

## Kahramanmaraş Depremleri Sonrası Afetlere Bireysel Hazırlık Düzeyi ve İlişkili Faktörlerin İncelenmesi

Examining Personal Disaster Preparedness Level and Related Factors After the Kahramanmaraş Earthquakes

E dip KAYA<sup>1</sup>

### ÖZ

Bu çalışmanın amacı; Kahramanmaraş depremleri sonrasında bir üniversitede çalışan personelin afete bireysel hazırlık durumları ve bireysel hazırlığı belirleyen faktörlerin özellikle de risk algısının etkisini incelemektir. Kesitsel tipteki bu çalışma Kahramanmaraş depremlerinden iki ay sonra 2023 Nisan ayı içerisinde 236 kişi ile yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan sosyo-demografik anket formunun yanı sıra yine araştırmacı tarafından hazırlanan afetlere bireysel hazırlık ve afet risk algısı formları kullanılmıştır. Çalışma bulguları, deprem sonrasında bireylerin afet risk algılarının özellikle de depreme ilişkin risk algısının çok yüksek olduğunu göstermektedir (ortalama:11,6±3,1). Ancak, katılımcıların %92'si Kahramanmaraş depremleri sonrası afetlere hazırlık davranışlarında olumlu değişiklik olduğunu belirtse de afetlere ilişkin yüksek risk algısının aksine afetlere bireysel hazırlık puan ortalamaları düşük bulunmuştur (ortalama:5,3±2,5). Katılımcıların sadece %28'i afet sırasında devrilebilecek eşyaları sabitlediğini, %31,8'i acil durum çantası hazırladığını, %36,4'ü ise en yakın toplanma alanlarını bildiğini belirtmiştir. Ayrıca katılımcıların yaklaşık dörtte üçü afetlere bireysel hazırlık durumlarını "kesinlikle hazır değil" ya da "hazır değil" olarak değerlendirmiştir. Afetlere bireysel hazırlıkla ilişkili faktörleri belirlemek için yapılan çok değişkenli doğrusal regresyon analizinde kendisine ait evde oturma ( $\beta=0,125$ ), afet yaşama ( $\beta=0,148$ ), afette görev alma ( $\beta=0,133$ ), afetlerle ilgili eğitim almış olma ( $\beta=0,148$ ), afet bilgisini yeterli görme ( $\beta=317$ ) ve Kahramanmaraş depremleri sonrası afetlere hazırlık davranışlarında orta/çok olumlu değişiklik oluştuğunu belirtme ( $\beta=0,176$ ) değişkenleri tarafından belirlendiği bulunulmuştur. Afet risk algısı puanı ile bireysel hazırlık puanı arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Sonuç olarak, çalışma bulguları, toplumun afetlere bireysel hazırlığını artıracak, halk sağlığını önceleyen kapsamlı uygulamalara ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Acil durum, Afet, Deprem, Bireysel hazırlık, Risk algısı.

### ABSTRACT

This study aims to investigate personal preparedness and determine to predictors of personal preparedness, especially the effect of risk perception among the staff working at a university. This cross-sectional epidemiological study was conducted with 236 people in April 2023, two months after the Kahramanmaraş earthquakes. In addition to a socio-demographic survey form an individual disaster preparedness form and a disaster risk perception form prepared by the researcher, were used as data collection tools. Findings show that individuals' disaster risk perceptions especially earthquake risk perception are very high after the earthquake (mean:11.6±3.1). However, although 92% of the participants stated that there was a positive change in their disaster preparedness behaviors after the earthquakes, individual preparedness for disasters was found to be low (mean:5.3±2.5) Also, only 28% of the participants stated that they stetted to heavy objects, 31.8% had an emergency kit, and 36.4% knew the emergency meeting place. In addition, approximately three-quarters of the participants evaluated their disaster preparedness as "definitely not ready" or "not ready". In the multivariate linear regression analysis, homeowners ( $\beta=0.125$ ), disaster experience ( $\beta=0.148$ ), working in a disaster ( $\beta=0.133$ ), and received disaster training ( $\beta=0.148$ ), self-report sufficient disaster knowledge ( $\beta=317$ ) and stating that there was a moderate/very positive change in disaster preparedness behaviors after the Kahramanmaraş earthquakes ( $\beta=0.176$ ) were found predictors of personal disaster preparedness. No relationship was found between the disaster risk perception score and individual preparedness score. In conclusion, findings reveal that there is a need for comprehensive practices to increase the personal preparedness of society.

**Keywords:** Emergency, Earthquake, Disaster, Personal preparedness, Risk perception.

*Çalışmaya ait etik kurul izni, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Etik Kurulu'ndan E-95531838-050.99-65666 sayı ve 27.02.2023 tarihli kararla alınmıştır.*

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, E dip KAYA, Halk Sağlığı, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, edipkaya65@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-0715-0154

**İletişim / Corresponding Author:** E dip KAYA  
**e-posta/e-mail:** edipkaya65@hotmail.com

**Geliş Tarihi / Received:** 28.12.2023  
**Kabul Tarihi/Accepted:** 11.09.2024

## GİRİŞ

Günümüzde tüm dünyada doğa kaynaklı (deprem, sel, heyalan vb.) ve insan kaynaklı (savaş, terör, teknolojik kazalar vb) nedenlere bağlı olarak oluşabilecek afet riskleri giderek artmaktadır. Küresel ısınma ve iklim değişikliği, nüfus artışı, alt yapı eksikliği, finansal zorluklar ve küresel eşitsizlikler gibi faktörler özellikle savunmasız grupları tehlikelere karşı açık hale getirerek meydana gelen olayların sıklığını ve ciddiyetini artırmaktadır.<sup>1</sup> Meydana gelen bu afetlerde çok sayıda insanın ölmesinin ve yaralanmasının yanı sıra milyar dolarlık ekonomik kayıplar oluşmaktadır.<sup>2</sup> Ayrıca meydana gelen bu afetler sadece kısa süreli yıkımlara neden olmamakta aynı zamanda yenilenmesi ve rehabilitasyonu yıllarca sürecek tahribatlara yol açmaktadırlar.<sup>3</sup> Türkiye de coğrafik ve jeopolitik konumu nedeniyle gerek doğa kaynaklı gerekse de insan kaynaklı afetlerle sıklıkla karşı karşıya kalmaktadır. En son 6 Şubat 2023 günü, Türkiye saati ile 04:17'de ve 13:24'de merkez üssü Pazarcık (Kahramanmaraş) ve Elbistan (Kahramanmaraş) olan 7.7 ve 7.6 büyüklüğünde meydana gelen iki depremde resmi kayıtlara göre 50.000'den fazla kişi hayatını kaybetmiş yüz binin üzerinde insan ise yaralanmıştır.<sup>4</sup>

Afetlere hazırlık, afetlere ya da tehlikelere etkili bir yanıt verilmesini sağlamak için önceden alınan faaliyetleri ve önlemleri ifade etmektedir. Afetlere hazırlıklı olmak insanların afete başa çıkma, uyum sağlama, tepki verme ve toparlanma kapasitesini artırmaktadır. Sonuç olarak da afetlerin yol açtığı fiziksel, ekonomik ve sosyal maliyetlerin azaltılmasını sağlamaktadır.<sup>5</sup> Afetlere hazırlık yalnızca kamu kurum ve kuruluşlarına ait bir sorumluluk değildir. Çünkü etkili bir afet yönetimi ve afet hazırlığı, sadece ulusal ve kamusal çabaları değil bireysel çabaları da gerektirir.<sup>6, 7</sup> Uzmanlar, bir afetin ardından bireylerin en az 72 saat boyunca kısmen veya tamamen kendi kendine yetecek şekilde hazırlık yapmaları gerektiğini vurgulamaktadırlar. Acil durum çantası hazırlama, evde yapısal olmayan elemanlara karşı önlem alma, bir afet sırasında neler

yapılacağı ile ilgili bir toplantı/plan yapma gibi afetlere karşı bireysel olarak yapılması gereken basit ancak önemli bireysel hazırlık uygulamaları ile afetlerden kaynaklı kayıpları azaltılmakla birlikte afet sonrası müdahale de kolaylaşmaktadır.<sup>6</sup> Türkiye'de, afetler sık yaşanmasına rağmen afetlere hazırlıklı olma ve önlem alma konularındaki yetersizlikler ciddi bir sorun olmaya devam etmektedir. Afetlere hazırlık kültürünün oluşmaması, eğitimsizlik, bilinçsizlik, güvenliğe önem verilmemesi, ekonomik nedenler, yanlış inançlar ve kültürel faktörler toplumun afetler karşısında dayanıklılığını azaltan ve afetlere hazırlığı engelleyen önemli faktörlerin başında gelmektedir.<sup>7, 8</sup>

Afete hazırlıklı olmanın amacı, afetlerin kaçınılmaz sonuçlarına etkili bir şekilde yanıt vermek ve savunmasız nüfuslar üzerindeki olumsuz etkileri azaltmaktır. Yüksek gelirli ülkeler, afete hazırlık durumunu değerlendirmek ve iyileştirmek için önemli insan ve para kaynakları tahsis ederek, afete hazırlık durumunu iyileştirme ihtiyacını kabul etmişlerdir.<sup>9</sup> Ancak sınırlı kaynaklar nedeniyle, düşük ve orta gelirli ülkeler, doğa ve insan kaynaklı felaketlerin olumsuz sonuçlarına karşı özellikle savunmasızdır.<sup>10</sup> Ülkemizde yakın zamanda meydana gelen depremler de ne kadar hazırlıksız olduğumuzu bir kez daha ortaya koymuştur.

