

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Davranışsal bağımlılık ölçeğinin (DBÖ) tasarımı, geliştirilmesi ve doğrulanması*¹Özge Yavaş^{ID}, ²Melike Esentaş Deveci^{ID}¹Mardin Artuklu Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Mardin, Türkiye.²Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Manisa, Türkiye.

Özet. Ekstrem sporlarda bağımlılık ve motivasyon kavramları, Rakip Süreç Teorisi çerçevesinde ele alınmaktadır. Bu teori, birçok birey için rahatsız edici deneyimlerin nasıl ödüllendirici hale gelebileceğini açıklamaya çalışır. Bu doğrultuda, çalışmada Rakip Süreç Teorisi temel alınarak yeni bir ölçüm aracı geliştirilmesi hedeflenmiştir. Araştırmanın yürütülmesinde ve istatistiksel analizlerin gerçekleştirilmesinde on aşamalı bir süreç izlenmiştir. İki ayrı örneklem grubundan veri toplanmıştır: Birinci grup 605, ikinci grup ise 200 katılımcıdan oluşmakta olup, toplamda 805 ekstrem spor katılımcısıyla çalışma gerçekleştirilmiştir. Madde analizleri üç farklı yöntemle yapılmış ve maddelerin ayırt edicilik gücünün yüksek olduğu saptanmıştır. Ana Eksen Faktörleme yöntemi ile Promax döndürme tekniği kullanılarak yapılan faktör analizi sonucunda, toplam varyansın %68.22'sini açıklayan, 12 maddeden oluşan üç faktörlü bir yapı ortaya konmuştur. Elde edilen yapının geçerliliğini test etmek amacıyla birinci ve ikinci düzey Doğrulamalı Faktör Analizleri uygulanmıştır. Her iki düzeyde de elde edilen uyum indekslerinin, literatürde belirtilen kabul edilebilir sınırlarla tutarlı olduğu belirlenmiştir. Ölçüm aracının birleşik ve ayrışım geçerliliğini değerlendirmek amacıyla AVE, CR, \sqrt{AVE} değerleri ile faktörler arası korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Bu analizler sonucunda, ölçüm modelindeki her bir alt boyutun farklı bir yapıyı temsil ettiği ve geçerlilik koşullarını sağladığı ortaya konmuştur. Ölçüm güvenilirliğine yönelik olarak, her iki gruba ait Cronbach Alfa katsayıları hesaplanmış ve her iki örneklem grubunda da yüksek düzeyde güvenilirliğe ulaşıldığı görülmüştür. Zemin ve tavan etkilerine ilişkin yapılan değerlendirmede ise, ölçüm aracıyla elde edilen verilerde bu tür etkilerin bulunmadığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak, bu araştırma kapsamında geliştirilen Davranışsal Bağımlılık Ölçeği'nin (DBÖ), 12 maddeden ve üç faktörden oluşan yapısı ile ekstrem spor bağlamında geçerli ve güvenilir ölçümler sağlayan bir araç olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Addiction in extreme sports: Design, development and validation of the behavioural addiction scale (BAS)

Abstract. The concepts of addiction and motivation in extreme sports are examined within the context of Competitor Process Theory. This theory attempts to explain how negative experiences can become rewarding for many individuals. In this context, the study aimed to develop a new measurement tool based on this theory. A ten-stage process was followed to conduct the research and perform the statistical analyses. Data were collected from two separate sample groups. The first group comprised 605 participants and the second group comprised 200 participants. A total of 805 participants in extreme sports were included in the study. Item analyses were conducted using three different methods, revealing that the items had high discriminatory power. Factor analysis using the main axis factoring method and the Promax rotation technique revealed a three-factor structure consisting of 12 items, explaining 68.22% of the total variance. To test the validity of this structure, first- and second-level confirmatory factor analyses were applied. The fit indices obtained at both levels were found to be consistent with the acceptable limits specified in the literature. To evaluate the compound and discriminant validity of the measurement tool, AVE, CR and \sqrt{AVE} values were calculated, as well as the correlation coefficients between factors. These analyses revealed that each sub-dimension in the measurement model represented a different structure and met the validity conditions. To assess measurement reliability, Cronbach's alpha coefficients were calculated for both groups, revealing a high level of reliability in both sample groups. Regarding floor and ceiling effects, it was determined that these were not present in the data obtained using the measurement tool. Consequently, it was concluded that the 12-item, three-factor Behavioral Addiction Scale (BES), developed within the scope of this research, is a valid and reliable measurement tool for extreme sports.

Geliş Tarihi:

Mayıs 31, 2025

Kabul Tarihi:

Eylül 01, 2025

Yayınlanma Tarihi:

Eylül 07, 2025

Anahtar**Kelimeler:**

Ekstrem sporlar, bağımlılık, davranışsal bağımlılık, geçerlik, güvenilirlik, ölçek geliştirme.

Keywords:

Extreme sports, addiction, behavioral addiction, validity, reliability, scale development.

✉ Ö. Yavaş, e-mail; ozgeyavas@hotmail.com.tr

Atıf: Yavaş, Ö. ve Esentaş-Deveci M. 2025. Davranışsal bağımlılık ölçeğinin (dbö) tasarımı, geliştirilmesi ve doğrulanması, Ulusal Kinesyoloji Dergisi. 6(2), 86-98.

Giriş

Ekstrem sporlara katılım, ciddi bir fiziksel yaralanma ya da ölüm riski olmasına karşın her geçen gün bu tür aktivitelere katılım artmaktadır. Literatürde bu tür aktivitelere katılım nedeni tartışma konusu haline gelmiştir. Literatürde ekstrem sporlar ve sporcular üzerine yapılan teori odaklı çalışmalar incelendiğinde odak noktanın “risk alma” olduğu, bunun yanı sıra katılımcıların “adrenalin bağımlıları”, “ölüm arzularının olduğu”, “kontrol ve belirsizlik sınırının ötesine geçen, çılgın”, “heyecan arayışı”, “kendini aldatma ile sonuçlanan patolojik, sağlıklı ve sosyal olarak kabul edilemez, sapkın davranışları olan” kişiler olarak tanımlandığı görülmektedir (Ogilvie, 1974; Rossi ve Cereatti, 1993; Slinger ve Rudestam, 1997; Elmes ve Barry, 1999; Lambton, 2000; Zuckerman, 2000; Baker ve Simon, 2002; Robinson, 2004; Pain ve Pain, 2005; Monasterio, 2007; Self ve diğ., 2007).

Literatürde yer alan “teori odaklı çalışmalara” farklı eleştiri getiren araştırmacılar (Priest ve Gass, 2005; Brymer, 2009; Brymer ve Schweitzer, 2012, 2013) ekstrem sporcuların bu tür aktiviteleri risk alma odağından farklı bir deneyim olarak tanımladığını ve teori odaklı çalışmaların ekstrem sporcuların yaşanmış deneyimlerini yansıtmayacağını, ekstrem sporcuların etkinlik sırasında doğa ile geçtikleri etkileşimi göz ardı edeceğini ve etkinliğin pozitif çıktılarının olduğunu ve teori odaklı yaklaşımların bu pozitif çıktıları geri plana attığını bildirilmiştir.

Teori odaklı ve buna eleştiri getiren araştırmacıların yanı sıra “popüler medya” ise ekstrem spor katılımcılarını adrenalin bağımlısı olarak etiketlenmektedir. Bu durum ise araştırmacılar tarafından bu tür aktiviteleri gerçekleştiren kişilerin “bir tür bağımlı” olabilecekleri sorusunu gündeme getirmiştir (Storry, 2003; Pain ve Pain, 2005; Salassa ve Zapala, 2009; Brymer ve Schweitzer, 2013).

