

DEPREM STRESİ İLE BAŞETME STRATEJİLERİ ÖLÇEĞİNİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMALARI

Zeynep Deniz YÖNDEM*

Altay EREN**

ÖZET

Konuyla ilgili literatürde stresli durumlara başetmeye ilişkin olarak geliştirilmiş önemli miktarda ölçek bulunmasına rağmen, bireylerin deprem stresi ile baş etmelerinin belirlenmesine yönelik bir ölçeğe rastlanmamıştır. Bu nedenle, çalışmada bireylerin deprem stresi ile başetme stratejilerinin belirlenmesine yönelik bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma, 1999 yılında, yaklaşık aynı bölgede, 3 ay ara ile tekrarlayan, önemli ölçüde kayıp ve yıkımlara neden olan Marmara ve Düzce depremlerinin ardından yapılmıştır. Araştırma verileri üniversite öğrencilerinden oluşan iki örneklem grubundan ($n_1=300$; $n_2=176$) toplanmıştır. Deprem Stresi ile Başetme Ölçeği (DSBÖ)'nin faktöriyel yapısını belirlemek için verilere açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri uygulanmıştır. Her iki analiz sonucu DSBÖ'nin Olumlu Yeniden Değerlendirme, Sosyal Destek Arama ve Dini Başetme olmak üzere üç alt boyuttan oluştuğunu göstermiştir. Ayrıca ölçeğin geçerliği için Beck Depresyon Ölçeği ile ilişkisi incelenmiştir. Araştırmanın bulguları, gelecekte yapılabilecek araştırmalara yönelik öneriler ve sınırlılıkları tartışılmıştır.

ANAHTAR KELİMELER: Deprem stresi, başetme stratejileri, ölçek geliştirme

ABSTRACT

Although a considerable number of scales which were developed to assess the coping with stressful situations exist in the relevant literature, no scale was found regarding assessment of individuals' coping with earthquake stress. Therefore, it was aimed to develop a scale in order to assess the individuals' strategies for coping with earthquake stress in the present study. This study was carried out after the 1999 Marmara and Düzce earthquakes which occurred in the same region in three months intervals and caused a high death toll and destruction. Data were obtained based on two samplings of university students ($n_1=300$; $n_2=176$). Exploratory and Confirmatory Factor Analyses were conducted to determine the factor structure of the Coping with Earthquake Stress Scale (CESS). The results of analyses revealed that the CESS consists of three sub-dimensions which are Positive Reappraisal, Seeking Social Support, and Religious Coping. Furthermore, Beck's Depression Scale was also studied to assess the validity of the CESS. The findings of the study, suggestions for future research, and limitations were also discussed.

KEY WORDS: Earthquake stress, coping strategies, scale developing

Evrensel stres kaynakları olarak kabul edilen doğal afetlerin bireyler üzerindeki etkisini belirlemeye yöne-

* Zeynep Deniz YÖNDEM, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Gölköy, BOLU. yondem_z@ibu.edu.tr

** Altay EREN, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Gölköy, BOLU. eren_a@ibu.edu.tr

lik araştırmalarda son zamanlarda artış olmuştur. Baum (1991) felaketin şiddetine, ani ve beklenmedik oluşuna, ölüm ve yıkım oranına göre etkilerinin artabileceğini vurgulamaktadır. Bu açıdan, Marmara Bölgesinde 3 ay ara ile meydana gelen iki büyük depremin şiddeti ve büyüklüğü tartışma gerektirmeyecek kadar belirgindir. 17 Ağustos 1999 Gölcük depreminde (7.4 büyüklüğünde); ölü sayısı 18.000, yaralı sayısı 44.000 ve yıkım oranı 250.000 olarak açıklanmıştır. 12 Kasım Düzce Depreminde (7.2 büyüklüğünde) ise ölü sayısı 832' den fazla olarak açıklanmıştır (Kılıç ve Ulusoy 2003). Dolayısıyla, literatürde sıklıkla belirtildiği gibi bu kadar büyük bir felaket sadece birinci derecede etkilenenlerin değil toplumun bütünüünün travma yaşamasına neden olmaktadır.

Doğal felaketlerin kısa ve uzun süreli etkisini belirlemeye yönelik çalışmalar, 1 yıl, 3 yıl hatta 8 yıl gibi uzun süreli psikolojik etkilerinin olduğunu, özellikle depresyon, kaygı bozuklukları, spesifik fobi, psikosomatik rahatsızlıklar ve travma sonrası stres bozukluğunun (TSSB) yaygın olarak gözlendiğini ortaya koymuştur (McFarlane, 1987; McFarlane, Policansky ve Irwin 1987; Holen, 1991; Najarian, Goenjian, Pelcovitz, Mandel ve Najarian, 1996; Papadatos, Nikou ve Potamianos, 1990; Yule, Bolton, Udwin, Boyle, O'Ryan ve Nurrish, 2000; Bolton, O'Ryan, Udwin, Boyle ve Yule, 2000). 1999 Türkiye depremleri ile ilgili olarak TSSB oranının, % 20 (normal popülasyon) ile % 63 (tedavi grubu) ve depresyon oranının ise % 9 ile % 79 arasında değiştiği rapor edilmiştir (Kılıç ve Ulusoy, 2003).

Doğal afetlere bireylerin nasıl uyum sağlayabildikleri de araştırmacıların üzerinde durduğu konulardandır (Matthieu ve Ivanoff, 2006). Doğal afetler ve depremin etkileri ile ilgili araştırmalar bu tür stres kaynaklarına bireylerin aynı tepkiler göstermediğini, etkilerinin bireyden bireye değişebildiğini ortaya koymaktadır. Hatta birçok kişinin öldüğu, evsiz kaldığı, toplumun bütünüünün zarara ve yıkıma uğradığı felaketlerde bazı bireyle-

rin daha az etkilendiği gözlenmiştir. Lazarus (1976) stresin her zaman dışsal etkilerden kaynaklanmadığını, bireylerin yaralanabilirliği, incinebilirliği ve başetme yetenekleri gibi bireysel bazı özelliklerine bağlı olduğunu belirtmiştir. Ayrıca stresten kaynaklanan rahatsızlıkları önceden kestirme ve önleme çabalarında başetme stratejilerinin önemli bir rolü olduğu vurgulanmaktadır (Houtman 1990; Matthieu ve Ivanoff, 2006).

Lazarus'un teorik temelini ortaya koyduğu etkileşim (transactional) teorisi stresli durumlarda iki tür değerlendirme sürecini vurgular. Bunlardan biri tehdidin değerlendirilmesi, ikincisi ise nasıl tepki göstereceğinin değerlendirilmesi; yani başetme çabalarının harekete geçirilmesidir. Lazarus başetme stratejilerinin problem odaklı ve duygu odaklı olarak iki boyutta ele alınabileceğini vurgulamıştır. Problem odaklı başetme, stresli durumu kontrol etme ya da değiştirmeye yönelik çabaları, duygu odaklı başetme ise stresin neden olduğu rahatsız edici duyguları kontrol etme ya da düzenlemeye yönelik çabaları içermektedir (Folkman, 1982). Başlangıçta problem odaklı stratejiler olumlu, duygu odaklı stratejiler ise genellikle olumsuz/etkisiz stratejiler olarak ele alınmış, psikolojik rahatsızlıklarla, psikiyatrik belirtilerle ilişkilendirilmiştir. Spurrell ve McFarlane (1993) ise problem odaklı stratejilerde dâhil, olumlu düşünme ve sosyal destek arama gibi bütün başetme stratejilerinin TSSB ile ilişkili olduğunu bulmuştur.

Daha sonraki araştırma bulguları farklı stres durumlarında başetme stratejilerinin psikolojik sağlık açısından etkililerinin değişebileceğini ortaya koymuştur. Endler ve Parker (1990) başetme stratejilerinin stres kaynağına göre farklılık gösterebileceğini, özellikle doğal felaketlerde bireylerin stres kaynağını değiştirmeye yönelik problem odaklı stratejilerin kullanımından pek fazla söz edilemeyeceğini, ancak bilişsel, duygusal ya da davranışsal bir takım çabalarının ele alınabileceği ve bunların işlevselliğine bakılabileceğini vurgulamışlardır. Carver ve Scheier (1994) ise başetme stratejilerini problem odaklı ve duygu odaklı olarak

ayırt etmenin oldukça güç olduğunu, çünkü bu iki boyutu birbirini ile etkileşim halinde olduğunu belirtmiştir.

