

Özgür İrade ve Belirlenimcilik Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlaması ve Psikometrik Özellikleri

Sinan Alper
Başkent Üniversitesi

Nebi Sümer
Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Özet

Özgür irade ve belirlenimciliğe olan inanç günlük hayattaki birçok davranışı etkilemektedir. Kültürel özelliklerden etkilenen ilgili inançların güvenilir ve geçerli şekilde ölçülmesi araştırmacılar için önem taşımaktadır. Bu araştırmanın amacı, Türkçeye henüz uyarlanmamış olan Özgür İrade ve Belirlenimcilik Ölçeği'ni (FAD-Plus; Paulhus ve Carey, 2011) Türkçeye uyarlamak ve psikometrik özelliklerini değerlendirmektir. Üniversite öğrencilerinden (N = 403) toplanan veri üzerinde yapılan faktör analizi sonucunda, kaderci belirlenimcilik, bilimsel belirlenimcilik, rastgelelik ve özgür iradeye inancı temsil eden dört faktörlü bir yapı ortaya çıkmıştır. Alt ölçeklerin iç tutarlık ve test-tekrar test güvenilirlik değerleri özellikle kaderci belirlenimcilik ve rastgelelik faktörleri için kabul edilebilir düzeyde bulunmuştur. Ölçeğin bileşen geçerliğini destekler nitelikte, alt boyutların kontrol odağı, kontrol isteği ve benlik kurgusuyla ilişkisi beklendik yönde anlamlı bulunmuştur. Bulgular olası kültürel doğurgular dikkate alınarak tartışılmış ve gelecek çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Özgür irade, belirlenimcilik, rastgelelik, güvenilirlik, geçerlik

Abstract

Beliefs in free will and determinism influence various behaviors in daily life. Therefore, it is critical for researchers to have a valid and reliable measure of these beliefs. The aim of this study is to adapt Free Will and Determinism Plus Scale (FAD-Plus; Paulhus & Carey, 2011) into Turkish and examine its psychometric properties. Data was collected from university students (N = 403) and factor analysis revealed four factors representing fatalistic determinism, scientific determinism, randomness, and free will. Fatalistic determinism and randomness subscales had acceptable levels of internal consistency and test-retest reliability. In support of the convergent validity of the scale, the subscales had correlations with locus of control, desirability of control, and self-construal in the expected directions. Findings were discussed considering potential cultural implications and directions for future research.

Key words: Free will, determinism, randomness, reliability, validity

İnsanın her türlü dış etmeden bağımsız bir özgür iradesi var mıdır? Yoksa düşünceleri ve davranışları kendisinden daha yüksek bir gücün etkisi altında mıdır? Bu önemli sorular yüzlerce yıldır filozofları meşgul etmesine karşın psikologlar bu konularla ancak son yıllarda ilgilenmeye başlamıştır (Baer, Kaufman ve Baumeister, 2008; Baumeister, 2008). Baumeister'a (2008) göre psikoloji genel olarak Democritus, Spinoza, Comte ve Freud gibi düşünürlerin izinden giderek, belirlenimci (determinist) bir bakış açısını benimsemiştir. Psikoloji çalışmalarında genellikle evrimsel etkenler, genetik faktörler, çeşitli beyin faaliyetleri, ebeveyn, arkadaş çevresi ve kültürün etkileri ile bilinçdışı etmenler gibi bireyin kontrolü dışındaki faktörlerin etkileri incelenmektedir (Myers, 2008). Bu çalışmaların çoğunda sadece neden-sonuç ilişkilerine odaklanılmakta, katılımcıların olası bağımsız iradelerinin etkisine pek vurgu yapılmamaktadır (Baumeister, 2008).

Psikolojik araştırmalarda özgür irade olgusu çoğunlukla görmezden gelinse de çoğu kişi genel olarak özgür iradenin varlığına inanmaktadır (Baer ve ark., 2008; Baumeister, 2008) ve bu inanç çok sayıda farklı kültürde yaygın olarak gözlenmiştir (Sarkissian, Chatterjee, De Brigard, Knobe, Nichols ve Sirker, 2010). Her ne kadar bazı araştırmacılar insanların gerçekte kontrol sahibi olmadıkları konularda kendilerini kontrol sahibi gibi görebildiklerini ve bu sebeple özgür irade algısının bir yanılsama olabileceğini öne sürmüşlerse de (örn., Wegner, 2002; Wilson, 2002) bu inancın, gerçekçi olup olmamasından bağımsız olarak, insan hayatına dair somut bazı etkilerinin olduğu saptanmıştır (Baumeister, 2008). Örneğin, özgür iradeye inanmamanın hile yapma davranışını (Vohs ve Schooler, 2008) ve saldırganlığı arttırdığı, yardım etme davranışını ise azalttığı bulunmuştur (Baumeister, Masicampo, & DeWall, 2009). Buna ek olarak, son dönemde yapılan çalışmalar, özgür iradeye olan inancın yaşam doyumunu, özyeterlik, özkontrol, düşük stres ve içsel kontrol odağı ile; özgür iradeye inanmamanın ise bencillik ve aşırı uyma davranışlarıyla ilişkili olduğunu göstermiştir (Alquist, Ainsworth ve Baumeister, 2012; Baumeister ve Brewer, 2012).

Mevcut bulgular özgür iradenin gerçekte olup olmamasından bağımsız olarak özgür iradeye ve onunla çok yakından bağlantılı belirlenimciliğe olan inancın önemli bazı sonuçları olduğunu ortaya koymuştur. Bu nedenle özgür iradeye inanç düzeyinin güvenilir araçlarla ölçülmesine ihtiyaç doğmuş ve farklı ölçekler geliştirilmiştir. Bu yöndeki ilk girişim Viney, Waldman ve Barchilon (1982) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ancak Viney ve arkadaşlarının geliştirdikleri ölçek, özgür irade ve belirlenimciliği birbirinin zıttı ve aynı boyutun iki farklı ucu olarak varsaydığı için eleştirilmiştir (Nichols, 2006; Paulhus ve Carey, 2011). Sonrasında Stroessner

ve Green (1990) özgür irade, psikososyal ve dini belirlenimcilik alt ölçeklerinden oluşan Özgür İrade-Belirlenimcilik ölçeğini geliştirmişlerdir. Ancak, bu ölçekte belirlenimciliğin alt gruplara ayrılmış olmasına ve özgür irade ile belirlenimciliğin ayrı boyutlar olarak ele alınmasına karşın alt ölçekler arasındaki ilişki incelenmemiştir (Paulhus ve Carey, 2011).

Keller (2005) tarafından geliştirilen Genetik Belirlenimciliğe İnanç (*Belief in Genetic Determinism*) ölçeği ise sadece genetik belirlenimciliği ölçmeye odaklanmış; genetik faktörlerin belirleyiciliğine yönelik inancın, ırk ve cinsiyet gibi sınıfların arasında görülen farkların biyolojik temelli olduğuna dair inancı arttırdığını ve dolayısıyla genetik belirlenimciliğe inancın kalıp yargı ve önyargılarla yakından ilişkili olduğunu göstermiştir. Daha sonra, Rakos, Laurene, Skala ve Slane'in (2008) geliştirdikleri ölçek ise Viney ve arkadaşlarının geliştirdikleri ölçeğe benzer şekilde özgür irade ve belirlenimciliği karşıt kutuplar olarak ele almış ve aynı nedenlerle araştırmacılar tarafından eleştirilmiştir (bkz., Paulhus ve Carey, 2011).