Yapılan bazı çalışmalar ile afetlere bireysel hazırlığı etkileyen faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Literatür taraması bazı demografik özelliklerin, afet deneyiminin, afet eğitimi almanın, psikososyal faktörlerin ve afete hazırlık bilgisinin kişisel afet hazırlığının ana belirleyicileri olduğunu bulmuştur.<sup>11-15</sup> Ayrıca son yıllarda afet risk algısı ile afetlere bireysel hazırlık arasındaki ilişki giderek daha fazla literatürde yer edinmeye başlanmıştır.

Literatürde risk algısı ile ilgili birçok tanımlama yapılmış ve risk algısının ölçülmesi için farklı parametreler öne sürülmüştür. Sjöberg, risk algısının homojen olmadığını ve belirsiz olduğunu belirttikten sonra "tehlikelerin meydana gelme olasılığı

ve sonuçlarıyla ne kadar ilgilendiğimiz hakkındaki öznel yargılar" olarak ifade etmiştir.<sup>16</sup> Bodas ve diğerleri afete hazırlık alanında risk algısını, bireyin herhangi bir tehdidin olasılığına, ciddiyetine ve riskin nasıl algılandığını etkileyebilecek diğer ilgili faktörlere ilişkin kavrayışı, inançları ve tutumları olarak ifade etmişlerdir.<sup>17</sup> Risk algısının belirlenmesinde tanımlarda da ifade edilen olayın meydana gelme "olasılığı" ve oluşturacağı sonuçlar itibarıyla "ciddiyeti" ile birlikte olayın oluşturacağı "korku ve endişeler" ve olayın "kontrol edilemez" boyutlarının olması da risk algısının belirleyebileceği araştırmacılar tarafından ifade edilmiş ve risk algısının belirlenmesinde kullanılmıştır.<sup>9, 18, 19</sup>

Yapılan çalışmalar insanların ancak bir afet tehdidi altında olduklarını algıladıklarında hazırlık önlemlerini ve davranışlarını benimsediklerini göstermektedir.<sup>20</sup> Ancak bununla birlikte risk algısının her zaman davranışa dönüştüğü, dolayısı ile risk algısının artması ile afetlere bireysel hazırlığın artacağına bir yanılgı olduğunu belirten çalışmalar da bulunmaktadır.<sup>21</sup> Wachinger ve diğerleri bunu "risk paradoksu" olarak tanımlayarak bireylerin riskten kaçınmak için yeterli kaynağa sahip olmamaları, riskle birlikte yaşamının belirli avantajlarının olması nedeniyle riski kabul etmeleri ve risk ile ilgili sorumluluğu başkalarına yükleyerek riski transfer etme gibi belirli gerekçelere bağlamışlardır.<sup>21</sup> Bu nedenle uluslararası

literatürde risk algısı ile afetlere bireysel hazırlık arasındaki pozitif ilişki bulunan çalışmaların yanı sıra herhangi bir ilişki bulamayan çalışmalar da bulunmaktadır.<sup>20, 22,</sup><sup>23</sup> Türkiye’de de afetlere bireysel hazırlık ile afet risk algısı arasındaki ilişkiyi inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Ancak bu çalışmaların bulguları da farklılık göstermektedir. Doğru ve Coşkun’un yaptığı çalışmada afet risk algısı ile afetlere bireysel hazırlık arasında negatif bir ilişki bulunurken diğer çalışmalarda pozitif ilişki bulunmuştur.<sup>24-27</sup>

Literatürde özellikle de Türkiye’de bu alanda yapılan çalışmalar yetersiz ve mevcut çalışmaların önemli bir kısmı öğrencilerle yürütülmüştür. Bu nedenle farklı sosyokültürel çevrelerde toplumun farklı kesimlerini kapsayan, daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu açıktır. Ayrıca mevcut çalışmaların tamamı Kahramanmaraş depremleri öncesinde yürütülmüştür. Bildiğimiz kadarıyla deprem sonrasında yürütülen bir çalışma henüz yoktur. Bu nedenle bu derece büyük bir afet sonrasında toplumun bu kadar risk algısı yüksekken bunun ne derece hazırlık yapma üzerinde etkili olduğunun belirlenmesi son derece önemlidir. Bu çalışmanın amacı, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesinde çalışan akademik ve idari personelin afet sonrasında afete hazırlık durumları ve afete hazırlığı belirleyen faktörlerin özellikle de risk algısının etkisini incelemektir.

## MATERYAL VE METOT

### Araştırmanın Türü, Yeri ve Zamanı

Katılımcıların afetlere bireysel hazırlık durumları ve afet risk algılarının incelendiği kesitsel tipte tasarlanan bu epidemiyolojik çalışma Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesinde çalışan tüm akademik, idari ve sözleşmeli personelle yürütülmüştür. Araştırma verileri Kahramanmaraş depremlerinden yaklaşık iki ay sonra 2023 Nisan ayı içerisinde toplanmıştır. Toplum derinden sarsan, "asrın felaketi" olarak değerlendirilen,<sup>28</sup> günlerce ülkenin birinci gündem maddesi olmaya devam eden bu büyük afetten sonra afetlere bireysel hazırlık ve risk algısını ölçmek için

olabildiğince depremden kısa bir süre içerisinde çalışmanın yürütülmesi amaçlanmıştır.

Çalışmanın yürütüldüğü Ağrı ili yaklaşık 11.099 km<sup>2</sup> yüzölçümüne sahip, Türkiye’nin doğusunda yer alan sınır illerinden birisidir. 2020 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine (ADNKS) göre yaklaşık yarım milyon nüfusa sahiptir. İlin gerek jeolojik yapısı gerekse de jeomorfolojik özellikleri itibarıyla geçmişte büyük afetlere maruz kalmıştır.<sup>29</sup> Etrafının yüksek dağlarla çevrili çöküntü ovalardan oluşması, eğim ve yükseklik değerlerinin fazla olması ve iklim

özellikleri nedeniyle heyelan, kaya düşmesi, çığ ve sel gibi afetlerin en sık yaşandığı illerin başında gelmektedir. Benzer şekilde etrafını çevreleyen fay hatları itibarıyla deprem tehlikesi açısından önemli riskler barındırmaktadır. Bununla birlikte sosyo-ekonomik düzeyinin düşük olması, çarpık kentleşme, kaçak yapılaşma, gecekondulaşma gibi incinebilirliklerinin oldukça fazla olması ili tehlikelere açık hale getirmekte ve afet riskini ciddi anlamda artırmaktadır.<sup>29</sup>

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi'nde çalışan tüm personel oluşturmaktadır. Araştırmanın yapıldığı dönemde üniversite bünyesinde 564 akademik, 217 idari ve 290 işçi (sözleşmeli) olmak üzere toplam 1071 personel bulunmaktadır. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş olup Google Formlarda hazırlanan çalışma linki Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS) ve e-posta yolu ile mümkün olan en yüksek sayıda katılımcıya ulaşılmaya çalışılmıştır. Ayrıca çalışmaya katılımın artırılması için birimler ziyaret edilerek birim amirleri aracılığı ile WhatsApp gruplarında çalışma linki personel ile paylaşılmıştır. Çalışma için belirlenen bir aylık süre içerisinde 236 kişi gönüllü onam formunu onaylayarak çalışmaya katılmıştır (çalışmaya katılım oranı: %22,0).

### Araştırmanın Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından literatür de dikkate alınarak katılımcıların sosyodemografik özellikleri, afet deneyimleri ve afetlere hazırlık durumlarını etkileyebilecek faktörleri belirlemeye yönelik 25 soruluk bir sosyodemografik anket formunun yanı sıra afetlere bireysel hazırlık formu ve afet risk algısı formu kullanılmıştır.

#### *Afetlere Bireysel Hazırlık*

Katılımcıların afetlere bireysel hazırlık durumları ilgili literatür dikkate alınarak afet çantası hazırlama, ev içindeki eşyaları sabitleme, toplanma alanları ile ilgili bilgi sahibi olma, yaşadığı konuta Doğal Afet Sigortaları Kurumundan (DASK) Zorunlu Deprem Sigortası yaptırma, evdeki

tesisatların yerini ve nasıl kapatılacağını bilme gibi “evet” “hayır” şeklinde yanıtlanan 10 önermeden oluşturulmuştur.<sup>6, 7, 11, 20</sup> Önermelere ait detaylı bilgi tablo 2’de sunulmuştur. Afetlere bireysel hazırlığı belirlemek için her bir önerme için evet=1 puan, hayır=0 puan olarak kodlanmış ve bir afetlere hazırlık puanı elde edilmiştir.