Gerçekten de “bağımlılık” kavramı eski zamanlarda sadece “farmakolojik maddelerle” ilişkilendirilirken günümüzde birçok alanda (kumar bağımlılığı, alışveriş bağımlılığı, egzersiz bağımlılığı, oyun bağımlılığı, internet-telefon bağımlılığı, cinsellik bağımlılığı, aşırı katılım vb.) bağımlılık kavramına değinilmektedir. Mevcut literatürde bu tür davranışsal bağımlılıkların, farmakolojik madde bağımlılıklarıyla benzer yapısal ve işlevsel özellikler taşıdığına dikkat çekilmektedir (Aidman ve Woollard, 2003;

Potenza, 2006; Di Nicola ve diğ., 2015; Robbins ve Clark, 2015).

Literatürde belirtilen “farmakolojik madde” dışı bağımlılık türleri gibi “ekstrem sporlara katılıma ilişkin bağımlılıklar” farmakolojik madde bağımlılıkları ile benzer kişilik özellikler taşımaktadır. Ekstrem spor katılımcıları bu tür aktivitelere katılımı bir tür bir acele deneyimi (rush experience) ya da zirve deneyimi olarak tanımlamaktadır ve bu tür deneyimler farmakolojik madde kullanan (uyuşturucu vb.) kişilerin yaşadıkları deneyimlere benzetilir. Her iki bağımlılık türünü de katılımcılar/kullanıcılar tarafından bağımlılık kavramıyla açıklayarak yeterince yapmadıklarında/kullanmadıklarında “zarar gördüklerini” ifade etmektedir (Celsi ve diğ., 1993; Willig, 2008; Buckley, 2012; Price ve Bundesen, 2005).

Solomon ve Corbit (1973), ekstrem sporlarda gözlemlenen bağımlılık türünü aydınlatmak amacıyla Rakip Süreç Teorisi (The Opponent-Process Theory) adıyla bir motivasyon teorisi ortaya çıkarmıştır. Psikolojik ve nörolojik bir model olan bu motivasyon teorisi ekstrem spor katılımcılarına yönelik duygu, bağımlılık ve motivasyon kavramlarını ele almıştır. Solomon ve Corbit (1973) tarafından ortaya çıkarılan motivasyon teorisine ilişkin modelde karşıt duygu çiftleri (mutluluk/üzüntü, korku/rahatlama, zevk/acı) üzerinde durulmuştur. Modele göre bu karşıt duygu çiftlerinden birisi yaşandığında diğer karşıt olan duygunun geçici olarak bastırıldığı diğer taraftan bu ikili karşıt duygu çiftlerinin güçlü bir şekilde yeniden ortaya çıkıp etkileşime girebilecekleri de bildirilmiştir. Modelde bir karşıt duyguyu harekete geçirmenin aynı zamanda diğer karşıt duyguyu da bağlantılı olarak etkileşime sokabileceği görülmüştür. Bu bir bakıma insanların korktukları halde neden hala korku filmi izlediklerinin ya da serbest paraşüt gibi korkunç, heyecanlı davranışlardan aynı zamanda neden hoşlanabildiğini açıklamaktadır. Yani birçok kişi tarafından aslında korkutucu, hoş olmayan durumların nasıl ödüllendirici olabileceğini ve bu durumun bağımlılık ve motivasyon kavramları ile nasıl açıklanabileceğini ortaya koymaktadır (Solomon, 1980).

Literatürde yer alan “ekstrem sporlar” ve “bağımlılık” kavramlarına ilişkin tartışmalara ışık tutmak amacı ile Solomon ve Corbit (1973) tarafından ortaya çıkarılan “Rakip Süreç Teorisi” temel alınarak “ekstrem sporcular bu tür

aktivitelere katılarak bir tür bağımlılık mı yaşıyorlar? Bu tür aktivitelere katılım bir bağımlılık göstergesi mi?" bu soruları aydınlatmak ve ileride yapılacak bağımlılık ile ilgili çalışmalara temel oluşturmak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda çalışmada Rakip Süreç Teorisi çerçevesinde "Davranışsal Bağımlılık Ölçeği (DBÖ) geliştirilmiştir. Ekstrem sporculara yönelik geliştirilen bu ölçüm aracı ile ileride yapılacak çalışmalarla ilgili literatürde yeni bir tartışma ortamı yaratacağı ve farklı bir bakış açısı sunacağı düşünülmektedir.

Gereç ve Yöntem

Evren-Örneklem

Araştırma evrenini ekstrem spor ile ilgilenen katılımcılar oluşturmaktadır. Örneklem grubu ise ekstrem spor kategorileri kapsamında değerlendirilen çeşitli spor dallarını (örneğin; rafting, yelken kanat, uçurtma sörfü, dalga sörfü, mağara dalışı, kayak, free solo tırmanış, dağcılık, paraşütle atlama, buz tırmanışı, temel atlama, uçurtma kayağı, buz dalışı, ip üzerinde yürüyüş, yamaç paraşütü vb.) gerçekleştiren katılımcılar oluşturmaktadır. Araştırmada yer alan katılımcıların;

1. Ekstrem spor kategorisi altına giren branşlardan birisini gerçekleştiriyor olması,
2. Aktif olarak gerçekleştiriyor olması,
3. Gün içerisinde en az bir ya da birden fazla gerçekleştiriyor olması,
4. İlgili standartlar üzerinde eğitim almış olması,
5. İlgilendiği ekstrem spora ilişkin yüz üzerinde deneyime sahip olması ölçütleri baz alındığı için örnekleme yöntemi olarak ölçüt örnekleme yönteminin kullanılması uygun görülmüştür.

Örneklem grubunun büyüklüğünde literatürdeki görüşler baz alındığında daha çok araştırmacılar madde sayısını dikkate almaktadır. Bu noktada madde sayısı baz alınarak bir hesaplama yapılacaksa madde sayısının 5 ile 10 katı ideal olarak ele alınabilir. Madde sayısı baz alınmadan örneklem büyüklüğü hesabı yapılacaksa bu durumda da örneklemin en az 100-250 arasında olması gerektiği ve 100 örneklemin yetersiz sayı olduğu, 200 örneklemin orta düzey sayı olduğu, 300 örneklemin iyi düzey sayı olduğu, 500 örneklemin çok iyi düzey bir sayı olduğu ve 1000 örneklemin mükemmel düzey bir sayı

olduğu bildirilmiştir (Cattell, 1978; Comrey ve Lee, 1992; Burns ve Susan, 2005; Tabachnick ve Fidell, 2001; Hair ve ark., 2009; Preacher ve MacCallum, 2002). Bu kapsamda çalışmada örneklem sayısı faktör analizleri (Açımlayıcı Faktör Analizi-AFA ve Doğrulayıcı Faktör Analizi-DFA) öncesi ve sonrasındaki madde sayısı baz alınarak toplamda 805 ancak alt kategoride AFA için 605; DFA için 200 olarak belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, ekstrem spor katılımcılarını tanımlayacak bilgiler dahilinde kişisel bilgi formu oluşturulmuş aynı zamanda geliştirilecek ölçüm aracına ilişkin ölçek formu kullanılmıştır. Ölçüm aracının uygulanması "Google Form" aracılığı ile gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Ölçüm Aracının Geliştirilme Süreci

Ölçüm aracının geliştirilme sürecinde on basamaktan oluşan (birinci ve ikinci literatür taraması, örtük yapının tanımlanması, madde havuzu, ön deneme formu, uzman görüşü, maddelerin düzeltilmesi/çıkarılması, ön deneme ve deneme uygulaması, psikometrik nitelikler için hazırlık aşaması ve analizler (madde seçimi, AFA ve DFA, birleşim ve ayrışım geçerliği, ölçüm güvenilirliği, dağılım analizi, ölçüm aracının puanlandırılması) bir süreç izlenmiştir.