Geçmiş çalışmaların sınırlılıklarını dikkate alarak Paulhus ve Carey (2011) kısaca *FAD-Plus* olarak isimlendirdikleri Özgür İrade ve Belirlenimcilik Ölçeği'ni (ÖİBÖ) (Free Will and Determinism - Plus) ölçeğini geliştirmişlerdir. Bazı psikometrik kısıtları nedeniyle yayınlanmayan "FAD-4" ölçeğinin geliştirilmiş bir versiyonu olan ÖİBÖ, özgür irade, rastgelelik, kaderci belirlenimcilik ve bilimsel belirlenimcilik olarak isimlendirilen dört alt ölçekten oluşmaktadır. Özgür irade alt ölçeği, insanların kararları ve davranışları üzerinde tam kontrole sahip olması ve bu sebeple bunlardan bireysel olarak sorumlu sayılmasını ölçen 7 maddeden oluşmaktadır. Rastgelelik alt ölçeği hayatın öngörülemez olduğuyla ilgili 8 maddeyle; kaderci belirlenimcilik alt ölçeği, kaderin önüne geçilemeyeceğiyle ilgili 5 maddeyle; bilimsel belirlenimcilik alt ölçeği ise, doğanın kanunlarının belirleyici özelliğini ölçmeyi amaçlayan 7 maddeyle ölçülmektedir. Ölçek toplamda 27 maddeden oluşmaktadır.

ÖİBÖ bu alandaki önceki ölçeklerden farklı olarak bireyin özgür iradesinin veya daha yüksek belirleyici bir gücün etkisine olan inanca ek olarak rastgelelik algısını da ölçmekte ve belirlenimciliğin hem dini hem de bilimsel boyutlarını dikkate almaktadır. Bu nedenle, son yıllarda çok sayıda bilimsel çalışmada kullanılmıştır (örn., Alquist, Ainsworth, Baumeister, Daly ve Stillman, 2015; Alquist ve ark., 2012; Carey ve Paulhus, 2013; Clark, Luguri, Ditto, Knobe, Shariff ve Baumeister, 2014; Krueger, Hoffman, Walter ve Grafman, 2014; Shariff ve ark., 2014). Özgür irade ve belirlenimciliğe ilişkin inançları ayrıntılı olarak ölçen Türkçe bir ölçüm aracının bulunmaması nedeniyle ÖİBÖ'nün Türkçeye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışmanın temel amacı ÖİBÖ'yü Türkçeye uyarlamak, güvenilirlik ve bileşen (convergent) geçerliliğini kapsamlı olarak incelemektir. Ölçeğin güvenilirliğinin hem iç tutarlık (Cronbach alfa) hem de test-tekrar test güvenilirliği yöntemleri ile incelenmesi amaçlanmıştır. Bileşen geçerliliğinin değerlendirilmesi için ise ÖİBÖ'nün alt ölçeklerinin kavramsal olarak ilişkili olması beklenen kontrol odağı (Rotter, 1966), kontrol isteği (Burger ve Cooper, 1979) ve benlik kurgusu (Singelis, 1994) ile olan ilişkileri incelenecektir.

Daha önceki çalışmalar iç kontrol odağına inancın, yani kişilerin hayatlarındaki gelişmeleri kontrol edebildiklerini düşünmesinin, özgür iradeye inançla pozitif yönde, kaderci belirlenimciliğe inançla ise negatif yönde ilişkili olduğunu göstermiştir (Carey ve Paulhus, 2013; Paulhus ve Carey, 2011). Bilimsel belirlenimciliğin ise, genetik farklılıklar ve insan doğası gibi biyolojik etmenlerin de içsel algılanması ve bunların dış faktörler olarak görülmemesi sebebiyle, içsel kontrol odağıyla çelişmediği belirlenmiştir (Carey ve Paulhus, 2013). Ek olarak, rastgelelik algısı kişinin yaşadığı olaylar karşısında pasif bir durumda olmasını çağırıldığından, iç kontrol odağından ziyade daha çok dış kontrol odağına inançla ilişkili olması beklenmektedir.

Kontrol odağına benzer şekilde kontrol isteğinin de (yani kişinin yaşamı üzerinde bireysel kontrol sahibi olma arzusunun da) özgür iradeyle pozitif yönde, kaderci belirlenimcilik ve rastgelelik ile ise ters yönde ilişkili olması beklenmektedir. Bilimsel belirlenimcilikle ise ilişkisiz olması ya da ters yönde zayıf bir ilişki göstermesi beklenmektedir.

Kuramsal ilişkisi nedeniyle, ölçeğin geçerliliğini sınamak amacıyla kullanılacak olan diğer ölçüm aracı ise benlik kurgusudur. Markus ve Kitayama'ya (1991) göre, kişilerin benlik algıları temelde özerk ve *ilişkisel* olarak ikiye ayrılmaktadır. Özerk benliğe sahip bireyler, kendilerini çevrelerinden bağımsız, otonom varlıklar olarak görürler ve bu sebeple düşünce ve davranışlarını bireysel olarak yönlendirmeyi önemserler. İlişkisel benliğe sahip olanlar ise kendilerini otonom, ayrık varlıklar olarak değil, büyük bir sosyal ağın parçası olarak görürler. Bu nedenle de düşünce ve davranışlarında kendilerinden büyük güçlerin etkisini göz ardı etmezler. Dolayısıyla bu çalışmada özerk benlik kurgusunun özgür iradeyle, ilişkisel benlik kurgusunun ise belirlenimcilik türleriyle ilişkili olması beklenmektedir.

Özgür iradeye inançla ilişkili olabilecek demografik özellikleri de dikkate alarak yaş, cinsiyet, algılanan sosyoekonomik düzey ve dindarlık düzeyi de ölçülmüştür. Her ne kadar bu değişimin ne yönde olduğu konusunda literatürde ihtilaf var ise de, kişilerin kontrol odaklarının yaşa göre değiştiği bilinmektedir (Aldwin ve Gilman, 2004). Ayrıca kadınların erkeklere oranla daha

dışsal kontrol odağına sahip olması (McGinnies, Nordholm, Ward ve Bhanthumnavin, 1974) ve seçme özgürlüklerine müdahalelere daha az tepki vermeleri (Woller, Buboltz ve Loveland, 2007) sebebiyle; kadınların belirlenimciliğe, erkeklerin ise özgür irade inancına görece daha meyilli olması beklenmiştir. Düşük sosyoekonomik statüye sahip bireyler hayatları üzerinde kontrol sahibi olma hissine daha az sahip olduklarından (Lachman ve Weaver, 1998), bu kişilerin özgür iradeden ziyade belirlenimcilik ve rastgeleliğe daha fazla inanacakları beklenmektedir. Son olarak, dindar bireylerin kaderci olması ve geleceğin öngörülemezliğine inanması bekleneceğinden, dindarlık düzeyiyle kaderci belirlenimcilik ve rastgelelik inançları arasında pozitif bir ilişki bulunması öngörülmektedir.

Yöntem

Örneklem

Örneklem Ankara'da büyük bir üniversiteye devam eden 403 öğrenciden oluşmaktadır. Katılımcılar üniversitenin örneklem havuzundan gönüllü olarak araştırmaya katılmışlar, ölçekleri çevrimiçi yöntemle doldurmuşlar ve karşılığında kısmi ders notu almışlardır. Katılımcıların 219'u (%54.3) kadın, 184'ü (%45.7) erkektir. Ortalama yaş 21.70'tir ($S = 1.56$).