#### *Afet Risk Algısı*

Katılımcıların afet risk algılarını ölçmek için daha önce yapılan çalışmalardan da faydalanarak afetin oluşturacağı riski ön görme (riskin olasılığı ve ciddiyeti), afetin oluşturduğu endişeler ve kontrol edilemezlik olmak üzere üç bileşeni olan toplam 6 maddelik bir form oluşturulmuştur.<sup>9, 20, 30</sup> Afet riskini ön görme bileşeni; 4’lü likert (çok düşük=0, düşük=1, yüksek=2, çok yüksek=3 puan) şeklinde hazırlanan iki maddeden oluşturulmuştur. Bir madde (Sizce bulunduğunuz toplumda yakın dönemde herhangi bir afetin meydana gelme riski nedir?) katılımcıların bulunduğu toplumda afet olma *olasılığına* ilişkin risk algısını, diğer madde ise (Oluşabilecek herhangi bir afette bireysel olarak etkilenme (ölüm, yaralanma, yakın kaybı vb.) riskinizi nasıl görüyorsunuz?) oluşabilecek afetin ciddiyetine ilişkin risk algısını ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Afetin oluşturduğu endişeler bileşeni de afetlerin kişide meydana getirdiği korku ve endişeyi ölçmek amacıyla benzer şekilde 2 maddelik (“Afetleri ne zaman düşünsem/duysam endişeleniyorum” ve “Afetlerin ailem ve ülkem üzerindeki etkilerini düşünmek çok korkunç”) 4’lü likert (kesinlikle katılmıyorum=0, katılmıyorum=1, katılıyorum=2, kesinlikle katılıyorum=3 puan) şeklinde hazırlanmıştır. Kontrol edilemezlik bileşeni; katılımcıların afetlerin etkilerini kontrol etme ile ilgili algılarını ölçen 2 maddeden (“Doğa kaynaklı afetlere karşı Allah’a güvenmekten başka yapacak bir şey yok” ve “Afetlerin etkileri insanlar tarafından kontrol edilemez”) oluşmaktadır. Benzer şekilde 4’lü likert (kesinlikle katılmıyorum=0, katılmıyorum=1, katılıyorum=2, kesinlikle katılıyorum=3 puan) olarak hazırlanmıştır. Bu bileşendeki maddeler ters olarak kodlanmıştır (kesinlikle katılmıyorum=3, katılmıyorum=2,

katılıyorum=1, kesinlikle katılıyorum=0 puan). Afet risk algısı formunda alınabilecek en düşük puan 0 (0x6) iken, en yüksek puan 18 (3x6) olmuştur.

Afet risk algısı formunda ayrıca puanlandırmaya dâhil edilmeyen katılımcıların buldukları toplumda farklı afet türlerine ilişkin olarak afetin meydana gelme riski ve meydana gelmesi halinde afetin oluşturacağı etkiyi ölçen sorular 4'lü likert (çok düşük=0, düşük=1, yüksek=2, çok yüksek=3 puan) şeklinde yer almıştır.

### Araştırma Verilerinin Analizi

Araştırmada verilerin analizi için SPSS versiyon 23.0 istatistiksel paket programı kullanılmıştır. Parametrelerin normal dağılıma uygunluğu çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri ile değerlendirilmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1,5 ile +1,5 arasında olması verilerin normal dağılım göstermesi açısından kabul edilebilir değerlerdir.<sup>31</sup> Değerlerimiz bu kesme parametreleri arasında bulunduğu için dolayı iki değişkenli analizlerde parametrik testlerden bağımsız örneklem t-testleri ve ANOVA testleri kullanılmıştır. Posthoc analizlerde ise Tukey testleri kullanılmıştır. İkili analizlerde afet risk algısı ile afetlere bireysel hazırlık puanı arasında bir ilişki olup olmadığını incelemek için risk algısı puanı ortancadan bölünerek 11 puan ve altında alanlar "düşük", 12 puan ve üzerinde alanlar ise "yüksek" risk algısı olarak gruplandırılmıştır. Ayrıca iki puan arasındaki ilişkinin incelenmesi Pearson korelasyon analizi ile de değerlendirilmiştir.

Bağımlı değişken (afetlere bireysel hazırlık) ile bağımsız değişkenler (cinsiyet: erkek=0, kadın=1, oturduğu ev: lojman/apart/kira=0, kendine ait=1, afet yaşama: hayır=0, evet=1, afetlerde görev alma durumu: hayır=0, evet=1, afetlerle ilgili eğitim alma durumu: hayır=0, evet=1, afetlerle ilgili Sivil Toplum Kuruluşu (STK) üyeliği: hayır=0, evet=1, afetlerle ilgili bilgisini değerlendirme: yeterli değil=0, yeterli=1, Kahramanmaraş depremleri sonrası afetlere hazırlık davranışlarında olumlu bir değişiklik olma durumu: Hiç/biraz=0, orta/çok=1) arasındaki ilişkiyi açıklamak için

çok değişkenli doğrusal (linear) regresyon modeli kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler arasındaki çoklu bağlantı (Multicollinearity) sorununu test etmek için kullanılan tolerans (0,78-0,98) ve VIF (1,02-1,29) değerlerinin beklenen değerler arasında olduğu bulunmuştur.<sup>31</sup> Dolayısıyla bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı sorununun olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca Mahalonobis'in uzaklık değerleri  $p < 0,001$  seviyesinde aykırı değerler göstermemiştir. Sonuç olarak veri setinin çok değişkenli doğrusal regresyon analizi için uygun olduğu değerlendirilmiştir. İkili analizlerde p değeri 0,20 altında ( $p < 0,20$ ) bulunan değişkenler çok değişkenli doğrusal regresyon modellemesine alınmıştır.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Etik Kurulu'ndan etik onam alınmıştır (E-95531838-050.99-65666). Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, üniversite içerisinde gerçekleştiren çalışmalar için ayrıca idari izin istememektedir. Etik kurul izni çalışmanın yürütülmesi için yeterli görülmektedir. Ayrıca soru formlarının başına çalışmanın amacı, çalışmaya katılımın gönüllük esasına bağlı olduğu ve katılımcıların istedikleri zaman çalışmadan ayrılabilceğini içeren bir açıklayıcı onam formu konulmuştur. Çalışmaya katılmak isteyenler onam formunu onayladıktan sonra soru formuna geçiş yapıp soruları yanıtlamışlardır.

### Araştırmanın Kısıtlılıkları

Bu çalışmanın bazı kısıtlılıkları vardır. İlk olarak çalışmamız bir üniversitede çalışan personelle yürütülmüştür. Bu nedenle bulgular çalışma grubu ile sınırlıdır, tüm toplumu ya da tüm üniversite çalışanlarını yansıtmamaktadır. Çalışmanın diğer önemli bir sınırlılığı ise afetlere hazırlık ve afet risk algısı formlarının araştırmacı tarafından hazırlanmasıdır. Bu konuda mümkün olduğunca titiz davranarak literatür taraması yapılmasına rağmen afetlere hazırlık ve afet risk algısını tam olarak ölçememiş olabiliriz. Ayrıca afetlere hazırlık ile ilişkili olabilecek bazı değişkenler sorgulanmamış olabilir. Bu kısıtlılıklara rağmen büyük bir afet sonrasında

tüm toplumun risk algısı artmışken çalışmanın yürütülmesi önemlidir. Ayrıca Türkiye ölçeğinde afetlere bireysel hazırlık ve afet risk algısı ile ilgili sınırlı sayıda çalışma

bulunmaktadır. Bu anlamda çalışmanın literatüre önemli katkı yapacağı düşünülmektedir.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmaya katılanların yaş ortalaması  $36,7 \pm 7,9$  dır. Katılımcıların %75'i erkek, %35,2'si doktora öğrenim durumuna sahiptir. Çalışma grubunun %78,4'ü evli, %55,9'u ise akademik personeldir. Katılımcıların yaklaşık dörtte biri daha önce afet yaşadığını, %12'si ise daha önce herhangi bir afette (görevli ya da gönüllü olarak) görev aldığını belirtmiştir. Çalışmaya katılanların %36'sı daha önce bir afet eğitimi aldığını, %11'i ise afetlerle ilgili herhangi bir STK'ya üyeliğinin olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların önemli bir kısmı (%65,7) afetlerle ilgili bilgisinin yeterli olmadığını belirtirken büyük bir çoğunluğu da (%73,7) afetlere hazırlık durumunu "kesinlikle hazır değil" ya da "hazır değil" olarak belirtmiştir. Çalışmanın önemli bulgularından birisi de katılımcıların sadece %8,5'inin Kahramanmaraş depremleri sonrası afetlere hazırlık davranışlarında olumlu hiç bir değişiklik olmadığını belirtmesidir. Olumlu anlamda biraz değişiklik olduğunu belirtenlerin oranı %38,6, orta düzeyde değişiklik olduğunu belirtenlerin oranı %28,4, çok değişiklik olduğunu belirtenlerin oranı ise %24,6 olmuştur (Tablo 1).

