

Çevresel Riskle Başa Çıkma Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması ve Psikometrik Özellikleri

Psychometric Properties of Turkish Adaptation of the Environmental Risk Coping Scale

Erkin Sarı¹, Şule Girgin², Leyla Aydın³, Bengi Öner-Özkan⁴

¹Selçuk Üniversitesi, Konya

²TED Üniversitesi, Ankara

³Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi, Ankara

⁴Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, Çevresel Riskle Başa Çıkma Ölçeğini Türkçeye uyarlamayı ve psikometrik özelliklerini incelemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Bu amaçla Türkçeye uyarlanan ölçeğin psikometrik özellikleri Türkiye'deki deprem riski yüksek olan 6 şehirde yaşayan 230 kişilik bir örnekleme ile test edilmiştir. Katılımcılar, Çevresel Riskle Başa Çıkma Ölçeğini, Çevresel Risk Algısı Ölçeğini, şimdiki kaderci ve gelecek zaman yönelimi ile ilgili soruları ve demografik bilgi formunu (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, yaşanılan şehir ve ev sahibi/kiracı olma durumu, geçmiş deprem deneyimi, depremden alınan hasarın boyutu) cevaplamışlardır.

Bulgular: Yapılan analizlerin (doğrulayıcı faktör analizi, güvenirlik analizi) bulguları 12 maddelik bu ölçeğin Türkiye örnekleminde güvenilir ve geçerli olduğuna işaret etmektedir. Spesifik olarak, istenilir düzeyde olan uyum indeksleri ($\chi^2 / sd = 2.06, p < .001, CFI = .96, TLI = .95, RMSEA = .07, 90 \% CI [.05, .09], SRMR = .04$) doğrulayıcı faktör analizinin iki faktörlü (problem odaklı ve duygu odaklı başa çıkma stratejileri) yapıyı doğruladığını, Cronbach α değerleri (9 maddeli problem odaklı başa çıkma stratejileri alt boyutu için .89, 3 maddeli duygu odaklı başa çıkma stratejileri alt boyutu için .72) de ölçeğin iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak, ölçeğin Türkçe versiyonunun alt boyutları risk algısı, şimdiki-kaderci zaman yönelimi, gelecek zaman yönelimi gibi ilişkili olabilecek değişkenlerle ve yaş, deprem deneyimi, deprem(ler)de alınan hasarın boyutu gibi demografik faktörlerle literatürle paralel ilişkileri saptanmıştır.

Sonuç: Çevresel Riskle Başa Çıkma Ölçeğinin Türkçe uyarlamasının Türkiye örnekleminde güvenilir ve geçerli bir ölçek olduğu saptanmıştır.

Anahtar sözcükler: Çevresel risk, deprem riski, çevresel riskle başa çıkma, problem odaklı başa çıkma stratejileri

ABSTRACT

Objective: This study aims to adapt Environmental Risk Coping Scale into Turkish and examine its psychometric properties.

Method: For this aim, the psychometric properties of the scale adapted into Turkish were tested in a sample of 230 participants living in 6 cities with high earthquake risk in Türkiye. Participants responded to the Environmental Risk Coping Scale, Environmental Risk Perception Scale, questions on Present Fatalistic and Future Time Orientation, and a demographic information form (i.e., age, gender, education level, city of residence, and homeowner/renter status, past earthquake experience, extent of earthquake damage).

Results: The findings of the analyses (i.e., confirmatory factor analysis, reliability analysis) showed that this 12-item scale is reliable and valid in the Turkish sample. Specifically, desirable fit indices ($\chi^2 / sd = 2.06, p < .001, CFI = .96, TLI = .95, RMSEA = .07, 90 \% CI [.05, .09], SRMR = .04$) demonstrated that the confirmatory factor analysis confirmed the two-factor structure (problem focused and emotion focused coping strategies) and Cronbach α values (.89 for 9-item problem focused coping strategies factor and .72 for 3-item emotion focused coping strategies factor) indicate that the internal consistency of the scale is high. In addition, the sub-dimensions of the Turkish version of the scale were correlated with variables such as risk perception, present-fatalistic time orientation, future time orientation, and demographic factors such as age, earthquake experience, and the extent of damage in earthquake(s) in line with the literature.

Conclusion: The Turkish adaptation of the Coping with Environmental Risk Scale was found to be a reliable and valid scale in the Turkish sample.

Keywords: Environmental risk, earthquake risk, environmental risk coping, problem-focused coping strategies

Giriş

Türkiye coğrafi konumu ve jeolojik yapısı sebebiyle tarihi boyunca çeşitli doğal afetler yaşamıştır. Engebeli yapısı heyelanları, farklı iklim bölgelerine sahip olması aynı anda Akdeniz ve Ege gibi sıcak bölgelerde yangınları ve Karadeniz bölgesinde ise sel felaketlerini tetikleyebilmektedir. Bu doğal afetler arasında en sık yaşanan ve en çok hasara sebep olan ise depremlerdir. Akdeniz, Alp, Himalaya deprem kuşağında olan ülkemizde Kuzey, Güney ve Batı olmak üzere üç ana kırık sistem ülke topraklarının %93'ünü deprem bölgesi haline getirmektedir (TMMOB 2012). Geçmiş çalışmalarda (Bahrainy ve Bakhtiar 2022) da gösterildiği gibi aktif fay hatları üzerindeki yoğun yerleşim ise depremlerdeki can ve mal kaybını arttırmaktadır.

Türkiye tarihinin en büyük depremlerinden biri olan 7,4 büyüklüğündeki 1999 Marmara depreminde 17 bin 408 insan hayatını kaybetmiş, toplam 376 bin 479 konut ve işyeri hasar almıştır. 6 Şubat 2023 tarihinde gerçekleşen Kahramanmaraş merkezli depremlerden ise 11 ilde 14 milyon kişi etkilenmiştir. Dönemin içişleri bakanı bu depremlerde 50 bin 783 vatandaşımızın hayatını kaybettiğini, 107 bin 204 vatandaşımızın ise yaralandığını açıklamıştır (İnternet Haber 2023). Afet sonrasında bölgede barınma ve sağlık ihtiyaçları konusunda ciddi problemler yaşanırken ekonomik ve sosyal hayat tamamen durmuş, bölgede yaşayan birçok depremlerde farklı şehirlere göç etmek zorunda kalmıştır. Öte yandan yapılan çalışmalar (Parsons 2004, Kundak ve Türkoğlu 2007) İstanbul'da da deprem riskinin yüksek olduğuna işaret etmekte ve birtakım etmenlerin (ör., plansız yapılaşma, nüfus ve bina yoğunluğu, binaların yaşı) afetin ciddiyetini arttırabileceğini ifade etmektedir.

“Gelecekte kötü bir şeyin olma olasılığı” (Oxford Learner's Dictionaries 2021) ve “zarara uğrama tehlikesi, riziko” (Türk Dil Kurumu Sözlüğü 2021) olarak tanımlanabilecek risk insanlara zarar verme olasılığı olan her şeye gönderme yapar. Alanında çalışan uzmanların bilimsel çalışmalardan yola çıkarak yapmış olduğu açıklamalar risk değerlendirmesi kavramı altında toplanabilirken risk algısı ise bireylerin bu olası olumsuz durumlara ilişkin öznel değerlendirmelerine atıfta bulunmaktadır (Bonaiuto ve ark. 2016). Risk algısı bireylerin riskten etkileneceklerine dair duyguları (ör. korku), riskin kontrol edilebilir olup olmadığı ve riskin olası sonuçlarının yakın zamanda olup olmayacağına dair inançla yakından ilişkilidir (Slovic ve ark. 1981). Ne var ki, uzmanların riske ilişkin değerlendirmeleri ile bireylerin risklere ilişkin düşünceleri çoğunlukla birbirleriyle örtüşmemektedir (Bonnes ve ark. 2007). Bu sebepten olası bir afetin olumsuz sonuçlarını en aza indirmek için bireylerin riske ilişkin algılarını anlamak gerekmektedir (Subiza-Perez ve ark. 2020).