Veri Toplama Araçları

Özgür İrade ve Belirlenimcilik Ölçeği. Paulhus ve Carey'nin (2011) geliştirmiş olduğu 27 maddeli ÖİBÖ Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek, *kaderci belirlenimcilik, bilimsel belirlenimcilik, özgür irade ve rastgelelik* boyutlarını temsil eden dört alt ölçekten (faktörden) oluşmaktadır. Paulhus ve Carey (2011) her bir faktör için Cronbach alfa iç tutarlık katsayılarını sırasıyla .82, .69, .70 ve .72 olarak bildirmişlerdir. Katılımcılar 5 aralıklı ölçekleri (1 = *kesinlikle katılmıyorum*, 5 = *kesinlikle katılıyorum*) kullanarak her bir ifadeye ne oranda katıldıklarını belirtmişlerdir.

Kontrol Odağı Ölçeği. Rotter'in (1966) iç-dış kontrol odağı ölçeğinden esinlenilerek, Dağ (2002) tarafından geliştirilmiş ve güvenilirlik ile geçerlik göstergelerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ölçek 47 maddeden oluşmaktadır ve katılımcılar 5 noktalı bir Likert ölçeği (1 = *kesinlikle katılmıyorum*, 5 = *kesinlikle katılıyorum*) kullanarak yanıtlarını vermişlerdir. Yüksek puanlar dışsal kontrol odağına, düşük puanlar ise içsel kontrol odağına karşılık gelmektedir. Dağ (2002) ölçeğin Cronbach alfa katsayısını .92, test-tekrar test güvenilirliğini ise .88 olarak bildirmiştir.

Benlik Kurgusu Ölçeği. Benlik kurgusu ölçeği (Singelis, 1994) Türkçeye Wasti ve Erdil (2007) tarafından uyarlanmıştır. Wasti ve Erdil (2007) ölçeğin geçer-

liği ile ilgili sınırlılıklar olduğunu belirtmektedir. Ancak, yeterli ölçüm gücüne sahiptir Türkçe psikoloji çalışmalarında sıklıkla kullanılan bir veri toplama aracıdır. Ölçek, özerk ve ilişkisel benlik düzeylerini ölçen 15'er maddelik iki alt ölçekten oluşmaktadır ve değerlendirme 7 aralıklı (1 = *kesinlikle katılmıyorum*, 7 = *kesinlikle katılıyorum*) Likert yöntemi ile yapılmaktadır. Wasti ve Erdil (2007) özerk ve ilişkisel benlik için Cronbach alfa değerlerini sırasıyla .63 ve .72 olarak bildirmiştir.

Kontrol İsteği Ölçeği. Burger ve Cooper (1979) tarafından geliştirilen kontrol isteği ölçeği Türkçeye Eğrigözlü (2002) tarafından uyarlanmıştır. Ölçek 20 maddeden oluşmaktadır ve 5 aralıklı bir cevaplandırma formatında (1 = *kesinlikle katılmıyorum*, 5 = *kesinlikle katılıyorum*) cevaplandırılmaktadır. Yüksek puanlar yüksek düzeyde kişisel kontrol isteğine karşılık gelmektedir. Eğrigözlü (2002) Cronbach alfa değerini .75, test-tekrar test güvenilirliğini de .40 olarak bildirmiştir.

Sosyodemografik Özellikler. Katılımcılar yaş, cinsiyet vb. demografik sorulara yanıt verdikten sonra dindarlık düzeylerini 7 aralıklı (1 = *hiç dindar değilim*, 7 = *çok dindarım*) ve algıladıkları sosyoekonomik düzeylerini (yaşam koşullarına göre kendilerini içinde yaşadıkları toplumun hangi basamağında gördüklerini) 10 basamaklı (1 = *en alt basamak*, 10 = *en üst basamak*) ölçekler üzerinde değerlendirmişlerdir. Buna göre, bu merdivenin üst basamakları, daha fazla paraya, daha iyi eğitime ve daha saygın mesleklere sahip olanları temsil ederken; alt basamaklar ise tam tersini temsil etmektedir.

İşlem

Bu araştırma kapsamında ÖİBÖ, çeviri ve tekrar çeviri işlemi uygulanarak Türkçeye tercüme edilmiştir. Bu işlem İngilizceye hakim iki psikoloji doktora öğrencisi tarafından yapılmış ve üçüncü bir uzman tarafından çeviriler karşılaştırılarak maddelerin Türkçe nihai hallerine karar verilmiştir. Araştırma ile ilgili etik kurul izni alınmış ve katılımcılara kısmi ders notu karşılığında çalışmaya internet üzerinden katılabilecekleri duyurulmuştur. Katılımcılar onam formunu doldurduktan sonra listelenen ölçekleri sırasıyla yanıtladılar. ÖİBÖ'nün test-tekrar test güvenilirliğini ölçmek amacıyla ilk ölçümden 3 hafta sonra katılımcılara e-posta aracılığıyla ulaştırılmış ve ulaştırılan katılımcıların 85'i ilgili ölçekleri yeniden doldurmuşlardır.

Sonuçlar

Özgür İrade ve Belirlenimcilik Ölçeği'nin Faktör Yapısı ve Güvenirliği

Faktörler kavramsal olarak birbiriyle ilişkili olduğu ve önceki çalışmalarda özellikle bilimsel belirlenimcilik ve rastgelelik faktörleri arasında korelasyon gözlemlendiği

(Paulhus ve Carey, 2011) için, faktörler arası yüksek bir ilişki gözlemlenmesi beklenmiş ve faktör yapısı Promax dönüştürmesi kullanılarak temel bileşen faktör analizi ile incelenmiştir. Bu analizin amacı, ölçeğin orijinalindeki ne benzer şekilde 4 faktörlü bir yapı sergileyip sergilemeyeceğini incelemektir. İlk analiz sonucunda özdeğerleri 1'den büyük 7 faktörlü bir yapı bulunmuştur. Ancak gerek faktörlere yüklenen maddelerin kuramsal açıdan tutarlılık arz etmemesi, gerek yamaç-birikinti grafiğinin 4 faktörlü bir yapıyı önermesi nedeniyle, faktör sayısı 4 ile sınırlanarak analiz tekrarlanmıştır. Analiz sonucunda, ölçeğin İngilizce orijinalinde olduğu gibi, *kaderci belirlenimcilik*, *bilimsel belirlenimcilik*, *rastgelelik* ve özgür irade olarak adlandırılan 4 faktörlü bir yapı ortaya çıkmıştır. Dört faktör toplam varyansın %44.42'sini açıklamıştır. Ancak 1 maddenin yükü .30'dan düşük kalmış, 3 madde de kuramsal açıdan yüklenmeleri gereken faktör ile birlikte farklı faktörlerden de yük almıştır.