Geliştirilmek istenen ölçüm aracına ilişkin yapının belirlenmesinde öncelikle "bağımlılık, davranışsal bağımlılık, ekstrem sporlar, rakip süreç teorisi" ile ilgili ulusal ve uluslararası literatür incelenmiştir. Literatür taraması sonucunda ölçülmek istenen örtük yapıya ilişkin ölçüm aracı ve kuram olup olmadığının tespit edilmesinin ardından bu aşamada ilgili kuramın var olduğu belirlenmiş ve kapsamda kuram detaylı şekilde incelenmiştir. Geliştirilmek istenen ölçüm aracının kuramsal temelleri "Rakip Süreç Teorisi" temeline dayandırılmıştır. Rakip Süreç Teorisi incelendiğinde kuramın "hedonik karşıtlık", "tolerans" ve "hedonik yoksunluk" olmak üzere üç bileşenin olduğu ve bu üç bileşenin ölçülmek istenen örtük yapıyı oluşturduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda Rakip Süreç Teorisi kuramsal temeli yansıtabilecek ve ekstrem sporlarda davranışsal bağımlılığı ele alabileceği düşünülen yedi deneysel çalışma raporlarına ilişkin referans çalışmalardan (Epstein ve Fenz, 1962, 1965; Solomon, 1980; Solomon ve Corbit, 1973, 1974, 1978; Roura Turet, 2015) faydalanılarak madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzunun oluşturulması sonrası uzman görüşleri alınırken hem

akademisyen hem de ekstrem spor branşları ile ilgilenen 3 uzman ve farklı alanda çalışan ancak ekstrem sporlar ile ilgilenen Türkiye’de standartlar üzerinde eğitim alan ve eğitici niteliğe sahip 2 alan uzmanı, 1 ölçme değerlendirme alanında uzman ve 2 Türk Dili alanında uzman kişilerin görüşlerine başvurulmuştur. Bu kapsamda uzmanların görüşüne sunulmak üzere gönderilen 53 madde/ifade görüşler sonrasında maddelerin yeniden gözden geçirilmesiyle ölçek formu 22 maddeye/ifadeye indirilerek

Psikometrik Niteliklerin Belirlenmesi

Analiz Öncesi Hazırlık Aşaması

Bu aşamada Excel programından veriler SPSS 23. programına aktarılmış sonrasında gerekli düzenlemeler (kodlamalar, hatalı ve kayıp veriler, uç değerler vb.) yapılarak veriler analiz için uygun hale getirilmiştir.

Madde Seçim Aşaması

Bir ölçüm aracının psikometrik özelliklerinin belirlenmesi dört teknik (faktör analizi, korelasyon, t-testi, basit doğrusal regresyon) gerçekleştirilebilir ve bu dört teknikten hangisinin kullanılacağı araştırmacıların tercihindir (Erkuş, 2003; Büyüköztürk, 2011). Bu kapsamda araştırmada korelasyon, faktör analizi ve alt-üst %27’lik grup analizleri yapılmıştır. Korelasyon tekniği madde ayırt ediciliği için önemli bir analizdir. Bu kapsamda “yüksek madde geçerliği iyi ayırt edici madde” demek olduğu (Erkuş, 2007) göz önünde bulundurularak maddelerin ele ölçütü olarak 0,40 alınmıştır. Analiz sonucunda 12 madde faktör analizi için uygun bulunmuştur. İkinci olarak madde-toplam korelasyon değerleri incelenmiş ve madde-toplam korelasyon değerleri 0,40 ile 0,71 olarak bulunmuştur. Üçüncü olarak maddelerin alt ve üst %27’lik grup ortalamalarının belirlenmesine yönelik madde seçim tekniği kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre % 27’lik üst ve %27’lik alt gruplar arasında istatistiksel olarak farklılık olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Ortaya çıkan sonuçlar, maddelerin ayırt edicilik gününün yüksekliğini göstermektedir. En son aşamada bir madde seçim tekniği olan faktör analizi kullanılmıştır. Faktör analizi bir alt başlıkta verilmiştir.

uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Maddelere yönelik ölçüm biçiminin belirlenmesinde hedef teoriyi doğru bir şekilde yansıtabilmek için “hedonik ve bağımlılık” kapsamında Lim (2011) tarafından yayımlanan çalışma rehber olarak alınmış ve bu doğrultuda ölçüm aracının derecelendirilmesi 1-Asla, 2-Nadiren, 3-Bazen, 4-Sık sık, 5-Daima şeklinde 5’li Likert olarak derecelendirilmiştir.

Bulgular

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)

Faktör analizi için araştırmaya 605 ekstrem sporcu dahil edilmiştir (kadın=168; yaş=36,18 ±9,25 yıl; erkek=437; yaş= 39,16±9,61; toplam=605; 38,34±9,59).

Faktör analizi öncesinde verilerin uygunluğu için (KMO) ve Bartlett's Test ile sınanmıştır. Analiz sonucunda KMO 0,824, Bartlett Sphericity Test 5612,144 ($p < 0,001$, $sd = 66$) olarak belirlenmiş ve bu değerler verilerin analiz için yeterli ve uygun olduğunu göstermiştir (Büyüköztürk, 2011).

Faktör analizinde özellikle ölçek geliştirme çalışmalarında dikkat edilmesi gereken uygun yöntem ve seçimidir. Bunun için iki tür yöntemimiz vardır. Birincisi Ana Eksen Faktörleme, ikincisi Temel Bileşenler Analizi’dir. Bunlardan hangisinin seçilmesi gerektiği konusu araştırma kapsamına bağlıdır. Eğer ölçek geliştirme çalışması ile ilgileniyorsanız nihai amacınız ölçülen değişkenler arasındaki “gizil yapıların” ortaya çıkarılması olduğu için Ana Eksen Faktörleme-AEF (Principal Axis Factoring-PAF) kullanılması doğru olacaktır (Cattell, 1978; Fabringer ve diğ., 1999; McDonald, 1985). Bir diğer dikkat edilmesi gereken nokta ise ölçüm aracınız teorik yapı ilişkili ise eğik yani korelasyonlu rotasyon yöntemleri (direct oblimin gibi) kullanılması gerektiği bildirilmiştir (Fabringer ve diğ., 1999; Loehlin, 1998; McDonald, 1985). Bu kapsamda çalışmada AFA yapılırken uygun yöntemin “AEF” ve uygun rotasyonun veri setinin büyüklüğü de göz önünde bulundurularak “Promax” olduğu belirlenmiştir. Analizlerde kesme ölçütü 0,40 olarak alınmıştır. Tablo 1’de ölçüm aracına ilişkin faktör yapısı ve faktör yükleri verilmiştir.

Tablo 1. Ölçüm aracının faktör yapısı ve faktör yükleri

n=605	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktörlerin Açıklandığı Varyans (%)
Hedonik Karşıtlık_7	,158	-,056	,654	% 68,22
Hedonik Karşıtlık_8	,033	,076	,876	
Hedonik Karşıtlık_9	,127	,248	,453	
Hedonik Karşıtlık_12	,020	-,095	,761	
Tolerans_10	,913	,015	,020	
Tolerans_11	,932	-,036	,019	
Tolerans_12	,858	,043	-,043	
Tolerans_13	,880	,023	,036	
Hedonik Yoksunluk_8	,077	,909	,052	
Hedonik Yoksunluk_9	,038	,918	,085	
Hedonik Yoksunluk_10	,035	,773	,035	
Hedonik Yoksunluk_16	,096	,610	,182	

Metot: Ana Eksen Faktörleme, Promax

Tablo 2. Birleşim ve ayrışım geçerliği sonuçları

	1	2	3	AVE	\sqrt{AVE}	CR
1-HK	1	0,347**	0,420**	0,51	0,71	0,80
2-T	0,347**	1	0,502**	0,81	0,90	0,94
3-HY	0,420**	0,502**	1	0,68	0,82	0,89

**p<0,01, *p<0,05

Tablo 3. Ölçüm güvenilirliğine cronbach alpha değerleri

	Davranışsal Bağımlılık Ölçeği (DBÖ) Toplam	HK	T	HY
Grup 1 (AFA)	0,88	0,79	0,94	0,88
Grup 2 (DFA)	0,87	0,71	0,93	0,87