İnsanlar hayatları boyunca deprem gibi yıkıcı deneyimler deneyimleme tehdidi altındadır ve bunlarla baş edebilmek için çeşitli psikolojik stratejiler geliştirmiştir. İnsanların kendilerini tehlikeden koruma stratejileri bilişsel ve duygusal mekanizmalarla ilişkilidir (Navarro ve ark. 2020). “Riskli bir durumla karşı karşıya kalındığı durumdaki insan davranışları” (Bonaiuto ve ark. 2016) olarak tanımlanabilecek riskle başa çıkma stratejileri araştırmacılar tarafından iki kategoride ele alınmaktadır. Duygu odaklı başa çıkma stratejisini sıklıkla kullanan bireyler riske dair korku gibi kaygı verici duyguları pasif bir şekilde düzenleme amacındadır. Bireyler durumun aslında çok da ciddi olmadığını düşünerek, ağlayarak ya da riski küçümseyen şakalar yaparak olumsuz duygu deneyimlemenin önüne geçmek ister. Problem odaklı başa çıkma stratejileri ise riske ilişkin bilgi sahibi olma isteği, uzmanlardan ve yetkililerden destek isteme, risk bölgesinden daha güvenli bir bölgeye taşınma gibi riske hazırlıklı olma noktasında daha aktif tutum ve davranışları içinde barındırır (Lazarus ve Launier 1978, Lopez-Vazquez ve Marvan 2004). Diğer bir deyişle, problem odaklı başa çıkma stratejileri tehlikeye karşı genel bir uyanıklık hali iken, duygu odaklı başa çıkma stratejileri istenmeyen duygulardan kaçınma yönelimine atıfta bulunmaktadır (Homburg ve ark. 2007).

Doğal afetler karşısında insanların tutumları çeşitlilik gösterir ve bu tutumlar pek çok farklı faktör tarafından şekillenir. Risk algısı ve riskle başa çıkmanın çeşitli sosyo-demografik değişkenlerle ilişkisini inceleyen bazı araştırmalar (Greenberg ve Schneider 1995, Lindell ve Perry 2000, Armaş 2006) kadınların erkeklere nazaran daha yüksek risk algısına sahip olduğuna işaret etmektedir. Gustafson (1998) ise erkeklerin fiziksel şiddete ve iş kazalarına ilişkin risk algısının yüksek olduğunu kadınların ise bulaşıcı hastalıklara ve çevre felaketlerine ilişkin risk algısının daha yüksek olduğunu ifade etmektedir. Lindell ve arkadaşları (2016) da kadınların erkeklere göre depremler için daha fazla hazırlık yaptığını tespit etmiştir. Çevresel riske karşı hazırlıklı olmanın yaş ile ilişkisini inceleyen bazı çalışmalarda ise yaş ilerledikçe kişinin riske karşı daha hazırlıklı olduğu (Bodas ve ark. 2019) ve orta yaşlı bireylerde gençlere nazaran riske hazırlık düzeyinin daha yüksek olduğu (Tekeli- Yeşil ve ark. 2010) tespit edilmiştir. Yaş ve cinsiyete ek olarak, ev sahipliğinin de gelecekteki olası depremlere hazırlık için bireyleri motive edebileceği önceki çalışmalarda saptanmıştır (Karancı ve ark. 2005, Spittal ve ark. 2008, Joffe ve ark. 2013, Joffe ve ark. 2019).

Afet deneyimine sahip olmak da bireylerin risk algısını ve riskle başa çıkma yöntemlerini şekillendirmektedir. Yapılan çalışmalar daha önceki afetlerde alınan hasarın ve kaybın bireylerin gelecekteki afetlere ilişkin risk

algısını güçlendirdiğini ve bu farkındalığın afete ilişkin hazırlıklı olmayı beraberinde getirdiğini göstermektedir (Jackson 1981, Lindell ve Perry 2000). Deprem deneyimi, kişinin daha önce yaşadığı deprem sayısı ve önceki depremlerde kendisinin ve yakınlarının yaşadıkları kayıplar gibi bileşenleri içerir. Ayrıca, depreme direkt maruz kalma duygusal, fiziksel ve ekonomik olarak zararlara neden olabilir (Nguyen ve ark. 2006). Yapılan araştırmalarda, yüksek riskli bölgelerde yaşayan ve daha önceden doğrudan ya da dolaylı yollardan doğal afet deneyimlemiş insanların deprem riskine karşı hazırlık yapmaya daha eğilimli olduğu bulunmuştur (Heller ve ark. 2005). Ayrıca, deprem deneyimi bireylerin gelecekteki olası depremleri daha riskli algılamasıyla (Kung ve Chen 2012) ve yüksek risk algısı da kişilerin afete yönelik daha hazırlıklı olmalarıyla ilişkili bulunmuştur (Lindell ve Hwang 2008). Tam tersine, doğal afetleri nadiren yaşayan bireyler afet üzerindeki kontrollerinin az olduğunu düşünürler ve depremden daha az etkilenmelerini sağlayacak aktivitelerde bulunma konusunda isteksizdirler (Winter ve Fried 2000).

Çevresel riskle başa çıkma ile ilişkili olabilecek bir başka değişken ise kadercı bakış açısıdır. Doğal afetler üzerinde düşük kontrol hissi afetler karşısında kadercı inançlara yol açmaktadır (Asgarizadeh Lamjiry ve Gifford 2021). Spesifik olarak, kadercı bakış açısına sahip bireyler deprem, sel gibi doğal afetler karşısında herhangi bir şey yapamayacağını düşünür ve afetlerin sebebinin kadere, kötü şansa veya ilahi bir güce dayandırılır (Sun ve ark., 2022). Önceki çalışmalarda da kadercı bakış açısının depreme karşı hazırlıklı olma ile negatif bir ilişkisi olduğu saptanmıştır (Solberg ve ark. 2010, Baytiyeh ve Naja 2016).

Türkiye’de yapılan çalışmalarda da uluslararası literatürle paralel bulgulara ulaşılmıştır. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı’nın (AFAD 2014) hazırlanmış olduğu bir raporda katılımcıların yarısına yakını bölgelerinde bir afet riski olduğunu düşündüklerini belirtmiştir ve deprem afet türleri arasında en çok beklenendir. Öte yandan, olası bir afet karşısında katılımcıların %26,1’i kesinlikle hazırlıksız olduklarını, %43,6’sı ise herhangi bir hazırlık yapmadıklarını belirtmiştir. Deprem için hazırlık yapanların oranı ise %10’da kalmıştır. İstanbul’da yaşayanların depreme ilişkin risk algısını inceleyen başka bir çalışmada (Tekeli-Yeşil ve ark. 2011) ise kadınların, düşük veya orta sosyoekonomik düzeydeki bireylerin ve düşük eğitim düzeyindeki katılımcıların kendileri ve aileleri için daha çok risk algıladığı görülmüştür.