Keşfedici faktör analizinin sonuçları ÖİBÖ'nün, orijinalindeki ne benzer şekilde Türkiye örnekleminde de 4 faktörlü bir yapıya sahip olduğunu göstermiştir. Sonraki adımda, ölçeğin orijinalinde de önerilen bu dört faktörün ne oranda Türkiye örnekleminde temsil edildiğini ve geçerliğini incelemek amacıyla EQS programı aracılığıyla doğrulayıcı faktör analizi uygulanmış ve 4 faktörlü modelin eldeki veriye ne kadar uygun olduğu sınanmıştır. Ölçeğin İngilizcedeki orijinal hali analize sokulduğunda orta seviyede bir uyum gözlemlenmiştir ($X^2(318) = 958.18$, $p < .001$, CFI = .79, AGFI = .80, RMSEA = .07). Sonrasında, LMTEST sonucunda önerilen iki hata kovaryansı modele eklenmiştir. Bu iki hata kovaryansından ilki "İnsanlar öngörülemezdir" ve "İnsanların gelecekleri öngörülemez" maddelerinin ($X^2(1) = 40.80$, $p < .001$), ikincisi ise "İnsanların başına gelen şeylerin nedeni şanstır" ve "Şansa bağlı gelişen olaylar insanlık tarihini belirleyen temel etmendir" maddelerinin arasına eklenmiştir ($X^2(1) = 39.70$, $p < .001$). Görüldüğü gibi, söz konusu maddelerin içerikleri benzer olduğundan, hata kovaryanslarının eklenmesi uygun bulunmuştur. Ayrıca birden fazla madde ile hata kovaryansına sahip ve aynı zamanda temel bileşen faktör analizinde de yüklenmesi gerekenden farklı bir faktöre yüklendiği tespit edilmiş olan 1 madde ("Şansa bağlı gelişen olaylar insanlık tarihini belirleyen temel etmendir") analizden çıkarılmıştır. Bu değişikliklerden sonra modelin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde ilerlemiş olduğu ve ortaya çıkan modelin veriyle iyi düzeyde uyum gösterdiği ($X^2(290) = 766.83$, $p < .001$, CFI = .83, AGFI = .84, RMSEA = .06) ve Serbestlik Derecesi - Ki Kare oranının 1/3'ün altında olduğu gözlemlenmiştir. Söz konusu nihai modele göre ortaya çıkan faktörler, faktörlerin göstergesi olan maddelerin listesi, maddelerin açıkladığı varyanslar, faktörlerin iç güvenirlilik katsayıları (Cronbach alfa) ve ölçüm-yeniden ölçüm katsayıları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Özgür İrade ve Belirlenimcilik Ölçeği'nin Doğrulayıcı Faktör Analizine Göre Faktör Yapısı ve Güvenirlik Değerleri

| | Faktör Yüğü | R ² | Güvenirlik Katsayısı (Cronbach Alfa) | Ölüm-Yeniden Ölüm Güvenirliği |
|---|-------------|----------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| Kaderci Belirlenimcilik | | | .87 | .74 |
| 9 – Kaderin halihazırda herkes için bir planı vardır. | .88 | .77 | | |
| 1 – Geleceğin kader tarafından çoktan belirlendiğine inanıyorum. | .85 | .73 | | |
| 5 – Ne kadar denerseniz deneyin, kaderinizi değiştiremezsiniz. | .76 | .58 | | |
| 17 – İnsanların hoşuna gitsin veya gitmesin, gizemli güçler onların hayatına karşılıyor gibi gözükmektedir. | .66 | .44 | | |
| 13 – Olacağı varsa olur – sizin bu konuda yapabileceğiniz pek bir şey yoktur. | .66 | .44 | | |
| Bilimsel Belirlenimcilik | | | .62 | .45 |
| 10 – Genleriniz geleceğinizi belirler. | .60 | .36 | | |
| 2 – İnsanların biyolojik yapıları onların yeteneklerini ve kişiliklerini belirler. | .57 | .32 | | |
| 14 – Bilim sizin geçmiş çevrenizin şu anki zeka ve kişiliğinizi nasıl oluşturduğunu göstermektedir. | .56 | .31 | | |
| 18 – Diğer hayvanlarda olduğu gibi, insan davranışı da her zaman doğanın kanunlarına uyar. | .47 | .22 | | |
| 22 – Ebeveynlerinin karakteri çocuklarının karakterlerini belirleyecektir. | .36 | .13 | | |
| 6 – Psikolog ve psikiyatristler er ya da geç tüm insan davranışlarını çözecekler. | .28 | .08 | | |
| 24 – Çocuklukta içinde bulunduğunuz koşullar yetişkinlikteki başarınızı belirleyecektir. | .26 | .07 | | |
| Özgür İrade | | | .66 | .60 |
| 16 – Suçlular, yaptıkları kötü şeylerden tamamen sorumludurlar. | .65 | .42 | | |
| 23 – İnsanlar her zaman kötü davranışlarından dolayı hatalıdır. | .58 | .34 | | |
| 8 – İnsanlar yaptıkları kötü tercihlerinin tüm sorumluluğunu üstlenmelidirler. | .50 | .25 | | |
| 12 – Eğer gerçekten istiyorlarsa, insanlar her engelin üstesinden gelebilirler. | .43 | .18 | | |
| 21 – İnsanlar tamamen özgür bir iradeye sahiptirler. | .43 | .18 | | |
| 4 – İnsanlar kendi kararları üzerinde tam kontrole sahiptir. | .37 | .14 | | |
| 26 – Zihnin gücü her zaman vücudun arzularının üstesinden gelebilir. | .19 | .04 | | |
| Rastgelelik | | | .80 | .63 |
| 19 – Hayatı öngörmek zordur çünkü neredeyse tamamen rastgeledir. | .68 | .47 | | |
| 11 – Hayat, zar atmak ya da yazı-tura atmak gibi, tahmin edilemez gibi görünüyor. | .68 | .46 | | |
| 27 – İnsanların gelecekleri öngörülemez. | .63 | .40 | | |
| 20 – Şans insanların hayatında büyük rol oynar. | .61 | .37 | | |
| 15 – İnsanlar öngörülemezdirler. | .54 | .29 | | |
| 25 – İnsanların başına gelen şeylerin nedeni şanstır. | .53 | .28 | | |
| 7 – Bu dünyada ne olacağını kimse öngöremez. | .49 | .24 | | |

Tablo 2. Özgür İrade ve Belirlenimsizlik Ölçeği'nin Alt Ölçeklerinin Kontrol Odacı, Benlik Kurgusu, Kontrol İsteği ve Sosyodemografik Farklılıklar ile İlişkisi

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|------|
| 1 – Kaderci belirlenimsizlik | - | | | | | | | | | | |
| 2 – Bilimsel belirlenimsizlik | .18** | - | | | | | | | | | |
| 3 – Özgür İrade | .04 | .28** | - | | | | | | | | |
| 4 – Rastgelelik | .43** | .21** | .09 | - | | | | | | | |
| 5 – Dışsal kontrol odacı | .60** | .11* | -.25** | .50** | - | | | | | | |
| 6 – Kontrol isteği | -.22** | -.00 | .23** | -.15* | -.33** | - | | | | | |
| 7 – Özerk benlik | -.08 | -.08 | .21** | .07 | -.11* | .42** | - | | | | |
| 8 – İlişkisel benlik | .28** | .12* | .14* | .12* | .11* | -.08 | .10* | - | | | |
| 9 – Yaş | -.04 | -.03 | -.05 | -.02 | .11* | -.03 | -.08 | -.14* | - | | |
| 10 – Dindarlık | .57** | .04 | .03 | .12* | .29** | -.12* | -.13* | .19** | .00 | - | |
| 11 – Algılanan sosyoekonomik düzey | -.08 | -.06 | -.19** | -.09 | .10* | -.16* | -.18** | -.08 | -.00 | -.14* | - |
| <i>Ort.</i> | 2.65 | 3.32 | 3.42 | 3.03 | 2.61 | 3.87 | 4.97 | 4.66 | 21.70 | 2.70 | 4.21 |
| <i>SS</i> | 1.06 | .58 | .61 | .74 | .42 | .44 | .64 | .66 | 1.56 | 1.37 | 1.47 |

* $p < .05$, ** $p < .01$

ÖİBÖ'nün Alt Ölçeklerinin Kontrol Odağı, Benlik Kurgusu, Kontrol İsteği ve Sosyodemografik Farklılıklar ile İlişkisi