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

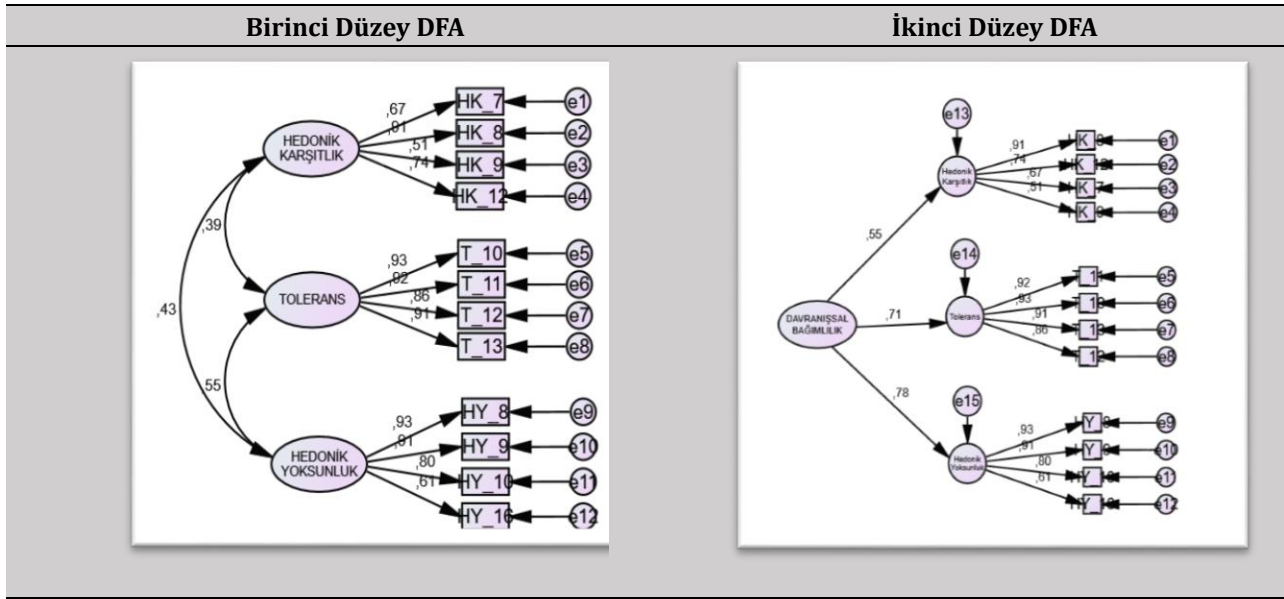
12 maddeden oluşan 3 faktörlü yapının doğrulanması için yaşları 20 ile 68 arasında değişen 200 ekstrem spor katılımcısından (kadın=68; yaş=37,78±10,04 yıl; erkek=132; yaş=40,05±10,62; toplam=200; 39,27±10,46) elde edilen veriler ile DFA yapılmıştır. İlk olarak Birinci Düzey DFA ile yapılarak yapı sınanmıştır. DFA "model uyumunun" iyileştirilmesi adına program tarafından bir takım modifikasyon öneri verilebilir. Ancak bu modifikasyon önerilerinin uygulanması "iteratif" bir süreçtir ve bu nedenden dolayı eğer araştırmacılar ölçüm aracı üzerinden modifikasyon önerilerini dikkate alarak değişiklik yaparlarsa bu değişikliklerin teorik olarak savunması ve rapor etmesi istenir (Schreiber ve diğ. 2006). Bu nedenle araştırmada Birinci düzey DFA gerçekleştirilmiş ancak programın modifikasyon önerileri uygulanmamıştır. Analiz sonucunda yapıya ilişkin uyum indeksleri $\chi^2/sd=1,47$, RMSEA= 0,05, AGFI= 0,80, GFI= 0,86, NFI= 0,89, IFI= 0,90, CFI= 0,90, TLI= 0,87 olarak

belirlenmiştir. Ayrıca her bir maddenin faktör yük değerleri 0,51 ile 0,93 arasında değişmektedir. Bir sonraki aşamada ölçüm aracının toplam puanının kullanılabilmesi adına İkinci Düzey DFA ile yapı sınanmıştır. Analiz sonucunda yapıya ilişkin uyum indekslerinin $\chi^2/sd=8,89$, RMSEA= 0,08, GFI= 0,87, IFI= 0,91, NFI= 0,90, AGFI= 0,80, CFI= 0,91, TLI= 0,88 olduğu belirlenmiştir. Her bir maddenin faktör yük değeri 0,54 ile 0,93 arasındadır.

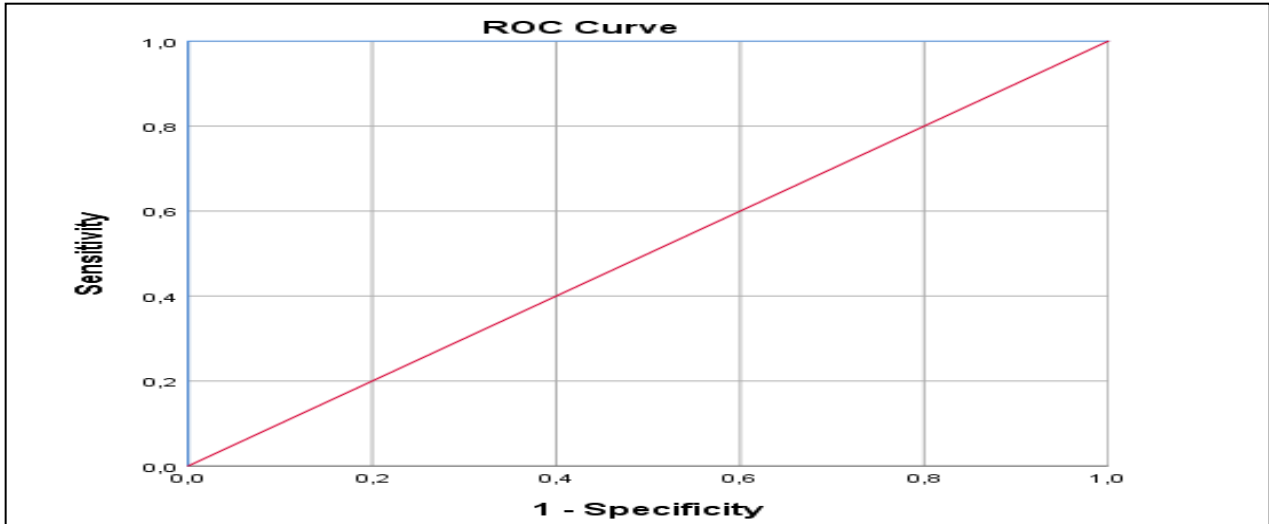
Araştırma kapsamında gerçekleştirilen birinci ve ikinci düzey DFA sonucunda ortaya çıkan uyum indekslerinin literatürde yer alan referans değer ile tutarlı olduğu belirlenmiştir (Kline, 1994; Schumacher ve Lomax, 1996; Schermelleh ve diğ., 2003; Tabachnick ve Fidell, 2001). Ölçüm aracının 12 madde ve 3 faktörden oluşan yapıya ilişkin Birinci ve İkinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizlerin ilişkin Path diyagramları Diyagram 1'de gösterilmektedir.

Tablo 4. Elde edilen kesme puanlarına göre duyarlılık ve özgüllük değerleri

Kesme Noktası	Duyarlılık (Sensitivity)	Özgüllük (Specificity)
>11,00	1,000	1,000
>12,50	1,000	,944
>13,50	1,000	,928
>15,00	1,000	,888
>16,50	1,000	,857
>17,50	1,000	,835
>18,50	1,000	,801
>19,50	1,000	,677
>20,50	1,000	,620
>21,50	1,000	,576
>22,50	1,000	,476
>23,50	1,000	,458
>24,50	1,000	,442
>25,50	1,000	,432
>26,50	1,000	,414
>27,50	1,000	,392
>28,50	1,000	,327
>29,50	1,000	,295
>30,50	1,000	,267
>31,50	1,000	,189
>32,50	1,000	,145
>33,50	1,000	,080
>34,50	1,000	,074
>35,50	1,000	,034
>37,00*	1,000	,000
>39,50	,972	,000
>41,50	,626	,000
>43,00	,505	,000
>44,50	,495	,000
>45,50	,449	,000
>46,50	,364	,000
>49,50	,262	,000
>54,00	,187	,000
>57,50	,140	,000
>60,00	,000	,000



Diyagram 1. Ölçümlere ilişkin path diyagramları



Grafik 1. Davranışsal bağımlılık ölçeği'nin (DBÖ) ROC eğrisi.