Türkçede çevresel riskle başa çıkma ile ilişkili olabilecek farklı ölçekler bulunmaktadır (Yöndem ve Eren 2008, İnal ve ark. 2018, Şentuna ve Çakı 2020, Türkdogan Görgün ve ark. 2023). İnal ve arkadaşları (2018) tarafından geliştirilen ve öz yeterlik (örnek madde: “Yangın çıkmasına neden olacak tehlikeleri belirleyebilirim”), davranışa ilişkin ipuçları (örnek madde: “Arkadaşlarım Acil durumlara/Afetlere bireysel hazırlık yapmanın gerekliliği konusunda beni aydınlatırlar”), algılanan duyarlılık (örnek madde: “Önümüzdeki birkaç yıl içinde Acil durum/Afet yaşama ihtimalim çok yüksektir”), algılanan engeller (örnek madde: “Acil durumlara/Afetlere bireysel hazırlık yapmak çok fazla zamanımı alır”), algılanan yararlar (örnek madde: “Acil durumlara/Afetlere bireysel hazırlık yapmam aile bireylerimi de koruyacaktır”) ve algılanan ciddiyet (örnek madde: “Acil durumlar/Afetler sonucunda ölmekten korkarım”) olmak üzere altı faktörden oluşan Genel Afet Hazırlık İnanç Ölçeği (İnal ve ark. 2018); Türkdogan Görgün ve arkadaşlarının (2023) uyarladığı ve dış koşullara ilişkin bilgi ve yönetim (örnek madde: “Çok şiddetli deprem, sel, orman yangını veya salgın hastalık gibi doğal afetlerin evim üzerindeki etkileri hakkında bilgi sahibiyim”), kişinin duygusal ve psikolojik tepkilerinin yönetimi (örnek madde: “En zor durumlarda soğukkanlı ve sakin gözüktürüm”) ve kişinin sosyal çevresinin yönetimi (örnek madde: “Başkaları sıkıntıdaaysa, onları nasıl sakinleştireceğimi bilirim”) faktörlerinden oluşan Afet Tehdidi için Psikolojik Hazırlık Ölçeği; Şentuna ve Çakı (2020) tarafından geliştirilen ve Afet Fiziksel Koruma (örnek madde: “Evinizi doğal afetlere karşı sigortalattınız mı?”), Afet Planlama (örnek madde: “Afet durumu için aile içinde herhangi bir planlama yaptınız mı?”), Afet Yardım (örnek madde: “15 yaş ve üzeri tüm aile üyeleriniz evinizdeki elektrik, su ve doğalgaz servislerini nasıl kapatacaklarını biliyor mu?”) ve Afet Uyarı ve Sinyaller (örnek madde: “Doğal afet uyarı sinyallerinden hangilerinin ne anlama geldiğini ailenizde herkes biliyor mu?”) alt boyutlarından oluşan Afet Hazırlanışlık Ölçeği ve Yöndem ve Eren (2008) tarafından geliştirilen ve dini baş etme (örnek madde: “Dini görevlerimi daha çok yerine getiririm”), olumlu yeniden arama (örnek madde: “Kendime zaman tanımamın iyi geleceğini düşünürüm”) ve sosyal destek (örnek madde: “Bu sorunla daha iyi baş edebilen birileriyle konuşurum”) alt boyutlarından oluşan Deprem Stresi ile Başetme Stratejileri Ölçeği bu ölçüm araçlarından biridir.

Bu çalışmanın konusu olan ve özellikleri paylaşılan Çevresel Riskle Başa Çıkma Ölçeği’ni bahsi geçen ölçeklerden ayıran birkaç nokta bulunmaktadır. Bu ölçeklerde test edilen kavramların (ör., öz yeterlik, algılanan engeller, duygusal ve psikolojik tepkilerin yönetimi, dini baş etme) hepsinin depreme hazırlıklı olma ile ilişkisi çeşitli araştırmalarca saptanmıştır. Fakat alt boyutların ölçtüğü kavramlarla çalışmamızdaki kavramlar doğrudan aynı şeyi ölçmemektedir. Ek olarak, ölçeğimizde yapıldığı gibi başa çıkma stratejilerini doğrudan aktif (problem odaklı başa çıkma) ya da pasif (duygu odaklı) olarak ele almamaktadırlar.

Literatürdeki bu bulgulardan ve Türkçeye uyarlanan ve geliştirilen diğer ölçeklerde başa çıkma stratejilerinin doğrudan problem odaklı/duygu odaklı olarak kavramsallaştırılmamasından ötürü bu çalışma, Çevresel Riskle Başa Çıkma Ölçeğinin (Lopez-Vazquez ve ark. 2004, Navarro ve ark. 2020) Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik analizlerini yapmayı amaçlamaktadır. Türkçeye uyarlanan ölçeğin psikometrik özellikleri Türkiye'deki deprem riski yüksek olan 6 şehirde yaşayan kişilerden oluşan bir örnekleme test edilmiştir.

Yöntem

İşlem ve Örneklem

İlk olarak Çevresel Riskle Başa Çıkma Ölçeğinin İngilizce versiyonu araştırmacılar tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Maddeleri depreme göre uyarlanan ölçeğin anlaşılabilirliğinin kontrolü için farklı eğitim düzeyindeki bireylerden görüşler alınmıştır. Psikoloji alanından iki araştırmacının uzman görüşüne başvurulduktan sonra ölçek son haline getirilmiştir.

Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan (Protokol Numarası: 201-ODTÜİAEK-2022) onay (Onay Tarihi: 14 Nisan 2022) alındıktan sonra veri toplama sürecine geçilmiş ve kolayda örnekleme yoluyla deprem riski yüksek olan 6 şehirde (Nİstanbul = 69, NBursa = 67, Nİzmir = 41, NKocaeli = 29, NBalıkesir = 10, NYalova = 7) yaşayan kişiler Qualtrics (2005) yazılımı aracılığıyla çevrimiçi olarak anket formunu doldurmuşlardır. Çalışmanın duyurusu çeşitli sosyal medya platformlarında yapılmış ve katılımcılar bu şekilde araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya başlamadan önce tüm katılımcılar çalışmayla ilgili kısaca bilgilendirilmiş ve katılımları için gönüllü onamları alınmış ve çalışmadan istedikleri zaman ayrılabilirlikleri belirtilmiştir. Katılımcılara katılımları için herhangi bir ücret ödenmemiştir. Gönüllü onamları alındıktan sonra katılımcılar anket formunu ortalama 8 dakikada doldurmuşlardır. Sistem aynı IP adresinden birden fazla katılımı engellemektedir. Dolayısıyla, aynı kişi(ler) anket formunu birden fazla kez doldurmamışlardır. Çalışmaya 230 (163 kadın, 60 erkek, 7 cinsiyetini belirtmeyen; Orta yaş = 31,70, SYaş = 10,58) kişi katılmıştır. Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında genel kural, her bir ölçek maddesi için en az 10 katılımcının bulunmasıdır (Nunnally, 1978). Bu çalışma da örneklem büyüklüğü göz önüne alındığında bu kuralı karşılamaktadır. Katılımcıların %52,9'u (N = 119) üniversite mezunu, %26,7'si (N = 60) yüksek lisans/doktora mezunu, %13,3'ü (N = 30) lise mezunu, %6,2'si (N = 14) meslek yüksekokulu mezunu ve %,9'u (N = 2) ise ilkökul mezunu olduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların %53,6'sı (N = 120) ev sahibi olduğunu ifade ederken %46,4'ü (N = 104) kiracı olduğunu belirtmiştir.

Veri Toplama Araçları

Çevresel Riskle Başa Çıkma

Lopez-Vazquez ve Marván (2004) tarafından volkanik patlama riski ile başa çıkma stratejilerini anlamak adına geliştirilen ölçeğin orijinal dili İspanyolcadır. Ölçek riskle ilgili daha çok bilgiye sahip olma isteği ve risk karşısında yapılabilecekleri içeren problem odaklı başa çıkma stratejileri (9 madde, $\alpha = ,79$) ve riskin inkârı ve ciddiye alınmamasını içeren duygu odaklı başa çıkma stratejileri (4 madde, $\alpha = ,76$) olmak üzere iki boyuttan oluşmaktadır. Ölçek İngilizceye Navarro ve arkadaşları (2020) tarafından uyarlanmış ve Türkçe uyarlama yapılırken de İngilizce versiyonu temel alınmıştır. Navarro ve arkadaşlarının (2020) çalışmasında da problem odaklı başa çıkma stratejileri (ani su baskını için $\alpha = ,88$ ve kıyı taşkını için $\alpha = ,75$) ve duygu odaklı başa çıkma stratejilerinden (ani su baskını için $\alpha = ,70$ ve kıyı taşkını için $\alpha = ,72$) oluşan bu iki boyutlu yapı doğrulanmıştır. Katılımcılar her maddeye (1 = hiçbir zaman, 5 = her zaman) şeklinde değişen yanıtlar vermişlerdir.