ÖİBÖ'nün uyuşum ve bileşen geçerliğini incelemek amacıyla dört alt ölçeğin, kontrol odağı, benlik kurgusu ve kontrol isteği ile olan ilişkileri incelenmiştir. Beklentilerle tutarlı olarak, korelasyon analizleri, dışsal kontrol odağının kaderci belirlenimcilik ($r = .60, p < .001$), rastgelelik ($r = .5, p < .001$) ve bilimsel belirlenimcilik ($r = .11, p = .024$) ile pozitif yönde anlamlı ilişkisinin olduğunu göstermiştir. Buna göre, bireyler yaşamlarındaki gelişmelerin dış odakların etkisi altında olduğunu düşündükçe hem kaderin hem de bilimin belirleyici özelliğine daha çok inanmaktadır. Aynı zamanda dışsal kontrol odağına sahip kişiler, hayata bir rastgeleliğin hakim olduğuna da daha fazla inanmaktadır. Yine beklentilere uygun olarak, dışsal kontrol odağına inanç ile özgür iradeye inanç arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki ($r = -.25, p < .001$) bulunmuştur. Diğer bir deyişle, iç kontrol odağına inanç atıkça, beklendiği şekilde özgür iradeye olan inanç da artmaktadır.

Özerk benliğin sadece özgür irade alt ölçeği ile korelasyonu ($r = .21, p < .001$) istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bu değişkenler arasındaki pozitif korelasyon, beklendiği gibi, benliğin özerk ve dış etkilerden bağımsız olmasını önemseyen bireylerin özgür iradeye daha fazla inandıklarını göstermiştir. İlişkisel benliğin ise tüm alt ölçeklerle anlamlı düzeyde ilişkili olduğu bulunmuştur. Ancak, görece en güçlü ilişkisi kaderci belirlenimcilik alt ölçeği ile bulunmuştur ($r = .28, p < .001$). Bu sonuca göre, benliğini büyük bir ilişkisel ağın parçası olarak algılayan kimselerin özellikle kaderci belirlenimciliğe inançları daha yüksektir.

Kontrol isteğinin ise kaderci belirlenimcilik ($r = -.22, p < .001$) ve rastgelelik ($r = -.15, p = .003$) ile negatif, özgür irade ($r = .23, p < .001$) ile ise pozitif ilişkisi tespit edilmiştir. Yani, bekleneceği şekilde, hayatları üzerinde bireysel kontrol sahibi olmayı arzu eden kişiler kaderin ve rastgeleliğin etkisine daha az, özgür iradeye ise daha fazla inanmaktadır.

Ek olarak, ÖİBÖ'nün alt ölçeklerinin cinsiyet, yaş, dindarlık ve algılanan sosyoekonomik seviye ile ilişkisi MANOVA uygulanarak incelenmiştir. Cinsiyet farklılıklarına bakıldığında, kadınların ($Ort. = 2.75, S = 1.05$) erkeklerden ($Ort. = 2.53, S = 1.07$) daha fazla kaderci belirlenimciliğe inanmakta olduğu belirlenmiştir ($F(1, 401) = 4.44, p = .036, \eta_p^2 = .011$). Benzer şekilde, kadınların ($Ort. = 3.13, S = .69$), erkeklerin ($Ort. = 2.91, S = .79$) oranla rastgeleliğe daha fazla inanıyor olduğu bulunmuştur ($F(1, 401) = 9.07, p = .003, \eta_p^2 = .022$). Özgür irade ve bilimsel belirlenimcilik için anlamlı bir cinsiyet farklılığı tespit edilmemiştir.

Yaş, algılanan sosyoekonomik seviye ve dindarlığın alt ölçeklerle ilişkisi Tablo 2'de gösterilmiştir. Buna göre, yaşın hiçbir alt ölçekle anlamlı ilişkisi bulunamamıştır. Kendini sosyoekonomik olarak daha alt seviyelerde görenlerin ise, özgür irade ile negatif ilişkisi bulunmuştur. Son olarak, beklenebileceği gibi, dindarlık seviyesi arttıkça kaderci belirlenimcilik ve rastgelelik inancı artmıştır.

Tartışma

Bu çalışma kapsamında ÖİBÖ'nün Türkçeye uyarlamasının faktör yapısı, güvenilirlik ve bileşen geçerliği incelenmiştir. Türkçe ÖİBÖ, orijinaline uygun olarak 4 alt ölçekten oluşmuştur. Kaderci belirlenimcilik alt ölçeği kaderin insan iradesinin ötesindeki belirleyici gücüne vurgu yapmaktadır. Daha önceki çalışmalarla (örn., Carey ve Paulhus, 2013; Paulhus ve Carey, 2011) tutarlı olarak, kişilerin hayatlarında olan bitenin dış etmenlerin kontrolünde olduğu inancı (dışsal kontrol odağı), yaşamlarında bireysel kontrol sahibi olmaya dair arzusunun düşük düzeyde olması (düşük kontrol ihtiyacı) ve kendilerini büyük bir sosyal ağına parçası olarak görmeleri (ilişkisel benlik) arttıkça kaderci belirlenimcilik de artmıştır. Dolayısıyla, beklendiği şekilde, bireyin kendisini hayatın merkezinde görmemesi ve çevresel faktörlerin etkisinin yüksek olduğuna inanması kaderci belirlenimcilik ile pozitif yönde ilişkilidir. Ayrıca kadınlar ve bekleneceği şekilde daha dindar bireyler kaderci belirlenimciliğe daha fazla inanmaktadır. Önceki çalışmalarda kontrol yönelimlerine ilişkin cinsiyet farklılıklarına ulaşılmış olmasına rağmen, özgür irade ve belirlenimcilik inançlarına ilişkin aynı şekilde bir cinsiyet farklılığına rastlanmamıştır (bkz., Paulhus ve Carey, 2011) Türkiye örneğinde gözlemlenen cinsiyet farklılıkları ve bunların sebepleri üzerine yapılacak çalışmalara ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

Bilimsel belirlenimcilik alt ölçeği ise, insandan daha yüksek bir gücün varlığını vurgulamakla birlikte, bunu kader gibi dini bir kavrama değil, doğanın kanunlarına dayandırmaktadır. Biyolojik belirlenimciliği ve bilimin insan davranışını açıklayabileceğini temsil eden maddeler ile ölçülen bilimsel belirlenimcilik, dışsal kontrol odağı ve ilişkisel benlik ile pozitif yönde ilişkili olmasına karşın, bu ilişki kaderci belirlenimcilikteki oranla görece daha zayıftır. Ayrıca, bilimsel belirlenimciliğin kontrol isteği ile anlamlı bir ilişkisi bulunamamıştır. Carey ve Paulhus'un (2013) da daha önce belirttiği gibi, genlerin ve insan doğasının etkisi gibi faktörlerin dış değil, iç etmenler olarak algılanıyor olmasının bilimsel belirlenimciliğin dışsal kontrol yönelimi ile olan ilişkisini zayıflatıyor olması muhtemeldir. Ayrıca, bilimsel belirlenimciliğin yaş, cinsiyet, algılanan sosyoekonomik

seviye ve dindarlıkla anlamlı bir ilişkisi bulunamamıştır. Bilimsel belirlenimciliğin sosyodemografik etmenlere göre farklılaşmıyor olması dikkate alınarak, kaderci belirlenimciliğe oranla, toplumun farklı kesimlerinde daha homojen bir şekilde algılandığı öne sürülebilir.

