenme anlayışlarının da depreme yönelik hazırlık çabalarının da oldukça yetersiz olduğu ve afete karşı dayanma kapasitelerinin düşük olduğu anlaşılmıştır. Bunun bir uzantısı olarak, hakkında bilgi aldığımız 12 kuruluşun genelde afet ve özelde deprem farkındalığının yetersiz olduğu gözlemlenmiştir. Dolayısıyla kapasitelerinin ne olabileceği hakkında bu STK'ların temsilcilerinin bir fikirleri de bulunmamaktadır.

Belki de asıl sorun, engellilerin aktif şekilde günlük yaşamın bir parçası ve özerk-yetkin bireyler olabileceklerine ilişkin algının, toplumun geneli kadar engelliler arasında da yaygın olmamasıdır. Bu nedenle yalnız afete hazırlık gibi konular önemsenmemekle kalmıyor, sivil toplum aracılığıyla günlük yaşamın iyileştirilebileceğine ilişkin bir fikir de benimsenmiyor. Sivil

yaşamın kendisi yerel ortamın kenarında yer alıyor. İyileştirmeye ilişkin alan daha çok yetkililere terk ediliyor.

Açıkalin'in (2017b) Van araştırmasının sonuçlarıyla bu araştırmanıninkileri birlikte değerlendirdiğimizde, çeşitli toplumsal kesimlerden bireyin yalnız kendisinin ve çevresindekilerin başına gelenlerden haberdar olduğu, bilgiye erişim gücünün karşısında özgül grupların durumunu merak bile etmekten vazgeçtiği anlaşılmaktadır. Buna paralel olarak engelli bireylerin nasıl zorluklarla karşılaştıkları da toplumun genelinde bilinmemektedir. Üstelik, toplumda engellilerin sesi olan kuruluşların da bu tür bir bilginin dolaşıma girmesine yönelik bir çabaları olmamış, bu tür bir bilginin kendilerine sağlayacağı yararı da yeterince değerlendirememişler. Bu durumda deprem olduğunda anlık çözümler üretilmeye devam edilecektir. Engellilik bir kırılganlık alanına işaret etmektedir, fakat bunun değişmesine katkı sağlamayan bir toplumsal-kültürel zeminin varlığı gözlemlenmektedir.

Kuruluşlardan bir deprem ve bir engelli derneğinin kapanma nedenlerinden biri gönüllü bulamaması iken, bazı derneklerin gönüllü bulmakta zorluk çekmemesini iki açıdan yorumlamak olanaklıdır. Öncelikle, toplumsal kesimler ve bireyler bir örgütlenmenin kendilerine yararını anladığında onun içinde yer almaktadırlar; bu durum deprem/afet alanından çok engellilik alanından gerçekleşmiştir. Demek ki deprem ve afet konusunda toplumun bütününde olduğu gibi engelli topluluğu arasında da farkındalık çalışmalarına ağırlık vermek gerekmektedir. İkincisi, STK'ların, hitap ettikleri toplumsal kesimlerin ilgisini çeken etkinliklerle kendilerini görünür kılabildikleri anlaşılmaktadır. Demek ki, spor veya piknik gibi etkinliklerle bilgi aktarımı ve deneyim geliştirme etkinliklerinin birleştirilmesinde yarar vardır.

Bu noktada, var olan durumu iyileştirmek adına birkaç öneri sunmak gerekirse:

- Öncelikle Van AFAD'ın desteğiyle engelli derneklerinin liderliğinde Van'daki engelli bireylerin afet farkındalığını yükseltecek etkinlikler düzenlenebilir. YYÜ'deki Afet Yönetimi ve Deprem Araştırma ve Uygulama Merkezi ile Engelliler Araştırma ve Uygulama Merkezleri ve belediye de bu sürecin birer parçası olabilirler.
- Bu etkinlikleri tamamlayıcı şekilde, yine engelli STK'larının liderliği ve AFAD desteğiyle, kamu, özel ve sivil toplum kuruluşlarına yönelik engellilik ve deprem farkındalığı geliştirecek etkinlikler geliştirilebilir. Bu etkinliklerin çıktıları, bu alanlardaki yeni etkinliklere katkı şeklinde kurgulanabilir (örn., SODES ve DAKA projelerinde engelli kuruluşlarının ortaklaşmaları ile deprem hazırlık pratikleri yapmaları veya belirli mahallelerde engellileri saptamaları gibi).
- Van'daki engellilere ulaşmak için bir veri tabanı oluşturulması ve bu veri tabanı sayesinde afet eğitimlerinin sürekliliğinin sağlanması özel bir önem taşımaktadır.
  - Veri tabanı belli zaman aralıklarında engelli elemanlarca güncellenebilir.
  - Veri tabanı tüm engelli birimlerine açık olabilir; gerektiğinde Belediyeler ve Valilik ile paylaşılarak beraber iş yapılabilirlik zeminini oluşturabilir.
- Engelli STK'larını Türkiye Afetle Mücadele Planı (TAMP) yapım grubuna katmak hem onların toplumdaki görünürlüklerini artırır hem de aktifleşmelerine ve becerilerinin gelişmesine katkıda bulunur. STK'ların görünürlüklerinin artması ise beraber iş yapabilmeyi, sorumluluk bilincini ve iş yapabilirliği geliştirir. Bir bakıma direnç düzeyi artar.
- Dernekler arası iş birliğini geliştirmek ve iş birliği alanlarını çeşitlendirmek için kuruluşlar projeler hazırlayabilirler. Buna, DAKA, YYÜ, AFAD, Valilik (SODES) ve kapasitesi olan diğer kuruluşlar özellikle finansal ve diğer ihtiyaç duyulan alanlarda destek olabilirler.
- Engellilere hibe dağıtımını yapan kuruluşlar, hibelere başvuru koşulları arasında depreme hazırlığı belirterek bir farkındalık yaratılmasına destek olabilirler. Ancak yukarıda belirtildiği gibi öncelikle bu kuruluşların deprem/afet ve engellilik farkındalıklarının yükseltilmesine destek vermek gerekmektedir.

- Eğer engelli STK'ları STK bilincini ve yönetim becerilerini geliştirmeyi kapasite gelişiminin bir parçası olarak görüyorlarsa, geliştirecekleri projeler doğrudan bu tür konuları da hedefleyebilir.
- Engellilerin ilgisini çekecek etkinlikler (piknik, spor, yemek organizasyonları, kamp kurma vb.) düzenleyip bu alanlarda bilgi aktarımı sağlanabilir.

## Kaynaklar

Açıklalın, O. (2018). Bilim Toplulukları ve Sivil Toplum İşbirliğiyle Türkiye'de Depreme Dayanıklılık, 20. Yuvarlak Masa Toplantısı. 16 March 2018, ODTÜ Afet Merkezi, Ankara.

Açıklalın, O. (2017a). *Yüzyılın Hesabı: Deprem Bağlamında Dirayetli Toplumun Neresindeyiz?* İstanbul: Yeni İnsan Yayınevi.

Açıklalın, O. (2017b). Civil Society and Disaster Resilience in Turkey (Un)Making Europe: Capitalism, Solidarities, Subjectivities, 13th Conference of the European Sociological Association, Atina – Yunanistan, 29 August – 1 September. [www.esa13thconference.eu](http://www.esa13thconference.eu).

Açıklalın, O. (2017c). Earthquakes and Society: Rethinking and Rebuilding Our Relations with Knowledge. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 4(25): 146-156.

AFAD. (2018). *Türkiye Deprem Tehlike Haritası*. <https://www.afad.gov.tr/tr/24212/Turkiye-Deprem-Tehlike-Haritasi>

AFAD. (2014). *Müdahale, İyileştirme ve Sosyoekonomik Açından 2011 Van Depremleri*. Ankara: AFAD.

Buluş Kırıkkaya, E., ve Gerdan, S. (2018). Engelli ve Engelli Adayı Bireylerin Bir Afet Anında Nasıl Davranacaklarına İlişkin Görüşleri. *Resilience (Dirençlilik)*, 2(2), 123-129.

Creswell, J. W. (2016), *Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşımına Göre Nitel Araştırma Deseni*, Ankara: Siyasal Kitabevi.

Eliöz, M., Zeki Demir, A., Akbuğa, E. (2017). Engelli Dostu İller Sıralaması Çalışması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 50, 348-365.

Ergünay, O. (2008). *Afet Yönetiminde Kurumsal Yapılanma ve Mevzuat Nedir? Nasıl Olmalıdır? İstanbul Depremini Beklerken Sorunlar ve Çözümler, Bildiriler Kitabı*, ss.97-108. 20 Eylül 2008 CHP İstanbul Deprem Sempozyumu.

Gökçen, O., Özden, Ş., ve Demir, A. (2008). *Türkiye'de Afetlerin Mekansal ve İstatistiksel Dağılımı Afet Bilgileri Envanteri*. Ankara: AFAD.

Kıran, İ. ve Rashem, K. (2007). Zihinsel Engelli Çocuk Annelerine Eğitsel ve Psikolojik Destek. *Büyüteç*, 1, 28-29.