**Tablo 1. Katılımcıların Bazı Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Dağılımı**

| Özellik                  | Kategori          | n   | %    |
|--------------------------|-------------------|-----|------|
| Cinsiyet                 | Erkek             | 177 | 75,0 |
|                          | Kadın             | 59  | 25,0 |
| Öğrenim Durumu           | Ön Lisans ve altı | 62  | 26,3 |
|                          | Lisans            | 37  | 15,7 |
|                          | Yüksek Lisans     | 54  | 22,9 |
|                          | Doktora           | 83  | 35,2 |
| Medeni durum             | Evli              | 185 | 78,4 |
|                          | Bekâr             | 46  | 19,5 |
|                          | Boşanmış/dul      | 5   | 2,1  |
| Meslek                   | Akademik          | 132 | 55,9 |
|                          | İdari             | 54  | 22,9 |
|                          | İşçi              | 50  | 21,2 |
| Oturduğu ev              | Kendine ait       | 98  | 41,5 |
|                          | Kira              | 76  | 32,2 |
|                          | Lojman            | 44  | 18,6 |
|                          | Apart             | 18  | 7,6  |
| Afet yaşama durumu       | Evet              | 61  | 25,8 |
|                          | Hayır             | 175 | 74,2 |
| Afette görev alma durumu | Evet              | 29  | 12,3 |
|                          | Hayır             | 207 | 87,7 |

**Tablo1. (Devamı)**

| Özellik  | Kategori               | n   | %       |
|--|------------------------|-----|---------|
| Afet eğitim alma   | Evet                   | 85  | 36,0    |
|  | Hayır                  | 151 | 64,0    |
| STK üyelik   | Evet                   | 26  | 11,0    |
|  | Hayır                  | 210 | 89,0    |
| Afetlerle ilgili bilgi düzeyi  | Yeterli değil          | 155 | 65,7    |
|  | Yeterli                | 81  | 34,3    |
| Afetlere hazırlık durumu   | Kesinlikle hazır değil | 34  | 14,4    |
|  | Hazır değil            | 140 | 59,3    |
|  | Hazır                  | 60  | 25,4    |
|  | Kesinlikle hazır       | 2   | 0,8     |
| Kahramanmaraş depremleri sonrası afetlere hazırlık davranışlarında olumlu bir değişiklik olma durumu | Hiç                    | 20  | 8,5     |
|  | Biraz                  | 91  | 38,6    |
|  | Orta                   | 67  | 28,4    |
|  | Çok                    | 58  | 24,6    |
|  | Ortalama               | S.S | Min-Max |
| Yaş  | 36,7                   | 7,9 | 20-72   |
| Afetlere hazırlık puanı  | 5,28                   | 2,5 | 0-10    |
| Afet risk algısı puanı   | 11,56                  | 3,1 | 3-18    |

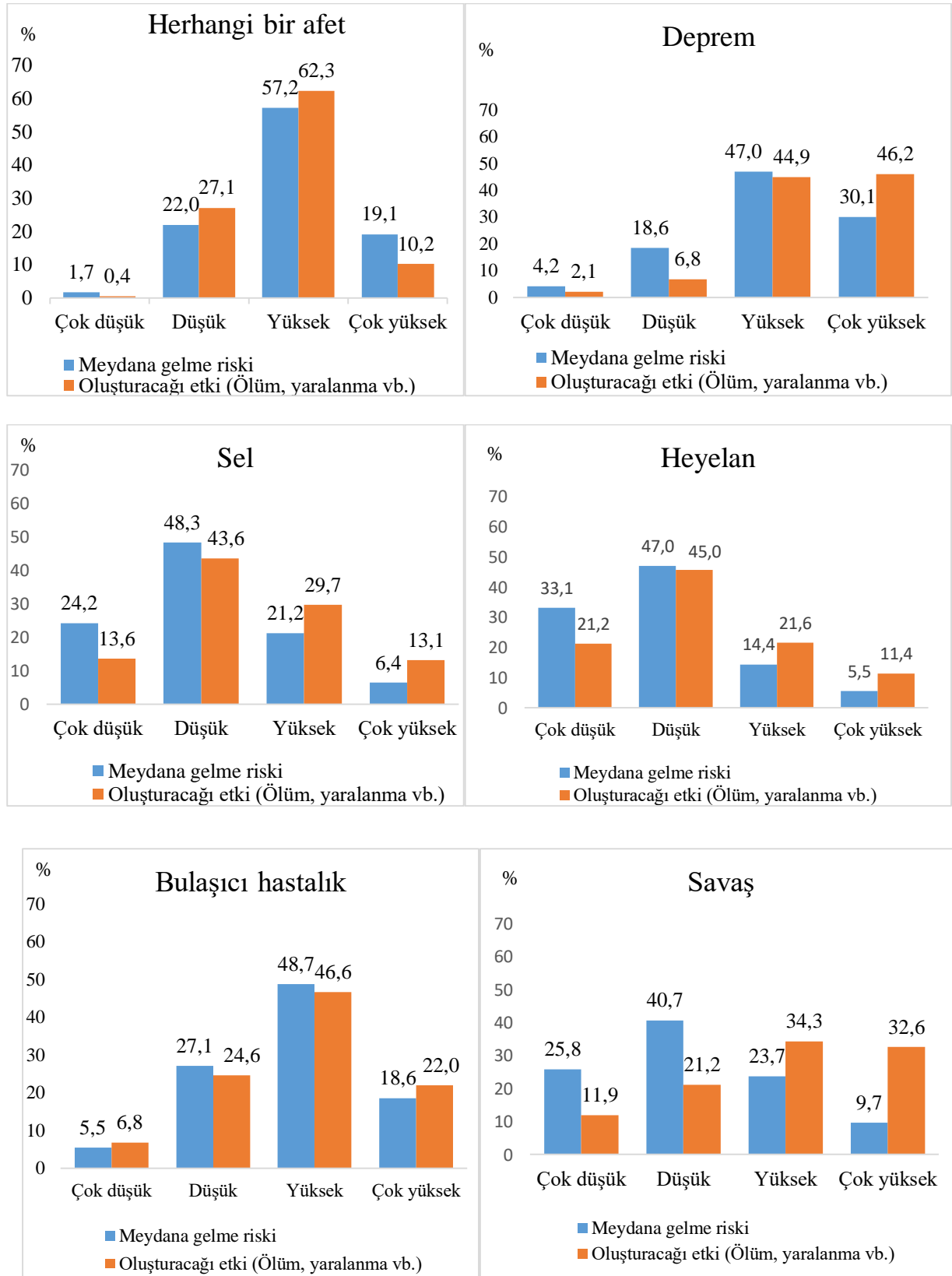
Katılımcıların afetlere bireysel hazırlık durumları ile ilgili olarak en fazla olumlu davranış geliştirdikleri alanlar; evdeki tesisatlarını yerini bilme (%89,4) evdeki tesisatların ne şekilde kapatılacağını bilme (%87,3) ve afet sırasında nasıl davranmasını gerektiğini bilme (%61,4) olmuştur. Katılımcıların en az olumlu davranış geliştirdikleri alanlar ise afet sonrası etrafi aydınlatmak için odada el feneri bulundurma (%36,9), afet toplanma alanlarını bilme (%36,4), acil durum çantası hazırlama (%31,8) ve afet sırasında devrilebilecek mobilya, buzdolabı vb. malzemeleri uygun şekilde sabitleme (%28,0) olmuştur. Ayrıca çalışmaya katılanların %58,5'i afet ve acil durumlar konusunda neler yapılması gerektiği ile ilgili ev içinde toplantı yaptığını belirtirken, %53,4'ü oturduğu konutun DASK'ı olduğunu, %45,3'ü ise dolaplar içerisindeki ağır malzemeleri alt raflara yerleştirdiklerini belirtmiştir (Tablo 2). Katılımcıların afetlere hazırlık puan ortalamaları ise 10 üzerinden ortalama  $5,3 \pm 2,5$  olmuştur (Tablo 1).