Rastgelelik alt ölçeği, hayattaki gelişmelerin öngörülemez olduğuna vurgu yapıp, şans ve tesadüf faktörlerini ön plana çıkarmaktadır. Rastgelelik algısı kaderci belirlenimciliğe çok benzer şekilde, dışsal kontrol odağı, düşük kontrol isteği ve ilişkisel benlik ile ilişkili bulunmuştur. Yine kaderci belirlenimciliğe benzer şekilde, kadınların ve daha dindar bireylerin rastgelelik algılarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Her ne kadar dindarlık ve rastgelelik algısı arasındaki ilişki, kaderci belirlenimciliğine oranla görece daha düşük gözükse de, tüm bu benzerlikler hemen hemen aynı özellikleri taşıyan kişilerin hem kaderci olduklarını hem de hayatın öngörülemez olduğunu düşündüklerini göstermiştir. Kader inancının genel olarak kaderin insanlar tarafından önceden bilinebileceğini kapsadığı da düşünüldüğünde, kaderci belirlenimcilik ve rastgelelik algısı arasındaki örtüşme tutarlı bir örüntü arz etmektedir.

Son olarak, özgür irade alt ölçeği, bireylerin dış etmenlerden bağımsız özerk iradeleri olduğunu ve bu sebeple düşünce ve davranışlarından tamamen sorumlu tutulmaları gerektiğini ifade eden maddelerden oluşmaktadır. Bekleneceği şekilde özgür irade inancı, içsel kontrol odağı, yüksek kontrol isteği ve kendini dış etmenlerden ve başkalarının etkisinden bağımsız, özerk bir varlık olarak görme (özerk benlik kurgusu) ile ilişkili bulunmuştur. Buna göre, hayatı üzerinde kontrol sahibi olmayı önemseyen, gidişatı bireysel olarak etkileyebileceğini düşünen ve kendisini bir sosyal ağın parçası değil, özerk ve ayrı bir varlık olarak gören bireylerin özgür iradeye inançları daha yüksektir. Ayrıca, bulgular algılanan sosyoekonomik seviye arttıkça, özgür iradeye inancın düştüğünü göstermiştir. Bu sonuç, toplum içinde kendini çeşitli kaynaklardan ve fırsatlardan mahrum hisseden insanların, bireylerin düşünce ve davranışlarından daha az sorumlu tutulabileceğini düşündüğü şeklinde yorumlanabilir. Özgür irade inancının yaş, cinsiyet ve dindarlık seviyesine göre ise farklılaşmadığı bulunmuştur. Önceki çalışmalarda da benzer şekilde yaş ve cinsiyete dayalı belirgin ve farklı örneklerde tutarlı bir şekilde gözlemlenen farklılıklar tespit edilmemiştir (Paulhus ve Carey, 2011).

Bu çalışmanın dikkate alınması gereken bir sınırlılığı örnekleminden sadece öğrencilerden oluşmasıdır. Dolayısıyla ileriki çalışmalarda farklı örneklem kullanılması, ÖİBÖ'nün farklı gruplarda da etkin bir ölçüm aracı olup olmadığı araştırılmalıdır. Ayrıca gelecek çalışmalarda, özgür irade ve belirlenimciliğe dair inancın etkilediği belirtilen hile yapma davranışı, saldırganlık,

yardım etme (Baumeister ve ark., 2009; Vohs ve Schooler, 2008), bencillik, konformist davranış (Alquist ve ark., 2012; Baumeister ve Brewer, 2012) ve benzeri değişkenlerle ilişkisi incelenmelidir. Bir diğer sınırlılık ise, özellikle özgür irade ve bilimsel belirlenimcilik faktörleri için güvenilirlik katsayılarının görece düşük bulunmuş olmasıdır. Gelecek çalışmalarda bu durumun da göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Son olarak, orijinal ÖİBÖ ölçeğinde (Paulhus ve Carey, 2011) sadece bilimsel belirlenimcilik ile rastgelelik arasında anlamlı bir korelasyon gözlemlenmişken, bu çalışmada kaderci belirlenimcilik ve özgür irade arasındaki dışında tüm korelasyonlar istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Söz konusu farklılığa sebep olabilecek olası değişkenler araştırılmalıdır.

Özetle, ÖİBÖ beklendiği şekilde kaderci belirlenimcilik, bilimsel belirlenimcilik, rastgelelik ve özgür iradeden oluşan 4 faktörlü bir yapıya sahip olduğu gözlemlenmiştir. Kaderci belirlenimcilik ve rastgelelik faktörleri için güvenilirlik seviyesi kabul edilebilir seviyede bulunurken, bu seviye bilimsel belirlenimcilik ve özgür irade için görece düşük kalmıştır. Ancak, ilgili alt ölçeklerde madde sayısının görece az olması dikkate alınmalıdır. Buna ek olarak her bir alt ölçeğin, kontrol yönelimleri ve benlik kurgusuyla beklenen yönlerde ilişkili bulunması ÖİBÖ'nün bileşen geçerliğini destekler nitelikte görünmektedir. Bu çalışma ile birlikte, özgür irade ve belirlenimciliğe dair inançları etkili bir şekilde ölçen bir ölçüm aracı Türkçeye uyarlanmış, son dönemde daha fazla ilgi çeken ve önemli bir tartışma konusu olan (bkz., Baer ve ark., 2008; Baumeister, 2008) söz konusu alandaki önemli bir eksik giderilmiştir.

Kaynaklar

- Aldwin, C. M., & Gilman, D. F. (2004). *Health, illness, and optimal ageing*. London: Sage Publications.
- Alquist, J. L., Ainsworth, S. E. ve Baumeister, R. F. (2013). Determined to conform: Disbelief in free will increases conformity. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49, 80-86. doi:10.1016/j.jesp.2012.08.015
- Alquist, J. L., Ainsworth, S. E., Baumeister, R. F., Daly, M. ve Stillman, T. F. (2015). The making of might-have-beens: Effect of free will belief on counterfactual thinking. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41, 268-283. doi:10.1177/0146167214563673
- Baer, J., Kaufman, J. C. ve Baumeister, R. F. (2008). *Are we free? Psychology and free will*. New York: Oxford University Press.
- Baumeister, R. F. (2008). Free will in scientific psychology. *Perspectives on Psychological Science*, 3, 14-19. doi:10.1111/j.1745-6916.2008.00057.x