Ölçeğin uyarlanması için gerekli izinler alındıktan sonra ölçek maddeleri yazarlar tarafından bağımsız olarak Türkçeye çevrilmiş ve psikoloji alanı dışından 3 farklı uzman bu Türkçe formu yeniden İngilizceye çevirmiştir. Bu formlar yazarlar tarafından gözden geçirilmiş ve ölçek son haline getirilmiştir.

Çevresel Risk Algısı

Güler (2019) tarafından Düzce'de yaşayanların deprem, heyelan, sel/taşkın, orman yangını ve kuraklığa ilişkin risklere karşı algısını anlamak için oluşturulan bu ölçekte toplamda 35 madde vardır. Bu çalışmada ise ölçeğin 7 maddelik ($\alpha = ,89$) depreme ilişkin risk algısı kısmı kullanılmıştır (örnek madde: "Deprem, benim veya ailemin can güvenliğini tehdit eder"). Bu 7 maddenin faktör yükleri ,68 ve ,85 arasında değişmektedir ve varyansın %60,53'ünü açıklamaktadır. Katılımcılar her maddeye (1 = kesinlikle katılmıyorum, 5 = kesinlikle katılıyorum) şeklinde değişen yanıtlar vermişlerdir.

Şimdide Kadercı ve Gelecek Zaman Yönelimi

Katılımcıların zamana ilişkin algıları ise Zimbardo Zaman Perspektifi Ölçeği'nden birer madde ile ölçülmüştür. Şimdide kadercı zaman yönelimi için "Her şey olacağına vardığı için, benim ne yaptığının gerçekte bir önemi yok" ve gelecek zaman yönelimi için ise "Yapılması gereken bir iş olduğunu bildiğim zaman, beni işten alıkoyabilecek cezbedici şeylere karşı direnebilirim" maddesi kullanılmıştır. Ölçeğin özgün formu 5 alt boyutta (gelecek, şimdide kadercı, şimdide hazcı, geçmiş-olumlu, geçmiş-olumsuz) toplamda 56 maddeden oluşmaktadır (Zimbardo ve Boyd 1999). Bu çalışmada kullanılan iki madde ise Güler-Edwards'ın (2008) 25 maddelik Türkçe versiyonundan alınmıştır. Zimbardo Zaman Perspektifi Ölçeğinin orijinal formunda şimdide kadercı zaman yönelimi alt boyutunun iç tutarlılık katsayısı (α), 79 iken Güler-Edwards'ın (2005) uyarlanmış versiyonunda ise ,70'tir. Gelecek zaman yönelimi için ise orijinal formda güvenilirlik katsayısı ,77 iken uyarlanmış versiyonunda ise ,66'dır.

Demografik Bilgi Formu

Katılımcılardan bu kısımda yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, yaşadıkları şehir ve ev sahibi/kiracı olma durumuna ilişkin sorular sorulmuştur. Ayrıca, daha önce deprem deneyimine sahip olup olmadıklarını ve bu depremlerde evlerinin ne kadar fiziksel zarara uğradığını belirtmeleri istenmiştir.

İstatistiksel Analiz

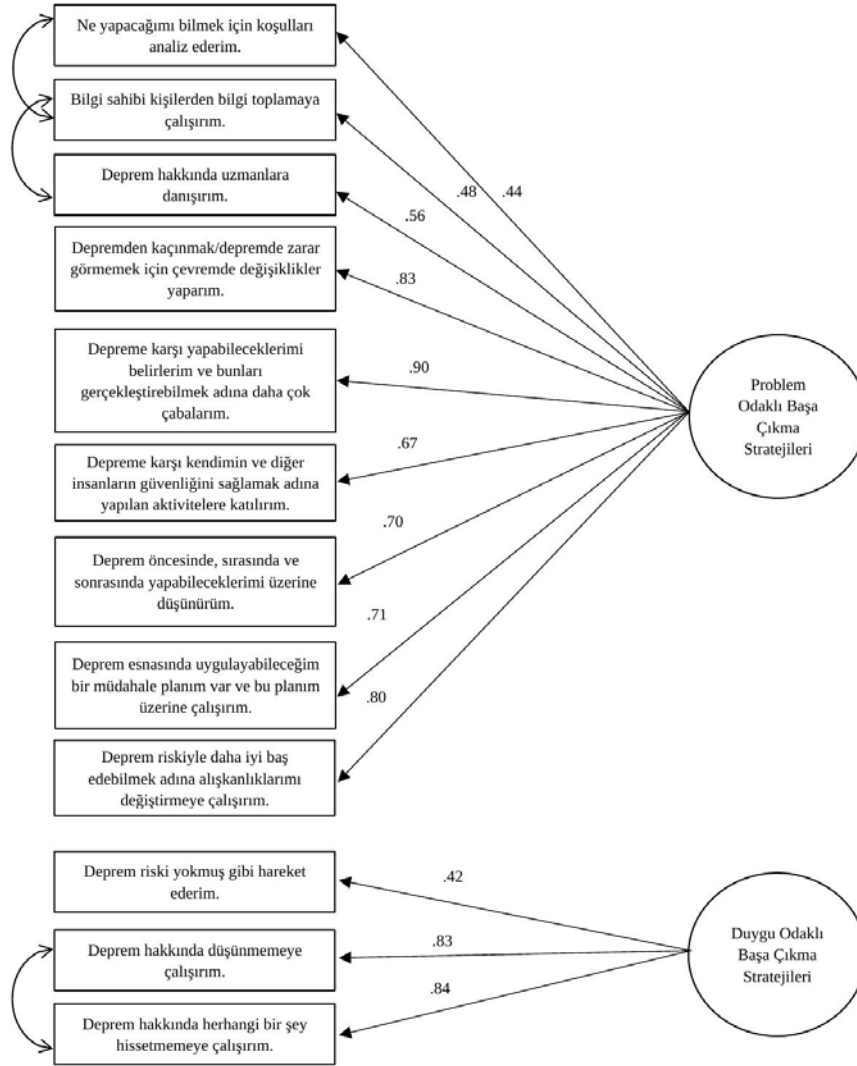
İlk olarak verinin normal dağılıp dağılmadığını anlamak için çarpıklık ve basıklık değerleri ve Mahalanobis uzaklıkları incelenmiştir. -1 ile +1 arasındaki çarpıklık ve basıklık değerleri tek değişkenli normallik varsayımının karşılandığını (Hair ve ark., 2013) gösterirken Mahalanobis uzaklığının hesaplanması sonrasında çok değişkenli normalliği ihlal eden aykırı iki değer analiz dışında tutulmuştur. Daha sonrasında ölçeğin mevcut örneklem için iki boyutlu olup olmadığını doğrulamak amacıyla jamovi kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Düşük faktör yükü (,18) sebebiyle bir madde ("Deprem ciddi bir risk olduğu fikrini reddederim") analiz dışında bırakılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum değerleri ($\chi^2 / sd = 2.06, p < .001, CFI = .96, TLI = .95, RMSEA = .07, 90 \% CI [.05, .09], SRMR = .04$) ölçeğin iki boyutlu olduğu doğrulamıştır. Ölçeğin iki boyutlu olduğunu doğruladıktan sonra iç tutarlılığını test etmek için güvenilirlik analizi yapılmış ve elde edilen Cronbach α değerleri (9 maddeli problem odaklı başa çıkma stratejileri alt boyutu için ,89, 3 maddeli duygu odaklı başa çıkma stratejileri alt boyutu için ,72) ölçeğin güvenilir olduğuna işaret etmektedir. En sonda ise ölçeğin yapı geçerliğini sınamak adına pozitif ve negatif ilişkili olabilecek değişkenlerle ilişkisine bakmak amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Geçmiş literatürle paralel şekilde ölçeğin Türkçe versiyonunun alt boyutlarının risk algısı, şimdide-kadercı zaman yönelimi, gelecek zaman yönelimi gibi ilişkili olabilecek değişkenlerle ve yaş, deprem deneyimi, deprem(ler)de alınan hasarın boyutu gibi demografik faktörlerle ilişkileri saptanmıştır.