**Tablo 2. Katılımcıların Afetlere Hazırlık Durumları İle İlgili Verdikleri Yanıtların Dağılımı**

| Önermeler  | Evet Sayı (%) | Hayır Sayı (%) |
|--|---------------|----------------|
| Afet ve acil durumlara karşı evdeki tesisatların yerini bilme                                    | 211 (89,4)    | 25 (10,6)      |
| Afet ve acil durumlara karşı evdeki tesisatların ne şekilde kapatılması gerektiğini bilme        | 206 (87,3)    | 30 (12,7)      |
| Bir afet sırasında ne yapması gerektiğini bilme  | 145 (61,4)    | 91 (38,6)      |
| Ev halkı ile afet ve acil durumlar konusunda neler yapılması gerektiği ile ilgili toplantı yapma | 138 (58,5)    | 98 (41,5)      |
| Yaşadığım konutun doğal afet sigortası (DASK) var  | 126 (53,4)    | 110 (46,6)     |
| Dolaplar içerisindeki ağır malzemeleri alt raflara yerleştirme                                   | 107 (45,3)    | 129 (54,7)     |
| Afet sonrasında etrafı aydınlatmak için odada el feneri bulundurma                               | 87 (36,9)     | 149 (63,1)     |
| En yakın afet ve acil durum toplanma alanları ile ilgili bilgi sahibi olma                       | 86 (36,4)     | 150 (63,6)     |
| Afet ve acil durumlara karşı acil durum çantası hazırlama  | 75 (31,8)     | 161 (68,2)     |
| Afet sırasında devrilebilecek mobilya, buzdolabı vb. malzemeleri uygun şekilde sabitleme         | 66 (28,0)     | 170 (72,0)     |

Çalışmaya katılanların önemli bir kısmı buldukları toplumda herhangi bir afetin meydana gelme riski ve oluşması halinde bireysel olarak kendilerini etkileme (ölüm, yaralanma, yakın kaybı, mal kaybı vb.) riskini yüksek/çok yüksek olarak değerlendirmiştir (sırası ile; %76,3 ve %72,5). Katılımcıların çeşitli tehlikelere ilişkin risk algıları incelediğinde ise risk algısının en yüksek olduğu tehlike deprem olurken en düşük olduğu tehlike ise heyelan olmuştur. Buldukları toplumda bir depremin meydana gelme olasılığını katılımcıların yaklaşık %77'si "çok yüksek" ya da "yüksek" olduğunu belirtirken yaklaşık %91'i ise meydana gelecek depremin oluşturacağı etkinin "çok yüksek" ya da "yüksek" olacağını belirtmiştir. Heyelan olma olasılığı ise katılımcıların yaklaşık %20'si tarafından "çok yüksek" ya da "yüksek" olarak ifade edilirken heyelanın oluşturacağı etki ise katılımcıların %33'ü tarafından "çok yüksek" ya da "yüksek" olarak ifade edilmiştir (Şekil 1).

Afetlere bireysel hazırlığı belirleyen faktörleri belirlemek için yapılan çok değişkenli doğrusal regresyon analizinde ise afetlere bireysel hazırlığı belirleyen değişkenler ikili analizlerde bulunan sonuçlarla önemli ölçüde örtüşmektedir. Sadece afetlerle ilgili bir STK üyeliğinin olması ikili analizlerde anlamlı bulunurken çok değişkenli doğrusal regresyon analizinde anlamlı bulunmamıştır. Doğrusal regresyon analiz sonuçları afetlere bireysel hazırlık puanının kendisine ait evde oturma ( $\beta=0,125$ ;  $p=0,031$ ), herhangi bir afet yaşama ( $\beta=0,148$ ;  $p=0,044$ ), herhangi bir afette görev alma ( $\beta=0,133$ ;  $p<0,001$ ), afetlerle ilgili herhangi bir eğitim almış olma ( $\beta=0,148$ ;  $p=0,017$ ), afet bilgisini yeterli görme ( $\beta=0,317$ ;  $p<0,001$ ) ve Kahramanmaraş depremleri sonrası afetlere hazırlık davranışlarında orta/çok olumlu değişiklik oluştuğunu belirtme ( $\beta=0,176$ ;  $p=0,002$ ) değişkenleri tarafından belirlendiği bulunulmuştur. Tüm bağımsız değişkenler afetlere bireysel hazırlık puanındaki değişimin %33'ünü açıklamaktadır ( $R^2=0,330$ ) (Tablo 4).



Şekil 1. Katılımcıların Bazı Afet Türlerine İlişkin Risk Algıları



**Tablo 3. Katılımcıların Afetlere Hazırlıklı Olma Durumu İle İlişkili Faktörler (Tek Değişkenli Analizler)**

| Özellik  | Kategori          | N   | Ortalama (SS) | P değeri                   |
|--|-------------------|-----|---------------|----------------------------|
| Yaş  | 36 ve altı        | 112 | 5,33 (2,6)    | 0,786                      |
|  | 36 üzeri          | 124 | 5,24 (2,4)    |                            |
| Cinsiyet   | Kadın             | 59  | 4,95 (2,6)    | 0,234                      |
|  | Erkek             | 177 | 5,40 (2,4)    |                            |
| Medeni durum   | Evlü              | 185 | 5,31 (2,4)    | 0,729                      |
|  | Bekâr             | 51  | 5,18 (2,7)    |                            |
| Ekonomik durum   | İyi               | 87  | 5,31 (2,4)    | 0,325                      |
|  | Orta              | 131 | 5,38 (2,5)    |                            |
|  | Kötü              | 18  | 4,44 (2,6)    |                            |
| Meslek   | Akademik personel | 132 | 5,12 (2,5)    | 0,259                      |
|  | Akademik olmayan  | 104 | 5,49 (2,5)    |                            |
| Oturduğu ev  | Kendine ait (1)   | 98  | 5,88 (2,3)    | <b>0,003</b><br>(fark:1-2) |
|  | Lojman/Apart (2)  | 62  | 4,55 (2,6)    |                            |
|  | Kira (3)          | 76  | 5,11 (2,5)    |                            |
| Afet yaşama durumu   | Evet              | 61  | 6,15 (2,4)    | <b>0,002</b>               |
|  | Hayır             | 175 | 4,98 (2,5)    |                            |
| Afette görev alma durumu   | Evet              | 29  | 6,86 (2,5)    | <b>p&lt;0,001</b>          |
|  | Hayır             | 207 | 5,06 (2,4)    |                            |
| Afetlerle ilgili eğitim alma   | Evet              | 85  | 6,42 (2,3)    | <b>p&lt;0,001</b>          |
|  | Hayır             | 151 | 4,64 (2,4)    |                            |
| Afetlerle ilgili STK üyelik  | Evet              | 26  | 6,38 (2,5)    | <b>0,017</b>               |
|  | Hayır             | 210 | 5,15 (2,4)    |                            |
| Afetlerle ilgili bilgisini değerlendirme   | Yeterli           | 81  | 6,85 (2,1)    | <b>p&lt;0,001</b>          |
|  | Yeterli değil     | 155 | 4,46 (2,3)    |                            |
| Afet risk algısı   | Yüksek            | 127 | 5,15 (2,5)    | 0,372                      |
|  | Düşük             | 109 | 5,44 (2,5)    |                            |
| Kahramanmaraş depremleri sonrası afetlere hazırlık davranışlarında olumlu bir değişiklik olma durumu | Orta/Çok          | 125 | 5,86 (2,4)    | <b>p&lt;0,001</b>          |
|  | Hiç/Biraz         | 111 | 4,64 (2,4)    |                            |

**Tablo 4. Katılımcıların Afetlere Hazırlıklı Olma Durumunu Belirleyen Faktörler (Çok Değişkenli Doğrusal Regresyon Analizi)**

| Özellik  | B      | SE    | β      | P değeri          |
|--|--------|-------|--------|-------------------|
| <b>Constant</b>  | 3,445  | 0,272 | -      | <b>p&lt;0,001</b> |
| Cinsiyet-kadın (ref: erkek)  | -0,281 | 0,328 | -0,049 | 0,392             |
| Oturduğu ev-kendisine ait (ref: lojman/apart/kira)   | 0,631  | 0,219 | 0,125  | <b>0,031</b>      |
| Afet yaşama durumu- <b>evet</b> (ref: hayır)   | 0,764  | 0,319 | 0,148  | <b>0,044</b>      |
| Afette görev alma durumu- <b>evet</b> (ref: hayır)   | 1,004  | 0,319 | 0,133  | <b>p&lt;0,001</b> |
| Afetlerle ilgili eğitim alma durumu- <b>evet</b> (ref: hayır)  | 0,764  | 0,319 | 0,148  | <b>0,017</b>      |
| Afetlerle ilgili STK üyelik- <b>evet</b> (ref: hayır)  | 0,354  | 0,465 | 0,045  | 0,448             |
| Afetlerle ilgili bilgisini değerlendirme- <b>yeterli</b> (ref: yetersiz)   | 1,658  | 0,322 | 0,317  | <b>p&lt;0,001</b> |
| Kahramanmaraş depremleri sonrası afetlere hazırlık davranışlarında olumlu bir değişiklik olma durumu- <b>orta/çok</b> (ref: hiç/biraz) | 0,875  | 0,274 | 0,176  | <b>0,002</b>      |
| R  |        |       |        | 0,575             |
| R <sup>2</sup>   |        |       |        | 0,330             |
| F  |        |       |        | 13,99 (p<0,001)   |
| Tolerance (min-max)  |        |       |        | 0,78-0,98         |
| VIF (min-max)  |        |       |        | 1,02-1,29         |