Başetmenin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan ölçeklerde genellikle bireylerin stresli durumlarda ne tür tepkiler verdiklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Carver ve Scheier'e (1994) göre başlangıç için bu kullanışlı bir yöntem olsa da birçok sorunu beraberinde getirmektedir. Örneğin, bireylerin seçtiği stres kaynakları kişiden kişiye değişebilmektedir. Bu açıdan stresli olarak nitelendirilen olayın özelliklerini kontrol etmek güçleşmektedir. Bununla birlikte, bireylerin başetme tepkileri olayın bütününe ya da belirli bir kısma yönelik olabilmektedir. Oysaki Lazarus başetmenin bir süreç olduğunu, stresli olay ve kişi arasında sürekli bir etkileşim olduğunu, etkileşimin zaman ve koşullara göre farklı özellikler sergileyebileceğini, etkileşimin bir aşamasında yoğun olarak kullanılan bir yaklaşımın bir başka aşamada daha az kullanılabilceğini ve etkilerinin değişebileceğini vurgulamıştır. Nitekim Carver, Scheier ve Weintraub (1989)'in başetmenin bir kişilik özelliği olduğu, farklı stres durumlarında kullanılan stratejilerin benzerlik gösterebileceği görüşleri henüz sistematik araştırmalarla desteklenmemiştir. Lazarus kişilik özelliği olarak kabul edilebilecek eğilimsel (dispositional) başetme ile durumsal (situational) başetmenin farklılık gösterebileceğini, olağanüstü koşullarda, gerçek felaketlerde durumsal başetmenin değerlendirilmesinin daha işlevsel olacağını belirtmiştir (Lazarus, 1961: 305).

Burada belirtilen, doğal felaketlerin yaşamsal tehdidin söz konusu olduğu durumsal bir stres kaynağı olduğu, literatürde var olan ve başetmenin değerlendirilmesinde kullanılan ölçeklerin bütün stres durumlarına uyarlanamayacağı, başetme stratejilerinin farklı durumlarda işlevselliğinin değişebileceği görüşleri bu çalışmanın temel motivasyon kaynağını oluşturmaktadır.

İnsanların doğal felaketlerle, travmalarla nasıl baş ettiği birçok araştırmanın konusu olmuştur. Bu araştır-

malarda da genellikle yaygın olarak kullanılan stres ve başetme ölçeklerinden yararlanılmıştır (Chung, Farmer, Werrett, Easthope ve Chung, 2001; Yamasaki, Sakai ve Uchida, 2006). Jeavons, Horne ve Greenwood (2000) travma sonrası başetme stratejilerine bakılan bazı araştırmalarda problem odaklı başetme stratejisinin kullanımında zamanla artış olduğunu ancak duygu odaklı ve özellikle kaçınma stratejilerinin kullanımında değişim olmadığını belirtmişlerdir. Hatta duygu odaklı ve kaçınma stratejileri arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Lehman ve Taylor (1988) aktif deprem bölgesinde yaşayan ve bununla başetmek durumunda kalanların inkâr etme, önemsememe gibi stratejiler kullandıklarını belirtmiştir. Lechliter ve Willis (1996)'in benzer araştırmasında ise yakın zamanda küçük bir deprem geçirmiş ve aktif deprem bölgesinde yaşayanların depremi ciddiye aldıklarını, önlemler alınması gerektiğini düşündüklerini ancak aktif olarak bir önlem alamadıklarını belirtmişlerdir.

Özetle, literatüre bakıldığında doğal felaketlerin kısa ve uzun süreli psikolojik etkilerinin olduğu, özellikle felaketin şiddetine, ani ve beklenmedik oluşuna, neden olduğu ölüm ve yıkım oranına göre etkilerinin değişebileceği vurgulanmaktadır. Bu bakımdan yaklaşık 3 ay ara ile ve birbirlerine çok yakın bölgelerde yaşanan 17 Ağustos ve 12 Kasım 1999 depremleri gerek etkilediği bölgenin büyüklüğü, gerekse ölüm, yaralanma ve yıkım oranının fazlalığı nedeni ile toplumsal bir travmaya neden olmuştur. Dolayısıyla böyle bir felaket sonrası sadece depremden birincil derecede etkilenmiş bireylerin değil genel olarak bütün toplumun bu stresi yaşadığı ve bu durum ile başetme çabalarının olduğu düşünülebilir. Bu çabaların neler olduğu ve hangi boyutlar aracılığıyla açıklanabileceğine yönelik bir çalışma, gerek bireyin kendi kontrolü dışındaki doğal olaylara yönelik olarak kullandığı başetme stratejilerinin anlaşılması; gerekse bu başetme stratejilerinin ilişkili olduğu farklı değişkenlerin ortaya konması amacıyla yapılacak olan araştırmalara geçerli ve güvenilir bir

ölçme aracı sağlaması açısından önemlidir. Bu nedenle, araştırmada ortak bir stres kaynağı olan deprem stresi ile başetme stratejilerini belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcıları Bolu'da yer alan Abant İzzet Baysal Üniversitesi'nin farklı bölümlerinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinden oluşmaktadır. Üniversite yerleşkesinin bulunduğu Bolu, her iki depremden önemli ölçüde etkilenen yerleşim birimlerindedir. İlk depremden can kaybı olmasa da deprem yoğun bir şekilde hissedilmiştir. 12 Kasım depreminde ise Bolu'da, ölü sayısı 48, yaralı sayısı 358 ve yıkım oranı 2400 olarak belirtilmiştir (Kılıç ve Ulusoy, 2003). Hatta üniversite personeli ve öğrencilerinden de kayıplar yaşanmıştır. Depremi izleyen dönemlerde öğretime iki ay kadar süreyle ara verilmiş, eğitimde aksamalar olmuş ve öğrenciler çadır kentlere, prefabrik binalara yerleştirilmiştir. Yine konumundan dolayı üniversite öğrencilerinin önemli bir bölümünü 1999 depremlerini yoğun yaşayan bölgelerden gelen bireyler oluşturmaktadır. Katılımcılarının yaş aralığı 18–27, yaş ortalaması ise 23.5'dür. Ölçme aracının geliştirilebilmesi için iki ayrı örneklem grubundan yararlanılmıştır. Birinci örneklem grubu 197 (% 65.7) kız ve 103 (% 34.3) erkek olmak üzere toplam 300 öğrenciden, ikinci örneklem grubu ise 101 (% 57.4) kız ve 75 (% 42.6) erkek olmak üzere toplam 176 öğrenciden oluşmaktadır. İkinci örneklem grubunu oluşturan katılımcıların % 26.1'i (n=46) üst, % 58.5'i (n=103) orta ve %15.3'ü (n=27) ise düşük gelire sahip olduklarını belirtmişlerdir. Buna göre, katılımcıların ağırlıklı olarak orta gelir düzeyine sahip oldukları söylenebilir. Katılımcıların yaşadıkları depremlere göre bakıldığında, depremlerden her ikisini yaşayan 80 (% 45.5), sadece 17 Ağustos depremini yaşayan 14 (%8), sadece 12 Kasım depremini yaşayan 75 (% 42.6) ve hiç birini yaşamayan 7 (%4) katılımcı bulunmaktadır. Bu

bakımdan katılımcıların hemen hemen tamamının deprem yaşantısı geçirdiği söylenebilir.