- Baumeister, R. F. ve Brewer, L. E. (2012). Believing versus disbelieving in free will: Correlates and consequences. *Social and Personality Psychology Compass*, 6, 736-745. doi: 10.1111/j.1751-9004.2012.00458.x
- Baumeister, R. F., Masicampo, E. J. ve DeWall, C. N. (2009). Prosocial benefits of feeling free: Disbelief in free will increases aggression and reduces helpfulness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35, 260-268. doi:10.1177/0146167208327217
- Burger, J.M., & Cooper, H.M. (1979). The desirability of control. *Motivation and Emotion*, 3(4), 381-393. doi:10.1007/BF00994052
- Carey, J. M. ve Paulhus, D. L. (2013). Worldview implications of believing in free will and/or determinism: Politics, morality, and punitiveness. *Journal of Personality*, 81, 130-141. doi:10.1111/j.1467-6494.2012.00799.x
- Clark, C. J., Luguri, J. B., Ditto, P. H., Knobe, J., Shariff, A. F. ve Baumeister, R. F. (2014). Free to punish: A motivated account of free will belief. *Journal of Personality and Social Psychology*, 106, 501-513. doi:10.1037/a0035880
- Dağ, İ. (2002). Kontrol Odağı Ölçeği (KOÖ): Ölçek geliştirme, güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 17, 77-90.
- Eğrigözlü, E. (2002). Hemşirelerde iş kontrolü, kontrol isteği ile tükenmişlik ve fiziksel sağlık arasındaki ilişkiler (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe University, Ankara.
- Keller, J. (2005). In genes we trust: The biological component of psychological essentialism and its relationship to mechanisms of motivated social cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 686-702. doi:10.1037/0022-3514.88.4.686
- Krueger, F., Hoffman, M., Walter, H. ve Grafman, J. (2014). An fMRI investigation of the effects of belief in free will on third-party punishment. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 9, 1143-1149. doi:10.1093/scan/nst092
- Lachman, M. E., & Weaver, S. L. (1998). The sense of control as a moderator of social class differences in health and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 763-773. doi:10.1037/0022-3514.74.3.763
- Markus, H.R. ve Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, 98, 224-253. doi:10.1037/0033-295X.98.2.224
- McGinnies, E., Nordhom, L., Ward, C. D., & Bhanthumnavin, D. L. (1974). Sex and cultural differences in perceived locus of control among students in five countries. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42, 451-455. doi:10.1037/h0036676
- Myers, D. G. (2008). Determined and free. J. Baer, J. C. Kaufman ve R. F. Baumeister (Ed.) *Are we free? Psychology and free will* içinde (s. 32-43). New York: Oxford University Press.
- Nichols, S. (2006). Folk intuitions on freewill. *Journal of Culture and Cognition*, 6, 58-86.
- Paulhus, D. L. ve Carey, J. M. (2011). The FAD-Plus: Measuring lay beliefs regarding free will and related constructs. *Journal of Personality Assessment*, 93, 96-104. doi:10.1080/00223891.2010.528483
- Rakos, R. F., Laurene, K. R., Skala, S. ve Slane, S. (2008). Belief in free will: Measurement and conceptualization innovations. *Behavior and Social Issues*, 17, 20-39. doi:10.5210/bsi.v17i1.1929
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General & Applied*, 80(1), 1-28.
- Sarkissian, H., Chatterjee, A., De Brigard, F., Knobe, J., Nichols, S. ve Sirker, S. (2010). Is belief in free will a cultural universal? *Mind and Language*, 25, 346-358. doi:10.1111/j.1468-0017.2010.01393.x
- Shariff, A. F., Greene, J. D., Karremans, J. C., Luguri, J. B., Clark, C. J., Schooler, J. W., Baumeister, R. F. ve Vohs, K. D. (2014). Free will and punishment: A mechanistic view of human nature reduces retribution. *Psychological Science*, 25, 1563-1570. doi:10.1177/0956797614534693
- Singelis, T. M. (1994). The measurement of independent and interdependent self-construals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20, 580-591. doi:10.1177/0146167294205014
- Stroessner, S. J. ve Green, C.W. (1990). Effects of belief in free will or scientific determinism on attitudes toward punishment and locus of control. *Journal of Social Psychology*, 130, 789-799. doi:10.1080/00224545.1990.9924631
- Viney, W., Waldman, D. ve Barchilon, J. (1982). Attitudes toward punishment in relation to beliefs in free will and scientific determinism. *Human Relations*, 35, 939-950. doi:10.1177/001872678203501101
- Vohs, K. D. ve Schooler, J. W. (2008). The value of believing in free will: Encouraging a belief in determinism increases cheating. *Psychological Science*, 19, 49-54. doi:10.1111/j.1467-9280.2008.02045.x
- Wasti, A., & Erdil, S. E. (2007). Bireycilik ve toplulukçuluk değerlerinin ölçülmesi: Benlik kurgusu (Self-Construal Scale; SCS) ve INDCOL ölçeklerinin Türkçe geçerlemesi. *Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 7, 39-66.
- Wegner, D.M. (2002). *The illusion of conscious will*. Cambridge, MA: MIT Press.

- Wilson, T.D. (2002). *Strangers to ourselves: Discovering the adaptive unconscious*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Woller, K. M., Buboltz, W. C., & Loveland, J. M. (2007). Psychological reactance: Examination across age, ethnicity, and gender. *The American Journal of Psychology*, *120*, 15-24. doi:10.2307/20445379

Summary

The Adaptation of Free Will and Determinism Plus (FAD-Plus) Scale into Turkish and Its Psychometric Properties

Sinan Alper

Baskent University

Nebi Sümer

Middle East Technical University

Do humans have a free will which is independent from any external factors? Or, are their thoughts and actions under the influence of a higher power? Although such important questions have been asked by philosophers for centuries, they only recently caught the attention of psychologists (Baer, Kaufman, & Baumeister, 2008; Baumeister, 2008). According to Baumeister (2008), psychologists usually adopt a deterministic approach to human behavior and disregard the possible effects of free will.

Although whether humans actually have a free will is a highly controversial issue (Baumeister, 2008; Wegner, 2002; Wilson, 2002), the majority of the people in different cultures believe in its existence (Sarkissian, Chatterjee, De Brigard, Knobe, Nichols, & Sirker, 2010). Past psychological research mostly focused on the effects of such belief, instead of dwelling on whether free will actually exists or not, and identified many behavioral consequences of belief in free will. For example, it has been found that a disbelief in free will increases cheating, aggressiveness, selfishness, and conformity, whereas believing in free will is associated with increased levels of helping behavior (Alquist, Ainsworth, & Baumeister, 2012; Baumeister & Brewer, 2012; Baumeister, Maschke, & DeWall, 2009; Vohs & Schooler, 2008).

Identification of such important behavioral effects has led a need to develop valid and reliable measures designed to assess beliefs in free will and a very closely related construct, namely determinism. The first attempt to develop such scale was carried out by Viney, Waldman, and Barchilon (1982). However, their scale received criticisms because they assumed free will and determinism as the opposite poles of the same continuum (Nichols, 2006; Paulhus & Carey, 2011). Afterwards, Stroessner and Green (1990) developed the Free Will-Determinism Scale including the subscales of free will, psychosocial, and religious determinism. Although beliefs in free will and determinism were measured separately and different kinds of determinism were taken into account, and

relationships between its different subscales were not analyzed (Paulhus & Carey, 2011). Keller (2005) developed a Belief in Genetic Determinism scale which only focuses on genetic determinism and its effects on stereotypes and prejudices. Lastly, similar to the one developed by Viney et al. (1982), Rakos, Laurene, Skala, and Slane (2008) developed a scale, considering free will and determinism as the opposite ends of the same continuum, and thus, received criticisms (see Paulhus & Carey, 2011).

Considering the limitations of aforementioned instruments, Paulhus and Carey (2011) developed the Free Will and Determinism – Plus scale, briefly named “FAD-Plus”, which is an enhanced version of FAD-4, which indeed was not published due to its psychometric limitations. The FAD-Plus includes four subscales called as *free will*, *randomness*, *fatalistic determinism*, and *scientific determinism*. The free will subscale includes 7 items regarding people having complete control over and being fully responsible for their decisions and actions. The randomness subscale includes 8 items concerning unpredictability in life; fatalistic determinism subscale includes 5 items about belief in an inevitable fate; and the scientific determinism includes 7 items regarding the deterministic power of the laws of nature. The FAD-Plus has been considered as the main instrument measuring beliefs in free will and determinism and used in a wide range of studies (e.g., Alquist, Ainsworth, Baumeister, Daly, & Stillman, 2015; Alquist et al., 2012; Carey & Paulhus, 2013; Clark, Luguri, Ditto, Knobe, Shariff, & Baumeister, 2014; Krueger, Hoffman, Walter, & Grafman, 2014; Shariff et al., 2014).