Neuman, W, L. (2014). *Toplumsal Araştırma Yöntemleri Nitel ve Nicel Yaklaşımlar*, Cilt I, II, Ankara: Yayın Odası Yayıncılık.

Okay, N., İlkaracan İ. (2018). Toplumsal Cinsiyete Duyarlı Afet Risk Yönetimi. *Resilience (Dirençlilik)*, 2(1), 1-12.

Özceylan, D., Coşkun, E. (2012a). Türkiye'deki İllerin Sosyo- Ekonomik Gelişmişlik Düzeyleri ve Afetlerden Sosyal ve Ekonomik Zarar Görebilirlikleri Arasındaki İlişki. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 41(1), 31-46.

Özceylan, D., Coşkun, E. (2012b). Van Depremleri Sonrası Yaşananlar Işığında Sosyal ve Ekonomik Zarar Görebilirlik Çalışmalarının Önemi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Dergisi*, 7(1), 167-186.

PreventionWeb. (2019). Opinion: Disaster Displacement is a 21st Century Challenge. [www.preventionweb.net](http://www.preventionweb.net), May 14, 2019.

Saygılı, S. (2011). Yaşlı Kimdir? *Somuncu Baba Dergisi*, 134, 67-68.

Sendai Afet Risk Azaltımı Çerçevesi (SFDR). (2015). *Sendai Afet Risk Azaltımı Çerçevesi Raporu 2015-2030*. [http://www.preventionweb.net/files/43291\\_sendaiframeworkfordrren.pdf](http://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf)

Varol, N., Gültekin, T. (2016). Afet Antropolojisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(59), 1431-1436.





## Kırılganlıktan Kapasite Geliştirmeye

Nilgün Okay<sup>1\*</sup> ve Ebru İnal<sup>2</sup>

### Öz

Afet risk azaltma planlanması ve stratejilerinin uygulanmasında halkın tümünün paydaş olarak yer aldığı yaklaşımların afete dirençliliği geliştirmede başarılı olduğu bilinmektedir. Afete dirençlilik bakımından toplumun tüm kesimlerinin görüşlerini sağlayan, bireylerin kapasitelerini geliştiren, çözümün ve uygulamanın parçası haline gelmesini sağlayan katılımcı yaklaşımlar öncelikli olmalıdır. Halbuki afet risk azaltma süreçlerinde, sadece teknik uzmanların karar verdiği planlama yaklaşımı hakimdir. Engelli veya özel gereksinimli bireylerin zarargörebilirlikleri (kırılganlıkları) ve ihtiyaçlarından söz edilmekte, fakat kapasite ve yetenekleri göz önüne alınmamaktadır. Temel hak ve özgürlükler bakımından bu bireyler sosyal hayatın içinde olmak istemelerine rağmen, hem fiziksel hem de sosyal engeller nedeniyle kırılganlıkları daha da artmaktadır. Başta aileler olmak üzere tüm toplum özel gereksinimli bireylerin kapasiteleri ve yapabilecekleri konusunda bilinçlenmelidir. Özel gereksinimli bireylerin sosyal yaşama dahil olması, *görünür hale gelmesi*, meslek edinmesi, afete hazırlık kapasitelerinin geliştirilmesi, farkındalığının artırılması ve katılımcı planlama yaklaşımı kullanarak duyarlı afet risk yönetiminin geliştirilmesi toplumsal dirençlilik sağlayacaktır. Bu bağlamda, duyarlı ulusal afet risk azaltma stratejilerinin geliştirilebilmesi için çoklu-özel gereksinimlilik verisinin oluşturulması ve konuda araştırma çalışmalarının da desteklenmesi önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** afet risk azaltma, çoklu-gereksinimlilik, dirençlilik, kapasite, katılımcı planlama, zarargörebilirlik

## From Vulnerability to Capacity Building

### Abstract

It is known that approaches that involve all stakeholders in disaster risk reduction planning and implementation of strategies are successful in developing disaster resilience. Participatory approaches that provide the views of all segments of the society, improve the capacities of individuals, and become part of the solution and implementation should be a priority. However, disaster planning mitigation processes are predominantly based on the planning approach decided by technical experts. The vulnerability and needs of individuals with disabilities or special needs are addressed, but their capacity and capabilities are not considered. Although these individuals want to be in social life in terms of fundamental rights and freedoms, their vulnerability increases even more due to both physical and social barriers. The whole society, especially the families, should be made aware of the capacities and capabilities of individuals with special needs. Social resilience will be ensured by

<sup>1</sup> İstanbul Teknik Üniversitesi, Jeoloji Müh Bölümü ve Afet Yönetimi Merkezi

<sup>2</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi

\*İlgili yazar / Corresponding author: [okayn@itu.edu.tr](mailto:okayn@itu.edu.tr)

Gönderim Tarihi: 26.05.2019

Kabul Tarihi: 29.06.2019



involving individuals with special needs, making them visible, acquiring a profession, developing disaster preparedness capacities, raising awareness and developing sensitive disaster risk management by using participatory planning approach. In this context, in order to develop sensitive national disaster risk mitigation strategies, it is important to create multi-special needs data and to support research studies on the assessment.

**Keywords:** capacity, disaster risk reduction, participatory planning, resilience, vulnerability,

## 1. GİRİŞ

Yaşanan afetlerde, özel gereksinimli bireylerin zarar görebilme olasılığının çok daha fazla olduğu, hayatını kaybedenlerin sayısının dört kat daha fazla olduğu araştırmalarla ortaya konulmaktadır (Arnold ve diğ. 2018). Yapılan araştırmalarda risk grupları adı altında bulunan bireylerin yetersizlikleri, farklılıkları ele alınmakta, gereken ihtiyaçları incelenmektedir. Halkın tümünün afetlere hazır olması, afet risk azaltma çalışmalarında yer almasının büyük kazanımlar sağladığı görülmesine rağmen, özel gereksinimli bireyler riskli ve kırılgan gruplar olarak kabul edilmekte ve hala afet risk azaltma planlarına dâhil edilmesi ve katılımı göz ardı edilmektedir.

### 1.1. Özel Gereksinimliliğin Yaygınlığı ve Artışı

Dünyada bir milyardan fazla insan herhangi bir tür gereksinimlilik ile yaşamaktadır (Kırıkkaya ve Gerdan 2018). Bu insanların yaklaşık 200 milyonu hayatlarını devam ettirme konusunda çeşitli engellerle karşılaşmakta ve zorluklar yaşamaktadır. Nüfusumuzun yaklaşık %15'ini sadece bedensel, görme, işitme, konuşma ve öğrenme gibi farklı gereksinimlere sahip bireylerin oluşturduğu verisi TÜİK (2015 ve 2017) tarafından bildirilmektedir. Ülkemizde her yıl binlerce çocuk işitme kaybı veya gelişim bozukluğu ile doğarken bireyler çeşitli nedenlerle yaşamını gereksinimli olarak sürdürmektedir. Sayısı hızla artan tahmini 550 bin civarında otizmli birey yaşamakta ve bu durumun aileleriyle birlikte 2 milyon kişinin hayatını etkilediği belirtilmektedir (Otsimo 2018). Ayrıca ruhsal, ortopedik ve kronik hastalıklar nedeniyle bireyler farklı gereksinimlilik durumu yaşamaktadır.

Nüfusun yaşlanıyor olması durumu tüm dünyada gündem konusudur. Türkiye Sağlık Araştırması Raporu'na göre Türkiye'de nüfusun sadece yaklaşık %10'unun yürümekte ve hatta merdivenden inip çıkmakta zorlandığı belirtilmektedir (TÜİK 2016). Yaşlı insanlarda gereksinimlilik oranının yüksek olması, ilgili kronik sorunlar ile demans, alzheimer gibi yeni riskleri beraberinde getirmesi, gereksinimli bireylerin sayısını ve dünya genelinde yaygınlığını da arttırmaktadır. Ülkemizde de 2030 yılında yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki düzeyinin %14'ü bulacağı tahmin edilmektedir. Eşi ölmüş yaşlı kadınların düzeyi ise %50,4 olmuş durumdadır. Yalnız yaşayan yaşlı nüfusun %76,7'sini ise kadınlar oluşturmaktadır (TÜİK 2017; Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı 2018).

Bu durumda gereksinimlilik yaygınlaşırken *karmaşıklık* da artmaktadır. Sağlık sorunları, kişisel ve çevresel etkiler tekdüze değil, çeşitlilik göstermektedir. Bu yüzden gereksinimli bireylerin hepsi eşit derecede kırılgan değildir veya gereksinimliliğe bağlı olarak kırılganlık da değişmektedir. Örneğin engelli kadınlar kısıtlayan faktörlerin yansira toplumsal cinsiyet ayrımcılığına da maruz kalmaktadır (Okay ve İlkaracan 2018). Önümüzdeki yıllarda beklenen durum, nüfusun birden fazla gereksinimlilik içereceği, yani çoklu-gereksinimliliğe sahip olacaktır.