Tablo 1. Çevresel Riskle Başa Çıkma Ölçeğinin maddelerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Madde	Ortalama	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık
Ne yapacağımı bilmek için koşulları analiz ederim.	3,63	,91	-,44	-,11
Bilgi sahibi kişilerden bilgi toplamaya çalışırım.	3,61	1,07	-,66	-,08
Deprem hakkında uzmanlara danışırım.	2,63	1,09	,26	-,43
Depremden kaçınmak/depremde zarar görmemek için çevremde değişiklikler yaparım.	2,84	1,06	,15	-,36
Depreme karşı yapabileceklerimi belirlerim ve bunları gerçekleştirebilmek adına daha çok çabalarım.	2,87	1,11	,15	-,58
Depreme karşı kendimin ve diğer insanların güvenliğini sağlamak adına yapılan aktivitelere katılırım.	2,31	1,03	,51	-,21
Deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında yapabileceklerim üzerine düşünürüm.	3,28	,95	-,01	-,03
Deprem esnasında uygulayabileceğim bir müdahale planım var ve bu planım üzerine çalışırım.	2,47	1,10	,38	-,38
Deprem riskiyle daha iyi baş edebilmek adına alışkanlıklarımı değiştirmeye çalışırım.	2,37	1,14	,53	-,40
Deprem riski yokmuş gibi hareket ederim.	2,08	1,25	,69	-,98
Deprem hakkında düşünmemeye çalışırım.	2,76	1,24	,03	-,99
Deprem hakkında herhangi bir şey hissetmemeye çalışırım.	2,45	1,22	,35	-,83

Bulgular

Ölçeğin faktör yapısını incelemeyen önce verinin normal dağılıp dağılmadığını anlamak için bazı analizler yapılmıştır. -1 ile +1 arasındaki çarpıklık ve basıklık değerleri tek değişkenli normallik varsayımının karşılandığını göstermektedir (Hair ve ark. 2013). Çok değişkenli normallik varsayımının karşılanıp karşılanmadığını anlamak için ise Mahalanobis uzaklığı hesaplanmış ve aykırı iki değer analiz dışında tutulmuştur. Uyarlanan ölçeğin maddelerine ilişkin betimsel istatistikler Tablo 1’de sunulmuştur.



Şekil 1. Çevresel Riskle Başa Çıkma Ölçeğinin iki boyutlu yapısı ve standardize edilmiş parametre yükleri

Faktör Yapısı

Ölçeğin mevcut örneklem için iki boyutlu olup olmadığını doğrulamak amacıyla jamovi kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Bir madde (Madde 10: “Depremi ciddi bir risk olduğu fikrini reddederim”) düşük faktör yükü (.18) sebebiyle çıkarılmıştır. Böylelikle ölçeğin Türkçe versiyonunun problem odaklı başa çıkma stratejileri boyutu 9 maddeden, duygu odaklı başa çıkma stratejileri boyutu 3 maddeden oluşmuştur.

Uyum iyiliği sonuçları modelin veriye iyi uyum sağlamadığını göstermiştir (χ^2 (n = 230, sd = 53) = 232, χ^2 / sd [göreceli ki kare indeksi] = 4.38, p < .001, comparative fit index [karşılaştırmalı uyum indeksi] (CFI) = .86, Tucker–Lewis index [Tucker–Lewis indeksi] (TLI) = .83, root mean square error of approximation [yaklaşık hataların ortalama karekökü] (RMSEA) = .12, 90 % CI [.11, .14], Standardized Root Mean Squared Residual [standartlaştırılmış hata kareleri ortalamasının karekökü] (SRMR) = .09) (model uyum kriterleri için bk., Bentler, 1990). Bulgular, Madde 1 ile Madde 2, Madde 2 ile Madde 3 ve Madde 12 ile Madde 13 arasında hata kovaryansı eklenmesini önermiştir. Bu maddeler teorik olarak benzer olduğundan (maddeler için Şekil 1), belirtilen hata kovaryansları eklenerek analiz tekrarlanmıştır (Chou ve Bentler, 2002). Bulgular, bu modelin

veriye daha iyi uyum sağladığını göstermektedir (χ^2 (n = 230, sd = 50) = 103, χ^2 / sd = 2.06, p < .001, CFI = .96, TLI = .95, RMSEA = .07, 90 % CI [.05, .09], SRMR = .04). İki faktörlü model için standardize edilmiş parametre yükleri Şekil 1'de sunulmuştur.

Güvenirlilik Analizi

Çevresel Riskle Başa Çıkma Ölçeğinin iki faktörlü yapısının doğrulanmasından sonra problem odaklı başa çıkma stratejileri ve duygu odaklı başa çıkma stratejileri alt boyutları için iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. 9 maddeden oluşan ilk boyut için iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's α) .89 ikinci boyut için ise .72 olarak tespit edilmiştir. Bu değerler ölçeğin Türkçe versiyonunun güvenilir olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 2. Değişkenler arası ikili korelasyonlar

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Problem Odaklı Başa Çıkma Stratejileri	—							
2. Duygu Odaklı Başa Çıkma Stratejileri	-,232***	—						
3. Risk Algısı	,245***	-,071	—					
4. Deprem Deneyimi	,140*	-,065	-,037	—				
5. Deprem(ler)de Alınan Hasarın Boyutu	,221***	-,089	,114	,003	—			
6. Yaş	,134*	,048	-,075	,196**	,010	—		
7. Şimdide Kaderci Zaman Yönelimi	-,022	,136*	-,083	-,065	,044	,187**	—	
8. Gelecek Zaman Yönelimi	,294***	,055	,050	,055	,011	,072	-,097	—

*p < ,05, **p < ,01, ***p < ,001.

Yapı Geçerliliği

Türkçeye uyarlanan ölçeğin yapı geçerliliğini sınamak için problem odaklı ve duygu odaklı başa çıkma stratejileri ile olumlu ya da olumsuz ilişkili olabilecek değişkenlerle ilişkileri incelenmiştir. Önceki çalışmalara (Burger ve Palmer 1992, Lindell ve Perry 2000, Bodas ve ark., 2019) paralel bir şekilde depreme ilişkin risk algısı (r = .245, p < .001), gelecek zaman yönelimi (r = .294, p < .001), geçmişteki deprem deneyimleri (r = .140, p = .04), geçmişteki deprem(ler)de alınan hasarın büyüklüğü (r = .221, p < .001) ve katılımcının yaşının (r = .134, p < .045) ölçeğin problem odaklı başa çıkma stratejileri alt boyutuyla, şimdide kaderci zaman yöneliminin (r = .136, p < .045) ise duygu odaklı başa çıkma stratejileri alt boyutuyla pozitif olarak ilişkili olduğu görülmüştür (Tablo 2). Ek olarak, ölçeğin alt boyutlarından alınan puanların cinsiyete ve ev sahipliğine göre farklılaşp farklılaşmadığını anlamak için bağımsız örneklem t testi uygulanmış ve cinsiyete ya da ev sahipliğine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma bulunmamıştır (Tablo 3 ve Tablo 4).

Tablo 3. Problem ve duygu odaklı başa çıkma stratejilerinin cinsiyete göre farklılaşması

	Grup	Ortalama	Standart Sapma	p	t
Problem Odaklı Başa Çıkma Stratejileri	Kadın	2,90	,78	,96	,05
	Erkek	2,90	,70		
Duygu Odaklı Başa Çıkma Stratejileri	Kadın	2,47	,99	,36	,92
	Erkek	2,33	,97		

N_{kadın} = 163, N_{erkek} = 60.