The aim of this study is to adapt FAD-Plus into Turkish and examine its factorial structure, internal consistency, test-retest reliability, and predictive validity with regard to its relationships with locus of control, desirability of control, and self-construal. On the one hand, fatalistic determinism and randomness are expected to be associated with an external locus of control, a low

desirability of control, and an interdependent self-construal. Free will, on the other hand, is expected to be related to a high desirability of control and independent self-construal. In addition, how each subscale is related to age, gender, religiousness, and perceived socioeconomic status will also be investigated.

Method

Participants

The sample consisted of 403 students from a large university in Ankara. Participants were selected randomly from the sample pool of the university. They participated voluntarily, completed the study online, and in return received a partial course credit. Of the participants, 219 (54.3%) was female and the remaining 184 (45.7%) was male. Mean age was 21.70 ($SD = 1.56$).

Materials

FAD-Plus. Twenty-seven item FAD-Plus scale was adapted to Turkish. The scale includes four subscales: Fatalistic determinism, scientific determinism, free will, and randomness. Paulhus and Carey (2011) reported their Cronbach's alpha scores as .82, .69, .70, and .72, respectively. A 5-point response format (1 = *strongly disagree*, 5 = *strongly agree*) was used. Translation and back-translation of the items were carried out by two psychology PhD candidates. Translations were compared and final versions of the items were determined under the supervision of a third expert.

Locus of Control Scale. Dağ's (2002) locus of control scale was used. The scale included 47 items and utilized a 5-point response format (1 = *strongly disagree*, 5 = *strongly agree*). Higher score corresponds to a more external locus of control. Dağ (2002) reported a Cronbach's alpha score of .92 and a test-retest reliability of .88.

Self-construal Scale. Singelis's (1994) self-construal scale was adapted to Turkish by Wasti and Erdil (2007). The scale includes 15 items for each independent and interdependent self-construal subscales and utilizes a 7-point response format (1 = *strongly disagree*, 7 = *strongly agree*). Wasti and Erdil (2007) reported the Cronbach's alpha scores for independent and interdependent self-construal as .63 and .72, respectively.

Desirability of Control Scale. Burger and Cooper's (1979) desirability of control scale was adapted to Turkish by Eğrigözlü (2002). The scale includes 20 items and utilizes a 5-point response format (1 = *strongly disagree*, 5 = *strongly agree*). Higher score corresponds to a higher desirability of personal control. Eğrigözlü (2002) reported a Cronbach's alpha score of .75 and a test-retest reliability of .40.

Sociodemographics. Participants completed a demographic form including age and gender. Then they stated how religious they were (1 = *not religious at all*, 7 = *very religious*) and their perceived socioeconomic status (1 = *low level*, 10 = *high level*).

Procedure

A translation-backtranslation procedure was implemented in translation of the materials. The study was approved by the institutional review board. The participation was in exchange of partial course credit. The participants signed an informed consent form and participated in an online questionnaire. A retest was conducted 3 weeks after the initial test in order to measure test-retest reliability. Eighty five participants participated in the retest session.

Results

Factorial Structure and Reliability of Turkish FAD-Plus

Principal component analysis using a promax rotation initially revealed a 7-factor structure. But the factors did not have internal consistency from a theoretical perspective. A close investigation of scree plot suggested a 4-factor structure explaining 44.42% of the total variance and represented the fatalistic determinism, scientific determinism, free will, and randomness subscales, similarly to the original version of the scale.

Next, a confirmatory factor analysis was conducted using EQS. The four factor model was tested to analyze how well it fits to the data. Initially, the model had a moderate fit ($\chi^2(318) = 958.18$, $p < .001$, CFI = .79, AGFI = .80, RMSEA = .07). LMTEST suggested adding 2 error covariances to improve the model's fitness. Addition of both first ($\chi^2(1) = 40.80$, $p < .001$) and second error covariance ($\chi^2(1) = 39.70$, $p < .001$) significantly improved the model. LMTEST suggested that one of the items ("Chance events seem to be the major cause of human history") had error covariance with more than one items, so this item was removed from the analysis. The final model had a good fit to the data ($\chi^2(290) = 766.83$, $p < .001$, CFI = .83, AGFI = .84, RMSEA = .06). The factors, item loadings, internal consistency coefficients (Cronbach's alpha) of the factors, and test-retest reliability scores were presented in Table 1.

The Relationships between Subscales of Turkish FAD-Plus, Locus of Control, Self-Construal, Desirability of Control, and Sociodemographic Differences

As expected, external locus of control was positively correlated to fatalistic determinism ($r = .60$, $p < .001$), randomness ($r = .5$, $p < .001$), and scientific de-

terminism ($r = .11, p = .024$), whereas it was negatively associated with free will ($r = -.25, p < .001$). Independent self construal was only related to free will ($r = .21, p < .001$) and consistent with the expectations, the strongest correlation was between interdependent self-construal and the fatalistic determinism subscale ($r = .28, p < .001$). Finally, as expected, desirability of control was negatively associated with fatalistic determinism ($r = -.22, p < .001$) and whereas randomness ($r = -.15, p = .003$) was positively related with free will ($r = .23, p < .001$). In addition, the associations between subscales of FAD-Plus and sociodemographic characteristics were examined. As compared to men, women had stronger beliefs in fatalistic determinism ($F(1, 401) = 4.44, p = .036, \eta_p^2 = .011$) and randomness ($F(1, 401) = 9.07, p = .003, \eta_p^2 = .022$). Age was not related to any of the subscales. Perceived socioeconomic status was negatively correlated with free will. Religiousness was positively associated with fatalistic determinism and randomness.

Discussion

In this study, factorial structure, validity, and reliability of Turkish FAD-Plus scale were examined. Consistent with the original version, Turkish FAD-Plus scale consisted of four subscales, including fatalistic determinism, scientific determinism, free will, and randomness. Fatalistic determinism subscale was found to be related to a belief that events in life are under the control of external factor (external locus of control), a low level of desire for having personal control in life (low desirability of control), and perceiving oneself as a part of greater social network (interdependent self-construal). In addition, women and more religious participants had stronger beliefs in fatalistic determinism. Scientific determinism subscale, on the other hand, was found to be positively related to external locus of control and interdependent self-construal but those associations were

relatively weaker, as compared to fatalistic determinism. It is plausible to suggest that people consider genetic factors and human nature as internal, not external, forces (Carey & Paulhus, 2013). Scientific determinism was not related to any of the sociodemographic characteristics.

Similarly to fatalistic determinism, the randomness subscale was associated with external locus of control, low desirability of control, and interdependent self-construal. Women and more religious people, again similarly to the case of fatalistic determinism, had stronger beliefs in randomness. Such overlap between fatalistic determinism and randomness is understandable as a belief in fate usually includes a belief that humans cannot predict it.

Lastly, free will subscale was found to be related to internal locus of control, high desirability of control, and independent self-construal. Thus, supporting our expectations, it could be argued that people who prioritize being unique, independent individuals who have a widespread belief in personal control over their lives has stronger beliefs in free will. Free will was also found to be negatively associated with perceived socioeconomic status.

One of the limitations of this study is that the sample consisted of university students only. Future research should employ more representative samples and more thoroughly investigate sociodemographic differences and the reasons behind them. In addition, the relationships between the subscales of FAD-Plus and behavioral indicators, such as cheating, aggressiveness, helping behavior, selfishness, and conformity should be investigated in the future studies. Lastly, it should be noted that the reliability coefficients for scientific determinism and free will factors were found to be relatively low. In summary, despite its limitations, this study has contributed to the current literature and provided a Turkish version of a widely-recognized FAD-Plus scale designed to measure beliefs in free will and determinism.