### 1.2. Özel Gereksinimlilik ve Engellenen Faktörler

Özel gereksinimli bireyler, gündelik toplumsal yaşama katılımında çeşitli problemlerle karşı karşıyadır (Çaha 2013). Gereksinimlilik, genel olarak bireyin fiziksel yetersizliğine,

patolojisine yani hastalık durumuna göre, tıbbi olarak açıklanmaktadır (Arıkan 2002). Bu yüzden özel gereksinimli bireyler sağlık ve çeşitli fiziksel yetersizliklerinden dolayı toplum tarafından ayrı bir grup olarak algılanmaktadır. Bunun yanı sıra gereksinimli bireylerin gündelik yaşama katılımında dış etkiler zorluk ve engelleri oluşturmaktadır. Gereksinimli bireylerin toplum hayatında görünürlüğüne etki eden bu faktörlerin en başında *hizmetlere ulaşılabilirliğin sağlanamaması veya yetersizliği* gelmektedir. Özellikle sağlık, sosyal-güvenlik, eğitim hizmetlerindeki yetersizlikler karşısında düşük gelirli bireyler daha fazla kırılgandır. Gelişmiş ülkelerde bile en yüksek yoksulluk riskine sahip olanlar gereksinimli bireylerdir. Sosyal yaşama katılımında etkili olan sosyal *politika ve standartlar* farklı gereksinimleri göz önünde bulundurmamaktadır. Mevcut uygulamalara ayrılan maddi, insan ve teknik kaynaklar da yetersiz kalmaktadır. Örneğin, çalışan personelin özel gereksinimli bireylere yönelik farkındalıklarının ve ilgili niteliklerinin yetersiz olması da hizmet ulaşılabilirliğini önemli ölçüde etkilemektedir.

Özel gereksinimli bireylerin sosyal yaşama dahil olmasını sağlayan dış etkilerin başında *mimari ulaşılabilirlik* veya *erişilebilirlik* gelmektedir. Kentsel mekânlar (kamusal kullanıma açık alanlar ve binalar), kentsel ulaşım sistemi herkes için erişilebilir olmalıdır. Özel gereksinimli bir bireyin evden rahatlıkla çıkmasının yansısı, eğitim ve sağlık hizmetlerinden yararlanması temel hakkıdır. Ülkemizde mimari erişilebilirliği sağlayacak *kapsayıcı evrensel tasarım* uygulamalarına yeni başlanmış, henüz yaygınlaşmamıştır (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı 2017). *Ulaşım erişilebilirliği* toplumsal hayata katılımı sağlayan öncelikli bir konudur. AB'ye uyum çerçevesinde toplu taşıma hizmetlerinin gereksinimli bireylerin kullanımına uygun hâle getirilmesine başlanmıştır. Örneğin, Engelli Durak Bilgilendirme Sistemi, Akıllı Durak İşitme Sistemi gibi projelere rağmen henüz belediye otobüslerinin tamamı özel gereksinimli kullanımına hazır değildir. İstanbul'da metro ve metrobüs duraklarının sadece küçük bir kısmında (28 istasyon) düzenlemeler yapılmıştır (Trafik Haber 2010; Engelliler Biz Platformu 2009).

Hizmet ulaşılabilirliği sorunlarının başında özel gereksinimli bireylerin bilgi edinme, *eğitime erişilebilirliği* ve meslek edinme imkânlarının kısıtlı olması gelmektedir. Ülkemizde özel gereksinimli çocuk ve gençlerin sadece % 15'i okula gidebilmekte, eğitim hizmetlerinden yararlanabilmektedir. Örneğin işitme engellilere yönelik 50, görme engellilere yönelik 20 okul bulunmaktadır (Engelsiz erişim 2018). Türkiye Sağlık Araştırması (2016) verilerine göre gereksinimlilik 75 yaş üzeri kadınlarda (%50) artarken, bu nüfusun %31'i okur-yazar değildir (TÜİK 2011).

Özel gereksinimli bireyler hakkında yaygın olarak yerleşmiş önyargılar, toplumsal yaşama katılımında *sosyal engeller* oluşturmaktadır (Aslan ve Şeker 2011). Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı (*yeni adıyla Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığına bağlı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü*) tarafından gerçekleştirilen *Toplumda Özürlülük Algısı* araştırmasına göre özel gereksinimli bireyler *yardıma muhtaç* kişi olarak tanımlanmaktadır (Özida projesi 2010). Ayrımcılığı Önleme Platformunun Engelli Konumlandırma Araştırmasında özel gereksinimli bireyler ile aynı iş yerinde çalışmak ve özellikle de zihinsel engelliler ile arkadaş olmak istemeyenlerin oranı oldukça yüksektir (Hürriyet 2012). Örneğin, Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumunda müdür olarak çalışan bir özel gereksinimli birey, personelin kendisiyle çalışmak istemediğini ve kendisinden emir almaktan rahatsızlık duyduğunu belirtmiştir (DBP 2018).

Bu toplumsal algılar ayrımcı tutumlara, sosyal baskı ve olumsuz değerlendirmelere yol açmakta, özel gereksinimli bireylerin kırılganlıklarını daha da arttırmaktadır (Kumtepe 2002; Arıkan 2002; Çaha 2016). Bireyin kendi hakkında karar vermek istemesi ve ihtiyaç duymasına rağmen, gereksinimli oluşu nedeniyle yetersiz olarak tanımlanmakta ve

düzenlemeler yapılmaktadır. Bu geleneksel yaklaşım bireyleri daha da engellenmiş hissetmelerine, daha da kırılgan duruma itilmelerine neden olmaktadır.

Yasal mevzuatta düzenleme ve gerçekleştirilen değişikliklerle son yıllarda engellilere yönelik ayrımcılığın azaldığı tahmin edilmektedir (Murat 2009). Bu konuda en etkili çalışma gereksinimli bireylerin işgücüne katılımını kolaylaştıracak düzenleme ve teşvik verilmesi olmuştur. İstihdama yönelik stratejik çalışmaların oluşturulması, geliştirilmesi ve uygulanmasında, örneğin, yasayla getirilen istihdam yükümlülüğünün sağlanmasında henüz çeşitli sorunlar bulunmaktadır. Bu çalışmalara temel teşkil edecek istatistikî verilerin toplanmasına da çok geç başlandığı görülmektedir (Çaha 2016; TÜİK 2016; Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı 2017, 2018). Gereksinimli bireylerin ekonomik hayata katılımı henüz başlangıç aşamasındadır. Kamuda işçi olarak çalışan gereksinimli birey sayısı 10,447 ve özel sektörde çalışan birey sayısı 101,212 şeklinde, kamuda memur olarak istihdam edilen gereksinimli birey sayısı 53 bin olarak tespit edilmiştir (DPB 2018). Bunun 40 bin kadarı %40-60 düzeyinde, 5 bini ise %80-100 düzeyinde gereksinimliliğe sahiptir. Kamuda istihdam edilen lisans diplomalı özel gereksinimli öğretmen sayısı yaklaşık 4 bini bulmaktadır (DPB 2018). Yasaya göre %3 engelli memur istihdam yükümlülüğü bulunan kamu kurumlarında yaklaşık 9 bin gereksinimli memur istihdam açığı mevcuttur. Diğer yandan bakıma muhtaç (%70 ve üzeri oranında engellilik) olarak tanımlanan 284,625 kişi, özel gereksinimli birey olarak (%40-69 engeli) tanımlanan 335,769 kişi sosyal yardım almaktadır (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı 2018). Bu istatistikler de ülkemizde gereksinimli bireylere yönelik geleneksel yaklaşımın yani *meslek sağlamak* yerine hala *yardım etme davranışı* benimsendiğini göstermektedir (Çaha 2016; Babaoğlu 2018).

### 1.3. Dünya’da ve Türkiye’de Mevcut Durum

Özel gereksinimli bireylere yönelik yapılan çalışmalar tıbbî, hak-temelli ve toplumsal (sosyal) yaklaşımlar şeklinde ele alınmaktadır. Tıbbî yaklaşımda gereksinimlilik durumu bir sağlık problemidir ve çözüme kavuşturulması amaçlanmaktadır. Hak-temelli yaklaşımda, insan hakları ve yurttaşlık eşitliğinin herkese tanınması gerektiği görüşü ile bireylerin yaşadığı sorunların aslında bir insan hakkı ihlâli olduğu vurgulanmaktadır (Okur ve Erdoğan 2010; Özgökçeler ve Alper 2010). Sosyal yaklaşımda ise, bir birey sorun yaşıyor ise sorunun kendisinde değil toplumsal algılardan ve sosyal yaşama katılımında yetersizliklerden kaynaklanmaktadır (Arıkan 2002).