Tablo 4. Problem ve Duygu Odaklı Başa Çıkma Stratejilerinin Ev Sahipliğine Göre Farklılaşması

	Grup	Ortalama	Standart Sapma	p	t
Problem Odaklı Başa Çıkma Stratejileri	Ev Sahibi	2,94	,79	,45	,75
	Kiracı	2,87	,73		
Duygu Odaklı Başa Çıkma Stratejileri	Ev Sahibi	2,46	,97	,61	,51
	Kiracı	2,39	1,02		

N_{ev sahibi} = 120, N_{kiracı} = 104.

Tartışma

Çevresel Riskle Başa Çıkma Ölçeğinin (Lopez-Vazquez ve Marvan 2004, Navarro ve ark. 2020) Türkçe formunun psikometrik özelliklerini sınavan bu çalışma kapsamında Türkiye’de deprem riski yüksek olan 6 farklı şehirdeki 230 katılımcıdan veri toplanmıştır. Yapılan analizlerin (doğrulayıcı faktör analizi, güvenilirlik analizi) bulguları 12 maddelik bu ölçeğin Türkiye örnekleminde güvenilir ve geçerli olduğuna işaret etmektedir. Spesifik olarak, istenilir düzeyde olan uyum indeksleri (CFI, TLI, RMSEA, SRMR) doğrulayıcı faktör analizinin iki faktörlü yapıyı doğruladığını, Cronbach α değerleri de ölçeğin iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak, ölçeğin Türkçe versiyonunun alt boyutları risk algısı, şimdide-kaderci zaman yönelimi, gelecek zaman yönelimi gibi ilişkili olabilecek değişkenlerle ve yaş, deprem deneyimi, deprem(ler)de alınan hasarın boyutu gibi demografik faktörlerle literatürle paralel ilişkileri saptanmıştır.

Riske dair bilgi edinme isteği, ilgili yetkililerden ve uzmanlardan destek talebi gibi risk karşısında daha aktif tutum ve davranışlar tarafından şekillenen problem odaklı başa çıkma stratejilerinin risk algısı ile pozitif ilişkili olduğu görülmüştür. Daha önceki çalışmalarda da benzeri bulgular saptanmıştır. Örneğin, yüksek risk algısı gelecekteki olası depremlerden zarar görmemek adına bulunulan yerden taşınma (Xu ve ark. 2019), ikamet edilen yeri depreme karşı daha güvenli hale getirme (Asgarizadeh Lamjiry ve Gifford 2021) gibi stratejileri pozitif yönde yordamıştır.

Kaderci bir bakış açısına sahip bireyler yaşadıkları iyi ya da kötü deneyimlerin kendi kontrolleri dışında gerçekleştiğini, dolayısıyla kendilerine zarar verebilme ihtimali olan şeyler (ör., doğal afet) için yapılabilecek pek bir şey olmadığını düşünürler. Kaderciliğin depreme karşı hazırlıklı olma üzerindeki rolünü inceleyen çalışmalar (Yari ve ark. 2019, Liu ve Sun. 2022) kaderci bir bakış açısına sahip olmanın afetlere karşı hazırlık yapmanın önünde bir engel teşkil ettiğini saptamışlardır. Örneğin, Sun ve arkadaşları (2022) Çin örnekleminde kaderci bakış açısının deprem riskini azaltma konusunda algılanan öz yeterlik ile negatif ilişkili olduğunu saptamıştır. Bu bulgulara paralel olarak bu çalışmada da şimdide kaderci zaman yönelimi deprem riskini görmezlikten gelmek, bu risk karşısında herhangi bir şey hissetmemeye çalışmak gibi duygu odaklı başa çıkma stratejileriyle pozitif yönde ilişki göstermiştir. Gelecek zaman yönelimi ise problem odaklı başa çıkma stratejileriyle pozitif ilişkili bulunmuştur.

Ölçeğin problem odaklı başa çıkma stratejileri alt boyutu deprem deneyimi ve geçmişteki deprem(ler)de alınan hasarın boyutuyla da pozitif yönde ilişkilidir. Geçmiş çalışmalarda da (Lindell ve Perry 2000, Winter ve Fried 2000, Oral ve ark. 2015) benzeri bir örüntü saptanmıştır. Örneğin, geçmiş araştırmalar (Nguyen ve ark. 2006, Perry ve Lindell 2008) doğal afet deneyiminin, bireyin depremden fiziksel (sakatlanma), psikolojik veya ekonomik (evin hasar görmesi) olarak etkilenmesi yoluyla sonraki depremlere hazırlıklı olmayı kolaylaştırabileceğini ifade etmektedir. Aksine, doğal afetlere seyrek maruz kalan kişiler, afetin üzerindeki kontrol düzeylerinin düşük olduğunu düşünür ve depremden daha az etkilenmelerini sağlayacak faaliyetlere isteksizlik gösterirler (Winter ve Fried 2000).

Geçmiş araştırmalar (Tekeli-Yeşil ve ark. 2010, Bodas ve ark. 2019) yaşın depreme hazırlıklı olma ile pozitif ilişkili olduğunu göstermektedir. Benzeri şekilde çalışmamızda da yaş arttıkça problem odaklı başa çıkma stratejilerinin arttığı görülmüştür. Fakat, ölçeğin alt boyutlarından alınan skorların cinsiyete ve ev sahipliğine göre farklılaşmadığı bulunmuştur. Çalışmanın bu bulguları geçmiş araştırmaların büyük bir kısmıyla uyumlu olmasa da cinsiyet (Nguyen ve ark. 2006) ve ev sahipliğinin (Asgarizadeh Lamjiry ve Gifford 2021) depreme hazırlıklı olma ile ilişkili olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur.

Bu araştırmanın bulgularını değerlendirirken bazı sınırlılıklar göz önünde bulundurulmalıdır. Öncelikle, her ne kadar çalışmanın örneklemini çoğu psikoloji araştırmasının aksine üniversite öğrencilerinden oluşmasa da görece düşük yaş ortalaması (Ort. yaş = 31.70) bulguların özellikle yaş almış bireyler için genellenebilmesi önünde bir engel teşkil etmektedir. Ayrıca, çalışmaya katılanların büyük bir kısmı (%71) kadındır. Dolayısıyla gelecek araştırmaların hem yaş almış bireylerde çevresel riskle başa çıkma stratejilerini incelemesi hem de cinsiyet dengesini göz önünde bulundurması önerilmektedir. Ek olarak, bu çalışmanın örneklemini deprem riski yüksek olan İstanbul, Bursa, İzmir, Kocaeli, Balıkesir ve Yalova şehirlerinde ikamet eden katılımcılar oluşturmaktadır. Her ne kadar bu şehirler geçmişte büyük depremler deneyimlese de özellikle Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerindeki birçok şehir deprem riskiyle karşı karşıyadır. Bu sebepten bu çalışma sonucunda Türkçeye uyarlanan ölçek deprem riski yüksek olan diğer şehirlerdeki bireylere de uygulanmalıdır. Çalışmamızdaki bir diğer kısıtlılık ise ölçeğin test-tekrar test güvenilirliğinin test edilmemesidir. Her ne kadar test-tekrar testlerinin içerisinde çeşitli kısıtlılıklar (ilk uygulamadaki yanıtların hatırlanıp ikinci uygulamadaki cevapları etkileme ihtimali, katılımcıların test prosedürüne daha aşına hale gelmesi) barındırır da (Röseler ve ark. 2020) test-tekrar test güvenilirliğinin ölçülmemesi bu çalışmanın diğer bir kısıtlılığdır. Bu kısıtlılıklara

rağmen, çalışmamız Çevresel Riskle Başa Çıkma Stratejileri Ölçeğini Türkçeye kazandırması açısından önemlidir ve mevcut çalışmada belirlenen sınırlılıkların ele alınması noktasında gelecekteki akademik çalışmalarını teşvik etme konusunda önemli bir potansiyele sahiptir