Türkiye tarihinin belki de en büyük felaketlerinden biri olan Kahramanmaraş depremlerinden kısa bir süre (yaklaşık 2 ay) sonra yapılan bu çalışma deprem sonrası katılımcıların afetlere bireysel hazırlık durumları ve afetlere ilişkin risk algıları açısından önemli bulgular ortaya koymaktadır. Çalışma bulguları, meydana gelen deprem sonrasında bireylerin afet risk algılarının çok yüksek olduğunu göstermektedir (risk algısı puan ortalaması:11,6). Türkiye’de yapılan çalışmalarda her ne kadar kullanılan ölçme araçları farklılık gösterdiği için risk algısı puanlarının karşılaştırılması mümkün değilse de genel olarak bu çalışma ile uyumlu olarak toplumun risk algısının orta ya da yüksek olduğu vurgulanmıştır.<sup>26, 27</sup> Afet türleri özelinde bakıldığında ise deprem tehlikesi hem meydana gelme hem de oluşturacağı etki açısından tüm tehlikeler içerisinde katılımcıların en yüksek risk algısına sahip oldukları tehlike olmuştur. Cvetkovic ve diğerleri de Türkiye, Sırbistan ve Makedonya’da yaptıkları çalışmada Türk katılımcılar arasında deprem korkusu diğer tehlikelere göre daha yüksek bulunurken, Sırp katılımcılar arasında bulaşıcı hastalık korkusu daha yüksek bulunmuştur.<sup>32</sup> Türkiye’de depremlerin sık meydana gelmesi ve toplumu derinden etkilemiş olması toplumda yüksek risk algısının muhtemel nedenidir. Bu çalışmada deprem risk algısının çok yüksek çıkmasının bir diğer nedeni de kısa bir süre önce meydana gelen yıkıcı depremlerden kaynaklanmış olması kuvvetle muhtemeldir. Bu da deprem sonrasında katılımcıların deprem risk algılarının artmış olabileceğine işaret etmektedir. Bu çalışmada depremden sonra en yüksek risk algısı bulaşıcı hastalıklara ilişkin olmuştur. Bu bulgu da literatür ile uyumludur.<sup>20,32</sup> Bulaşıcı hastalıkların kontrol edilmesinin zor olması ve öngörülemez sonuç doğurabileceğinden kaynaklandığı belirtilmiştir.<sup>32</sup> Bununla birlikte yakın zamanda yaşanan COVID-19 pandemisi kaynaklı olarak da bulaşıcı hastalık risk algısı yüksek çıkmış olabilir. Öte taraftan Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD)’nın hazırladığı heyelan ve sel

tehlike haritalarında Ağrı ili yüksek risk bölgelerinde olmasına rağmen katılımcıların en düşük risk algılarına sahip olduğu tehlikeler olmuştur.<sup>33</sup> Bunun muhtemel nedeni de katılımcıların yakın dönemde kendileri ve çevrelerini etkileyen bir sel ya da heyelan ile karşılaşmamalarıdır.

Afetlere ilişkin yüksek risk algısının aksine katılımcıların afetlere bireysel hazırlık düzeyleri düşük bulunmuştur. Katılımcıların önemli bir kısmı (%92) Kahramanmaraş depremleri sonrası afetlere hazırlık davranışlarında az ya da çok olumlu bir değişiklik olduğunu belirtse de afetlere bireysel hazırlık puan ortalamaları 10 üzerinden sadece 5,3 olarak bulunmuştur. Katılımcıların çok az bir kısmının afetlere bireysel hazırlığın en önemli bileşenleri sayılan acil durum çantası hazırlama (%31,8), afet sırasında devrilebilecek eşyaları sabitleme (%28,0), en yakın toplanma alanlarını öğrenme (%26,3), etrafi aydınlatmak için odada el feneri bulundurma (%36,9) gibi basit eylemleri yerine getirdikleri görülmektedir. Ayrıca katılımcıların yaklaşık dörtte üçü de afetlere bireysel hazırlık durumlarını “kesinlikle hazır değil” ya da “hazır değil” olarak değerlendirmiştir. Literatürde afetlere bireysel hazırlık düzeyinin hem genel olarak yapıldığı yere göre hem de özel olarak afetlere hazırlık alanları (plan yapma, afet çantası hazırlama gibi) açısından önemli farklılık gösterdiği görülmektedir.<sup>10, 15</sup> Bununla birlikte yapılan çalışmaların çoğu bulgularımızla uyumlu şekilde genel olarak bireylerin ve ailelerin hem Türkiye’de hem de yurtdışında afetlere yeterince hazırlıklı olmadığını göstermektedir.<sup>7, 11</sup> Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nde yapılan bir çalışmada acil durum çantası hazırlama düzeyi yaklaşık %45 bulunurken aile bireyleri ile afet planı yapma düzeyi yaklaşık %25 bulunmuştur.<sup>34</sup> Londra’da 2005 yılında meydana gelen bombalama saldırısından sonra yapılan bir çalışmada ise katılımcıların %51’i aile acil durum planı yaptıklarını, yaklaşık %70’i ise aile bireyleri ile iletişim kurmak için plan yaptıklarını belirtmiştir. Yazarlar bu yüksek oranları afet sonrası oluşan yüksek risk algısı ile

ilişkilendirmişlerdir.<sup>35</sup> Çin'de yapılan çalışmada ise acil durum çantası bulundurma oranı yaklaşık %34, evde tahliye planı yapma oranı ise %30 olarak bulunmuştur.<sup>12</sup> İran'da yapılan ulusal çalışmada da hanelerin afetlere hazırlık düzeyleri yaklaşık %9 olarak bulunmuştur.<sup>13</sup> Türkiye'de ise Kocaeli'de toplum örnekleminde yapılan bir çalışmada katılımcıların %71'inin afet ve acil durumlara hazırlıklı olmadığı, %87,9'unun ise afet/acil durum çantasının olmadığı bulunmuştur.<sup>36</sup> Bizim çalışma grubu ile benzer olarak bir üniversitede çalışan akademik personel ile yapılan çalışmada çalışan bir el feneri bulundurma %45,8, acil durum çantası hazırlama %29 ve evdeki elektrik, gaz ve su tesisatların yerini bilme durumlarının %93-%98 arasında değiştiği bulunmuştur. Çalışmada ayrıca katılımcıların afetlere ve depreme hazırlık düzeylerinin yetersiz olduğu vurgulanmıştır.<sup>14</sup> Türkiye'de yapılan çalışmalar bulgularımızla benzer olarak katılımcıların afetlere hazırlıkla ilgili birçok alanda hazırlık düzeylerinin yetersiz olduğunu göstermektedir.<sup>7, 14</sup> Gerek bizim çalışmamız gerekse de Türkiye'deki diğer çalışmalar toplumun daha eğitimli kesiminde yapılmasına rağmen afetlere bireysel hazırlık düzeyinin gelişmiş ülkelerin çok gerisinde olduğu görülmektedir. Chen ve diğerleri de Türkiye ve İran gibi düşük ve orta gelirli ülkelerin yüksek gelirli ülkelere göre afetlere bireysel hazırlığının çok düşük düzeyde olduğunu vurgulamışlardır.<sup>12</sup>

Yapılan çok değişkenli doğrusal regresyon analizi sonucunda; oturduğu ev kendisine ait olanlar, afet yaşayanlar, afette görev alanlar, afetlerle ilgili eğitimi alanlar, afetlerle ilgili bilgisini yeterli olarak değerlendirenler ve Kahramanmaraş depremleri sonrası afetlere bireysel hazırlığında olumlu anlamda orta/çok değişiklik olduğunu belirtenlerin afetlere bireysel hazırlık düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda sosyodemografik değişkenlerin içinde sadece ev sahipliği afetlere hazırlık ile ilişkili bulunmuştur. Yaş, cinsiyet, medeni durum, ekonomik durum ve meslek ile afetlere bireysel hazırlık arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu değişkenlerin afetlere

bireysel hazırlık ile ilişkileri oldukça tartışmalıdır. İlişki bulunan çalışmaların yanı sıra herhangi bir ilişki bulunmayan çalışmalar da vardır.<sup>11, 12, 15, 37</sup> İlişki bulunan çalışmalarda ise cinsiyet açısından bazılarında erkekler daha hazırlıklı bulunurken bazılarında ise kadınlar daha hazırlıklı bulunmuştur.<sup>15, 37</sup> Benzer şekilde yaş açısından bazılarında yaşlı olanlar daha hazırlıklı bulunurken bazılarında ise genç olanlar daha hazırlıklı bulunmuştur.<sup>37, 38</sup> Çalışmamızla uyumlu olarak ev sahipliğinin bireysel hazırlıkla ilişkili olduğunu gösteren pek çok çalışma vardır.<sup>11, 13, 15</sup> İran'da ulusal düzeyde yapılan kapsamlı bir çalışmada ev sahibi olmanın afetlere hazırlığın önemli bir belirleyicisi olduğu bulunmuştur.<sup>13</sup> Benzer şekilde afetlere bireysel hazırlıkla ilgili yapılan sistematik derleme çalışmalarında da ev sahibi olmanın (kirada oturanlara göre) afetlere bireysel hazırlığın önemli bir belirleyicisi olduğu vurgulanmıştır.<sup>11</sup> Bu ilişki daha çok ev sahiplerinin evleri konusunda kendilerini daha fazla sorumlu hissettikleri ve evleri üzerinde daha fazla kontrole sahip olduklarından, bunun da hazırlığın artmasına yol açtığı ile açıklanmıştır.<sup>15</sup> Ayrıca ev sahibi olmanın daha yüksek sosyoekonomik statü ve zenginliğin göstergesi olması nedeniyle daha iyi afet hazırlığıyla ilişkili olduğunu savunan çalışmalar da vardır.<sup>11</sup>