Verilerin Toplanması

Veriler Marmara ve Düzce Depremlerinden yaklaşık 1 yıl sonra toplanmıştır. Araştırmacı her iki depremi deprem bölgesinde yaşamış, aynı zamanda deprem sonrası bireysel ve grup çalışmaları ile üniversite öğrencilerine psikolojik danışma yardımı sunarak bu stres yaşantısı ile ilgili deneyimler edinmiştir. DSBS Ölçeği'nin geliştirilmesi amacıyla ilk verilerin toplanmasında burada sunulan işlem basamakları izlenmiştir. Öncelikle üç farklı sınıftan 80 kişilik bir öğrenci grubuna “depremden bu yana depremle ilgili stresinizle başetmek için neler yaptınız ya da yapıyorsunuz” sorusu ile sorulmuş ve kullandıkları stratejileri maddeler halinde yazmaları istenmiştir. Gerek öğrencilerin bu soruya verdikleri yanıtlarda yer alan ifadelerden gerekse literatürde yer alan stresle başetme ile ilgili Türkçe ölçeklerden (Siva,1991; Şahin ve Durak, 1995) ve Lazarus'un orijinal Stesle Başetme Ölçeği (WOC)'nden yararlanılarak deprem stresi ile başetmeye yönelik ifadelerden oluşan 32 madde belirlenmiştir. Belirlenen bu maddeler eğitim bilimleri bölümünden 13 öğretim elemanının görüşlerine sunulmuş ve öneriler doğrultusunda maddeler yeniden düzenlenmiştir. Nihayet, 32 maddeden oluşan ölçek, 5'li likert tipi cevap formatında düzenlenerek, eğitim fakültesinin farklı bölümlerinde öğrenim gören toplam 300 öğrenciye yönergeyle verilmiştir.

BULGULAR

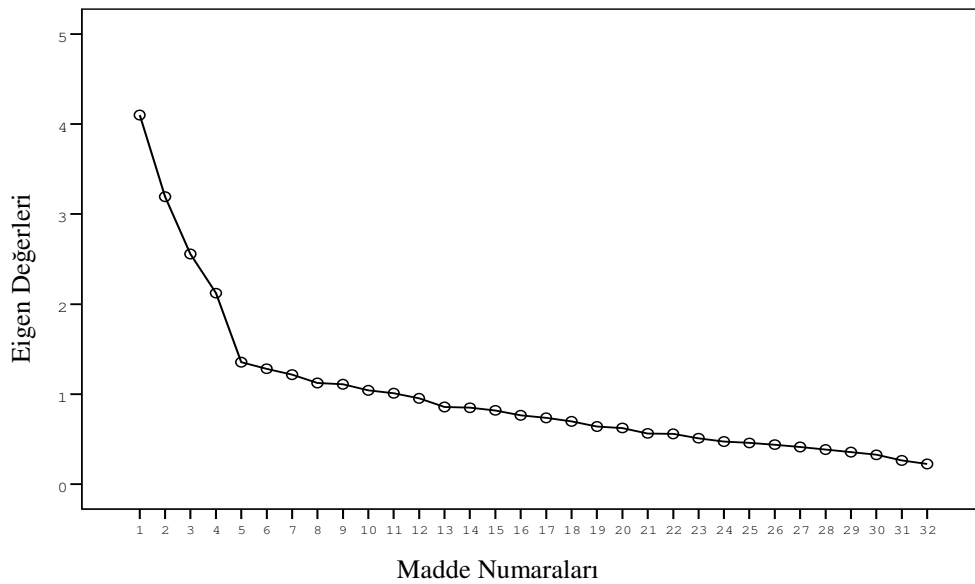
DSBS Ölçeği'nin faktöriyel yapısını belirlemek için Açıklayıcı ve Doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Aşağıda bu analizler sunulmuştur.

Açıklayıcı Faktör Analizi: 32 maddeden oluşan DSBÖ'nin faktöriyel yapısının belirlenebilmesi amacıyla açıklayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Faktör bağımsızlıklarının en üst düzeyde sağlanabilmesi ama-

cıyla temel bileşenler analizi kapsamında (Principal Component Analysis) Varimax Dikdöndürme (Varimax Rotation) tekniği kullanılmış ve faktör yükü .40 üzerinde olan faktörler dikkate alınmıştır (Nunnally ve Bernstein,1994; Weinberg ve Abramowitz, 2002; Stevens, 1996). Açıklayıcı faktör analizleri sonucunda eigen değeri (e.d) 1 ve üzerinde olan 11 faktörlü bir yapı ortaya çıkmıştır. Ancak sınama grafiğinde (scree pilot) 5. faktörden sonra belirgin bir kırılma gözlemlenmiştir (Şekil-1). Bu nedenle aynı teknik kapsamında 5 faktörlü çözümleme gerçekleştirilmiştir. 5 faktörlü çözümler sonucunda 1-2-3-4 ve 5. faktörlerin varyansı sırası ile % 12.81 (e.d= 4,10), % 9.98 (e.d= 3.19), % 7.99 (e.d= 2.56), % 6.63 (e.d= 2.12) ve % 4.23 (e.d= 1.35) oranlarında açıkladığı belirlenmiştir. Bunlarla birlikte söz konusu 5 faktörün toplamı, varyansın % 41.64'sini açıklamaktadır. Maddelerin ilişkili oldukları faktörlere yönelik korelasyon katsayılarına Tablo 1'de yer verilmiştir. Tablo 1'de görüldüğü gibi, korelasyon katsayılarının .451 ile .808 arasında yer almaları, maddelerin ilgili oldukları faktörlerle görece güçlü iliş-

kilere sahip oldukları şeklinde yorumlanabilir. Bununla birlikte 2. faktördeki 28. maddenin 4. faktörle de ilişki gösterdiği gözlemlenmiştir. Dolayısıyla 28. madde güvenilirlik analizlerine dâhil edilmemiştir. Her bir faktör için gerçekleştirilen güvenilirlik analizleri sonucunda 1, 2, 3, 4 ve 5. faktörler için güvenilirlik katsayıları sırasıyla .83, .69, .74, .58 ve .43 olarak hesaplanmıştır. Ancak 1. faktör için 15. madde çıkarıldığında güvenilirlik katsayısının .83'e ve 25. madde çıkarıldığında ise .85'e yükseldiği görülmüştür. Bu nedenle madde 15 ve 25 1. faktörden çıkarılmıştır. Diğer taraftan 4 (alpha= .58) ve 5. (alpha= .43) faktörlerin güvenilirlik katsayılarının kabul edilebilir ölçülerde olmaması nedeni ile 16 maddelik 3 faktörlü yapı dikkate alınmıştır (Cronbach, 1990). Her bir faktörü oluşturan madde içeriklerinden hareketle 1. faktör Dini Başetme, 2. faktör Olumlu Yeniden Değerlendirme ve 3. faktör Sosyal Destek Arama olarak literatür ile uyumlu bir şekilde adlandırılmıştır (Folkman ve Moskowitz, 2004). Söz konusu faktörleri oluşturan maddelere ve bu maddelerle faktörler arasındaki korelasyon katsayılarına Tablo 1'de yer verilmiştir.

Scree Plot



Şekil-1. Grafik testi

Tablo 1. DSBÖ'ni Oluşturan Maddeler ve Faktör Yükleri

Madde (No)	Dini başetme değerlendirme r	Olumlu yeniden arama r	Sosyal destek r
Dua ederek rahatlamaya çalışırım (20)	.808		
Kendimi Allah'a emanet ederim (3)	.773		
Ölümden kaçılmaz diye düşünürüm (19)	.751		
Alın yazısına ve bunun değişmeyeceğine inanırım (22)	.739		
Dini görevlerimi daha çok yerine getiririm (23)	.728		
Yaşam hakkında daha iyimser olmaya çalışırım (26)		.712	
Olumlu düşünmeye çalışırım (27)		.678	
Depremle ilgili bütün olumsuzluklara rağmen mücadele ederim (7)		.585	
Olanları büyütmemeye çalışırım (32)		.577	
Olanları birer deneyim olarak kabul ederim (24)		.514	
Kendime zaman tanınmanın iyi geleceğini düşünürüm (31)		.484	
Duygularımı ve korkularımı arkadaşlarımla ya da ailemle paylaşıyorum (8)			.792
Yaşadıklarımı ailem ya da arkadaşlarımla paylaşıyorum (1)			.790
Duygularımı kendime saklamaya çalışırım (4)			.733
Korkularım ve kaygılarım hakkında konuşmamayı tercih ederim (12)			.541
Bu sorunla daha iyi baş edebilen birileriyle konuşurum (5)			.460

Doğrulatoryı Faktör Analizi: Diğer taraftan 3 faktörlü yapının kararlılığının (stability) incelenebilmesi amacıyla araştırmanın ilk örnekleme (n=300) dışında ayrı bir örnekleme (n=176) üzerinde Doğrulatoryı Faktör Analizi (Confirmatory Factor Analysis) gerçekleştirilmiştir.