Sonuç

Bu çalışma sonucunda Çevresel Riskle Başa Çıkma Ölçeğinin Türkçe uyarlaması yapılmış ve uygulanan analizler iki faktörlü yapının Türkiye örnekleminde de doğrulandığını göstermiştir. Hem bu çalışmanın bulguları hem de geçmiş literatür bireylerin çevresel risklere karşı hazırlıklı olmasının ve bu risklerle aktif bir şekilde baş edebilmesinin doğal afetler karşısında alınabilecek fiziksel, psikolojik ve ekonomik hasarları azaltmada önemli bir rol üstlenebileceğini göstermektedir. Özellikle afet riskinin yüksek olduğu bölgelerde bireylerin afet karşısında yapabileceklerini belirlemesi, afete karşı kaderci ve edilgen değil daha aktif bir tutuma sahip olması olası afetler karşısındaki toplumsal direnci de arttırabilir. Aynı zamanda çevresel riskle ilişkili mesajların açık ve netliği, kaynağın güvenilir olması da risk hakkında yapılacak bilgilendirmelerin daha etkili olmasını sağlayıp bireylerin daha riskler konusunda daha aktif tutum sergilemesine yardımcı olabilir. Spesifik olarak, otoriteler (ör., devlet yetkililer, bilim insanları) tarafından riskle ilişkili verilen açık ve net mesajlar çevresel riskler hakkında farkındalık yaratıp risklerin ciddiyetinin daha iyi kavramasını; riskin sebepleri ve sonuçları hakkında daha iyi bilgilendirilmesini; ilgili paydaşların (ör., bireyler, mahalle toplulukları, devlet yetkilileri) daha etkili bir şekilde işbirliği yapmasını teşvik ederek bireylerin risklere daha hazırlıklı olmasına ve risklerle daha aktif bir şekilde başa çıkmalarına yardımcı olabilir (Maidl ve Buchecker 2015, Abunyewah ve ark. 2017).

Kaynaklar

- AFAD (2014) Türkiye Afet Farkındalığı ve Afetlere Hazırlık Araştırması. Ankara, T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı.
- Abunyewah M, Gajendran T, Maund K (2018) Conceptual framework for motivating actions towards disaster preparedness through risk communication. *Procedia Eng*, 212:246–253.
- Armaş I (2006) Earthquake risk perception in Bucharest, Romania. *Risk Anal*, 26:1223–1234.
- Asgarizadeh Lamjiry Z, ve Gifford, R, (2021) Earthquake threat! Understanding the intention to prepare for the big one. *Risk Anal*, 42:487–505.
- Bahrainy H, Bakhtiar A (2022) *Urban Design in Seismic-Prone Regions*. Cham, Springer.
- Baytiyeh H, Naja M (2016) The effects of fatalism and denial on earthquake preparedness levels. *Disaster Prev Manag*, 25:154–167.
- Bentler P M (1990) Comparative fit indexes in structural models. *Psychol Bull*, 107:238–246.
- Bodas M, Giuliani F, Ripoll-Gallardo A, Caviglia M, Dell'Aringa MF, Linty M et al. (2019) Threat perception and public preparedness for earthquakes in Italy. *Prehosp Disaster Med*, 34:114–124.
- Bonaiuto M, Alves S, De Dominicis S, Petruccioli I (2016) Place attachment and natural hazard risk: Research review and agenda. *J Environ Psychol*, 48:33–53.
- Bonnes M, Uzzell D, Carrus G, Kelay T (2007) Inhabitants' and experts' assessments of environmental quality for urban sustainability. *J Soc Issues*, 63:59–78.
- Burger JM, Palmer ML (1992) Changes in and generalization of unrealistic optimism following experiences with stressful events: Reactions to the 1989 California earthquake. *Pers Soc Psychol Bull*, 18:39–43.
- Chou C, Bentler PM (2002) Model modification in structural equation modeling by imposing constraints. *Comput Stat Data Anal*, 41:271–287.
- Greenberg MR, Schneider DF (1995) Gender differences in risk perception: Effects differ in stressed vs. non-stressed environments. *Risk Anal*, 15:503–511.
- Gustafson PE (1998) Gender differences in risk perception: Theoretical and methodological perspectives. *Risk Anal*, 18:805–811.
- Güler I (2019) Düzce kentinde risk algısının yer bağlılığı ile ilişkisi (Yüksek lisans tezi), Düzce, Düzce Üniversitesi.
- Güler-Edwards A (2008) Relationship between future time orientation, adaptive self-regulation, and well-being: Self-Type and age related differences (Doktora tezi), Ankara, Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE (2013) *Multivariate Data Analysis*. London, UK, Pearson Education.
- Heller K, Alexander D B, Gatz M, Knight, B G, Rose T. (2005). Social and personal factors as predictors of earthquake preparation: The role of support provision, network discussion, negative affect, age, and education. *J Appl Soc Psychol*, 35:399–422.
- Homburg A, Stolberg A, Wagner U (2007) Coping with global environmental problems. *Environ Behav*, 39:754–778.
- Inal E, Altıntaş KH, Dogan N (2017) The development of a general disaster preparedness belief scale using the health belief model as a theoretical framework. *Int J Assess Tools Educ*, 5:146–158.