Grafik 1. de ölçüm aracının ROC eğrisi grafiği yer almaktadır. Buna göre eğri altında kalan alan (AUC) 1,000 olduğu görülmektedir. Tablo 4'de ölçüm aracının kesme puanı hesaplanmıştır. Buna göre kesme puanı 37 olarak belirlenmiştir.

Psikometrik Niteliklerin Belirlenmesi

Analiz Öncesi Hazırlık Aşaması

Bu aşamada Excel programından veriler SPSS 23. programına aktarılmış sonrasında gerekli düzenlemeler (kodlamalar, hatalı ve kayıp veriler, uç değerler vb.) yapılarak veriler analiz için uygun hale getirilmiştir.

Madde Seçim Aşaması

Bir ölçüm aracının psikometrik özelliklerinin belirlenmesi dört teknikte (faktör analizi, korelasyon, t-testi, basit doğrusal regresyon) gerçekleştirilebilir ve bu dört teknikten hangisinin kullanılacağı araştırmacıların tercihindedir (Erkuş, 2003; Büyüköztürk, 2011). Bu kapsamda araştırmada korelasyon, faktör analizi ve alt-üst %27'lik grup analizleri yapılmıştır. Korelasyon tekniği madde ayırt ediciliği için önemli bir analizdir. Bu kapsamda "yüksek madde geçerliği iyi ayırt edici madde" demek olduğu (Erkuş, 2007) göz önünde bulundurularak maddelerin ele ölçütü olarak 0,40 alınmıştır. Analiz sonucunda 12 madde faktör analizi için uygun bulunmuştur. İkinci olarak madde-toplam korelasyon değerleri incelenmiş ve madde-toplam korelasyon değerleri

0,40 ile 0,71 olarak bulunmuştur. Üçüncü olarak maddelerin alt ve üst %27'lik grup ortalamalarının belirlenmesine yönelik madde seçim tekniği kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre % 27'lik üst ve %27'lik alt gruplar arasında istatistiksel olarak farklılık olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Ortaya çıkan sonuçlar, maddelerin ayırt edicilik gücünün yüksekliğini göstermektedir. En son aşamada bir madde seçim tekniği olan faktör analizi kullanılmıştır. Faktör analizi bir alt başlıkta verilmiştir.

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)

Faktör analizi için araştırmaya 605 ekstrem sporcu dahil edilmiştir (kadın=168; yaş=36,18 ±9,25 yıl; erkek=437; yaş= 39,16±9,61; toplam=605; 38,34±9,59).

Faktör analizi öncesinde verilerin uygunluğu için (KMO) ve Bartlett's Test ile sınanmıştır. Analiz sonucunda KMO 0,824, Bartlett Sphericity Test 5612,144 ($p < 0,001$, $sd = 66$) olarak belirlenmiş ve bu değerler verilerin analiz için yeterli ve uygun olduğunu göstermiştir (Büyüköztürk, 2011).

Faktör analizinde özellikle ölçek geliştirme çalışmalarında dikkat edilmesi gereken uygun yöntem ve seçimidir. Bunun için iki tür yöntemimiz vardır. Birincisi Ana Eksen Faktörleme, ikincisi Temel Bileşenler Analizi'dir. Bunlardan hangisinin seçilmesi gerektiği konusu araştırma kapsamına bağlıdır. Eğer ölçek geliştirme çalışması ile ilgileniyorsanız nihai amacınız ölçülen değişkenler arasındaki "gizil yapıların" ortaya çıkarılması olduğu için Ana Eksen Faktörleme-AEF (Principal Axis Factoring-PAF) kullanılması doğru olacaktır (Cattell, 1978; Fabringer ve diğ., 1999; McDonald, 1985). Bir diğer dikkat edilmesi gereken nokta ise ölçüm aracınız teorik yapı ilişkili ise eğik yani korelasyonlu rotasyon yöntemleri (direct oblimin gibi) kullanılması gerektiği bildirilmiştir (Fabringer ve diğ., 1999; Loehlin, 1998; McDonald, 1985). Bu kapsamda çalışmada AFA yapılırken uygun yöntemin "AEF" ve uygun rotasyonun veri setinin büyüklüğü de göz önünde bulundurularak "Promax" olduğu belirlenmiştir. Analizlerde kesme ölçütü 0,40 olarak alınmıştır. Tablo 1'de ölçüm aracına ilişkin faktör yapısı ve faktör yükleri verilmiştir.

Tablo 1'de 605 ekstrem spor katılımcısı ile gerçekleştirilen faktör analizi sonucuna göre 3 faktör 12 maddeden oluşan bir yapı ortaya çıktığı görülmektedir. Üç faktörlü yapı birlikte toplam varyansın % 68,220'ini açıklamaktadır. Maddelerin faktör yük değerleri incelendiğinde

ise 0,45 ile 0,93 arasında değiştiği görülmektedir. Buna göre her bir madde "bağlı olduğu faktörü" yüksek faktör yük değeri ile güçlü bir şekilde temsil etmektedir (Büyüköztürk, 2011). Ölçüm aracının faktör yapısının belirlenmesiyle birlikte her bir faktör altında toplanan maddelerin içerikleri incelenmiş sonrasında teori ile tutarlılığı göz önünde bulundurularak isimlendirilmiştir. İnceleme sonucunda kuramsal temele bağlı kalınarak birinci faktör tolerans, ikinci faktör hedonik yoksunluk, üçüncü faktör hedonik karşılık olarak isimlendirilmiştir.

Birleşim ve Ayrışım Geçerliliği

Ölçüm aracının geçerliliğine ilişkin ek kanıtlar sunmak adına "birleşim" ve "ayrışım" geçerliliği Excel programında hesaplanmıştır. Bu kapsamda Excel programında formül ile ölçümlere ilişkin Birleşik Güvenirlik (CR) ve Ortalama Açıklanan Varyans (AVE) değerleri hesaplanmıştır. Hesaplamalar sonucunda ölçümlere ilişkin değerler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2 incelendiğinde, ölçüm aracına ait faktörler arasındaki korelasyon katsayılarının 0,347 ile 0,502 aralığında değiştiği görülmektedir. Ölçüm sonuçlarına ilişkin alt boyutların AVE, \sqrt{AVE} ve CR değerleri ise şu şekilde belirlenmiştir:

- HK alt boyutu için AVE 0,51, \sqrt{AVE} 0,71 ve CR 0,80,
- T alt boyutu için AVE 0,81, \sqrt{AVE} 0,90 ve CR 0,94,
- HY alt boyutu için AVE 0,68, \sqrt{AVE} 0,82 ve CR 0,89 olarak hesaplanmıştır.

Alan yazında, AVE değerinin 0,50'nin, CR değerinin ise 0,70'in üzerinde olması beklenmektedir. Bunun yanı sıra, ayrışım geçerliliğinin sağlanabilmesi için her bir boyuta ait \sqrt{AVE} değerlerinin, diğer boyutlarla olan korelasyon katsayılarından yüksek olması ve belirlenen üst sınır olan 0,90'ı aşmaması gerekmektedir (Hair ve diğ., 2009; Fornell ve Larcker, 1981; Kline, 1994). Yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilen bulgular, ölçüm aracının birleşik ve ayrımlı geçerlilik kriterlerini karşıladığını ortaya koymuştur.

Ölçüm Güvenirliği

Ölçüm aracının güvenirliliği Cronbach Alfa katsayısı ile değerlendirilmiştir. Alan yazında, Alfa güvenirlilik katsayısına ilişkin olarak $\geq 0,9$ değerleri mükemmel, 0,7 ile 0,9 arası değerler iyi, 0,6 ile 0,7 arası değerler kabul edilebilir, 0,5 ile 0,6 arası değerler düşük ve 0,5'in altındaki değerler ise

yetersiz olarak kabul edilmektedir (George ve Mallery, 2003). Ölçüm aracına ait Alfa katsayıları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3'e göre hem Grup 1 (AFA) hem de Grup 2 (DFA) için alt boyutlar ve ölçeğin toplamı incelendiğinde Alpha katsayılarının güvenilirlik düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir.