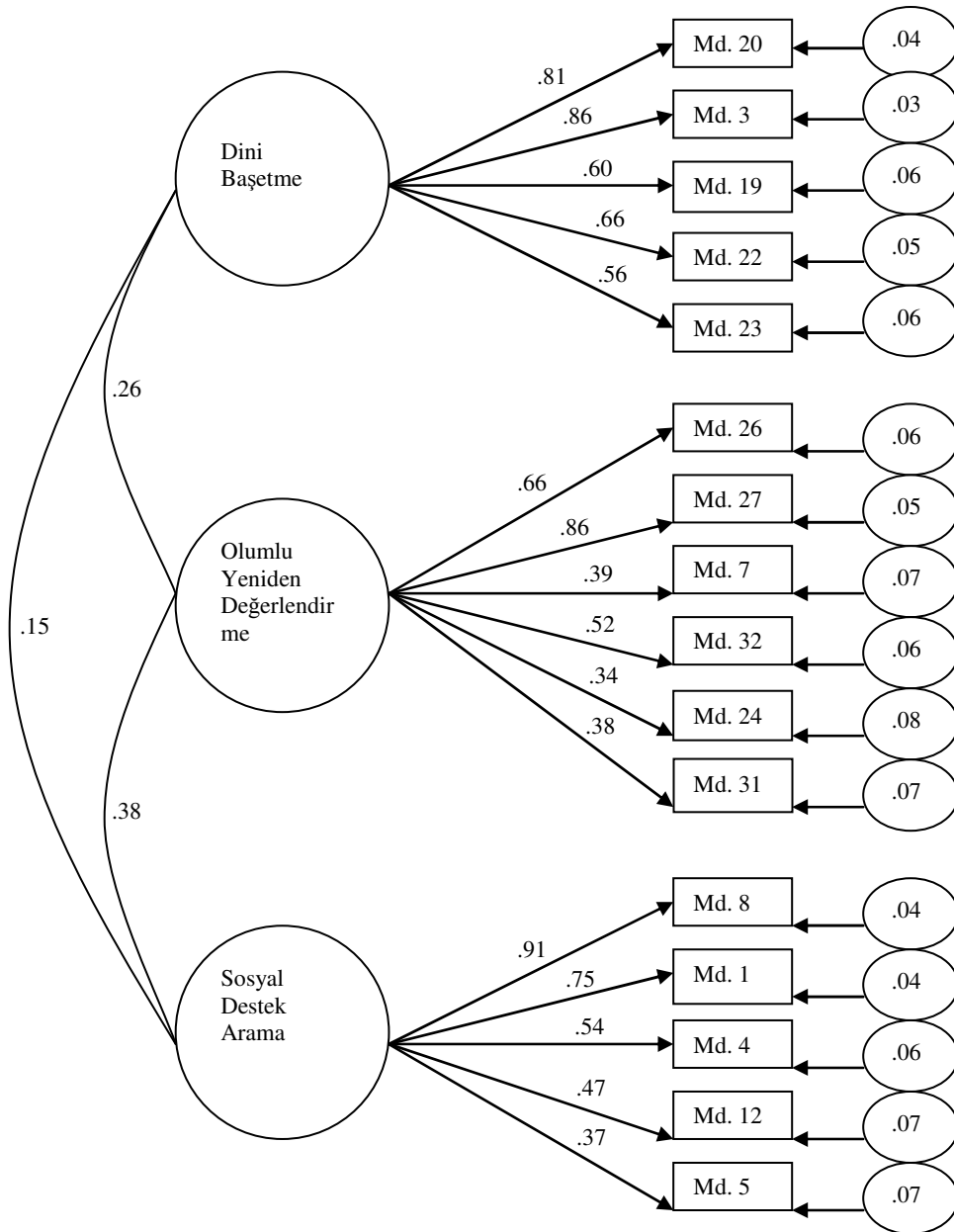
Doğrulatoryı Faktör Analizi (DFA) açıklayıcı faktör analizinden farklı olarak pek çok gözlemlenebilir değişkenin meydana getirdiği faktörlerden oluşan faktöryel bir modelin gerçek verilerle ne ölçüde uyum gösterdiğinin değerlendirilmesine olanak sağlayan bir yaklaşımdır (Deryakulu ve Büyüköztürk, 2005; Timm, 2002). Sınanan modelin yapı geçerliğini değerlendirmek amacıyla literatürde uyum iyiliği indeksi (Goodness of Fit Index-GFI), yaklaşık hataların ortalama karekökü (Root Mean Square Error of Approximation-RMSEA), norma dayalı olmayan uyum indeksi (Non-Normed Fit Index-NNFI), karşılaştırmalı uyum indeksi (Comparative Fit Index-CFI) ve χ^2 (Kay Kare) uyum indeksi gibi birçok uyum indeksi kullanılmaktadır (Chan ve Elliott, 2004; Malmberg, 2006). Ancak χ^2 uyum indeksinin örnekleme büyüklüğüne hassas

olması nedeni ile (Timm, 2002) χ^2 değerinin serbestlik derecesine (sd) bölünmesi ile elde edilen değerin dikkate alınması da, konu ile ilgili literatürde benimsenen yaklaşımlardan biridir (Deryakulu ve Büyüköztürk, 2005). Söz konusu değerin 3 den küçük olması faktöryel model ile veriler arasında iyi bir uyum olduğunun göstergesidir. Dolayısıyla DSBÖ'nin faktöryel yapısının sorgulanmasında örnekleme büyüklüğüne göre daha az hassas olan CFI, NNFI, RMSEA indeksleri ile birlikte χ^2/sd değeri de dikkate alınmıştır.

Maksimum olabilirlik metodu (Maximum Likelihood) kullanılarak (Stevens, 1996) gerçekleştirilen DFA sonucunda $\chi^2= 146.84$ $sd=101$ $p<0.01$; $\chi^2/sd= 1.45$; $RMSEA=.049$; $CFI=.94$ ve $NNFI=.93$ olarak hesaplanmıştır. Konu ile ilgili literatürde RMSEA değerinin .05'den küçük olması modelin verilerle iyi bir uyum sergilediğine NNFI ve CFI değerlerinin ise .90 ve üzerinde değere sahip olmalarının kabul edilebilir bir uyuma işaret etmekte olduğu benimsenmektedir (Hu ve Bentler, 1999). Nitekim DSBÖ için hesaplanan χ^2/sd değeri de (1.45) 3 den küçük bir değer almaktadır. Dolayısıyla, açıklayıcı faktör analizleri ve güvenilirlik ana-

lizleri sonucunda elde edilen ve dini başetme, olumlu yeniden değerlendirme ve sosyal destek arama şeklinde adlandırılan faktörlerin kendilerini açıkladığı varsayılan maddelerle bir başka örnekleme de (n=176) iyi bir uyum gösterdiği söylenebilir. Söz konusu faktörlerle bu faktörleri oluşturan maddeler arasındaki ilişkilere ve standart hata oranlarına Şekil-2 'de yer verilmiştir. Şekil 2'de görüldüğü gibi faktörlerle kendilerini oluşturan maddeler arasındaki parametre oranları görece güçlü

ilişkilere işaret edecek şekilde .34 ile .91 arasında değerler almaktadırlar. Bu ilişkilere yönelik standart hata oranları ise .03 ile .08 arasında değişmektedir. Bunun anlamı, söz konusu parametre oranlarındaki hata payının faktörler ve kendilerini oluşturan maddeler arasındaki ilişkilerin doğasını etkilemeyecek kadar düşük olduğudur.



Şekil-2. Faktörler ve Maddeleri Arasındaki İlişkiler ile Standart Hata Oranları.

Şekil 2’de yer alan tüm maddelerin t değerleri güçlü ayırcılığa sahip olduklarını yansıtacak şekilde $p<.001$ düzeyinde anlamlıdır. Nihayet, faktörler arasındaki korelasyon katsayıları dini başetme ve olumlu yeniden değerlendirme arasındaki ilişki için .26 ($p<.01$), olumlu yeniden değerlendirme ve sosyal destek arama boyutları arasındaki ilişki için .38 ($p<.001$) ve dini başetme ve sosyal destek arama boyutları arasındaki ilişki için ise .15 ($p>.05$) olarak hesaplanmıştır (Bkz. Şekil 2).