Hak arama mücadeleleri ile başlayan sosyal gelişmeler toplumsal farkındalığı arttırmıştır. Birleşmiş Milletler *Özürlü Bireylerin Hakları Beyannamesi* ile bireyin saygı görmesi, eğitime ulaşılabilirliği ve meslek edinmesi/istihdamı, aile ve sosyal yaşam kurabilmesi ve hizmete erişilebilirliği haklarının kullanılması ve korunması sağlanmış, ardından 1982 yılında başlatılan *Engelliler İçin Dünya Eylem Programı* ile pek çok ülkede önemli adımlar atılması sağlanmıştır. Bu gelişmeler yaşanırken, ülkemizde de 2005 tarihinde *Özürlüler Kanunu* yürürlüğe girmiştir. 2011 yılından beri 5378 Sayılı Kanun ile ilgili faaliyetler Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı’nın Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. *Eşitlik* ve *toplumsal hayata katılımı* sağlayacak sosyal bir modele dayanan Kanun gereksinimli bireylerin toplumla bütünleşmesini amaçlamaktadır. Daha sonra 2015’te Kanunda yapılan değişikliklerle bireyin özel bir yaşama düzenine zorlanamayacağı, başkalarından yardım almadan toplum içinde *yaşamını bağımsız* olarak sürdürmesi ve temel ihtiyaçlarını karşılaması yer almıştır (5378 Sayılı Kanun). AB’ye uyum sürecinde 2005 yılında yürürlüğe giren Türk Ceza Kanunu’nda *nefret ve ayrımcılık* ile ilgili maddede *engellilik* dâhil edilmiş, sosyal dışlanmanın engellenmesine yönelik yeniden düzenlenmiştir. Toplumdaki kırılgan gruplara [engelliler, kadınlar, çocuklar, güçsüzler gibi] karşı farkındalık ve duyarlılığın geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasında, ayrımcılığın ve şiddetin önlenmesi için, Radyo ve Televizyonların Kuruluş ve Yayınları Hakkında Kanun’da bir takım düzenlemelere

yer verilmiştir (3984 Sayılı Kanun). Devlet Memurluğu Kanunu'nda yapılan değişiklikle *engelli memur istihdam yükümlülüğü* toplam memur kadrolarının %3'ü olacak şekilde uygulanmaya başlanmıştır (657 Sayılı Kanun). Büyükşehir Belediyesi Kanunu'na ilâve bir madde eklenmesiyle, belediyelerde engellilerle ilgili bilgilendirme, danışmanlık, meslek edinme eğitimleri vermek üzere *engelli hizmet birimleri* oluşturulmuştur (5216 Sayılı Kanun). Böylece yerel yönetimler bu faaliyetlerini vakıf, dernek ve bunların üst kuruluşlarıyla işbirliği hâlinde sürdürmekte engellilerin, sosyal yaşama katılımında önemli roller üstlenmektedir.

#### 1.4. Afet Dirençliliği Bakımından Engellilik

Türkiye'nin de yer aldığı *Uluslararası Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi (2015-2030)* kapsamında alınan kararlar, afet yönetimi süreçlerinin her aşamasında öncelikle halkın tüm kesimlerinin katılımının artırılmasını hedeflemektedir (UNISDR 2015). Uluslararası politika ve uygulamalarına *özel gereksinimli bireylerin* katılımının sağlanması dâhil edilmiştir. Bu yaklaşımla halkın kırılganlığının azaltılması, hazırlık kapasitesi ve dirençlilik bakımından güçlendirilmesi amaçlanmaktadır (Alexander ve diğ. 2012; Kelman 2018; Arnold ve diğ. 2018; Twigg ve diğ. 2018). Bunun için afet yönetimi evrelerine (zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme) yönelik planlama çalışmalarında halkın katılımını sağlamak için yerel organizasyonlarla desteklenecek şekilde düzenlenmesine karar verilmiştir (UNISDR 2017). Buna bağlı olarak, ülkemizde de Afet Acil Durum Başkanlığı (AFAD) *Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı (UDSEP 2023)* ve *Afet Müdahale Planı (TAMP)* ile afete dirençlilik bakımından ulusal bir yol haritası hazırlanmıştır.

2016 yılında İstanbul'da gerçekleşen Dünya İnsani Zirvesi, ardından 2017 İstanbul ve 2018 Roma Avrupa Afet Risk Azaltma Forumları gündeminde afetlerin belirli kırılgan grupları orantısız şekilde etkilediği konusu ele alınmıştır. Bu forumlarla temel insan haklarını korunmasına, cinsiyetten bağımsız, insan-odaklı politika ve yaklaşımların uygulanmasına, *özel gereksinimli* kırılgan gruplar da dahil olmak üzere toplumun tamamının planlama süreçlerine katılımının desteklenmesi kararlaştırılmıştır. Özellikle İstanbul Bildirgesi'nde *göçe zorlanan mülteci, yaşlı, engelli ve çocuklar* gibi izole grupların da ulusal ve uluslararası afet risk azaltma stratejilerinde ele alınması öncelikli olduğu belirtilmektedir.

Bu bildirgelerin devamında 2018 yılında Dünya Bankası hazırlık kapasitesini geliştirmek amacıyla *özel gereksinimliliğe yönelik* programların düzenlenmesi ve gereksinimli bireylerin katılımını ve sorumlu olmalarını sağlayan kurumsal bir yapılanma (*WB Disability Inclusion and Accountability Framework*) oluşturmuştur. İngiltere'de düzenlenen Küresel Engellilik Zirvesi'nde (*Global Disability Summit*) halka açık tüm kamusal alanların 2020 yılına kadar; halkın kullandığı toplu taşıma veya kentsel ulaşım sistemlerinin *özel gereksinimli* bireyler başta olmak üzere halkın kullanımına uygun olarak 2025 yılına kadar düzenlenmesi; ayrıca çalışan engelli personel sayısının artırılması kararı alınmıştır.

Diğer bir gelişme de, Amerikan FEMA kurumu gereksinimli paydaşlarla birlikte afet-öncesi ve sonrası için ulusal ve yerel düzeyde ortaya çıkacak sorunları belirlemiş, ihtiyaçlarına göre alınacak karar, yöntem ve çözümlerin geliştirilmesine yönelik çoklu-gereksinimliliğe duyarlı stratejik bir plan hazırlamış bulunmaktadır (FEMA 2018-2022 Stratejik Planı).

## 2. YÖNTEM

Bu çalışmada, öncelikle yürütülen mevcut afet risk azaltma çalışmalarının özel gereksinimli bireyler bakımından ne düzeyde planlandığı ve yürütüldüğünü belirlemek amaçlanmaktadır. Bu amaçla nitel araştırma yöntemleri kullanılmış, içerik analizi ve anketleme yapılmıştır. Çalışma kapsamında ilk adımda gereksinimli bireylere yönelik hizmet ve faaliyetler

açısından, ülkemizin önemli afet mevzuatları arasında yer alan iki ulusal plan *UDSEP* ve *TAMP* incelenmiştir (Tablo 1). Ayrıca karşılaştırma yapmak amacıyla Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi de bu kapsamda değerlendirilmiştir. Uluslararası çerçeve planı anahtar kelimeler olarak *engelli, özürlü, kırılgan, incinebilir, hassas, özel gereksinimli, riskli, dezavantajlı grup* bakımından incelenmiştir.

Bu değerlendirmelerden elde edilen bulgulara göre afet risk yönetimi bakımından strateji ve eylemler belirlenmiştir. Strateji ve eylemlere yönelik hizmetlerden sorumlular olarak *paydaşlar adı altında* merkezi yönetim (ve ilgili kuruluşlar), AFAD, yerel yönetim, akademi, özel sektör, uluslararası organizasyonlar Sivil Toplum Kuruluşları (STK), ve halk olmak üzere yedi grup ele alınmıştır.

Çalışmanın ikinci kısmında bilgilendirme ve farkındalık oluşturarak anketleme çalışması ile geri bildirim ile veri toplanmıştır. AFAD tarafından 12-13 Şubat 2019 tarihlerinde düzenlenen *Özel Gereksinimli Bireyler İçin Afet Risklerinin Azaltılması Çalıştayı* kapsamında "Kırılganlıktan Kapasiteye" başlıklı bildiri ile katılımcılara özel gereksinimli bireylere-duyarlı kapsamlı afet yönetimi anlatılmıştır. Çalışma kapsamında mevzuatların özel gereksinimli bireyler bakımından incelenmesi (Tablo 1'de tartışılan bulgular) ve bu değerlendirmelerden belirlenen stratejik faaliyet önerileri katılımcılara sunulmuştur. Bu bilgilendirmeyi takiben bir anket ile katılımcılardan önerilen bu eylemler ve sorumlulukları değerlendirmeleri istenmiştir. Özel Gereksinimli Bireylere yönelik gerçekleştirilmesi öncelikli çalışmalar olarak eylem faaliyetlerini değerlendirmeleri ve paydaşların sorumluluklarını (*5 en yüksek, 1 en düşük değer*) olacak şekilde puanlamaları katılımcılardan istenmiştir. Anketi cevaplayan katılımcılardan gelen 68 adet geri bildirim sayısallaştırılarak ilgili görüşlerin yüzde değerleri tablo halinde verilmiştir (Tablo 2). Makalenin 3. Bölümünde bulguların sonuçları ile ilgili değerlendirmelerin detayları verilmektedir.