Dağılımın Analizi: Zemin ve Tavan Etkileri

Bir araştırmada, ölçüm aracının zemin etkisi; katılımcıların tüm maddelere "asla" (1 puan) yanıtını vererek toplamda 12 puan alması durumundaki oranla, tavan etkisi ise tüm maddelere "daima" (5 puan) yanıtını verip 60 puan elde eden kişilerin oranı ile belirlenmektedir. Bu oran %15'in üzerine çıktığında, zemin veya tavan etkisinin varlığı söz konusu olur ve bu durum istenmeyen bir durum olarak değerlendirilir (Pontes ve Griffiths, 2015). Bu doğrultuda, araştırmada ölçüm aracının zemin (floor) ve tavan (ceiling) etkileri analiz edilmiştir. Katılımcıların verdikleri yanıtlar incelendiğinde, en düşük toplam puanın 13; en yüksek toplam puanın ise 56 olduğu görülmüştür. Bu sonuç, katılımcıların hiçbirinin ne minimum puan olan 12'yi ne de maksimum puan olan 60'ı almadığını, dolayısıyla zemin ve tavan etkisinin bulunmadığını ortaya koymaktadır.

Ölçüm Aracının Puanlandırılması

Son aşamada, ölçüm aracının puanlanmasında iki farklı değerlendirme yöntemi dikkate alınmıştır. İlk olarak, Ruhsal Bozuklukların Tanı ve İstatistiksel El Kitabı (DSM-IV) ile diğer madde bağımlılığı ölçütleri esas alınmış, ardından kesme noktalarına dayalı bir puanlama yöntemi olan ROC Analizi (Alıcı İşletim Karakteristiği) uygulanmıştır. Bu çerçevede, ölçüm aracının değerlendirilmesinde üç bağımlılık düzeyi temel alınmıştır: Davranışsal bağımlılığı olanlar, bağımlı olmayan semptomatik (belirti gösteren) bireyler ve bağımlı olmayan asemptomatik (belirti göstermeyen) bireyler.

Ölçüm aracındaki ifadelerle 4 veya 5 puan veren katılımcılar "davranışsal bağımlılığı olan" grup olarak sınıflandırılmıştır. Maddelere 3 puan veren katılımcılar "semptomatik" yani belirti gösteren bireyler olarak değerlendirilmiştir. Bu grup, teorik olarak "davranışsal bağımlılık riski taşıyan" bireyler olarak kabul edilebilir. Ölçüm aracındaki ifadelerle 1 veya 2 puan veren katılımcılar ise "asemptomatik" yani belirti göstermeyen bireyler olarak sınıflandırılmış olup, bu grup davranışsal bağımlılığı olmayan bireyleri temsil etmektedir.

Davranışsal Bağımlılık kapsamında değerlendirilen ve ekstrem sporlara katılım sağlayan bireylerin duygusal ya da hedonik karışıklık (affective and hedonic contrast) alt boyutu, korku-zevk, hoşlanma-tiksinme gibi zıt duyguların bir arada yaşanmasına yönelik ifadeleri içermektedir. Bu boyutu temsil eden ve 4 maddeden oluşan HK faktöründen alınabilecek puanlar 4 ile 20 arasında değişmektedir.

Aynı şekilde, bu bireylerin duygusal ya da hedonik alışma (habituation/tolerance) sürecine dair olan alt boyut, uyarana karşı bir tür alışma dönemini ifade eder ve bu süreçte haz ya da coşku düzeyinde azalma gözlemlenebilir. Bu durumu yansıtan ve 4 maddeden oluşan T faktöründen alınabilecek en düşük puan 4, en yüksek puan ise 20'dir.

Son olarak, duygusal ya da hedonik yoksunluk (withdrawal/abstinence) yani uyarandan uzak kalma isteğiyle ilgili ifadeleri kapsayan HY faktörü de 4 maddeden oluşmakta olup, bu boyuttan alınabilecek puanlar yine 4 ile 20 arasında değişmektedir.

Ölçeğin genel puanı değerlendirildiğinde; ölçekten alınacak 12 ile 24 arasında puanlar bağımlı olmayan asemptomatikler; 36 puan alanlar bağımlı olmayan semptomatikler; 48 ile 60 arasında puanlar davranışsal bağımlılığı olanlar olarak değerlendirilir.

İkinci olarak araştırmada kesme ölçütüne göre puanlandırma yapılmıştır. Bu kapsamda ROC Analizinden (Alıcı İşletim Karakteristiği) yararlanılmıştır. Bir araştırmada ROC eğrisi değerlendirilirken "eğri altında kalan alan" dikkate alınmaktadır ve eğri altında kalan alanın (AUC) değerinin 1,000 olması ölçüm aracının iyi çalıştığı ve tamamen doğru ayırım yapıldığının kanıtıdır (Adams ve Hand, 1999; Preti ve diğ., 2007). Ayrıca eğri altında kalan alan 0,5 ise ayırım olmadığının göstergesi; eğri altında kalan alan 0,5-0,7 arasında ise ayırt etme gücünün istatistiksel olarak anlamsız olduğunun göstergesi; eğri altında kalan alan 0,7-0,8 arası kabul edilebilir olduğunun göstergesi; eğri altında kalan alan 0,8-0,9 arası iyi ayırt etme gücünün olduğunun göstergesi ve eğri altında kalan alan 0,9 üzerinde olması ise mükemmel ayırt edici gücünün olduğu göstergesi olarak bildirilmiştir (Saunders ve Trap 1994).

Ölçüm aracının kesme noktasının hesaplanması için gerçekleştirilen ROC analizi sonuçları Grafik 1 ve Tablo 4'de verilmiştir.

Sonuç olarak ROC analizinde eğrinin altında kalan alan 1,000 olarak belirlenmesi geliştirilen

ölçüm aracının %100 olasılıkla bağımlı olmayan asemptomatikler ve bağımlı olmayan semptomatikleri davranışsal bağımlılığı olanlardan doğru bir biçimde ayırdığının kanıtı niteliğindedir.

Tartışma ve Sonuç

Araştırmada Rakip Süreç Teorisi temel alınarak bir davranışsal bağımlılık ölçeğinin geliştirilmesine yönelik süreç aktarılmıştır. Araştırma kapsamında geliştirilen ölçüm aracı ekstrem sporlarda “geri çekilme” durumlarını psikolojik ve davranışsal yönden ele alan bir ölçüm aracı olmasının yanı sıra ulusal ve uluslararası literatürde yer alan sayılı örneklerden birisidir. Araştırmada ölçüm aracının geliştirilmesinde on aşamadan oluşan bir süreç izlenmiştir.

Gerçekleştirilen üç farklı madde analizi (korelasyon, alt ve üst %27'lik grup ortalamaları farkı, faktör analizi) sonucunda korelasyon ve alt-üst %27'lik grup ortalamaları farkına yönelik analizlerden çıkarılan sonuçlar değerlendirildiğinde maddelerin ayırt edicilik gücünün yüksek olduğu belirlenmiştir. Faktör analizi sonucunda özdeğeri 1 ve üzerinde olan ve toplam varyansın % 68,22'sini açıklayan 12 maddeden oluşan 3 faktörlü bir yapı ortaya çıkarılmıştır. Faktör analizi gerçekleştirilirken seçilen yöntem ve döndürme metoduna dikkat edilmiş ve bu kapsamda Ana Eksen Faktörleme (Principal Axis Factoring) ve eğik döndürme (Promax) uygun görülmüştür. Ortaya çıkarılan faktörlerin isimlendirilmesinde ise teorik alt yapı göz önünde bulundurulmuştur. Bu kapsamda ilk faktör “Tolerans (T)”, ikinci faktör Hedonik Karşıtlık (HK) ve üçüncü faktör Hedonik Yoksunluk (HY) olarak isimlendirilmiştir.