Bu bulgular DSBÖ’ni oluşturan faktörlerin birbirleri ile ilişkili, ancak birbirlerinden bağımsız faktörler olduklarını göstermektedir (Weinberg ve Abramowitz, 2002). DFA sonucunda elde edilen ve yukarıda açıklanan bulgulara dayanarak DSBÖ’nin görece kararlı bir yapıya sahip olduğu kabul edilebilir.

Benzer Ölçekler Geçerliliği: DSBÖ’nin dış geçerliliğinin test edilmesinde, Beck Depresyon Ölçeği’nden (BDÖ-Savaşır ve Şahin,1997) yararlanılmıştır. BDÖ ve DSBÖ’nin alt boyutlarının birbiri ile ilişkisine Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayılarının hesaplanması aracılığıyla bakılmıştır (Tablo 2). Ancak korelasyon analizinden önce katılımcıların depresyon puanlarının normal bir dağılım sergileyip sergilemedikleri Kolmogorov-Smirnov Z testi aracılığıyla test edilmiştir. Buna göre, $Z=1.148$; $p=.143$ ($p>.05$) olarak hesaplanmıştır. Bu bulgu, katılımcıların depresyon puanlarının normal bir dağılım sergilediğini göstermektedir. Katılımcıların depresyon puan ortalaması ise $\bar{X}= 14.03$ ($ss=8.98$) olarak hesaplanmıştır. Depresyon puanlarının yorumlanmasında 10-18 puan aralığının orta düzeyde depresyonu yansıttığı (Crichlow, Andres, Morrison, Haley ve Vrahas, 2006) dikkate alındığında, araştırma katılımcılarının orta düzeyde depresyon puanına sahip, normal bir popülasyonun özelliğini yansıttığı söylenebilir.

Diğer taraftan, BDÖ ve DSBÖ’nün boyutları arasında hesaplanan korelasyon katsayıları ve faktörlerin

güvenirlilik katsayıları Tablo-2’de gösterilmiştir. Buna göre, BDÖ ile Olumlu Yeniden Değerlendirme arasında ($\bar{X}= 17.37$; $ss=3.17$; $r= -.38$; $p<0.01$) ve Sosyal Destek Arama arasında ($\bar{X}=12.96$; $ss=3.15$; $r= -.18$; $p<0.05$) anlamlı ve negatif yönlü ilişkiler gözlemlenmiştir. Ancak, BDÖ ile Dini Baş Etme arasındaki ilişki ise anlamlı bulunmamıştır ($\bar{X}=13.21$; $ss=4.25$; $r=.05$; $p>0.05$). Bu bulgular DSBÖ’nin boyutlarının psikolojik rahatsızlarla değil aksine psikolojik iyilik hali ile ilişkili olduğuna işaret etmektedir.

Tablo. 2. Güvenirlilik ve Korelasyon Katsayıları (n=176)

Faktör (α)	Olumlu yeniden değerlendirme	Sosyal destek arama	BDÖ
Dini baş etme (.85)	.21**	.12	.05
Olumlu yeniden değerlendirme (.69)		.26**	-.38**
Sosyal destek arama (.74)			-.18*

* $p<0.05$; ** $p<0.01$

Güvenirlilik Çalışması: DSBÖ’nin güvenirlilik çalışması için Cronbach Alpha İç Tutarlılık güvenirlilik katsayıları hesaplanmıştır. Güvenirlilik katsayıları Dini Başetme için $\alpha=.85$, Olumlu Yeniden Değerlendirme için $\alpha=.69$ ve Sosyal Destek Arama için $\alpha=.74$ olarak bulunmuştur (Bkz. Tablo 2). Konuyla ilgili literatür incelendiğinde (Cronbach, 1990; Weinberg ve Abramowitz, 2002), .70 ve üzeri güvenirlilik katsayılarının tatmin edici, .65 ve .70 arasında kalan güvenirlilik katsayılarının ise kabul edilebilir değerler olarak değerlendirildiği görülmektedir. Dolayısıyla, Dini Başetme ve Sosyal destek Arama için hesaplanan güvenirlilik katsayılarının tatmin edici, Olumlu Yeniden değerlendirme için hesaplanan katsayının ise kabul edilebilir olduğu söylenebilir. Diğer taraftan iç tutarlılık güvenirliliğinin madde sayısına oldukça hassas bir ölçü olduğu ve faktörlerdeki maddelerin görece az olduğu dikkate alındığında (Cronbach,1990), her üç faktör için hesaplanan güvenirlilik katsayıların da yeterli olduğu söylenebilir. Nitekim Olumlu Yeniden değerlendirme için hesaplanan güvenirlilik katsayısı .70’e oldukça yakın bir değer (.69) almaktadır.

DSBS Ölçeğinin Puanlanması

Ölçeğin yanıtlanması, Her zaman (4) ve Hiç (1) olmak üzere 4'lü derecelendirme kullanılmıştır. Ancak Sosyal Destek arama alt ölçeğinde 4. Madde (Duygularımı kendime saklamaya çalışırım) ve 12. Madde (Korkularım ve kaygılarım hakkında konuşmamayı tercih ederim) bireyin sosyal destek aramadığını ifade ettiğinden ters yönde puanlanmaktadır. Tablo-2'de görüldüğü gibi, DSBÖ'ni oluşturan boyutlar arasındaki korelasyon katsayıları orta (.26) ve zayıf (.12) düzeydedir. Buna göre en yüksek ilişki, Olumlu Yeniden Değerlendirme ile Sosyal Destek Arama faktörleri arasında bulunmuştur. Bunu Olumlu Yeniden Değerlendirme ile Dini Başetme arasındaki ilişki izlemektedir. Oysa Dini Başetme ile Sosyal Destek Arama boyutlarının düşük ilişkilere sahip olduğu gözlenmiştir. Başka bir deyişle, bu yapılar birbirleriyle ilişkili, ancak birbirlerinden bağımsız yapılardır. Her biri 5 maddeden oluşan Dini Başetme ve Sosyal Destek Arama alt ölçeklerinin puan aralıkları 5-20, 6 maddeden oluşan Olumlu Yeniden Değerlendirme alt ölçeğinin puan aralığı ise 6-24'dür. Her bir boyut için alınan puanın yüksekliği, bireyin o başetme stratejisini daha fazla kullandığının, düşüklüğü ise daha az kullandığının bir göstergesidir.

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada geliştirilmesi amaçlanan DSBÖ' nin geçerliğini belirlemek için verilere açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri uygulanmıştır. Her iki faktör analizi sonucu 16 maddelik DSBÖ'nin üç faktörden oluştuğunu göstermiştir. Ancak DSBÖ ile BDÖ arasında korelasyon katsayıları incelendiğinde; DSBÖ'ni oluşturan faktörlerin BDÖ ile korelasyon katsayılarının yönleri-büyüklikleri ve örneklemin özelliği dikkate alındığında, DSBÖ'nin boyutlarının psikolojik yönden sağlıklı bireylerin depresyon sonrası kullandıkları başetme çabalarını yansıtmaktadır. Bu araştırmadan farklı olarak, önceki benzeri araştırmalarda araştırmacıların farklı travma türlerinin ve depresyon yaşantısının psikolojik rahatsızlıklarla ilişkisi üzerinde odaklandıkları görülmektedir (Breslau, Davis, Andreski ve Peterson,