### 3. BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

Çalışma kapsamında incelenen ulusal afet risk yönetimi mevzuatlarının özel gereksinimlilik bakımından ele alınması, stratejik eylemlerin gerçekleştirilmesi ve sorumlu olarak tanımlanan kuruluşlar Tablo 1'de özetlenmektedir. UDSEP depremlerin neden olabilecekleri fiziksel, ekonomik, sosyal, çevresel ve politik zarar ve kayıpları önlemek veya etkilerini azaltmak ve depreme dirençli, güvenli, hazırlıklı ve sürdürülebilir yeni yaşam çevreleri oluşturacak süreçlerin AFAD tarafından koordine edilmesini amaçlamaktadır. Planda özel gereksinimli bireyler riskli, incinebilir gruplar içinde ele alınmaktadır.

UDSEP kapsamında öngörülen strateji depremlerin etkileriyle baş edebilmek üzere riskli gruplara özel düzenleme yapılmasının sağlanacağı şeklindedir. Bu mevzuatta "riskli grup" içinde bulunan alt gruplara yönelik çalışmaların yapılması ve bu stratejilerin afet yönetimi sistemine bütünleştirilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. Özel gereksinimlilik ve kırılganlık durumlarının (sosyal zarargörebilirlikler) afet risklerine maruziyeti arttırmakta olduğu belirtilmektedir (Tablo 1a).

TAMP modüler yapısıyla afet sırasındaki etkin müdahale kapasitesini geliştirmeyi, afet ve acil durum operasyonlarında görev alacak kamu kurumları, özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve gerçek kişileri kapsamaktadır. TAMP kapsamında "incinebilir gruplar" adı altında konuya değinilirken *özel gereksinimli bireyler ele alınmamaktadır*. Bu grupların olay bölgesinde yer alabileceği ve özel güçlendirme çalışmalarının yapılması gerektiği vurgulanmaktadır (Tablo 1b).

Uluslararası Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi ile ülkelerin tüm politika ve uygulamalarında engellilik perspektifinin dâhil edilmesi, eşitlikçi ve evrensel erişilebilirlik,

müdahale ve iyileştirme evrelerinde bireylerin ihtiyaçlarına uygun planlama ve evrensel tasarım ilkelerinin dikkate alınmasının gerekliliği ifade edilmektedir (Tablo 1c).

Ulusal UDSEP ve TAMP planlarında yer alan strateji ve eylemler, özel gereksinimli bireylere yönelik hizmetler ile uluslararası plan olan Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi hak-temelli yaklaşım bakış açısı (Okur ve Erdoğan 2010; Kalyon 2012) ile değerlendirildiğinde:

- Mevzuatlarda da belirtildiği gibi hakkaniyete uygun eşit koşullarda yaşamak tüm bireylerin hakkıdır,
- Tüm bireyler gibi özel gereksinimli bireylerin de doğuştan herkesle eşit haklara sahip olması gerekmektedir,
- Özel gereksinimli bireylerin sosyal yaşama aktif katılımı desteklenmeli, göz ardı edilmemelidir,
- Özel gereksinimli kimliğinin bir hak-problemi olduğunun kavranması ve çözüme kavuşturulması gerekliliği görülmektedir,
- Gereksinimli bireylere yönelik afet farkındalık ve hazırlık eğitimleri adı altında tek-yönlü bilgi verilmesi yeterli değildir,
- Katılımcı afet risk yönetiminde paydaş olarak yer alması ve uygulamada işlerlik kazandırılması bakımından önem arz etmektedir.

UDSEP kapsamında belirtilen eylemler farklı özellikteki bireyleri hassas gruplar adı altında bir arada ele almaktadır. Ancak her bir grubun ayrı ayrı dikkate alınması gerekliliğini de vurgulamaktadır. Bu grupların kırılğan durumlarından ötürü risklere açık daha fazla zarar gördükleri ifade edilmektedir. Sosyal bağların, güç ilişkilerinin, bilgi ve yeteneklerinin ve kapasite düzeyleri ile yerleşimlerin zarargörebilirliği etkilediği belirtilmektedir. Bu bakış açısı bakımından planın "toplumsal yaklaşımı" barındırdığı söylenebilir.

Özel gereksinimli bireylere yönelik ayrımcılığın önlenmesi talepleri zamanla engellilerin hak mücadelesine dönüşmüştür. "Avrupa Birliği Temel Haklar Şartı" ve "Özürlüler İçin Engelsiz Avrupa Tebliği" birey özelinde ayrımcılıkları reddetmiş ve bireylerin haklarının eşit vatandaşlık teminatı altında savunulması gereğini ortaya koymuştur (BM 2008). Bu bağlamda, gereksinimli bireylere yönelik politikaların eşit yurttaşlık temelinde geliştirilmesine ihtiyaç vardır.

TAMP gibi önemli bir ulusal müdahale planında incinebilir gruplar başlığı bütünüyle ele alınmıştır; bu gruplara yönelik özel durumlar veya bir bakış açısı sunulmamıştır. Örneğin, kurtarma ekipleri uygulamada genel insani ihtiyaçları göz önüne alacak şekilde müdahale hazırlığı yapmaktadır. Bu durum, afetlerde özel gereksinimli bireylere yetersiz (veya uygun olmayan) hizmetin sunulmasını sağlamaktadır. Otistik birey tanımadığı ortam ve kişilerle daha zor iletişim kurar, bunun için afette engelliye yardım etmek onun ihtiyaçlarına uygun özel yöntem ve hazırlık gerektirir. Arama kurtarma ekiplerinin bu gruplarla iletişim düzeylerini geliştirmek üzere ancak özel gereksinimli bireylerle birlikte tatbikat yaparlarsa afet hazırlık kapasitesini geliştirebilir. Gereksinimli bireylerin kendilerini afet esnasında daha iyi korumasının ve ihtiyaçlarının karşılanmasının yansıra kapasitelerinin afet öncesinde değerlendirilmesi sayesinde de afet sonrasında ekiplerin daha etkin çalışmaları sağlanabilir.

Özel gereksinimli bireyin kapasitesini dikkate alan politikalar bu sosyal değişimi geliştirme ve sürdürmede temel araç olarak kullanılabilir. Kuşkusuz gereksinimli bireylerin sorunlarını, ihtiyaçlarını ve beklentilerini görmezden gelmek ya da önemsememek de ayrımcılık olmakta ve durumları acınılacak, incinebilir, kırılğan gruplar olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır. Politika belirlenirken bu ayrımcılıkların aşılmasına yönelik faaliyetlere önem verilmelidir.

Tablo 1. İlgili mevzuatların çalışma kapsamında değerlendirilmesi

Mevzuat	Yayın Tarihi	İlgili Hedef, Strateji, Eylem	Planlanması hedeflenen	Sorumlu Kuruluşlar	
				Koordinatör	İlgili
<b>1a</b>					
UDSEP 2023	2011	<p><b>Eksen C:</b> Depremlerin etkileriyle baş edebilmek</p> <p><b>Hedef C.2:</b> Deprem stratejisinin bütüncül ve etkin bir hale getirilmesi için mevzuat düzenlemelerinin gerçekleştirilmesi</p> <p><b>Strateji C.2.3:</b> Riskli birey grupları için özel düzenleme yapılması sağlanacaktır.</p> <p><b>Eylem 2.3.1:</b> Riskli birey grupları ile afet riski belirleme çabalarını birleştirecek ulusal düzeyde bir toplantı yapılarak gerekli düzenlemeler gerçekleştirilecektir.</p>	<p>- Toplumun önemli çoğunluğunu oluşturan kadınlar, çocuklar, <u>yaşlılar ve engelliler</u> özelinde çalışmaların yapılması</p> <p>- Bu çalışmaların sonuçlarının da afet yönetimi sisteminin içine dâhil edilmesi gerekmekte</p> <p>- Afetlerle baş edebilme kapasitesinin artırılması ve zarargörebilirliğin azaltılması planlanması hedeflenmektedir.</p> <p><i>Değerlendirme:</i> kişilerin ve sosyal grupların sosyal bağları, güç ilişkileri, bilgi ve yetenekleri, toplumsal cinsiyet rolleri, sağlık ve ekonomik gelişmişlik düzeyleri ve yerleşimlerinin birer fonksiyonudur. Bu süreçlerde kadınların, çocukların, yaşlıların ve <u>engellilerin</u> zayıf konumları da zarargörebilirliklerini artırıcı birer etken olarak yer almaktadır.</p>	AFAD	Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, İl Özel İdareleri, Sivil Toplum Kuruluşları (STK)
<b>1b</b>					
TAMP	2013		<p>- Olay bölgesinde incinebilir gruplar ve yabancı uyruklu kişilerin olabileceği,</p> <p>- İncinebilir grupların ihtiyaçlarına özel güçlendirme çalışmalarının yapılması</p>	AFAD	Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Diyanet İşleri Bakanlığı, Gençlik ve Spor Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Kızılay, Yerel Yönetimler, Üniversiteler, STK, Özel Sektör
<b>1c</b>					
Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi	2015	<p><b>Öncelik 4:</b> Etkili müdahale için afete hazırlık (çalışmalarını geliştirmek), iyileştirme ve "Öncekinden Daha İyisini İnşa Etmek", Paydaşların rolünü arttırmak,</p>	<p>- On yıllık zaman diliminde afetler nedeniyle ülkelerin refahı ve güvenliği etkilenmiş, yedi yüz binden fazla insan hayatını kaybetmiş, 1.4 milyondan fazlası yaralanmış, yaklaşık 23 milyon insan evsiz kalmış ve 1.5 milyar insan çeşitli şekillerde etkilenmiştir: özellikle <u>incinebilir</u> bireyler, kadınlar, çocuklar fazlasıyla zarar görmüştür</p> <p>- Afet risklerinin azaltılması, toplumun tüm kesimlerinin sorumluluğu, paylaşımını veya ortaklığını</p> <p>- Özellikle de afetlerden orantısız etkilenen toplumun kesimlerinin güçlendirilmesi, hizmetlere erişimi ve</p> <p>- Tüm politika ve uygulamalarda cinsiyet, yaş, <u>engellilik</u> ve kültürel perspektifin dâhil edilmesi ve katılımının sağlanmasını, (<i>Engelli bireyler ve ilgili kuruluşlar; afet risklerinin değerlendirilmesinde ve söz konusu bireylerin ihtiyaçlarına dikkate alarak planların, oluşturulmasında ve uygulanmasında kritik öneme sahiptir</i>)</p> <p>- Halkın gönüllü organize olmasının desteklenmesini gerektirmektedir. (<i>Kadınları ve engellileri, cinsiyet eşitlikçi ve evrensel olarak erişilebilir müdahale, iyileştirme ve yeniden inşa yaklaşımlarının açıkça yönlendirilmesi ve desteklenmesi için yetkilendirmek esastır</i>)</p>		STK (Yerel, Ulusal, Uluslararası Organize Resmi/Yarı-Resmi Kuruluşlar)