- İnternet Haber (2023). Kahramanmaraş merkezli depremlerde ölenlerin sayısı 50 bin 783'e yükseldi. <https://www.internethaber.com/kahramanmaraş-merkezli-depremlerde-ölenlerin-sayisi-50-bin-783e-yukseldi-2297989h.htm> (Accessed 10.10.2023).
- Jackson EL (1981) Response to earthquake hazard: "The west coast of North America". *Environ Behav*, 13:387-416.
- Joffe H, Potts HWW, Rossetto T, Doğulu C, Gül E, Perez-Fuentes G (2019) The Fix-it face-to-face intervention increases multihazard household preparedness cross-culturally. *Nat Hum Behav*, 3:453-461.
- Joffe H, Rossetto T, Solberg C, O'Connor C (2013) Social representations of earthquakes: A study of people living in three highly seismic areas. *Earthq Spectra*, 29:367-397.
- Karancı AN, Akşit B, Dirik G (2005) Impact of a community disaster awareness training program in Turkey: Does it influence hazard-related cognitions and preparedness behaviors. *Soc Behav Pers*, 33:243-258.
- Kundak S, Türkoğlu H (2007) İstanbul'da deprem riski analizi. *İTÜ Dergisi/A Mimarlık Planlama Tasarım*, 6:37-46.
- Kung Y, Chen S (2012) Perception of earthquake risk in Taiwan: Effects of gender and past earthquake experience. *Risk Anal*, 32:1535-1546.
- Lazarus RS Launier R (1978) Stress-related transactions between person and environment. In *Perspectives in Interactional Psychology* (Ed. LA Pervin, M Lewis):287-327. New York, Springer.
- Lindell MK, Hwang SN (2008) Households' perceived personal risk and responses in a multihazard environment. *Risk Anal*, 28:539-556.
- Lindell MK, Perry RW (2000) Household adjustment to earthquake hazard. *Environ Behav*, 32:461-501.
- Lindell MK, Prater CS, Wu HC, Huang SK, Johnston DM, Becker JS et al. (2016) Immediate behavioral response to earthquakes in Christchurch, New Zealand, and Hitachi, Japan. *Disasters*, 40:85-111.
- Liu X, Sun L (2022) Examining the impact of fatalism belief and optimism orientation on seismic preparedness: Considering their roles in the nexus between risk perception and preparedness. *J Contingencies Crisis Manag*, 30:412-426.
- Lopez-Vazquez E, Marván ML (2004) Risk perception, stress and coping strategies in two catastrophes risk situations. *Soc Behav Pers*, 31:61-70.
- Maidl E, Buchecker M (2015) Raising risk preparedness by flood risk communication. *Nat Hazards Earth Syst Sci*, 15:1577-1595.
- Navarro O, Krien N, Rommel D, Deledalle A, Lemée C, Coquet M et al. (2020). Coping strategies regarding coastal flooding risk in a context of climate change in a French Caribbean island. *Environ Behav*, 53:636-660.
- Nguyen LH, Shen H, Ershoff D, Afifi AA, Bourque LB (2006) Exploring the causal relationship between exposure to the 1994 Northridge earthquake and pre and post-earthquake preparedness activities. *Earthq Spectra*, 22:569-587.
- Nunnally J C (1978) *Psychometric Theory*. New York, McGraw-Hill.
- Oral M, Yenel A, Oral E, Aydın N, Tuncay T (2015) Earthquake experience and preparedness in Turkey. *Disaster Prev Manag*, 24:21-37.
- Oxford Learner's Dictionaries (2021) Risk. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com> (Accessed 15.10.2023)
- Parsons T (2004) Recalculated probability of $M \geq 7$ earthquakes beneath the Sea of Marmara, Turkey. *J Geophys Res Solid Earth*, 109:B05304.
- Perry R W, Lindell M K (2008) Volcanic risk perception and adjustment in a multi-hazard environment, *J Volcanol Geotherm Res*, 172:170-178.
- Qualtrics (2005) Qualtrics Software Version July, 2020. <https://www.qualtrics.com> (Accessed 19.10.2023).
- Slovic P, Fischhoff B, Lichtenstein S, Roe F J C (1981) Perceived risk: Psychological factors and social implications. *Proc R Soc Lond A Math Phys Sci*, 376:17-34.
- Solberg, C., Rossetto, T. ve Joffe, H. (2010). The social psychology of seismic hazard adjustment: Re-evaluating the international literature. *Nat Hazards Earth Syst Sci*, 10:1663-1677.
- Spittal M J, McClure J, Siegert R J, Walkey F H (2008) Predictors of two types of earthquake preparation. *Environ Behav*, 40:798-817.
- Subiza-Pérez M, Santa Marina L, Irizar A, Gallastegi M, Anabitarte A, Urbietta N et al. (2020) Who feels a greater environmental risk? Women, younger adults and pro-environmentally friendly people express higher concerns about a set of environmental exposures. *Environ Res*, 181:108918.
- Sun L, Liu X, Yang Y (2022) Source of fatalistic seismic belief: The role of previous earthquake experience and general fatalism. *Int J Disaster Risk Reduct*, 83:103377.
- Şentuna B, Çakı F (2020) Balıkesir örneğinde bir ölçek geliştirme çalışması: Afet hazırbulunuşluk ölçeği. *İdealkent*, 11:1959-1983.
- Tekeli-Yeşil S, Dedeoğlu N, Braun-Fahrlander C, Tanner M (2011) Earthquake awareness and perception of risk among the residents of Istanbul. *Nat Hazards*, 59:427-446.
- Tekeli-Yeşil S, Dedeoğlu N, Tanner M, Braun-Fahrlander C, Obrist B (2010) Individual preparedness and mitigation actions for a predicted earthquake in Istanbul. *Disasters*, 34:910-930.
- TMMOB (2012) Türkiye'de Deprem Gerçeği ve TMMOB Makine Mühendisleri Odası'nın Önerileri. Ankara, TMMOB.
- TDK (2021) Türk Dil Kurumu Sözlüğü: Risk. <https://sozluk.gov.tr> (Accessed 07.10.2023).

- Türkdoğan Görgün C, Koçak Şen İ, McLennan J (2023) The validity and reliability of the Turkish version of the psychological preparedness for disaster threat scale. *Nat Hazards*, 118:331–346.
- Xu Y, Wang JP, Wu YM, Kuo-Chen H (2019) Prediction models and seismic hazard assessment: A case study from Taiwan. *Soil Dyn Earthq Eng*, 122:94–106.
- Winter G, Fried J S (2000) Homeowner perspectives on fire hazard, responsibility, and management strategies at the wildland-urban interface. *SocNat Resour*, 13:33–49.
- Yari A, Zarezadeh Y, Ostadtaghizadeh A (2019) Prevalence of fatalistic attitudes toward earthquake disaster risk management in citizens of Tehran, Iran. *Int J Disaster Risk Reduct*, 38:101181.
- Yöndem ZD, Eren A (2008) Deprem Stresi ile Baş Etme Stratejileri Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3:60–75.
- Zimbardo PG, Boyd JN (1999) Putting time in perspective: A valid, reliable individual-differences metric. *J Pers Soc Psychol*, 77: 1271–1288.

Yazarların Katkıları: Çalışmaya önemli bir bilimsel katkı sağlandığı ve makalenin hazırlanmasında veya gözden geçirilmesinde yardımcı olunduğu tüm yazar(lar) tarafından beyan edilmiştir.

Danışman Değerlendirmesi: Dış bağımsız

Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Bu araştırma AdımODTÜ Lisans Araştırmaları Projeleri kapsamında desteklenmiştir.

Not: Bu çalışmanın bir kısmı 21. Ulusal Psikoloji Kongresi'nde poster bildiri olarak sunulmuştur

Authors Contributions: The author(s) have declared that they have made a significant scientific contribution to the study and have assisted in the preparation or revision of the manuscript

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared.

Financial Disclosure: This research was supported within the scope of AdımODTU Undergraduate Research Projects.

Acknowledgements: Part of this study was presented as a poster paper at the 21st National Psychological Congress

Ek 1. Çevresel Riskle Başa Çıkma Ölçeği

Çevresel Riskle Başa Çıkma Ölçeği

Yapılan çalışmalar ülkemizdeki bazı bölgelerde daha fazla deprem olduğunu göstermektedir. Bu bölgelerde yaşayan bireyler gelecekte yaşanması muhtemel bir depreme karşı çeşitli davranışlar sergileyebilmektedir. Aşağıda bu davranışlardan bazı örnekler verilmektedir.

Lütfen bu davranışların her birini ne sıklıkla yaptığınızı “Hiçbir Zaman” ile “Her Zaman” arasında değişen seçenekleri kullanarak belirtiniz.

	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sık Sık	Her Zaman
1. Ne yapacağımı bilmek için koşulları analiz ederim.	1	2	3	4	5
2. Bilgi sahibi kişilerden bilgi toplamaya çalışırım.	1	2	3	4	5
3. Deprem hakkında uzmanlara danışırım.	1	2	3	4	5
4. Depremden kaçınmak/ depremde zarar görmemek için çevremde değişiklikler yaparım.	1	2	3	4	5
5. Depreme karşı yapabileceklerimi belirlerim ve bunları gerçekleştirebilmek adına daha çok çabalarım.	1	2	3	4	5
6. Depreme karşı kendimin ve diğer insanların güvenliğini sağlamak adına yapılan aktivitelere katılırım.	1	2	3	4	5
7. Deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında yapabileceklerim üzerine düşünürüm.	1	2	3	4	5
8. Deprem esnasında uygulayabileceğim bir müdahale planım var ve bu planım üzerine çalışırım.	1	2	3	4	5
9. Deprem riskiyle daha iyi baş edebilmek adına alışkanlıklarımı değiştirmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
10. Deprem ciddi bir risk olduğu fikrini reddederim.*	1	2	3	4	5
11. Deprem riski yokmuş gibi hareket ederim.	1	2	3	4	5
12. Deprem hakkında düşünmemeye çalışırım.	1	2	3	4	5
13. Deprem hakkında herhangi bir şey hissetmemeye çalışırım.	1	2	3	4	5

Not: 10. Madde düşük faktör yükü (.18) sebebiyle ölçekten çıkarılmıştır.

Puanlama

Problem Odaklı Başa Çıkma Stratejileri (Maddeler 1,2,3,4,5,6,7,8,9)

Duygu Odaklı Başa Çıkma Stratejileri (Maddeler 11,12,13)