1991; Holen, 1991; Najarian ve diğ., 1996; Papadatos ve diğ.,1990 ; Sharon, Chaudhary, Kavathekar ve. Saxena, 1996; Kılıç ve Ulusoy, 2003; Pınar ve Sabuncu, 2004). Dolayısıyla, gerek DSBÖ'nin faktöriyel yapısına gerekse bu yapıyı oluşturan boyutların BDÖ ile olan ilişkilerine yönelik bulgular, sağlıklı bireylerin kullandığı başetme stratejilerinin neler olduğunu göstermesi açısından önemlidir. Bunun yanı sıra DSBÖ'nin Olumlu Yeniden Değerlendirme ve Sosyal Destek Arama alt boyutları ile BDÖ arasındaki anlamlı ancak negatif yönlü ilişkiler ve BDÖ ile Dini Başetme arasında ilişki çıkmamasına ilişkin bulgular önceki stresle başa çıkma konusunun incelendiği araştırmalardaki duygu odaklı stratejilerin daha işlevsiz olduğu ve daha çok depresyon gibi psikolojik rahatsızlıkları olan bireyler tarafından kullanıldığı yönündeki bulgularla tutarlı (Folkman ve Moskowitz, 2004; Şahin ve Durak, 1995) değildir. Ancak, bu araştırmanın bulguları, yaşamsal tehdidin söz konusu olduğu ve stres kaynağını değiştirmenin mümkün olmadığı depresyon gibi durumlarda, duygu odaklı stratejilerin ağırlıklı olarak kullanıldığını ve psikolojik sağlık açısından işlevsel olabildiğini ortaya koyan araştırma sonuçlarıyla tutarlıdır (Folkman ve Lazarus,1980; Zeidner, 2006, Folkman ve Moskowitz, 2004). Buna göre, *Olumlu Yeniden Değerlendirme* (Pozitive Reappraisal) literatürde yaygın olarak gözlenen ve genellikle psikolojik iyilik hali ile ilişkilendirilen bir boyuttur. Problemin varlığını kabul edip aklından çıkarma çabaları başlangıçta duygu odaklı yaklaşımlardan uzaklaşma (distancing) olarak adlandırılmış ve kaçma-kaçınma gibi olumsuz çabalarla ilişkilendirilmiştir. Oysaki stres kaynağını değiştirmenin mümkün olmadığı durumlarda bilişsel olarak uzaklaşma işlevsel-olumlu olabilmektedir (Folkman ve Moskowitz, 2004; Folkman ve Lazarus, 1980; Yamasaki, Sakai, ve Uchida, 2006). Bu bakımdan olumlu yeniden değerlendirmenin olumlu psikolojik sonuçlarla ilişkili olduğu, problem odaklı olarak ele alınabileceği ve hatta depresyonun bilişsel-davranışsal tedavisinde odak noktasını oluşturduğu vurgulanmaktadır (Folkman ve Moskowitz, 2004; Vandervoort, 2001). Sosyal Destek Arama (seeking social

support) literatürde duygu odaklı olarak ele alınan ve bazı çalışmalarda depresif olanların daha çok kullandıkları (Endler ve Parker, 1990) bir başetme yaklaşımı olarak geçse de daha çok olumlu psikolojik sonuçlarla ilişkilendirilmektedir (D'Ercole, 1988; Fondacaro ve Moos, 1987; Folkman ve Moskowitz, 2004; Nelson, 1990). Deprem sonrasında öğrenimlerine devam eden öğrencilerden oluşan örneklemelerden hareketle gerçekleştirilen bu çalışmada da sosyal destek arama boyutunun DSBÖ'nin belirgin bir faktörü olarak ortaya çıkması ve BDÖ ile negatif korelasyon göstermesi, travmalar hakkında konuşmanın kişinin sağlığı üzerinde olumlu etkileri olduğu yönündeki bulgularla (Nolen-Hoeksema ve Morrow, 1991) tutarlıdır.

Diğer taraftan, literatürde dini başetme (religious coping) travmalar ya da felaketler sonrası yaygın olarak gözlenen bir tepki biçimi olarak ele alınmakta ve genellikle inancın daha düşük stres ve daha iyi ruh sağlığı ile ilişkili olduğu vurgulanmaktadır (Meisenhelder, 2002; Pargament, Tarakeshwar, Ellison ve Wulff, 2001). Meisenhelder (2002), insanların kendi kontrolü dışındaki felaketlerde, hastalık, ölüm gibi zorlanmalı durumlarda Tanrıyı bir sevgi, destek, güç ve yol gösterici olarak gördüklerini, daha büyük bir güç arayışına yöneldiklerini belirtmiştir. Ancak zaman zaman travmalar sonrası gözlenebilen Tanrıyı cezalandırıcı olarak görme, Tanrı'ya yönelik kızgınlık, Tanrı'nın gücünü ve sevgisini sorgulama türü tepkilerin psikolojik sağlık açısından olumsuz olduğu vurgulanmaktadır. Pargament, Tarakeshwar, Ellison ve Wulff (2001) olumlu dini başetme ile depresyon arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışmada dini başetmenin belirgin bir faktör olarak çıkması ve güvenilirlik katsayısının yüksekliği bir bakıma literatürle uyumlu olarak deprem gibi doğal afetlerde bireylerin doğüstü bir güce sığınmaları ile ya da kültürel olarak dine, dini açıklamalara daha fazla yönelme ile ilişkili olabilir. Ancak depresyon ile Olumlu Yeniden Değerlendirme ve Sosyal Destek Arama arasındaki negatif yönlü ilişkilere rağmen Dini Başetme ile ilişkinin bulunmayışı bu stratejinin psikolojik sağlık açısından işlevselliği ile ilgili yorum yapmayı

güçleştirmektedir. Diğer yandan dini baş etme ile sosyal destek arama arasındaki ilişkinin düşüklüğü bulgusu da bu stratejilerden birini kullanmanın diğerini pek fazla kullanmadığı şeklinde yorumlanabilir. Oysa depresyon ile ilişkilerine bakıldığında, sosyal destek aramanın dini başetmeye göre psikolojik sağlık açısından daha işlevsel olduğu söylenebilir. Burada ele alınan stratejiler dışında, literatürde kaçınma (kaçınma-inkar etme, problemden uzaklaşma vb.) kavramı kapsamında ele alınan kendini ya da başkalarını suçlama, madde kullanımı gibi stratejiler genelde uyumsuz stratejiler olarak değerlendirilmektedir. Kaçınmanın genellikle depresif duygu durumu ile ilişkili olduğunu, depresif bireylerin bu stratejiyi kullanmaya daha eğilimli olduklarını yansıtan araştırma bulguları bulunmaktadır (Vandervoort, 2001). Yine, Boscarino, Adams ve Galea (2006) toplumsal felaketler, travmatik olaylar sonrasında alkol, sigara gibi madde kullanımlarında artış olduğunu rapor etmişlerdir. Ibanez, Buck, Khatchikian ve Norris (2004)'de depremden 5 yıl sonra gerçekleştirdikleri nitel araştırmalarında kaçınma stratejisinin yaygın olarak kullanıldığını bulmuşlardır. Bu bağlamda, çalışmada kaçınma ya da başka bir olumsuz boyutun/boyutların belirgin bir faktör/faktörler olarak ortaya çıkmamasının araştırmanın dikkat çekici bulgularından birisi olduğu söylenebilir. Araştırmanın bu bulgusu, hem birinci hem de ikinci örneklemin deprem sonrasında öğrenimlerine devam eden öğrencilerden oluşmasının ve ağır psikolojik sorunları olan öğrencilerin öğrenimlerine ara vermiş olmaları nedeniyle örnekleme yer almamalarının DSBÖ'nin faktöriyel yapısının olumlu içeriğe sahip boyutlardan oluşmasına yol açmış olabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Sonuç olarak çalışmadan elde edilen bulgular deprem gibi bir doğal afeti her durumda psikolojik rahatsızlıklarla ilişkilendirmenin doğru olmadığını ortaya koymuştur. Bireysel farklılıklar ve insanın uyum potansiyeli, birçok olumsuz yaşantı ile başetmesini kolaylaştırmaktadır. Bazı bireylerin stres yükü ağır/zorlanmalı durumlara uyum sağlaması kolay olmamakta ve psikolojik sorunlar yaşayabilmektedirler. Ancak zorlanmalar karşısında psikolojik iyilik

halini koruyabilenlerin de azınlıkta olmadığı dikkate alınmalıdır. Bireyler bazen *olumlu yeniden değerlendirme* gibi bilişsel çabalarla, bazen *sosyal destek arama* gibi yakın çevresindeki bireylerle paylaşımlarla ve bazen de *dini başetme* gibi büyük bir güce sığınma çabası ile başetme çabalarını harekete geçirebilmektedir. Bu stratejilerin ortak işlevselliklerine bakıldığında, uyum sağlama çabasının merkezi bir konumda olduğu ve bu merkezi konumun “ya bilişsel ya da duygusal” bir içeriğe değil, “hem bilişsel hem de duygusal” bir içeriğe sahip olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, araştırmada elde edilen başetme çabalarının gelecekte yapılacak olan benzer araştırmalarda dikkate alınması hem DSBÖ'nin faktöriyel yapısının sorgulanmasına hem de klinik tablonun belirgin olduğu ve/veya olmadığı örneklerde de bilişsel/duygusal olumlu başetme stratejilerinin birlikteliğinin işlevsel yönünün aydınlatılmasına önemli katkılar sağlayabilecektir. Ayrıca depresyonun uzun süreli etkilerini değerlendirmede, uyum sağlamada işlevsel olabilecek bazı yaklaşımları belirleme amacı ile DSBÖ'den yararlanılabilir.