### 3.1. Eylem Önerileri

Araştırmacılar tarafından yapılan değerlendirmelere göre kapsamlı afet risk yönetimi için 6 adet eylem önerilmektedir: çoklu-veri toplanması (1) ve araştırmaların desteklenmesi (2), fiziksel engellerin azaltılmasına yönelik mimari erişimin sağlanması (3), sosyal engelliliğin azaltılması için farkındalık çalışmaları (4), dirençliliğe yönelik kapasitenin artırılması (5), katılımcı planlama (6). Bu değerlendirmeler sonucunda

UDSEP için:

- Toplumun önemli çoğunluğunu oluşturan kadınlar, çocuklar, yaşlılar ve engelliler özelinde çalışmaların yapılması için (1, 3, 4, 6) nolu eylemler,
- Çalışmaların sonuçlarının da afet yönetimi sisteminin içine dâhil edilmesi için (5) nolu eylem
- Afetlerle baş edebilme kapasitesinin artırılması ve zarar görülebilirliğin azaltılması (3 ve 4) nolu eylemler önerilebilir.

TAMP için

- Olay bölgesinde incinebilir gruplar ve yabancı uyruklu kişilerin olabileceği (1 ve 2) nolu eylemler,
- İncinebilir grupların ihtiyaçlarına özel güçlendirme çalışmalarının yapılması (5) nolu eylem uygulamada yardımcı olması düşünülen faaliyetlerdir.

Sendai Risk Azaltma Çerçevesi kapsamında

- Özellikle gereksinimli bireyler, kadınlar, çocuklar fazlasıyla zarar gördüğüne dikkat çekilmektedir, bunun için (1 ve 6) nolu eylemler
- Afet risklerinin azaltılması, toplumun tüm kesimlerinin sorumluluğu, paylaşımını veya ortaklığı için (5),
- Tüm politika ve uygulamalarda cinsiyet, yaş, engellilik ve kültürel perspektifin dâhil edilmesi ve katılımının sağlanması için (2) nolu eylemlerin hayata geçirilmesi önerilebilir.

### 3.2. Katılımcı Değerlendirme ve Sorumlulukların Tartışılması

Önerilen bu eylemlerle ilgili sorumluların ilişkilendirilmesi katılımcı planlamada önemli yer tutmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde *Özel Gereksinimli Bireyler İçin Afet Risk Azaltma Çalıştayı*'na katılan katılımcıların geri bildirimleri değerlendirilmektedir. Özel gereksinimli bireylere duyarlı afet yönetimi modeli kapsamında geliştirilen eylem önerileri katılımcılara sorulduktan sonra elde edilen geri bildirimler aşağıda özetlenmektedir. Katılımcıların belirttiği sorumlulukların dağılımı ile ilgili görüşler değerlendirilerek yüzde değer olarak Tablo 2'de sunulmaktadır.



**Tablo 2.** Özel gereksinimli bireylere-duyarlı afet risk yönetimine yönelik stratejik eylem faaliyetleri ve paydaşların sorumluluklarının değerlendirilmesi kapsamında verilen anket formları ve katılımcı görüşleri yüzde dağılımı

Öncelikli Stratejiler	Eylemler	Paydaşlar/Sorumlulukları (%)						
		Merkez i Yönetim	AFA D	Yerel Yönetim	Akade mi	Özel Sektör	ST K	Hal k
<b>Gereksinimliliğin tanımı:</b> karmaşıklığı, dağılımı	(1) Çoklu-Veri toplama	32	11	22	18	5	10	3
	(2) Araştırmaların desteklenmesi	24	14	14	17	12	11	8
<b>Engellerin azaltılması:</b> >Sosyal hayata katılım >Fiziksel erişilebilirlik	(3) Fiziksel erişimin sağlanması	29	9	29	9	11	7	6
>Sosyal engeller	(4) Sosyal engellerin azaltılması, farkındalık	19	13	17	13	12	12	14
<b>Kapasite geliştirme:</b> >İstihdamın artırılması >Gönüllülük Risk Yönetimi Dirençliliğin geliştirilmesi	(5) Kapasiteye yönelik programların geliştirilmesi	23	14	16	17	10	13	7
	(6) Katılımcı planlama	16	16	18	12	11	14	13

(1) Her ne kadar birçok ülke engelli insanların yaşam koşullarını geliştirmek için çeşitli çalışmalar yürütölmekteyse de yapılması gereken henüz çok şey vardır. Bunların başında **çoklu-gereksinimlilik ile ilgili veri toplama sistemi geliştirilmesi** gereklidir. Yerel veri yeterli olmadığı için planlama yaklaşımlarında, ya hiçbir şey yapmamak, ya da merkezi bir planlama anlayışı tercih edilmektedir. Bu çalışmada yapılan anket değerlendirmesinden çoklu-veri toplanmasına yönelik çalışmalardan sorumlu olarak %32 ile merkezi yönetim, %11 ile AFAD, %22 ile yerel yönetim sorumlu görülürken %18 ile akademi ve %10 ile STK sorumlu olması görüşü bildirilmektedir. Veri erişiminin sağlanmasına yönelik hizmet merkezi yönetim ve yerel yönetimle ilişkilendirilmektedir (Tablo 2). Bu sonuçlara göre tüm paydaşların bir araya gelip afetlerdeki zararları ve yaşam riskini en aza indirmek için karşılıklı bilgi alışverişinde bulunmaları ve bunun için veri toplamaları afete hazırlık programlarının katılımcı bir şekilde geliştirilmesi açısından önemlidir.

(2) Özel gereksinimlilik ile ilgili konularda toplumun anlayışının geliştirilmesi, kapsayıcı politika/ programların yönlendirilmesi ve kaynakların etkin bir şekilde dağıtılması için araştırmaların yapılması desteklenmelidir. Bunun için ankete katılan katılımcılar merkezi (%24) ve yerel yönetim (%14) ve AFAD (%24) tarafından projeleri desteklemesi gerektiği şeklinde görüş bildirirken akademi, özel sektör ve halkın da projelerin içinde yer alması gerektiğini belirtmişlerdir (Tablo 2).

(3) Gereksinimli bireylerin sağlık ve refah, ekonomik ve sosyal güvence, kendilerini yetiştirmek ve becerilerini geliştirmek gibi sıradan ihtiyaçları vardır. Bu ihtiyaçlar halkın tüm kesimleri için ayrıştırılmadan karşılanmalıdır. **Bütün kamusal sistem ve hizmetlere erişimin sağlanması** dirençliliğe yönelik yeniden yapılanmada en önemli stratejik adım olmalıdır. Her insanın kentsel yaşama katılabilmesi için yapılaşmış çevrenin onu engellememesi sağlanmalıdır. Bunun için mimari erişilebilirliğin sağlanması ve **erişilebilirlik standartlarına uygun olarak yapılması**, toplu taşıma araçlarının düzenlenmesi öncelikli konudur. Katılımcılar hem merkezi hem de yerel yönetimin (%29) ayrıca özel sektörün (%11) de her türlü fiziksel erişilebilirliği sağlamakla sorumlu olduğu görüşünü bildirmişlerdir (Tablo 2).