Bu çalışmada literatür ile uyumlu olarak afet yaşama ve afetlerde görev alma ile afetlere bireysel hazırlık arasında anlamlı ilişki bulunmuştur.<sup>12, 15, 39</sup> Çin'de dört bölgede yapılan geniş katılımlı bir çalışmada afet deneyimine sahip olmanın daha yüksek afet hazırlığı ile ilişkili olduğu bulunmuştur.<sup>12</sup> Türkiye'de yapılan iki farklı çalışmalarda da benzer şekilde afet deneyimi afetlere hazırlığın önemli bir belirleyicisi olarak bulunmuştur.<sup>7, 39</sup> Herhangi bir afete maruz kalma ya da afetlerde görev almanın afetlere yönelik bilgi ve duyarlılığın artmasını etkilemekle birlikte kişileri bu konuda daha fazla bilgi edinme açısından da motive ederek bireylerin daha hazırlıklı olmasını sağladığı görülmüştür. Bu çalışmada, daha önce afet eğitimi alanlar ve afetlerle ilgili bilgisini yeterli görenlerin

afetlere bireysel hazırlık düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Daha iyi afet bilgisi ve afetlerle ilgili eğitim almanın kişilerin bilgi eksikliğini gidermeleri, durumun ciddiyetini algılamaları ve neler yapabileceklerini öğrenmelerini sağlayarak afetlere daha fazla hazırlık yapmaları beklenen bir durumdur ve literatür ile de uyumludur.<sup>7, 11, 12</sup> Türkiye’de Konakçı ve diğerlerinin farklı iş kollarında çalışan işçilerle yaptıkları çalışmada temel afet eğitimi almanın afetlere bireysel hazırlığın önemli bir belirleyicisi olduğu vurgulanmıştır.<sup>40</sup> ABD’de halk sağlığı çalışanları ile yapılan bir çalışmada katılımcılar evde hazırlık yapmanın önündeki en büyük engellerden birinin, nasıl hazırlanılacağına dair net talimat ve bilgi eksikliği olduğunu vurgulamıştır.<sup>41</sup> Bu bulgu aynı zamanda afetlerden önce kişilerin bilgi ve tutumlarını geliştirecek eğitim aktivitelerinin de önemini ortaya koyması açısından önemlidir.

Bu çalışmanın önemli hipotezlerinden birisi de afet risk algısı ile afetlere bireysel hazırlık arasında bir ilişki olup olmadığını test etmektir. Ancak yaptığımız korelasyon analizi ve student t testi sonucunda risk algısı ile afetlere bireysel hazırlık puanı arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Bulunan p değeri de çok yüksek olduğundan çoklu doğrusal regresyon analizine alınmamıştır. Literatürde risk algısının afetlere hazırlık üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu gösteren çalışmalar daha fazla olmakla beraber herhangi bir ilişki saptanmayan çalışmalar da vardır.<sup>13, 22-27</sup> Wachinger ve

diğerleri risk algısı ile afetlere hazırlık arasında her zaman doğrusal bir ilişkinin olmayacağını belirterek bunun riski kabullenmeme, riskle birlikte yaşamının avantajlarının olması ve risk azaltma için yeterli kaynağa sahip olmama gibi çeşitli gerekçelerinin olduğunu belirtmişlerdir.<sup>21</sup> Bununla birlikte bu çalışmada anlamlı bir ilişki bulunamaması zaten Türkiye’de meydana gelen büyük ölçekli bir afet sonrasında genel olarak toplumun risk algısının herkeste yükselmiş olması olabilir. Ayrıca risk algısı ile ilgili sorular literatür dikkate alınarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Hazırladığımız sorular eksik ya da tam olarak risk algısını ölçmemiş olabilir. Bu nedenle bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Risk algısı puanı ile afetlere bireysel hazırlık puanı arasında ilişki bulunmamasına rağmen deprem sonrasında afetlere bireysel hazırlık düzeyinde orta/çok değişiklik olduğunu belirtenlerin afetlere bireysel hazırlık düzeyleri az değişiklik oldu/hiç değişiklik olmadı grubuna göre anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur. Bu da kişilerin afetten sonra medyada yaygın olarak maruz kaldıkları afet görüntüleri sonrasında durumun ciddiyetini kavradıkları ve bu konuda eylemde bulduklarını göstermektedir. Ayrıca katılımcıların çok büyük bir kısmı afet sonrasında az ya da çok bir şekilde afetlere bireysel hazırlık düzeylerinde bir artma olduğunu belirtmiştir. Bu da gerçek risk ile karşılaşmanın kişilerin hazırlık düzeylerinde artma oluşturduğunu göstermektedir. Ancak risk algısı için bunun geçerli olamayabileceğini de göstermektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma bulgularımız meydana gelen deprem sonrasında özellikle depreme ilişkin risk algısının çok yüksek olduğunu göstermektedir. Katılımcıların önemli bir kısmı deprem sonrasında afetlere bireysel hazırlık düzeylerinde artma olduğunu belirtmesine rağmen afet çantası hazırlama, aile afet planı hazırlama gibi alanlarda hazırlık düzeyi oldukça düşük bulunmuştur. Ev sahipliği, afet yaşama, afetlerde görev alma, afetlerle ilgili eğitim alma, afetlerle ilgili bilgi ve deprem sonrası afetlerde

bireysel hazırlık düzeyinde artış değişkenleri ile afetlere bireysel hazırlık arasında ilişkili bulunmuştur. Diğer değişkenler ile araştırmanın önemli hipotezlerinden biri olan risk algısı ile afetlere bireysel hazırlık arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ancak katılımcıların önemli bir kısmının kendi beyanlarına göre deprem sonrasında bireysel hazırlık düzeylerinde olumlu değişiklik olduğunu belirtmesi ve bunun afetlere bireysel hazırlıkla ilişkili bulunması önemlidir. Çalışma bulgularımız

afetlere karşı savunmasızlığın azaltılması için bireylerin afetlere bireysel hazırlığını artıracak kapsamlı uygulamalara ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle bu konuda halk sağlığını önceleyen toplumun afetler ile ilgili eğitilmesi ve afet bilgilerini arttıracak toplum temelli çabalara ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca afet dönemleri toplumun risk algısının arttığı ve

hazırlık için eyleme geçtiği dönemlerdir. Bu dönemler birer fırsata dönüştürülerek toplumun afetlere karşı savunmasızlıklarını azaltacak eğitimler ve uygulamalar artırılmalıdır. Son olarak, toplumun farklı kesimlerinde afetlere bireysel hazırlık ve özellikle afet risk algısı etkisine ilişkin daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