Araştırmada DSBÖ'nin faktöriyel yapısı ve güvenirliliği iki ayrı örneklem üzerinden gerçekleştirilen analizler aracılığıyla sorgulanmasına rağmen, bu örneklemelerin görece küçük olması elde edilen bulguların genellebilirliğini etkilemektedir. Bununla birlikte, Lazarus'un (Akt. Carver ve Scheier, 1994) vurguladığı gibi stresli bir durumun farklı aşamalarında (deprem öncesinde ve depremden hemen sonra) baş etme stratejileri farklılık gösterebilir. Bu nedenle, DSB Ölçeğini oluşturan boyutlar ve bu boyutların BDÖ ile olan ilişkileri, bireylerin deprem sonrasındaki başa çıkma stratejileriyle sınırlıdır. Dolayısıyla, araştırmada elde edilen depreme özgü durumsal baş etme stratejilerinin, bir kişilik özelliği olarak genellikle tercih edilen baş etme stratejilerinden ayrı tutulmasının da yarar vardır. Son olarak, araştırmada cinsiyet ve sosyo-kültürel değişkenlerin kontrol edilmemesi, DSBÖ'nin bulgularının bu değişkenlerin olası etkilerine açık olduğu anlamına gelmektedir.

KAYNAKLAR

- Baum, A. (1991). Toxins, technology, and natural disasters (97-139). *Stress and Coping: An Anthology*. (3rd Edt.) (Edt. Monat A. ve R.S. Lazarus). Newyork: Columbia University Press
- Bolton, D., O'Ryan, D., Udwin, O.; Boyle, S. ve Yule, W. (2000). The long-term effects of a disaster experienced in adolescence: II: General Psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 41(4), 513-523).
- Boscarino, J.A., Adams R. E. ve Galea, S. (2006). Alcohol use in New York after the terrorist attacks: A study of the effects of psychological trauma on drinking behaviour. *Addictive Behaviors*, 31, 606-621.
- Breslau, N., Davis, G. C., Andreski, P. ve Peterson, E. (1991). Traumatic events and posttraumatic stress disorder in an urban population of young adults. *Archives of General Psychiatry*, 48, March, 216-222.
- Carver, C. S., Scheier, M. F. ve Weintraub, J. K. (1989). Assessing Coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(2), 267-283.
- Carver, C. S. ve Scheier, M. F. (1994). Situational coping and coping dispositions in a stressful transaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(1), 184-195.
- Chan, K. W. ve Elliott, R. G. (2004). Relational Analysis of Personal Epistemology and Conceptions about Teaching and Learning. *Teaching and Teacher Education*, 20, 817-831.
- Chung, M. C., Farmer, S., Werrett, J., Easthope, Y. ve Chung, C. (2001). Traumatic stress and ways of coping of community residents exposed to a train disaster. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 35, 528-534.

- Crichlow, R. J., Andres, P. L., Morrison, S. M., Haley, S. M. ve Vrahas, M. S. (2006). Depression in orthopaedic trauma patients prevalence and severity. *Journal of Bone & Joint Surgery*, 88(9), 1927-1933.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of Psychological Testing*. New York, NY: Harper Collins.
- D'Ercole, A. (1988). Single mothers: stress, coping and social support. *Journal of Community Psychology*, 16, 41-54.
- Deryakulu, D. ve Büyüköztürk, Ş. (2005). Epistemolojik İnanç Ölçeğinin Faktör Yapısının Yeniden İncelenmesi: Cinsiyet ve Öğrenim Görülen Program Türüne Göre Epistemolojik İnançların Karşılaştırılması. *Eğitim Araştırmaları*, 18, 57-70.
- Endler, N. S. ve Parker, J. D. A. (1990). Multidimensional assesment of coping: a critical evaluation. *Journal of Persanality and Social Psychology*, 58(5), 844-854.
- Folkman, S. (1982). *An approach to measurement of coping*. Paper presented at workshop entitled current issues in occupational stress: Theory, research and intervention, Toronto, April 14-16.
- Folkman, S. ve Lazarus, R. S. (1980). An analysis of coping in a middle-aged community sample. *Journal of Health and Social Behavior*, 21, 219-239.
- Fondacaro, M. R. ve Moos, R. H. (1987). Social support and coping: a longitudinal analysis. *Amarican Journal of Community Psychology*, 15(5), 653-673.
- Holen, A. (1991). A longitudinal study of the occurrence and persistence of post- traumatic health problems in disaster survivors. *Stress Medicine*, 7, 11-17.
- Houtman, I. L. D. (1990). Personal coping resources and sex differences. *Personality and Individual Differences*, 11(1), 53-63.
- Hu, L. ve Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Ibanez, G. E., Buck, C. A., Khatchikian, N. ve Norris, F. H. (2004). Qualitative analysis of coping strategies among mexican disaster survivors. *Anxiety, Stress, and Coping*, 17(1), 70-85.
- Jeavons, S., Horne D. J. DeL., ve Greenwood, K. M. (2000). Coping style and psychological trauma after road accidents. *Psychology, Health and Medicine*, M5(2), 213-222.
- Kılıç, C. ve Ulusoy, M. (2003). Psychological effects of November 1999 earthquake in Turkey: an epidemiological study. *Acta Psychiatr Scand.*, 108, 232-238.
- Lazarus, R. S. (1961). *Adjustment and Personality*. NY: McGraw Hill
- Lazarus, R. S. (1976). *Stress and Adjustment: Patterns of Adjustment (3.ed.)*. McGraw-Hill Book Company.
- Lechliter, G. J. ve Willis, F. N. (1996). Living with earthquakes: beliefs and information. *Psychological Record*, 46(2), 391-397.
- Lehman, D. R. ve Taylor, S. E. (1988). Date with an earthquake: coping with a probable, unpredictable disaster. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 13, 546-555.
- Matthieu, M. M. ve Ivanoff, A. (2006). Using stress, appraisal, and coping theories in clinical practice: assessment of coping strategies after disasters. *Brief Treatment and Crisis Intervention*, November 6, 337-348. Available Online: doi:10.1093/brief-treatment/mh1009.
- McFarlane, A.C. (1987). Posttraumatic phenomena in a longitudinal study of children following a natural disaster. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 26(5), 764-769.
- McFarlane, A. C., Policansky, S. K. ve Irwin, C. (1987). A longitudinal study of the psychological morbidity in children due to a natural disaster. *Psychological Medicine*, 7, 727-738.