(4) Gereksinimli bireylere yönelik yerleşmiş olumsuz kültür, toplumsal kırılma daha da arttırmaktadır. Çevresel koşulların yansira toplumsal tutumlar nedeniyle de bireyler sorun yaşayabilmektedirler. Bu olumsuz algılara karşı **farkındalık ve anlayışın geliştirilmesi**, dirençlilik bakımından ele alınması gereken önemli bir konudur. Gereksinimli bireylere yönelik tutum ve davranışların değişmesi için, engellilerin hayatın her aşamasında engelli olmayan kişiler ile birlikte olmalarını sağlayacak düzenlemelerin yapılması gereklidir. Bu toplumsal dışlanmanın engellenmesi için gereksinimli bireylerin toplumda daha görünür hâle gelmesi gereklidir. Bu sürecin her aşamasında ihtiyaç ve tercihlerinin dikkate alınması, merhamet gösterip yardım etmek yerine, onların da haklarının olduğu bilincine varmak bu yönde atılacak adımların başlangıcını oluşturacaktır.

Yerel yönetimler, gönüllü kuruluşlar ve medyanın duyarlılık ve bilinç düzeyinin yükseltilmesine yönelik eğitim ve bilgilendirmenin yapılması ve başarı hikâyelerinin kamu spotları ile anlatılması önem taşımaktadır. Bu bağlamda, toplumsal önyargıların azaltılmasına yönelik eğitim programlarının oluşturulmasında önemli roller üstlenebilirler. Bu çalışmalar özel gereksinimli bireyleri anlamak ve onlarla iletişim kurmak için sahadaki uzmanların eğitimlerini de içermelidir. Örneğin, AFAD uzmanlarının gereksinimli bireyleri anlaması, sahada birlikte çalışması konusunda eğitim almaları sağlanmalıdır. Bu yaklaşım sosyal engellerin azaltılması ve bireylerin bağımsız sosyal yaşama katılımı için öncelikle ele alınması müdahale ve geçici barınma evrelerinin başarısını sağlayacaktır. Bu çalışmada yapılan anket sonuçlarından katılımcıların sosyal engellerin azaltılmasında genel olarak herkesin sorumlu olduğu şeklinde görüş bildirdiği görölmektedir (Tablo 2).

(5) Özel gereksinimli bireyleri kırılgan bireyler yerine insan kaynağı olarak kabul eden yaklaşım ile kapasite geliştirme hedeflenmelidir. Gereksinimli bireyler her alanda başarılı olabildiği gibi afet risk azaltma çalışmalarında da başarı örnekleri arttırılmalıdır. Özel gereksinimli bireylerin kapasiteleri değerlendirilip çaresiz, savunmasız, kurban olarak değil, becerileri ve hatta güçlü yönleriyle planlama ve uygulamada eyleme geçirilmeleri sağlanmalıdır. Bu bireylerin afet öncesinde hazırlık faaliyetlerinde, afet sırasında kurtarma operasyonları da dâhil olmak üzere, mahalle çalışmalarında destekleyici rollerinden yararlanılabilir. Özel gereksinimli bireylerle yaşlıların da kapasitelerini ortaya koymak ve değerlendirmek üzere geliştirilecek programlarla bütünleştirilmesi **insan kaynağı kapasitesini arttırmak** bakımından atılacak stratejik adımlardan olmalıdır.

Toplumun değişen sosyal özellikleri, halkın hazırlık ve müdahale kapasitelerini etkilemektedir. Buna göre, bir afet durumunda bireylerin verdiği tepki ve afetle başa çıkma kapasitesi *farklılık* gösterecektir. Bu yüzden her bireyin sahip olduğu kapasitenin geliştirilip yerel afet yönetimi süreçlerine katılmaları, afete hazırlık için büyük önem kazanmaktadır. Bu bakımdan insan hakları ilkeleri, engellilik ile ilgili mevcut müfredat ve akreditasyon programlarına dâhil edilmeli, yerelde de (İl Engelli Müdürlüğü, İlçe Engelli Koordinasyon Merkezleri) mesleki iyileştirme ve eğitim ile işgücü piyasası fırsatlarının (daha fazla istihdam) önü açılmalıdır. Örneğin gelişen teknolojiyle bilişim sektöründe özel gereksinimli bireylere yönelik yapılacak çok iş olanağı açılmıştır. Toplumun bu kesiminin daha fazla **istihdam edilmesi** sosyo-ekonomik gelişimi hızlandıracaktır. Bu çalışma kapsamında ankete katılan katılımcılar **özel programlar ve hizmetler** geliştirilmesinden merkezi yönetim (%23) ve AFAD (%14) üniversiteler (%17) başta olmak üzere yerel yönetimin (%16) sorumlu olduğunu belirtmektedir (Tablo 2).

(6) En gelişmiş yaklaşım; ulusal veya yerel bir stratejinin geliştirilmesi, uygulanması ve izlenmesi ilgili tüm sektörleri (paydaşları) bir araya getiren **katılımcı planlamadır**. Bu yaklaşım, eylem planı, kısa ve orta vadede gerçekleştirilecek strateji, politika ve uygulamalar düzenlenirken özel gereksinimli bireylere danışılması ve engellilerin bu sürece aktif olarak dâhil edilmesini sağlayacaktır. Gereksinimli bireyler kendi durumları hakkında daha farklı ya da daha duyarlı düşünmektedir. Yerel yönetim araçlarından kent konseylerinde gereksinimli bireylerin yer alması potansiyel sorun ve çözümlerin belirlenmesinde duyarlı afet risk yönetimini geliştirecektir. Ayrıca **mahalle hazırlık sisteminin geliştirilmesi**, gereksinimli bireylerin de bu organizasyonlara dâhil edilmesi hazırlık ve müdahale kapasitesini, dolayısıyla dirençliliği arttıracaktır. Bu çalışmada anket sonuçlarından dirençlilik bakımından katılımcı planlamanın geliştirilmesi ve uygulanmasında herkesin sorumlu olduğu şeklinde görüş bildirildiği görülmektedir (Tablo 2).

#### 4. SONUÇLAR

Özel gereksinimli bireyler dünyanın her yerinde istihdam koşullarının yetersizliği, işsizlik, yoksulluk ve düşük gelir, yetersiz kentleşmenin getirdiği mimari erişilebilirliğin sağlanamaması, ayrılmış eğitim sistemi gibi çok çeşitli ve çok boyutlu sorunlarla karşı karşıyadırlar. Özel gereksinimli bireylere duyarlılık, genellikle görme ve işitme veya tekerlekli sandalye kullanıcılarının sağlık ihtiyaçlarına yönelik cihaz sağlamaya yönelik bir yaklaşım şeklindedir. Gereksinimli bireylere karşı olumsuz toplumsal algının getirdiği fiziksel, duygusal ve cinsel şiddet gündelik yaşamı çok ciddi şekilde etkilemektedir.

Yapılan araştırmalar gereksinimli bireyin kendisine ait engelliliğin değil toplumdaki sosyal engellerin sorun oluşturduğunu göstermektedir. Gereksinimlilik genel olarak bir sağlık sorunu olarak ele alınmış, eğitim, istihdam ve hizmetlere erişebilirlik gibi temel düzenlemelerle ilgili sosyal politikalar gecikmiştir. Tıbbî yaklaşımın hâkim olduğu görülürken, normal insanlara göre düzenlenmiş olan sosyal yaşamda gereksinimli bireylere yönelik hak-

temelli sosyal bütüncül uygulamalar bu bireyler için söz konusu olamamıştır. Bu durum hem özel gereksinimli bireylerin sorunlarının göz ardı edilmesine, hem de sosyal yaşamdan dışlanmasına, ayrımcı tutumlara maruz kalmalarına neden olmaktadır. Bu anlamda engellileri yetkilendirme ve sosyal hayata dâhil olabilme uygulamada sorunludur. Bakım ve takip programlarının güçlendirilmesi, önleme programlarının dikkatle hazırlanması gibi tıbbî yaklaşımı betimleyen çalışmaların yansira sosyal yaklaşımın (benimsenmesi gereksinimli bireyler için son derece büyük önem taşımaktadır. Çeşitli araştırmacıların da belirttiği gibi gereksinimli bireylere özel hizmetler ve ihtiyaç duyduğu tıbbî süreçlerin “sosyalleştirilmesi” gerektiğini burada vurgulamakta yarar vardır.

Türkiye'de AFAD *Afet Risk Azaltma* çalışmaları ile önemli ilerlemeler kaydedilirken geliştirilen yol haritasında, uygulamada tüm kesimlerin katılımı yetersizdir. UDAP kapsamında yürütülen projeler de özel gereksinimliliğe yönelik çalışma yer almamaktadır. Birleşmiş Milletler tarafından geliştirilen Küresel Sürdürülebilir Kalkınma Hedefler (SKH) kapsamında ortaya çıkan sosyal yaklaşım kampanyaları (“#Kimseyi Geride Bırakma”-“#Engelliler olmadan asla”- #Leave no one behind) ise dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde de giderek kabul görmekte ve yaygınlaşma çabaları sürmektedir.