#### KAYNAKLAR

1. Zuccaro, G, Leone, M. F. and Martucci, C. (2020). "Future research and innovation priorities in the field of natural hazards, disaster risk reduction, disaster risk management and climate change adaptation: A shared vision from the ESPRESSO Project". *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 51, 101783. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101783>
2. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters-CRED (2023). "2022 Disasters in Numbers". Erişim adresi: <https://cred.be/publications> (Erişim tarihi: 28.11.2023).
3. Kapur, G.B. and Smith, J.P. (2010). "Emergency public health: Preparedness and response". USA/Washington: Jones&Bartlett Publishers.
4. Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği-TMMOB. (2023). "6 Şubat Depremleri 8. Ay Değerlendirme Raporu". Erişim adresi: <https://www.tmmob.org.tr/icerik/tmmob-6-subat-depremleri-8-ay-degerlendirme-raporuyavimlandi> (Erişim tarihi 17.12.2024).
5. Ng, S.L. (2022). "Effects of Risk Perception on Disaster Preparedness Toward Typhoons: An Application of the Extended Theory of Planned Behavior". *International Journal of Disaster Risk Science*, 13 (1), 100-113. <https://doi.org/10.1007/s13753-022-00398-2>
6. Kim, Y. and Kim, M.Y. (2022). "Factors affecting household disaster preparedness in South Korea." *PLoS One*, 17 (10), e0275540. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275540>
7. Koçak, H, Çaliskan, C, Kaya, E, Yavuz, Ö. and Altıntaş, K.H. (2015). "Determination of individual preparation behaviors of emergency health services personnel towards disasters". *Journal of Acute Disease*, 4 (3), 180-185. <https://doi.org/10.1016/j.joad.2015.04.004>
8. Yıldırım, S.D. (2023). "Integrated disaster management experience of people with disabilities: A phenomenological research on the experience of people with orthopedic disabilities in Türkiye". *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 88, 103611. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.103611>
9. Khan, G, Qureshi, J.A, Khan, A, Shah, A, Ali, S, Bano, I. and Alam, M. (2020). "The role of sense of place, risk perception, and level of disaster preparedness in disaster vulnerable mountainous areas of Gilgit-Baltistan, Pakistan". *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 44342-44354. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-10233-0>
10. Goldfrank, L.R. (2009). "Call centers, disaster medicine, and public health preparedness". *Disaster medicine and public health preparedness*, 3 (3), 136-137. <https://doi.org/10.1097/DMP.0b013e3181b9dbaa>
11. Kohn, S, Eaton, J.L, Feroz, S, Bainbridge, A.A, Hoolachan, J. and Barnett, D.J. (2012). "Personal disaster preparedness: an integrative review of the literature". *Disaster Med Public Health Prep*, 6 (3), 217-231. <https://doi.org/10.1001/dmp.2012.47>
12. Chen, C.Y, Xu, W, Yajun, D, Weilan, X, Chaojie, L, Qunhong, W. and Ning, N. (2019). "Household preparedness for emergency events: a cross-sectional survey on residents in four regions of China". *BMJ Open*, 9 (11), e032462. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032462>
13. Ardalan, A, Yusefi, H, Rouhi, N, Banar, A. and Sohrabzadeh, S. (2020). "Household disaster preparedness in the Islamic Republic of Iran: 2015 estimation". *East Mediterr Health J*, 26 (4), 382-387. <https://doi.org/10.26719/emhj.19.048>
14. Ozdemir, R, Demir, C. and Catak, B. (2021). "Faculty members' earthquake preparedness levels and their related factors: a cross-sectional study from a university in a high-risk earthquake zone in Turkey". *J Inj Violence Res*, 13 (2), 151-160. <https://doi.org/10.5249/jivr.v0113i2.1513>
15. Tohan, M.M, Kabir, A, Hoque, M.Z. and Roy, T. (2024). "Demographic predictors of disaster preparedness behaviour: Sylhet and Sunamganj, Bangladesh". *Environmental Hazards*, 23 (2), 167-185. <https://doi.org/10.1080/17477891.2023.2239231>
16. Sjöberg, L. (1999). "Consequences of perceived risk: Demand for mitigation". *Journal of Risk Research*, 2(2), 129-149. <https://doi.org/10.1080/136698799376899>
17. Bodas, M, Peleg, K, Stoloro, N. and Adini, B. (2022). "Risk perception of natural and human-made disasters—cross sectional study in eight countries in Europe and beyond". *Frontiers in public health*, 10, 825985. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.825985>
18. Xu, D, Peng, L, Liu, S. and Wang, X. (2018). "Influences of risk perception and sense of place on landslide disaster preparedness in southwestern China". *International Journal of Disaster Risk Science*, 9, 167-180. <https://doi.org/10.1007/s13753-018-0170-0>
19. Slovic, P. (1987) "The Perception of risk". *Science*, 17 (235), 280-285. <https://doi.org/10.1126/science.3563507>
20. Stewart, M, Grahmann, B, Fillmore, A. and Benson, L.S. (2017). "Rural community disaster preparedness and risk perception in Trujillo, Peru". *Prehospital and disaster medicine*, 32 (4), 387-392. <https://doi.org/10.1017/S1049023X17006380>
21. Wachinger, G, Renn, O, Begg, C. and Kuhlicke, C. (2013). "The risk perception paradox—implications for governance and communication of natural hazards". *Risk analysis*, 33 (6), 1049-1065. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2012.01942.x>
22. Cliff, B.J, Morlock, L. and Curtis, A.B. (2009). "Is there an association between risk perception and disaster preparedness in rural US hospitals?". *Prehospital and disaster medicine*, 24 (6), 512-517. <https://doi.org/10.1017/s1049023x00007433>
23. Lindell, M.K. and Prater, C.S. (2002). "Risk Area Residents' Perceptions and Adoption of Seismic Hazard Adjustments1". *Journal of Applied Social Psychology*, 32 (11), 2377-2392. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2002.tb01868.x>
24. Doğru, S. ve Coşkun, Z. (2023). "Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Afet Risk Algısı ve Afete Hazırlıklı Olma İnanç Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". *Afet Ve Risk Dergisi*, 6 (4), 1299-1311. <https://doi.org/10.35341/afet.1321854>

25. Ayvazoğlu, G, Çekiç, M. ve Yücel, H. (2020). "Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Öğrencilerinin Afet Risk Algısı Ve Afete Hazırlık Durumlarının Değerlendirilmesi". Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi, 7, 85-96. <https://doi.org/10.29228/sbe.48454>
26. Özdemir, A. (2018). Toplumun afet risk algısı ve afete hazırlıklı olma durumu: Kocaeli ili örneği. Yüksek Lisans Tezi. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.
27. Çınğı, T.G. ve Yazgan, Ç.Ü. (2022). "Examination of risk perception, fear and preparedness of individuals experiencing earthquakes". Afet ve Risk Dergisi, 5 (2), 656-668. <https://doi.org/10.35341/afet.1138901>
28. T.C. Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı. (2023). "Kahramanmaraş Depremleri, Asrın Felaketi". Erişim adresi: <https://www.iletisim.gov.tr/images/uploads/dosyalar/Asrin-Felaketi-TR.pdf> (Erişim tarihi: 11.07.2024).
29. T.C. Ağrı Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü. (2021). "İRAP İl Afet ve Risk Azaltma Planı". Erişim adresi: [https://agri.afad.gov.tr/kurumlar/agri.afad/IRAP\\_AGRI.pdf](https://agri.afad.gov.tr/kurumlar/agri.afad/IRAP_AGRI.pdf) (Erişim tarihi: 11.07.2024).
30. Ozdemir, O. ve Yılmaz, C. (2010). "Factors affecting risk mitigation revisited: the case of earthquake in Turkey". Journal of Risk Research, 14 (1), 17-46. <https://doi.org/10.1080/13669871003782751>
31. Tabachnick, B.G. and Fidell, L.S. (2013). "Using Multivariate Statistics: Pearson New International Edition". USA/California: Pearson Education Limited.
32. Cvetković, V.M., Öcal, A. and Ivanov, A. (2019). "Young adults' fear of disasters: A case study of residents from Turkey, Serbia and Macedonia". International journal of disaster risk reduction, 35, 101095. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101095>
33. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Başkanlığı-AFAD. (2023). " Afet Haritaları, Türkiye Heyelan Yoğunluk Haritası". Erişim adresi: <https://www.afad.gov.tr/afet-haritalari> (Erişim tarihi: 10.12.2023)
34. Russell, L.A, Goltz, J.D. and Bourque, L.B. (1995). "Preparedness and hazard mitigation actions before and after two earthquakes". Environment and Behavior, 27 (6), 744-770. <https://doi.org/10.1177/0013916595276002>
35. Page, L, Rubin, J, Amlôt, R, Simpson, J. and Wessely, S. (2008). "Are Londoners prepared for an emergency? A longitudinal study following the London bombings". Biosecur Bioterror, 6 (4), 309-319. <https://doi.org/10.1089/bsp.2008.0043>
36. Arslanoğlu, A, Erdoğan, M, Dündükcü, Y. ve Keçeli, S. (2023). "Sağlık İnanç Modeli'ne Dayalı Acil Durum Afetlere Bireysel Hazırlık ve Bunları Etkileyen Faktörler". Afet ve Risk Dergisi, 6 (2), 367-390. <https://doi.org/10.35341/afet.1134823>
37. Murphy, S.T, Cody, M, Frank, L.B, Glik, D. and Ang, A. (2009). "Predictors of emergency preparedness and compliance". Disaster Med Public Health Prep, 3 (2), 1-10. <https://doi.org/10.1097/DMP.0b013e3181a9c6c5>
38. Lehman, D.R. and Taylor, S.E. (1987). "Date with an earthquake: Coping with a probable, unpredictable disaster". Personality and Social Psychology Bulletin, 13 (4), 546-555. <https://doi.org/10.1177/0146167287134011>
39. Oral, M, Yenel, A, Oral, E, Aydın, N. and Tuncay, T. (2015). "Earthquake experience and preparedness in Turkey". Disaster Prevention and Management, 24 (1), 21-37. <https://doi.org/10.1108/DPM-01-2013-0008>
40. Konakçı, G, Cömert, M.B, Özgürsoy Uran, B.N. ve Nemli A. (2023). "Farklı İşletmelerde Çalışan İşçilerin Afete Hazırlık Durumlarının İncelenmesi". Anatolian J Emerg Med, 6 (2), 53-60. <https://doi.org/10.54996/anatolianjem.1131207>
41. Blessman, J, Skupski, J, Jamil, M, Jamil, H, Bassett, D, Wabeke, R. and Arnetz, B. (2007). "Barriers to at-home-preparedness in public health employees: implications for disaster preparedness training". Journal of occupational and environmental medicine, 49 (3), 318-326. <https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e31803225c7>