Faktör analizi sonrası ortaya çıkarılan yapının doğrulanması için Birinci Düzey ve İkinci Düzey DFA yapılmıştır.

Birinci Düzey DFA'ya ilişkin uyum indeksleri incelendiğinde, elde edilen sonuçların literatürde belirtilen kabul edilebilir sınırlarla örtüştüğü görülmüştür (Kline, 1994; Schumacher ve Lomax, 1996; Schermelleh ve diğ., 2003; Tabachnick ve Fidell, 2001). Analiz değerleri şu şekildedir: $\chi^2/sd = 1,47$, RMSEA = 0,05, GFI = 0,86, AGFI = 0,80, IFI = 0,90, NFI = 0,89, TLI = 0,87 ve CFI = 0,90.

İkinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi'ne ait uyum indeksleri değerlendirildiğinde de benzer şekilde sonuçların literatürde önerilen eşik değerlerle uyumlu olduğu tespit edilmiştir (χ^2/sd

= 8,89, RMSEA = 0,08, GFI = 0,87, AGFI = 0,80, IFI = 0,91, NFI = 0,90, TLI = 0,88 ve CFI = 0,91).

Elde edilen bu sonuçlar, ölçüm modelinin hem birinci hem de ikinci düzeyde geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Ölçüm aracının birleşik ve ayrışım geçerliliğini değerlendirmek üzere AVE, CR, \sqrt{AVE} değerleri ile faktörler arası korelasyonlar hesaplanmıştır.

Analiz bulguları incelendiğinde;

- Hedonik Karşıtlık (HK) alt boyutu için AVE = 0,51, \sqrt{AVE} = 0,71 ve CR = 0,80,
- Tolerans (T) alt boyutu için AVE = 0,81, \sqrt{AVE} = 0,90 ve CR = 0,94,
- Hedonik Yoksunluk (HY) alt boyutu için AVE = 0,68, \sqrt{AVE} = 0,82 ve CR = 0,89 olarak belirlenmiştir.

Bu değerler, her bir alt boyutun özgün bir yapıyı temsil ettiğini ve ayrışım geçerliliğinin sağlandığını göstermektedir.

Ölçüm güvenilirliği için her iki gruptaki (AFA ve DFA) Cronbach Alpha güvenilirlik değerleri incelenmiştir. Analiz sonuçları değerlendirildiğinde her iki grup değerlerinin yüksek güvenilirlik düzeyine sahip olması ölçümlerin güvenilir olduğunun kanıtı niteliğindedir. Ölçüm aracının zemin ve tavan etkilerine ilişkin analiz sonuçları değerlendirildiğinde edilen ölçümlere ilişkin zemin ve tavan etkisinin olmadığını belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen süreç ve analizler göz önüne alındığında ölçüm aracının geçerli ve güvenilir ölçmeler yapılabilen bir ölçme aracı olduğu söylenebilir. Burada unutulmaması gerek nokta güvenilirlik ve geçerlik kavramlarının bir ölçüm aracının özelliği değil, ölçüm aracı yardımı ile toplanan verilerin bir özelliği olduğunun bilinmesidir. Bundan dolayı araştırma kapsamında geliştirilen geçerli ve güvenilir ölçmeler yapabileceği iddia edilen “Davranışsal Bağımlılık Ölçeği'nin (DBÖ)” her araştırmada geçerlik ve güvenilirliğinin sınanması önerilir. Ayrıca “ekstrem sporların” madde bağımlılığı gibi diğer bağımlılık türlerinin iyileşme sürecine etkisi olacağı (duygu düzenleyici rolünde) ve bağımlılığın olumsuz etkilerini hafifletici yönde etkisinin olacağı bildirilmiştir (Woodman ve diğ., 2008; Woodman ve diğ., 2010). Bu nedenle “ekstrem sporların” madde bağımlılığı tedavi yaklaşımları kapsamında ele alınması “bağımlılık tedavi programları” için potansiyel etki yaratacaktır. Farklı bağımlılık türleri ve örneklem grupları ile ölçüm aracının geçerlik ve

güvenirliğinin sınanması önerilir. Son olarak "ekstrem sporlara ilişkin bağımlılığın" Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı (DSM) içerisinde yer alan madde dışı bağımlılık kategorisine dahil edilmesi ve ekstrem sporların bağımlılık tedavi programları içerisinde kullanılması madde bağımlılığı olan kişilerin yoksunluk semptomlarının hafiflemesi için bir çözüm olabilecektir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma herhangi bir kurum, kuruluş veya fonlama kaynağı tarafından desteklenmemiştir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, bu çalışmanın hazırlanması ve yayımlanması sürecinde herhangi bir çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan etmektedir.

Etik Kurul Raporu

Bu çalışmanın etik onayı, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 20.12.2021 tarih ve 2021/12 sayılı toplantısında ve 206819 sayılı kararı ile alınmıştır.

Yazarların Katkısı

Çalışma Tasarımı: ÖY, MED

Veri Toplama: ÖY

İstatistiksel Analiz: ÖY, MED

Makale Hazırlama: ÖY, MED

Kaynaklar

- Adams, N. M., & Hand, D. J. (1999). Comparing classifiers when the misallocation costs are uncertain. *Pattern recognition*, 32(7), 1139-1147. [https://doi.org/10.1016/S0031-3203\(98\)00154-X](https://doi.org/10.1016/S0031-3203(98)00154-X)
- Aidman, E. V., & Woollard, S. (2003). The influence of self-reported exercise addiction on acute emotional and physiological responses to brief exercise deprivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 4(3), 225-236. [https://doi.org/10.1016/S1469-0292\(02\)00003-1](https://doi.org/10.1016/S1469-0292(02)00003-1)
- Baker, T., & Simon, J. (Eds.). (2010). *Embracing risk: The changing culture of insurance and responsibility*. University of Chicago Press.
- Brymer, E. (2009). Extreme sports as a facilitator of ecocentricity and positive life changes. *World Leisure Journal*, 51(1), 47-53. DOI: [10.1080/04419057.2009.9674581](https://doi.org/10.1080/04419057.2009.9674581)
- Brymer, E., & Schweitzer, R. (2013). Extreme sports are good for your health: a phenomenological understanding of fear and anxiety in extreme sport. *Journal of health psychology*, 18(4), 477-487. DOI: [10.1177/1359105312446770](https://doi.org/10.1177/1359105312446770)

- Brymer, E., & Schweitzer, R. (2013). The search for freedom in extreme sports: A phenomenological exploration. *Psychology of sport and exercise*, 14(6), 865-873. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.psychsport.2013.07.004>
- Bums & Grove, S. K. (2005). The practice of nursing research: Conduct, critique & utilization.
- Buckley, R. (2012). Rush as a key motivation in skilled adventure tourism: Resolving the risk recreation paradox. *Tourism management*, 33(4), 961-970. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2011.10.02>
- Büyüköztürk, Ş. (2011). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma tasarımı, SPSS uygulamaları ve yorumlama. Ankara: Pegem.
- Cattell, R. (Ed.). (2012). *The scientific use of factor analysis in behavioral and life sciences*. Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-1-4684-2262-7>
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). Interpretation and application of factor analytic results. Comrey AL, Lee HB. A first course in factor analysis, 2, 1992.
- Celsi, R. L., Rose, R. L., & Leigh, T. W. (1993). An exploration of high-risk leisure consumption through skydiving. *Journal of consumer research*, 20(1), 1-23. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1086/209330>
- Di Nicola, M., Tedeschi, D., De Risio, L., Pettorruso, M., Martinotti, G., Ruggeri, F., ... & Janiri, L. (2015). Co-occurrence of alcohol use disorder and behavioral addictions: relevance of impulsivity and craving. *Drug and alcohol dependence*, 148, 118-125. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.drugalcdep.2014.12.028>
- Elmes, M., & Barry, D. (1999). Deliverance, denial, and the death zone: A study of narcissism and regression in the May 1996 Everest climbing disaster. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 35(2), 163-187. DOI: [10.1177/0021886399352003](https://doi.org/10.1177/0021886399352003)
- Erkuş, A. (2003). *Psikometri Üzerine Yazılar: ölçme ve psikometrinin tarihsel kökenleri, güvenilirlik, geçerlik, madde analizi, tutumlar*. Türk Psikologlar Derneği.
- Erkuş, A. (2007). Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında karşılaşılan sorunlar. *Türk Psikoloji Bülteni*, 13(40), 17-25.
- Epstein, S., & Fenz, W. D. (1962). Theory and experiment on the measurement of approach-avoidance conflict. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 64(2), 97.
- Epstein, S., & Fenz, W. D. (1965). Steepness of approach and avoidance gradient in humans as a function of experience: Theory and experiment. *Journal of Experimental Psychology*, 70(1), 1.

- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological methods*, 4(3), 272. DOI:[10.1037//1082-989X.4.3.272](https://doi.org/10.1037//1082-989X.4.3.272)
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. <https://doi.org/10.2307/3150980>
- Grant, J. E., Potenza, M. N., Weinstein, A., & Gorelick, D. A. (2010). Introduction to behavioral addictions. *The American journal of drug and alcohol abuse*, 36(5), 233-241. <https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491884>
- Hair Jr, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). Multivariate data analysis. In *Multivariate data analysis* (pp. 785-785).
- Kline, P. (1994). An easy guide to factor analysis. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315788135>
- Lambton, D. (2000). Extreme sports flex their muscles. *Allsport*, September, 19-22.
- Leeman, R. F., & Potenza, M. N. (2013). A targeted review of the neurobiology and genetics of behavioural addictions: an emerging area of research. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 58(5), 260-273. <https://doi.org/10.1177/070674371305800503>
- Lim, J. (2011). Hedonic scaling: A review of methods and theory. *Food quality and preference*, 22(8), 733-747.
- Loehlin, J.C. (1998). Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural analysis (3rd ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum. DOI:[10.1016/S0191-8869\(99\)00239-1](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00239-1)
- Monasterio, E. (2007). The risks of adventure sports/people. *The Alpinist*, 19.
- McDonald, R. P. (1985, November). Comments on DJ Bartholomew," Foundations of factor analysis: Some practical implications." British Psychological Society. <https://www.jstor.org/stable/2345634>
- Ogilvie, B. C. (1974). The sweet psychic jolt of danger. *Psychology Today*, October, 88-94. <https://doi.org/10.1177/0022167808326199>
- Olsen, C. M. (2011). Natural rewards, neuroplasticity, and non-drug addictions. *Neuropharmacology*, 61(7), 1109-1122. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2011.03.010>
- Pain, M. T., & Pain, M. A. (2005). Essay: Risk taking in sport. *The lancet*, 366, S33-S34. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(05\)67838-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(05)67838-5)
- Price, I. R., & Bundesen, C. (2005). Emotional changes in skydivers in relation to experience. *Personality and Individual Differences*, 38(5), 1203-1211. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2004.08.003>
- Potenza, M. N. (2006). Should addictive disorders include non-substance-related conditions?. *Addiction*, 101, 142-151. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2006.01591.x>
- Priest, S., & Gass, M. (2018). *Effective leadership in adventure programming*, 3E. Human Kinetics.
- Preacher, K. J., & MacCallum, R. C. (2002). Exploratory factor analysis in behavior genetics research: Factor recovery with small sample sizes. *Behavior genetics*, 32, 153-161. <https://doi.org/10.1023/a:1015210025234>
- Pontes, H. M., & Griffiths, M. D. (2015). Measuring DSM-5 internet gaming disorder: Development and validation of a short psychometric scale. *Computers in human behavior*, 45, 137-143. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.006>
- Preti, A., Rocchi, M. B., Sisti, D., Mura, T., Manca, S., Siddi, S., ... & Masala, C. (2007). The psychometric discriminative properties of the Peters et al Delusions Inventory: a receiver operating characteristic curve analysis. *Comprehensive psychiatry*, 48(1), 62-69. <http://dx.doi.org/10.1016/j.comppsy.2006.05.003>
- Roura Turet, J. (2015). Neurobiology of drug addiction: animal behavioral paradigms, and MDPV as an example of addictive cathinones.
- Rossi, B., & Cereatti, L. (1993). The sensation seeking in mountain athletes as assessed by Zuckerman's Sensation Seeking Scale. *International Journal of sport psychology*.
- Robinson, V. (2004). Taking risks: Identity, masculinities and rock climbing. In *Understanding lifestyle sport* (pp. 125-142). Routledge.
- Robbins, T. W., & Clark, L. (2015). Behavioral addictions. *Current opinion in neurobiology*, 30, 66-72. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2014.09.005>
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of educational research*, 99(6), 323-338. <https://doi.org/10.3200/JOER.99.6.323-338>
- Slanger, E., & Rudestam, K. E. (1997). Motivation and disinhibition in high risk sports: Sensation seeking and self-efficacy. *Journal of research in personality*, 31(3), 355-374. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1006/jrpe.1997.2193>

- Self, D. R., De Vries Henry, E., Findley, C. S., & Reilly, E. (2007). Thrill seeking: The type T personality and extreme sports. *International journal of sport management and marketing*, 2(1-2), 175-190. <http://dx.doi.org/10.1504/IJSMM.2007.011397>
- Salassa, J. R., & Zapala, D. A. (2009). Love and fear of heights: the pathophysiology and psychology of height imbalance. *Wilderness & environmental medicine*, 20(4), 378-382. <https://doi.org/10.1580/1080-6032-020.004.0378>
- Storry, T. (2003). The games outdoor adventurers play. *Whose journeys*, 201-228.
- Solomon, R. L. (1980). The opponent-process theory of acquired motivation: the costs of pleasure and the benefits of pain. *American psychologist*, 35(8), 691. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.35.8.691>
- Solomon, R. L., & Corbit, J. D. (1973). An opponent-process theory of motivation: II. Cigarette addiction. *Journal of abnormal psychology*, 81(2), 158. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0034534>
- Solomon, R. L. (1980). The opponent-process theory of acquired motivation: the costs of pleasure and the benefits of pain. *American psychologist*, 35(8), 691.
- Solomon, R. L., & Corbit, J. D. (1978). An opponent-process theory of motivation. *The American Economic Review*, 12-24.
- Solomon, R. L., & Corbit, J. D. (1978). An opponent-process theory of motivation. *The American Economic Review*, 12-24.
- Solomon, R. L., & Corbit, J. D. (1973). An opponent-process theory of motivation: II. Cigarette addiction. *Journal of abnormal psychology*, 81(2), 158.
- Solomon, R. L., & Corbit, J. D. (1974). An opponent-process theory of motivation: I. Temporal dynamics of affect. *Psychological review*, 81(2), 119.
- Dawson-Saunders, B. (1994). Basic & Clinical Biostatistics. *ALANGE medical book*, 42-161.
- Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. psychology press.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). Using multivariate statistics. Pearson Education Company.
- Woodman, T., Cazenave, N., & Le Scanff, C. (2008). Skydiving as emotion regulation: The rise and fall of anxiety is moderated by alexithymia. *Journal of sport and exercise psychology*, 30(3), 424-433. <http://dx.doi.org/10.1123/jsep.30.3.424>
- Woodman, T., Hardy, L., Barlow, M., & Le Scanff, C. (2010). Motives for participation in prolonged engagement high-risk sports: An agentic emotion regulation perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(5), 345-352. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.psychsport.2010.04.002>
- Weinstein, A., Feder, L. C., Rosenberg, K. P., & Dannon, P. (2014). Internet addiction disorder: Overview and controversies. *Behavioral addictions*, 99-117. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-407724-9.00005-7>
- Willig, C. (2008). A phenomenological investigation of the experience of taking part in Extreme sports'. *Journal of health psychology*, 13(5), 690-702. <https://doi.org/10.1177/1359105307082459>
- Zuckerman, M. (2000). Are you a risk-taker?. *Psychology Today-New York*, 33(6), 52-57.

*Araştırma, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Rekreasyon Anabilim Dalı "Davranışsal Bağımlılık: Rakip Süreç Teorisi Perspektifinden Ölçek Geliştirme Çalışması" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.