Bu çalışmada sunulan anket sonuçlarından da görüldüğü gibi toplumun tüm kesimlerinin paydaş olarak sorumlu olduğu tüm süreçlerine katıldığı kapsamlı afet risk yönetimi anlayışının uygulamada atılacak adımların başında gelecektir. Afete dirençlilik bakımından başta yerel yönetimler olmak üzere birlikte düşünebilme ve davranabilmeli, katılımcı yaklaşımını benimsemelidirler. Özel gereksinimli bireylere hizmet veren kurum ve gönüllü tüm kuruluş yetkililerinin ortaklaşa çalışmaları, merkezi ve yerel politika hazırlama süreçlerine katılmaları yaşamsaldır. Sorunlarının ve bunlara yönelik çözüm yollarının saptanması ve karar aşamasında özel gereksinimli bireylerin katılımı, bireylerin görünür hale gelmesini sağlamak, toplumun bir kesiminin yokmuş gibi görülmesi veya engellemesinin azaltılması, kapasitelerinin geliştirilmesinde etkili olacaktır. Bu yaklaşımla gereksinimliliklere-duyarlı kapsamlı (kapsayıcı) afet yönetimi ile toplumsal dirençlilik sağlanmış olacaktır.

### **Teşekkür**

12-13 Şubat 2019 tarihlerinde *Özel Gereksinimli Bireyler İçin Afet Risklerinin Azaltılması Çalıştayı*nın düzenlenmesinde AFAD başta olmak üzere, Anadolu Üniversitesi ve Eskişehir Teknik Üniversitesi ve düzenleme komisyonuna, anket sırasında yardımları için Eskişehir AFAD ve Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi öğretim elemanı Fırat Aslangiri, değerli görüşleri için Kocaeli Üniversitesi öğretim üyesi Prof. Dr. Gönül Balkır'a teşekkür ederiz.

## KAYNAKLAR

- AFAD (2012). Stratejik Plan. <https://www.afad.gov.tr/tr/2402/AFAD-Baskanligi-Stratejik-Plani>
- AFAD (2012). Ulusal Deprem Strateji Planı (UDSEP). <https://www.afad.gov.tr/tr/2414/UDSEP-2023>
- AFAP (2015). Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP). <https://www.afad.gov.tr/tr/2419/Turkiye-Afet-Mudahale-Plani>
- AFAD Ulusal Deprem Araştırma Programı (UDAP). <https://www.afad.gov.tr/tr/24213/Ulusal-Deprem-Arastirma-Programi-UDAP>; <https://deprem.afad.gov.tr/icerik?id=10&menuid=100>
- AFAD Paydaşlar Listesi. <https://www.afad.gov.tr/tr/2407/Paydaslar>
- Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı (2017). Erişilebilirlik: İzleme ve Denetleme, Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı (2018). Engelli ve Yaşlı Bireylere Yönelik İstatistikler. Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Alexander D., Gaillard J.C., Wisner B. (2012). Disability and Disaster. In: B. Wisner, J.C. Gaillard, I. Kelman (eds), Handbook of Hazards and Disaster Risk Reduction. Routledge, New York, pp 413-423.
- Arıkan Ç. (2002). Sosyal Model Çerçevesinde Özürüllüğe Yaklaşım. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, 2 (1):11-25.
- Arnold M., McClain-Nhlapo C., Raja S.D., Piccio L. (2018). Five actions for disability-inclusive disaster risk management. <https://blogs.worldbank.org/sustainablecities/leaving-no-one-behind-development-roadmap-disability-inclusion>
- Aslan M., Şeker S. (2011). Engellilere yönelik toplumsal algı ve dışlanmışlık. Sosyal Haklar Uluslararası Sempozyumu Bildiri Kitapçığı, 449-463.
- Babaoğlu C. (2018). Türkiye’de Anakentlerde Engellilere Yönelik Hizmetler ve Sorun Alanları, *TESAM Akademi Dergisi*, 79-110.
- Birleşmiş Milletler (2008). Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesi, [www.un.org/disabilities/documents/natl/turkey.doc](http://www.un.org/disabilities/documents/natl/turkey.doc).
- Çaha H. (2016). Engellilerin Toplumsal Hayata Katılmasına Yönelik Politikalar: Türkiye, ABD ve Japonya Örnekleri. *İnsan ve Toplum*, 5 (10): 123-150.
- DBP (2018). <http://www.dpb.gov.tr/tr-tr/istatistikler/engelli-personel-ve-omss-istatistikleri>
- Engelsiz Erişim. <https://www.engelsizerisim.com/detay/turkiyedeki-korler-okullari/>
- FEMA 2018-2022 Strategic Plan. <http://www.fema.gov/strategic-plan>
- Hürriyet (2012). Engelli Komşu İstenmiyor. <http://www.hurriyet.com.tr/engelli-komsu-istenmiyor-20906837>.
- Kalyon H. (2012). Bülent Ecevit Üniversitesi’nde Engelli Öğrenci Biriminin Yeniden Yapılandırılması. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2 (1): 63-68.
- Kelman I. (2018). People with Disabilities and Disasters. In: H. Rodríguez, W. Donner, J. Trainor (eds) Handbook of Disaster Research. Sociology and Social Research. Springer, Cham.
- Kırıkkaya B. E., Gerdan S. (2018). Engelli ve Engelli Adayı Bireylerin Bir Afet Anında Nasıl Davranacaklarına İlişkin Görüşleri. *Resilience*, 2(2): 123-129.
- Kumtepe H. (2002). Ankara İlinde Yaşayanların Engellilere Yönelik Tutumları (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. 24.
- Murat S. (2009). Genel Olarak Özürüllere Yönelik Çalışmalar ve İSMEK Örneği, *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, Sayı: 56, 21-89.
- Okay N., İlkaracan İ. (2018). *Toplumsal Cinsiyete Duyarlı Afet Risk Yönetimi / Resilience* 2 (1): 1-12.
- Okur N., Erbil-Erdogan F. (2010). Sosyal Haklar ve Özürümler: Özürüllük Modelleri Bağlamında Tarihsel Bir Değerlendirme. II. *Sosyal Haklar Ulusal Sempozyumu Bildiri Kitabı*, Denizli Pamukkale Üniversitesi Yayınları, 245-263.
- Otsimo (2018). <https://otsimo.com/tr/turkiyede-otizmli-cocuk-sayisi/>
- Özgökçeler S., Alper Y. (2010). Özürümler Kanunu’nun Sosyal Model Açısından Değerlendirilmesi. *İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(1): 33-54.
- Özida projesi (2010). <https://ailevecalisma.gov.tr/eyhgm/sayfalar/istatistikler/>
- TC Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. <http://www.surdurulebilirlikkalkinma.gov.tr/amaclari/>
- TBMM (2008). Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesi. [http://www.ozida.gov.tr/ulasilabilirlik/Belgeler/2\\_mevzuatstandart/uluslararası\\_sozlesme/bm\\_engellihaklarisozlesmesi.pdf](http://www.ozida.gov.tr/ulasilabilirlik/Belgeler/2_mevzuatstandart/uluslararası_sozlesme/bm_engellihaklarisozlesmesi.pdf)
- TÜİK (2011). Özürümlerin Sorun ve Beklentileri Araştırması, Türkiye İstatistik Kurumu. <http://www.tuik.gov.tr/prehaberbultenleri.do?id=6370>.

- TÜİK (2015 ve 2017). Türkiye Demografik İstatistikler, Türkiye İstatistik Kurumu. [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1059](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1059).  
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24644>
- TÜİK (2016). Türkiye Sağlık Araştırması Raporu [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1095](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1095)
- Twigg J., Lovell E., Kett M. (2018). Disability inclusion and disaster risk reduction: Overcoming barriers to progress. <http://repo.floodalliance.net/jspui/bitstream/44111/2861/1/odidisability.jpg>
- UNISDR (2015). The Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030. United Nations Office for Disaster Risk Reduction, Geneva. Retrieved from [http://www.preventionweb.net/files/43291\\_sendaiframeworkfordrren.pdf](http://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf)
- UNISDR (2017). Terminology on Disaster Risk Reduction, <https://www.unisdr.org/we/inform/terminology>
- WB Disability Inclusion and Accountability Framework. <https://blogs.worldbank.org/sustainablecities/leaving-no-one-behind-development-roadmap-disability-inclusion>
- Özürlüler Vakfı. Ulaşılabilirlik Kılavuzu, Mimari Projelerde Engelli ve Yaşlılarla İlgili Olarak Uyulması Gereken Temel Kurallar. <http://www.ozurlulervakfi.org.tr/docs/ozurluler.vakfi-mimari.erisilebilirlik.kilavuzu.pdf>; <http://www.izmimod.org.tr/yasa/engelli.html>

5378 Sayılı Engelliler Hakkında Kanun  
657 Sayılı Devlet Memur Kanunu  
3984 Sayılı Kanun  
5216 Sayılı Kanun