- Najarian L. M., Goenjian, A. K., Pelcowitz, D., Mandel, F. ve Najarian B. (1996). Relocation after a disaster: posttraumatic stress disorder in Armenia after the earthquake. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35(3), 374-383.
- Nelson, G. (1990). Women's life strains, social support, coping and positive and negative affect: cross-sectional and longitudinal tests of the two-factor theory of emotional well-being, *Journal of Community Psychology*, 18, July, 239-263.
- Nolen-Hoeksema, S. ve Morrow, J. (1991). A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: the 1989 Loma Prieta earthquake. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6(1), 115-121.
- Nunnally, J. C. ve Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory*. New York, NY: McGraw-Hill Publications.
- Papadatos, Y., Nikou, K. ve Potamianas, G. (1990). Evaluation of psychiatric morbidity following an earthquake. *The International Journal of Social Psychiatry*, 36(2), 131-136.
- Pargament, K. I., Tarakeshwar, N., Ellison, C.G. ve Wulff, K. M. (2001). The relationships between religious coping and well-being in a national sample of Presbyterian clergy, elders, and members. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 40(3), 497-513.
- Pinar, R. ve Sabuncu, N. (2004). Long-term traumatic stress responses of survivors of the August 1999 earthquake in Turkey. *Journal of Loss and Trauma*, 9, 257-268.
- Savaşır I. ve Şahin, N. H. (1997). *Bilişsel Davranışçı Terapilerde Değerlendirme: Sık Kullanılan Ölçekler*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Sharon P., Chaudhary, G., Kavathekar, S. A. ve Saxena S. (1996). Preliminary report of psychiatric disorders in survivors of severe earthquake. *American Journal of Psychiatry*, 153(4), 556-558.
- Siva, N. A. (1991). İnfertilitede stresle başetme, öğrenilmiş güçlülük ve depresyonun incelenmesi. Yayınlanmamış doktora tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Spurrell, M. T. ve McFarlane, A. C. (1993). Post-traumatic stress disorder and coping after a natural disaster. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 28(4), 194-200.
- Stevens, J. (1996). *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences*. New Jersey, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Şahin, N. H. ve Durak A. (1995). Stresle başaçıkma tarzları ölçeği: üniversite öğrencileri için uyarlanması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 10(34), 56-73.
- Timm, N. H. (2002). *Applied Multivariate Analysis*. New York, NY: Springer-Verlag.
- Vandervoort, D. J. (2001). Cross-cultural differences in coping with sadness. *Current Psychology*, 20(2), 147-153.
- Weinberg, S. L., ve Abramowitz, S. K. (2002). *Data analysis for the behavioral sciences using SPSS*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Yamasaki, K., Sakai, A. ve Uchida, K. (2006). A longitudinal study of the relationship between positive affect and both problem and emotion focused coping strategies. *Social Behavior and Personality*, 34(5), 499-510.
- Yule, W., Bolton, D., Udwin, O., Boyle, S., O'Ryan, D. ve Nurrish, J. (2000). The long-term psychological effects of disaster experienced in adolescence: I: the incidence and course of PTSD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(4), 503-511.
- Zeidner, M. (2006). Individual differences in psychological reactions to terror attack. *Personality and Individual Differences*, 40, 771-781.

VALIDITY AND RELIABILITY STUDIES OF EARTHQUAKE STRESS COPING SCALE (ESCS)

Zeynep Deniz YÖNDEM*

Altay EREN**

Rationale

The question “how individuals’ adapt to natural disasters or traumatic events” has been the focus of researches for a long time. Results showed that the effects of these stress experiences were mostly negative. In the related literature, natural disasters were found to have some short and long term negative effects such as PTSD, depression, anxiety and some somatic diseases (McFarlane, 1987; McFarlane, Policansky ve Irwin 1987; Holen, 1991; Najarian, Goenjian, Pelcovitz, Mandel ve Najarian, 1996; Papadatos, Nikou & Potamianos, 1990; Yule, Bolton, Udwin, Boyle, O’Ryan ve Nurrish, 2000; Bolton, O’Ryan, Udwin, Boyle ve Yule, 2000; Kılıç ve Ulusoy, 2003). The reason for these common results might have resulted from the fact that subjects were selected from among primarily-affected individuals after disasters or traumas. According to a commonly accepted view, coping strategies play an important role in prevention and intervention of stress-related psychological problems. On the other hand, it is also known that coping strategies were not only related with negative results, but also they play an important role in psychological well-being and adjustment. After natural disasters such as earthquakes, not only the primarily-affected individuals but also all community members experiencing the natural disaster may make efforts to cope with stress. Thus, a study on what these coping efforts are and through which factors they can be

explained is important in terms of; (a) finding out coping strategies of healthy individuals in face of natural disasters which are out of their control; (b) understanding the relationship between these coping strategies and depression; (c) suggesting a valid and reliable scale to determine coping strategies for earthquakes in the future.

Purpose

The aim of this study was to develop a scale for assessing coping strategies for earthquake stress, and to determine the relationships between the factor(s) of this scale and depression levels.

Method

This research is a survey study which determines coping strategies for earthquake stress. The subjects of the research consist of 497 students selected from Abant İzzet Baysal University, Bolu. The subjects’ ages range from 18 to 27 with a mean of 23.5. Two different sample groups were used to develop the inventory. The first sample group consists of 300 students and the second consists of 197 students. The subjects of the study are students generally from the medium level income and with some earthquake experience. The research data were collected from the subjects approximately one year after the Marmara and Düzce earthquakes. In order to develop the CESS, firstly an open-ended questionnaire was given to the students,

* Zeynep Deniz YÖNDEM, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Gölköy, BOLU. yondem_z@ibu.edu.tr

** Altay EREN, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Gölköy, BOLU. eren_a@ibu.edu.tr

and then depending on the results and some previous coping scales, 32 items related to coping with earthquake stress were determined and they were reviewed by experts for a second opinion.

Results

Exploratory and Confirmatory Factor Analysis were used for structural validity of Coping with Earthquake Stress Scale (CESS). As a result of the explanatory factor analysis done based on the data obtained from the first sample (n=300), it was observed that the factor structure consisting of 11 factors at the beginning might be reduced to 5 factors in graphic screen test. A 5-factor analysis was done, which explains % 41.64 of the total variation, by the use of Principal Component Analysis Varimax Rotation Technique. After some items were removed and the 4th and 5th factors with low reliability coefficients were removed, the structure with 13 items and 3 factors was used for the analysis. Congruent with related literature, factors were named Religious Coping ($\alpha=85$), Positive Reappraisal ($\alpha=85$) and Seeking Social Support ($\alpha=85$). Confirmatory Factor Analysis of the scale was done on a separate sample (n=176). As a result of CFA analysis, it was observed that CESS had a relatively stable structure (Figure). For the correlations with Beck Depression Scale of CESS, there was a meaningful but negative relationship with Positive Reappraisal ($r= -.384$, $p<0.01$) and Seeking Social Support ($r= -.180$, $p<0.05$). The relationship between Beck Depression Scale and Religious Coping was not found to be meaningful ($r=.053$, $p>0.05$). These findings indicate that dimensions of CESS are not related with psychological illnesses, but psychological wellness. Also, Kolmogorov-Smirnov Z test scores $Z=1.148$, $p=.143$ ($p>.05$) reveal that the depression level of the subjects shows a normal distribution.

Discussion and Conclusion

The results of the validity and reliability analysis yielded a three-dimensional Coping with Earthquake Stress Scale, namely Religious Coping, Seeking Social support and Positive Reappraisal. Also, when the aspects and sizes of correlation coefficients of CESS sub-scales with Beck Depression Scale are taken into consideration, these sub-scales reflect the positive coping efforts which are used by healthy individuals following the experience of the earthquake disaster. In conclusion, the findings of the research reveal that the effects of an earthquake are not always negative and it is not true to relate a natural disaster such as an earthquake to psychological illnesses in every situation. Individual differences and adaptation potential of humans enable them to cope with many negative experiences. Some individuals cannot easily adapt to stressful situations/constraints and may have psychological problems. However, those who can preserve their psychological wellness in face of constraints are not a minority. Individuals may make an effort to cope with stress sometimes by means of cognitive efforts like *positive reappraisal*, or *seeking social support from others* or sometimes by relying on a holy power accepting that their power is limited as in the case of *religious coping*. Taking into consideration the common functionalities of these strategies, it is observed that adaptation efforts are central and this central position does not have “either a cognitive or emotional” content but “both cognitive and emotional” content. Therefore, focusing on these coping efforts in future studies may make significant contributions to examination of factorial structure of the CESS and to enlightenment of functional aspect of the cognitive/emotional positive coping strategies in various samples.

The relatively small size of the samples in which factorial structure of the scale was tested can be considered a limitation. Based on the notion that coping strategies may vary in different stages of a stressful situation as suggested by Lazarus (cited in, Carver and Scheier, 1994), it should be noted that strategies discussed in the CESS are limited to post-earthquake coping strategies. In this respect, it should be discussed as a situational coping peculiar to earthquake stress and differentiated from trait or style coping. Finally, lack of control over gender and socio-cultural variables indicates that the CESS findings are open to possible effects of these variables.